SIEMENS

SINAMICS

SINAMICS G120

Управляющие модули CU240B-2/CU240E-2

Справочник по параметрированию

Выпуск 04/2015

Answers for industry.

SIEMENS

SINAMICS

SINAMICS G120 Управляющие модули CU240B-2/CU240E-2

Справочник по параметрированию

Основные указания по безопасности 1

Параметр 2

Функциональные схемы 3

Неисправности и предупреждения 4

Приложение A

Индекс

Действительно для

Управляющие модули	Версия микропрограммного обеспечения
CU240B-2	4.7 SP3
CU240B-2_DP	4.7 SP3
CU240E-2	4.7 SP3
CU240E-2_DP	4.7 SP3
CU240E-2_DP_F	4.7 SP3
CU240E-2_F	4.7 SP3
CU240E-2_PN	4.7 SP3
CU240E-2_PN_F	4.7 SP3

04/2015

A5E33839529

Юридические указания

Концепция предупредительных указаний

Данный справочник содержит указания, соблюдение которых необходимо для личной безопасности и для предотвращения материального ущерба. Указания по личной безопасности обозначены предупреждающим треугольником, указания только по материальному ущербу стоят без предупреждающего треугольника. В зависимости от степени опасности, предупреждающие указания представлены в уменьшающейся последовательности следующим образом.

⚠ **ОПАСНОСТЬ**
означает, что следствием несоблюдения соответствующих мер предосторожности **являются** смерть или тяжкие телесные повреждения.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
означает, что следствием несоблюдения соответствующих мер предосторожности **могут стать** смерть или тяжкие телесные повреждения.

⚠ **ОСТОРОЖНО**
означает, что следствием несоблюдения соответствующих мер предосторожности может стать легкое телесное повреждение.

ВНИМАНИЕ
означает, что следствием несоблюдения соответствующих мер предосторожности может стать материальный ущерб.

При возникновении нескольких степеней опасности всегда используется предупреждающее указание для соответствующей более высокой степени. Если в предупреждении с предупреждающим знаком речь идет о несчастном случае (травме), то в том же предупреждении дополнительно могут иметься указания по предотвращению материального ущерба.

Квалифицированный персонал

Проводить какие-либо работы с устройством или системой, которым посвящена настоящая документация, разрешается только **квалифицированному персоналу**, с учетом перечисленных в относящейся к поставленной задаче документации требований, в частности, приведенных в ней правил указаний по безопасности и предупреждающих указаний. Квалифицированный персонал, обладая знаниями и опытом, способен распознать риски в обращении с этими продуктами/системами и предупредить возможные опасности.

Использование продукции Siemens по назначению

Учитывать следующее:

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
Продукцию Siemens разрешается использовать только в целях, указанных в каталоге и соответствующей технической документации. Если используются изделия и компоненты сторонних фирм, они должны быть рекомендованы или допущены Siemens. Условием надежной и бесперебойной эксплуатации изделий являются правильная транспортировка, соответствующее хранение, установка, монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и техническое обслуживание. Необходимо соблюдать допустимые условия окружающей среды. Указания из прилагающейся документации обязательны к соблюдению.

Товарные знаки

Все обозначения, имеющие отметку о наличии правовой охраны ®, являются зарегистрированными товарными знаками Siemens AG. Другие обозначения в настоящей документации могут быть товарными знаками, использование которых третьими лицами в собственных целей может нарушать права владельцев.

Исключение ответственности

Мы проверили содержимое документации на предмет соответствия описанным аппаратным и программным компонентам. Но отклонения все же возможны, поэтому мы не гарантируем полной тождественности. Информация в настоящей документации регулярно проверяется и необходимые исправления вносятся в последующие издания.

Siemens AG
Division Digital Factory
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Номер для заказа документации: A5E33839529
04/2015 Возможны изменения

Copyright © Siemens AG 2009 - 2015.
Все права защищены

Содержание

1 Основные указания по безопасности . . . 7

1.1 Общие указания по безопасности . . . 8

1.2 Промышленная безопасность . . . 9

2 Параметр . . . 11

2.1 Обзор параметров . . . 12
2.1.1 Пояснения к списку параметров . . . 12
2.1.2 Диапазоны номеров параметров . . . 23

2.2 Список параметров . . . 26

2.3 Параметры для блоков данных . . . 544
2.3.1 Командные блоки данных (Command Data Set, CDS) . . . 544
2.3.2 Блоки данных привода (Drive Data Set, DDS) . . . 546
2.3.3 Блоки данных двигателя (Motor Data Set, MDS) . . . 552
2.3.4 Блоки данных силовой части (Power unit Data Set) . . . 554
2.3.5 Блоки данных датчика (Encoder Data Set, EDS) . . . 554

2.4 Параметры BICO (коннекторы/бинекторы) . . . 555
2.4.1 Входные бинекторы (Binector Input, BI) . . . 555
2.4.2 Входные коннекторы (Connector Input, CI) . . . 557
2.4.3 Выходные бинекторы (Binector Output, BO) . . . 559
2.4.4 Выходные коннекторы (Connector Output, CO) . . . 560
2.4.5 Выходные коннекторы/бинекторы (Connector/Binector Output, CO/BO) . . . 564

2.5 Параметры для защиты от записи и защиты ноу-хау . . . 566
2.5.1 Параметры с WRITE_NO_LOCK . . . 566
2.5.2 Параметры с KHP_WRITE_NO_LOCK . . . 566
2.5.3 Параметры KHP_ACTIVE_READ . . . 567

2.6 Быстрый ввод в эксплуатацию (p0010 = 1) . . . 568

3 Функциональные схемы . . . 571

3.1 Содержание . . . 572

3.2 Пояснения к функциональным схемам . . . 578

3.3 Входные/выходные клеммы . . . 583

3.4 PROFIenergy . . . 598

3.5 Коммуникация PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET) . . . 601

3.6 Коммуникация, интерфейс полевой шины (USS, MODBUS) . . . 616

3.7 Внутренние управляющие слова/слова состояния . . . 623

3.8 Управление тормозом . . . 642

3.9 Базовые функции Safety Integrated . . . 644

3.10 Расширенные функции Safety Integrated . . . 651

3.11 Safety Integrated PROFIsafe . . . 660

3.12 Канал заданных значений 663
3.13 Векторное управление 674
3.14 Векторное управление, Standard Drive Control (p0096 = 1) 702
3.15 Векторное управление, Dynamic Drive Control (p0096 = 2) 708
3.16 Технологические функции 725
3.17 Свободные функциональные блоки 727
3.18 Технологический регулятор 748
3.19 Сигналы и функции контроля 753
3.20 Диагностика 765
3.21 Блоки данных 771

4 Неисправности и предупреждения 775

4.1 Обзор ошибок и предупреждений 776
4.1.1 Общая информация 776
4.1.2 Пояснения к списку ошибок и предупреждений 780
4.1.3 Диапазоны номеров ошибок и предупреждений 785
4.2 Список ошибок и предупреждений 787

A Приложение 913

A.1 Таблица ASCII (отображаемые символы) 914
A.2 Список кодов двигателей 917
A.3 Список сокращений 918

Индекс 927

Основные указания по безопасности 1

Оглавление

1.1	Общие указания по безопасности	8
1.2	Промышленная безопасность	9

1.1 Общие указания по безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для жизни вследствие несоблюдения общих правил техники безопасности остаточных рисков

Несоблюдение общих правил техники безопасности и остаточные риски, описанные в соответствующей документации к оборудованию, могут стать причиной аварий, сопряженных с тяжелыми травмами и даже смертью.

- Строго соблюдайте правила техники безопасности, изложенные в документации к оборудованию.
- При оценке риска необходимо учитывать остаточные риски.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для жизни вследствие неправильной работы машины, обусловленной ошибками в параметрировании или изменением параметров

Ошибочное параметрирование или изменение параметров может вызвать нарушение функционирования машины, которое, в свою очередь, может привести к травмам или даже к смертельному исходу.

- Защищайте параметрирование от некомпетентного вмешательства.
- Устраняйте возможные нарушения функционирования с помощью подходящих мер (например АВАРИЙНЫЙ -ОСТАНОВ или АВАРИЙНОЕ -ВЫКЛЮЧЕНИЕ).

1.2 Промышленная безопасность

Указание

Промышленная безопасность

Siemens предлагает продукцию и услуги и функциями промышленной безопасности, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию установок, решений, машин, устройств и/или сетей. Это важные компоненты единой концепции промышленной безопасности. Изделия и решения компании Siemens постоянно совершенствуются в этом аспекте. Siemens рекомендует обязательно интересоваться обновлениями изделий.

Для обеспечения безопасной эксплуатации продуктов и решений Siemens необходимо предпринимать необходимые меры безопасности (например, концепция ячеистой защиты) и интегрировать каждый компонент в единую концепцию промышленной безопасности, соответствующую уровню техники. При этом необходимо учитывать и используемые продукты сторонних изготовителей. Дополнительную информацию по промышленной безопасности можно найти по адресу:

http://www.siemens.com/industrialsecurity

Чтобы своевременно получать информацию об обновлениях продукции, подпишитесь на нашу новостную рассылку по конкретному продукту. Прочую информацию по этой теме см.:

http://support.automation.siemens.com

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасные рабочие состояния из-за вмешательств на программном уровне

Вредоносные вмешательства на программном уроне (например, вирусы, трояны, мэлвер, черви) могут стать причиной опасных рабочих состояний установки, и как следствие привести к смерти, тяжелым травам и материальному ущербу.

- Постоянно обновляйте ПО.

  Информацию и бюллетени по этой теме можно найти по адресу:

  http://support.automation.siemens.com

- Интегрируйте компоненты автоматизации и приводов в единую концепцию промышленной безопасности установки или машины, соответствующую актуальному уровню развития техники.

  Дополнительную информацию можно найти по адресу:

  http://www.siemens.com/industrialsecurity

- В единой концепции промышленной безопасности должны быть учтены все используемые продукты.

Параметр

2

Оглавление

2.1	Обзор параметров	12
2.2	Список параметров	26
2.3	Параметры для блоков данных	544
2.4	Параметры BICO (коннекторы/бинекторы)	555
2.5	Параметры для защиты от записи и защиты ноу-хау	566
2.6	Быстрый ввод в эксплуатацию (p0010 = 1)	568

2.1 Обзор параметров

2.1.1 Пояснения к списку параметров

Принципиальная структура описаний параметров

Данные в примере ниже выбраны произвольно. Описание параметра в максимальном объеме содержит приведенную ниже информацию. Некоторые данные являются опциональными.

"Список параметров" (С. 26) имеет следующую структуру:

- - - - - - - - - - - - Начало примера -

pxxxx[0...n]	**BICO: Полное наименование параметра / краткое наименование параметра**		
Варианты CU/PM	**Уровень доступа:** 3	**Вычисление:** p0340 = 1	**Тип данных:** FloatingPoint32
	Возможность изменения: C(x), U, T	**Нормирование:** p2002	**Дин. индекс:** CDS, p0170
	Группа единиц измерения: 6_2	**Выбор единиц измерения:** p0505	**Функциональная схема:** 8070
	Мин	**Макс**	**Заводская настройка**
	0.00 [Нм]	10,00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Текст

Значения:
0: Наименование и значение величины 0
1: Наименование и значение величины 1
2: Наименование и значение величины 2
и т.д.

Рекомендация: Текст

Индекс:
[0] = Наименование и значение индекса 0
[1] = Наименование и значение индекса 1
[2] = Наименование и значение индекса 2
и т.д.

Битовое поле:

Бит	**Имя сигнала**	**Сигнал 1**	**Сигнал 0**	**FP**
00	Имя и значение бита 0	Да	Нет	8060
01	Имя и значение бита 1	Да	Нет	-
02	Имя и значение бита 2	Да	Нет	8052
	и т.д.			

Зависимость: Текст
См. также: pxxxx, rxxxx
См. также: Fxxxxx, Axxxxx

Опасность: **Предупреждение:** **Осторожно:** Указания по безопасности с предупреждающим знаком

Внимание: Указание по безопасности без предупреждающего знака

Указание: Полезная информация.

- - - - - - - - - - - - Конец примера -

Отдельная информация более подробно описана ниже.

pxxxx[0...n] **Номер параметра**

Номер параметра начинается с буквы «p» или «r», за которой следует номер и как опция индекс или битовое поле.

Примеры отображения в списке параметров:

- p... Параметр настройки (чтение и запись)
- r... Параметр для наблюдения (только чтение)
- p0918 Изменяемый параметр 918
- p2051[0...13] Изменяемый параметр 2051 индекс от 0 до 13
- p1001[0...n] Изменяемый параметр 1001 индекс от 0 до n (n = конфигурируемый)
- r0944 Параметр для наблюдения 944
- r2129.0...15 Контрольный параметр 2129 с битовым полем от Bit 0 (наименьший бит) до Bit 15 (наибольший бит)

Другие примеры формы записи в документации:

- p1070[1] Изменяемый параметр 1070 индекс 1
- p2098[1].3 Изменяемый параметр 2098 индекс 1 бит 3
- p0795.4 Изменяемый параметр 795 бит 4

Для изменяемых параметров действует:

Значение параметра, установленное на заводе, указывается в графе «заводская установка» вместе с соответствующей единицей измерения в квадратных скобках. Значение можно изменять в пределах, определенных показателями «Мин» и «Макс».

Если модификация изменяемых параметров влияет на другие параметры, это обозначается термином «последовательное параметрирование».

Например, последовательное параметрирование, запускается следующими операциями и параметрами:

- Настроить телеграмму PROFIBUS (соединения BICO)

  p0922
- Настроить списки компонентов

  p0230, p0300, p0301, p0400
- Автоматически вычислить и предустановить

  p0340, p3900
- Восстановить заводские установки

  p0970

Для параметров для наблюдения действует:

Поля «Мин», «Макс» и «Заводская установка» отображаются с дефисом «-», а единица измерения указывается в квадратных скобках.

Указание

В списке параметров могут встречаться такие параметры, которые не отображаются в экспертных списках ПО для ввода в эксплуатацию (например параметры для функции трассировки).

BICO: Полное наименование параметра / краткое наименование параметра

Перед именем параметра BICO могут стоять следующие сокращения:

- BI: Входной бинектор (англ.: Binector Input)
  Этот параметр выбирает источник цифрового сигнала.
- BO: Выходной бинектор (англ.: Binector Output)
  Этот параметр представляет собой цифровой сигнал, доступный для дальнейшей обработки.
- CI: Входной коннектор (англ.: Connector Input)
  Этот параметр выбирает источник «аналогового» сигнала.
- CO: Выходной коннектор (англ.: Connector Output)
  Этот параметр представляет собой «аналоговый» сигнал, доступный для дальнейшей обработки.
- CO/BO: Выходной коннектор/бинектор (англ.: Connector/Binector Output)
  Этот параметр представляет собой как «аналоговый», так и цифровой сигнал, доступный для дальнейшей обработки.

Указание

Вход BICO (BI/CI) не может быть произвольно соединен с любым выходом BICO (BO/CO, источник сигнала).
При соединении входа BICO с помощью ПО для ввода в эксплуатацию на выбор предлагаются только фактически доступные источники сигнала.

Условные обозначения параметров BICO, а также обращение с техникой BICO описаны в функциональных схемах 1020 ... 1030.

Варианты CU/PM

Указывает, для какого управляющего модуля (CU) и/или модуля питания (PM) действует параметр. Если CU или PM не указаны, то параметр действует для всех вариантов.

В номере параметра на «CU» и «PM» может указывать следующая информация:

таблица 2-1 Данные в поле «Варианты CU/PM»

Варианты CU/PM	Расшифровка
	Этот параметр существует для всех управляющих модулей.
CU240B-2	CU240B-2
CU240B-2_DP	CU240B-2 с интерфейсом PROFIBUS
CU240E-2	CU240E-2
CU240E-2_DP	CU240E-2 с интерфейсом PROFIBUS
CU240E-2_DP_F	CU240E-2 интерфейсом PROFIBUS и расширенными встроенными функциями безопасности
CU240E-2_F	CU240E-2 с расширенными встроенными функциями безопасности
CU240E-2_PN	CU240E-2 с интерфейсом PROFINET
CU240E-2_PN_F	CU240E-2 интерфейсом PROFINET и расширенными встроенными функциями безопасности
PM230	Силовой модуль для насосов и вентиляторов (3 фазн. 400 В)

таблица 2-1 Данные в поле «Варианты CU/PM», продолжение

Варианты CU/PM	Расшифровка
PM240	Силовой модуль для стандартных приложений с реостатным торможением (3 фазн. 400 В)
PM240-2	Силовой модуль для стандартных приложений с реостатным торможением (1- фазн. / 3- фазн. 200 В; 3-фазн. 400 В; 3-фазн. 600 В)
PM250	Силовой модуль (3 фазн. 400 В с обратным питанием)
PM260	Силовой модуль (3 фазн. 690 В с обратным питанием)
PM340	Силовой модуль для стандартных приложений с реостатным торможением (1 фазн. 200 В)

Уровень доступа

Указывает, какой минимальный уровень доступа необходим для отображения и изменения данного параметра. Уровень доступа можно установить через p0003.

Имеются следующие уровни доступа:

- 1: Стандартный (нерегулируемый, при p0003 = 3)
- 2: Расширенный (нерегулируемый, при p0003 = 3)
- 3: Эксперт
- 4: Сервис

  Параметры с этим уровнем доступа защищены паролем.

Указание

Параметр p0003 зависит от CU (имеется на управляющем модуле).

Более высокий установленный уровень доступа включает в себя более низкие.

Рассчитывается

Информирует, влияют ли на данный параметр автоматические вычисления.

p0340 определяет, какие вычисления будут выполнены:

- p0340 = 1 содержит вычисления p0340 = 2, 3, 4, 5.
- p0340 = 2 рассчитывает параметры двигателя (p0350 ... p0360, p0625).
- p0340 = 3 содержит вычисления p0340 = 4, 5.
- p0340 = 4 рассчитывает только параметры регулятора.
- p0340 = 5 рассчитывает только ограничения регулятора.

Указание

С p3900 > 0 автоматически вызывается и p0340 = 1.

После p1900 = 1, 2 автоматически вызывается и p0340 = 3.

Параметры, у которых за «Вычислением» следует указание на p0340, зависят от используемого модуля питания и двигателя. В этом случае значения в «Заводской установке» не соответствуют фактическим значениям, т.к. они вычисляются только при вводе в эксплуатацию. Это же относится и к параметрам двигателя.

Тип данных

Информация о типе данных может состоять из следующих двух частей (разделенных наклонной чертой):

- Первая часть

  Тип данных параметра.

- Вторая часть (только для входного бинектора или входного коннектора)

  Тип данных подключаемого источника сигнала (выходной бинектор-/коннектор).

Для параметров допустимы следующие типы данных:

- Integer8 I8 8 бит — целое число
- Integer16 I16 16 бит — целое число
- Integer32 I32 32 бит — целое число
- Unsigned8 U8 8 бит — без знака
- Unsigned16 U16 16 бит — без знака
- Unsigned32 U32 32 бит — без знака
- FloatingPoint32 Float 32 бит — число с плавающей запятой

В зависимости от типа данных входного параметра BICO (получатель сигнала) и выходного параметра BICO-(источник сигнала) возможны следующие комбинации при создании соединений BICO-:

таблица 2-2 Возможные комбинации для соединений BICO

	Входной параметр BICO			
	CI-параметр			**BI-параметр**
Выходной параметр BICO	**Unsigned32 / Integer16**	**Unsigned32 / Integer32**	**Unsigned32 / FloatingPoint32**	**Unsigned32 / Binary**
CO: Unsigned8	x	x	–	–
CO: Unsigned16	x	x	–	–
CO: Unsigned32	x	x	–	–
CO: Integer16	x	x	r2050	–
CO: Integer32	x	x	r2060	–
CO: FloatingPoint32	x	x	x	–
Условные обозначения:	x: соединение BICO разрешено –: соединение BICO не разрешено rxxxx: соединение BICO разрешено только указанных параметров CO			

таблица 2-2 Возможные комбинации для соединений BICO, продолжение

	Входной параметр BICO			
	CI-параметр			BI-параметр
Выходной параметр BICO	**Unsigned32 / Integer16**	**Unsigned32 / Integer32**	**Unsigned32 / FloatingPoint32**	**Unsigned32 / Binary**
BO: Unsigned8	–	–	–	x
BO: Unsigned16	–	–	–	x
BO: Unsigned32	–	–	–	x
BO: Integer16	–	–	–	x
BO: Integer32	–	–	–	x
BO: FloatingPoint32	–	–	–	–
Условные обозначения:	x: соединение BICO разрешено –: соединение BICO не разрешено гxxxx: соединение BICO разрешено только указанных параметров CO			

Изменяемо

«-» означает, что изменение параметра возможно в любом состоянии и вступает в силу сразу же.

«C(x), T, U» ((x): опционально) означает, что изменение параметра возможно только в этом состоянии приводного устройства и вступает в силу только после выхода из этого состояния. Возможно как одно, так и несколько состояний.

Существуют следующие состояния:

- C(x) Ввод в эксплуатацию C: **C**ommissioning

  Выполняется ввод привода в эксплуатацию (p0010 > 0).

  Импульсы не могут быть разрешены.

  Изменение параметра возможно только при следующих настройках ввода привода в эксплуатацию (p0010 > 0):

  - C: Можно изменять при любых настройках p0010 > 0.
  - C(x): Можно изменять только при настройке p0010 = x.

  Измененное значение параметра вступает в силу только после выхода из состояния ввода привода в эксплуатацию с помощью p0010 = 0.

- U Режим U: R**u**n

  Импульсы разрешены.

- Г Готов к работе T: Ready **t**o run

  Импульсы не разрешены и состояние «C(x)» не активно.

Нормирование

Указание опорного значения, с которым автоматически пересчитывается значение сигнала при соединении BICO.

Предлагаются следующие опорные значения:

- p2000 … p2007: опорная скорость, опорное напряжение и т. п.
- PERCENT: 1,0 = 100 %
- 4000H: 4000 шестн. = 100 % (слово) или 4000 0000 шестн. = 100 % (двойное слово)
- p0514: нормирование специфич.

  См. описание p0514[0…9] и p0515[0…19] до p0524[0…19]

Dyn. Index (динамический индекс)

Для параметров с динамическим индексом [0...n] здесь указывается следующая информация:

- Блок данных (при наличии).
- Параметры для количества индексов (n = количество - 1).

В этом поле может содержаться следующая информация:

- «CDS, p0170» (Command Data Set – командный блок данных, число CDS)

  Пример:

  p1070[0] → главное заданное значение [командный блок данных 0]

  p1070[1] → главное заданное значение [командный блок данных 1], и т.п.
- «DDS, p0180» (Drive Data Set – блок данных привода, число DDS)
- «EDS, p0140» (Encoder Data Set – блок данных датчика, число EDS)
- «MDS, p0130» (Motor Data Set – блок данных двигателя, число MDS)
- «PDS, p0120» (Power unit Data Set – блок данных силовой части, число PDS)

Блоки данных могут создаваться и удаляться только при установке p0010 = 15.

Указание

Информация по блокам данных:

Руководство по эксплуатации Преобразователи частоты SINAMICS G120 с управляющими модулями CU240B-2 и CU240E-2.

Группа единиц и выбор единиц

Стандартная единица параметра приведена в квадратных скобках после значений для «Мин», «Макс» и «Заводская установка».

Для параметров с переключаемой единицей измерения в поле «группа единиц измерения» и «выбор единиц измерения» указывается, к какой группе относится этот параметр и с помощью какого параметра можно изменить единицу измерения.

Пример:

Группа единиц измерения: 7_1, выбор единиц измерения: p0505

Параметр относится к группе 7_1 и единица может быть переключена через p0505.

Ниже перечислены все возможные группы единиц измерения и все возможные единицы измерения.

таблица 2-3 Группа единиц измерения (p0100)

Группа единиц измерения	Единицы измерения для p0100 =			Опорная величина для %
	0	1	2	
7_4	Нм	lbf ft	Нм	-
14_6	кВт	л.с.	кВт	-
25_1	кг $м^2$	фнт $фт^2$	кг $м^2$	-
27_1	кг	фунт	кг	-
28_1	Нм/А	фунт-сила * фут/А	Нм/А	-

таблица 2-4 Группа единиц измерения (p0505)

Группа единиц измерения	Единицы измерения для p0505 =				Опорная величина для %
	1	2	3	4	
2_1	Гц	%	Гц	%	p2000
3_1	об/мин	%	об/мин	%	p2000
5_1	Вэфф	%	Вэфф	%	p2001
5_2	V	%	V	%	p2001
5_3	V	%	V	%	p2001
6_2	Аэфф	%	Аэфф	%	p2002
6_5	A	%	A	%	p2002
7_1	Нм	%	фунт-сила-фут	%	p2003
7_2	Нм	Нм	фунт-сила-фут	фунт-сила-фут	-
14_5	кВт	%	л.с.	%	r2004
14_10	кВт	кВт	л.с.	л.с.	-
21_1	°C	°C	°F	°F	-
21_2	K	K	°F	°F	-
39_1	$1/с^2$	%	$1/с^2$	%	p2007

таблица 2-5 Группа единиц измерения (p0595)

Группа единиц измерения	Единицы измерения для p0595 =		Опорная величина для %
	Значение	Единица	
9_1	Изменяемые значения и технологические единицы представлены в p0595.		

Функциональная схема

Параметр указан на этой функциональной схеме. На схеме представлена структура функции и связь этого параметра с другими параметрами.

Значения параметров

Мин	Минимальное значение параметра [единица измерения]
Макс	Максимальное значение параметра [единица измерения]
Заводская установка	Значение при поставке [единица измерения] Для входного бинектора/коннектора указывается источник сигнала стандартного соединения BICO. Не индексированный выходной коннектор получает индекс [0]. При первом пуске в эксплуатацию или установлении заводских настроек для определенных параметров может отображаться другое значение (например p 1800). Причина: установка данного параметра зависит от окружения, в котором работает данный блок управления (например от типа прибора, силового блока).

Описание

Пояснения к функции параметра.

Значения

Список возможных значений параметра.

Рекомендация

Информация по рекомендуемым настройкам.

Индекс

Для параметров с индексом указываются имя и значение каждого отдельного индекса.

Для значений параметров (Мин., Макс., Заводская установка) для индексированных изменяемых параметров действует:

- Мин., Макс.:

  Диапазон установки и единица измерения действительны для всех индексов.

- Заводская установка:

  При одинаковой заводской установке для всех индексов указывается замещающий индекс 0 и единица измерения.

  Если у индексов различные заводские установки, все индексы указывают раздельно с соответствующими единицами измерения.

Битовое поле

В параметрах с битовыми полями для каждого бита указывается следующая информация:

- Номер бита и наименование сигнала
- Значение при состоянии сигнала 1 и 0
- Функциональная схема (FP) (опция).

  Сигнал представлен на этой функциональной схеме.

Зависимость

Условия, выполнение которых необходимо в сочетании с данным параметром. Также специальное взаимное влияние этого и других параметров.

При необходимости после «См. также:» отображается следующая информация:

- Перечень прочих параметров, рассматриваемых дополнительно.
- Перечень наблюдаемых ошибок и предупреждений.

Указания по технике безопасности

Важная информация, несоблюдение которой может привести к травмам и повреждению имущества.

Информация, которая поможет избежать проблем.

Полезная информация для пользователя.

Опасность ⚠	Описание отдельных указаний по технике безопасности находится в начале данного справочника, см. "Юридические указания" (С. 4).
Предупреждение ⚠	Описание отдельных указаний по технике безопасности находится в начале данного справочника, см. "Юридические указания" (С. 4).
Осторожно ⚠	Описание отдельных указаний по технике безопасности находится в начале данного справочника, см. "Юридические указания" (С. 4).
Внимание	Описание отдельных указаний по технике безопасности находится в начале данного справочника, см. "Юридические указания" (С. 4).
Указание	Полезная информация для пользователя.

2.1.2 Диапазоны номеров параметров

Указание

Нижеследующие диапазоны номеров представляют собой обзор всех параметров семейства приводов SINAMICS.

Параметры изделия, которому посвящен данный справочник, подробно описаны в "Список параметров" (С. 26).

Параметры по номерам подразделяются на следующие диапазоны:

таблица 2-6 Диапазоны номеров у SINAMICS

Диапазон		Описание
изготовитель	до	
0000	0099	Управление и индикация
0100	0199	Ввод в эксплуатацию
0200	0299	Силовой блок
0300	0399	двигатель
0400	0499	Датчик
0500	0599	Технология и единицы, спец. параметры двигателя, измерительный щуп
0600	0699	Тепловой контроль, макс. ток, часы эксплуатации, параметры двигателя, центральный измерительный щуп
0700	0799	Клеммы управляющего модуля, измерительные разъемы
0800	0839	Блоки данных CDS, DDS, переключение двигателя
0840	0879	ЦПУ (например , источник сигналов для ВКЛ/ВЫКЛ1)
0880	0899	ESR, парковка, управляющие слова и статусные слова
0900	0999	PROFIBUS/PROFIdrive
1000	1199	Канал уставки (к примеру, задатчик интенсивности)
1200	1299	Функции (например , стояночный тормоз двигателя)
1300	1399	Управление U/f
1400	1799	Регулирование
1800	1899	Управляющий набор
1900	1999	Идентификация силового блока и двигателя
2000	2009	Исходные значения
2010	2099	Коммуникация (полевая шина)
2100	2139	Неисправности и предупреждения
2140	2199	Сигналы и контроли
2200	2359	Технологический регулятор
2360	2399	Каскадный режим, гибернация
2500	2699	Управление положением (LR) и простое позиционирование (EPOS)

таблица 2-6 Диапазоны номеров у SINAMICS, продолжение

Диапазон		Описание
изготовитель	до	
2700	2719	Исходные значения индикации
2720	2729	Силовой редуктор
2800	2819	Логические связи
2900	2930	Постоянные значения (например , процент, момент вращения)
3000	3099	Идентификация двигателя результаты
3100	3109	Часы реального времени (RTC)
3110	3199	Неисправности и предупреждения
3200	3299	Сигналы и контроли
3400	3659	Питание регулятор
3660	3699	Модуль измерения напряжения (VSM), модуль торможения внутренний
3700	3779	Расширенное управление позиционированием (APC)
3780	3819	Синхронизация
3820	3849	Фрикционная характеристика
3850	3899	Функции (например , длинный статор)
3900	3999	Управление
4000	4599	Терминальная плата, терминальный модуль (например , TB30, TM31)
4600	4699	Модуль датчика
4700	4799	Трассировка
4800	4849	Генератор функций
4950	4999	Приложение OA
5000	5169	Диагностика шпинделя
5200	5230	Фильтр уставки тока 5 ... 10 (r0108.21)
5400	5499	Статическое регулирование сети (например , генератор)
5500	5599	Динамическая поддержка сети (солн.)
5600	5614	PROFIenergy
5900	6999	SINAMICS GM/SM/GL/SL
7000	7499	Параллельное включение силовых частей
7500	7599	SINAMICS SM120
7700	7729	Внешние сообщения
7770	7789	NVRAM, системные параметры
7800	7839	Параметры чтения-записи EEPROM
7840	8399	Внутрисистемные параметры
8400	8449	Часы реального времени (RTC)

таблица 2-6 Диапазоны номеров у SINAMICS, продолжение

Диапазон		Описание
изготовитель	до	
8500	8599	Управление данными и макросами
8600	8799	Шина CAN
8800	8899	Плата связи Ethernet (CBE), PROFIdrive
8900	8999	Industrial Ethernet, PROFINET, CBE20
9000	9299	Топология
9300	9399	Safety Integrated
9400	9499	Целостность и сохранение параметров
9500	9899	Safety Integrated
9900	9949	Топология
9950	9999	Внутренняя диагностика
10000	10199	Safety Integrated
11000	11299	Свободный технологический регулятор 0. 1, 2
20000	20999	Свободные функциональные блоки (FBLOCKS)
21000	25999	Drive Control Chart (DCC)
50000	53999	SINAMICS DC MASTER (регулирование постоянного тока)
61000	61001	PROFINET

2.2 Список параметров

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus
Objects: CU240B-2, CU240B-2_DP, CU240E-2, CU240E-2_DP, CU240E-2 PN, CU240E-2_F, CU240E-2_PN_F, CU240E-2_DP_F

r0002 Рабочая индикация привода / Рабочая индикация

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	200	-

Описание: Рабочая индикация для привода.

Параметр:
0: Работа - все разрешено
10: Раб. режим-"Разрешение задания"=устан. "1" (p1142)
12: Раб. режим-ЗИ зафикирован, устан. "ЗИ старт"= 1" (p1141)
13: Рабочий режим - "Разрешить ЗИ" = установить "1" (p1140)
14: Работа - ID двигателя, возбуждение
15: Рабочий режим - отпустить тормоз (p1215)
16: Раб. режим-отменить тормож. с ВЫКЛ1 через "ВКЛ/ВЫКЛ1"="1"
17: Раб. режим-торм. с ВЫКЛ3 может быть прервано только с ВЫКЛ2
18: Раб. режим-торм. при ошибке, устранить ошибку, квитировать
19: Работа - торможение постоянным током активно (p1230, p1231)
21: Готовность к работе - установить "Разрешить работу" = "1"(p0852)
22: Готовность к работе - идет размагничивание (p0347)
31: Готовность к включению - установить "ВКЛ/ВЫКЛ1" = "0/1" (p0840)
35: Блокир. включения - выполнить первый ввод в эксплуатацию (p0010)
41: Блокировка включения - установить "ВКЛ/ВЫКЛ1" = "0" (p0840)
42: Блокир. включения - установить "ГВ/ВЫКЛ2" = "1" (p0844, p0845)
43: Блокировка включ. -установить "ГР/ВЫКЛ3"="1" (p0848, p0849)
44: Блокировка включения - подать 24 В на клемму STO (HW)
45: Блокировка вкл.-устран. неполадку, квитировать ошибку, STO
46: Блокировка включ. - завершить режим ввода в экспл. (p0010)
70: Инициализация
200: Ожидать загрузки/субзагрузки

Зависимость: См. также: r0046

Внимание: В случае нескольких отсутствующих разрешений индицируется соответствующее значение со старшим номером.

Примеч: ВВ: рабочее условие
ЗИ: задатчик интенсивности
IBN: ввод в эксплуатацию
MotID: идентификация данных двигателя

p0003 Степень доступа / Уровень доступа

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C, U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
3	4	3

Описание: Установка степени доступа для чтения и записи параметров.

Параметр:
3: Эксперт
4: Сервис

Примеч: Более высокий уровень доступа включает в себя и более низкие.
Уровень доступа 3 (эксперт):
Для этих параметров необходимы знания на уровне эксперта (к примеру, по параметрированию BICO).
Уровень доступа 4 (сервис):
Для этих параметров авторизованный сервисный персонал должен ввести соответствующий пароль (p3950).

p0010 Привод, ввод в эксплуатацию, фильтр параметров / Привод IBN фил.пар

CU240B-2
CU240B-2_DP

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800, 2818
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	49	1

Описание: Установка фильтра параметров для ввода в эксплуатацию привода.

Посредством соответствующей установки этого параметра отфильтровываются те параметры, в которые на различных этапах ввода в эксплуатацию возможна запись.

Параметр:
0: Готовность к работе
1: Быстрый ввод в эксплуатацию
2: Ввод в эксплуатацию силовой части
3: Ввод в эксплуатацию двигателя
5: Технологическое приложение/единицы
15: Блоки данных
29: Только для внутренних целей Siemens
30: Сброс параметров
39: Только для внутренних целей Siemens
49: Только для внутренних целей Siemens

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: При сбросе параметра на значение 0 возможны кратковременные прерывания связи.

Примеч: Привод может быть включен только за рамками ввода в эксплуатацию привода (разрешение инвертора). Для этого данный параметр должен стоять на 0.

Через установку p3900 отличным от 0 быстрый ввод в эксплуатацию завершается и этот параметр автоматически устанавливается на 0.

Принцип действий при "Сбросить параметр": Установить p0010 = 30 и p0970 = 1.

После первого запуска управляющего модуля и после предустановки подходящих для силовой части параметров двигателя, а также зависящего от этого вычисления параметров регулирования, p0010 автоматически сбрасывается на 0.

p0010 = 3 служит для последующего ввода в эксплуатацию дополнительных блоков данных привода (создать блоки данных: см. p0010 = 15).

p0010 = 29, 39, 49: Только для внутреннего использования на Siemens!

p0010 Привод, ввод в эксплуатацию, фильтр параметров / Привод IBN фил.пар

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800, 2818
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	95	1

Описание: Установка фильтра параметров для ввода в эксплуатацию привода.

Посредством соответствующей установки этого параметра отфильтровываются те параметры, в которые на различных этапах ввода в эксплуатацию возможна запись.

Параметр:
0: Готовность к работе
1: Быстрый ввод в эксплуатацию
2: Ввод в эксплуатацию силовой части
3: Ввод в эксплуатацию двигателя
5: Технологическое приложение/единицы
15: Блоки данных
29: Только для внутренних целей Siemens
30: Сброс параметров
39: Только для внутренних целей Siemens
49: Только для внутренних целей Siemens
95: Safety Integrated ввод в эксплуатацию

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: При сбросе параметра на значение 0 возможны кратковременные прерывания связи.

Примеч: Привод может быть включен только за рамками ввода в эксплуатацию привода (разрешение инвертора). Для этого данный параметр должен стоять на 0.

Через установку p3900 отличным от 0 быстрый ввод в эксплуатацию завершается и этот параметр автоматически устанавливается на 0.

Принцип действий при "Сбросить параметр": Установить p0010 = 30 и p0970 = 1.

После первого запуска управляющего модуля и после предустановки подходящих для силовой части параметров двигателя, а также зависящего от этого вычисления параметров регулирования, p0010 автоматически сбрасывается на 0.

p0010 = 3 служит для последующего ввода в эксплуатацию дополнительных блоков данных привода (создать блоки данных: см. p0010 = 15).

p0010 = 29, 39, 49: Только для внутреннего использования на Siemens!

p0010 Привод, ввод в эксплуатацию, фильтр параметров / Привод IBN фил.пар

PM230
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800, 2818
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	49	1

Описание: Установка фильтра параметров для ввода в эксплуатацию привода.

Посредством соответствующей установки этого параметра отфильтровываются те параметры, в которые на различных этапах ввода в эксплуатацию возможна запись.

Параметр:
0: Готовность к работе
1: Быстрый ввод в эксплуатацию
2: Ввод в эксплуатацию силовой части
3: Ввод в эксплуатацию двигателя
5: Технологическое приложение/единицы
15: Блоки данных
29: Только для внутренних целей Siemens
30: Сброс параметров
39: Только для внутренних целей Siemens
49: Только для внутренних целей Siemens

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: При сбросе параметра на значение 0 возможны кратковременные прерывания связи.

Примеч: Привод может быть включен только за рамками ввода в эксплуатацию привода (разрешение инвертора). Для этого данный параметр должен стоять на 0.

Через установку p3900 отличным от 0 быстрый ввод в эксплуатацию завершается и этот параметр автоматически устанавливается на 0.

Принцип действий при "Сбросить параметр": Установить p0010 = 30 и p0970 = 1.

После первого запуска управляющего модуля и после предустановки подходящих для силовой части параметров двигателя, а также зависящего от этого вычисления параметров регулирования, p0010 автоматически сбрасывается на 0.

p0010 = 3 служит для последующего ввода в эксплуатацию дополнительных блоков данных привода (создать блоки данных: см. p0010 = 15).

p0010 = 29, 39, 49: Только для внутреннего использования на Siemens!

p0014 Буфер, режим / Буфер, режим

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2	0

Описание: Установка режима для буфера.

Параметр:
0: Сохранить энергозависимо (RAM)
1: Буфер активен (энергонезависимо)
2: Стереть буфер

Зависимость: При p0014 = 1 изменения в собственном параметре и дополнительно в следующих параметрах не передаются в буфер:

См. также: p0015, p0040, p0340, p0650, p0802, p0803, p0804, p0952, p0969, p0970, p0971, p0972, p1900, p1910, p1960, p2111, p3900, p3981, p7759, p7761, p7762, p7763, p7764, p7765, p7766, p7767, p7768, p7769, p7775

См. также: A01066, A01067

Внимание: По p0014 = 1:

Для опционально вставленной карты памяти действует:

- Данные в буфере не записываются на карту памяти автоматически.

- При выключении/включении возможно имеющийся действительный блок параметров загружается с карты памяти.

- Метод устранения: Перед выключением управляющего модуля сохранить параметры вручную (например, p0971 = 1).

По p0014 = 2:

- При этом процессе удаления элементы в буфере безвозвратно теряются.

Общая информация:

- После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

По p0014 = 0:

Изменения параметров сохраняются в энергозависимую память (RAM).

Энергонезависимое сохранение из RAM в ROM выполняется в следующих случаях:

- p0971 = 1

- изменение p0014 = 0 на 1

По p0014 = 1:

При этой установке возможно появление предупреждения A01066 с последующим предупреждением A01067, если через систему полевых шин постоянно изменяются параметры.

Изменения параметров заносятся в энергозависимую память (RAM), а также в энергонезависимую память.

Элементы в буфере в следующих случаях передаются в ROM и буфер очищается:

- p0971 = 1

- выключить/включить управляющий модуль

- изменение p0014 = 1 на 0

По p0014 = 2:

Запускается процесс удаления элементов в буфере.

В конце процесса удаления автоматически установится p0014 = 0.

p0015 Макрос привода / Макрос привода

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** C, C(1)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	0	999999	7

Описание: Исполнение соответствующего файла макрокоманд

Внимание: После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

При выполнении определенного макроса соответствующе запрограммированные установки выполняются и активируются.

Примеч: Стандартно имеющиеся макросы описаны в технической документации соответствующего продукта.

p0015 Макрос привода / Макрос привода

CU240B-2	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2	**Изменяемо** C, C(1)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	999999	12

Описание: Исполнение соответствующего файла макрокоманд

Внимание: После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

При выполнении определенного макроса соответствующе запрограммированные установки выполняются и активируются.

Примеч: Стандартно имеющиеся макросы описаны в технической документации соответствующего продукта.

r0018 Версия микропрограммного обеспечения устройства управления / CU версия микр.об.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	-

Описание: Индикация версии микропрограммного обеспечения устройства управления.

Зависимость: См. также: r0197, r0198

Примеч: Пример:

Значение 1010100 должно быть интерпретировано как V01.01.01.00.

r0020 Задание числа оборотов сглаженное / n_зад сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5020, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация актуального сглаженного задания числа оборотов на входе регулятора числа оборотов или характеристики U/f (после интерполятора).

Зависимость: См. также: r0060

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мсек

Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.

Доступно сглаженное (r0020) и не сглаженное (r0060) задание числа оборотов.

r0021 CO: Фактическое значение числа оборотов, сглаженное / n_фкт сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация вычисленной и сглаженной скорости вращения ротора.
Частотные составляющие из компенсации скольжения (для асинхронных двигателей) не включены.

Зависимость: См. также: r0022, r0063

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мс
Сигнал не подходит в качестве переменной процесса, а может использоваться только как величина индикации.
Фактическое значение частоты вращения доступно сглаженным (r0021, r0022) и не сглаженным (r0063).

r0022 Фактическое значение числа оборотов 1/мин сглаженное / n_фкт 1/мин сглаж

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация вычисленной и сглаженной скорости вращения ротора.
Частотные составляющие из компенсации скольжения (для асинхронных двигателей) не включены.
r0022 идентичен r0021, но его единица всегда об/мин и в отличие от r0021 нет возможности переключения.

Зависимость: См. также: r0021, r0063

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мс
Сигнал не подходит в качестве переменной процесса, а может использоваться только как величина индикации.
Фактическое значение частоты вращения доступно сглаженным (r0021, r0022) и не сглаженным (r0063).

r0024 Сглаженная выходная частота / f_вых.сглаж.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Гц]	- [Гц]	- [Гц]

Описание: Индикация сглаженной выходной частоты.
Частотные составляющие из компенсации скольжения (для асинхронных двигателей) включены.

Зависимость: См. также: r0066

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мсек
Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.
Доступна сглаженная (r0024) и не сглаженная (r0066) выходная частота.

r0025 CO: Сглаженное выходное напряжение / U_вых.сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5730, 6300, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация сглаженного выходного напряжения силовой части.

Зависимость: См. также: r0072

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мсек
Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.
Доступно сглаженное (r0025) и не сглаженное (r0072) выходное напряжение.

r0026 CO: Напряжение промежуточного контура сглаженное / Vdc сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [В]	- [В]	- [В]

Описание: Индикация сглаженного фактического значения напряжения промежуточного контура.

Зависимость: См. также: r0070

Внимание: Измерение напряжения промежуточного контура < 200 В не дает действительного измеренного значения для силового модуля. В этом случае при внешней подаче 24 В в параметре индикации отображается значение приблизительно в 24 В.

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мс

Сигнал не подходит в качестве переменной процесса, а может использоваться только как величина индикации.

Напряжение промежуточного контура доступно сглаженным (r0026, r0070) и не сглаженным (r0063).

r0026 устанавливается на нижнее значение пульсирующего напряжения промежуточного контура.

r0027 CO: Фактическое значение тока, величина сглаженная / I_фкт сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5730, 6799, 8850, 8950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация сглаженного фактического значения тока.

Зависимость: См. также: r0068

Внимание: Для диагностики или обработки динамических характеристик этот сглаженный сигнал не подходит. Использовать для этого несглаженное значение.

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 300 мс

Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.

Величина фактического значения тока доступна сглаженной (r0027) и несглаженной (r0068).

r0028 Глубина модуляции сглаженная / Глуб_модул сглаж

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5730, 6799, 8950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация сглаженного фактического значения глубины модуляции.

Зависимость: См. также: r0074

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мсек

Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.

Глубина модуляции доступна сглаженной (r0028) и не сглаженной (r0074).

r0029 Сглаженное полеобразующее фактическое значение тока / Id_фкт сглаж.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация сглаженного полеобразующего фактического значения тока.

Зависимость: См. также: r0076

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 300 мсек
Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.
Полеобразующее фактическое значение тока доступно сглаженным (r0029) и не сглаженным (r0076).

r0030 Сглаженное фактическое значение моментообразующего тока / Iq_фкт сглаж.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация сглаженного моментообразующего фактического значения тока.
Зависимость: См. также: r0078
Примеч: Постоянная времени сглаживания = 300 мсек
Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.
Моментообразующее фактическое значение тока доступно сглаженным (r0030) и не сглаженным (r0078).

r0031 Фактическое значение момента вращения сглаженное / M_фкт сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5730, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация сглаженного фактического значения момента вращения.
Зависимость: См. также: r0080
Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мс
Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.
Фактическое значение момента вращения доступно сглаженным (r0031) и не сглаженным (r0080).

r0032 CO: Сглаженное фактическое значение эфф. мощности / P_акт._фкт сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** r2004	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 14_10	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5730, 6799, 8750, 8850, 8950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кВт]	- [кВт]	- [кВт]

Описание: Индикация сглаженного фактического значения активной мощности.
Зависимость: См. также: r0082
Внимание: Для диагностики или обработки динамических характеристик этот сглаженный сигнал не подходит. Использовать для этого несглаженное значение.
Примеч: Выходная мощность на валу двигателя.
Имеется сглаженная (r0032 с 100 мсек) и не сглаженная (r0082) активная мощность.

r0033 Использование моментов сглаженное / M_использов сглаж.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация использования сглаженного момента в процентах.
Использование момента получается из затребованного сглаженного момента относительно границы момента с масштабированием с p2196 .
Зависимость: Этот параметр доступен только для векторного управления. Для управления U/f r0033 = 0 %.

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мсек
Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.
Имеется сглаженное (r0033) и не сглаженное (r0081) использование моментов.
Для M_зад общ. (r0079) > 0 действует:
- требуемые момент = M_зад общ. - M_макс смещение
- актуальная граница моментов = M_макс верх. акт. (r1538) - M_макс смещение
Для M_зад общ. (r0079) <= 0 действует:
- требуемый момент = M_макс смещение - M_зад общее
- актуальная граница моментов = M_макс смещение - M_макс нижнее акт. (r1539)
Для актуальной границы моментов = 0 действует: r0033 = 100 %
Для актуальной границы моментов < 0 действует: r0033 = 0 %

r0034 CO: Тепловая нагрузка двигателя / Тепл.нагр.двиг.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Отображение степени использования двигателя из тепловой модели двигателя 1 (I2t).

Зависимость: Тепловая нагрузка двигателя определяется только для синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов при активированной тепловой модели двигателя 1 (I2t).
Действует:
- r0034 = (температура модели двигателя - 40 K) / (p0605 - 40 K) * 100 %.
Нагрузка двигателя в 100 % отображается без датчика температуры (r0034 = 100 %), если выполнены следующие условия:
- Ток соответствует ном. току (p0305).
- Температура окружающей среды 40 °C (p0625 = 40 °C).
См. также: p0611, p0612, p0615

Внимание: После включения привода определение температуры двигателя начинается с согласованного значения модели. Поэтому значение для степени использования двигателя становится действительным только после определенного переходного процесса.

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 100 мс
Сигнал не подходит в качестве переменной процесса и может использоваться только как величина индикации.
При r0034 = -200.0 % действует:
Недействительное значение (к примеру, тепловая модель двигателя не активирована или спараметрирована неправильно).

r0035 CO: Температура двигателя / Темпер. двигателя

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2006	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8016, 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация и выходной коннектор для актуальной температуры в двигателе.

Примеч: При r0035 отличном от -200.0 °C действует:
- Эта индикация температуры действительна.
- Датчик KTY подключен.
- Тепловая модель асинхронного двигателя активирована (p0612 бит 1 = 1 и датчик температуры деактивирован: p0600 = 0 или p0601 = 0).
При r0035 отличном от -200.0 °C действует:
- Эта индикация температуры недействительна (ошибка датчика температуры).
- Датчик PTC или биметаллический NC подключен.
- Датчик температуры синхронного двигателя деактивирован (p0600 = 0 или p0601 = 0).

r0036 CO: Перегрузка силовой части I2t / Перегр.сил.час.I2t

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8019
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация определенной с помощью вычисления I2t перегрузки силовой части.

Для контроля I2t силовой части определено эталонное значение тока. Оно представляет собой проводимый силовой частью ток без влияния потерь при переключении (к примеру, длительно допустимый ток конденсаторов, индуктивностей, токоведущих шин и т.п.).

Если эталонный ток I2t силовой части не превышается, то перегрузка (0 %) не индицируется.

В ином случае вычисляется степень термической перегрузки, при этом 100 % приводит к отключению.

Зависимость: См. также: p0290, p0294

См. также: F30005

r0037[0...19] CO: Силовая часть, температуры / PU температуры

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2006	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8019
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация и выходной коннектор для температур в силовой части.

Индекс:
[0] = Инвертор, макс. значение
[1] = Запирающий слой, макс. значение
[2] = Выпрямитель, макс. значение
[3] = Приточный воздух
[4] = Внутреннее пространство в силовой части
[5] = Инвертор 1
[6] = Инвертор 2
[7...10] = Зарезервировано
[11] = Выпрямитель 1
[12] = Зарезервировано
[13] = Запирающий слой 1
[14] = Запирающий слой 2
[15] = Запирающий слой 3
[16] = Запирающий слой 4
[17] = Запирающий слой 5
[18] = Запирающий слой 6
[19] = Зарезервировано

Внимание: Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Примеч: Значение -200 показывает, что отсутствует сигнал измерения.

r0037[0]: макс. значение температуры инвертора (r0037[5...10]).

r0037[1]: макс. значение температуры запирающего слоя (r0037[13...18]).

r0037[2]: макс. значение температуры выпрямителя (r0037[11...12]).

Макс. значение это температура самого нагретого инвертора, запирающего слоя или выпрямителя.

r0037[2, 3, 6, 11, 14...18] релевантен только дл силовых частей "шасси".

Соответствующий порог отключения в случае ошибки зависит от силовой части и не может быть считан.

r0038 Коэффициент мощности сглаженный / Косинус фи сглаж.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6799, 8850, 8950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация сглаженного фактического значения коэффициента мощности. Оно относится к электрической мощности сигналов первой гармоники на выходных клеммах преобразователя.

Внимание: Для устройства питания действует:
Это значение не является показательным при активных мощностях < 25 % от ном. мощности.

Примеч: Постоянная времени сглаживания = 300 мсек
Сигнал не подходит в качестве величины процесса и может использоваться только как величина индикации.

r0039[0...2] CO: Индикация энергии / Индикация энергии

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кВт·ч]	- [кВт·ч]	- [кВт·ч]

Описание: Индикация значений энергии на выходных клеммах силовой части.

Индекс: [0] = Энергобаланс (сумма)
[1] = Энергия израсходована
[2] = Энергия рекуперирована

Зависимость: См. также: p0040

Примеч: По индексу 0:
Разница между израсходованной и рекуперированной энергии.

p0040 Сбросить индикацию энергопотребления / Reset энергопотре.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для сброса индикации в r0039 и r0041.
Процесс:
Установить p0040 = 0 --> 1
Индикация сбрасывается и параметр снова автоматически устанавливается на ноль.

Зависимость: См. также: r0039

Примеч: При сбросе индикации энергопотребления сбрасывается и индикация энергии процесса r0042.

r0041 Расход энергии снижен / Сэкономл. энергия

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кВт·ч]	- [кВт·ч]	- [кВт·ч]

Описание: Индикация сэкономленной энергии в пересчете на 100 часов эксплуатации.

Зависимость: См. также: p0040

Примеч: Эта индикация используется для лопастной машины.
Характеристика потока вводится в p3320 ... p3329.
При рабочем цикле меньше 100 часов индикация экстраполируется до 100 часов.

r0042[0...2] CO: Индикация энергии процесса / Энергия процесса

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Втч]	- [Втч]	- [Втч]

Описание: Индикация значений энергии на выходных клеммах силовой части.

Индекс: [0] = Энергобаланс (сумма)
[1] = Энергия израсходована
[2] = Энергия рекуперирована

Зависимость: См. также: p0043

Примеч: Сигнал может отображаться как технологическая переменная (нормирование: 1 = 1 Вт • ч).
Разрешение в p0043. Индикация сбрасывается и через p0040 = 1.
Если при запуске CU имеется разрешение в r0043, то в r0042 берется значение из r0039.
Т.к. r0039 является опорным сигналом для r0042, то индикация энергии процесса по причине формата может работать только до значения r0039 = 2147483 кВт • ч. Поэтому следует сбросить и r0039.

p0043 BI: Разрешение индикации энергопотребления / Разр.инд.энергоп.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка для разрешения и сброса индикации энергии процесса в r0042.
При переключении входа Bico на единицу, запускается индикация энергии.

Зависимость: См. также: r0042

p0045 Отображаемые значения, постоянная времени сглаживания / Отобр_знач T_сглаж

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6714, 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мс]	10000.00 [мс]	4.00 [мс]

Описание: Установка постоянной времени сглаживания для следующих значений индикации:
r0063[1], r0068[1], r0080[1], r0082[1].

r0046.0...31 CO/BO: Отсутствуют разрешения / Отсут. разрешения

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2634
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для отсутствующих разрешений, препятствующих вводу в эксплуатацию регулятора привода.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	OFF1 оствутсвует разблокировка	Да	Нет	7954
01	OFF2 оствутсвует разблокировка	Да	Нет	-
02	OFF3 оствутсвует разблокировка	Да	Нет	-
03	Отсутсвует разблокировка работы	Да	Нет	-
04	Торможение постоянным током, нет разрешения	Да	Нет	-
08	Нет Safety-разрешения	Да	Нет	-
10	Отсутсвует разблокировка задатчика интенсивности	Да	Нет	-
11	Нет запуска задатчика интенсивности	Да	Нет	-
12	Отсутсвует разблокировка задания	Да	Нет	-
16	OFF1 остутсвует внутренняя разблокировка	Да	Нет	-
17	OFF2 остутсвует внутренняя разблокировка	Да	Нет	-
18	OFF3 остутсвует внутренняя разблокировка	Да	Нет	-
19	Отсутсвует внутренняя разблокировка импульса	Да	Нет	-
20	Торможение постоянным током, нет внутреннего разрешения	Да	Нет	-

21	Силовая часть нет разрешения	Да	Нет	-
26	Привод неактивен или в нерабочем состоянии	Да	Нет	-
27	Размагничивание не завершено	Да	Нет	-
28	Нет разблокировки тормоза	Да	Нет	-
30	Регулятор скорости заблокирован	Да	Нет	-
31	Активно задание Jog	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r0002

Примеч: Значение r0046 = 0 показывает наличие всех разрешений для этого привода.

Бит 00 = 1 (нет разрешения), если:

- Источник сигнала в p0840 стоит на сигнале 0.
- Имеется блокировка включения.

Бит 01 = 1 (нет разрешения), если:

- Источник сигнала в p0844 или p0845 стоит на сигнале 0.

Бит 02 = 1 (нет разрешения), если:

- Источник сигнала в p0848 или p0849 стоит на сигнале 0.

Бит 03 = 1 (нет разрешения), если:

- Источник сигнала в p0852 стоит на сигнале 0.

Бит 04 =1 (DC-тормоз активен), если:

- Источник сигнала в p1230 стоит на сигнале 1.

Бит 08 = 1 (нет разрешения), если:

- Функции безопасности разрешены и STO активна.
- Выбрана STO через встроенные клеммы или PROFIsafe.
- Активное отвечающее за безопасность сообщение с реакцией STOP A.
- Функция "STO через клеммы на силовом модуле" выбрана.

Бит 10 = 1 (нет разрешения), если:

- Источник сигнала в p1140 стоит на сигнале 0.

Бит 11 = 1 (нет разрешения), если заданное значение скорости заблокировано, т.к.:

- Источник сигнала в p1141 стоит на сигнале 0.
- Заданное значение скорости устанавливается кнопками и оба источника сигналов для работы от кнопок Бит 0 (p1055) и Бит 1 (p1056) имеют сигнал 1.

Бит 12 = 1 (нет разрешения), если:

- Источник сигнала в p1142 стоит на сигнале 0.

Бит 16 = 1 (нет разрешения), если:

- Активная реакция на ошибку ВЫКЛ1. Разрешение следует только после устранения и квитирования ошибки и отмены блокировки включения с ВЫКЛ1 = 0.

Бит 17 = 1 (нет разрешения), если:

- Выбран режим ввода в эксплуатацию (p0010 > 0).
- Активная реакция на ошибку ВЫКЛ2.
- Привод не готов к работе.

Бит 18 = 1 (нет разрешения), если:

- ВЫКЛ3 еще не завершен или активна реакция на ошибку ВЫКЛ3.

Бит 19 = 1 (нет внутреннего разрешения импульсов), если:

- ЦПУ не сигнализирует готовности.

Бит 20 =1 (внутренний DC-тормоз активен), если:

- Привод не в состоянии "Работа" или "ВЫКЛ1/3".
- Нет внутреннего разрешения импульсов (r0046.19 = 0).

Бит 21 = 1 (нет разрешения), если:

- Силовая часть не дает разрешения (к примеру, из-за слишком низкого напряжения промежуточного контура).
- Время разжима стояночного тормоза (p1216) еще не истекло.
- Спящий режим активен.

Бит 26 = 1 (нет разрешения), если:

- Привод не готов к работе.

Бит 27 = 1 (нет разрешения), если:

- Размагничивания не завершено.

Бит 28 = 1 (нет разрешения), если:
- Стояночный тормоз зажат или еще не разжался.
Бит 30 = 1 (регулятор скорости заблокирован), если имеется одна из следующих причин:
- Идентификация положения полюсов активна.
- Идентификация параметров двигателя активна (только определенные шаги).
Бит 31 = 1 (нет разрешения), если:
- Заданное значение скорости устанавливается толчковым режимом 1 или 2.

r0047 Идентификация данных двигателя и оптимизация регулят. числа об. / ID дв. и n_опт

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	300	-

Описание: Индикация актуального состояния при идентификации параметров двигателя (стационарное измерение) и оптимизации регулятора частоты вращения (измерение при вращении).

Параметр:
0: Нет измерения
115: Измерение паразитной индуктивности q (часть 2)
120: Оптимизация регулятора числа оборотов (испытание на вибрацию)
140: Вычисление установки регулятора числа оборотов
150: Измерение момента инерции
170: Измерение тока возбуждения и характеристики насыщения
195: Измерение паразитной индуктивности q (часть 1)
200: Выбрано измерение при вращении
220: Идентификация паразитной индуктивности
230: Идентификация постоянной времени ротора
240: Идентификация индуктивности статора
250: Идентификация индуктивности LQLD
260: Идентификация контура
270: Идентификация сопротивления статора
290: Идентификация времени блокировки вентиля
300: Выбрано стационарное измерение

r0050.0...1 CO/BO: Действует командный блок данных CDS / CDS активен

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8560
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация активного командного блока данных (Command Data Set, CDS).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	CDS действует Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	CDS действует Бит 1	Вкл	ВЫК	-

Зависимость: См. также: p0810, p0811, r0836

Примеч: Выбранный через бинекторный вход (к примеру, p0810) командный блок данных индицируется через r0836.

r0051.0...1 CO/BO: Действует блок данных привода DDS / Действ. DDS

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8565
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация активного блока данных привода (Drive Data Set, DDS).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DDS действует Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	DDS действует Бит 1	Вкл	ВЫК	-

Зависимость: См. также: p0820, p0821, r0837

Примеч: При выборе идентификации данных двигателя и измерении при вращении переключение блока данных привода подавляется.

r0052.0...15 CO/BO: Слово состояния 1 / Слово сост. ZSW 1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выходной коннектор для эффективного слова состояния 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Готовность к включению	Да	Нет	-
01	Готовность к работе	Да	Нет	-
02	Работа разрешена	Да	Нет	-
03	Действует ошибка	Да	Нет	-
04	Прекращение вращения двигателя активно (ВЫКЛ2)	Нет	Да	-
05	Быстрый останов активен (ВЫКЛ3)	Нет	Да	-
06	Активна блокировка включения	Да	Нет	-
07	Действует предупреждение	Да	Нет	-
08	Рассогласование заданного/фактического числа оборотов	Нет	Да	-
09	Требуется управление	Да	Нет	-
10	Макс. число оборотов достигнуто	Да	Нет	-
11	Граница I,M,P досигнута	Нет	Да	-
12	Стояночный тормоз двигателя отпущен	Да	Нет	-
13	Предупреждение перегрева двигателя	Нет	Да	-
14	Двигатель вращается вперед	Да	Нет	-
15	Предупреждение перегрузки преобразователя	Нет	Да	-

Внимание: Источники сигнала подключения слова состояния PROFIdrive определяются через p2080.

Примеч: По биту 03:

Этот сигнал подвергается инверсии, если он соединен с цифровым выходом.

По r0052:

Биты состояния имеют следующие источники:

Бит 00: r0899 Бит 0

Бит 01: r0899 Бит 1

Бит 02: r0899 Бит 2

Бит 03: r2139 Бит 3 (или r1214.10 при p1210 > 0)

Бит 04: r0899 Бит 4

Бит 05: r0899 Бит 5

Бит 06: r0899 Бит 6

Бит 07: r2139 Бит 7

Бит 08: r2197 Бит 7

Бит 09: r0899 Бит 7

Бит 10: r2197 Бит 6

Бит 11: r0056 Бит 13 (инверсный)

Бит 12: r0899 Бит 12

Бит 13: r2135 Бит 14 (инверсный)

Бит 14: r2197 Бит 3

Бит 15: r2135 Бит 15 (инверсный)

r0053.0...11 CO/BO: Слово состояния 2 / Слово сост. ZSW 2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Торможение постоянным током активно	Да	Нет	-
01	|n_фкт| > p1226 (n_состояние покоя)	Да	Нет	-
02	|n_фкт| > p1080 (n_мин)	Да	Нет	-
03	I_фкт >= p2170	Да	Нет	-
04	|n_фкт| > p2155	Да	Нет	-
05	|n_фкт| <= p2155	Да	Нет	-
06	|n_фкт| >= r1119 (n_зад)	Да	Нет	-
07	Vdc <= p2172	Да	Нет	-
08	Vdc > p2172	Да	Нет	-
09	Разгон/торможение завершены	Да	Нет	-
10	Технологический регулятор, выход на нижней границе	Да	Нет	-
11	Технологический регулятор, выход на верхней границе	Да	Нет	-

Внимание: Источники сигнала подключения слова состояния PROFIdrive определяются через p2081.

Примеч: Следующие биты состояния отображаются в r0053:

Бит 00: r1239 Бит 8

Бит 01: r2197 Бит 5 (инверсный)

Бит 02: r2197 Бит 0 (инверсный)

Бит 03: r2197 Бит 8

Бит 04: r2197 Бит 2

Бит 05: r2197 Бит 1

Бит 06: r2197 Бит 4

Бит 07: r2197 Бит 9

Бит 08: r2197 Бит 10

Бит 09: r1199 Бит 2 (инверсный)

Бит 10: r2349 Бит 10

Бит 11: r2349 Бит 11

r0054.0...15 CO/BO: Управляющее слово 1 / Управ. слово STW 1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация управляющего слова 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	ВКЛ / ВЫКЛ1	Да	Нет	-
01	ГР / ВЫКЛ2	Нет	Да	-
02	ГР / ВЫКЛ3	Нет	Да	-
03	Разрешить работу	Да	Нет	-
04	Разрешить задатчик интенсивности	Да	Нет	-
05	Задатчик интенсивности, продолжить	Да	Нет	-
06	Разрешить задание числа оборотов	Да	Нет	-
07	Квитировать ошибку	Да	Нет	-
08	Набор, бит 0	Да	Нет	3030
09	Набор, бит 1	Да	Нет	3030
10	Управление через PLC	Да	Нет	-
11	Реверс (заданое значение)	Да	Нет	-

13	Моторпотенциометр выше	Да	Нет	-
14	Моторпотенциометр ниже	Да	Нет	-
15	CDS бит 0	Да	Нет	-

Примеч: Следующие управляющие биты отображаются в r0054:

Бит 00: r0898 Бит 0
Бит 01: r0898 Бит 1
Бит 02: r0898 Бит 2
Бит 03: r0898 Бит 3
Бит 04: r0898 Бит 4
Бит 05: r0898 Бит 5
Бит 06: r0898 Бит 6
Бит 07: r2138 Бит 7
Бит 08: r0898 Бит 8
Бит 09: r0898 Бит 9
Бит 10: r0898 Бит 10
Бит 11: r1198 Бит 11
Бит 13: r1198 Бит 13
Бит 14: r1198 Бит 14
Бит 15: r0836 Бит 0

r0055.0...15 CO/BO: Доп. управляющее слово / Доп. STW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2513
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для дополнительного управляющего слова.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Фиксированное задание, бит 0	Да	Нет	-
01	Фиксированное задание, бит 1	Да	Нет	-
02	Фиксированное задание, бит 2	Да	Нет	-
03	Фиксированное задание, бит 3	Да	Нет	-
04	DDS выбор Бит 0	Да	Нет	-
05	DDS выбор Бит 1	Да	Нет	-
08	Технологический регулятор, разрешение	Да	Нет	-
09	Разрешение торможения постоянным током	Да	Нет	-
11	Разрешение статической характериститики	Да	Нет	-
12	Активно регулирование крутящего момента	Да	Нет	-
13	Внешняя ошибка 1 (F07860)	Нет	Да	-
15	CDS Бит 1	Да	Нет	-

Примеч: CDS: командный блок данных (Command Data Set)

DDS: блок данных привода (Drive Data Set)

Следующие управляющие биты отображаются в r0055:

Бит 00: r1198.0
Бит 01: r1198.1
Бит 02: r1198.2
Бит 03: r1198.3
Бит 04: r0837.0
Бит 05: r0837.1
Бит 08: r2349.0 (инверсия)
Бит 09: r1239.11
Бит 11: r1406.11
Бит 12: r1406.12

Бит 13: r2138.13 (инверсия)
Бит 15: r0836.1

r0056.0...15 CO/BO: Слово состояния, управление / ZSW регулятора

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM230_STO	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2526
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния регулирования.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Инициализация завершена	Да	Нет	-
01	Размагничивание завершено	Да	Нет	-
02	Есть разрешение импульсов	Да	Нет	-
03	Имеется мягкий пуск	Да	Нет	-
04	Намагничивание завершено	Да	Нет	-
05	Увеличение напряжения при запуске	Актив.	Неактив.	6301
06	Напряжение ускорения	Актив.	Неактив.	6301
07	Отрицательная частота	Да	Нет	-
08	Ослабление поля активно	Да	Нет	-
09	Граница напряжения активна	Да	Нет	6714
10	Ограничение пробуксовки активно	Да	Нет	6310
11	Частотное ограничение активно	Да	Нет	-
12	Регулятор ограничения тока, выход напряжения активен	Да	Нет	-
13	Ограничение тока/момента вращения	Актив.	Неактив.	6060
14	Регулятор Vdc_max активен	Да	Нет	6220, 6320
15	Регулятор Vdc_min активен	Да	Нет	6220, 6320

r0056.0...13 CO/BO: Слово состояния, управление / ZSW регулятора

PM250	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM260	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2526
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния регулирования.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Инициализация завершена	Да	Нет	-
01	Размагничивание завершено	Да	Нет	-
02	Есть разрешение импульсов	Да	Нет	-
03	Имеется мягкий пуск	Да	Нет	-
04	Намагничивание завершено	Да	Нет	-
05	Увеличение напряжения при запуске	Актив.	Неактив.	6301
06	Напряжение ускорения	Актив.	Неактив.	6301
07	Отрицательная частота	Да	Нет	-
08	Ослабление поля активно	Да	Нет	-
09	Граница напряжения активна	Да	Нет	6714
10	Ограничение пробуксовки активно	Да	Нет	6310
11	Частотное ограничение активно	Да	Нет	-
12	Регулятор ограничения тока, выход напряжения активен	Да	Нет	-
13	Ограничение тока/момента вращения	Актив.	Неактив.	6060

r0060 CO: Задание числа оборотов до фильтра задания / n_зад.перед фильт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 2701, 6030, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация актуального задания числа оборотов на входе регулятора числа оборотов или характеристики U/f (после интерполятора).

Зависимость: См. также: r0020

Примеч: Имеется сглаженное (r0020) и не сглаженное (r0060) задание числа оборотов.

r0062 CO: Задание скорости после фильтра / n_зад.после фильт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6020, 6030, 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор для задания скорости после фильтров задания.

r0063[0...2] CO: Фактическое значение числа оборотов / n_фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6020, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация текущего фактического значения скорости вращения.

Частотные составляющие из компенсации скольжения (для асинхронных двигателей) не включены.

Индекс: [0] = Не сглаженный
[1] = Сглаженный с p0045
[2] = Вычислено из f_зад. - f_скольжения (без сглаживания)

Зависимость: См. также: r0021, r0022

Примеч: Фактическое значение скорости r0063[0], дополнительно сглаженное с p0045, отображается в r0063[1]. r0063[1] при соответствующей постоянной времени сглаживания p0045 может использоваться как технологическая переменная.

Вычисленная из выходной частоты и частоты скольжений скорость (r0063[2]) может сравниваться только с фактическим значением скорости (r0063[0]) в стационарном состоянии.

При управлении U/f в r0063[2] и при отключенной компенсации скольжения отображается вычисленная из выходной частоты и скольжения механическая скорость.

r0064 CO: Рассогласование регулирования регулятора числа оборотов / n_reg расс.рег.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация актуального рассогласования регулирования регулятора числа оборотов

r0065 Частота скольжений / f_скольжение

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 2_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6310, 6700, 6727, 6730, 6732
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Гц]	- [Гц]	- [Гц]

Описание: Индикация частоты скольжения для асинхронных двигателей (ASM).

r0066 CO: Выходная частота / f_вых.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 2_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6300, 6700, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Гц]	- [Гц]	- [Гц]

Описание: Индикация и выходной коннектор для несглаженной выходной частоты силовой части.
Частотные составляющие из компенсации скольжения (асинхронный двигатель) включены.

Зависимость: См. также: r0024

Примеч: Имеется сглаженная (r0024) и не сглаженная (r0066) выходная частота.

r0067 CO: Макс. выходной ток / I_вых.макс.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6300, 6640, 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для макс. выходного тока силовой части.

Зависимость: На макс. выходной ток влияет спараметрированная граница тока и термическая защита двигателя и преобразователя.
См. также: p0290, p0640

r0068[0...1] CO: Фактическое значение тока, величина / I_фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6300, 6714, 6799, 7017, 8017, 8018, 8019
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация фактического значения тока.

Индекс: [0] = Не сглаженный
[1] = Сглаженный с p0045

Зависимость: См. также: r0027

Внимание: Значение актуализируется с временем выборки регулятора тока.

Примеч: Величина тока = sqrt(Iq^2 + Id^2)
Величина фактического значения тока доступна сглаженной (r0027 с 300 мсек, r0068[1] с p0045) и не сглаженной (r0068[0]).

r0069[0...8] CO: Фазный ток, фактическое значение / I_фаза фкт.знач.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_5	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6730, 6731
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [A]	- [A]	- [A]

Описание: Индикация и выходной коннектор для измеренных фактических значений фазных токов как пикового значения.

Индекс:
[0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W
[3] = Фаза U сдвиг
[4] = Фаза V сдвиг
[5] = Фаза W сдвиг
[6] = Сумма U, V, W
[7] = Альфа-компонент
[8] = Бета-компонент

Примеч: В индексе 3 ... 5 индицируются токи смещения 3 фаз, которые прибавляются к коррекции фазных токов.
В индексе 6 индицируется сумма 3 исправленных фазных токов.

r0070 CO: Напряжение промежуточного контура, фактическое значение / Vdc фкт.знач.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6723, 6724, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [B]	- [B]	- [B]

Описание: Индикация и выходной коннектор для измеренного фактического значения напряжения промежуточного контура.

Зависимость: См. также: r0026

Внимание: Измерение напряжения промежуточного контура < 200 В не дает действительного измеренного значения для силового модуля. В этом случае при внешней подаче 24 В в параметре индикации отображается значение приблизительно в 24 В.

Примеч: Имеется сглаженное (r0026) и не сглаженное (r0070) напряжение промежуточного контура.

r0071 Выходное напряжение макс. / U_выход макс.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6301, 6640, 6700, 6722, 6723, 6724, 6725, 6727
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация макс. выходного напряжения.

Зависимость: Макс. выходное напряжение зависит от актуального напряжения промежуточного контура (r0070) и от макс. глубины модуляции (p1803).

Примеч: С увеличением (моторной) нагрузки двигателя из-за уменьшенного напряжения промежуточного контура падает макс. выходное напряжение.

r0072 CO: Выходное напряжение / Выходное напряж.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5700, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для актуального выходного напряжения силовой части.

Зависимость: См. также: r0025

Примеч: Имеется сглаженное (r0025) и не сглаженное (r0072) выходное напряжение.

r0073 Макс. степень модуляции / Макс.степ.модул.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723, 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация макс. глубины модуляции.

Зависимость: См. также: p1803

r0074 CO: Глубина модуляции / Глубина модуляции

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5730, 6730, 6731, 6799, 8940, 8950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация и выходной коннектор для актуальной глубины модуляции.

Зависимость: См. также: r0028

Примеч: При модуляции пространственного вектора 100 % соответствуют макс. выходому напряжению без перерегулирования.

Значения выше 100 % показывают перерегулирование, значения ниже 100 % не имеют перерегулирования.

Фазное напряжение (междуфазное, эффективное) вычисляется следующим образом: (r0074 x r0070) / (sqrt(2) x 100 %).

Имеется сглаженная (r0028) и не сглаженная (r0074) глубина модуляции.

r0075 CO: Задание тока, полеобразующее / Id_зад.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6700, 6714, 6725
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для полеобразующего задания тока (Id_зад).

Примеч: Для управления U/f эта величина не имеет значения.

r0076 CO: Фактическое значение реактивного тока, полеобразующее / Id_фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5700, 5714, 5730, 6700, 6714, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для полеобразующего фактического значения тока (Id_фкт).

Зависимость: См. также: r0029

Примеч: Для управления U/f эта величина не имеет значения.
Имеется сглаженное (r0029) и не сглаженное (r0076) фактическое значение полеобразующего тока.

r0077 CO: Задание тока, моментообразующее / Iq_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6700, 6710
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для моментообразующего заданного значения тока.
Примеч: Для управления U/f эта величина не имеет значения.

r0078 CO: Фактическое значение тока, моментообразующее / Iq_фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6310, 6700, 6714, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для моментообразующего фактического значения тока (Iq_фкт).
Зависимость: См. также: r0030
Примеч: Для управления U/f эти величины не имеют значения.
Имеется сглаженное (r0030 с 300 мсек) и не сглаженное (r0078) моментообразующее фактическое значение тока

r0079 CO: Зад. знач. момента вращения / M_зад.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6020, 6060, 6710
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для задания момента вращения на выходе регулятора скорости.

r0080[0...1] CO: Фактическое значение момента / M_фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6714, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для актуального фактического значения момента вращения.
Индекс: [0] = Не сглаженный
[1] = Сглаженный с p0045
Зависимость: См. также: r0031, p0045
Примеч: Имеется сглаженное (r0031 с 100 мс, r0080[1] с p0045) и не сглаженное (r0080[0]) значение.

r0081 CO: Использование моментов / M_использ.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация использования моментов в процентах.
Использование моментов следует из затребованного сглаженного момента относительно границы моментов.

Зависимость: Этот параметр доступен только для векторного управления. Для управления U/f r0081 = 0 %.
См. также: r0033

Примеч: Имеется сглаженное (r0033) и не сглаженное (r0081) использование моментов.
Использование моментов следует из требуемого момента относительно границы моментов следующим образом:
- положительный момент: r0081 = (r0079 / r1538) * 100 %
- отрицательный момент: r0081 = (-r0079 / (-r1539) * 100 %

r0082[0...2] CO: Фактическое значение активной мощности / P_фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** r2004	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 14_5	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6714, 6799
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кВт]	- [кВт]	- [кВт]

Описание: Индикация мгновенной активной мощности.

Индекс: [0] = Не сглаженный
[1] = Сглаженный с p0045
[2] = Электрическая мощность

Зависимость: См. также: r0032

Примеч: Имеется сглаженная (r0032 с 100 мсек, r0082[1] с p0045) и не сглаженная (r0082[0]) механическая активная мощность.

r0083 CO: Задание потока / Задание потока

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5722
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация задания потока.

r0084[0...1] CO: Фактическое значение потока / Факт.знач.потока

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6730, 6731
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация фактического значения потока.

Индекс: [0] = Не сглаженный
[1] = Сглаженное

r0087 CO: Фактическое значение коэффициента мощности / Косинус фи фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация актуального коэффициента активной мощности.
Это значение относится к электрической мощности сигналов первой гармоники на выходных клеммах преобразователя.

r0089[0...2] Фазное напряжение, фактическое значение / U_фаза фкт.знач

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_3	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6719
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [B]	- [B]	- [B]

Описание: Индикация актуального фазного напряжения.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

Примеч: Значения вычисляются из времени включения транзистора.

r0094 CO: Угол трансформации / Угол трансформации

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2005	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°]	- [°]	- [°]

Описание: Индикация угла трансформации.

Зависимость: См. также: r1778

Примеч: Угол трансформации соответствует электрическому углу коммутации.

p0096 Класс использования / Класс использ.

PM240		
Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6019
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2	0

Описание: Установка выборки параметров для ввода в эксплуатацию и регулирования для различных классов использования.

Параметр:
0: Эксперт
1: Стандартное управление приводом
2: Динамичное управление приводом

Зависимость: Параметр предустанавливается при первом вводе в эксплуатацию и при заводской настройке в зависимости от подключенной силовой части.

В зависимости от установки, набор отображаемых параметров регулирования ограничивается приложением.

При p0096 > 0 предварительно устанавливается идентификация параметров двигателя (p1900 = 12). При этой установке после идентификации параметров двигателя происходит прямое переключение в рабочий режим.

p0096 = 1: Тип двигателя (p0300) "синхронный или индукторный двигатель" невозможен.

Примеч: После изменения p0096 на 1 или 2 при завершении ввода в эксплуатацию следует выполнить быстрое параметрирование (p3900 > 0).

В зависимости от установки, после быстрого ввода в эксплуатацию или автоматического параметрирования необходимо выполнить настройку порядка действий при идентификации параметров двигателя, а также настройку режима работы и параметрирование регулирования.

p0100 Стандарт двигателя IEC/NEMA / Стан.двиг.IEC/NEMA

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2	0

Описание: Определение, будут ли установки мощности двигателя и преобразователя (к примеру, ном. мощность двигателя, p0307) выражены в [кВт] или [лс].

Ном. частота двигателя (p0310), в зависимости от выбора, устанавливается на 50 Гц или 60 Гц.

Для p0100 = 0, 2 действует: спараметрировать коэффициент мощности (p0308).

Для p0100 = 1 действует: спараметрировать КПД (p0309).

Параметр:
0: Двигатель IEC (50 Гц, единицы СИ)
1: Двигатель NEMA (60 Гц, американские единицы)
2: Двигатель по NEMA (60 Гц, единицы СИ)

Зависимость: При изменении p0100 сбрасываются все номинальные параметры двигателя. После сначала выполняются возможно необходимые пересчеты единиц.

Изменяются единицы всех параметров двигателя, затронутые выбором IEC или NEMA (к примеру, r0206, p0307, r0333, r0334, p0341, p0344, r1969).

См. также: r0206, p0210, p0300, p0304, p0305, p0307, p0308, p0309, p0310, p0311, p0314, p0320, p0322, p0323, p0335, r0337, p1800

Примеч: Значение параметра не сбрасывается через восстановление заводской установки (p0010 = 30, p0970).

p0124[0...n] CU обнаружение через светодиод / CU обнаружение LED

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** PDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Обнаружение управляющего модуля через светодиод.

Примеч: При p0124 = 1 светодиод READY на управляющем модуле мигает зеленым/оранжевым или красным/оранжевым с частотой 2 Гц.

p0133[0...n] Конфигурация двигателя / Конфиг. двигателя

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Конфигурация двигателя при вводе двигателя в эксплуатацию.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Тип подключения двигателя	Треугольн	Звезда	-
01	Двигатель, режим 87 Гц	Да	Нет	-

Зависимость: Для стандартных асинхронных двигателей (p0301 > 10000) Бит 0 автоматически предустанавливается на тип соединения выбранного блока данных.

При p0100 > 0 (60 Гц ном. частота двигателя) выбор Бит 1 невозможен.

См. также: p0304, p0305, p1082

Примеч: По биту 00:

При изменении бита ном. напряжение двигателя p0304 и ном. ток двигателя p0305 автоматически пересчитываются для выбранного типа соединения (звезда/треугольник).

По биту 01:

Работа с 87 Гц возможна только для типа соединения "треугольник". При выборе макс. скорость p1082 автоматически предустанавливается для макс. выходной частоты в 87 Гц.

p0170 Кол-во командных блоков данных (CDS) / CDS кол-во

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо C(15)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8560
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
2	4	2

Описание: Установка кол-ва командных блоков данных (Command Data Set, CDS).

Зависимость: См. также: p0010, r3996

Внимание: При создании блоков данных возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: Через это переключение блока данных возможно переключение командных параметров (параметры BICO).

p0180 Кол-во блоков данных привода (DDS) / DDS кол-во

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо C(15)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8565
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	4	1

Описание: Установка кол-ва блоков данных привода (Drive Data Set, DDS).

Зависимость: См. также: p0010, r3996

Внимание: При создании блоков данных возможны кратковременные нарушения коммуникации.

r0197[0...1] Версия начального загрузчика / Версия нач.загруз.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация версии начального загрузчика.
Индекс 0:
Индикация версии начального загрузчика.
Индекс 1:
Индикация версии начального загрузчика 3 (для CU320-2 и CU310-2).
Значение 0 означает отсутствие начального загрузчика 3.

Зависимость: См. также: r0018, r0198

Примеч: Пример:
Значение 1010100 должно быть интерпретировано как V01.01.01.00.

r0198[0...2] Данные BIOS/EEPROM, версия / BIOS/EEPROM версия

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация версии BIOS и данных EEPROM.
r0198[0]: версия BIOS
r0198[1]: EEPROM-данные, версия EEPROM 0
r0198[2]: EEPROM-данные, версия EEPROM 1

Зависимость: См. также: r0018, r0197

Примеч: Пример:
Значение 1010100 должно быть интерпретировано как V01.01.01.00.

r0200[0...n] Силовая часть, актуальный кодовый номер / PU акт. код. №

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** PDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация однозначного кодового номера силовой части.

Примеч: r0200 = 0: данные силовой части не найдены

p0201[0...n] Кодовый номер силовой части / LT кодовый номер

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(2)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** PDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Установка актуального кодового номера из r0200 для подтверждения используемой силовой части.

При первичном вводе в эксплуатацию кодовый номер автоматически передается из r0200 в p0201.

Примеч: Параметр служит для определения первичного ввода в эксплуатацию привода.

Только, если актуальный и подтвержденный кодовый номер идентичны (p0201 = r0200), можно выйти из ввода в эксплуатацию силовой части (p0010 = 2).

При изменении кодового номера напряжение питающей сети (p0210) проверяется и при необходимости согласуется.

r0203[0...n] Силовая часть, актуальный тип / PU акт. тип

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** PDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
2	400	-

Описание: Индикация найденного типа силовой части.

Параметр:

2: MICROMASTER 440
3: MICROMASTER 411
4: MICROMASTER 410
5: MICROMASTER 436
6: MICROMASTER 440 PX
7: MICROMASTER 430
100: SINAMICS S
101: SINAMICS S (Value)
102: SINAMICS S (Combi)
103: SINAMICS S120M (скорость)
112: PM220 (SINAMICS G120)
113: PM230 (SINAMICS G120)
114: PM240 (SINAMICS G120)
115: PM250 (SINAMICS G120 / S120)
116: PM260 (SINAMICS G120)
118: SINAMICS G120 Px
120: PM340 (SINAMICS S120)
126: SINAMICS ET200PRO
130: PM250D (SINAMICS G120D)
133: SINAMICS G120C
135: SINAMICS PMV40
136: SINAMICS PMV60
137: SINAMICS PMV80
138: SINAMICS G110M
150: SINAMICS G
151: PM330 (SINAMICS G120)
200: SINAMICS GM
250: SINAMICS SM

260: SINAMICS MC
300: SINAMICS GL
350: SINAMICS SL
400: SINAMICS DCM

Примеч: Индекс параметра в параллельных схемах согласован с одной силовой частью соответственно.

r0204[0...n] Силовая часть, аппаратные свойства / LT свойства HW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** PDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых аппаратным обеспечением силовой части свойств.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
01	Имеется фильтр RFI	Да	Нет	-
07	F3E сетевая рекуперация	Да	Нет	-
08	Внутренний модуль торможения	Да	Нет	-
12	Безопасное управление торможением (SBC) поддерживается	Нет	Да	-
13	Safety Integrated поддерживается	Да	Нет	-
14	Внутренний LC выходной фильтр	Да	Нет	-
15	Напряжение сети	1-фаз.	3-фаз.	-

p0205 Силовая часть, приложение / Использ. сил. мод.

PM230
PM230_STO

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1, 2)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	1

Описание: Перегрузки нагрузочных циклов действуют при условии, что до и после перегрузки преобразователь будет работать со своим током базовой нагрузки, при этом в основе лежит продолжительность нагрузочного цикла в 300 сек.

Параметр:
0: Нагрузочный цикл с высокой перегрузкой для приводов Vektor
1: Нагрузочный цикл с небольшой перегрузкой для приводов Vektor

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: Значение параметра не сбрасывается заводской установкой (см. p0010 = 30, p0970).

При изменении задачи силовой части возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: При изменении параметра все параметры двигателя (p0305 ... p0311), технологическое приложение (p0500) и тип управления (p1300) предустанавливаются согласно выбранному приложению. Параметр не влияет на вычисление тепловой перегрузки.

p0205 может быть изменен только на установки, которые сохранены в EEPROM силовой части.

p0205 Силовая часть, приложение / Использ. сил. мод.

PM240

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1, 2)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7	0

Описание: Перегрузки нагрузочных циклов действуют при условии, что до и после перегрузки преобразователь будет работать со своим током базовой нагрузки, при этом в основе лежит продолжительность нагрузочного цикла в 300 сек.

Параметр:
0: Нагрузочный цикл с высокой перегрузкой для приводов Vektor
1: Нагрузочный цикл с небольшой перегрузкой для приводов Vektor
6: Нагрузочный цикл S1 (для внутреннего пользования)
7: Нагрузочный цикл S6 (для внутреннего пользования)

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: Значение параметра не сбрасывается заводской установкой (см. p0010 = 30, p0970).
При изменении задачи силовой части возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: При изменении параметра все параметры двигателя (p0305 ... p0311), технологическое приложение (p0500) и тип управления (p1300) предустанавливаются согласно выбранному приложению. Параметр не влияет на вычисление тепловой перегрузки.
p0205 может быть изменен только на установки, которые сохранены в EEPROM силовой части.

p0205 Силовая часть, приложение / Использ. сил. мод.

PM250	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM260	**Изменяемо** C(1, 2)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Перегрузки нагрузочных циклов действуют при условии, что до и после перегрузки преобразователь будет работать со своим током базовой нагрузки, при этом в основе лежит продолжительность нагрузочного цикла в 300 сек.

Параметр:
0: Нагрузочный цикл с высокой перегрузкой для приводов Vektor
1: Нагрузочный цикл с небольшой перегрузкой для приводов Vektor

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: Значение параметра не сбрасывается заводской установкой (см. p0010 = 30, p0970).
При изменении задачи силовой части возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: При изменении параметра все параметры двигателя (p0305 ... p0311), технологическое приложение (p0500) и тип управления (p1300) предустанавливаются согласно выбранному приложению. Параметр не влияет на вычисление тепловой перегрузки.
p0205 может быть изменен только на установки, которые сохранены в EEPROM силовой части.

r0206[0...4] Силовая часть - номинальный мощность / LT P_ном.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 14_6	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кВт]	- [кВт]	- [кВт]

Описание: Индикация ном. мощности силовой части для различных нагрузочных циклов.

Индекс:
[0] = Ном. значение
[1] = Нагрузочный цикл с легкой перегрузкой
[2] = Нагрузочный цикл с высокой перегрузкой
[3] = Непрерывный режим S1
[4] = Нагрузочный цикл S6

Зависимость: Приводы IEC (p0100 = 0): единица кВт
Приводы NEMA (p0100 = 1): единица лс
См. также: p0100, p0205

r0207[0...4] Силовая часть, ном. ток / LT I_ном.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8019
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация ном. тока силовой части для различных нагрузочных циклов.

Индекс:
[0] = Ном. значение
[1] = Нагрузочный цикл с легкой перегрузкой
[2] = Нагрузочный цикл с высокой перегрузкой
[3] = Непрерывный режим S1
[4] = Нагрузочный цикл S6

Зависимость: См. также: p0205

r0208 Силовая часть, ном. напряжение сети / LT U_ном.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация ном. напряжения сети силовой части.
r0208 = 400: 380 - 480 В +/-10 %
r0208 = 500: 500 - 600 В +/-10 %
r0208 = 690: 660 - 690 В +/-10 %

r0209[0...4] Силовая часть, макс. ток / LT I_макс.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8750, 8850, 8950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация макс. выходного тока силовой части.

Индекс:
[0] = Каталог
[1] = Нагрузочный цикл с легкой перегрузкой
[2] = Нагрузочный цикл с высокой перегрузкой
[3] = Нагрузочный цикл S1
[4] = Нагрузочный цикл S6

Зависимость: См. также: p0205

p0210 Напряжение питания устройств / U_питания

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(2), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1 [В]	63000 [В]	400 [В]

Описание: Установка напряжения питающей сети устройства (эффективное значение линейного напряжения сети).

Зависимость: Установить p1254, p1294 (автоматическое определение уровней включения Vdc) = 0.
В этом случае пороги включения регулятора Vdc_max (r1242, r1282) определяются напрямую через p0210.

Внимание: Если напряжение питающей сети в отключенном состоянии (запрет импульсов) превышает введенное значение, то Vdc-регулятор в определенных ситуациях деактивируется автоматически, чтобы предотвратить разгон двигателя при следующем включении. В этом случае выводится соответствующее предупреждение A07401.

Примеч: Установочные диапазоны для p0210 в зависимости от номинального напряжения силовой части:
U_ном = 230 В:
- p0210 = 200 ... 240 В
U_ном = 400 В:
- p0210 = 380 ... 480 В
U_ном = 690 В:
- p0210 = 660 ... 690 В

p0219 Тормозная мощность тормозного резистора / R_тормоз P_тормоз

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо C(1, 2), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: 14_6	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [кВт]	20000.00 [кВт]	0.00 [кВт]

Описание: Установка тормозной мощности подключенного тормозного резистора.

Зависимость: См. также: p1127, p1240, p1280, p1531

Примеч: При установке значения для тормозной мощности выполняются следующие расчеты:

- p1240, p1280: отключение Vdc_max-регулирования.
- p1531 = - p0219: установка генераторной границы мощности (ограничение до - p1530).
- Расчет мин. времени торможения (p1127) в зависимости от p0341, p0342 и p1082 (не для векторного управления с датчиком скорости).

Если параметр снова сбрасывается на ноль, то Vdc_max-регулятор снова включается и граница мощности, а также время торможения, рассчитываются заново.

p0230 Привод, тип фильтра со стороны двигателя / Прив. тип фил.двиг

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1, 2)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4	0

Описание: Установка типа фильтра со стороны двигателя.

Параметр:
0: Нет фильтра
1: Дроссель двигателя
2: Фильтр du/dt
3: Синусоидальный фильтр Siemens
4: Синусоидальный фильтр стороннего производителя

Зависимость: p0230 влияет на следующие параметры:

p0230 = 1:

--> p0233 (силовая часть, дроссель двигателя) = индуктивность фильтра

p0230 = 3:

--> p0233 (силовая часть, дроссель двигателя) = индуктивность фильтра

--> p0234 (силовая часть, синусоидальный фильтр, емкость) = емкость фильтра

--> p0290 (силовая часть, реакция перегрузки) = блокировка уменьшения частоты импульсов

--> p1082 (макс. число оборотов) = Fмакс фильтр / число пар полюсов

--> p1800 (частота импульсов) >= ном. частота импульсов фильтра

--> p1802 (режимы модулятора) = модуляция пространственного вектора без перерегулирования

p0230 = 4:

--> p0290 (силовая часть, реакция перегрузки) = блокировка уменьшения частоты импульсов

--> p1802 (режимы модулятора) = модуляция пространственного вектора без перерегулирования

Следующие параметры должны быть установлены пользователем согласно техническому паспорту синусоидального фильтра и проверены на предмет допустимости:

--> p0233 (силовая часть, дроссель двигателя) = индуктивность фильтра

--> p0234 (силовая часть, синусоидальный фильтр, емкость) = емкость фильтра

--> p1082 (макс. число оборотов) = Fмакс фильтр / число пар полюсов

--> p1800 (частота импульсов) >= ном. частота импульсов фильтра

См. также: p0233, p0234, p0290, p1082, p1800, p1802

Примеч: Если силовая часть (к примеру, PM260) имеет внутренний синусный фильтр, то параметр не может быть изменен.

У синусных фильтров обработка тестовых импульсов для обнаружения коротких замыканий всегда отключена.

Если определенный тип фильтра не может быть выбран, то этот тип фильтра не разрешен для силовой части.

p0230 = 1:
Силовые части с выходным дросселем ограничены до выходных частот в 150 Гц.
p0230 = 3:
Силовые части с синусным фильтром ограничены до выходных частот в 200 Гц.

r0231[0...1] Силовой кабель, макс. длина / Макс.длина кабеля

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [м]	- [м]	- [м]

Описание: Индикация макс. допустимых длин кабелей между приводным устройством и двигателем.

Индекс: [0] = Без экранирования
[1] = Экранированный

Примеч: Значение индикации служит для информации для сервиса и ТО.

p0233 Силовая часть, дроссель двигателя / LT дросс.двигателя

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(2), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [мГн]	1000.000 [мГн]	0.000 [мГн]

Описание: Ввод индуктивности подключенного на выходе силовой части фильтра.

Зависимость: Параметр автоматически предустанавливается при выборе фильтра через p0230, если для силовой части определен фильтр SIEMENS.
См. также: p0230

Примеч: При выходе из быстрого ввода в эксплуатацию через p3900 = 1 значение параметра устанавливается на значение определенного фильтра SIEMENS или на ноль. Поэтому вводить значения параметра фильтра стороннего производителя только вне ввода в эксплуатацию (p0010 = 0) и после выполнить расчет регулятора (p0340 = 3).
Если силовая часть оснащена внутренним синусоидальным фильтром, то изменение параметра невозможно.

p0234 Силовая часть, емкость синусоидального фильтра / LT син.фильтр C

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(2), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [мкф]	1000.000 [мкф]	0.000 [мкф]

Описание: Ввод емкости подключенного на выходе силовой части синусного фильтра.

Зависимость: Параметр автоматически предустанавливается при выборе фильтра через p0230, если для силовой части определен фильтр SIEMENS.
См. также: p0230

Примеч: Значение параметра содержит сумму всех подключенных последовательно емкостей одной фазы (проводник -земля).
При выходе из быстрого ввода в эксплуатацию через p3900 = 1 значение параметра устанавливается на значение определенного фильтра SIEMENS или на ноль. Поэтому вводить значения параметра фильтра стороннего производителя только вне ввода в эксплуатацию (p0010 = 0).
Если силовая часть оснащена внутренним синусоидальным фильтром, то изменение параметра невозможно.

r0238 Силовая часть, внутреннее сопротивление / LT R внутр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация внутреннего сопротивления силовой части (IGBT и резистор на большую мощность рассеяния).

p0287[0...1] Пороги замыкания на землю / Порог зам.на зем.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	100.0 [%]	[0] 6.0 [%] [1] 16.0 [%]

Описание: Установка порогов отключения для контроля замыкания на землю.
Установка осуществляется в процентах относительно макс. тока силовой части (r0209).

Индекс: [0] = Порог при выполнении подзарядки
[1] = Порог при завершении подзарядки

Зависимость: См. также: p1901
См. также: F30021

Примеч: Этот параметр релевантен только для силовых частей "шасси".

r0289 CO: Силовая часть, макс. выходной ток / LT I_вых.макс.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация актуального макс. выходного тока силовой части с учетом коэффициентов снижения характеристик.

p0290 Реакция на перегрузку силовой части / LT реак.на перегр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8019
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	13	2

Описание: Установка реакции на тепловую перегрузку силовой части.
Следующие величины могут вызывать реакцию на тепловую перегрузку:
- Температура радиатора (r0037[0]).
- Температура чипа (r0037[1]).
- Перегрузка силовой части I2t (r0036).

Возможные меры по предотвращению тепловой перегрузки:
- Уменьшение границы выходного тока r0289 и r0067 (при управлении числом оборотов или моментом вращения) или выходной частоты (при косвенном управление U/f через границу выходного тока и вмешательство ограничительного регулятора тока).
- Уменьшение частоты импульсов.

Уменьшение, если таковое спараметрировано, всегда следует только после появления соответствующего предупреждения.

Параметр:
0: Уменьшить выходной ток или выходную частоту
1: Нет уменьшения, отключение при достижении порога перегрузки
2: Уменьшить I_выход или f_выход и f_импульс (не через I2t)
3: Уменьшить частоту импульсов (не через I2t)

12: I_выход или f_выход и автоматич. уменьшение частоты импульсов
13: I_выход или f_выход и автоматич. уменьшение частоты импульсов

Зависимость: Если в качестве выходного фильтра спараметрирован синусоидальный фильтр (p0230 = 3, 4), то могут быть выбраны только реакции без уменьшения частоты имульсов (p0290 = 0, 1).

При тепловой перегрузке силовой части выводится соответствующее предупреждение или ошибка и устанавливается r2135.15 или r2135.13.

См. также: r0036, r0037, p0230, r2135

См. также: A05000, A05001, A07805

Внимание: Если термическая перегрузка силовой части благодаря принятым мерам не уменьшается в достаточной степени, то всегда происходит отключение. Тем самым, силовая часть защищена независимо от установки этого параметра.

Примеч: Установка p0290 = 0, 2 имеет смысл только в том случае, если нагрузка падает с уменьшением скорости (к примеру, в приложениях с переменным моментом вращения, как у насосов или вентиляторов).

Если при перегрузке граница тока и момента вращения понижается и это вызывает торможение двигателя, то возможно прохождение и через запрещенные диапазоны скоростей (к примеру, мин. скорость p1080 и пропускаемые скорости p1091 ... p1094).

Обнаружение перегрузки I2t силовой части не влияет на реакцию "Уменьшение частоты импульсов" при p0290 = 2, 3, 12, 13.

p0290 не может быть изменен при выбранной идентификации параметров двигателя.

Для обнаружения короткого замыкания/замыкания на землю при активной обработке тестовых импульсов через p1901 "Конфигурация обработки тестовых импульсов" частота импульсов кратковременно уменьшается в момент включения.

p0292[0...1] Порог предупреждения температуры силовой части / PU T_порог предупр

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [°C]	25 [°C]	[0] 5 [°C] [1] 15 [°C]

Описание: Установка порога предупреждения для перегрева силовой части. Значение устанавливается как разница с температурой отключения.

Привод:

При превышении порогового значения следует предупреждение о перегрузке и установленная в p0290 реакция.

Устройство питания:

При превышении порогового значения следует только предупреждение о перегрузке.

Индекс: [0] = Температура радиатора
[1] = Температура силового полупроводника (чип)

Зависимость: См. также: r0037, p0290

См. также: A05000

p0294 Силовая часть, предупреждение при перегрузке I2t / LT I2t порог пред.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8019
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.0 [%]	100.0 [%]	95.0 [%]

Описание: Установка порога предупреждения для перегрузки I2t силовой части.

При превышении порогового значения следует предупреждение о перегрузке и установленная в p0290 реакция.

Зависимость: См. также: r0036, p0290

См. также: A07805

Примеч: Порог ошибки I2t составляет 100 %. При превышении этого порога выводится ошибка F30005.

p0295 Быстродействие вентилятора / Быстрод.вент.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [c]	600 [c]	0 [c]

Описание: Установка быстродействия вентилятора после отключения импульсов для силовой части.

Примеч:
- При определенных обстоятельствах возможен более длительный чем установлено выбег вентилятора (к примеру, при слишком высокой температуре радиатора).
- При значениях меньше 1 с для вентилятора действует время последействия в 1 с.
- Для силовой части PM230 типоразмера D - F параметр не действует.

r0296 Напряжение промежуточного контура, порог пониженного напряжения / Vdc U_пониж_порог

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [B]	- [B]	- [B]

Описание: Порог для обнаружения мин. напряжения в промежуточном контуре.

Если напряжение промежуточного контура падает ниже этого порога, то происходит отключение из-за мин. напряжения промежуточного контура.

Зависимость: См. также: F30003

r0297 Порог перенапряжения промежуточного контура / Vdc U_выс._порог

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8750, 8760, 8850, 8864, 8950, 8964
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [B]	- [B]	- [B]

Описание: Порог для обнаружения перенапряжения в промежуточном контуре.

Если напряжение промежуточного контура становится выше указанного здесь порога, то происходит отключение из-за перенапряжения промежуточного контура.

Зависимость: См. также: F30002

p0300[0...n] Выбор типа двигателя / Выбор типа двиг.

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	100	0

Описание: Выбор типа двигателя

Первая цифра значения параметра всегда описывает основной тип двигателя и соответствует относящемуся к списку двигателей двигателю стороннего производителя:

1 = круговой асинхронный двигатель

2 = круговой синхронный двигатель

Ввод типовой информации необходим для фильтрации спец. для двигателя параметров и для оптимизации рабочих характеристик. К примеру, для синхронных двигателей не используется и не индицируется коэффициент мощности (p0308) (в BOP/IOP).

Параметр:
0: Нет двигателя
1: Асинхронный двигатель
2: Синхронный двигатель
10: 1LE1 асинхронный двигатель

13: 1LG6 асинхронный двигатель
17: 1LA7 асинхронный двигатель
19: 1LA9 асинхронный двигатель
100: 1LE1 асинхронный двигатель

Зависимость: При выборе типа двигателя серии 1LA7 параметры p0335, p0626, p0627 и p0628 тепловой модели двигателя предуставнавливаются в зависимости от p0307 и p0311.

Осторожно: Если выбирается двигатель, отсутствующий в списках двигателей (p0300 < 100), то необходимо сбросить кодовый номер двигателя (p0301 = 0), если прежде был спараметрирован двигатель из списка двигателей.

Примеч: После первого запуска управляющего модуля или при сбросе на заводскую установку тип двигателя автоматический предустанавливается на асинхронный двигатель (p0300 = 1).

Если тип двигателя не выбирается (p0300 = 0), то выход из ввод привода в эксплуатацию невозможен.

p0300[0...n] Выбор типа двигателя / Выбор типа двиг.

PM240

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	277	0

Описание: Выбор типа двигателя

Первая цифра значения параметра всегда описывает основной тип двигателя и соответствует относящемуся к списку двигателей двигателю стороннего производителя:

1 = круговой асинхронный двигатель

2 = круговой синхронный двигатель

Ввод типовой информации необходим для фильтрации спец. для двигателя параметров и для оптимизации рабочих характеристик. К примеру, для синхронных двигателей не используется и не индицируется коэффициент мощности (p0308) (в BOP/IOP).

Параметр:
0: Нет двигателя
1: Асинхронный двигатель
2: Синхронный двигатель
10: 1LE1 асинхронный двигатель
13: 1LG6 асинхронный двигатель
17: 1LA7 асинхронный двигатель
19: 1LA9 асинхронный двигатель
100: 1LE1 асинхронный двигатель
108: 1PH8 асинхронный двигатель
271: 1FG1 синхронный мотор-редуктор без датчика
277: 1FK7 синхронный двигатель без датчика

Зависимость: При выборе типа двигателя серии 1LA7 параметры p0335, p0626, p0627 и p0628 тепловой модели двигателя предуставнавливаются в зависимости от p0307 и p0311.

При p0096 = 1 (стандартное управление приводом) выбор синхронных типов двигателей невозможен.

Осторожно: Если выбирается двигатель, отсутствующий в списках двигателей (p0300 < 100), то необходимо сбросить кодовый номер двигателя (p0301 = 0), если прежде был спараметрирован двигатель из списка двигателей.

Примеч: После первого запуска управляющего модуля или при сбросе на заводскую установку тип двигателя автоматический предустанавливается на асинхронный двигатель (p0300 = 1).

Если тип двигателя не выбирается (p0300 = 0), то выход из ввод привода в эксплуатацию невозможен.

p0300[0...n] Выбор типа двигателя / Выбор типа двиг.

PM250
PM260

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	277	0

Описание: Выбор типа двигателя

Первая цифра значения параметра всегда описывает основной тип двигателя и соответствует относящемуся к списку двигателей двигателю стороннего производителя:

1 = круговой асинхронный двигатель

2 = круговой синхронный двигатель

Ввод типовой информации необходим для фильтрации спец. для двигателя параметров и для оптимизации рабочих характеристик. К примеру, для синхронных двигателей не используется и не индицируется коэффициент мощности (p0308) (в BOP/IOP).

Параметр:
0: Нет двигателя
1: Асинхронный двигатель
2: Синхронный двигатель
10: 1LE1 асинхронный двигатель
13: 1LG6 асинхронный двигатель
17: 1LA7 асинхронный двигатель
19: 1LA9 асинхронный двигатель
100: 1LE1 асинхронный двигатель
271: 1FG1 синхронный мотор-редуктор без датчика
277: 1FK7 синхронный двигатель без датчика

Зависимость: При выборе типа двигателя серии 1LA7 параметры p0335, p0626, p0627 и p0628 тепловой модели двигателя предуставнавливаются в зависимости от p0307 и p0311.

Осторожно: Если выбирается двигатель, отсутствующий в списках двигателей (p0300 < 100), то необходимо сбросить кодовый номер двигателя (p0301 = 0), если прежде был спараметрирован двигатель из списка двигателей.

Примеч: После первого запуска управляющего модуля или при сбросе на заводскую установку тип двигателя автоматический предустанавливается на асинхронный двигатель (p0300 = 1).

Если тип двигателя не выбирается (p0300 = 0), то выход из ввод привода в эксплуатацию невозможен.

p0301[0...n] Выбор кодового номера двигателя / Выбор кода двигат.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Параметр служит для выбора двигателя из списка параметров двигателя.

При изменении кодового номера (кроме как на значение 0) все параметры двигателя предустанавливаются из внутренних списков параметров.

Зависимость: Могут быть установлены только кодовые номера двигателей, соответствующие выбранному в p0300 типу двигателя.

См. также: p0300

Примеч: Кодовый номер двигателя может быть изменен только после выбора подходящего двигателя из списка в p0300.

При выборе двигателя из списка (p0300 >= 100) выход из ввода привода в эксплуатацию возможен только после выбора кодового номера.

При переходе на двигатель не из списка необходимо сбросить кодовый номер двигателя (p0301 = 0).

p0304[0...n] Номинальное напряжение двигателя / U_ном. двигателя

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301, 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [Вэфф.]	20000 [Вэфф.]	0 [Вэфф.]

Описание: Установка ном. напряжения двигателя (шильдик).

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: При вводе значения параметра учитывать способ подключения двигателя (звезда/треугольник).

После первого запуска управляющего модуля или восстановления заводской установки параметр предустанавливается в соответствии с силовой частью.

p0305[0...n] Номинальный ток двигателя / I_ном. двигателя

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	10000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Установка ном. тока двигателя (шильдик).

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Если p0305 изменяется при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1), то макс. ток p0640 соответственно предустанавливается.

Примеч: При вводе значения параметра учитывать способ подключения двигателя (звезда/треугольник).

После первого запуска управляющего модуля или восстановления заводской установки параметр предустанавливается в соответствии с силовой частью.

p0306[0...n] Кол-во подключенных параллельно двигателей / Кол-во двиг.

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	50	1

Описание: Установка количества работающих параллельно двигателей с одним блоком данных двигателя.

В зависимости от введенного кол-ва двигателей выполняется внутренний расчет эквивалентного двигателя.

Для подключенных параллельно двигателей необходимо учитывать следующее:

Данные шильдика вводятся только для одного двигателя: p0305, p0307

Следующие параметры также относятся только к одному двигателю: p0320, p0341, p0344, p0350 ... p0361

Все другие параметры учитывают эквивалентный двигатель (к примеру, r0331, r0333).

Рекоменд.: В случае включенных параллельно двигателей необходимо наличие внешней тепловой защиты для каждого отдельного двигателя.

Зависимость: См. также: r0331, r0370, r0373, r0374, r0376, r0377, r0382

Осторожно: Используемые для параллельного подключения двигатели должны быть одного типа и одного размера (идентичный заказной номер (MLFB)).

Необходимо соблюдение правил монтажа для параллельного подключения двигателей!

Кол-во установленных двигателей должно соответствовать количеству фактически подключенных по параллельной схеме двигателей.

После изменения p0306 обязательно согласовать параметры регулирования (к примеру, посредством автоматического вычисления с p0340 = 1, p3900 > 0).

Для включенных параллельно и не соединенных механически асинхронных двигателей действует:

- Отдельный двигатель не может нагружаться больше точки опрокидывания.

Внимание: Если p0306 изменяется при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1), то макс. ток p0640 соответственно предустанавливается.

Примеч: В случае более 10 одинаковых включенных параллельно двигателей имеет смысл только работа с характеристикой U/f.

p0307[0...n] Ном. мощность двигателя / P_ном. двигателя

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 14_6	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [кВт]	100000.00 [кВт]	0.00 [кВт]

Описание: Установка ном. мощности двигателя (шильдик).

Зависимость: IEC-приводы (p0100 = 0): единица кВт

NEMA-приводы (p0100 = 1): единица л.с.

NEMA-приводы (p0100 = 2): единица кВт

См. также: p0100

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: После первого запуска управляющего модуля или восстановления заводской установки параметр предустанавливается в соответствии с силовой частью.

p0308[0...n] Ном. коэффициент мощности двигателя / Ном.кос.фи двиг.

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	1.000	0.000

Описание: Установка коэффициента ном. мощности двигателя (cos phi, шильдик).

При значении параметра 0.000 происходит внутреннее вычисление коэффициента мощности и индикация его в r0332.

Зависимость: Параметр имеется только при p0100 = 0, 2.

См. также: p0100, p0309, r0332

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2xx) параметр не используется.

После первого запуска управляющего модуля или восстановления заводской установки параметр предустанавливается в соответствии с силовой частью.

p0309[0...n] Ном. кпд двигателя / Ном. КПД двигателя

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	99.9 [%]	0.0 [%]

Описание: Установка коэффициента ном. кпд двигателя (шильдик).

При значении параметра 0.0 происходит внутреннее вычисление коэффициента мощности и индикация его в r0332.

Зависимость: Параметр отображается только для двигателей NEMA (p0100 = 1, 2).

См. также: p0100, p0308, r0332

Примеч: Для синхронных двигателей параметр не используется.

p0310[0...n] Ном. частота двигателя / f_ном. двиг.

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Гц]	650.00 [Гц]	0.00 [Гц]

Описание: Установка ном. частоты двигателя (шильдик).

Зависимость: Число пар полюсов (r0313) автоматически вычисляется заново при изменении параметра (вместе с p0311), если p0314 = 0.

Номинальная частота ограничивается до значений между 1.00 Гц и 650.00 Гц.

См. также: p0311, r0313, p0314

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Если p0310 изменяется при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1), то макс. скорость p1082, которая также относится к быстрому вводу в эксплуатацию, соответственно предустанавливается. Предустановка завершена, если индикатор состояния r3996 снова устанавливается на ноль.

Примеч: После первого запуска управляющего модуля или заводской установки параметр предустанавливается в соответствии с силовой частью.

p0311[0...n] Номинальная скорость двигателя / n_ном. двиг.

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [1/мин]	210000.0 [1/мин]	0.0 [1/мин]

Описание: Установка ном. числа оборотов двигателя (шильдик).

При p0311 = 0 ном. пробуксовка асинхронных двигателей вычисляется и индицируется в r0330.

Правильный ввод ном. числа оборотов двигателя прежде всего необходим для управления Vektor и компенсации пробуксовки для управления U/f.

Зависимость: При изменении p0311 и при p0314 = 0 кол-во пар полюсов (r0313) автоматически вычисляется заново.

См. также: p0310, r0313, p0314

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Если p0311 изменяется при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1), то макс. скорость p1082, которая также относится к быстрому вводу в эксплуатацию, соответственно предустанавливается. Предустановка завершена, если индикатор состояния r3996 снова устанавливается на ноль.

Примеч: После первого запуска управляющего модуля или заводской установки параметр предустанавливается в соответствии с силовой частью.

p0312[0...n] Номинальный момент двигателя / M_ном. двиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Установка ном. момента вращения двигателя (шильдик).

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

r0313[0...n] Двигатель, акт. число пар полюсов (или вычисленное) / Дв.ак.чис.пар пол.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация кол-ва пар полюсов двигателя. Значение используется для внутренних вычислений.

r0313 = 1: 2-полюсный двигатель

r0313 = 2: 4-полюсный двигатель, и т.д.

Зависимость: При p0314 > 0 введенное значение индицируется в r0313.

При p0314 = 0 кол-во пар полюсов (r0313) автоматически вычисляется из ном. мощности (p0307), ном. частоты (p0310) и ном. числа оборотов (p0311).

См. также: p0307, p0310, p0311, p0314

Примеч: Кол-во пар полюсов при автоматическом вычислении устанавливается на значение 2, если ном. число оборотов или ном. частоты равны нулю.

p0314[0...n] Двигатель - число пар полюсов / Двиг.чис.пар пол.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	255	0

Описание: Установка кол-ва пар полюсов двигателя.

p0314 = 1: 2-полюсный двигатель

p0314 = 2: 4-полюсный двигатель, и т.д.

Зависимость: При p0314 = 0 кол-во пар полюсов автоматически вычисляется из ном. частоты (p0310) и ном. числа оборотов (p0311) и индицируется в r0313.

Внимание: Если p0314 изменяется в рамках быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1), то относящаяся к быстрому вводу в эксплуатацию макс. скорость p1082 соответственно предустанавливается.

Для асинхронных двигателей ввод значения требуется только в том случае, если ном. скольжение двигателя так велико, что при вычислении ном. частоты и ном. скорости устанавливается слишком маленькое число пар полюсов r0313.

p0316[0...n] Постоянная момента вращения двигателя / Двиг. kT

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 28_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм/A]	400.00 [Нм/A]	0.00 [Нм/A]

Описание: Установка постоянной момента вращения синхронного двигателя.

p0316 = 0:

постоянная момента вращения вычисляется из данных двигателя.

p0316 > 0:

установленное значение используется как постоянная момента вращения.

Зависимость: См. также: r0334

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Для асинхронных двигателей (p0300 = 1xx) параметр не используется.

p0318[0...n] Ток двигателя в состоянии покоя / I_покоя двигателя

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	10000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Установка тока состояния покоя для синхронных двигателей (p0300 = 2xx).

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Для асинхронных двигателей (p0300 = 1xx) параметр не используется.

p0320[0...n] Ном. ток подмагничивания/ток короткого замыкания двигателя / Двиг.ном.Iподмагн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [Аэфф.]	5000.000 [Аэфф.]	0.000 [Аэфф.]

Описание: Асинхронные двигатели:

Установка ном. тока намагничивания двигателя.

При p0320 = 0.000 происходит внутреннее вычисление тока намагничивания и индикация его в r0331.

Синхронные двигатели:

Установка ном. тока короткого замыкания двигателя.

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Ток намагничивания p0320 у асинхронных двигателей сбрасывается, если выход из быстрого ввода в эксплуатацию выполняется с p3900 > 0.

Если ток намагничивания p0320 у асинхронных двигателей изменяется вне ввода в эксплуатацию (p0010 > 0), то основная индуктивность p0360 изменяется таким образом, что эдс r0337 остается постоянной.

p0322[0...n] Макс. число оборотов двигателя / n_макс. двиг.

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [1/мин]	210000.0 [1/мин]	0.0 [1/мин]

Описание: Установка макс. числа оборотов двигателя.

Зависимость: См. также: p1082

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Если p0322 изменяется при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1), то скорость p1082, которая также относится к быстрому вводу в эксплуатаци, соответственно предустанавливается.

Примеч: При значении p0322 = 0 параметр не имеет значения.

p0323[0...n] Макс. ток двигателя / I_макс двигателя

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	20000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Установка макс. разрешенного тока двигателя (к примеру, ток размагничивания для синхронного двигателя).

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Если p0323 изменяется при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1), то макс. ток p0640 соответственно предустанавливается.

Примеч: Для асинхронных двигателей параметр не действует.

Для синхронных двигателей параметр не действует, если вводится значение 0.0. Выбираемая пользователем граница тока вводится в p0640.

p0325[0...n] Ток идентификации положения полюса двигателя, 1-ая фаза / Дв.ID пол.I 1-фаза

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [Аэфф.]	10000.000 [Аэфф.]	0.000 [Аэфф.]

Описание: Установка тока для 1-ой фазы двухступенчатого метода для идентификации положения полюса.
Ток 2-ой фазы устанавливается в p0329.
Двухступенчатый метод выбирается с p1980 = 4, 5.

Зависимость: См. также: p0329, p1980, r1984, r1985, r1987
См. также: F07969

Внимание: При изменении кода двигателя (p0301) p0325 может быть не предустановлен.
Предустановка p0325 может быть осуществлена через p0340 = 3.

Примеч: Значение автоматически предустанавливается при следующих событиях:
- при p0325 = 0 и автоматическом вычислении параметров регулирования (p0340 = 1, 2, 3).
- при быстром вводе в эксплуатацию (p3900 = 1, 2, 3).

p0326[0...n] Коэффициент коррекции опрокидывающего момента двигателя / Двиг.М к.кор.опр.м

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5 [%]	300 [%]	100 [%]

Описание: Установка коэффициента коррекции для опрокидывающего момента при напряжении промежуточного контура в 600 В.

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен списочный двигатель (p0300).

p0327[0...n] Оптимальный угол нагрузки двигателя / Дв.phi_нагр.опт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6721
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [°]	135.0 [°]	90.0 [°]

Описание: Установка оптимального угла выбега ротора для синхронных двигателей с реактивным моментом.
Угол выбега ротора измеряется ном. токе двигателя.

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Для асинхронных двигателей этот параметр не имеет значения.
Для синхронных двигателей без реактивного момента должен быть установлен угол в 90 градусов.
Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен двигатель из списка (p0300).

p0328[0...n] Постоянная момента магнитного сопротивления двигателя / Дв. kT_магн.сопр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000.00 [мГн]	1000.00 [мГн]	0.00 [мГн]

Описание: Установка постоянной реактивного момента для синхронных двигателей с реактивным моментом (к примеру, двигателей 1FE ...).

Для асинхронных двигателей этот параметр не имеет значения.

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Для синхронных двигателей без реактивного момента должно быть установлено значение 0.

p0329[0...n] Ток идентификации положения полюса двигателя / Дв. PolID ток

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0000 [Аэфф.]	10000.0000 [Аэфф.]	0.0000 [Аэфф.]

Описание: Установка тока для идентификации положения полюсов (p1980 = 1).

При двухступенчатом методе (p1980 = 4) здесь устанавливается ток для 2-й фазы.

Ток для 1-й фазы устанавливается в p0325.

Зависимость: Если макс. ток (p0323) не был спараметрирован, то p0329 ограничивается до ном. тока двигателя.

Если p0329 слишком мал для определения положения полюсов (при p1980 = 1), то сначала должен быть спараметрирован p0323 и быть значительно больше p0329.

См. также: p0325, p1980, r1984, r1985, r1987

См. также: F07969

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

r0330[0...n] Ном. пробуксовка двигателя / Ном. пробукс.двиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Гц]	- [Гц]	- [Гц]

Описание: Индикация ном. пробуксовки двигателя.

Зависимость: Ном. пробуксовка вычисляется из ном. частоты, ном. числа оборотов и числа пар полюсов.

См. также: p0310, p0311, r0313

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2xx) параметр не используется.

r0331[0...n] Актуальный ток возбуждения/ток короткого замыкания двигателя / Дв.Iнамаг.ном.акт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722, 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Асинхронный двигатель:

Индикация ном. тока намагничивания из p0320.

При p0320 = 0 индицируется вычисленный ток намагничивания.

Синхронный двигатель:

индикация ном. тока короткого замыкания из p0320.

Зависимость: Если p0320 не вводится, то параметр вычисляется из параметров шильдика.

r0332[0...n] Ном. коэффициент мощности двигателя / Ном.кос.фи двиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация ном. коэффициента мощности для асинхронных двигателей.
Для двигателей IEC действует (p0100 = 0):
При p0308 = 0 индицируется вычисленный коэффициент мощности.
При p0308 > 0 индицируется это значение.
Для двигателей NEMA действует (p0100 = 1, 2):
При p0309 = 0 индицируется вычисленный коэффициент мощности.
При p0309 > 0 это значение пересчитывается в коэффициент мощности и индицируется.

Зависимость: Если p0308 не вводится, то параметр вычисляется из параметров шильдика.

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2xx) параметр не используется.

r0333[0...n] Номинальный момент двигателя / Двиг. M_ном.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 7_4	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация ном. момента вращения двигателя.

Зависимость: Приводы IEC (p0100 = 0): единица нм
Приводы NEMA (p0100 = 1): единица фунт-сила-фут

Примеч: Для асинхронных двигателей r0333 вычисляется из p0307 и p0311.
Для синхронных двигателей r0333 вычисляется из p0305, p0316, p0327 и p0328.

r0334[0...n] Актуальная постоянная момента вращения двигателя / Двиг. kT акт.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 28_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм/A]	- [Нм/A]	- [Нм/A]

Описание: Индикация используемой постоянной момента вращения синхронного двигателя.

Зависимость: Приводы IEC (p0100 = 0): единица нм
Приводы NEMA (p0100 = 1): единица фунт-сила-фут / A

Примеч: Для асинхронных двигателей (p0300 = 1xx) параметр не используется.
Для синхронных двигателей параметр r0334 вычисляется из p0305, p0307, p0311.

p0335[0...n] Тип охлаждения двигателя / Тип охл.двигателя

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1, 3), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	128	0

Описание: Установка используемой системы охлаждения двигателя.

Параметр:
0: Самоохлаждение
1: Форсированное охлаждение
2: Жидкостное охлаждение
128: Нет вентилятора

Зависимость: Для двигателей серии 1LA7 (p0300) параметр предустанавливается в зависимости от p0307 и p0311.

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Параметр влияет на тепловую модель 3-х масс двигателя.

Двигатели серии 1LA7 типоразмера 56 работают без вентилятора.

r0337[0...n] Ном. эдс двигателя / Ном. эдс двигателя

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация номинальной эдс двигателя.

Примеч: ЭДС: электродвижущая сила

p0340[0...n] Автоматическое вычисление параметров двигателя/регулирования / Авт.выч.параметров

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(3), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	5	0

Описание: Установка для автоматического вычисления параметров двигателя, также параметров управления и регулирования U/f из данных шильдика.

Параметр:
0: Нет вычисления
1: Расчет выполнен
2: Расчет параметров схемы замещения
3: Расчет параметров регулирования
4: Расчет параметров регулятора
5: Расчет технологических ограничений и пороговых значений

Внимание: После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

p0340 влияет на следующие параметры:

p0340 = 1:

--> Все затрагиваемые при p0340 = 2, 3, 4, 5 параметры

--> p0341, p0342, p0344, p0612, p0640, p1082, p1231, p1232, p1333, p1349, p1611, p1654, p1726, p1825, p1828 ... p1832, p1909, p1959, p2000, p2001, p2002, p2003, p3927, p3928

p0340 = 2:

--> p0350, p0354 ... p0360

--> p0625 (согласно с p0350), p0626 ... p0628

p0340 = 3:

--> Все затрагиваемые при p0340 = 4, 5 параметры

--> p0346, p0347, p0622, p1320 ... p1327, p1582, p1584, p1616, p1755, p1756, p2178

p0340 = 4:

--> p1290, p1292, p1293, p1338, p1339, p1340, p1341, p1345, p1346, p1461, p1463, p1464, p1465, p1470, p1472, p1703, p1715, p1717, p1740, p1756, p1764, p1767, p1780, p1781, p1783, p1785, p1786, p1795

p0340 = 5:

--> p1037, p1038, p1520, p1521, p1530, p1531, p1574, p1750, p1759, p1802, p1803, p2140, p2142, p2148, p2150, p2157, p2159, p2161, p2162, p2163, p2164, p2170, p2175, p2177, p2179, p2194

Примеч: p0340 = 1 содержит вычисления p0340 = 2, 3, 4, 5.

p0340 = 2 вычисляет параметры двигателя (p0350 ... p0360).

p0340 = 3 содержит вычисления p0340 = 4, 5.

p0340 = 4 вычисляет только параметры регулятора.

p0340 = 5 вычисляет только ограничения регулятора.

При выходе из быстрого ввода в эксплуатацию через p3900 > 0 автоматически вызывается p0340 = 1.

В конце вычислений автоматически устанавливается p0340 = 0.

p0341[0...n] Момент инерции двигателя / Двиг. M_инерц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 25_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** 6020, 6030, 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000000 [кгм2]	100000.000000 [кгм2]	0.000000 [кгм2]

Описание: Установка момента инерции двигателя (без нагрузки).

Зависимость: Приводы IEC (p0100 = 0): единица кг м^2
Приводы NEMA (p0100 = 1): единица фут фут^2
Значение параметра включается вместе с p0342 в ном. пусковой период двигателя.
См. также: p0342, r0345

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Результат p0341 * p0342 учитывается при автоматическом вычислении регулятора числа оборотов (p0340 = 4).

p0342[0...n] Соотношение момента инерции, общее к двигателю / Соотн.инерц.двиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6030, 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1.000	10000.000	1.000

Описание: Установка соотношения между общий моментом инерции/массой (нагрузка + двигатель) и только моментом инерции двигателя/массы (без нагрузки).

Зависимость: Тем самым, в комбинации с p0341 вычисляется ном. пусковой период двигателя для привода Vektor.
См. также: p0341, r0345, p1498

Примеч: Результат p0341 * p0342 учитывается при автоматическом вычислении регулятора числа оборотов (p0340 = 4).

r0343[0...n] Ном. ток двигателя идентифицирован / Двиг I_ном идент

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	10000.00 [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация идентифицированного ном. тока двигателя.

p0344[0...n] Масса двигателя (для температурной модели двигателя) / Масса дв.темп.мод.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 27_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [кг]	50000.0 [кг]	0.0 [кг]

Описание: Установка массы двигателя.

Зависимость: Приводы IEC (p0100 = 0): единица кг
Приводы NEMA (p0100 = 1): единица фунт

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Параметр влияет на модель 3-х масс асинхронного двигателя.
Для синхронных двигателей (p0300 = 2xx) параметр не используется.

r0345[0...n] Ном. время запуска двигателя / Ном. вр.зап.двиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [c]	- [c]	- [c]

Описание: Индикация ном. пускового периода двигателя.

Это время соответствует времени от состояния покоя до достижения ном. числа оборотов двигателя и ускорения с ном. моментом двигателя (r0333).

Зависимость: См. также: r0313, r0333, p0341, p0342

p0346[0...n] Время нарастания возбуждения двигателя / Двиг. t_возбужд.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	20.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка времени нарастания возбуждения двигателя.

При этом речь идет о времени ожидания между разрешением импульсов и разрешением задатчика интенсивности. В течение этого времени нарастает намагничивание асинхронного двигателя.

Осторожно: Асинхронный двигатель при недостаточном намагничивании под нагрузкой или при слишком сильных ускорениях может опрокинуться (см. указание).

Примеч: Параметр вычисляется через p0340 = 1, 3.

Результат у асинхронных двигателей зависит от постоянной времени ротора (r0384). Слишком сильное сокращение этого времени может привести к недостаточному намагничиванию асинхронного двигателя. Это имеет место, если при намагничивании достигается граница тока. Для асинхронных двигателей параметр не может быть установлен на 0 с (внутреннее ограничение: 0.1 * r0384).

Для синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов и векторного управления значение зависит от постоянной времени статора (r0386). Здесь оно определяет период для нарастания тока в режиме без датчика непосредственно после разрешения импульсов.

p0347[0...n] Время развозбуждения двигателя / Двиг. t_развозб.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	20.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка времени размагничивания (для асинхронных двигателей) после блокировки импусов инвертора.

В течение этого времени ожидания импульсы инвертора не могут включаться.

Примеч: Параметр вычисляется через p0340 = 1, 3.

Результат у асинхронных двигателей зависит от постоянной времени ротора (r0384).

Слишком сильное сокращение этого времени может привести к недостаточному размагничиванию асинхронного двигателя и при последующем разрешении импульсов к току перегрузки (только при активированной функции рестарта на лету и вращающемся двигателе).

p0350[0...n] Холодное сопротивление статора двигателя / Двиг.R_статор хол.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00000 [Ом]	2000.00000 [Ом]	0.00000 [Ом]

Описание: Установка сопротивления статора двигателя при температуре окружающей среды p0625 (фазовая переменная).

Зависимость: См. также: p0625, r1912

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Система идентификации двигателя вычисляет сопротивление статора из общего сопротивления статора минус сопротивление кабеля (p0352).

p0352[0...n] Сопротивление кабеля / R_кабель

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00000 [Ом]	120.00000 [Ом]	0.00000 [Ом]

Описание: Сопротивление силового кабеля между силовой частью и двигателем.

Осторожно: ⚠ Сопротивление кабеля должно быть введено до идентификации данных двигателя. Если оно вводится позднее, то вычесть разницу, с которой был изменен p0352, из сопротивления статора p0350 или повторить идентификацию данных двигателя.

Примеч: Параметр влияет на температурную адаптацию сопротивления статора.

Идентификация двигателя устанавливает сопротивление кабеля на 20 % от измеренного общего сопротивления, если p0352 на момент измерения стоит на нуле. Если p0352 не ноль, то значение вычисляется из измеренного общего сопротивления статора p0350. p0350 при этом мин. 10 % от измеренного значения.

Сопротивление кабеля сбрасывается, если выход из быстрого ввода в эксплуатацию выполняется с p3900 > 0.

p0354[0...n] Сопротивление ротора двигателя холодное / Двиг R_L холод

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6727
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00000 [Ом]	300.00000 [Ом]	0.00000 [Ом]

Описание: Установка сопротивления ротора/вторичной части двигателя при температуре окружающей среды p0625.

Значение параметра вычисляется автоматически с помощью модели двигателя (p0340 = 1, 2) или определяется через идентификацию данных двигателя (p1910).

Зависимость: См. также: p0625

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2) параметр не используется.

p0356[0...n] Паразитная индуктивность статора двигателя / Двиг. L_параз.инд.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00000 [мГн]	1000.00000 [мГн]	0.00000 [мГн]

Описание: Асинхронный двигатель: установка паразитной индуктивности статора двигателя.

Синхронный двигатель: установка шунтирующей индуктивности статора двигателя.

Значение параметра вычисляется автоматически с помощью модели двигателя (p0340 = 1, 2) или определяется через идентификацию двигателя (p1910).

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Если паразитная индуктивность статора (p0356) у асинхронных двигателей изменяется вне ввода в эксплуатацию (p0010 > 0), то основная индуктивность (p0360) согласуется автоматически согласно новой эдс (r0337). После рекомендуется повторить измерение характеристики насыщения (p1960).

У синхронных двигателей с возбуждением постоянными магнитами (p0300 = 2) это ненасыщенное значение и поэтому действует идеально при малом токе.

p0357[0...n] Индуктивность статора двигателя, ось d / Двиг L_стат d

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00000 [мГн]	1000.00000 [мГн]	0.00000 [мГн]

Описание: Установка последовательной индуктивности статора синхронного двигателя.

Значение параметра вычисляется автоматически с помощью модели двигателя (p0340 = 1, 2) или определяется через идентификацию двигателя (p1910).

Примеч: У синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов (p0300=2) это ненасыщенное значение, являющееся идеальным для малого тока.

p0358[0...n] Паразитная индуктивность ротора двигателя / Двиг L_Lпаразит

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6727
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00000 [мГн]	1000.00000 [мГн]	0.00000 [мГн]

Описание: Установка паразитной индуктивности ротора/вторичной части двигателя.

Значение параметра вычисляется автоматически с помощью модели двигателя (p0340 = 1, 2) или определяется через идентификацию двигателя (p1910).

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: если паразитная индуктивность ротора (p0358) у асинхронных двигателей изменяется вне ввода в эксплуатацию (p0010 > 0), то основная индуктивность (p0360) автоматически согласуется по новой эдс (r0337). После рекомендуется повторить измерение характеристики насыщения (p1960).

p0360[0...n] Основная индуктивность двигателя / Двиг. Lh

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6727
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00000 [мГн]	10000.00000 [мГн]	0.00000 [мГн]

Описание: Установка основной индуктивности двигателя.

Значение параметра вычисляется автоматически с помощью модели двигателя (p0340 = 1, 2) или определяется через идентификацию двигателя (p1910).

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2) параметр не используется.

p0362[0...n] Характеристика насыщения двигателя - поток 1 / Насыщ.двиг.поток 1

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.0 [%]	800.0 [%]	60.0 [%]

Описание: Характеристика насыщения (поток как функция тока возбуждения) определяется через 4 точки.

Этот параметр указывает координату y (поток) для 1-ой пары значений характеристики.

Устанавливает первое значение потока характеристики насыщения в [%] относительно ном. потока двигателя (100 %).

Зависимость: Для значений потока действует:

p0362 < p0363 < p0364 < p0365

См. также: p0366

Примеч: Для асинхронных двигателей p0362 = 100 % соответствует ном. потоку двигателя.
Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен списочный двигатель (p0300).

p0363[0...n] Характеристика насыщения двигателя - поток 2 / Насыщ.двиг.поток 2

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.0 [%]	800.0 [%]	85.0 [%]

Описание: Характеристика насыщения (поток как функция тока возбуждения) определяется через 4 точки.
Этот параметр указывает координату y (поток) для 2-ой пары значений характеристики.
Устанавливает второе значение потока характеристики насыщения в [%] относительно ном. потока двигателя (100 %).

Зависимость: Для значений потока действует:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
См. также: p0367

Примеч: Для асинхронных двигателей p0363 = 100 % соответствует ном. потоку двигателя.
Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен списочный двигатель (p0300).

p0364[0...n] Характеристика насыщения двигателя - поток 3 / Насыщ.двиг.поток 3

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.0 [%]	800.0 [%]	115.0 [%]

Описание: Характеристика насыщения (поток как функция тока возбуждения) определяется через 4 точки.
Этот параметр указывает координату y (поток) для 3-ей пары значений характеристики.
Устанавливает третье значение потока характеристики насыщения в [%] относительно ном. потока двигателя (100 %).

Зависимость: Для значений потока действует:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
См. также: p0368

Примеч: Для асинхронных двигателей p0364 = 100 % соответствует ном. потоку двигателя.
Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен списочный двигатель (p0300).

p0365[0...n] Характеристика насыщения двигателя - поток 4 / Насыщ.двиг.поток 4

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.0 [%]	800.0 [%]	125.0 [%]

Описание: Характеристика насыщения (поток как функция тока возбуждения) определяется через 4 точки.
Этот параметр указывает координату y (поток) для 4-ой пары значений характеристики.
Устанавливает четвертое значение потока характеристики насыщения в [%] относительно ном. потока двигателя (100 %).

Зависимость: Для значений потока действует:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
См. также: p0369

Примеч: Для асинхронных двигателей p0365 = 100 % соответствует ном. потоку двигателя.
Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен списочный двигатель (p0300).

p0366[0...n] Характеристика насыщения двигателя - I_намагн 1 / Насыщ.двиг.I_маг.1

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5.0 [%]	800.0 [%]	50.0 [%]

Описание: Характеристика насыщения (поток как функция тока возбуждения) определяется через 4 точки.
Этот параметр указывает координату x (ток возбуждения) для 1-ой пары значений характеристики.
Устанавливает первый ток возбуждения характеристики насыщения в [%] относительно ном. тока возбуждения (r0331).

Зависимость: Для токов возбуждения действует:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
См. также: p0362

Примеч: Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен двигатель из списка (p0300).

p0367[0...n] Характеристика насыщения двигателя - I_намагн 2 / Насыщ.двиг.I_маг.2

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5.0 [%]	800.0 [%]	75.0 [%]

Описание: Характеристика насыщения (поток как функция тока возбуждения) определяется через 4 точки.
Этот параметр указывает координату x (ток возбуждения) для 2-ой пары значений характеристики.
Устанавливает второй ток возбуждения характеристики насыщения в [%] относительно ном. тока возбуждения (r0331).

Зависимость: Для токов возбуждения действует:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
См. также: p0363

Примеч: Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен двигатель из списка (p0300).

p0368[0...n] Характеристика насыщения двигателя - I_намагн 3 / Насыщ.двиг.I_маг.3

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5.0 [%]	800.0 [%]	150.0 [%]

Описание: Характеристика насыщения (поток как функция тока возбуждения) определяется через 4 точки.
Этот параметр указывает координату x (ток возбуждения) для 3-ей пары значений характеристики.
Устанавливает третий ток возбуждения характеристики насыщения в [%] относительно ном. тока возбуждения (r0331).

Зависимость: Для токов возбуждения действует:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
См. также: p0364

Примеч: Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен двигатель из списка (p0300).

p0369[0...n] Характеристика насыщения двигателя - I_намагн 4 / Насыщ.двиг.I_маг.4

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5.0 [%]	800.0 [%]	210.0 [%]

Описание: Характеристика насыщения (поток как функция тока возбуждения) определяется через 4 точки.
Этот параметр указывает координату x (ток возбуждения) для 4-ой пары значений характеристики.
Устанавливает четвертый ток возбуждения характеристики насыщения в [%] относительно ном. тока возбуждения (r0331).

Зависимость: Для токов возбуждения действует:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
См. также: p0365

Примеч: Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен двигатель из списка (p0300).

r0370[0...n] Холодное сопротивление статора двигателя / Двиг.R_статор хол.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация сопротивления статора двигателя при внешней температуре p0625.
Значение не содержит сопротивления кабеля.

Зависимость: См. также: p0625

r0372[0...n] Сопротивление кабеля / Двиг. R_кабель

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация суммы сопротивления кабеля между силовой частью и двигателем, а также внутреннего сопротивления преобразователя.

Зависимость: См. также: r0238, p0352

r0373[0...n] Ном. сопротивление статора двигателя / Двиг.R_статор ном.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация ном. сопротивления статора двигателя при ном. температуре (сумма из p0625 и p0627).

Зависимость: См. также: p0627

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2xx) параметр не используется.

r0374[0...n] Сопротивление ротора двигателя холодное / Двиг R_L холод

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация сопротивления ротора двигателя при внешней температуре p0625.

Зависимость: См. также: p0625

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2xx) параметр не используется.

r0376[0...n] Ном. сопротивление ротора двигателя / Двиг. ном.R_ротор

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация ном. сопротивления ротора двигателя при ном. температуре.
При этом ном. температура является суммой p0625 и p0628.

Зависимость: См. также: p0628

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2xx) параметр не используется.

r0377[0...n] Общая паразитная индуктивность двигателя / Двиг. L_параз.общ.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация паразитной индуктивности статора двигателя вкл. дроссель двигателя (p0233).

r0378[0...n] Индуктивность статора двигателя, ось d / Двиг. L_статор d

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация последовательной индуктивности статора синхронного двигателя вкл. дроссель двигателя (p0233).

r0382[0...n] Основная индуктивность двигателя преобразованная / Двиг L_H преобраз.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация основной индуктивности двигателя.

Примеч: Для синхронных двигателей (p0300 = 2xx) параметр не используется.

r0384[0...n] Пост. времени ротора двигателя/пост. времени демпфирования оси d / Двиг.T_рот./T_Dd

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация постоянной времени ротора.

Примеч: Для синхронных двигателей параметр не используется.

Значение вычисляется из суммы индуктивностей со стороны ротора (p0358, p0360), разделенную на сопротивление ротора (p0354). Температурная адаптация сопротивления ротора для асинхронных двигателей при этом не учитывается.

r0386[0...n] Постоянная времени рассеивания статора двигателя / Двиг.T_рас.статора

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация постоянной времени рассеивания статора.

Примеч: Значение вычисляется из суммы всех паразитных индуктивностей (p0233, p0356, p0358), поделенной на сумму всех сопротивлений двигателя (p0350, p0352, p0354).Температурная адаптация сопротивлений при этом не учитывается.

r0394[0...n] Ном. мощность двигателя / P_ном. двигателя

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 14_6	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кВт]	- [кВт]	- [кВт]

Описание: Индикация ном. мощности двигателя.

Примеч: Параметр показывает p0307. При p0307 = 0 r0394 вычисляется из p0304 и p0305 (только для асинхронных двигателей).

В зависимости от типа двигателя возможны отклонения от фактической ном. мощности двигателя.

r0395[0...n] Актуальное сопротивление статора / R_статор акт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация актуального сопротивления статора (значение фазы).

Параметр содержит и не зависящее от температуры сопротивление кабеля.

Зависимость: У асинхронных двигателей параметр управляется и через тепловую модель двигателя.

См. также: p0350, p0352, p0620

Примеч: Только сопротивление статора (в активном блоке данных двигателя) зависит от температуры статора тепловой модели двигателя.

r0396[0...n] Актуальное сопротивление ротора / R_ротор акт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация текущего сопротивления ротора (значение фазы).
Параметр управляется через модель температуры двигателя.

Зависимость: См. также: p0354, p0620

Примеч: Только сопротивление статора (в активном блоке данных двигателя, зависит от температуры статора тепловой модели двигателя.
Этот параметр не используется для синхронных двигателей (p0300 = 2xx).

p0422[0...n] Абсолютный линейный датчик, разрешение шагов измерения / Дат.абс.шаг.изм.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо C(4)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** EDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 4704
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [нм]	4294967295 [нм]	100 [нм]

Описание: Установка разрешения абсолютного положения для линейного абсолютного датчика.

Внимание: Для датчиков из списка датчиков (p0400) этот параметр предустанавливается автоматически.
При выборе списочного датчика изменение этого параметра невозможно (защита записи). Для отмены защиты записи см. информацию в p0400.

Примеч: Последовательный протокол абсолютного датчика предоставляет положение с определенным разрешением, к примеру, 100 нм. Это значение должно быть введено здесь.

p0490 Инвертировать щуп / Щуп инв.

CU240E-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	0000 bin
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка для инверсии цифровых входных сигналов при подключении измерительного щупа.

Бит.поле	**Бит**	**Имя сигн.**	**1-сигнал**	**0-сигнал**	**FP**
	03	DI 3 (кл. 8)	С инверсией	Без инверсии	-

Зависимость: См. также: p0580

Примеч: Инверсия измерительного щупа не влияет на индикации состояния цифровых входов (r0721, r0722, r0723).

p0500 Технологическое использование (приложение) / Технич. назначение

PM230	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** C(1, 5), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	3	3	3

Описание: Установка технологического приложения.
Параметр влияет на вычисление параметров управления и регулирования, которое, к примеру, запускается через p0340 = 5.

Параметр: 3: Насосы и вентиляторы, оптимизация КПД

Зависимость: При p0096 = 1, 2 (стандартное/динамичное управление приводом) изменение p0500 невозможно.

Внимание: При установке технологического приложения при вводе в эксплуатацию (p0010 = 1, 5, 30) на p0500 = 0 ... 3, режим работы (p1300) предустанавливается соответственно.

Примеч: Вычисление зависящих от технологического приложения параметров может быть вызвано следующим образом:
- При выходе из быстрого ввода в эксплуатацию посредством p3900 > 0
- При записи p0340 = 1, 3, 5

При p0500 = 3 и инициировании вычисления устанавливаются следующие параметры:
- p1574 = 2 В
- p1580 = 80 % (оптимизация КПД)
- p1750.2 = 1: регулирование без датчика асинхронного двигателя действует до частоты ноль.
- p1802 = 10 (RZM/FLB с перемодуляцией и снижением глубины модуляции выше 57 Гц)
- p1803 = 115 %

p0500 Технологическое использование (приложение) / Технич. назначение

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250, PM260	**Изменяемо** C(1, 5), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	0

Описание: Установка технологического приложения.

Параметр влияет на вычисление параметров управления и регулирования, которое, к примеру, запускается через p0340 = 5.

Параметр:
0: Стандартный привод
1: Насосы и вентиляторы
2: Регулирование без датчика до f = 0 (пассивные нагрузки)
3: Насосы и вентиляторы, оптимизация КПД

Зависимость: При p0096 = 1, 2 (стандартное/динамичное управление приводом) изменение p0500 невозможно.

Внимание: При установке технологического приложения при вводе в эксплуатацию (p0010 = 1, 5, 30) на p0500 = 0 ... 3, режим работы (p1300) предустанавливается соответственно.

Примеч: Вычисление зависящих от технологического задания параметров может быть вызвано следующим образом:
- При выходе из быстрого ввода в эксплуатацию посредством p3900 > 0
- При записи p0340 = 1, 3, 5

При p0500 = 0 и инициировании вычисления устанавливаются следующие параметры:
- p1574 = 10 В
- p1750.2 = 0
- p1802 = 4 (RZM/FLB без перерегулирования) (PM240: p1802 = 0, PM260: p1802 = 2)
- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)
- p3855

При p0500 = 1 и инициировании вычисления устанавливаются следующие параметры:
- p1574 = 2 В
- p1750.2 = 0
- p1802 = 4 (RZM/FLB без перерегулирования) (PM240: p1802 = 0)
- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)

При p0500 = 2 и инициировании вычисления устанавливаются следующие параметры:
- p1574 = 2 В (синхронный двигатель с независимым возбуждением: 4 В)
- p1750.2 = 1
- p1802 = 4 (RZM/FLB без перерегулирования) (PM240: p1802 = 0)
- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)

При p0500 = 3 и инициировании вычисления устанавливаются следующие параметры:
- p1574 = 2 В
- p1750.2 = 1
- p1802 = 4 (RZM/FLB без перерегулирования) (PM240: p1802 = 0)
- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)

По p1750:

Установка p1750 релевантна только для асинхронных двигателей.

p1750.2 = 1: регулирование без датчика асинхронного двигателя действует до частоты ноль.

Этот режим работы возможен для пассивных нагрузок. К ним относятся приложения, в которых нагрузка не создает генераторного момента вращения при старте и двигатель при запрете импульсов достигает состояния покоя самостоятельно.

По p1802 / p1803:

p1802 и p1803 изменяются во всех случаях только тогда, когда не выбран синусный выходной фильтр (p0230 = 3, 4).

p0501 Технологическое задание (стандартное управление приводом) / Техн. задание SDC

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо C(1, 5), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Установка технологического приложения.

Параметр влияет на вычисление параметров управления и регулирования, которое, к примеру, запускается через p0340 = 5.

Параметр:
0: Постоянная нагрузка (линейная характеристика)
1: Зависящая от скорости нагрузка (параболическая характеристика)

Зависимость: См. также: p1300

Внимание: При установке технологического приложения при вводе в эксплуатацию (p0010 = 1, 5, 30) на p0501 = 0, 1, режим работы (p1300) предустанавливается соответственно.

Примеч: Вычисление зависящих от технологического задания параметров может быть вызвано следующим образом:

- При выходе из быстрого ввода в эксплуатацию посредством p3900 > 0
- При записи p0340 = 1, 3, 5

При p0501 = 0, 1 и инициировании вычисления устанавливаются следующие параметры:

- p1802 = 0
- p1803 = 106 %
- p3855.0 = 1 (регулятор величин DC вкл.)

По p1802 / p1803:

Эти параметры изменяются во всех случаях только тогда, когда не выбран синусный выходной фильтр (p0230 = 3, 4).

p0502 Технологическое задание (динамичное управление приводом) / Техн задание DDC

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо C(1, 5), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	5	0

Описание: Установка технологического приложения для динамических приложений (p0096 = 2).

Параметр влияет на вычисление параметров управления и регулирования, которое запускается, например, через p0340 или p3900.

Параметр:
0: Стандартный привод (например, насосы, вентиляторы)
1: Динамический запуск без реверсирования
5: Тяжелый пуск (например, экструдеры, компрессоры)

Зависимость: Вычисление зависящих от технологического задания параметров может быть вызвано следующим образом:

- При выходе из быстрого ввода в эксплуатацию посредством p3900 > 0
- При записи p0340 = 1, 3 или 5

См. также: p1610, p1750

Примеч: При уставке p0502 и инициировании вычисления устанавливаются следующие параметры:

p0502 = 0:

- p1750.0/1/7 = 1 (запуск с управлением по скорости и реверсирование с надежными границами переключения)
- p1610 = 50 %, p1611 = 30 % (низкий/средний пусковой момент)

p0502 = 1:

- p1750.0/1/7 = 0 (запуск с управлением по скорости и реверсирование, при коротком времени запуска)
- p1610 = 50 %, p1611 = 30 % (активно только если привод включен при нулевой заданной скорости)

p0502 = 5:

- p1750.0/1/7 = 1 (запуск с управлением по скорости и реверсирование с надежными границами переключения)
- p1610 = 80 %, p1611 = 80 % (средний/высокий пусковой момент)

p0505 Выбор системы единиц / Выбор сист.единиц

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(5)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	4	1

Описание: Установка актуальной системы единиц.

Параметр:
1: Система единиц СИ
2: Система единиц Относительная/СИ
3: Американская система единиц
4: Система единиц Относительная/США

Зависимость: Параметр может быть изменен только в офлайновом проекте с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.

Осторожно: ⚠ Если после выбора относительного представления некоторые исходные параметры (к примеру, p2000) изменяются, то физическое значение некоторых параметров регулирования также согласуется. Из-за этого может измениться характеристика регулирования (см. p1576, p1621, p1744, p1752, p1755 и p1609, p1612, p1619, p1620).

Примеч: Исходными параметрами для системы единиц %, к примеру, являются p2000 ... p2004. Они индицируются, в зависимости от выбора, с единицами SI или US.

p0514[0...9] Специальное нормирование, опорные значения / Спец.нор. опор.зн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000001	10000000.000000	1.000000

Описание: Установка опорных значений для специального нормирования параметров BICO.

Специальное нормирование действует при соединении с другими параметрами BICO и может использоваться в следующих случаях:

1. Параметры с обозначением "Нормирование: p0514".
2. Изменение стандартного нормирования для параметров с обозначением "Нормирование: p2000" ... "Нормирование: p2007".

Относительные значения связаны с соответствующим опорным значением. Опорное значение соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

Для специального нормирования параметров BICO действовать следующим образом:

- Установить опорное значение (p0514[0...9]).
- Установить номера параметров, для которых должно действовать такое нормирование, согласно индексу из p0514 (p0515[0...19] ... p0524[0...19]).

Для параметров с обозначением "Нормирование: p0514", которые не внесены в p0515[0...19] до p0524[0...19], действует опорное значение 1.0 (заводская установка).

Индекс:
[0] = Параметры в p0515[0...19]
[1] = Параметры в p0516[0...19]
[2] = Параметры в p0517[0...19]
[3] = Параметры в p0518[0...19]
[4] = Параметры в p0519[0...19]

[5] = Параметры в p0520[0...19]
[6] = Параметры в p0521[0...19]
[7] = Параметры в p0522[0...19]
[8] = Параметры в p0523[0...19]
[9] = Параметры в p0524[0...19]

Зависимость: См. также: p0515, p0516, p0517, p0518, p0519, p0520, p0521, p0522, p0523, p0524

p0515[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[0] / Норм спец p514[0]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[0] для специального нормирования.
p0515[0]: номер параметра
p0515[1]: номер параметра
p0515[2]: номер параметра
...
p0515[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0516[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[1] / Норм спец p514[1]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[1] для специального нормирования.
p0516[0]: номер параметра
p0516[1]: номер параметра
p0516[2]: номер параметра
...
p0516[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0517[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[2] / Норм спец p514[2]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[2] для специального нормирования.
p0517[0]: номер параметра
p0517[1]: номер параметра
p0517[2]: номер параметра
...
p0517[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0518[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[3] / Норм спец p514[3]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[3] для специального нормирования.
p0518[0]: номер параметра
p0518[1]: номер параметра
p0518[2]: номер параметра
...
p0518[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0519[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[4] / Норм спец p514[4]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[4] для специального нормирования.
p0519[0]: номер параметра
p0519[1]: номер параметра
p0519[2]: номер параметра
...
p0519[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0520[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[5] / Норм спец p514[5]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[5] для специального нормирования.
p0520[0]: номер параметра
p0520[1]: номер параметра
p0520[2]: номер параметра
...
p0520[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0521[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[6] / Норм спец p514[6]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[6] для специального нормирования.
p0521[0]: номер параметра
p0521[1]: номер параметра
p0521[2]: номер параметра
...
p0521[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0522[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[7] / Норм спец p514[7]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[7] для специального нормирования.
p0522[0]: номер параметра
p0522[1]: номер параметра
p0522[2]: номер параметра
...
p0522[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0523[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[8] / Норм спец p514[8]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[8] для специального нормирования.
p0523[0]: номер параметра
p0523[1]: номер параметра
p0523[2]: номер параметра
...
p0523[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0524[0...19] Специальное нормирование, параметры относительно p0514[9] / Норм спец p514[9]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка параметров с опорным значением в p0514[9] для специального нормирования.
p0524[0]: номер параметра
p0524[1]: номер параметра
p0524[2]: номер параметра
...
p0524[19]: номер параметра

Зависимость: См. также: p0514

p0530[0...n] Выбор исполнения подшипника / Выб.исполн.подшип.

PM240

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	104	0

Описание: Установка исполнения подшипника.
Согласно введенному исполнению подшипника его кодовый номер (p0531) устанавливается автоматически.
0 = нет данных
1 = ручной ввод
101 = STANDARD
102 = PERFORMANCE
103 = HIGH PERFORMANCE
104 = ADVANCED LIFETIME

Зависимость: См. также: p0301, p0531, p0532, p1082

Внимание: При p0530 = 101, 102, 103, 104 макс. скорость подшипника (p0532) защищена от записи. Защита от записи сбрасывается при p0530 = 1.
Если p0530 изменяется в рамках быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1), то макс. скорость p1082, которая также относится к быстрому вводу в эксплуатацию, соответственно предустанавливается. Это не так в рамках ввода двигателя в эксплуатацию (p0010 = 3). Макс. скорость подшипника включается в ограничение макс. скорости p1082.

Примеч: Для двигателя с DRIVE-CLiQ возможна только установка p0530 = 1.

p0531[0...n] Выбор кодового номера подшипника / Выб.код.ном.подшип

PM240

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Индикация и установка кодового номера подшипника.
При установке p0301 и p0530 кодовый номер предустанавливается автоматически и имеет защиту от записи. По снятию защиты от записи см. информацию в p0530.

Зависимость: См. также: p0301, p0530, p0532, p1082

Внимание: Если p0531 изменяется в рамках быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1), то макс. частота вращения p1082, которая также относится к быстрому вводу в эксплуатацию, предустанавливается соответственно. Этого нет при вводе в эксплуатацию двигателя (p0010 = 3). Макс. частота вращения подшипника включается в ограничение макс. частоты вращения p1082.

Примеч: У двигателя с DRIVE-CLiQ p0531 не может быть изменен.

p0532[0...n] Макс. частота вращения подшипника / Подшипник n_max

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо C(1, 3)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [1/мин]	210000.0 [1/мин]	0.0 [1/мин]

Описание: Установка макс. скорости для подшипника.

Для расчета макс. скорости (p1082) действует:

- При p0324 = 0 или p0532 = 0 используется p0322.
- При p0324 > 0 и p0532 > 0 используется мин. значение из обоих параметров.

Зависимость: См. также: p0301, p0322, p0530, p1082

Внимание: У двигателей из списка двигателе (p0301) этот параметр получает предустановку, если выбирается исполнение подшипника (p0530).

При выборе двигателя из списка изменение этого параметра невозможно (защита от записи). Для снятия защиты от записи см. информацию в p0530.

Если p0532 изменяется в рамках быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1), то макс. скорость p1082, которая также относится к быстрому вводу в эксплуатацию, соответственно предустанавливается. Это не так в рамках ввода двигателя в эксплуатацию (p0010 = 3).

p0541[0...n] Код силового редуктора / Код сил. редуктора

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Отображение и установка кода силового редуктора.

p0542[0...n] Макс. скорость силового редуктора / Сил.ред. n_макс

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [1/мин]	340.28235E36 [1/мин]	0 [1/мин]

Описание: Макс. допустимая скорость ведущего вала на силовом редукторе.

Для расчета макс. скорости (p1082) действует:

- При p0324 = 0 или p0532 = 0 или p0542 = 0 используется p0322.
- При p0324 > 0, p0532 > 0 p0542 > 0 и p0542 > 0 используется мин. значение из параметров.

p0543[0...n] Макс. момент силового редуктора / Сил.ред. M_макс

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [Нм]	340.28235E36 [Нм]	0 [Нм]

Описание: Макс. допустимый вращающий момент на ведущем валу на силовом редукторе

p0544[0...n] **Силовой редуктор, общее перед. отношение (величина), числитель / Сил.ред.пер.отн. Ч**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2147483647	0

Описание: Установка числителя для общего передаточного отношения силового редуктора

p0545[0...n] **Силовой редуктор, общее перед. отношение (величина), знаменатель / Сил.ред.пер.отн. З**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2147483647	0

Описание: Установка знаменателя для общего передаточного отношения силового редуктора

p0546[0...n] **Силовой редуктор, ведомый вал, направление вращения, инверсия / Сил.ред.вед.в.инв**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2147483647	0

Описание: Установка инверсии для направления вращения силового редуктора.

p0550[0...n] **Тип тормоза / Тип тормоза**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Установка исполнения тормоза

p0551[0...n] **Код тормоза / Код тормоза**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Отображение и установка кода тормоза.

p0552[0...n] **Макс. скорость тормоза / Тормоз n_макс**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [1/мин]	340.28235E36 [1/мин]	0 [1/мин]

Описание: Установка макс. скорости тормоза.

p0553[0...n] Удерживающий момент тормоза / Тормоз M_удерж

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [Нм]	340.28235E36 [Нм]	0 [Нм]

Описание: Установка удерживающего момента тормоза.

p0554[0...n] Момент инерции масс тормоза / Тормоз J

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [кгм2]	2147483647 [кгм2]	0 [кгм2]

Описание: Установка момента инерции масс тормоза.

p0573 Заблокировать автоматическое вычисление исходного значения / Блокир. вычисление

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для блокировки вычисления исходных параметров (к примеру, p2000) при автоматическом вычислении параметров двигателя и регулирования (p0340, p3900).

Параметр:
0: Нет
1: Да

Внимание: Блокировка вычисления исходного значения отменяется, если вводятся новые параметры двигателя (к примеру, p0305) и имеется только один блок данных привода (p0180 = 1). Этот случай соответствует первичному вводу в эксплуатацию.

После расчета параметров двигателя и регулирования (см. p0340, p3900) блокировка вычисления исходного значения снова активируется автоматически.

Примеч: По значению 0:

Автоматическое вычисление (p0340, p3900) заменяет исходные параметры.

По значению 1:

Автоматическое вычисление (p0340, p3900) не заменяет исходные параметры.

p0580 Входная клемма измерительного щупа / MT входная клемма

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	23	0

Описание: Установка входной клеммы для измерительного щупа для измерения фактического значения числа оборотов.

Параметр:
0: Нет измерительного щупа
23: DI 3 (кл. 8)

Зависимость: См. также: p0581

Примеч: DI: Digital Input (цифровой вход)

p0581 Фронт измерительного щупа / MT фронт

CU240E-2 CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Установка фронта для обработки сигнала измерительного щупа для измерения фактического значения числа оборотов.
0: фронт 0/1
1: фронт 1/0

Зависимость: См. также: p0580

p0582 Измерительный щуп, импульсов на оборот / MT имп. на оборот

CU240E-2 CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	1	12	1

Описание: Установка числа импульсов на оборот (к примеру, для делительных дисков).

p0583 Измерительный щуп, макс. время измерения / MT t_изм.макс.

CU240E-2 CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.040 [c]	10.000 [c]	10.000 [c]

Описание: Установка макс. времени измерения для измерительного щупа.
Если до истечения макс. времени измерения не возникает нового импульса, то фактическое значение числа оборотов в r0586 устанавливается на ноль. При следующем импульсе эта ступенчатая выдержка времени запускается заново.

Зависимость: См. также: r0586

p0585 Щуп, передаточное число / Щуп_передат.число

CU240E-2 CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00000	1000.00000	1.00000

Описание: Установка передаточного числа BERO.
Измеренная скорость умножается на передаточное число BERO и отображается в r0586.

r0586 CO: Измерительный щуп, факт. значение числа оборотов / MT n_фкт

CU240E-2 CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация измеренного с BERO фактического значения числа оборотов.

Зависимость: См. также: p0580, p0583

Примеч: При p0580 = 0 (не измерительный щуп) здесь индицируется значение ноль.

r0587 CO: Измерительный щуп, время измерения измерено / MT t_изм.измер.

CU240E-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация времени между двумя последними импульсами BERO.
Время измерения указывается как 32-битное значение с разрешением в 1/48 µсек.
Если до истечения макс. времени измерения в p0583 новый импульс не возникает, то r0587 устанавливается на макс. время измерения.

Зависимость: См. также: p0580

Примеч: При p0580 = 0 (не измерительный щуп) здесь индицируется значение ноль.

r0588 CO: Измерительный щуп, счетчик импульсов / MT счетчик имп.

CU240E-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация числа возникших до этого измерительных импульсов.

Зависимость: См. также: p0580

Примеч: После достижения 4294967295 (2^32 - 1) счетчик снова начинается с 0.

r0589 Измерительный щуп, время ожидания / MT t_ожид.

CU240E-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация времени с момента определения последнего измерительного импульса.
Время ожидания указывается как 32-битное значение с разрешением в 1/48 µсек.
Время ожидания при появлении измерительного импульса сбрасывается и ограничивается до макс. времени измерения в p0583.

Зависимость: См. также: p0580

Примеч: При p0580 = 0 (не измерительный щуп) здесь индицируется значение ноль.

p0595 Выбор технологической единицы / Выбор техн.единицы

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(5)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	47	1

Описание: Выбор единицы для параметров технологического регулятора.
При p0595 = 1, 2 установленное в p0596 опорное значение не действует.

Параметр:
1: %
2: 1 относительно безразмерно
3: бар
4: °C
5: Па
6: л/сек
7: м3/сек

8: л/мин
9: м3/мин
10: л/ч
11: м3/ч
12: кг/сек
13: кг/мин
14: кг/ч
15: т/мин
16: т/ч
17: Н
18: кН
19: нм
20: фунт на квадратный дюйм
21: °F
22: галлон/сек
23: дюйм3/сек
24: галлон/мин
25: дюйм3/мин
26: галлон/ч
27: дюйм3/час
28: фунт/сек
29: фунт/мин
30: фунт/ч
31: фунт-сила
32: фунт-сила-фут
33: K
34: 1/мин
35: деталей/мин
36: м/сек
37: фут3/сек
38: фут3/мин
39: БТЕ/мин
40: БТЕ/ч
41: мбар
42: дюйм wg
43: фут wg
44: м wg
45: % отн.влажн.
46: г/кг
47: ч./млн.

Зависимость: Переключается только единица параметров технологического регулятора (группа единиц 9_1).

См. также: p0596

Примеч: При переключении из единицы % на другую действует следующая последовательность:

- Установить p0596
- Установить p0595 на требуемую единицу

p0596 Технологическая единица, исходная величина / Исх.вел.техн.ед.

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.01	340.28235E36	1.00

Описание: Установка исходной величины для технологической единицы.

При переключении через параметр переключения p0595 на абсолютную единицу все соответствующие параметры относятся к этой исходной величине.

Зависимость: См. также: p0595

Внимание: При переключении с одной технологической единицы на другую или при изменении контрольного параметра, переключение не выполняется.

p0601[0...n] Датчик температуры двигателя, тип датчика / Датч.темп.двиг.тип

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8016
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4	0

Описание: Установка типа датчика для контроля температуры двигателя.

Параметр:
0: Нет датчика
1: PTC предупреждение & ступенчатая выдержка времени
2: KTY84
4: Биметалл. размыкатель предупрежд. и ступенчатая выдержка времени

Зависимость: Тепловая модель двигателя рассчитывается согласно p0612.

Осторожно: По p0601 =2:

Если подключается не датчик температуры двигателя, а иной датчик, то отключить температурную адаптацию сопротивлений двигателя (p0620 = 0). В ином случае в режиме регулирования возникнут ошибки момента вращения, которые могут привести и к тому, что двигатель не сможет быть остановлен.

Примеч: По p0601 = 1:

Сопротивление срабатывания = 1650 Ом. Контроль на предмет обрыва провода и короткого замыкания.

p0604[0...n] Тепл_мод_двиг 2/KTY порог предупреждения / Мод 2/KTY пор.пред

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8016
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [°C]	240.0 [°C]	130.0 [°C]

Описание: Установка порога предупреждения для контроля температуры двигателя при тепловой модели двигателя 2 или KTY.

После превышения порога предупреждения выводится предупреждение A07910 и запускается таймер (p0606).

Если время выдержки истекло и при этом не произошло выхода за нижнюю границу порога предупреждения, то выводится ошибка F07011.

Зависимость: См. также: p0606, p0612

См. также: F07011, A07910

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Гистерезис составляет 2 K.

Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен двигатель из списка (p0300).

p0605[0...n] Тепл_мод_двиг 1/2 порог / Мод 1/2 порог

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8016, 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [°C]	240.0 [°C]	145.0 [°C]

Описание: Установка порога для контроля температуры двигателя для тепловой модели двигателя 1/2 или KTY.

Тепловая модель двигателя 1 (p0612.0 = 1): порог предупреждения

- После превышения порога предупреждения выводится предупреждение A07012.

Тепловая модель двигателя 2 (p0612.1 = 1) или KTY: порог ошибки

- После превышения порога ошибки выводится ошибка F07011.

Зависимость: См. также: p0606, p0611, p0612

См. также: F07011, A07012

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Тепловая модель двигателя 1:

p0605 определяет целевую температуру модели при r0034 = 100 %. Поэтому p0605 не влияет на продолжительность до предупреждения A07012. Продолжительность определяется только постоянной времени p0611, актуальным током и опорным значением p0305.

Примеч: Гистерезис составляет 2 K.

Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен двигатель из списка (p0300).

p0606[0...n] Тепл_мод_двиг 2/KTY ступенчатая выдержка времени / Мод 2/KTY t_ступ

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8016
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	600.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка ступенчатой выдержки времени для контроля температуры двигателя при тепловой модели двигателя 2 или KTY.

При превышении порога предупреждения температуры (p0604) запускается эта ступенчатая выдержка времени.

Если ступенчатая выдержка времени истекла и при этом не произошло выхода за нижнюю границу порога предупреждения, то выводится ошибка F07011.

Если до истечения ступенчатой выдержки времени произойдет преждевременное превышение порога ошибки температуры (p0605), то ошибка F07011 выводится сразу же.

Зависимость: См. также: p0604, p0605

См. также: F07011, A07910

Примеч: При p0606 = 0 сек ступенчатая выдержка времени деактивируется и еще действует только порог предупреждения.

Датчик KTY: при установке мин. значения ступенчатая выдержка времени отключается и ошибка выводится только после превышения p0605.

Датчик PTC, биметаллический размыкатель: мин. значение ступенчатой выдержки времени не имеет специального значения.

p0607[0...n] Ошибка датчика температуры, ступень времени / Ошиб.датчика время

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8016
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	600.000 [c]	0.100 [c]

Описание: Установка ступенчатой выдержки времени между выводом предупреждения и ошибки при ошибке датчика температуры.

При наличии ошибки датчика запускается эта ступенчатая выдержка времени.

Если ступенчатая выдержка времени истекла и ошибка датчика еще имеет место, то сигнализируется соответствующая ошибка.

Внимание: Выполняется внутреннее округление спараметрированного времени до целого кратного 48 мс.

Примеч: Если речь идет об асинхронном двигателе, то при установке мин. значения ступенчатая выдержка времени отключается и ошибка не выводится. В этом случае контроль температуры осуществляется на основе термической модели.

p0610[0...n] Перегрев двигателя, реакция / Реа.на перег.двиг.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(3), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8016, 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	12	12

Описание: Установка реакции при достижении порога предупреждения температуры двигателя.

Параметр:
0: Нет реакции, только предупреждение, нет уменьшения I_макс.
1: Сообщения, уменьшение I_max
2: Сообщения, без уменьшения I_max
12: Сообщения, без уменьшения I_max, сохранение температуры

Зависимость: См. также: p0601, p0604, p0605, p0614, p0615

См. также: F07011, A07012, A07910

Примеч: Снижение I_max не выполняется для PTC (p0601 = 1) или биметаллического NC (p0601 = 4).

Снижение I_max ведет к уменьшенной выходной частоте.

По значению = 0:

Выводится предупреждение и уменьшение I_max не происходит.

По значению = 1:

Выводится предупреждение запускается ступенчатая выдержка времени. Если по истечении этого времени предупреждение остается, то выводится ошибка.

- Для KTY84 действует: Понижение I_max.

- Для PTC действует: Нет понижения I_max.

По значению = 2:

Выводится предупреждение и запускается ступенчатая выдержка времени. Если по истечении этого времени предупреждение остается, то выводится ошибка.

По значению = 12:

Поведение в принципе как для значения 2.

При контроле температуры двигателя без датчика температуры температура модели при выключении сохраняется энергонезависимо. При включении сохраненное значение (уменьшенное через p0614) учитывается при расчете модели. Тем самым требованием UL508C выполняется.

p0611[0...n] Модель двигателя I2t температурная постоянная времени / I2t мод_двиг T

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [c]	20000 [c]	0 [c]

Описание: Установка постоянной времени обмотки.

Постоянная времени указывает время нагрева холодной обмотки статора при нагрузке током состояния покоя двигателя (ном. током двигателя, если ток состояния покоя двигателя не спараметрирован) до достижения 63 % длительно разрешенной температуры обмотки.

Зависимость: Параметр используется только для синхронных двигателей (p0300 = 2xx, 4).

См. также: r0034, p0612, p0615

См. также: F07011, A07012, A07910

Внимание: У двигателей из списка двигателей (p0301) этот параметр автоматически получает предустановку из базы данных двигателей.

При выборе двигателя из списка изменение этого параметра невозможно (защита от записи). Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

При выходе из ввода в эксплуатацию p0612 проверяется и при необходимости предустанавливается на соответствующее мощности двигателя значение, если датчик температуры не был спараметрирован (см. p0601).

Примеч: Сброс параметра на p0611 = 0 приводит к отключению тепловой модели двигателя I2t (см. p0612).

Если датчик температуры не спараметрирован, то берется внешняя температура для тепловой модели двигателя из p0625.

p0612[0...n] Тепл_мод_двиг активация / Тепл_мод_двиг акт

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned16
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8017
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0010 0000 0010 bin

Описание: Установка для активации тепловой модели двигателя.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Активировать тепловую модель двигателя 1 (I2t)	Да	Нет	-
01	Активировать тепловую модель двигателя 2	Да	Нет	-
09	Тепловая модель двигателя 2 активировать расширения	Да	Нет	-

Зависимость: У синхронных двигателей тепловая модель 1 активируется автоматически при выходе из ввода в эксплуатацию, если в p0611 внесена постоянная времени.

См. также: r0034, p0604, p0605, p0611, p0615, p0625, p0626, p0627, p0628

См. также: F07011, A07012, A07910

Примеч: Тепл_мод_двиг: тепловая модель двигателя

По биту 00:

Этот бит служит для активации/деактивации тепловой модели двигателя для асинхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов.

По биту 01:

Этот бит служит для активации/деактивации тепловой модели двигателя для асинхронных двигателей.

По биту 02:

Этот бит служит для активации/деактивации тепловой модели двигателя для двигателей 1FK7 без датчиков.

Тепловая модель двигателя 3 не может быть активирована одновременно с другой тепловой моделью двигателя.

p0612[0...n] Тепл_мод_двиг активация / Тепл_мод_двиг акт

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned16
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8017
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0010 0000 0010 bin

Описание: Установка для активации тепловой модели двигателя.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Активировать тепловую модель двигателя 1 (I2t)	Да	Нет	-
01	Активировать тепловую модель двигателя 2	Да	Нет	-
02	Активировать тепловую модель двигателя 3	Да	Нет	-
09	Тепловая модель двигателя 2 активировать расширения	Да	Нет	-

Зависимость: У синхронных двигателей тепловая модель 1 активируется автоматически при выходе из ввода в эксплуатацию, если в p0611 внесена постоянная времени.

См. также: r0034, p0604, p0605, p0611, p0615, p0625, p0626, p0627, p0628

См. также: F07011, A07012, A07910

Примеч: Тепл_мод_двиг: тепловая модель двигателя

По биту 00:

Этот бит служит для активации/деактивации тепловой модели двигателя для асинхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов.

По биту 01:

Этот бит служит для активации/деактивации тепловой модели двигателя для асинхронных двигателей.

По биту 02:

Этот бит служит для активации/деактивации тепловой модели двигателя для двигателей 1FK7 без датчиков.

Тепловая модель двигателя 3 не может быть активирована одновременно с другой тепловой моделью двигателя.

p0614[0...n] Тепловая адаптация сопротивления коэффициент понижения / Тепл R_адапт пониж

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [%]	100 [%]	30 [%]

Описание: Установка коэффициента понижения для перегрева тепловой адаптации сопротивления статора/ротора.

Значение является начальным при включении. Коэффициент понижения перестает действовать после включения согласно тепловой постоянной времени.

Зависимость: См. также: p0610

Примеч: Коэффициент понижения активируется только при p0610 = 12 и относится к перегреву.

p0615[0...n] Тепл_модель_двигателя 1 (I2t) порог ошибки / I2t порог ошибки

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [°C]	220.0 [°C]	180.0 [°C]

Описание: Установка порога ошибки для контроля температуры двигателя для тепловой модели двигателя 1 (I2t).

- После превышения порога ошибки выводится ошибка F07011.

- Порог ошибки для r0034 = 100 % * (p0615 - 40) / (p0605 - 40).

Зависимость: Параметр используется только для синхронных двигателей с возбуждением постоянными магнитами (p0300 = 2xx).

См. также: r0034, p0611, p0612

См. также: F07011, A07012

Внимание: При выборе двигателя из списка (p0301) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для отмены защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Гистерезис составляет 2 K.

p0620[0...n] Термическая адаптация сопротивления статора и ротора / Адапт.темп.двиг.R

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2	1

Описание: Установка тепловой адаптации сопротивления статора/первичной части и сопротивления ротора/вторичной части согласно r0395 или r0396.

Параметр:
0: Нет термической адаптации сопротивления статора и ротора
1: Сопротивления адаптированы к температурам термической модели
2: Сопротивл. адаптированы к измеренной температуре обмотки статора

Примеч: Для p0620 = 1 действует

Адаптация сопротивления статора выполняется с помощью температуры в r0035, а сопротивления ротора - с использованием температуры модели в r0633.

Для p0620 = 2 действует:

Адаптация сопротивления статора выполняется с помощью температуры в r0035. Температура ротора для адаптации сопротивления ротора при необходимости вычисляется из температуры статора (r0035) следующим образом:

theta_R = (r0628 + r0625) / (r0627 + r0625) * r0035

p0621[0...n] Идентификация сопротивления статора после повторного включения / Rст_идент рестарт

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(3), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2	0

Описание: Выбор идентификации сопротивления статора после запуска управляющего модуля (только для векторного управления).

При идентификации измеряется актуальное сопротивление статора и из отношения к результату идентификации данных двигателя (p0350) и подходящей для этого внешней температуры (p0625) определяется актуальная средняя температура обмотки статора. Результат служит для инициализации тепловой модели двигателя.

p0621 = 1:

Идентификация сопротивления статора только при первом включении привода (разрешение импульсов) после запуска управляющего модуля.

p0621 = 2:

Идентификация сопротивления статора при каждом включении привода (разрешение импульсов).

Параметр:
0: Нет Rs-идентификации
1: Rs-идентификация после повторного включения
2: Rs-идентификация после каждого включения

Зависимость: - Идентификация данных двигателя (см. p1910) выполнена при холодном двигателе.

- Внешняя температура на момент идентификации данных двигателя введена в p0625.

См. также: p0622, r0623

Внимание: Полученная температура может сравниваться с измеренным значением датчика температуры лишь условно, т.к. датчик обычно отражает самую теплую точку обмотки статора, а измеренное значение среднее значение обмотки статора.

Кроме этого, речь здесь идет о кратковременном измерении с ограниченной точностью, которое выполняется на этапе намагничивания асинхронного двигателя.

Примеч: Измерение выполняется:

- Для асинхронных двигателей.
- Если активно векторное управление (см. p1300).
- Если датчик температуры (KTY) не подключен.
- Если двигатель при включении находится в состоянии покоя.

При рестарте на вращающийся двигатель температуры тепловой модели двигателя предустанавливаются на треть перегревов. Но это осуществляется только один раз после запуска CU (например, после отказа питания).

При активированной идентификации время намагничивания определяется через p0622, а не через p0346. Быстрое намагничивание (p1401.6) отключается системой и отображается предупреждение A07416. Разрешение скорости осуществляется после завершения измерения.

p0622[0...n] Время нараст. возбужд. двиг. для Rs после повтор. включения / t_возбужд. Rs_id

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	20.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка времени возбуждения двигателя для идентификации сопротивления статора после повторного включения.

Зависимость: См. также: p0621, r0623

Примеч: При p0622 < p0346 действует:

При активированной идентификации время намагничивания управляется через p0622. Разрешение скорости следует после завершения измерения, но самое раннее по истечении времени в p0346 (см. r0056 бит 4). Длительность измерения также зависит от времени установки тока измерения.

При p0622 >= p0346 действует:

Параметр p0622 подвергается внутреннему ограничению до времени намагничивания p0346, поэтому p0346 при идентификации представляет макс. возможное время намагничивания. В этом случае общая продолжительность измерения (намагничивание и время установки измерения и время измерения) всегда превышает p0346.

r0623 Rs-идентификация сопротивления статора после повторного включ. / Rs-Id Rs после вкл

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация полученного через Rs-идентификацию сопротивления статора после повторного включения.

Зависимость: См. также: p0621, p0622

p0625[0...n] Двигатель, темпераутра окружающей среды при вводе в эксплуатацию / Двиг. T_внешн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-40 [°C]	80 [°C]	20 [°C]

Описание: Определение внешней температуры двигателя для вычисления температурной модели двигателя.

Зависимость: См. также: p0350, p0354

Примеч: Параметры для сопротивления статора и ротора (p0350, p0354) относятся к этой температуре.

Если для синхронных двигателей с возбуждением постоянными магнитами активируется температурная модель двигателя I2t (см. p0611), то p0625 включается в модельный расчет, если датчик температуры отсутствует (см. p0601).

p0626[0...n] Двигатель, перегрев, сталь статора / Двиг.T_перег.сталь

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10 [K]	200 [K]	50 [K]

Описание: Определение ном. перегрева стали статора относительно внешней температуры.

Зависимость: Для двигателей серии 1LA7 (p0300) параметр предустанавливается в зависимости от p0307 и p0311.

См. также: p0625

Внимание: При выборе стандартного асинхронного двигателя из списка (p0300 > 100, p0301 > 10000) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен списочный двигатель (p0300).

p0627[0...n] Двигатель, перегрев, обмотка статора / Двиг.T_перегр.стат

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
15 [K]	200 [K]	80 [K]

Описание: Определение ном. перегрева обмотки статора относительно внешней температуры.

Зависимость: Для двигателей серии 1LA7 (p0300) параметр предустанавливается в зависимости от p0307 и p0311.

См. также: p0625

Внимание: При выборе стандартного асинхронного двигателя из списка (p0300 > 100, p0301 > 10000) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен списочный двигатель (p0300).

p0628[0...n] Двигатель перегрев ротора / Двиг.T_перег.ротор

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,2	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
20 [K]	200 [K]	100 [K]

Описание: Определение ном. перегрева короткозамкнутого ротора относительно внешней температуры.

Зависимость: Для двигателей серии 1LA7 (p0300) параметр предустанавливается в зависимости от p0307 и p0311.
См. также: p0625

Внимание: При выборе стандартного асинхронного двигателя из списка (p0300 > 100, p0301 > 10000) этот параметр предустанавливается автоматически и защищен от записи. Для снятия защиты от записи см. информацию в p0300.

Примеч: Параметр сбрасывается при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию с p3900 > 0, если не установлен списочный двигатель (p0300).

r0630[0...n] Тепл_мод_двиг температура окружающей среды / Двиг.Тмод.T_внеш.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2006	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация температуры окружающей среды тепловой модели двигателя (модель 2 и 3).

r0631[0...n] Тепл_мод_двиг температура железа статора / Мод T_статор

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2006	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация температуры стали статора тепловой модели двигателя (модель 2 и 3).

Примеч: Для тепловой модели двигателя 1 (p0612.0 = 1) этот параметр не действует.

r0632[0...n] Тепл_мод_двиг температура обмотки статора / Мод T_обмотка

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2006	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация температуры обмотки статора тепловой модели двигателя (модель 2 и 3).

Примеч: Для тепловой модели двигателя 1 (p0612.0 = 1) этот параметр не действует.

r0633[0...n] **Тепл_мод_двиг температура ротора / Мод темп_ротор**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2006	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация температуры ротора тепловой модели двигателя (модель 2 и 3).

Примеч: Для тепловой модели двигателя 1 (p0612.0 = 1) этот параметр не действует.

p0634[0...n] **Q-поток, постоянная потока, ненасыщенная / PSIQ KPSI НЕНАСЫЩ**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [Всэфф.]	100.000 [Всэфф.]	0.000 [Всэфф.]

Описание: Нелинейная и перекрестная функция поперечного потока описывается посредством 4 коэффициентов. Этот параметр оценивает ненасыщенную долю функции поперечного потока.

p0635[0...n] **Q-поток, постоянная поперечного тока, ненасыщенная / PSIQ KIQ НЕНАСЫЩ**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	10000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Нелинейная и перекрестная функция поперечного потока описывается посредством 4 коэффициентов. Этот параметр описывает зависимость ненасыщенной доли от поперечного тока.

Зависимость: См. также: p0634

p0636[0...n] **Q-поток, постоянная продольного тока, ненасыщенная / PSIQ KID НЕНАСЫЩ**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	10000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Нелинейная и перекрестная функция поперечного потока описывается посредством 4 коэффициентов. Этот параметр описывает зависимость ненасыщенной доли от продольного тока.

Зависимость: См. также: p0634

p0637[0...n] **Q-поток, градиент потока, насыщенный / PSIQ градиен НАСЫЩ**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мГн]	10000.00 [мГн]	0.00 [мГн]

Описание: Нелинейная и перекрестная функция поперечного потока описывается посредством 4 коэффициентов. Этот параметр описывает градиент насыщенной доли выше поперечного тока.

Зависимость: См. также: p0634, p0635, p0636

p0640[0...n] Граница тока / Граница тока

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	10000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Установка границы тока.

Зависимость: См. также: r0209, p0323

Примеч: Так как параметр является составной частью быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1), то при изменении p0305 он соответственно предустанавливается. Предел тока p0640 ограничивается до r0209.

Результирующая граница тока индицируется в r0067. r0067 при необходимости уменьшается и через тепловую модель силовой части.

Согласующиеся с границей тока границы момента вращения и мощности (p1520, p1521, p1530, p1531) автоматически вычисляются при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию через p3900 > 0 или с помощью автоматического параметрирования через p0340 = 3, 5.

p0640 ограничивается до 4.0 x p0305.

p0640 предустанавливается при автоматическом вводе в эксплуатацию (к примеру, на 1.5 x p0305, где p0305 = r0207[1]).

p0640 вводится при вводе в эксплуатацию. Поэтому p0640 не вычисляется через автоматическое параметрирование при выходе из быстрого ввода в эксплуатацию (p3900 > 0).

p0641[0...n] CI: Граница тока переменная / Граница тока перем

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для переменной границы тока.

Значение относится к p0640.

p0650[0...n] Двигатель, актуальное число часов эксплуатации / Двиг.t_экспл.акт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [ч]	4294967295 [ч]	0 [ч]

Описание: Индикация часов эксплуатации для соответствующего двигателя.

Счетчик часов эксплуатации продолжает работать при разрешении импульсов. При отмене разрешения импульсов счетчик останавливается и значение сохраняется.

Зависимость: См. также: p0651

См. также: A01590

Примеч: Счетчик часов эксплуатации в p0650 может быть сброшен только на 0.

Счетчик часов работы применяется только с блоком данных привода 0 и 1 (Drive Data Set, DDS).

p0651[0...n] Двигатель, часы эксплуатации, интервал ТО / Двиг.t_экспл.ТО

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [ч]	150000 [ч]	0 [ч]

Описание: Установка интервала ТО в часах для соответствующего двигателя.

После достижения установленных здесь часов эксплуатации выводится соответствующая ошибка.

Зависимость: См. также: p0650
См. также: A01590

Примеч: При p0651 = 0 счетчик часов эксплуатации отключен.
При установке p0651 = 0 автоматически устанавливается и p0650 = 0.
Счетчик часов эксплуатации работает только с блоком данных привода 0 и 1 (Drive Data Set, DDS).
При отсутствии реле температуры переключаться на постоянное значение.
По индексу = 3:
При подключенном входном бинекторе подзарядка включается независимо от величины порога подзарядки.

r0720[0...4] CU, входы и выходы, кол-во / CU I/O кол-во

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2119
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация числа входов и выходов.

Индекс:
[0] = Кол-во цифровые входов
[1] = Кол-во цифровых выходов
[2] = Кол-во, цифровые входы/выходы, двунаправленные
[3] = Кол-во аналоговых входов
[4] = Кол-во аналоговых выходов

r0721 CU цифровые входы фактическое значение клемм / CU DI фкт.знач.кл.

CU240B-2
CU240B-2_DP

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация фактического значения на цифровых входах.
Тем самым перед переключением из режима симуляции (p0795.x = 1) на клеммный режим (p0795.x = 0) можно проверить фактический входной сигнал на клемме DI x или DI/DO x.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (кл. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (кл. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (кл. 8)	High	Low	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	High	Low	-

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
DI: Digital Input (цифровой вход)
Kl: клемма

r0721 CU цифровые входы фактическое значение клемм / CU DI фкт.знач.кл.

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация фактического значения на цифровых входах.
Тем самым перед переключением из режима симуляции (p0795.x = 1) на клеммный режим (p0795.x = 0) можно проверить фактический входной сигнал на клемме DI x или DI/DO x.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (кл. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (кл. 7)	High	Low	-

03	DI 3 (кл. 8)	High	Low	-
04	DI 4 (кл. 16)	High	Low	-
05	DI 5 (кл. 17)	High	Low	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (кл. 10, 11) AI 1	High	Low	-

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

r0722.0...11 CO/BO: CU цифровые входы состояние / CU DI состояние

CU240B-2
CU240B-2_DP

Ур. доступа: 2 | **Рассчитано** - | **Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо - | **Нормализация:** - | **Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: - | **Выб.ед.изм.:** - | **Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256, 2810

Min	Max	Уст.по умолч.
-	-	-

Описание: Индикация состояния цифровых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (кл. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (кл. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (кл. 8)	High	Low	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	High	Low	-

Зависимость: См. также: r0723

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

r0722.0...12 CO/BO: CU цифровые входы состояние / CU DI состояние

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 2 | **Рассчитано** - | **Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо - | **Нормализация:** - | **Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: - | **Выб.ед.изм.:** - | **Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256, 2810

Min	Max	Уст.по умолч.
-	-	-

Описание: Индикация состояния цифровых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (кл. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (кл. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (кл. 8)	High	Low	-
04	DI 4 (кл. 16)	High	Low	-
05	DI 5 (кл. 17)	High	Low	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (кл. 10, 11) AI 1	High	Low	-

Зависимость: См. также: r0723

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

r0723.0...11 CO/BO: CU цифровые входы состояние с инверсией / CU DI сост.инверс.

CU240B-2
CU240B-2_DP

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация инвертированного состояния цифровых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (кл. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (кл. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (кл. 8)	High	Low	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	High	Low	-

Зависимость: См. также: r0722

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

r0723.0...12 CO/BO: CU цифровые входы состояние с инверсией / CU DI сост.инверс.

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация инвертированного состояния цифровых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (кл. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (кл. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (кл. 8)	High	Low	-
04	DI 4 (кл. 16)	High	Low	-
05	DI 5 (кл. 17)	High	Low	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (кл. 10, 11) AI 1	High	Low	-

Зависимость: См. также: r0722

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

p0724 CU цифровые входы время устранения дребезга / CU DI t_дребезг

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [мс]	20.000 [мс]	4.000 [мс]

Описание: Установка времени устранения дребезга для цифровых входов.

Примеч: Цифровые входы считываются циклически каждые 2 мс (DI 11, DI 12 каждые 4 мс).
Для стабилизации установленное время устранения дребезга пересчитывается в целочисленные такты стабилизации Tp (Tp = p0724 / 2 мс).
DI: Digital Input (цифровой вход)

p0730 BI: CU источник сигнала для клеммы DO 0 / CU ист.сигн. DO 0

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2119, 2030, 2130
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	52.3

Описание: Установка источника сигнала для клеммы DO 0 (NO: KI. 19 / NC: KI. 18).

Рекоменд.:
r0052.0 готовность к включению
r0052.1 готовность к работе
r0052.2 работа разрешена
r0052.3 ошибка активна
r0052.4 "выбег" активен (ВЫКЛ2)
r0052.5 быстрый останов активен (ВЫКЛ3)
r0052.6 блокировка включения активна
r0052.7 предупреждение активно
r0052.9 запрошено управление
r0052.14 двигатель вращается вперед
r0053.0 торможение постоянным током активно
r0053.1 n_фкт > p2167 (n_выкл)
r0053.2 n_фкт <= p1080 (n_мин)
r0053.3 I_фкт > p2170
r0053.4 n_фкт > p2155
r0053.5 n_фкт <= p2155
r0053.6 n_фкт >= n_зад
r0053.10 выход технологического регулятора на нижнем пределе
r0053.11 выход технологического регулятора на верхнем пределе

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч:
DO: Digital Output (цифровой выход)
KI: клемма
Релейный выход: NO = нормально открытый, NC = нормально закрытый

p0731 BI: CU источник сигнала для клеммы DO 1 / CU ист.сигн. DO 1

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2119, 2030, 2130
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	52.7

Описание: Установка источника сигнала для клеммы DO 1 (NO: KI. 21).

Рекоменд.:
r0052.0 готовность к включению
r0052.1 готовность к работе
r0052.2 работа разрешена
r0052.3 ошибка активна
r0052.4 "выбег" активен (ВЫКЛ2)
r0052.5 быстрый останов активен (ВЫКЛ3)
r0052.6 блокировка включения активна
r0052.7 предупреждение активно
r0052.9 запрошено управление
r0052.14 двигатель вращается вперед
r0053.0 торможение постоянным током активно
r0053.1 n_фкт > p2167 (n_выкл)
r0053.2 n_фкт <= p1080 (n_мин)
r0053.3 I_фкт > p2170

r0053.4 n_фкт > p2155
r0053.5 n_фкт <= p2155
r0053.6 n_фкт >= n_зад
r0053.10 выход технологического регулятора на нижнем пределе
r0053.11 выход технологического регулятора на верхнем пределе

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: DO: Digital Output (цифровой выход)
KI: клемма
Релейный выход: NO = нормально открытый, NC = нормально закрытый

p0732 BI: CU источник сигнала для клеммы DO 2 / CU ист.сигн. DO 2

CU240E-2	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2119, 2030, 2130
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	52.2
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка источника сигнала для клеммы DO 2 (NO: KI. 24 / NC: KI. 23).

Рекоменд.:
r0052.0 готовность к включению
r0052.1 готовность к работе
r0052.2 работа разрешена
r0052.3 ошибка активна
r0052.4 "выбег" активен (ВЫКЛ2)
r0052.5 быстрый останов активен (ВЫКЛ3)
r0052.6 блокировка включения активна
r0052.7 предупреждение активно
r0052.9 запрошено управление
r0052.14 двигатель вращается вперед
r0053.0 торможение постоянным током активно
r0053.1 n_фкт > p2167 (n_выкл)
r0053.2 n_фкт <= p1080 (n_мин)
r0053.3 I_фкт > p2170
r0053.4 n_фкт > p2155
r0053.5 n_фкт <= p2155
r0053.6 n_фкт >= n_зад
r0053.10 выход технологического регулятора на нижнем пределе
r0053.11 выход технологического регулятора на верхнем пределе

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: DO: Digital Output (цифровой выход)
KI: клемма
Релейный выход: NO = нормально открытый, NC = нормально закрытый

r0747 CU цифровые выходы, состояние / CU DO состояние

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240B-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2130, 2131, 2132, 2133
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация состояния цифровых выходов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DO 0 (NO: кл. 19 / NC: кл. 18)	High	Low	-

Примеч: DO: Digital Output (цифровой выход)
KI: клемма
Релейный выход: NO = нормально открытый, NC = нормально закрытый
Инверсия через p0748 учтена.

r0747 CU цифровые выходы, состояние / CU DO состояние

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2130, 2131, 2132, 2133
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния цифровых выходов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DO 0 (NO: кл. 19 / NC: кл. 18)	High	Low	-
01	DO 1 (NO: кл. 21)	High	Low	-
02	DO 2 (NO: кл. 24 / NC: кл. 23)	High	Low	-

Примеч: DO: Digital Output (цифровой выход)
KI: клемма
Релейный выход: NO = нормально открытый, NC = нормально закрытый
Инверсия через p0748 учтена.

p0748 CU инвертировать цифровые выходы / CU DO инв.

CU240B-2
CU240B-2_DP

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2240, 2242
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установка для инверсии сигналов на цифровых выходах.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DO 0 (NO: кл. 19 / NC: кл. 18)	С инверсией	Без инверсии	-

Примеч: DO: Digital Output (цифровой выход)
KI: клемма
Релейный выход: NO = нормально открытый, NC = нормально закрытый

p0748 CU инвертировать цифровые выходы / CU DO инв.

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2240, 2242
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установка для инверсии сигналов на цифровых выходах.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DO 0 (NO: кл. 19 / NC: кл. 18)	С инверсией	Без инверсии	-
01	DO 1 (NO: кл. 21)	С инверсией	Без инверсии	-
02	DO 2 (NO: кл. 24 / NC: кл. 23)	С инверсией	Без инверсии	-

Примеч: DO: Digital Output (цифровой выход)
KI: клемма
Релейный выход: NO = нормально открытый, NC = нормально закрытый

r0751.0...9 BO: CU аналоговые входы - слово состояния / CU AI слово сост.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2250, 2251
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выходной бинектор для состояния аналоговых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Аналоговый вход AI0 обрыв кабеля	Да	Нет	-
01	Аналоговый вход AI1 обрыв кабеля	Да	Нет	-
08	Аналоговый вход AI0 нет обрыва кабеля	Да	Нет	-
09	Аналоговый вход AI1 нет обрыва кабеля	Да	Нет	-

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)

r0752[0...1] CO: CU аналоговые входы, актуальное входное напряжение/ток / CU AI U/I_акт вход

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p0514	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация актуального входного напряжения в В при установке в качестве входа напряжения.
Индикация актуального входного тока в мА при установке в качестве входа тока и включенном нагрузочном резисторе.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Зависимость: Тип аналогового входа AI x (вход напряжения или тока) устанавливается через p0756.
См. также: p0756

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
KI: клемма

p0753[0...1] CU аналоговые входы, постоянная времени сглаживания / CU AI T_сглаживан.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [мс]	1000.0 [мс]	0.0 [мс]

Описание: Установка постоянной времени сглаживания фильтра нижних частот 1-ого порядка для аналоговых входов.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
KI: клемма

r0755[0...1] CO: CU аналоговые входы, актуальное значение в процентах / CU AI значение в %

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация актуального связанного входного значения аналоговых входов.
При дальнейшем подключении сигналы относятся к исходной величине p200x и p205x.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
KI: клемма

p0756[0...1] CU аналоговые входы, тип / CU AI тип

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	8	[0] 4 [1] 4

Описание: Установка типа аналоговых входов.
p0756[0...1] = 0, 1, 4 соответствует входу по напряжению (r0752, p0757, p0759 отображаются в В).
p0756[0...1] = 2, 3 соответствует входу по току (r0752, p0757, p0759 отображаются в мА).
Дополнительно должен быть установлен соответствующий DIP-переключатель.
Для входа по напряжению DIP-переключатель AI0/1 должен быть установлен в положение "U".
Для входа по току DIP-переключатель AI0/1 или AI2 должен быть установлен в положение "I".

Параметр:
0: Униполярный вход напряжения (0 В ... +10 В)
1: Вход напряжения униполярный контролируемый (+2 В ... +10 В)
2: Униполярный вход тока (0 мА ... +20 мА)
3: Униполярный контролируемый вход тока (+4 мА ... +20 мА)
4: Биполярный вход напряжения (-10 В ... +10 В)
8: Датчик не подключен

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Внимание:

Макс. разность напряжений между аналоговыми входными клеммами AI+, AI- и массой не должна превышать 35 В.
При работе с включенным нагрузочным резистором (DIP-переключатель в положении "I") напряжение между дифф. входами AI+ и AI- не должно превышать 10 В или подводимый ток 80 мА, иначе происходит повреждение входа.

Примеч: При изменении p0756 параметры нормирующей характеристики (p0757, p0758, p0759, p0760) переписываются со следующими предустановочными значениями:
При p0756 = 0, 4 устанавливается p0757 = 0.0 В, p0758 = 0.0 %, p0759 = 10.0 В и p0760 = 100.0 %.
При p0756 = 1 устанавливается p0757 = 2.0 В, p0758 = 0.0 %, p0759 = 10.0 В и p0760 = 100.0 %.
При p0756 = 2 устанавливается p0757 = 0.0 мА, p0758 = 0.0 %, p0759 = 20.0 мА и p0760 = 100.0 %.
При p0756 = 3 устанавливается p0757 = 4.0 мА, p0758 = 0.0 %, p0759 = 20.0 мА и p0760 = 100.0 %.

p0757[0...1] CU аналоговые входы, характеристика, значение x1 / CU AI характ. x1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-50.000	160.000	0.000

Описание: Установка нормирующей характеристики для аналоговых входов.
Нормирующая характеристика для аналоговых входов определяется через 2 точки.
Этот параметр задает x-координату (В, мА) 1-ой пары значений характеристики.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Примеч: Параметры для характеристики не действуют ограничительно.

p0758[0...1] CU аналоговые входы, характеристика, значение y1 / CU AI характ. y1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка нормирующей характеристики для аналоговых входов.
Нормирующая характеристика для аналоговых входов определяется через 2 точки.
Этот параметр задает координату y (процентное значение) 1-ой пары значений характеристики.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Примеч: Параметры для характеристики не действуют ограничительно.

p0759[0...1] CU аналоговые входы, характеристика, значение x2 / CU AI характ. x2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-50.000	160.000	10.000

Описание: Установка нормирующей характеристики для аналоговых входов.
Нормирующая характеристика для аналоговых входов определяется через 2 точки.
Этот параметр задает x-координату (В, мА) 2-ой пары значений характеристики.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Примеч: Параметры для характеристики не действуют ограничительно.

p0760[0...1] CU аналоговые входы, характеристика, значение y2 / CU AI характ. y2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка нормирующей характеристики для аналоговых входов.
Нормирующая характеристика для аналоговых входов определяется через 2 точки.
Этот параметр задает координату y (процентное значение) 2-ой пары значений характеристики.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Примеч: Параметры для характеристики не действуют ограничительно.

p0761[0...1] CU аналоговые входы, контроль обрыва кабеля, порог срабатывания / CU обр.каб.порог

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	20.00	2.00

Описание: Установка порога срабатывания для контроля обрыва провода аналоговых входов.
Единица значения параметра зависит от установленного типа аналогового входа.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Зависимость: Контроль обрыва провода активен для следующего типа аналогового входа:
p0756[0...1] = 1 (вход по напряжению однополюсный контролируемый (+2 В ... +10 В)), единица [В]
p0756[0...1] = 3 (вход по току однополюсный контролируемый (+4 мА ... +20 мА)), единица [мА]
См. также: p0756

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
При p0761 = 0 контроль обрыва провода не осуществляется.

p0762[0...1] CU аналоговые входы, контроль обрыва кабеля, время задержки / CU обр.каб.t_задер

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9566, 9568
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	1000 [мс]	100 [мс]

Описание: Установка времени задержки для контроля обрыва кабеля аналоговых входов.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)

p0764[0...1] CU аналоговые входы мертвая зона / CU AI мертвая зона

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2251
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	20.000	0.000

Описание: Определяет ширину мертвой зоны на аналоговом входе.
Тип аналогового входа униполярный (к примеру, 0 ... +10 В):
Мертвая зона начинается на значении характеристики x1/y1 (p0757/p0758).
Тип аналогового входа биполярный (к примеру, -10 В... +10 В):
Мертвая зона располагается симметрично по центру между значением характеристики x1/y1 (p0757/p0758) и x2/y2 (p0759/p0760). Установленное значение увеличивает мертвую зону вдвое.

Индекс: [0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Примеч: AI: Analog Input (аналоговый вход)
KI: клемма

p0771[0...1] CI: CU аналоговые выходы, источник сигнала / CU AO ист_сигн.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2261
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	[0] 21[0] [1] 27[0]

Описание: Установка источника сигнала для аналоговых выходов.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Примеч: AO: Analog Output (аналоговый выход)
KI: клемма

r0772[0...1] CU аналоговые выходы, выходное значение актуальное относительное / CU AO вых_акт отн

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация актуального относительного выходного значения аналоговых выходов.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Примеч: AO: Analog Output (аналоговый выход)
KI: клемма

p0773[0...1] CU аналоговые выходы, постоянная времени сглаживания / CU AO T_сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [мс]	1000.0 [мс]	0.0 [мс]

Описание: Установка постоянной времени сглаживания фильтра нижних частот 1-ого порядка для аналоговых выходов.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Примеч: AO: Analog Output (аналоговый выход)
KI: клемма

r0774[0...1] CU аналоговые выходы, актуальное выходное напряжение/ток / CU AO U/I_выход

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация актуального выходного напряжения или выходного тока на аналоговых выходах.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Зависимость: См. также: p0776

Примеч: AO: Analog Output (аналоговый выход)
KI: клемма

p0775[0...1] CU аналоговые выходы, активировать формирование величины / CU AO велич акт

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Активация формирования значения для аналоговых выходов.

Параметр:
0: Нет образования значения
1: Образование значения включено

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Примеч: AO: Analog Output (аналоговый выход)
KI: клемма

p0776[0...1] CU аналоговые выходы, тип / CU AO тип

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2	0

Описание: Установка типа аналоговых выходов.
p0776[x] = 1 соответствует выходу напряжения (p0774, p0778, p0780 индицируются в В).
p0776[x] = 0, 2 соответствует выходу тока (p0774, p0778, p0780 индицируются в мА).

Параметр:
0: Выход тока (0 мА ... +20 мА)
1: Выход напряжения (0 В ... +10 В)
2: Выход тока (+4 мА ... +20 мА)

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Примеч: При изменении p0776 параметры нормирующей характеристики (p0777, p0778, p0779, p0780) переписываются со следующими предустановочными значениями:
При p0776 = 0 устанавливается p0777 = 0.0 %, p0778 = 0.0 мА, p0779 = 100.0 % и p0780 = 20.0 мА.
При p0776 = 1 устанавливается p0777 = 0.0 %, p0778 = 0.0 В, p0779 = 100.0 % и p0780 = 10.0 В.
При p0776 = 2 устанавливается p0777 = 0.0 %, p0778 = 4.0 мА, p0779 = 100.0 % и p0780 = 20.0 мА.

p0777[0...1] CU аналоговые выходы, характеристика, значение x1 / CU AO характер x1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка нормирующей характеристики для аналоговых выходов.
Нормирующая характеристика для аналоговых выходов определяется через 2 точки.
Этот параметр задает координату x (процентное значение) 1-ой пары значений характеристики.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Зависимость: См. также: p0776

Внимание: Этот параметр автоматически переписывается при изменении p0776 (тип аналоговых выходов).

Примеч: Параметры для характеристики не действуют ограничительно.

p0778[0...1] CU аналоговые выходы, характеристика, значение y1 / CU AO характер y1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-20.000 [В]	20.000 [В]	0.000 [В]

Описание: Установка нормирующей характеристики для аналоговых выходов.
Нормирующая характеристика для аналоговых выходов определяется через 2 точки.
Этот параметр задает координату y (выходное напряжение в В или выходной ток в мА) 1-ой пары значений характеристики.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Зависимость: Единица этого параметра (В или мА) зависит от типа аналогового выхода.
См. также: p0776

Внимание: Этот параметр автоматически переписывается при изменении p0776 (тип аналоговых выходов).

Примеч: Параметры для характеристики не действуют ограничительно.

p0779[0...1] CU аналоговые выходы, характеристика, значение x2 / CU AO характер x2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка нормирующей характеристики для аналоговых выходов.
Нормирующая характеристика для аналоговых выходов определяется через 2 точки.
Этот параметр задает координату x (процентное значение) 2-ой пары значений характеристики.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Зависимость: См. также: p0776

Внимание: Этот параметр автоматически переписывается при изменении p0776 (тип аналоговых выходов).

Примеч: Параметры для характеристики не действуют ограничительно.

p0780[0...1] CU аналоговые выходы, характеристика, значение y2 / CU AO характер y2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-20.000 [В]	20.000 [В]	20.000 [В]

Описание: Установка нормирующей характеристики для аналоговых выходов.
Нормирующая характеристика для аналоговых выходов определяется через 2 точки.
Этот параметр задает координату y (выходное напряжение в В или выходной ток в мА) 2-ой пары значений характеристики.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Зависимость: Единица этого параметра (В или мА) зависит от типа аналогового выхода.
См. также: p0776

Внимание: Этот параметр автоматически переписывается при изменении p0776 (тип аналоговых выходов).

Примеч: Параметры для характеристики не действуют ограничительно.

p0782[0...1] BI: CU аналоговые выходы, инверсия, источник сигнала / CU AO инв.ист+сигн

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для инверсии аналоговых выходных сигналов.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Примеч: AO: Analog Output (аналоговый выход)
KI: клемма

r0785.0...1 BO: CU аналоговые выходы, слово состояния / CU AO ZSW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9572
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния аналоговых выходов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	AO 0 отрицат.	Да	Нет	-
01	AO 1 отрицат.	Да	Нет	-

Примеч: AO: Analog Output (аналоговый выход)

p0791[0...1] CO: Полевая шина, аналоговые выходы / Полевая шина AO

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.000 [%]	200.000 [%]	0.000 [%]

Описание: Установка выходного коннектора для управления аналоговыми выходами через полевую шину.

Индекс: [0] = AO0 (кл 12/13)
[1] = AO1 (кл 26/27)

Зависимость: См. также: p0771

Примеч: AO: Analog Output (аналоговый выход)
Для управления аналоговыми выходами через полевую шину потребуются следующие соединения:
- AO 0: p0771[0] с p0791[0]
- AO 1: p0771[1] с p0791[1]

p0795 CU цифровые входы, режим симуляции / CU DI симуляция

CU240B-2
CU240B-2_DP

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка режима симуляции для цифровых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	Моделирование	Обработка клемм	-
01	DI 1 (кл. 6)	Моделирование	Обработка клемм	-
02	DI 2 (кл. 7)	Моделирование	Обработка клемм	-
03	DI 3 (кл. 8)	Моделирование	Обработка клемм	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	Моделирование	Обработка клемм	-

Зависимость: Задание для входных сигналов вводится через p0796.
См. также: p0796

Примеч: Этот параметр не сохраняется при резервном копировании данных (p0971).
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

p0795 CU цифровые входы, режим симуляции / CU DI симуляция

CU240E-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка режима симуляции для цифровых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	Моделирование	Обработка клемм	-
01	DI 1 (кл. 6)	Моделирование	Обработка клемм	-
02	DI 2 (кл. 7)	Моделирование	Обработка клемм	-
03	DI 3 (кл. 8)	Моделирование	Обработка клемм	-
04	DI 4 (кл. 16)	Моделирование	Обработка клемм	-
05	DI 5 (кл. 17)	Моделирование	Обработка клемм	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	Моделирование	Обработка клемм	-
12	DI 12 (кл. 10, 11) AI 1	Моделирование	Обработка клемм	-

Зависимость: Задание для входных сигналов вводится через p0796.
См. также: p0796

Примеч: Этот параметр не сохраняется при резервном копировании данных (p0971).
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

p0796 CU цифровые входы, режим симуляции, задание / CU DI симул задан.

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240B-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка задания для входных сигналов в режиме симуляции цифровых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (кл. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (кл. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (кл. 8)	High	Low	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	High	Low	-

Зависимость: Симуляция цифрового входа выбирается через p0795.
См. также: p0795

Примеч: Этот параметр не сохраняется при резервном копировании данных (p0971, p0977).
AI: Analog Input (аналоговый вход)
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

p0796 CU цифровые входы, режим симуляции, задание / CU DI симул задан.

CU240E-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка задания для входных сигналов в режиме симуляции цифровых входов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DI 0 (кл. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (кл. 6)	High	Low	-

02	DI 2 (кл. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (кл. 8)	High	Low	-
04	DI 4 (кл. 16)	High	Low	-
05	DI 5 (кл. 17)	High	Low	-
11	DI 11 (кл. 3, 4) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (кл. 10, 11) AI 1	High	Low	-

Зависимость: Симуляция цифрового входа выбирается через p0795.
См. также: p0795

Примеч: Этот параметр не сохраняется при резервном копировании данных (p0971, p0977).
AI: Analog Input (аналоговый вход)
DI: Digital Input (цифровой вход)
KI: клемма

p0797[0...1] Аналоговые входы, режим симуляции / CU AI реж_симул

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка режима симуляции для аналоговых входов.

Параметр:
0: Обработка клемм для аналогового входа x
1: Симуляция для аналогового входа x

Индекс:
[0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Зависимость: Задание для входного напряжения вводится через p0798.
См. также: p0798

Примеч: Этот параметр не сохраняется при резервном копировании данных (p0971).
AI: Analog Input (аналоговый вход)

p0798[0...1] Аналоговые входы, режим симуляции, задание / CU AI симул задан.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-50.000	2000.000	0.000

Описание: Установка задания для входного значения в режиме симуляции аналоговых входов.

Индекс:
[0] = AI0 (кл 3/4)
[1] = AI1 (кл 10/11)

Зависимость: Симуляция аналогового входа выбирается через p0797.
Если AI x спараметрирован как вход напряжения (p0756), то задание это напряжение в В.
Если AI x спараметрирован как вход тока (p0756), то задание это ток в мА.
См. также: p0756, p0797

Примеч: Этот параметр не сохраняется при резервном копировании данных (p0971).
AI: Analog Input (аналоговый вход)

p0802 Передача данных, карта памяти как источник/цель / Карт.пам_ист/цель

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	100	0

Описание: Установка номера для передачи данных резервной копии параметров с/на карту памяти.
Передача с карты памяти в память устройства (p0804 = 1):
- Установка источника резервной копии параметров (к примеру, p0802 = 48 --> PS048xxx.ACX это источник).

Передача из энергонезависимой памяти устройства на карту памяти (p0804 = 2):

- Установка цели резервной копии параметров (к примеру, p0802 = 23 --> PS023xxx.ACX это цель).

Зависимость: См. также: p0803, p0804

Внимание: Если данные в энергозависимой и энергонезависимой памяти устройства различаются, то при необходимости перед передачей на карту памяти выполнить энергонезависимое сохранение (к примеру, p0971 = 1).

p0803 Передача данных, память устройства как источник/цель / Пам.устр.ист/цель

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	12	0

Описание: Установка номера для передачи данных резервной копии параметров из/в память устройства.

Передача с карты памяти в память устройства (p0804 = 1):

- Установка цели резервной копии параметров (к примеру, p0803 = 10 --> PS010xxx.ACX это цель).

Передача из энергонезависимой памяти устройства на карту памяти (p0804 = 2):

- Установка источника резервной копии параметров (к примеру, p0803 = 11 --> PS011xxx.ACX это источник).

Параметр:
0: Источник/цель, стандарт
10: Источник/цель с установкой 10
11: Источник/цель с установкой 11
12: Источник/цель с установкой 12

Зависимость: См. также: p0802, p0804

Внимание: Если данные в энергозависимой и энергонезависимой памяти устройства различаются, то при необходимости перед передачей на карту памяти выполнить энергонезависимое сохранение (к примеру, p0971 = 1).

p0804 Передача данных, старт / Перед.данных старт

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1100	0

Описание: Установка направления передачи и старт передачи данных между картой памяти и энергонезависимой памятью устройства.

Пример 1:

Необходимо передать резервную копию параметров с установкой 0 из памяти устройства на карту памяти. На карте памяти резервная копия параметров должна быть сохранена с установкой 22.

p0802 = 22 (установить резервную копию параметров с установкой 22 как цель на карте памяти)

p0803 = 0 (установить резервную копию параметров с установкой 0 как источник в памяти устройства)

p0804 = 2 (запустить передачу из памяти устройства на карту памяти)

--> PS000xxx.ACX передается из памяти устройства на карту памяти и сохраняется как PS022xxx.ACX.

Пример 2:

Необходимо передать резервную копию параметров с установкой 22 из с карты памяти в память устройства. В памяти устройства резервная копия параметров должна быть сохранена с установкой 0.

p0802 = 22 (установить резервную копию параметров с установкой 22 как источник на карте памяти)

p0803 = 0 (установить резервную копию параметров с установкой 0 как цель в памяти устройства)

p0804 = 1 (запустить передачу с карты памяти в память устройства)

--> PS022xxx.ACX передается с карты памяти в память устройства и сохраняется как PS000xxx.ACX.

Пример 3 (поддерживается только для устройств PROFIBUS/PROFINET):

Необходимо передать основные файлы устройств (GSD) PROFIBUS или PROFINET из памяти устройства на карту памяти.

p0802 = (не релевантно)

p0803 = (не релевантно)

p0804 = 12 (запустить передачу GSD-файлов на карту памяти)

--> GSD-файлы передаются из памяти устройства на карту памяти и сохраняются в директории /SIEMENS/SINAMICS/DATA/CFG.

Параметр:
0: Неактив.
1: Карта памяти как память устройства
2: Память устройства после карты памяти
12: Память устройства (GSD-файлы) на карту памяти
1001: Невозможно открыть файл на карте памяти
1002: Невозможно открыть файл в памяти устройства
1003: Карта памяти не найдена
1100: Невозможно передать файл

Зависимость: См. также: p0802, p0803

Внимание: Извлечение карты памяти при выполнении передачи данных запрещено.

При p0014 = 1 действует:

После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Если при включении управляющего модуля на карте памяти обнаруживается резервная копия параметров с установкой 0 (PS000xxx.ACX), то она автоматически передается в память устройства.

При вставленной карте памяти при энергонезависимом сохранении параметров (к примеру, с помощью функции "Копировать из RAM в ROM") резервная копия параметров с установкой 0 (PS000xxx.ACX) автоматически записывается и на карту памяти.

После правильного завершения передачи данных этот параметр автоматически сбрасывается на 0. В случае ошибки параметр устанавливается на значение > 1000. Возможные причины ошибок:

p0804 = 1001:

Установленная в p0802 как источник резервная копия параметров на карте памяти не существует или на карте памяти недостаточно свободного места.

p0804 = 1002:

Установленная в p0803 как источник резервная копия параметров в памяти устройства не существует или в памяти устройства недостаточно свободного места.

p0804 = 1003:

Карта памяти не вставлена.

p0804 Передача данных, старт / Перед.данных старт

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1100	0

Описание: Установка направления передачи и старт передачи данных между картой памяти и энергонезависимой памятью устройства.

Пример 1:

Необходимо передать резервную копию параметров с установкой 0 из памяти устройства на карту памяти. На карте памяти резервная копия параметров должна быть сохранена с установкой 22.

p0802 = 22 (установить резервную копию параметров с установкой 22 как цель на карте памяти)

p0803 = 0 (установить резервную копию параметров с установкой 0 как источник в памяти устройства)

p0804 = 2 (запустить передачу из памяти устройства на карту памяти)

--> PS000xxx.ACX передается из памяти устройства на карту памяти и сохраняется как PS022xxx.ACX.

Пример 2:

Необходимо передать резервную копию параметров с установкой 22 из с карты памяти в память устройства. В памяти устройства резервная копия параметров должна быть сохранена с установкой 0.

p0802 = 22 (установить резервную копию параметров с установкой 22 как источник на карте памяти)

p0803 = 0 (установить резервную копию параметров с установкой 0 как цель в памяти устройства)

p0804 = 1 (запустить передачу с карты памяти в память устройства)

--> PS022xxx.ACX передается с карты памяти в память устройства и сохраняется как PS000xxx.ACX.

Пример 3 (поддерживается только для устройств PROFIBUS/PROFINET):

Необходимо передать основные файлы устройств (GSD) PROFIBUS или PROFINET из памяти устройства на карту памяти.

p0802 = (не релевантно)

p0803 = (не релевантно)

p0804 = 12 (запустить передачу GSD-файлов на карту памяти)

--> GSD-файлы передаются из памяти устройства на карту памяти и сохраняются в директории /SIEMENS/SINAMICS/DATA/CFG.

Параметр:
0: Неактив.
1: Карта памяти как память устройства
2: Память устройства после карты памяти
1001: Невозможно открыть файл на карте памяти
1002: Невозможно открыть файл в памяти устройства
1003: Карта памяти не найдена
1100: Невозможно передать файл

Зависимость: См. также: p0802, p0803

Внимание: Извлечение карты памяти при выполнении передачи данных запрещено.

При p0014 = 1 действует:

После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Если при включении управляющего модуля на карте памяти обнаруживается резервная копия параметров с установкой 0 (PS000xxx.ACX), то она автоматически передается в память устройства.

При вставленной карте памяти при энергонезависимом сохранении параметров (к примеру, с помощью функции "Копировать из RAM в ROM") резервная копия параметров с установкой 0 (PS000xxx.ACX) автоматически записывается и на карту памяти.

После правильного завершения передачи данных этот параметр автоматически сбрасывается на 0. В случае ошибки параметр устанавливается на значение > 1000. Возможные причины ошибок:

p0804 = 1001:

Установленная в p0802 как источник резервная копия параметров на карте памяти не существует или на карте памяти недостаточно свободного места.

p0804 = 1002:

Установленная в p0803 как источник резервная копия параметров в памяти устройства не существует или в памяти устройства недостаточно свободного места.

p0804 = 1003:

Карта памяти не вставлена.

p0806 BI: Блокировать приоритет управления / Блокир. PcCtrl

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для блокировки приоритета управления.

Зависимость: См. также: r0807

Примеч: Приоритет управления, например, используется ПО для ввода в эксплуатацию (панель управления привода).

r0807.0 BO: Приоритет управления активен / PcCtrl активен

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация, где находится приоритет управления.

Возможно управление приводом через соединение BICO или внешнее управление (к примеру, ПО для ввода в эксплуатацию).

Бит.поле	Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
	00	Приоритет управления активен	Да	Нет	3030, 6031

Зависимость: См. также: p0806

Внимание: Приоритет управления воздействует только на управляющее слово 1 и задание числа оборотов 1. Другие управляющие слова/заданные значения могут быть переданы с устройства автоматизации.

Примеч: Бит 0 = 0: соединение BICO активно

Бит 0 = 1: приоритет управления у PC/AOP

Приоритет управления, например, используется ПО для ввода в эксплуатацию (панель управления привода).

p0809[0...2] Командный блок данных, копировать CSD / Копировать CDS

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8560
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Копирование одного командного блока данных (Command Data Set, CDS) в другой.

Индекс: [0] = Командный блок данных, источник
[1] = Командный блок данных, конечный
[2] = Запустить процесс копирования

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: При копировании командных блоков данных возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: Процесс:

1. Ввести в индекс 0, какой командный блок данных должен быть скопирован.
2. Ввести в индекс 1, в какой командный блок данных должно быть выполнено копирование.
3. Запустить процесс копирования: установить индекс 2 с 0 на 1.

В конце процесса копирования автоматически устанавливается p0809[2] = 0.

p0810 BI: Командный блок данных, выбор CDS бит 0 / Выбор CDS бит 0

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8560
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	722.3

Описание: Установка источника сигнала для выбора командного блока данных Бит 0 (Command Data Set, CDS Bit 0).

Зависимость: См. также: r0050, p0811, r0836

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Выбранный через бинекторные входы командный блок данных индицируется в r0836.

Актуальный действующий командный блок данных индицируется в r0050.

Копирование командного блока данных может быть выполнено с p0809.

p0810 BI: Командный блок данных, выбор CDS бит 0 / Выбор CDS бит 0

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8560
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора командного блока данных Бит 0 (Command Data Set, CDS Bit 0).

Зависимость: См. также: r0050, p0811, r0836

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Выбранный через бинекторные входы командный блок данных индицируется в r0836.

Актуальный действующий командный блок данных индицируется в r0050.

Копирование командного блока данных может быть выполнено с p0809.

p0811 BI: Командный блок данных, выбор CDS бит 1 / Выбор CDS бит 1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8560
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора командного блока данных Бит 1 (Command Data Set, CDS Bit 1).

Зависимость: См. также: r0050, p0810, r0836

Примеч: Выбранный через бинекторные входы командный блок данных индицируется в r0836.
Актуальный действующий командный блок данных индицируется в r0050.
Копирование командного блока данных может быть выполнено с p0809.

p0819[0...2] Копировать блок данных привода DDS / Копировать DDS

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо C(15)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8565
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Копирование одного блока данных привода (Drive Data Set, DDS) в другой.

Индекс: [0] = Блок данных привода, источник
[1] = Блок данных привода, конечный
[2] = Запустить процесс копирования

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: При копировании блоков данных привода возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: Процесс:
1. Ввести в индекс 0, какой блок данных привода должен быть скопирован.
2. Ввести в индекс 1, в какой блок данных привода должно быть выполнено копирование.
3. Запустить процесс копирования: установить индекс 2 с 0 на 1.
В конце процесса копирования автоматически устанавливается p0819[2] = 0.

p0820[0...n] BI: Выбор блока данных привода DDS бит 0 / Выбор DDS бит 0

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо C(15), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8565
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора блока данных привода Бит 0 (Drive Data Set, DDS Bit 0).

Зависимость: См. также: r0051, p0826, r0837

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p0821[0...n] BI: Выбор блока данных привода DDS бит 1 / Выбор DDS бит 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо C(15), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8565, 8570
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора блока данных привода Бит 1 (Drive Data Set, DDS Bit 1).

Зависимость: См. также: r0051, r0837

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p0826[0...n] Переключение двигателя, номер двигателя / Перек.двиг.№ двиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(3), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Установка свободно присваиваемого номера двигателя для переключения блока данных привода.

Если с различными блоками данных привода работает один и тот же двигатель, то в эти блоки данных должен быть введен и тот же номер двигателя.

Если с блоком данных привода одновременно переключается двигатель, то использовать различные номера двигателей. В этом случае переключение блока данных возможно только при блокировке импульсов.

Примеч: При идентичных номерах двигателей та же тепловая модель двигателя продолжает использоваться при переключении блока данных. Если присваиваются различные номера двигателей, то используются и различные модели (не активный двигатель соответственно охлаждается).

При идентичном номере двигателя значения коррекции адаптации Rs, Lh или kT при переключении блока данных также переносятся (см. r1782, r1787, r1797).

r0835.2...8 CO/BO: Переключение блока данных слово состояния / DDS_ZSW

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8575
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация слова состояния для переключения блока данных привода.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
02	Внутреннее вычисление параметров активно	Да	Нет	-
04	Короткое замыкание якоря активно	Да	Нет	-
05	Выполняется идентификация	Да	Нет	-
07	Выполняется измерение при вращении	Да	Нет	-
08	Выполняется идентификация данных двигателя	Да	Нет	-

Примеч: По биту 02:

Переключение блока данных откладывается на время для внутреннего вычисления параметров.

По биту 04:

Переключение блока данных будет выполнено только при не активированном коротком замыкании якоря.

По биту 05:

Переключение блока данных будет выполнено только при не выполняемой идентификации положения полюса.

По биту 07:

Переключение блока данных будет выполнено только при не выполняемом измерении при вращении.

По биту 08:

Переключение блока данных будет выполнено только при не выполняемой идентификации данных двигателя.

r0836.0...1 CO/BO: Командный блок данных CDS выбран / CDS выбран

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8560
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация выбранного через бинекторный вход командного блока данных (Command Data Set, CDS).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	CDS выбор Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	CDS выбор Бит 1	Вкл	ВЫК	-

Зависимость: См. также: r0050, p0810, p0811

Примеч: Командные блоки данных выбираются через бинекторный вход p0810 и последующие.
Актуальный действующий командный блок данных индицируется в r0050.

r0837.0...1 CO/BO: Блок данных привода DDS выбран / DDS выбран

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8565
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация выбранного через бинекторный вход блока данных привода (Drive Data Set, DDS).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	DDS выбор Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	DDS выбор Бит 1	Вкл	ВЫК	-

Зависимость: См. также: r0051, p0820, p0821

Примеч: Боки данных привода выбираются через бинекторный вход p0820 и последующие.
Актуальный действующий блок данных привода индицируется в r0051.
При наличии только одного блока данных в этом параметре индицируется значение 0, а не выбор через бинекторный вход.

p0840[0...n] BI: ВКЛ / ВЫКЛ (ВЫКЛ1) / ВКЛ / ВЫКЛ (ВЫКЛ1)

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 2512
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	[0] 2090.0
		[1] 0
		[2] 0
		[3] 0

Описание: Установка источника сигнала для команды "ВКЛ/ВЫКЛ (ВЫКЛ1)".
Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 0 (STW1.0).

Рекоменд.: Через изменение установки этого бинекторного входа включение невозможно, а только через соответствующую смену сигнала источника.

Зависимость: См. также: p1055, p1056

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

⚠

Внимание: Для входного бинектор p0840 = сигнал 0, возможно движение двигателя с помощью работы от конопок через входной бинектор: p1055 или p1056.
Команда "ВКЛ/ВЫКЛ1" (ВЫКЛ1) может быть подана через входной бинектор p0840 или p1055/p1056.
При сигнале 0 входного бинектора p0840 = 0 блокировка включения квитируется.
Только включающий источник сигнала может выполнять и отключение.
Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Для привода с управлением по скорости (p1300 = 20) действует:
- BI: p0840 = сигнал 0: ВЫКЛ1 (торможение с задатчиком интенсивности, после гашение импульсов и блокировка включения)
Для привода с управлением по моменту (p1300 = 22) действует:
- BI: p0840 = сигнал 0: мгновенное гашение импульсов
Для привода с управлением по моменту (активировано через p1501) действует:
- BI: p0840 = сигнал 0: нет собственной реакции торможения, но гашение импульсов при определении состояния покоя (p1226, p1227)
Для привода с управлением по скорости/моменту действует:
- BI: p0840 = сигнал 0/1: ВКЛ (разрешение импульсов возможно)

p0840[0...n] BI: ВКЛ / ВЫКЛ (ВЫКЛ1) / ВКЛ / ВЫКЛ (ВЫКЛ1)

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 2512
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	[0] 722.0
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0

Описание: Установка источника сигнала для команды "ВКЛ/ВЫКЛ (ВЫКЛ1)".

Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 0 (STW1.0).

Рекоменд.: Через изменение установки этого бинекторного входа включение невозможно, а только через соответствующую смену сигнала источника.

Зависимость: См. также: p1055, p1056

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Для входного бинектор p0840 = сигнал 0, возможно движение двигателя с помощью работы от конопок через входной бинектор: p1055 или p1056.

Команда "ВКЛ/ВЫКЛ1" (ВЫКЛ1) может быть подана через входной бинектор p0840 или p1055/p1056.

При сигнале 0 входного бинектора p0840 = 0 блокировка включения квитируется.

Только включающий источник сигнала может выполнять и отключение.

Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Для привода с управлением по скорости (p1300 = 20) действует:

- BI: p0840 = сигнал 0: ВЫКЛ1 (торможение с задатчиком интенсивности, после гашение импульсов и блокировка включения)

Для привода с управлением по моменту (p1300 = 22) действует:

- BI: p0840 = сигнал 0: мгновенное гашение импульсов

Для привода с управлением по моменту (активировано через p1501) действует:

- BI: p0840 = сигнал 0: нет собственной реакции торможения, но гашение импульсов при определении состояния покоя (p1226, p1227)

Для привода с управлением по скорости/моменту действует:

- BI: p0840 = сигнал 0/1: ВКЛ (разрешение импульсов возможно)

p0844[0...n] BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 1 / ВЫКЛ2 ист_сигн 1

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 8720, 8820, 8920
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.1
			[1] 1
			[2] 2090.1
			[3] 2090.1

Описание: Установка первого источника сигнала для команды "Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2)".

Действует операция И следующих сигналов:

- BI: p0844 " Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 1"
- BI: p0845 " Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 2"

Результат операции И соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 1 (STW1.1).

BI: p0844 = 0-сигнал или BI: p0845 = 0-сигнал

- ВЫКЛ2 (мгновенное гашение импульсов и блокировка включения)

BI: p0844 = 1-сигнал и BI: p0845 = 1-сигнал

- нет ВЫКЛ2 (разрешение возможно)

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p0844[0...n] BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 1 / ВЫКЛ2 ист_сигн 1

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 8720, 8820, 8920
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка первого источника сигнала для команды "Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2)".
Действует операция И следующих сигналов:
- BI: p0844 " Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 1"
- BI: p0845 " Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 2"

Результат операции И соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 1 (STW1.1).
BI: p0844 = 0-сигнал или BI: p0845 = 0-сигнал
- ВЫКЛ2 (мгновенное гашение импульсов и блокировка включения)

BI: p0844 = 1-сигнал и BI: p0845 = 1-сигнал
- нет ВЫКЛ2 (разрешение возможно)

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p0845[0...n] BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 2 / ВЫКЛ2 ист_сигн 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 8720, 8820, 8920
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка второго источника сигнала для команды "Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2)".
Действует операция И следующих сигналов:
- BI: p0844 " Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 1"
- BI: p0845 " Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 2"

Результат операции И соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 1 (STW1.1).
BI: p0844 = 0-сигнал или BI: p0845 = 0-сигнал
- ВЫКЛ2 (мгновенное гашение импульсов и блокировка включения)

BI: p0844 = 1-сигнал и BI: p0845 = 1-сигнал
- нет ВЫКЛ2 (разрешение возможно)

Осторожно: При активированном "Приоритете управления с PC" это входной бинектор активен.

p0848[0...n] BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ3) источник сигнала 1 / ВЫКЛ3 ист_сигн 1

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	[0] 2090.2
		[1] 1
		[2] 2090.2
		[3] 2090.2

Описание: Установка первого источника сигнала для команды "Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3)".
Действует операция И следующих сигналов:
- BI: p0848 " Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3) источник сигнала 1"
- BI: p0849 " Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3) источник сигнала 2"

Результат операции И соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 2 (STW1.2).

BI: p0848 = 0-сигнал или BI: p0849 = 0-сигнал
- ВЫКЛ3 (торможение по рампе ВЫКЛ3 (p1135), после гашение импульсов и блокировка включения)
BI: p0848 = 1-сигнал и BI: p0849 = 1-сигнал
- нет ВЫКЛ3 (разрешение возможно)

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Для привода с управлением по моменту (активация через p1501) действует:
BI: p0848 = 0-сигнал:
- Нет собственной реакции торможения, но гашение импульсов при обнаружении состояния покоя (p1226, p1227).

p0848[0...n] BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ3) источник сигнала 1 / ВЫКЛ3 ист_сигн 1

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	1

Описание: Установка первого источника сигнала для команды "Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3)".
Действует операция И следующих сигналов:
- BI: p0848 " Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3) источник сигнала 1"
- BI: p0849 " Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3) источник сигнала 2"
Результат операции И соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 2 (STW1.2).
BI: p0848 = 0-сигнал или BI: p0849 = 0-сигнал
- ВЫКЛ3 (торможение по рампе ВЫКЛ3 (p1135), после гашение импульсов и блокировка включения)
BI: p0848 = 1-сигнал и BI: p0849 = 1-сигнал
- нет ВЫКЛ3 (разрешение возможно)

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Для привода с управлением по моменту (активация через p1501) действует:
BI: p0848 = 0-сигнал:
- Нет собственной реакции торможения, но гашение импульсов при обнаружении состояния покоя (p1226, p1227).

p0849[0...n] BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ3) источник сигнала 2 / ВЫКЛ3 ист_сигн 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка второго источника сигнала для команды "Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3)".
Действует операция И следующих сигналов:
- BI: p0848 " Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3) источник сигнала 1"
- BI: p0849 " Нет быстрого останова/быстрый останов (ВЫКЛ3) источник сигнала 2"
Результат операции И соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 2 (STW1.2).
BI: p0848 = 0-сигнал или BI: p0849 = 0-сигнал
- ВЫКЛ3 (торможение по рампе ВЫКЛ3 (p1135), после гашение импульсов и блокировка включения)
BI: p0848 = 1-сигнал и BI: p0849 = 1-сигнал
- нет ВЫКЛ3 (разрешение возможно)

Осторожно: При активированном "Приоритете управления с PC" это входной бинектор активен.

Примеч: Для привода с управлением по моменту (активация через p1501) действует:
BI: p0849 = 0-сигнал:
- Нет собственной реакции торможения, но гашение импульсов при обнаружении состояния покоя (p1226, p1227).

p0852[0...n] BI: Разрешить работу/блокировать работу / Разрешить работу

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.3
			[1] 1
			[2] 2090.3
			[3] 2090.3

Описание: Установка источника сигнала для команды "Разрешить работу/блокировать работу".
Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 3 (STW1.3).
BI: p0852 = 0-сигнал
Блокировать работу (гашение импульсов).
BI: p0852 = 1-сигнал
Разрешить работу (возможно разрешение импульсов).

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p0852[0...n] BI: Разрешить работу/блокировать работу / Разрешить работу

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для команды "Разрешить работу/блокировать работу".
Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 3 (STW1.3).
BI: p0852 = 0-сигнал
Блокировать работу (гашение импульсов).
BI: p0852 = 1-сигнал
Разрешить работу (возможно разрешение импульсов).

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p0854[0...n] BI: Управление через PLC/нет управления через PLC / Управ.через PLC

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.10
			[1] 1
			[2] 2090.10
			[3] 2090.10

Описание: Установка источника сигнала для команды "Управление через PLC/нет управления через PLC".
Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 10 (STW1.10).
BI: p0854 = 0-сигнал
Нет управления через PLC.

BI: p0854 = 1-сигнал
Управление через PLC.

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Это бит служит для запуска реакции на приводах при отказе контроллера (F07220). Если контроллер отсутствует, то входной бинектор должен быть установлен p0854 = 1.

Если контроллер имеется, то должно быть установлено STW 1.10 = 1 (PZD1) для актуализации полученных данных. Это действует независимо от установки в p0854 и при свободном проектировании телеграммы (p0922 = 999).

p0854[0...n] BI: Управление через PLC/нет управления через PLC / Управ.через PLC

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для команды "Управление через PLC/нет управления через PLC".

Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 10 (STW1.10).

BI: p0854 = 0-сигнал
Нет управления через PLC.

BI: p0854 = 1-сигнал
Управление через PLC.

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Это бит служит для запуска реакции на приводах при отказе контроллера (F07220). Если контроллер отсутствует, то входной бинектор должен быть установлен p0854 = 1.

Если контроллер имеется, то должно быть установлено STW 1.10 = 1 (PZD1) для актуализации полученных данных. Это действует независимо от установки в p0854 и при свободном проектировании телеграммы (p0922 = 999).

p0855[0...n] BI: Обязательно отпустить стояночный тормоз / Обяз.отп.стоя.тор.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для команды "Обязательно отпустить стояночный тормоз".

Зависимость: См. также: p0858

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Сигнал через BI: p0858 (обязательно включить стояночный тормоз) имеет более высокий приоритет, чем через BI: p0855 (обязательно отпустить стояночный тормоз).

p0856[0...n] BI: Разрешить регулятор числа оборотов / Разрешить n_рег

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для команды "Разрешить регулятор числа оборотов" (r0898.12).

Сигнал 0: установить И-составляющую и выход регулятора числа оборотов на ноль.

Сигнал 1: разрешить регулятор числа оборотов.

Зависимость: См. также: r0898

Примеч: При отмене "Разрешить регулятор числа оборотов" возможно имеющийся тормоз включается.
Отмена "Разрешить регулятор числа оборотов" не приводит к стиранию импульсов.

p0857 Силовая часть, время контроля / PU t_контроль

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8760, 8864, 8964
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
100.0 [мс]	60000.0 [мс]	10000.0 [мс]

Описание: Установка времени контроля для силовой части.
После фронта 0/1 команды ВКЛ/ВЫКЛ1 запускается время контроля. Если в течение времени контроля силовая часть не возвращает сигнала готовности, то запускается ошибка F07802.

Зависимость: См. также: F07802, F30027

Внимание: Макс. время для подзарядки промежуточного контура контролируется в силовой части и не может быть изменено. Макс. длительность подзарядки зависит от силовой части.
Время контроля для подзарядки запускается после команды ВКЛ (BI: p0840 = сигнал 0/1). При превышении макс. длительности подзарядки запускается ошибка F30027.

Примеч: Заводская установка для p0857 зависит от силовой части.
Время контроля для сигнала готовности силовой части включает в себя промежуток времени для подзарядки промежуточного контура и, в определенных ситуациях, время дребезга контакторов.
Слишком маленькие значение в p0857 приводит после разрешения к соответствующей ошибке.

p0858[0...n] BI: Обязательно включить стояночный тормоз / Обяз.вкл.стоя.тор.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для команды "Обязательно включить стояночный тормоз".

Зависимость: См. также: p0855

Примеч: Сигнал через BI: p0858 (обязательно включить стояночный тормоз) имеет более высокий приоритет, чем через BI: p0855 (обязательно отпустить стояночный тормоз).
При сигнале 1 через BI: p0858 выполняется команда "Обязательно включить стояночный тормоз" и внутренне используется задание ноль.

p0860 BI: Сетевой контактор, подтверждение / Подт.сет.контактор

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2634
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	863.1

Описание: Установка источника сигнала подтверждения от сетевого контактора.

Рекоменд.: При активированном контроле (BI: p0860 отличен от r0863.1) использовать для схемы управления сетевым контактором сигнал BO: r0863.1 собственного приводного объекта.

Зависимость: См. также: p0861, r0863
См. также: F07300

Внимание: Контроль сетевого контактора деактивирован, если в качестве источника сигнала подвтерждения для сетевого контактора установлен сигнал управления собственного приводного объекта (BI: p0860 = r0863.1).

Примеч: Состояние сетевого контактора контролируется в зависимости от сигнала BO: r0863.1.
При активированном контроле (BI: p0860 отличен r0863.1) ошибка F07300 сигнализируется и в том случае, если контактор замкнут до управления через r0863.1.

p0861 Сетевой конктактор, время контроля / Сет.конт. t_контр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2634
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	5000 [мс]	100 [мс]

Описание: Установка времени контроля сетевого контактора.

Время запускается при каждом переключении сетевого контактора (r0863.1). Если в течение этого времени не будет получено подтверждение от сетевого контактора, то следует сообщение.

Зависимость: См. также: p0860, r0863

См. также: F07300

Примеч: При заводской установке p0860 контроль отключен.

r0863.0...1 CO/BO: Подключение привода, слово состояния/управления / Подключ. ZSW/STW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния и управляющего слова соединения приводов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Регулирование, работа	Да	Нет	-
01	Управление контактором	Да	Нет	2634

Примеч: По биту 01:

Бит 1 предназначен для управления внешним сетевым контактором.

p0867 Силовая часть время задержки главного контактора после ВЫКЛ1 / PU t_ГК после ВЫК1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [мс]	500.0 [мс]	50.0 [мс]

Описание: Установка времени задержки главного контактора после ВЫКЛ1.

Зависимость: См. также: p0869

Примеч: После отмены разрешения ВЫКЛ1 (источник p0840) главный контактор размыкается по истечении времени задержки главного контактора.

При p0869 = 1 (удерживать главный контактор замкнутым при STO), после отмены STO необходимо квитировать блокировку включения через источник p0840 = 0 (ВЫКЛ1) и 1 должен быть принят еще до истечения времени задержки главного контактора, иначе произойдет размыкание главного контактора.

При работе привода на SINUMERIK, который замыкает главный контактор только при команде ВЫКЛ1 (блочный формат, шасси), p0867 должен быть установлен мин. на 50 мс.

p0869 Конфигурация ЦПУ / ЦПУ конфигур.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установка конфигурации для ЦПУ.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Удерживать главный контактор замкнутым при STO	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p0867

Примеч: По биту 00:

После отмены разрешения ВЫКЛ1 (источник p0840) главный контактор размыкается по истечении времени задержки главного контактора.

При p0869.0 = 1 после отмены STO необходимо квитировать блокировку включения через источник p0840 = 0 (ВЫКЛ1) и 1 должен быть принят еще до истечения времени задержки главного контактора (p0867), иначе произойдет размыкание главного контактора.

p0897 BI: Паркующая ось, выбор / Парк. ось, выбор

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора функции "Паркующая ось".

Зависимость: BI: p0897 = сигнал 0

Функция "Паркующая ось" не выбрана.

BI: p0897 = сигнал 1

Функция "Паркующая ось" выбрана.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Функция "Паркующая ось" после выбора активируется только при стирании импульсов.

r0898.0...14 CO/BO: Управляющее слово, цикловое ПУ / STW цикловое ПУ

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выходной коннектор для управляющего слова циклового ПУ.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	ВКЛ / ВЫКЛ1	Да	Нет	-
01	ГР / ВЫКЛ2	Да	Нет	-
02	ГР / ВЫКЛ3	Да	Нет	-
03	Разрешить работу	Да	Нет	-
04	Разрешить задатчик интенсивности	Да	Нет	-
05	Задатчик интенсивности, продолжить	Да	Нет	-
06	Разрешить задание числа оборотов	Да	Нет	-
07	Команда, разблокировать тормоз	Да	Нет	-
08	Jog 1	Да	Нет	3001
09	Jog 2	Да	Нет	3001
10	Управление через PLC	Да	Нет	-
12	Резблокировка регулятора скорости	Да	Нет	-
14	Команда включения тормоза	Да	Нет	-

Примеч: УР: условие работы

r0899.0...13 CO/BO: Слово состояния циклового ПУ / ZSW цикловое ПУ

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2503
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния циклового ПУ

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Готовность к включению	Да	Нет	-
01	Готовность к работе	Да	Нет	-
02	Работа разрешена	Да	Нет	-
03	Активен Jog	Да	Нет	-
04	Нет активного выбега	ВЫКЛ2 не активен	ВЫКЛ2 активен	-
05	Нет активного быстрого останова	ВЫКЛ3 не активен	ВЫКЛ3 активен	-
06	Активна блокировка включения	Да	Нет	-
07	Привод готов	Да	Нет	-
08	Разблокировка регулятора	Да	Нет	-
09	Требуется управление	Да	Нет	-
11	Разблокировка импульсов	Да	Нет	-
12	Отпустить стояночный тормоз	Да	Нет	-
13	Команда, заблокировать остановочный тормоз	Да	Нет	-

Примеч: По биту 00, 01, 02, 04, 05, 06, 09:

Эти сигналы используются для слова состояния 1 для PROFIdrive.

p0918 Адрес PROFIBUS / PB адрес

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2401, 2410
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	126	126

Описание: Индикация или установка адреса PROFIBUS для интерфейса PROFIBUS на устройстве управления.

Адрес может быть установлен следующим образом:

1) Через переключатель DIP на устройстве управления

--> p0918 в этом случае только для чтения и показывает установленный адрес.

--> Изменение вступает в силу только после POWER ON.

2) Через p0918

--> Только если для переключателя DIP все переключатели установлены на ON или OFF.

--> Адрес сохраняется энергонезависимо с помощью функции "Скопировать RAM в ROM".

--> Изменение вступает в силу только после POWER ON.

Внимание: При p0014 = 1 действует:

После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

При p0014 = 0 действует:

Перед тем, как произойдет длительная активация измененной установки, необходимо выполнить энергонезависимое сохранение из RAM в ROM. Для этого установить p0971 = 1 или p0014 = 1.

Примеч: Допустимые адреса PROFIBUS: 1 ... 126

Адрес 126 предусмотрен для ввода в эксплуатацию.

Любое изменение адреса PROFIBUS вступает в силу только после POWER ON.

p0922 PROFIdrive PZD выбор телеграммы / PZD выбор_телегр.

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2401, 2420
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	1	999	1

Описание: Установка телеграммы передачи и приема.

Параметр:
1: Стандартная телеграмма 1, PZD-2/2
20: Стандартная телеграмма 20, PZD-2/6
350: SIEMENS телеграмма 350, данные процесса-4/4
352: SIEMENS телеграмма 352, данные процесса-6/6
353: SIEMENS телеграмма 353, PZD-2/2, PKW-4/4
354: SIEMENS телеграмма 354, PZD-6/6, PKW-4/4
999: Свободное проектирование телегр. с BICO

Зависимость: См. также: p2038

См. также: F01505

Примеч: При p0922 = 100 ... 199 автоматически устанавливается p2038 = 1 и изменение p2038 блокируется. Тем самым для этих телеграмм установлен неизменный режим интерфейса "SIMODRIVE 611 universal".

Если значение отлично от 999 и с ним установлена телеграмма, то содержащиеся в телеграмме соединения заблокированы.

Изменение заблокированных соединений снова возможно только после установки значения 999.

r0944 CO: Счетчик изменения буфера ошибок / Изм.буфера ошибок

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выходной коннектор для счетчика изменений буфера ошибок.

Этот счетчик увеличивается при каждом изменении буфера ошибок.

Рекоменд.: Использование для проверки, был ли буфер ошибок выгружен согласованно.

Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109

r0945[0...63] Код ошибки / Код ошибки

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация номеров возникших ошибок.

Зависимость: См. также: r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120, r3122

Внимание: Характеристики буфера ошибок могут быть взяты из соответствующей документации на изделие.

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

Структура буфера ошибок (принципиальная):

r0945[0], r0949[0], r0948[0], r2109[0] --> актуальный случай ошибки, ошибка 1

. . .

r0945[7], r0949[7], r0948[7], r2109[7] --> актуальный случай ошибки, ошибка 8

r0945[8], r0949[8], r0948[8], r2109[8] --> 1-ый квитированный случай ошибки, ошибка 1

. . .

r0945[15], r0949[15], r0948[15], r2109[15] --> 1-ый квитированный случай ошибки, ошибка 8.

. . .

r0945[56], r0949[56], r0948[56], r2109[56] --> 7-ой квитированный случай ошибки, ошибка 1

. . .

r0945[63], r0949[63], r0948[63], r2109[63] --> 7-ой квитированный случай ошибки, ошибка 8

r0946[0...65534] Список кодов ошибок / Спис.кодов ошибок

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Перечень имеющихся в приводном устройстве кодов ошибок.
Возможно обращение только к индексам с действительным кодом ошибки.

Зависимость: Соответствующий коду ошибки параметр введен под тем же индексом в r0951.

r0947[0...63] Номер ошибки / Номер ошибки

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Номера ошибок, этот параметр идентичен r0945.

r0948[0...63] Время ошибки в миллисекундах / Вр.ош.в миллисек.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация рабочего цикла системы, в котором возникла ошибка, в миллисекундах.

Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136

Внимание: Время состоит из r2130 (дни) и r0948 (миллисекунды).

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера ошибок, а также значения индексов отображено в r0945.
При чтении параметра через PROFIdrive действует тип данных TimeDifference.

r0949[0...63] Значение ошибки / Значение ошибки

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация дополнительной информации по возникшей ошибки (как целого числа).

Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0948, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120, r3122

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера ошибок, а также значения индексов отображено в r0945.

p0952 Случаи ошибок, счетчик / Кол-во случаев ош.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6700, 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Число возникших случаев ошибок после последнего сброса.

Зависимость: При установке p0952 = 0 буфер ошибок стирается.
См. также: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136

r0963 PROFIBUS скорость передачи данных / PB скор.перед.дан.

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	-

Описание: Индикация соответствующего значения для скорости передачи данных для PROFIBUS.

Параметр:
0: 9.6 кБит/сек
1: 19.2 кБит/сек
2: 93.75 кБит/сек
3: 187,5 кбит/с
4: 500 кБит/сек
6: 1,5 Мбит/с
7: 3 Мбит/сек
8: 6 Мбит/сек
9: 12 Мбит/сек
10: 31.25 кБит/сек
11: 45.45 кБит/сек
255: Не известно

r0964[0...6] Индентификация устройства / Индент.устройства

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация идентификации устройства.

Индекс:
[0] = Фирма (Siemens = 42)
[1] = Тип устройства
[2] = Версия микропрограммного обеспечения
[3] = Данные микропрограммного обеспечения (год)
[4] = Данные микропрограммного обеспечения (день/месяц)
[5] = Кол-во приводных объектов
[6] = Микропрограммное обеспечение patch/hot fix

Примеч: Пример:
r0964[0] = 42 --> SIEMENS
r0964[1] = тип устройства, см. ниже
r0964[2] = 403 --> первая часть версии микропрограммного обеспечения V04.03 (вторую часть см. индекс 6)
r0964[3] = 2010 --> год 2010
r0964[4] = 1705 --> 17 мая
r0964[5] = 2 --> 2 приводных объекта
r0964[6] = 200 --> вторая часть версии микропрограммного обеспечения (полная версия: V04.03.02.00)
Тип устройства:
r0964[1] = 6100 --> SINAMICS G120 CU240B-2_DP
r0964[1] = 6103 --> SINAMICS G120 CU240B-2
r0964[1] = 6210 --> SINAMICS G120 CU240E-2_DP
r0964[1] = 6211 --> SINAMICS G120 CU240E-2_PN
r0964[1] = 6213 --> SINAMICS G120 CU240E-2
r0964[1] = 6220 --> SINAMICS G120 CU240E-2_DP_F
r0964[1] = 6221 --> SINAMICS G120 CU240E-2_PN_F
r0964[1] = 6223 --> SINAMICS G120 CU240E-2_F

r0965 PROFIdrive номер профиля / PD номер профиля

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Описание: Индикация номера профиля и версии профиля PROFIdrive.
Постоянное значение = 0329 шестн.
Байт 1: номер профиля = 03 шестн. = профиль PROFIdrive
Байт 2: версия Profil = 29 шестн. = версия 4.1

Примеч: При чтении параметра через PROFIdrive действует тип данных Octet String 2.

p0969 Относительный рабочий цикл системы / t_система отн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	4294967295 [мс]	0 [мс]

Описание: Индикация рабочего цикла системы в мсек с момента последнего POWER ON.

Примеч: Значение в p0969 может быть сброшено только на 0.
Переполнение значения наступает приблизительно через 49 дней.
При чтении параметра через PROFIdrive действует тип данных TimeDifference.

p0970 Привод, сбросить параметры / Сброс парам. ПЧ

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(1, 30)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	300	0

Описание: Параметр служит для активации сброса параметров привода.
Параметры p0100, p0205 при этом не сбрасываются.
Следующие параметры двигателя предустанавливаются в соответствии с силовой частью: p0300 ... p0311.
При загрузке установки 10, 11, 12 режим буфера автоматически становится не активным (p0014 = 0).

Параметр:
0: Неактив.
1: Сбросить параметры пуска
3: Старт, загрузка энергозависbмых параметров из RAM
5: Старт сброса параметров безопасности
10: Старт загрузки сохраненных через p0971=10 параметров
11: Старт загрузки сохраненных через p0971=11 параметров
12: Старт загрузки сохраненных через p0971=12 параметров
100: Старт сбросить соединения BICO
300: Только для внутренних целей Siemens

Зависимость: См. также: F01659

Внимание: После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.
При активированном буфере (см. p0014) при загрузке блока параметров (p0970 = 10, 11, 12) текущее параметрирование сохраняется из RAM в ROM.
Особенности при коммуникации через PROFIBUS DP:
- Коммуникация с мастер класса 1 (к примеру, контроллерами S7) прервана.
- Коммуникация с мастер класса 2 (к примеру, STARTER) сохраняется.

Примеч: Заводская установка может быть запущена только в том случае, если прежде было установлено p0010 = 30 (сброс параметров).
В конце вычислений автоматически установится p0970 = 0.
Сброс параметров завершен с p0970 = 0 и r3996[0] = 0.

При p0970 = 5 действует:

Должен быть установлен пароль для Safety Integrated.

При разрешенной Safety Integrated это может привести к сообщениям об ошибках, требующих приемочного испытания.

После сохранить параметры и выполнить POWER ON.

При p0970 = 1 действует:

Если спараметрирована функция Safety Integrated (p9601), то параметры Safety не сбрасываются. В этом случае выводится сообщение об ошибке (F01659) со значением ошибки 2.

Общий принцип действий:

Индекс параметров p2100, p2101, p2118, p2119, p2126, p2127 не сбрасывается, если именно в этом индексе активно спараметрированное сообщение.

p0971 Сохранить параметры / Сохранить парам.

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	12	0

Описание: Установка для сохранения параметров в энергонезависимой памяти.

В процессе сохранения учитываются только предусмотренные для сохранения изменяемые параметры.

Параметр:
0: Неактив.
1: Сохранить приводной объект
10: Сохранить энергонезависимо как установка 10
11: Сохранить энергонезависимо как установка 11
12: Сохранить энергонезависимо как установка 12

Зависимость: См. также: p0970, p1960, p3845, r3996

Осторожно: При вставленной карте памяти (опция) и неиспользуемом интерфейсе USB действует:

Параметры также сохраняются на карту, заменяя при этом уже имеющиеся данные!

Внимание: Электропитание управляющего модуля может быть отключено только после завершения процесса сохранения (т.е. после запуска сохранения ожидать, пока параметр снова не примет значения 0).

В процессе сохранения запись параметров заблокирована.

Прогресс процесса сохранения отображается в r3996.

Примеч: Сохраненные через p0971 = 10, 11, 12 параметры могут быть снова загружены через p0970 = 10, 11 или 12.

Данные идентификации и ТО (I&M-данные, p8806 и последующие) сохраняются только при p0971 = 1.

p0972 Приводное устройство Reset / Res прив_устр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Установка желаемого процесса для выполнения аппаратного Reset для приводного устройства.

Параметр:
0: Неактив.
1: Аппаратный Reset сразу же
2: Аппаратный Reset, подготовка
3: Аппаратный Reset после выбора циклической коммуникации

Опасно: Убедиться, что установка находится в безопасном состоянии.

Доступ к карте памяти/памяти устройства управляющего модуля запрещен.

Примеч: По значению = 1:

Reset выполняется сразу же и коммуникация отменяется.

После установки коммуникации выполнить контроль процесса сброса (см. ниже).

По значению = 2:

Вспомогательная установка для контроля процесса сброса.

Сначала установить p0972 = 2 и выполнить обраное считывание. Затем установить p0972 = 1 (это задание возможно более не будет квитировано). После коммуникация отменяется.

После установки коммуникации выполнить контроль процесса сброса (см. ниже).

По значению = 3:

Сброс выполняется после отмены циклической коммуникации. Эта установка служит для синхронного сброса нескольких приводных устройств через одну систему управления.

Если нет активной циклической коммуникации, то сброс выполняется немедленно.

После установки коммуникации выполнить контроль процесса сброса (см. ниже).

Для контроля процесса сброса:

После повторного пуска приводного устройства и установки коммуникации считать p0972 и проверить следующее:

p0972 = 0? --> Сброс был выполнен успешно.

p0972 > 0? --> Сброс не был выполнен.

r0980[0...299] Список имеющихся параметров 1 / Спис.имеющ.парам.1

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация имеющихся параметров для этого привода.

Зависимость: См. также: r0981, r0989

Примеч: Индикация имеющихся параметров осуществляется в индексах 0 до 298. Если индекс содержит значение 0, то здесь список завершается. В случае большего списка в индексе 299 стоит номер параметра для продолжения списка.

Этот список полностью состоит из следующих параметров:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Параметры этого списка не индицируются в экспертном списке ПО для ввода в эксплуатацию. Но они могут быть считаны с СЧПУ верхнего уровня (к примеру, PROFIBUS Master).

r0981[0...299] Список имеющихся параметров 2 / Спис.имеющ.парам.2

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация имеющихся параметров для этого привода.

Зависимость: См. также: r0980, r0989

Примеч: Индикация имеющихся параметров осуществляется в индексах 0 до 298. Если индекс содержит значение 0, то здесь список завершается. В случае большего списка в индексе 299 стоит номер параметра для продолжения списка.

Этот список полностью состоит из следующих параметров:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Параметры этого списка не индицируются в экспертном списке ПО для ввода в эксплуатацию. Но они могут быть считаны с СЧПУ верхнего уровня (к примеру, PROFIBUS Master).

r0989[0...299] Список имеющихся параметров 10 / Спис.имеющ.пар.10

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация имеющихся параметров для этого привода.

Зависимость: См. также: r0980, r0981

Примеч: Индикация имеющихся параметров осуществляется в индексах 0 до 298. Если индекс содержит значение 0, то здесь список завершается.

Этот список полностью состоит из следующих параметров:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Параметры этого списка не индицируются в экспертном списке ПО для ввода в эксплуатацию. Но они могут быть считаны с СЧПУ верхнего уровня (к примеру, PROFIBUS Master)

r0990[0...99] Список измененных параметров 1 / Спис.измен.парам.1

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация измененных по сравнению с заводской установкой параметров для этого привода.

Зависимость: См. также: r0991, r0999

Примеч: Индикация измененных параметров осуществляется в индексах 0 до 98. Если индекс содержит значение 0, то здесь список завершается. В случае большего списка в индексе 99 стоит номер параметра для продолжения списка.

Этот список полностью состоит из следующих параметров:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Параметры этого списка не индицируются в экспертном списке ПО для ввода в эксплуатацию. Но они могут быть считаны с СЧПУ верхнего уровня (к примеру, PROFIBUS Master)

r0991[0...99] Список измененных параметров 2 / Спис.измен.парам.2

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация измененных по сравнению с заводской установкой параметров для этого привода.

Зависимость: См. также: r0990, r0999

Примеч: Индикация измененных параметров осуществляется в индексах 0 до 98. Если индекс содержит значение 0, то здесь список завершается. В случае большего списка в индексе 99 стоит номер параметра для продолжения списка.

Этот список полностью состоит из следующих параметров:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Параметры этого списка не индицируются в экспертном списке ПО для ввода в эксплуатацию. Но они могут быть считаны с СЧПУ верхнего уровня (к примеру, PROFIBUS Master)

r0999[0...99] Список измененных параметров 10 / Спис.измен.пар.10

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация измененных по сравнению с заводской установкой параметров для этого привода.

Зависимость: См. также: r0990, r0991

Примеч: Индикация измененных параметров осуществляется в индексах 0 до 98. Если индекс содержит значение 0, то здесь список завершается.

Этот список полностью состоит из следующих параметров:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Параметры этого списка не индицируются в экспертном списке ПО для ввода в эксплуатацию. Но они могут быть считаны с СЧПУ верхнего уровня (к примеру, PROFIBUS Master)

p1000[0...n] Задание числа оборотов, выбор / n_зад выбор

CU240B-2	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	200	2

Описание: Установка источника для задания числа оборотов.

Для однозначных величин действует:

Значение указывает главное задание.

Для двухзначных величин действует:

Левая цифра указывает дополнительное задание, правая цифра – главное задание.

Пример:

Значение = 26

--> Аналоговое задание (2) выводит дополнительное задание.

--> Полевая шина (6) выводит главное задание.

Параметр:

0: Нет главного задания
1: Моторпотенциометр
2: Аналоговое задание
3: Фиксированное задание числа оборотов
6: Полевая шина
10: Моторпотенциометр + нет главного задания
11: Моторпотенциометр + моторпотенциометр
12: Моторпотенциометр + аналоговое задание
13: Моторпотенциометр + фиксированная частота
16: Моторпотенциометр + полевая шина
20: Аналоговое задание + нет главного задания
21: Аналоговое задание + моторпотенциометр
22: Аналоговое задание + аналоговое задание
23: Аналоговое задание + фикс. задание числа об.
26: Аналоговое задание + полевая шина
30: Фикс.задание числа оборотов + нет главного задания
31: фиксированная частота + моторпотенциометр
32: Фикс.задание числа оборотов + аналоговое заданное знач
33: Фикс.задание числа оборотов + Фикс. задание числа оборотов
36: Фикс.задание числа оборотов + полевая шина
60: Полевая шина + нет главного значения
61: Полевая шина + моторпотенциометр
62: Полевая шина + аналоговое задание
63: Полевая шина + фикс. задание числа оборотов
66: Полевая шина + Полевая шина
200: Analog output connection

Зависимость: Изменение этого параметра влияет на следующие установки:

См. также: p1070, p1071, p1075, p1076

Осторожно: Если для p1000 в качестве главного зданного значения выбирается полевая шина, то автоматически устанавливается следующее соединение

p2051[1] = r0063

Внимание: Параметр возможно защищен по p0922.

Для управляющих модулей PROFIBUS/PROFINET действует: Через установку p0922 = 999 возможна свободная настройка параметра.

При выполнении определенного макроса соответствующе запрограммированные установки выполняются и активируются.

p1000[0...n] Задание числа оборотов, выбор / n_зад выбор

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	200	6

Описание: Установка источника для задания числа оборотов.

Для однозначных величин действует:

Значение указывает главное задание.

Для двухзначных величин действует:

Левая цифра указывает дополнительное задание, правая цифра – главное задание.

Пример:

Значение = 26

--> Аналоговое задание (2) выводит дополнительное задание.

--> Полевая шина (6) выводит главное задание.

Параметр:

0: Нет главного задания
1: Моторпотенциометр
2: Аналоговое задание
3: Фиксированное задание числа оборотов
6: Полевая шина
10: Моторпотенциометр + нет главного задания
11: Моторпотенциометр + моторпотенциометр
12: Моторпотенциометр + аналоговое задание
13: Моторпотенциометр + фиксированная частота
16: Моторпотенциометр + полевая шина
20: Аналоговое задание + нет главного задания
21: Аналоговое задание + моторпотенциометр
22: Аналоговое задание + аналоговое задание
23: Аналоговое задание + фикс. задание числа об.
26: Аналоговое задание + полевая шина
30: Фикс.задание числа оборотов + нет главного задания
31: фиксированная частота + моторпотенциометр
32: Фикс.задание числа оборотов + аналоговое заданное знач
33: Фикс.задание числа оборотов + Фикс. задание числа оборотов
36: Фикс.задание числа оборотов + полевая шина
60: Полевая шина + нет главного значения
61: Полевая шина + моторпотенциометр
62: Полевая шина + аналоговое задание
63: Полевая шина + фикс. задание числа оборотов
66: Полевая шина + Полевая шина
200: Analog output connection

Зависимость: Изменение этого параметра влияет на следующие установки:

См. также: p1070, p1071, p1075, p1076

Осторожно: Если для p1000 в качестве главного зданного значения выбирается полевая шина, то автоматически устанавливается следующее соединение

p2051[1] = r0063

Внимание: Параметр возможно защищен по p0922.

Для управляющих модулей PROFIBUS/PROFINET действует: Через установку p0922 = 999 возможна свободная настройка параметра.

При выполнении определенного макроса соответствующе запрограммированные установки выполняются и активируются.

p1000[0...n] Задание числа оборотов, выбор / n_зад выбор

CU240E-2_DP	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2 PN	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_PN_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_DP_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	200	6

Описание:

Установка источника для задания числа оборотов.

Для однозначных величин действует:

Значение указывает главное задание.

Для двухзначных величин действует:

Левая цифра указывает дополнительное задание, правая цифра – главное задание.

Пример:

Значение = 26

--> Аналоговое задание (2) выводит дополнительное задание.

--> Полевая шина (6) выводит главное задание.

Параметр:

0: Нет главного задания
1: Моторпотенциометр
2: Аналоговое задание
3: Фиксированное задание числа оборотов
6: Полевая шина
7: Аналоговое задание 2
10: Моторпотенциометр + нет главного задания
11: Моторпотенциометр + моторпотенциометр
12: Моторпотенциометр + аналоговое задание
13: Моторпотенциометр + фиксированная частота
16: Моторпотенциометр + полевая шина
17: Моторпотенциометр + аналоговое задание 2
20: Аналоговое задание + нет главного задания
21: Аналоговое задание + моторпотенциометр
22: Аналоговое задание + аналоговое задание
23: Аналоговое задание + фикс. задание числа об.
26: Аналоговое задание + полевая шина
27: Аналоговое задание + аналоговое задание 2
30: Фикс.задание числа оборотов + нет главного задания
31: фиксированная частота + моторпотенциометр
32: Фикс.задание числа оборотов + аналоговое заданное знач
33: Фикс.задание числа оборотов + Фикс. задание числа оборотов
36: Фикс.задание числа оборотов + полевая шина
37: Фикс.задание числа оборотов + аналоговое задание2
60: Полевая шина + нет главного значения
61: Полевая шина + моторпотенциометр
62: Полевая шина + аналоговое задание
63: Полевая шина + фикс. задание числа оборотов
66: Полевая шина + Полевая шина
67: Полевая шина + аналоговое задание 2
70: Аналоговое задание 2 + нет главного задания
71: Аналоговое задание 2 + моторпотенциометр
72: Аналоговое задание 2 + Аналоговое задание
73: Аналоговое задание 2 + фикс.задание числа оборотов
76: Аналоговое задание 2 + полевая шина
77: Аналоговое задание 2 + Аналоговое задание 2
200: Analog output connection

Зависимость:

Изменение этого параметра влияет на следующие установки:

См. также: p1070, p1071, p1075, p1076

Осторожно:

Если для p1000 в качестве главного зданного значения выбирается полевая шина, то автоматически устанавливается следующее соединение

p2051[1] = r0063

Внимание: Параметр возможно защищен по p0922.

Для управляющих модулей PROFIBUS/PROFINET действует: Через установку p0922 = 999 возможна свободная настройка параметра.

При выполнении определенного макроса соответствующе запрограммированные установки выполняются и активируются.

p1000[0...n] Задание числа оборотов, выбор / n_зад выбор

CU240E-2	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	200	2

Описание: Установка источника для задания числа оборотов.

Для однозначных величин действует:

Значение указывает главное задание.

Для двухзначных величин действует:

Левая цифра указывает дополнительное задание, правая цифра – главное задание.

Пример:

Значение = 26

--> Аналоговое задание (2) выводит дополнительное задание.

--> Полевая шина (6) выводит главное задание.

Параметр:

0: Нет главного задания
1: Моторпотенциометр
2: Аналоговое задание
3: Фиксированное задание числа оборотов
6: Полевая шина
7: Аналоговое задание 2
10: Моторпотенциометр + нет главного задания
11: Моторпотенциометр + моторпотенциометр
12: Моторпотенциометр + аналоговое задание
13: Моторпотенциометр + фиксированная частота
16: Моторпотенциометр + полевая шина
17: Моторпотенциометр + аналоговое задание 2
20: Аналоговое задание + нет главного задания
21: Аналоговое задание + моторпотенциометр
22: Аналоговое задание + аналоговое задание
23: Аналоговое задание + фикс. задание числа об.
26: Аналоговое задание + полевая шина
27: Аналоговое задание + аналоговое задание 2
30: Фикс.задание числа оборотов + нет главного задания
31: фиксированная частота + моторпотенциометр
32: Фикс.задание числа оборотов + аналоговое заданное знач
33: Фикс.задание числа оборотов + Фикс. задание числа оборотов
36: Фикс.задание числа оборотов + полевая шина
37: Фикс.задание числа оборотов + аналоговое задание2
60: Полевая шина + нет главного значения
61: Полевая шина + моторпотенциометр
62: Полевая шина + аналоговое задание
63: Полевая шина + фикс. задание числа оборотов
66: Полевая шина + Полевая шина
67: Полевая шина + аналоговое задание 2
70: Аналоговое задание 2 + нет главного задания
71: Аналоговое задание 2 + моторпотенциометр
72: Аналоговое задание 2 + Аналоговое задание
73: Аналоговое задание 2 + фикс.задание числа оборотов
76: Аналоговое задание 2 + полевая шина
77: Аналоговое задание 2 + Аналоговое задание 2
200: Analog output connection

Зависимость: Изменение этого параметра влияет на следующие установки:

См. также: p1070, p1071, p1075, p1076

Осторожно: Если для p1000 в качестве главного зданного значения выбирается полевая шина, то автоматически устанавливается следующее соединение

p2051[1] = r0063

Внимание: Параметр возможно защищен по p0922.

Для управляющих модулей PROFIBUS/PROFINET действует: Через установку p0922 = 999 возможна свободная настройка параметра.

При выполнении определенного макроса соответствующе запрограммированные установки выполняются и активируются.

p1001[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 1 / n_зад._фикс. 1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 1.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1002[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 2 / n_зад._фикс. 2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 2.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1003[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 3 / n_зад._фикс. 3

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 3.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1004[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 4 / n_зад._фикс. 4

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 4.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1005[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 5 / n_зад._фикс. 5

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 5.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1006[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 6 / n_зад._фикс. 6

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 6.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1007[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 7 / n_зад._фикс. 7

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 7.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1008[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 8 / n_зад._фикс. 8

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 8.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1009[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 9 / n_зад._фикс. 9

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 9.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1010[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 10 / n_зад._фикс. 10

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 10.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1011[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 11 / n_зад._фикс. 11

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 11.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1012[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 12 / n_зад._фикс. 12

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 12.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1013[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 13 / n_зад._фикс. 13

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 13.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1014[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 14 / n_зад._фикс. 14

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 14.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1015[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 15 / n_зад._фикс. 15

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного заданного значения скорости 15.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p1016 Режим выбора постоянного заданного значения скорости / n_зад_пост выбор

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3010, 3011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	2	1

Описание: Установка режима для выбора фиксированного задания скоростей.

Параметр:
1: Прямой
2: двоично

Примеч: По p1016 = 1:

В этом режиме заданное значение устанавливается через постоянные заданные значения скорости p1001 ... p1004.

Путем сложения отдельных постоянных заданных значений скорости получается до 16 различных заданных значений.

По p1016 = 2:

В этом режиме заданное значение устанавливается через постоянные заданные значения скорости p1001 ... p1015.

p1020[0...n] BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 0 / n_зад._фикс. бит 0

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3010, 3011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора фиксированного значения числа оборотов.

Зависимость: Выбор желаемого фиксированного задания числа оборотов через p1020 ... p1023.

Индикация номера актуального фиксированного задания числа оборотов в r1197.

Установка значений для фиксированного задания числа оборотов 1 ... 15 через p1001 ... p1015.

См. также: p1021, p1022, p1023, r1197

Примеч: Если задание числа оборотов не выбрано (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), то r1024 = 0 (задание = 0).

p1021[0...n] BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 1 / n_зад._фикс. бит 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3010, 3011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора фиксированного значения числа оборотов.

Зависимость: Выбор желаемого фиксированного задания числа оборотов через p1020 ... p1023.
Индикация номера актуального фиксированного задания числа оборотов в r1197.
Установка значений для фиксированного задания числа оборотов 1 ... 15 через p1001 ... p1015.
См. также: p1020, p1022, p1023, r1197

Примеч: Если задание числа оборотов не выбрано (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), то r1024 = 0 (задание = 0).

p1022[0...n] BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 2 / n_зад._фикс. бит 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3010, 3011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора фиксированного значения числа оборотов.

Зависимость: Выбор желаемого фиксированного задания числа оборотов через p1020 ... p1023.
Индикация номера актуального фиксированного задания числа оборотов в r1197.
Установка значений для фиксированного задания числа оборотов 1 ... 15 через p1001 ... p1015.
См. также: p1020, p1021, p1023, r1197

Примеч: Если задание числа оборотов не выбрано (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), то r1024 = 0 (задание = 0).

p1023[0...n] BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 3 / n_зад._фикс. бит 3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3010, 3011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора фиксированного значения числа оборотов.

Зависимость: Выбор желаемого фиксированного задания числа оборотов через p1020 ... p1023.
Индикация номера актуального фиксированного задания числа оборотов в r1197.
Установка значений для фиксированного задания числа оборотов 1 ... 15 через p1001 ... p1015.
См. также: p1020, p1021, p1022, r1197

Примеч: Если задание числа оборотов не выбрано (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), то r1024 = 0 (задание = 0).

r1024 CO: Эффективное фиксированное задание числа оборотов / n_зад._фикс. акт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 3010, 3011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор для выбранного и активного постоянного заданного значения скорости.
Это зданное значение является выходным значением для постоянных заданных значений скорости и должно иметь соответствующее дальнейшее подключение (например, к главному заданному значению).

Рекоменд.: Соединить сигнал с главным заданным значением (CI: p1070 = r1024).

Зависимость: Выбор желаемого фиксированного задания числа оборотов через p1020 ... p1023.
Индикация номера актуального фиксированного задания числа оборотов в r1197.
Установка значений для фиксированного задания числа оборотов 1 ... 15 через p1001 ... p1015.
См. также: p1070, r1197

Примеч: Если задание числа оборотов не выбрано (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), то r1024 = 0 (задание = 0).

r1025.0 BO: Постоянное задание скорости, состояние / n_зад_пост сост

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выходной бинектор для состояния при выборе постоянных заданных значений скорости.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Постоянное задание скорости выбрано	Да	Нет	3011

Зависимость: См. также: p1016

Примеч: По биту 00:
При прямом выборе постоянных заданий скорости (p1016 = 1) устанавливается этот бит, если выбрано минимум 1 постоянное задание скорости.

p1030[0...n] Моторпотенциометр, конфигурация / Конфигурация МОП

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0110 bin

Описание: Установка конфигурации для моторпотенциометра.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Сохранение активно	Да	Нет	-
01	Автоматический режим, активен задатчик интенсивности	Да	Нет	-
02	Начальное сглаживание активно	Да	Нет	-
03	Сохранение в NVRAM активно	Да	Нет	-
04	Задатчик интенсивности активен всегда	Да	Нет	-

Внимание: При p0014 = 1 действует:
После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: По биту 00:
0: задание для моторпотенциометра не сохраняется и после ВКЛ задается через p1040.
1: задание для моторпотенциометра сохраняется после ВЫКЛ и после ВКЛ устанавливается на сохраненное значение. Для энергонезависимого сохранения установить Бит 03 = 1.
По биту 01:
0: без задатчика интенсивности в автоматическом режиме (время разгона/торможения = 0).
1: с задатчиком интенсивности в автоматическом режиме.
В ручном режиме (0-сигнал через BI: p1041) задатчик интенсивности активен всегда.
По биту 02:
0: без начального сглаживания.
1: с начальным сглаживанием. Установленное время разгона и торможения соответственно превышается. С помощью начального сглаживания возможна точная задача небольших изменений (прогрессивная реакция на нажатия клавиш).
Рывок для начального сглаживания не зависит от времени разгона и зависит только от установленной макс. скорости (p1082). Он рассчитывается следующим образом:
r = 0.01 % * p1082 [1/c] / 0.13^2 [c^2]
Рывок действует до достижения макс. ускорения (a_max = p1082 [1/c] / p1047 [c]), после выполняется линейное движение с постоянным ускорением. Чем выше макс. ускорение (чем меньше p1047), тем больше увеличивается время разгона по сравнению с установленным временем разгона.

По биту 03:

0: энергонезависимое сохранение деактивировано.

1: задание для моторпотенциометра сохраняется энергонезависимо (при Бит 00 = 1).

По биту 04:

При установленном бите независимо от разрешения импульсов рассчитывается задатчик интенсивности. В r1050 всегда стоит текущее выходное значение моторпотенциометра.

p1035[0...n] BI: Моторпотенциометр задание выше / МОП выше

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3020
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.13
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0

Описание: Установка источника сигнала для непрерывного увеличения задания для моторпотенциометра.

Изменение задания (CO: r1050) зависит от установленного времени разгона (p1047) и длительности подаваемого сигнала (BI: p1035).

Зависимость: См. также: p1036

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1035[0...n] BI: Моторпотенциометр задание выше / МОП выше

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3020
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для непрерывного увеличения задания для моторпотенциометра.

Изменение задания (CO: r1050) зависит от установленного времени разгона (p1047) и длительности подаваемого сигнала (BI: p1035).

Зависимость: См. также: p1036

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1036[0...n] BI: Моторпотенциометр задание ниже / МОП ниже

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3020
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.14
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0

Описание: Установка источника сигнала для непрерывного уменьшения задания для моторпотенциометра.

Изменение задания (CO: r1050) зависит от установленного времени торможения (p1048) и длительности подаваемого сигнала (BI: p1036).

Зависимость: См. также: p1035

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1036[0...n] BI: Моторпотенциометр задание ниже / МОП ниже

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3020
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для непрерывного уменьшения задания для моторпотенциометра.
Изменение задания (CO: r1050) зависит от установленного времени торможения (p1048) и длительности подаваемого сигнала (BI: p1036).

Зависимость: См. также: p1035

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1037[0...n] Моторпотенциометр макс. число оборотов / n_макс МОП

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка макс. числа оборотов/скорости для моторпотенциометра.

Примеч: При вводе в эксплуатацию этот параметр автоматически получает соответствующую предустановку.
Выведенное моторпотенциометром задание ограничивается до этого значения (см. функциональную схему 3020).

p1038[0...n] Моторпотенциометр мин. число оборотов / n_мин МОП

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка мин. числа оборотов/скорости для моторпотенциометра.

Примеч: При вводе в эксплуатацию этот параметр автоматически получает соответствующую предустановку.
Выведенное моторпотенциометром задание ограничивается до этого значения (см. функциональную схему 3020).

p1039[0...n] BI: Моторпотенциометр инверсия / МОП инв

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для инверсии мин. числа оборотов/скорости или макс. числа оборотов/скорости для моторпотенциометра.

Зависимость: См. также: p1037, p1038

Примеч: Инверсия действует только при активном "Моторпотенциометр выше" или "Моторпотенциометр ниже"

p1040[0...n] Моторпотенциометр стартовое значение / МОП стартовое зн.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка стартового значения для моторпотенциометра. Это стартовое значение активируется после включения привода.

Зависимость: Действует только при p1030.0 = 0.
См. также: p1030

p1041[0...n] BI: Моторпотенциометр ручной/автоматический / МОП ручной/авто

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для переключения с ручного на автоматический режим для моторпотенциометра.
В ручном режиме задание через два сигнала регулируется выше и ниже. В автоматическом режиме задание должно быть подключено через коннекторный вход.

Зависимость: См. также: p1030, p1035, p1036, p1042

Примеч: В автоматическом режиме можно настроить эффективность внутреннего задатчика интенсивности.

p1042[0...n] CI: Моторпотенциометр, режим автоматический, задание / МОП задание Авто

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для задания моторпотенциометра в автоматическом режиме.

Зависимость: См. также: p1041

p1043[0...n] BI: Моторпотенциометр применить уставку / МОП прим.уст.знач.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для применения уставки моторпотенциометра.

Зависимость: См. также: p1044

Примеч: Уставка (CI: p1044) активируется при фронте 0/1 команды установки (BI: p1043)

p1044[0...n] CI: Моторпотенциометр, уставка / МОП установ.зн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для уставки моторпотенциометра.

Зависимость: См. также: p1043

Примеч: Уставка (CI: p1044) активируется при фронте 0/1 команды установки (BI: p1043)

r1045 CO: Моторпотенциометр, задание числа об. перед ЗИ / МОП n_зад доЗИ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация эффективного задания перед внутренним задатчиком интенсивности моторпотенциометра.

p1047[0...n] Моторпотенциометр, время разгона / МОП время разгона

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	1000.000 [c]	10.000 [c]

Описание: Установка времени разгона для внутреннего задатчика интенсивности для моторпотенциометра.
За это время задание изменяется с нуля до границы числа оборотов/скорости (p1082) (если начальное сглаживание не активировано).

Зависимость: См. также: p1030, p1048, p1082

Примеч: Время разгона при активированном начальном сглаживании (p1030.2) соответственно увеличивается.

p1048[0...n] Моторпотенциометр, время торможения / МОП время торм.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	1000.000 [c]	10.000 [c]

Описание: Установка времени торможения для внутреннего задатчика интенсивности моторпотенциометра.
За это время задание изменяется с границы числа оборотов/скорости (p1082) до нуля (если начальное сглаживание не активировано).

Зависимость: См. также: p1030, p1047, p1082

Примеч: Время торможения при активированном начальном сглаживании (p1030.2) соответственно увеличивается.

r1050 CO: Моторпотенциометр, задание после задатчика интенсивности / МОП зад. после ЗИ

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 3020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация эффективного задания после внутреннего задатчика интенсивности моторпотенциометра.
Это задание является выходным значением моторпотенциометра и должно иметь соответствующее дальнейшее подключение (к примеру, к главному заданию).

Рекоменд.: Соединить сигнал с главным заданием (p1070).

Зависимость: См. также: p1070

Примеч: При работе "С задатчиком интенсивности" после ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3 или при сигнале 0 через BI: p0852 (заблокировать работу, стереть импульсы) выход задатчика интенсивности (r1050) устанавливается на стартовое значение (конфигурация через p1030.0).

p1051[0...n] CI: Граница частоты вращения ЗИ положительное направление вращения / n_гран ЗИ полож

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
CU240B-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050
CU240E-2_DP	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2 PN	-	-	1083[0]

Описание: Установка источника сигнала для границы числа оборотов положительного направления на входе задатчика интенсивности.

Примеч: При снижении ограничения действует время торможения ВЫКЛ3 (p1135).

p1051[0...n] CI: Граница частоты вращения ЗИ положительное направление вращения / n_гран ЗИ полож

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	9733[0]

Описание: Установка источника сигнала для границы числа оборотов положительного направления на входе задатчика интенсивности.

Примеч: При снижении ограничения действует время торможения ВЫКЛ3 (p1135).

p1052[0...n] CI: Граница частоты вращения ЗИ отрицательное направление вращения / n_гран ЗИ отриц

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
CU240B-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050
CU240E-2_DP	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2 PN	-	-	1086[0]

Описание: Установка источника сигнала для границы числа оборотов отрицательного направления на входе задатчика интенсивности.

Примеч: При снижении ограничения действует время торможения ВЫКЛ3 (p1135).

p1052[0...n] CI: Граница частоты вращения ЗИ отрицательное направление вращения / n_гран ЗИ отриц

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	9733[1]

Описание: Установка источника сигнала для границы числа оборотов отрицательного направления на входе задатчика интенсивности.

Примеч: При снижении ограничения действует время торможения ВЫКЛ3 (p1135).

p1055[0...n] BI: Набор, бит 0 / Набор, бит 0

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 3030
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 0
			[1] 722.0
			[2] 0
			[3] 0

Описание: Установка источника сигнала для режима Jog 1.

Рекоменд.: Через изменение установки этого бинекторного входа включение невозможно, а только через соответствующую смену сигнала источника.

Зависимость: См. также: p0840, p1058

Внимание: Через BI: p1055 или BI: p1056 разрешается режим Jog приbolf.

Команда "ВКЛ/ВЫКЛ1" может быть подана через BI: p0840 или через BI: p1055/p1056.

Только включающий источник сигнала может выполнять и последующее отключение.

p1055[0...n] BI: Набор, бит 0 / Набор, бит 0

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 3030
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для режима Jog 1.

Рекоменд.: Через изменение установки этого бинекторного входа включение невозможно, а только через соответствующую смену сигнала источника.

Зависимость: См. также: p0840, p1058

Внимание: Через BI: p1055 или BI: p1056 разрешается режим Jog приbolf.
Команда "ВКЛ/ВЫКЛ1" может быть подана через BI: p0840 или через BI: p1055/p1056.
Только включающий источник сигнала может выполнять и последующее отключение.

p1056[0...n] BI: Набор, бит 1 / Набор, бит 1

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 3030
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 0
			[1] 722.1
			[2] 0
			[3] 0

Описание: Установка источника сигнала для режима Jog 2.

Рекоменд.: Через изменение установки этого бинекторного входа включение невозможно, а только через соответствующую смену сигнала источника.

Зависимость: См. также: p0840, p1059

Внимание: Через BI: p1055 или BI: p1056 разрешается режим Jog приbolf.
Команда "ВКЛ/ВЫКЛ1" может быть подана через BI: p0840 или через BI: p1055/p1056.
Только включающий источник сигнала может выполнять и последующее отключение.

p1056[0...n] BI: Набор, бит 1 / Набор, бит 1

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501, 3030
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для режима Jog 2.

Рекоменд.: Через изменение установки этого бинекторного входа включение невозможно, а только через соответствующую смену сигнала источника.

Зависимость: См. также: p0840, p1059

Внимание: Через BI: p1055 или BI: p1056 разрешается режим Jog приbolf.
Команда "ВКЛ/ВЫКЛ1" может быть подана через BI: p0840 или через BI: p1055/p1056.
Только включающий источник сигнала может выполнять и последующее отключение.

p1058[0...n] Набор 1, задание числа оборотов / Jog 1 n_зад.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	150.000 [1/мин]

Описание: Установка скорости для толчкового режима 1.
Толчковый режим (JOG) запускается уровнем и позволяет осуществлять инкрементальное движение двигателя.

Зависимость: См. также: p1055, p1056

p1059[0...n] Набор 2, задание числа оборотов / Jog 2 n_зад.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	-150.000 [1/мин]

Описание: Установка скорости для толчкового режима 2.
Толчковый режим (JOG) запускается уровнем и позволяет осуществлять инкрементальное движение двигателя.

Зависимость: См. также: p1055, p1056

p1063[0...n] Граница числа оборотов, канал задания / n_пред.задан.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]

Описание: Установка действущей в канале задания границы числа оборотов/скорости.

Зависимость: См. также: p1082, p1083, p1085, p1086, p1088

p1070[0...n] CI: Главное задание / Главное задание

CU240B-2_DP CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
	Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3030
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	[0] 2050[1] [1] 0 [2] 0 [3] 0

Описание: Установка источника сигнала для главного задания.
Примеры:
r1024: эфф. фиксированное задание числа оборотов
r1050: моторпотенциометр, задание после задатчика интенсивности

Зависимость: См. также: p1071, r1073, r1078

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1070[0...n] CI: Главное задание / Главное задание

CU240B-2 CU240E-2 CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
	Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3030
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	[0] 755[0] [1] 0 [2] 0 [3] 0

Описание: Установка источника сигнала для главного задания.
Примеры:
r1024: эфф. фиксированное задание числа оборотов
r1050: моторпотенциометр, задание после задатчика интенсивности

Зависимость: См. также: p1071, r1073, r1078

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1071[0...n] CI: Главное задание, масштабирование / Гл.задание масштаб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования главного задания.

r1073 CO: Главное задание, эффективное / Гл.задание эфф.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация эфф. главного задания.
Значение показывает главное задание после масштабирования.

p1075[0...n] CI: Доп. задание / Дополн. задание

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для дополнительного задания.

Зависимость: См. также: p1076, r1077, r1078

p1076[0...n] CI: Доп. задание, масштабирование / Доп.задание масш.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования дополнительного задания.

r1077 CO: Доп. задание, эффективное / Доп.задание эфф.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация эфф. дополнительного задания. Значение показывает дополнительное задание после масштабирования.

r1078 CO: Общее задание, эффективное / Общ.задание эфф.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация эфф. общего задания.
Значение показывает сумму эфф. задания и доп. задания.

p1080[0...n] Мин. число оборотов / n_мин

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050, 8020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	19500.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка наименьшей возможной частоты вращения двигателя.
Падение ниже этого значения при работе невозможно.

Зависимость: См. также: p1106

Внимание: Действующая мин. скорость формируется из p1080 и p1106.

Примеч: Значение параметра действует для обоих направлений двигателя.
Двигатель, в исключительных случаях, может работать и ниже этого значения (к примеру, реверс).

p1081 Масштабирование макс. скорости вращения / n_макс масштаб

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050, 3095
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
100.00 [%]	105.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка масштабирования для макс. скорости (p1082).
При управлении по скорости верхнего уровня такое масштабированием позволяет на короткое время превысить макс. скорость.

Зависимость: См. также: p1082

Внимание: Длительная работа с масштабированием выше 100 % не разрешена.

p1082[0...n] Макс. число оборотов / n_макс

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3020, 3050, 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	1500.000 [1/мин]

Описание: Установка наибольшей возможной скорости.

Пример:

Асинхронный двигатель p0310 = 50 / 60 Гц без выходного фильтра и силовой частью блочного формата

p1082 <= 60 x 240 Гц / r0313 (векторное управление)

p1082 <= 60 x 550 Гц / r0313 (U/f-управление)

Зависимость: Для векторного управления макс. скорость ограничена до 60.0 / (8.333 x 500 мкс x r0313). Это видно по снижению в r1084. Из-за возможности переключения режима работы p1300, p1082 при этом не изменяется.

Если в качестве выходного фильтра спараметрирован синусоидальный фильтр (p0230 = 3), то макс. скорость ограничивается согласно макс. допустимой выходной частоте фильтра (см. паспорт фильтра). При использовании синусоидальных фильтров (p0230 = 3, 4) макс. скорость r1084 ограничивается до 70 % резонансной частоты емкости фильтра и паразитной индуктивности двигателя.

Для дросселей и фильтров dU/dt выполняется ограничение до 120 Гц / r0313.

См. также: p0230, r0313, p0322

Внимание: После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Параметр действует для обоих направлений двигателя.

Параметр действует ограничительно и является исходной величиной для всех времен разгона и торможения (к примеру, рампы торможения, задатчик интенсивности, моторпотенциометр).

Т.к. параметр является составной частью быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1), то при изменении p0310, p0311, p0322 он соответственно предустанавливается.

Следующие ограничения действуют для p1082 всегда:

p1082 <= 60 x минимум (15 x r0310, 550 Гц) / r0313

p1082 <= 60 x макс. частота модуляции силовой части / (k x r0313), где k = 12 (векторное управление), k = 6.5 (управление U/f)

Значение параметра при автоматическом вычислении (p0340 = 1, p3900 > 0) предустанавливается на макс. скорость двигателя (p0322). При p0322 = 0 предустановка на ном. скорость двигателя (p0311). У асинхронных двигателей для предустановки используется синхронная скорость холостого хода (p0310 x 60 / r0313).

Для синхронных двигателей дополнительно действует:

При автоматическом вычислении (p0340, p3900) p1082 ограничивается до скоростей, при которых ЭДС не превышает напряжения промежуточного контура.

Т.к. p1082 предлагается при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1), то значение при выходе через p3900 > 0 не изменяется.

p1083[0...n] CO: Граница числа оборотов, положительное направление вращения / n_пред.пол.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]

Описание: Установка макс. числа оборотов для положительного направления.

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

r1084 **CO: Граница числа оборотов, положительное действие / n_пред.пол.эфф.**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050, 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор для активной положительной предельной скорости.

Зависимость: См. также: p1082, p1083, p1085

p1085[0...n] **CI: Граница числа оборотов, положительное направление вращения / n_пред.пол.**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1083[0]

Описание: Установка источника сигнала для границы числа оборотов положительного направления.

p1086[0...n] **CO: Граница числа оборотов, отрицательное направление вращения / n_пред.отр.**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]	-210000.000 [1/мин]

Описание: Установка границы числа оборотов для отрицательного направления.

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

r1087 **CO: Граница числа оборотов, отрицательное действие / n_пред.отр.эфф.**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050, 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор для активной отрицательной предельной скорости.

Зависимость: См. также: p1082, p1086, p1088

p1088[0...n] **CI: Граница числа оборотов, отрицательное направление вращения / n_пред.отр.**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1086[0]

Описание: Установка источника сигнала для границы числа оборотов/скорости отрицательного направления.

p1091[0...n] Число оборотов пропуска 1 / n_пропуск 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов пропуска 1.

Зависимость: См. также: p1092, p1093, p1094, p1101

Внимание: Полосы пропуска при необходимости могут делаться не действительными через последующие ограничения в канале задания.

Примеч: Число оборотов пропуска может использоваться для недопущения механических эффектов резонанса.

p1092[0...n] Число оборотов пропуска 2 / n_пропуск 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов пропуска 2.

Зависимость: См. также: p1091, p1093, p1094, p1101

Внимание: Полосы пропуска при необходимости могут делаться не действительными через последующие ограничения в канале задания.

p1093[0...n] Число оборотов пропуска 3 / n_пропуск 3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов пропуска 3.

Зависимость: См. также: p1091, p1092, p1094, p1101

Внимание: Полосы пропуска при необходимости могут делаться не действительными через последующие ограничения в канале задания.

p1094[0...n] Число оборотов пропуска 4 / n_пропуск 4

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов пропуска 4.

Зависимость: См. также: p1091, p1092, p1093, p1101

Внимание: Полосы пропуска при необходимости могут делаться не действительными через последующие ограничения в канале задания.

p1098[0...n] CI: Пропускаемая частота вращения, масштабирование / n_пропуск масштаб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигналов для масштабирования пропускаемых частот вращения.

Зависимость: См. также: p1091, p1092, p1093, p1094

r1099.0 CO/BO: Полоса пропуска слово состояния / Полоса пропуск ZSW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и BICO-выход для полос пропуска.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	r1170 в полосе пропуска	Да	Нет	3050

Зависимость: См. также: r1170

Примеч: По биту 00:

При установленном бите заданная частота вращения после задатчика интенсивности (r1170) лежит в пределах полосы пропуска.

Сигнал может использоваться для переключения блока данных привода (DDS, Drive Data Set).

p1101[0...n] Число оборотов пропуска, ширина диапазона / n_пропуск полоса

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	210000.000 [1/мин]	0.000 [1/мин]

Описание: Установка полосы пропускания для числа оборотов/скорости пропуска 1 до 4.

Зависимость: См. также: p1091, p1092, p1093, p1094

Примеч: Заданное число оборотов подавляется в диапазоне числа оборотов пропуска +/-p1101.

Стационарный режим в подавленном диапазоне числа оборотов невозможен. Диапазон пропуска перескакивается.

Пример:

p1091 = 600 и p1101 = 20

--> заданное число оборотов между 580 и 620 [1/мин] пропускается.

Для полос пропуска действует следующая характеристика гистерезиса:

Для увеличивающегося заданного числа оборотов действует:

r1170 < 580 [1/мин] и 580 [1/мин] <= r1114 <= 620 [1/мин] --> r1119 = 580 [1/мин]

Для уменьшающегося заданного числа оборотов действует:

r1170 > 620 [1/мин] и 580 [1/мин] <= r1114 <= 620 [1/мин] --> r1119 = 620 [1/мин]

p1106[0...n] CI: Минимальная частота вращения, источник сигнала / n_мин ист_сигн

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для наименьшей возможной скорости двигателя.

Зависимость: См. также: p1080

Внимание: Действующая мин. скорость формируется из p1080 и p1106.

p1108[0...n] BI: Общее задание, выбор / Общ.задание выбор

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора общего задания.

Зависимость: Выбор общего задания скорости автоматически соединяется со словом состояния технологического регулятора (r2349.4), если технологический регулятор выбирается (p2200 > 0) и работает в режиме p2251 = 0.

См. также: p1109

Осторожно: Если технологический регулятор должен выводить общее задание через p1109, то запрещено разрывать соединение с его словом состояния (r2349.4).

p1109[0...n] CI: Общее задание / Общ.задание

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для общего задания.

При p1108 = сигнал 1 общее задание загружается через p1109.

Зависимость: Источник сигнала общего задания скорости автоматически соединяется с выходом технологического регулятора (r2294), если технологический регулятор выбирается (p2200 > 0) и работает в режиме p2251 = 0.

См. также: p1108

Осторожно: Если технологический регулятор должен выводить общее задание через p1109, то запрещено разрывать соединение с его выходом (r2294).

p1110[0...n] BI: Блокировать отрицательное направление / Блок.отр.направл.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для блокировки отрицательного направления.

Зависимость: См. также: p1111

p1111[0...n] BI: Блокировать положительное направление / Блок.пол.направл.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505, 3040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для блокировки положительного направления.

Зависимость: См. также: p1110

r1112 CO: Задание числа оборотов, после мин. ограничения / n_зад. n. мин_огр

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация задания скорости после мин. ограничения.

Зависимость: См. также: p1091, p1092, p1093, p1094, p1101

p1113[0...n] BI: Инверсия задания / Инв.задания

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2441, 2442, 2505, 3040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	[0] 2090.11
		[1] 0
		[2] 0
		[3] 0

Описание: Установка источника сигнала для инверсии задания.

Зависимость: См. также: r1198

Осторожно: Если технологический регулятор используется как главное задание скорости (p2251 = 0), то при разрешенном технологическом регуляторе инверсия не должна выполняться через p1113, т.к. при этом могут возникнуть скачки в скорости и положительные обратные связи в регулирующем контуре.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1113[0...n] BI: Инверсия задания / Инв.задания

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2441, 2442, 2505, 3040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	[0] 722.1
		[1] 0
		[2] 0
		[3] 0

Описание: Установка источника сигнала для инверсии задания.

Зависимость: См. также: r1198

Осторожно: Если технологический регулятор используется как главное задание скорости (p2251 = 0), то при разрешенном технологическом регуляторе инверсия не должна выполняться через p1113, т.к. при этом могут возникнуть скачки в скорости и положительные обратные связи в регулирующем контуре.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

r1114 CO: Задание после ограничения направления / Задание после огр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 3040, 3050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация задания числа оборотов/скорости после переключения и ограничения направления.

p1115 Выбор задатчика интенсивности / ЗИ выбор

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3080
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	1

Описание: Установка типа задатчика интенсивности.

Параметр:
0: Базовый задатчик интенсивности
1: Расширенный задатчик интенсивности

Примеч: Изменение типа задатчика интенсивности возможно только в состоянии покоя двигателя.

r1119 CO: Задатчик интенсивности, задание на входе / ЗИ задание на вх.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 3050, 3060, 3070, 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация задания на входе задатчика интенсивности.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: На задание влияют другие функции, к примеру, число оборотов пропуска, мин. и макс. ограничения.

p1120[0...n] Задатчик интенсивности, время разгона / ЗИ время разгона

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	999999.000 [c]	10.000 [c]

Описание: За это время задание числа оборотов от задатчика интенсивности движется от состояния покоя (задание = 0) до макс. числа оборотов (p1082).

Зависимость: См. также: p1082, p1123

Примеч: Время разгона может быть масштабировано через входной коннектор p1138.

В течение измерения при вращении (p1960 > 0) выполняется согласование параметра. Поэтому двигатель при измерении при вращении может ускоряться быстрее, чем было изначально спараметрировано.

При управлении U/f и векторном управлении без датчика (см. p1300) время разгона в 0 сек не имеет смысла. Установка должна ориентироваться на пусковой период (r0345) двигателя.

p1121[0...n] Задатчик интенсивности, время торможения / ЗИ время тормож.

PM230	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** C(1), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	999999.000 [c]	30.000 [c]

Описание: Установка времени торможения для задатчика интенсивности.

За это время задание частоты вращения от задатчика интесивности движется от макс. частоты вращения (p1082) до состояния покоя (задание = 0).

Кроме этого, время торможения всегда действует при ВЫКЛ1.

Зависимость: Параметр предустанавливается в зависимости от размера силовой части.

См. также: p1082, p1123

Примеч: При управлении U/f и векторном управлении без датчика (см. p1300) время торможения в 0 сек не имеет смысла. Установка должна ориентироваться на пусковой период (r0345) двигателя.

p1121[0...n] Задатчик интенсивности, время торможения / ЗИ время тормож.

PM240
PM250, PM260

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	999999.000 [c]	10.000 [c]

Описание: Установка времени торможения для задатчика интенсивности.
За это время задание частоты вращения от задатчика интесивности движется от макс. частоты вращения (p1082) до состояния покоя (задание = 0).
Кроме этого, время торможения всегда действует при ВЫКЛ1.

Зависимость: См. также: p1082, p1123

Примеч: При управлении U/f и векторном управлении без датчика (см. p1300) время торможения в 0 сек не имеет смысла. Установка должна ориентироваться на пусковой период (r0345) двигателя.

p1122[0...n] BI: Задатчик интенсивности, шунтировать / ЗИ шунтировать

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для шунтирования задатчика интенсивности (время разгона и торможения = 0).

Осторожно: Если технологический регулятор работает в режиме p2251 = 0 (технологический регулятор как главное задание скорости), то запрещено разрывать соединение с его соответствующим словом состояния (r2349).

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: При векторном управлении без датчика шунтирование задатчика интенсивности не допускается, кроме косвенного шунтирования через соединение с r2349.

p1123[0...n] Задатчик интенсивности - мин. время разгона / ЗИ t_разг. мин

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	999999.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка мин. времени разгона.
Выполняется внутреннее ограничение времени разгона (p1120) до этого мин. времени.

Зависимость: См. также: p1082

Примеч: Установка должна ориентироваться на пусковой период (r0345) двигателя.
При изменении макс. скорости p1082 заново вычисляется p1123.

p1127[0...n] Задатчик интенсивности - мин. время торможения / ЗИ t_торм. мин

PM230
PM230_STO
PM250, PM260

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	999999.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка мин. времени торможения.
Выполняется внутреннее ограничение времени торможения (p1121) до этого мин. времени.

Зависимость: См. также: p1082

Примеч: Для управления U/f и векторного управления без датчика (см. p1300) время торможения в 0 с не имеет смысла. Установка должна ориентироваться на пусковой период (r0345) двигателя.
При изменении макс. скорости p1082 заново вычисляется p1127.

p1127[0...n] Задатчик интенсивности - мин. время торможения / ЗИ t_торм. мин

PM240	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	999999.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка мин. времени торможения.
Выполняется внутреннее ограничение времени торможения (p1121) до этого мин. времени.

Зависимость: См. также: p1082

Примеч: Для управления U/f и векторного управления без датчика (см. p1300) время торможения в 0 с не имеет смысла. Установка должна ориентироваться на пусковой период (r0345) двигателя.
При изменении макс. скорости p1082 заново вычисляется p1127.
Если тормозной резистор подключен к промежуточному контуру (p0219 > 0), то мин. время торможения p1127 выбирается автоматически.

p1130[0...n] Задатчик интенсивности, начальное время сглаживания / ЗИ t_нач_сглаж.

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	30.000 [c]	2.000 [c]

Описание: Установка времени для начального сглаживания для расширенного задатчика интенсивности. Значение действует для разгона и торможения.

Примеч: Время сглаживания предотвращает резкую реакцию и не допускает вредных воздействий на механику.

p1130[0...n] Задатчик интенсивности, начальное время сглаживания / ЗИ t_нач_сглаж.

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	30.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка времени для начального сглаживания для расширенного задатчика интенсивности. Значение действует для разгона и торможения.

Примеч: Время сглаживания предотвращает резкую реакцию и не допускает вредных воздействий на механику.

p1131[0...n] Задатчик интенсивности, конечное время сглаживания / ЗИ t_кон_сглаж

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	30.000 [c]	2.000 [c]

Описание: Установка времени для конечного сглаживания для расширенного задатчика интенсивности.
Значение действует для разгона и торможения.

Примеч: Время сглаживания предотвращает резкую реакцию и не допускает вредных воздействий на механику.

p1131[0...n] Задатчик интенсивности, конечное время сглаживания / ЗИ t_кон_сглаж

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	30.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка времени для конечного сглаживания для расширенного задатчика интенсивности.
Значение действует для разгона и торможения.

Примеч: Время сглаживания предотвращает резкую реакцию и не допускает вредных воздействий на механику.

p1134[0...n] Задатчик интенсивности, тип сглаживания / ЗИ тип сглаж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка реакции сглаживания на команду ВЫКЛ1 или на уменьшение задания для расширенного задатчика интенсивности.

Параметр:
0: Постоянное сглаживание
1: Не постоянное сглаживание

Зависимость: Не действует до начального времени сглаживания (p1130) > 0 сек.

Примеч: p1134 = 0 (постоянное сглаживание)

Если в процессе разгона происходит уменьшение задания, то сначала выполняется и завершается конечное сглаживание. При конечном сглаживании выход задатчика интенсивности продолжает движение в направлении прежнего задания (выброс). После завершения конечного сглаживания выполняется движение в направлении нового задания.

p1134 = 1 (непостоянное сглаживание)

Если в процессе разгона происходит подавление задания, то происходит немедленное движение в направлении нового задания. При смене задания конечное сглаживание не действует.

p1135[0...n] ВЫКЛ3 время торможения / ВЫКЛ3 t_замедление

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** C(1), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	5400.000 [c]	30.000 [c]

Описание: Установка времени торможения по рампе с макс. числа оборотов до состояния покоя для команды ВЫКЛ3.

Зависимость: Параметр предустанавливается в зависимости от размера силовой части.

Примеч: Это время может быть превышено при достижении макс. напряжения промежуточного контура.

p1135[0...n] ВЫКЛ3 время торможения / ВЫКЛ3 t_замедление

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Изменяемо** C(1), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	5400.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка времени торможения по рампе с макс. числа оборотов до состояния покоя для команды ВЫКЛ3.

Примеч: Это время может быть превышено при достижении макс. напряжения промежуточного контура.

p1136[0...n] ВЫКЛ3 начальное время сглаживания / ЗИ ВЫКЛ3t_нач_зак

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	30.000 [c]	2.000 [c]

Описание: Установка начального времени сглаживания для ВЫКЛ3 для расширенного задатчика интенсивности.

p1136[0...n] ВЫКЛ3 начальное время сглаживания / ЗИ ВЫКЛ3t_нач_зак

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3070
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	30.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка начального времени сглаживания для ВЫКЛ3 для расширенного задатчика интенсивности.

p1137[0...n] ВЫКЛ3 конечное время сглаживания / ЗИ ВЫКЛ3t_кон_зак

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	30.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка конечного времени сглаживания для ВЫКЛ3 для расширенного задатчика интенсивности.

p1138[0...n] CI: ЗИ время разгона масштбирование / ЗИ t_разгон масшт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования времени разгона задатчика интенсивности.
Зависимость: См. также: p1120
Примеч: Время разгона устанавливается в p1120.

p1139[0...n] CI: ЗИ время торможения масштбирование / ЗИ t_тормоз масшт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования времени торможения задатчика интенсивности.
Зависимость: См. также: p1121
Примеч: Время торможения устанавливается в p1121.

p1140[0...n] BI: Разрешить задатчик интенсивности/блокир. задатчик интенсивности / Разрешить ЗИ

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.4
			[1] 1
			[2] 2090.4
			[3] 2090.4

Описание: Установка источника сигнала для команды "Разрешить задатчик интенсивности/блокировать задатчик интенсивности".
Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 4 (STW1.4).
BI: p1140 = 0-сигнал
Блокировать задатчик интенсивности (установить выход задатчика интенсивности на ноль).

BI: p1140 = 1-сигнал
Разрешить задатчик интенсивности.

Зависимость: См. также: r0054, p1141, p1142

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1140[0...n] BI: Разрешить задатчик интенсивности/блокир. задатчик интенсивности / Разрешить ЗИ

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для команды "Разрешить задатчик интенсивности/блокировать задатчик интенсивности".
Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 4 (STW1.4).
BI: p1140 = 0-сигнал
Блокировать задатчик интенсивности (установить выход задатчика интенсивности на ноль).
BI: p1140 = 1-сигнал
Разрешить задатчик интенсивности.

Зависимость: См. также: r0054, p1141, p1142

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1141[0...n] BI: Продолж.задатчик интенсивности/заморозить задатчик интенсивности / ЗИ продолжить

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.5
			[1] 1
			[2] 2090.5
			[3] 2090.5

Описание: Установка источника сигнала для команды "Продолжить задатчик интенсивности/заморозить задатчик интенсивности".
Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 5 (STW1.5).
BI: p1141 = 0-сигнал
Заморозить задатчик интенсивности.
BI: p1141 = 1-сигнал
Продолжить задатчик интенсивности.

Зависимость: См. также: r0054, p1140, p1142

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Задатчик интенсивности, независимо от состояния источника сигнала, активен в следующих случаях:
- ВЫКЛ1/ВЫКЛ3.
- выход задатчика интенсивности в диапазоне пропуска.
- выход задатчика интенсивности ниже мин. числа оборотов.

p1141[0...n] BI: Продолж.задатчик интенсивности/заморозить задатчик интенсивности / ЗИ продолжить

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для команды "Продолжить задатчик интенсивности/заморозить задатчик интенсивности".

Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 5 (STW1.5).

BI: p1141 = 0-сигнал

Заморозить задатчик интенсивности.

BI: p1141 = 1-сигнал

Продолжить задатчик интенсивности.

Зависимость: См. также: r0054, p1140, p1142

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Задатчик интенсивности, независимо от состояния источника сигнала, активен в следующих случаях:

- ВЫКЛ1/ВЫКЛ3.
- выход задатчика интенсивности в диапазоне пропуска.
- выход задатчика интенсивности ниже мин. числа оборотов.

p1142[0...n] BI: Разрешить задание/блокировать задание / Разреш. задание

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.6
			[1] 1
			[2] 2090.6
			[3] 2090.6

Описание: Установка источника сигнала для команды "Разрешить задание/блокировать задание".

Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 6 (STW1.6).

BI: p1142 = 0-сигнал

Блокировать задание (установить вход задатчика интенсивности на ноль).

BI: p1142 = 1-сигнал

Разрешить задание.

Зависимость: См. также: p1140, p1141

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: При активированном функциональном модуле "Управление по положению" (r0108.3 = 1) этот входной бинектор по умолчанию соединяется следующим образом:

BI: p1142 = 0-сигнал

p1142[0...n] BI: Разрешить задание/блокировать задание / Разреш. задание

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2501
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для команды "Разрешить задание/блокировать задание".
Эта команда соответствует в профиле PROFIdrive управляющему слову 1 Бит 6 (STW1.6).
BI: p1142 = 0-сигнал
Блокировать задание (установить вход задатчика интенсивности на ноль).
BI: p1142 = 1-сигнал
Разрешить задание.

Зависимость: См. также: p1140, p1141

Осторожно: При активированном "Приоритете управления на PC" этот бинекторный вход не действует.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: При активированном функциональном модуле "Управление по положению" (r0108.3 = 1) этот входной бинектор по умолчанию соединяется следующим образом:
BI: p1142 = 0-сигнал

p1143[0...n] BI: Задатчик интенсивности, применить уставку / ЗИ прим.уст.знач.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для применения уставки задатчика интенсивности.

Зависимость: Источник сигнала для уставки задатчика интенсивности устанавливается через параметры.
См. также: p1144

Примеч: Сигнал 0/1:
Выход задатчика интенсивности без задержки устанавливается на уставку задатчика интенсивности.
Сигнал 1:
Уставка задатчика интенсивности действует.
Сигнал 1/0:
Входное значение задатчика интенсивности действует. Выход задатчика интенсивности в течение времени разгона или торможения согласуется с входным значением.
Сигнал 0:
Действует входное значение задатчика интенсивности.

p1144[0...n] CI: Задатчик интенсивности, уставка / ЗИ устан.значение

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для уставки задатчика интенсивности.

Зависимость: Источник сигнала для применения уставки устанавливается через параметры.
См. также: p1143

p1145[0...n] Задатчик интенсивности, интенсивность слежения / ЗИ интенс.слеж.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3080
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0	50.0	0.0

Описание: Установка слежения задатчика интенсивности.

Выходное значение задатчика интенсивности отслеживается согласно макс. возможному ускорению привода.

Эталонным значением является отклонение на входе регулятора числа оборотов/скорости, которое необходимо для обеспечения запуска на границе момента вращения/силы двигателя.

Рекоменд.: Если активирован минимум один фильтра заданного значения скорости вращения/скорости (p1414), то слежение за задатчиком интенсивности должно быть выключено (p1145 = 0.0). Выходное значение задатчика интенсивности при активированном фильтре заданного значения скорости более не может отслеживается согласно макс. возможному разгону привода.

По p1145 = 0.0:

Это значение деактивирует слежение за задатчиком интенсивности.

По p1145 = 0.0 ... 1.0:

Эти значения, как правило, нецелесообразны. Они ведут к разгону ниже границы момента вращения. Чем меньшим выбирается значение, тем больше регулятор удаляется при разгоне от предельного момента.

По p1145 > 1.0:

Чем выше значение, тем больше допустимое отклонение между заданным и фактическим значением скорости.

Внимание: При активированном слежении за задатчиком интенсивности и слишком короткой установленной рампе разгона и торможения, возможны колебания при ускорении.

Метод устранения:

- Отключить слежение за задатчиком интенсивности (p1145 = 0).
- Увеличить рампу для разгона/торможения (p1120, p1121).

Примеч: В режиме U/f слежение за задатчиком интенсивности не активно.

Разность скоростей уменьшается, если И-составляющая регулятора скорости не удерживается при достижении предельного момента (p1400 бит 16 = 1).

p1148[0...n] Задатч. интенс-ти, допуск для разгона и торможения активен / ЗИ доп. Р/Т акт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [1/мин]	1000.000 [1/мин]	19.800 [1/мин]

Описание: Установка значения допуска для состояния задатчика интенсивности (разгон активен, замедление активно).

Если изменение входа задатчика интенсивности по сравнению с выходом не превышает введеного значения допуска, то это не влияет на биты состояния "Разгон активен" или "Замедление активно".

Зависимость: См. также: r1199

r1149 CO: Задатчик интенсивности, ускорение / ЗИ ускорение

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2007	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 39_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/c2]	- [1/c2]	- [1/c2]

Описание: Индикация ускорения задатчика интенсивности.

Зависимость: См. также: p1145

r1150 CO: Задатч. интенс-ти, задание числа оборотов на выходе / ЗИ n_зад на вых.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 3080
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация задания на выходе задатчика интенсивности.

p1155[0...n] CI: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов 1 / n_рег n_зад 1

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3080, 5030, 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для задания числа оборотов 1 регулятора числа оборотов.

Зависимость: Эффективность этого задания зависит, к примеру, от STW1.4 и STW1.6.

Источник сигнала общего задания скорости автоматически соединяется с выходом технологического регулятора (r2294), если технологический регулятор выбирается (p2200 > 0) и работает в режиме p2251 = 1.

См. также: r0002, p0840, p0844, p0848, p0852, p0854, r0898, p1140, p1142, p1160, r1170

Осторожно: Если технологический регулятор активирован, то запрещено разрывать соединение параметра.

⚠

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1160[0...n] CI: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов 2 / n_рег n_зад 2

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3080
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для задания числа оборотов 2 регулятора числа оборотов.

Зависимость: См. также: p1155, r1170

Примеч: При ВЫКЛ1/ВЫКЛ3 действует время разгона задатчика интенсивности.

Задатчик интенсивности устанавливается (на задание (r1170)) и останавливает привод согласно времени торможения (p1121 или p1135). При остановке через задатчик интенсивности действует STW1.4 (разрешить задатчик интенсивности).

r1169 CO: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов 1 и 2 / n_рег n_зад 1/2

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3080
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация задания числа оборотов после сложения задания числа оборотов 1 (p1155) и задания числа оборотов 2 (p1160).

Зависимость: См. также: p1155, p1160

Примеч: Значение индицируется правильно только при r0899.2 = 1 (работа разрешена).

r1170 CO: Регулятор числа оборотов, задание, сумма / n_рег задан. сумма

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 3080, 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор для заданного значения скорости после выбора задатчика интенсивности. Значение это сумма заданного значения скорости 1 (p1155) и заданного значения скорости 2 (p1160).

Зависимость: См. также: r1150, p1155, p1160

r1197 Задание числа оборотов, актуальный номер / n_зад_фикс. Nr акт

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация номера выбранного фиксированного задания числа оборотов/скорости.

Зависимость: См. также: p1020, p1021, p1022, p1023

Примеч: Если задание числа оборотов не выбрано (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), то r1024 = 0 (задание = 0).

r1198.0...15 CO/BO: Управляющее слово, канал задания / STW канал задания

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2505
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для управляющего слова канала заданных значений.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Фиксированное задание, бит 0	Да	Нет	3010
01	Фиксированное задание, бит 1	Да	Нет	3010
02	Фиксированное задание, бит 2	Да	Нет	3010
03	Фиксированное задание, бит 3	Да	Нет	3010
05	Блокировать отрицательное направление	Да	Нет	3040
06	Блокировать положительное направление	Да	Нет	3040
11	Инверсия задания	Да	Нет	3040
13	Моторпотенциометр выше	Да	Нет	3020
14	Моторпотенциометр ниже	Да	Нет	3020
15	Задатчик интенсивности, шунтировать	Да	Нет	3060, 3070

r1199.0...8 CO/BO: Задатчик интенсивности, слово состояния / ЗИ слово сост.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 3001, 3080
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация слова состояния для задатчика интенсивности (ЗИ).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Запуск активен	Да	Нет	-
01	Торможение активно	Да	Нет	-
02	Задатчик интенсивности активен	Да	Нет	-
03	Задатчик интенсивности установлен	Да	Нет	-
04	Задатчик интенсивности остановлен	Да	Нет	-

05	Активно слежение задатчика интенсивности	Да	Нет	-
06	Активно макс. ограничение	Да	Нет	-
07	Задатчик интенсивности, положительный разгон	Да	Нет	-
08	Задатчик интенсивности, отрицательный разгон	Да	Нет	-

Примеч: По биту 02:

Бит это результат логической связи ИЛИ между битом 00 и битом 01.

p1200[0...n] Рестарт на лету, режим работы / Рес.на лет.реж.раб

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4	0

Описание: Установка режима работы для рестарта на лету.

Рестарт на лету позволяет включать преобразователь на работающий двигатель. При этом выходная частота преобразователя изменяется до тех пор, пока актуальное число оборотов/скорость двигателя не будут найдены. После двигатель разгоняется с установкой задатчика интенсивности до задания.

Параметр:
0: Рестарт налету не активен
1: Рестарт на лету активен всегда (старт в напр. задания)
4: Рестарт на лету всегда активен (старт только в направ.задания)

Зависимость: Различается рестарт на лету для управления U/f и векторного управления (p1300).

Рестарт на лету для управления U/f: p1202, p1203, r1204

Рестарт на лету для векторного управления: p1202, p1203, r1205

Рестарт на лету не может быть активирован для синхронных двигателей.

См. также: p1201

См. также: F07330, F07331

Внимание: Функция "Рестарт на лету" должна использоваться тогда, когда двигатель возможно еще вращается (к примеру, после короткого прерывания питания) или приводится в движение нагрузкой. В ином случае могут возникнуть отключения из-за тока перегрузки.

Примеч: Для p1200 = 1, 4 действует:

Рестарт на лету активен после ошибок, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3.

Для p1200 = 1 действует:

поиск выполняется в обоих направлениях.

Для p1200 = 4 действует:

поиск выполняется только в направлении задания.

Для управления U/f (p1300 < 20) действует:

Число оборотов может быть зарегистрировано только для значений выше приблизительно 5% ном. числа оборотов двигателя. При меньшем числе оборотов предполагается, что двигатель находится в состоянии покоя.

Если p1200 изменяется при вводе в эксплуатацию (p0010 > 0), то может случиться, что более невозможно будет установить старое значение. Это вызвано тем, что динамические границы p1200 изменились через параметры, которые были установлены при вводе в эксплуатацию (к примеру, p0300).

p1201[0...n] BI: Рестарт на лету, разрешение, источник сигнала / Рест.на лет_раз_ис

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для разрешения функции "рестарт на лету".

Зависимость: См. также: p1200

Примеч: Отмена сигнала разрешения действует как p1200 = 0.

p1202[0...n] Рестарт на лету, ток поиска / Рестарт I_поиск

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	10 [%]	400 [%]	90 [%]

Описание: Установка тока поиска для функции "рестарт на лету".

Значение относится к току намагничивания двигателя.

Зависимость: См. также: r0331

Осторожно: Неправильно выбранное значение параметра может привести к неконтролируемому поведению двигателя.

Примеч: В режиме работы "Управление U/f" параметр служит пороговым значением для увеличения тока в начале рестарта на лету. После достижения порогового значения актуальный ток поиска устанавливается в зависимости от частоты на основе заданного напряжения.

Снижение тока поиска также может улучшить поведение рестарта на лету (например, если инертность системы не очень высокая).

Для индукторного двигателя изменение параметра вступает в силу только после выполнения идентификации параметров двигателя.

p1202[0...n] Рестарт на лету, ток поиска / Рестарт I_поиск

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	10 [%]	400 [%]	100 [%]

Описание: Установка тока поиска для функции "рестарт на лету".

Значение относится к току намагничивания двигателя.

Зависимость: См. также: r0331

Осторожно: Неправильно выбранное значение параметра может привести к неконтролируемому поведению двигателя.

Примеч: В режиме работы "Управление U/f" параметр служит пороговым значением для увеличения тока в начале рестарта на лету. После достижения порогового значения актуальный ток поиска устанавливается в зависимости от частоты на основе заданного напряжения.

Снижение тока поиска также может улучшить поведение рестарта на лету (например, если инертность системы не очень высокая).

Для индукторного двигателя изменение параметра вступает в силу только после выполнения идентификации параметров двигателя.

p1203[0...n] Рестарт на лету, коэффициент скорости поиска / Рес.на лет.v_по.ко

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	10 [%]	4000 [%]	150 [%]

Описание: Установка коэффициента для скорости поиска при рестарте на лету.

Значение влияет на скорость, с которой изменяется выходная частота при рестарте на лету. Увеличение значения приводит к увеличению времени поиска.

Рекоменд.: При векторном управлении без датчика и длине кабелей двигателей свыше 200 m установить коэффициент p1203 >= 300 %.

Осторожно: Неправильно выбранное значение параметра может привести к неконтролируемому поведению двигателя.

Для векторного управления при слишком малом и слишком большом значении рестарт на лету может быть нестабильным.

Примеч: Заводская установка параметра выбрана таким образом, чтобы вращающиеся стандартные синхронные двигатели могли бы выполнить рестарт на лету по возможности быстро.

Если при этой предустановке двигатель не найден (например, для двигателей, которые ускоряются через активные нагрузки или для управления U/f и низкой скоростью вращения), то рекомендуется уменьшить скорость поиска (увеличить p1203).

Для рестарта на лету индукторного двигателя происходит ограничение минимума скорости поиска (p1203 >= 50 %).

p1203[0...n] Рестарт на лету, коэффициент скорости поиска / Рес.на лет.v_по.ко

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	10 [%]	4000 [%]	100 [%]

Описание: Установка коэффициента для скорости поиска при рестарте на лету.

Значение влияет на скорость, с которой изменяется выходная частота при рестарте на лету. Увеличение значения приводит к увеличению времени поиска.

Рекоменд.: При векторном управлении без датчика и длине кабелей двигателей свыше 200 m установить коэффициент p1203 >= 300 %.

Осторожно: Неправильно выбранное значение параметра может привести к неконтролируемому поведению двигателя.

⚠ Для векторного управления при слишком малом и слишком большом значении рестарт на лету может быть нестабильным.

Примеч: Заводская установка параметра выбрана таким образом, чтобы вращающиеся стандартные синхронные двигатели могли бы выполнить рестарт на лету по возможности быстро.

Если при этой предустановке двигатель не найден (например, для двигателей, которые ускоряются через активные нагрузки или для управления U/f и низкой скоростью вращения), то рекомендуется уменьшить скорость поиска (увеличить p1203).

Для рестарта на лету индукторного двигателя происходит ограничение минимума скорости поиска (p1203 >= 50 %).

r1204.0...13 CO/BO: Рестарт на лету, управление U/f, состояние / Рестарт Uf сост

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния для проверки контроля состояний при рестарте на лету с управлением U/f.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Подводимый ток	Да	Нет	-
01	Нет прохождения тока	Да	Нет	-
02	Задача напряжения	Да	Нет	-
03	Напряжение уменьшено	Да	Нет	-
04	Запустить задатчик интенсивности	Да	Нет	-
05	Ожидать выполнения	Да	Нет	-
06	Фильтр крутизны активен	Да	Нет	-
07	Положительный подъем	Да	Нет	-
08	Ток < порог	Да	Нет	-
09	Мин. тока	Да	Нет	-
10	Поиск в положительном направлении	Да	Нет	-
11	Стоп после положительного направления	Да	Нет	-
12	Стоп после отрицательного направления	Да	Нет	-
13	Нет результата	Да	Нет	-

r1205.0...21 CO/BO: Рестарт на лету, векторное управление, состояние / Рестарт-вектор-сос

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выходной коннектор для состояния проверки контроля состояний при рестарте на лету с векторным управлением.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Цепь адаптации скорости - удерживать угол	Да	Нет	-
01	Цепь адаптации скорости - установить усиление на 0	Да	Нет	-
02	Разрешить канал Isd	Да	Нет	-
03	Управление по скорости выключено	Да	Нет	-
04	Шунтирующая ветвь включена	Да	Нет	-
05	Специальная трансформация активна	Да	Нет	-
06	Цепь адаптации скорости - установить И-составляющую на 0	Да	Нет	-
07	Управление током вкл	Да	Нет	-
08	Isd_зад = 0 A	Да	Нет	-
09	Удержание частоты	Да	Нет	-
10	Поиск в положительном направлении	Да	Нет	-
11	Поиск запущен	Да	Нет	-
12	Подводимый ток	Да	Нет	-
13	Поиск отменен	Да	Нет	-
14	Цепь адаптации скорости - отклонение = 0	Да	Нет	-
15	Управление числом оборотов активировано	Да	Нет	-
21	Импульсы напряжения активны	Да	Нет	-

Примеч: По биту 00 ... 09:

Служат для управления внутренними процессами при рестарте на лету.

В зависимости от типа двигателя (p0300) число активных битов варьируется.

По биту 10 ... 15:

Служат для наблюдения за процессом рестарта на лету.

p1206[0...9] Ошибки без автоматического повторного включения / Ошибки без авт AR

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Установка ошибок, при которых автоматическое повторное включение не должно действовать.

Зависимость: Установка действует только для p1210 = 6, 16, 26.

См. также: p1210

p1210 Автоматический рестарт, режим / WEA режим

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	26	0

Описание: Установка режима автоматики повторного включения (AR).

Для активации установки параметры должны быть сохранены в энегонезависимую память p0971 = 1.

Параметр:
0: Блокировать автоматику повторного включения
1: Квитирование всех ошибок без повторного включения
4: Повторное включ.после отказа сет.питания без повторн. поп. пуска
6: Повторное включ.после отказа сет.питания с повторн. попыт. пуска
14: Повторное включ. после отказа питания после ручного квитирования
16: Повторное включ. после ошибки после ручного квитирования
26: Квитирование всех ошибок и повторное включение командой ВКЛ

Рекоменд.: При коротких отказах питания вал двигателя при повторном включении может еще вращаться. При необходимости активировать функцию "Рестарт на лету" (p1200), чтобы снова включиться на вращающийся вал двигателя.

Зависимость: Для автоматического перезапуска необходима активная команда ВКЛ (к примеру, через цифровой вход). Если при p1210 > 1 активная команда ВКЛ отсутствует, то автоматический перезапуск отменяется.

При работе панели оператора в LOCAL Mode автоматическое включение не выполняется.

При p1210 = 14, 16 условием автоматического повторного включения является ручное квитирование.

См. также: p0840, p0857

См. также: F30003

Опасно: ⚠ При активированной автоматике повторного включения (p1210 > 1) привод при наличии команды ВКЛ (см. p0840) включается и разгоняется, как только появляется возможность квитирования возможно имеющихся сообщений об ошибках. Это происходит и после восстановления питания или запуска управляющего модуля, если снова имеется напряжение промежуточного контура. Этот автоматический процесс включения прерывается только отменой команды ВКЛ.

Внимание: Изменение применяется только в состоянии "Инициализация" (r1214.0) и "Ожидание ошибки" (r1214.1). Поэтому при наличии ошибок параметр не может быть изменен.

При p1210 > 1 двигатель запускается автоматически.

Примеч: По p1210 = 1:

Активные ошибки квитируются автоматически. Если после успешного квитирования ошибки возникают снова, то и они снова квитируются автоматически. p1211 не влияет на число попыток квитирования.

По p1210 = 4:

Автоматический перезапуск выполняется только в том случае, если возникла ошибка F30003 на силовой части. Если имеются и другие ошибки, то они также квитируются и при успехе попытка запуска продолжается. Если в дальнейшем при внешнем питании управляющего модуля 24 В снова возникают ошибки, то они более не интерпретируются как ошибки сети и поэтому не квитируются.

По p1210 = 6:

Автоматический перезапуск выполняется при возникновении любой ошибки.

По p1210 = 14:

Как при p1210 = 4. Но активные ошибки должны быть квитированы вручную.

По p1210 = 16:

Как при p1210 = 6. Но активные ошибки должны быть квитированы вручную.

По p1210 = 26:

Как при p1210 = 6. Команда включения в этом режиме может быть подана с задержкой. С ВЫКЛ2 или ВЫКЛ3 повторное включение отменяется. Предупреждение A07321 отображается только после устранения причины ошибки и выполняется повторное включение через установку команды включения.

p1211 Автоматический рестарт, попытки запуска / WEA попытки пуска

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	10	3

Описание: Установка попыток пуска автоматики повторного включения для p1210 = 4, 6, 14, 16, 26.

Зависимость: Изменение применяется только в состоянии "Инициализация" (r1214.0) и "Ожидание ошибки" (r1214.1).

См. также: p1210, r1214

См. также: F07320

Внимание: После возникновения ошибки F07320 команда включения должна быть отменена и все ошибки квитированы, чтобы активировать автоматику повторного включения.

После полного отказа питания (Blackout) пусковой счетчик при восстановлении питания всегда начинает отсчет со значения до отказа питания и сразу же уменьшает его при попытке пуска на 1. Если незадолго до отказа питания через автоматику повторного включения предпринимается очередная попытка квитирования, к примеру, если CU при отключении питания остается активным дольше, чем p1212 / 2, то при этом пусковой счетчик уже однократно декрементируется. В этом случае пусковой счетчик всего уменьшается на значение 2 соответственно.

Примеч: Попытка запуска начинается сразу же при возникновении ошибки. Перезапуск считается завершенным,если двигатель намагничен (r0056.4 = 1) и дополнительное время ожидания в 1 с истекло.

Пока остается ошибка, с интервалом из p1212/2 создается команда квитирования. При успешном квитировании пусковой счетчик декрементируется. Если после до завершения перезапуска снова возникает ошибка, то процесс квитирования начинается заново.

Если после возникновения нескольких ошибок число спараметрированных попыток запуска израсходовано,то создается ошибка F07320. После успешной попытки запуска,т.е. до завершения этапа намагничивания ошибок более не возникало, пусковой счетчик через 1 с снова сбрасывается на значение параметра. Для вновь возникших ошибок снова доступно спараметрированное число попыток запуска.

Всегда выполняется как минимум одна попытка запуска.

После отказа питания сразу же выполняется квитирование и включение при восстановлении питания. Если между успешным квитированием сбоя сети и восстановлением питания возникает еще одна ошибка, то и ее квитирование в свою очередь приводит к декрементированию пускового счетчика.

По p1210 = 26:

Пусковой счетчик декрементируется в том случае, если после успешного квитирования ошибки имеет место команда включения.

p1212 Автоматический рестарт, время ожидания, попытка запуска / WEA t_ожид.пуска

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.1 [c]	1000.0 [c]	1.0 [c]

Описание: Установка времени ожидания до повторного включения.

Зависимость: Установка этого параметра действует при p1210 = 4, 6, 26.

При p1210 = 1 действует:

только автоматическое квитирование ошибок в середине времени ожидания, повторное включение отсутствует.

См. также: p1210, r1214

Внимание: Изменение применяется только в состоянии "Инициализация" (r1214.0) и "Ожидание ошибки" (r1214.1).

Примеч: Автоматическое квитирование ошибок и выполняется по истечении половины и всего времени ожидания соответственно.

Если причина ошибки не устранена в первой половине времени ожидания, то квитирование в течение времени ожидания более невозможно.

p1213[0...1] Автоматический рестарт, время контроля / AR t_контр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [c]	10000.0 [c]	[0] 60.0 [c] [1] 0.0 [c]

Описание: Установка времени контроля автоматики повторного включения (AR).

Индекс: [0] = Рестарт
[1] = Сбросить пусковой счетчик

Зависимость: См. также: p1210, r1214

Внимание: Изменение применяется только в состоянии "Инициализация" (r1214.0) и "Ожидание аварийного сообщения" (r1214.1).

После возникновения ошибки F07320 команда включения должна быть отменена и все ошибки квитированы, чтобы снова активировать автоматический перезапуск.

Примеч: Индекс 0:

Время контроля начинается при обнаружении ошибок. Если автоматические квитирования не удались, то время контроля продолжается. Если по истечении времени контроля снова не произошло успешного запуска привода (рестарт на лету и намагничивание двигателя должны быть завершены: r0056.4 = 1), то сигнализируется ошибка F07320.

При p1213 = 0 контроль деактивирован. Если время в p1213 устанавливается меньшим, чем сумма из p1212, времени намагничивания p0346 и дополнительного времени ожидания из-за рестарта на лету, то ошибка F07320 также создается при каждом процессе повторного включения. Если при p1210 = 1 время в p1213 устанавливается меньшим, чем p1212, то ошибка F07320 также создается при каждом процессе повторного включения.

Необходимо увеличить время контроля, если возникающие ошибки не могут быть сразу успешно квитированы (к примеру, в случае длительно остающихся ошибок).

При p1210 = 14, 16 ручное квитирование имеющихся ошибок должно быть выполнено в течение времени в p1213[0]. Иначе по истечении установленного времени создается ошибка F07320.

Индекс 1:

Пусковой счетчик (см. r1214) снова устанавливается на начальное значение p1211 только, если после успешного повторного включения истекло время в p1213[1]. Время ожидания не действует при квитировании ошибок без автоматического повторного включения (p1210 = 1). После отказа питания (Blackout) время ожидания начинается только после восстановления питания и запуска управляющего модуля. Пусковой счетчик устанавливается на p1211, если возникла F07320, команда включения отменяется и ошибка квитируется.

Если начальное значение p1211 или режим p1210 изменяется, то пусковой счетчик обновляется сразу же.

При p1210 = 26 успешное квитирование ошибки и команда включения должны быть выполнены в течение времени в p1213[0]. Иначе по истечении установленного времени создается ошибка F07320.

r1214.0...15 CO/BO: Автоматический рестарт, состояние / WEA состояние

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния автоматики повторного включения (AR).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Инициализация	Да	Нет	-
01	Ожидание ошибки	Да	Нет	-
02	Повторный пуск активен	Да	Нет	-
03	Установить команду квитирования	Да	Нет	-
04	Квитировать ошибки	Да	Нет	-
05	Рестарт	Да	Нет	-
06	Время ожидания выполняется после автоматического включения	Да	Нет	-
07	Ошибка	Да	Нет	-
10	Действующая ошибка	Да	Нет	-
12	Пусковой счетчик Бит 0	Вкл	ВЫК	-
13	Пусковой счетчик Бит 1	Вкл	ВЫК	-
14	Пусковой счетчик Бит 2	Вкл	ВЫК	-
15	Пусковой счетчик Бит 3	Вкл	ВЫК	-

Примеч: По биту 00:

Состояние для индикации однократной инициализации после POWER ON.

По биту 01:

Состояние, в котором автоматический рестарт ожидает ошибки (базовое состояние).

По биту 02:

Базовая индикация, что ошибка была обнаружена и перезапуск или квитирование запущены.

По биту 03:

Индикация команды квитирования в состоянии "Квитировать ошибки"" (Бит 4 = 1). При Бит 5 = 1 или Бит 6 = 1 команда квитирования отображается непрерывно.

По биту 04:

Состояние, в котором будут квитированы имеющиеся ошибки. При успешном квитировании происходит выход из состояния. Переход в следующее состояние осуществляется только после того, если после команды квитирования (Бит 3 = 1) сигнализируется,что ошибки отсутствуют.

По биту 05:

Состояние, в котором привод включается автоматически (только при p1210 = 4, 6).

По биту 06:

Состояние, в котором после включение выполняется ожидание завершения попытки запуска (окончания намагничивания).

При p1210 = 1 этот сигнал устанавливается непосредственно после успешного квитирования ошибок.

По биту 07:

Состояние, принимаемое в рамках автоматики повторного включения при возникновении ошибки. Оно сбрасывается лишь после квитирования ошибки и отмены команды включения.

По биту 10:

При активной автоматике повторного включения отображается r1214.7, в иных случаях активная ошибка r2139.3.

По биту 12 ... 15:

Актуальное состояние пускового счетчика (двоичная кодировка).

Дополнительно по биту 04:

При p1210 = 26 в этом состоянии выполняется ожидание наличия команды включения.

p1215 Стояночный тормоз двигателя, конфигурация / Конфиг.тормоза

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2701
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	0

Описание: Установка конфигурации стояночного тормоза двигателя.

Параметр:
0: Нет стояночного тормоза двигателя
3: Стояночный тормоз двигателя как цикловое ПУ, подключ. через BICO

Зависимость: См. также: p1216, p1217, p1226, p1227, p1228

Осторожно: ⚠ При установке p1215 = 0 имеющийся тормоз остается включенным. Это приводит при движении двигателя к разрушению тормоза.

Внимание: Если было установлено p1215 = 3, то гашение импульсов ведет к включению тормоза, даже если двигатель не вращается. Гашение импульсов может быть вызван сигналом 0 на p0844, p0845 или p0852 или ошибкой с реакцией ВЫКЛ2. Если это нежелательно (к примеру, при рестарте на лету), то через сигнал 1 на p0855 тормоз может удерживаться отпущенным.

Примеч: При использовании внешнего стояночного тормоза двигателя, установить p1215 = 3 и подключить r0899.12 как управляющий сигнал.

Только при запрете импульсов параметр может быть установлен на ноль.

p1215 Стояночный тормоз двигателя, конфигурация / Конфиг.тормоза

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250, PM260	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2701
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	0

Описание: Установка конфигурации стояночного тормоза двигателя.

Параметр:
0: Нет стояночного тормоза двигателя
1: Стояночный тормоз двигателя как цикловое ПУ
2: Стояночный тормоз двигателя всегда отпущен
3: Стояночный тормоз двигателя как цикловое ПУ, подключ. через BICO

Зависимость: См. также: p1216, p1217, p1226, p1227, p1228

Осторожно: ⚠ При установке p1215 = 0 имеющийся тормоз остается включенным. Это приводит при движении двигателя к разрушению тормоза.

Внимание: Если было установлено p1215 = 1 или p1215 = 3, то стирание импульсов приводит к включению тормоза, даже если двигатель еще вращается. Стирание импульсов может быть вызвано сигналом 0 на p0844, p0845 или p0852 или ошибкой с реакцией ВЫКЛ2. Если это нежелательно (к примеру, при рестарте на лету), то через сигнал 1 на p0855 тормоз может оставаться отпущенным.

Примеч: При использовании встроенного в двигатель стояночного тормоза установка p1215 = 3 запрещена.

При использовании внешнего стояночного тормоза двигателя, установить p1215 = 3 и подключить r0899.12 как управляющий сигнал.

Только при запрете импульсов параметр может быть установлен на ноль.

p1216 Стояночный тормоз двигателя, время размыкания / Тормоз t_разм.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2701
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	100 [мс]

Описание: Установка времени для отпускания стояночного тормоза двигателя.

После управления стояночным тормозом (отпустить) в течение этого времени остается задание скорости ноль. После этого разрешается задание скорости.

Рекоменд.: Время должно быть установлено больше, чем фактическое время отпускания тормоза. Тем самым привод не ускоряется при включенном тормозе.

Зависимость: См. также: p1215, p1217

Примеч: Для двигателя с DRIVE-CLiQ и встроенным тормозом при p0300 = 10000 это время предустанавливается на сохраненное в двигателе значение.

p1217 Стояночный тормоз двигателя, время включения / Тормоз t_вкл

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2701
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	100 [мс]

Описание: Установка времени для включения стояночного тормоза двигателя.

После ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 и управления стояночным тормозом (включить) в течение этого времени привод еще остается в управлении в заданием скорости ноль. По истечении времени импульсы гасятся.

Рекоменд.: Время должно быть установлено как фактическое время включения тормоза. Тем самым импульсы стираются только при включенном тормозе.

Зависимость: См. также: p1215, p1216

Внимание: Если установленное время включения слишком мало по сравнению с фактическим временем включения тормоза, то возможна осадка нагрузки.

При установленном слишком большом времени включения по сравнению с фактическим временем включения тормоза, управление работает против тормоза, сокращая тем самым срок его службы.

Примеч: Для двигателя с DRIVE-CLiQ и встроенным тормозом при p0300 = 10000 это время предустанавливается на сохраненное в двигателе значение.

p1226[0...n] Определение состояния покоя, порог числа оборотов / n_покоя n_порог

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 2701, 8020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	20.00 [1/мин]

Описание: Установка порога числа оборотов для определения состояния покоя.

Действует на контроль фактического и задания.

При торможении с ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 при числе оборотов ниже этого порога определяется состояние покоя.

Зависимость: См. также: p1227

Осторожно: Для регулирования скорости и момента без датчика действует:

⚠ Если p1226 устанавливается на значения ниже приблизительно 1 % ном. скорости двигателя, то границы переключения модели векторного управления должны быть увеличены, чтобы гарантировать безопасное отключение (см. p1755, p1750.7).

Примеч: Состояние покоя определяется в следующих случаях:

- Фактическое значение частоты вращения упало ниже порога частоты вращения в p1226 и запущенное после этого время в p1228 истекло.

- Задание частоты вращения упало ниже порога частоты вращения в p1226 и запущенное после этого время в p1227 истекло.

При регистрации фактического значения возникает измерительный шум. Поэтому при слишком маленьком пороге частоты вращения состояние покоя не может быть определено.

p1227 Определение состояния покоя, время контроля / n_покоя t_контр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2701
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	300.000 [c]	300.000 [c]

Описание: Установка времени контроля для определения состояния покоя.

При торможении с ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 по истечении этого времени определяется состояние покоя, после того как заданное число оборотов вышло за нижнюю границу p1226 (см. также p1145).

Зависимость: Параметр предустанавливается в зависимости от размера силовой части.

См. также: p1226

Внимание: При p1145 > 0.0 (слежение за ЗИ), в зависимости от установленного значения, задание не становится равным нулю. Поэтому возможно превышение времени контроля в p1227. Для приводного двигателя в этом случае стирание импульсов не выполняется.

Примеч: Состояние покоя определяется в следующих случаях:

- Фактическое значение частоты вращения упало ниже порога частоты вращения в p1226 и запущенное после этого время в p1228 истекло.

- Задание частоты вращения упало ниже порога частоты вращения в p1226 и запущенное после этого время в p1227 истекло.

При p1227 = 300.000 с действует:

Контроль отключен.

При p1227 = 0.000 с действует:

При ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 и времени торможения = 0 импульсы сразу же гасятся и двигатель "выбегает".

После первого запуска управляющего модуля или заводской установки параметр предустанавливается согласно силовой части.

p1228 Стирание импульсов, время задержки / Удаление имп t_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2701, 8020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	299.000 [c]	0.010 [c]

Описание: Установка времени задержки для гашения импульсов.

После ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 импульсы гасятся, если выполнено как минимум одно из следующих условий:

- Фактическое значение скорости упало ниже порога в p1226 и запущенное после этого время в p1228 истекло.

- Задание скорости упало ниже порога в p1226 и запущенное после этого время в p1227 истекло.

Зависимость: См. также: p1226, p1227

Внимание: При активированном стояночном тормозе двигателя, гашение импульсов дополнительно задерживается на время включения тормоза (p1217).

p1230[0...n] BI: Торможение постоянным током, активация / DC-торм акт

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для активации торможения постоянным током.

Зависимость: См. также: p1231, p1232, p1233, p1234, r1239

Примеч: Сигнал 1: торможение постоянным током активировано.
Сигнал 0: торможение постоянным током деактивировано.

p1231[0...n] Торможение на постоянном токе, конфигурация / DCBRK конфиг

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7014, 7016, 7017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	14	0

Описание: Установка для активации торможения постоянным током.

Параметр:
0: Нет функции
4: Торможение на постоянном токе
5: Торможение на постоянном токе при ВЫКЛ1/ВЫКЛ3
14: Торможение на постоянном токе ниже стартовой скорости

Зависимость: См. также: p0300, p1232, p1233, p1234, r1239

Примеч: Функция может использоваться только для асинхронных двигателей (p0300 = 1).

По p1231 = 4:

Как только критерий активации выполнен, функция активируется.

- Функция может быть инициирована через реакцию ВЫКЛ2.

Критерий активации (один из следующих критериев выполнен):

- Входной бинектор p1230 = 1-сигнал (торможение постоянным током, активация; в зависимости от режима работы).

- Привод не в состоянии "S4: работа" или в "S5x".

- Нет внутреннего разрешения импульсов (r0046.19 = 0).

Торможение постоянным током может быть отменено только в том случае (p1231 = 0), если оно не используется как реакция на ошибку в p2101.

По p1231 = 5:

При наличии команды ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 торможение постоянным током активируется. Входной бинектор p1230 не действует. Если скорость привода еще превышает порог скорости p1234, то сначала выполняется торможение до этого порога, размагничивание (см. p0347) и после на время p1233 происходит переключение на торможение постоянным током. После выполняется выключение. Если скорость привода при ВЫКЛ1 ниже p1234, то сразу же выполняется размагничивание и переход на торможение постоянным током. Преждевременная отмена команды ВЫКЛ1 ведет к переходу в обычный режим (происходит ожидание размагничивания). Если двигатель еще вращается, то должен быть активирован "рестарт на лету".

Торможение постоянным током через реакцию на ошибку как и прежде остается возможным.

По p1231 = 14:

Дополнительно к функции при p1231 = 5 обрабатывается входной бинектор p1230.

Только при наличии сигнала p1230 = 1 на входном бинекторе, торможение постоянным током активируется автоматически при падении ниже порога скорости p1234. Это же имеет место при отсутствии команды ВЫКЛ.

После размагничивания и по истечении интервала времени p1233 снова выполняется переход в обычный режим или отключение (при ВЫКЛ1/ВЫКЛ3).

Если на входном бинекторе подается сигнал p1230 = 0, то при ВЫКЛ1 и ВЫКЛ3 торможение постоянным током не выполняется.

Указание:

DCBRK: DC Brake (торможение постоянным током)

p1232[0...n] Торможение на постоянном токе - тормозной ток / DCBRK I_тормоз

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	10000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Установка тока торможения для торможения постоянным током.

Зависимость: См. также: p1230, p1231, p1233, p1234, r1239, p1345, p1346

Примеч: Изменение тормозного тока начинает действовать при следующем включении торможения постоянным током.

Значение для p1232 задается в 3-фазной системе как эффективное значение. Уровень тормозного тока идентичен выходному току такой же величины при нулевой частоте (см. r0067, r0068, p0640). Тормозной ток подвергается внутреннему ограничению до r0067.

Для регулятора тока используются установки параметров p1345 и p1346 (ограничительный регулятор I_max).

p1233[0...n] Торможение на постоянном токе - продолжительность / DCBRK продолж.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [c]	3600.0 [c]	1.0 [c]

Описание: Установка продолжительности для торможения постоянным током (как реакция на ошибку).

Зависимость: См. также: p1230, p1231, p1232, p1234, r1239

p1234[0...n] Торможение на постоянном токе - пусковая частота вращения / DCBRK n_старт

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]

Описание: Установка пусковой частоты вращения для торможения постоянным током.

При падении фактической частоты вращения ниже этого порога активируется торможение постоянным током.

Зависимость: См. также: p1230, p1231, p1232, p1233, r1239

r1239.8...13 CO/BO: Торможение на постоянном токе, слово состояния / DCBRK ZSW

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Слово состояния торможения постоянным током.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
08	Торможение постоянным током активно	Да	Нет	7017
10	Торможение на постоянном токе готово	Да	Нет	7017
11	Торможение на постоянном токе выбрано	Да	Нет	-
12	Торможение на постоянном токе - внутренняя блокировка выбора	Да	Нет	-
13	Торможение на постоянном токе при ВЫКЛ1/ВЫКЛ3	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p1231, p1232, p1233, p1234

Примеч: По биту 12, 13:

Действует только при p1231 = 14.

p1240[0...n] Регулятор Vdc, конфигурация (векторное управление) / Vdcрег конф вектор

PM230
PM230_STO

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	1

Описание: Установка конфигурации регулятора или контроля для напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc) в режиме регулирования.

Для управления U/f: см. p1280.

Параметр:
0: Блокировать рег-тор Vdc
1: Разрешить регулятор Vdc_max
3: Разрешить регулятор Vdc_min и регулятор Vdc_max

Зависимость: См. также: p1245

См. также: A07400, A07401, A07402, F07405, F07406

Внимание: При слишком большом значении в p1245 возможно отрицательное воздействие на обычную работу.

Примеч: p1240 = 1, 3:

При достижении специфицированной для силовой части границы напряжения промежуточного контура действует:

- Регулятор Vdc_max ограничивает рекуперированную энергию, чтобы напряжение промежуточного контура при торможении оставалось бы ниже макс. напряжения промежуточного контура.

- Время торможения автоматически увеличивается. Если несмотря на активированный регулятор Vdc_max возникают ошибки перенапряжения, то при необходимости увеличить время торможения в p1121.

- Установить наименьшее возможное входное напряжение p0210 согласно напряжению питающей сети (избегать при этом A07401).

p1240 = 3:

При достижении уровня включения регулятора Vdc_min (p1245) действует:

- Регулятор Vdc_min ограничивает забираемую из промежуточного контура энергию, чтобы поддерживать напряжение промежуточного контура при разгоне на уровне выше мин. напряжения промежуточного контура.

- Торможение двигателя для использования его кинетической энергии для буферизации промежуточного контура.

- Нельзя использовать регулятор Vdc_min при длительном напряжении сети ниже 380 В (при необходимости уменьшить p1247).

p1240[0...n] Регулятор Vdc, конфигурация (векторное управление) / Vdcрег конф вектор

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6220
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	1

Описание: Установка конфигурации регулятора или контроля для напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc) в режиме регулирования.

Для управления U/f: см. p1280.

Параметр:
0: Блокировать рег-тор Vdc
1: Разрешить регулятор Vdc_max
2: Разрешить регулятор Vdc_min (кинетическая буферизация)
3: Разрешить регулятор Vdc_min и регулятор Vdc_max

Зависимость: См. также: p1245

См. также: A07400, A07401, A07402, F07405, F07406

Внимание: При слишком большом значении в p1245 возможно отрицательное воздействие на обычную работу.

Примеч: Если тормозной резистор подключен к промежуточному контуру (p0219 > 0), то Vdc_max-регулирование отключается автоматически.

p1240 = 1, 3:

При достижении специфицированной для силовой части границы напряжения промежуточного контура действует:

- Регулятор Vdc_max ограничивает рекуперированную энергию с тем, чтобы удерживать напряжение промежуточного контура при торможении ниже макс. напряжения промежуточного контура.

- Время торможения увеличивается автоматически.

p1240 = 2, 3:

При достижении уровня включения регулятора Vdc_min (p1245) действует:

- Регулятор Vdc_min ограничивает забираемую из промежуточного контура энергию, чтобы удерживать напряжение промежуточного контура при ускорениях выше мин. напряжения промежуточного контура.

- Торможение двигателя для использования его кинетической энергии для буферизации промежуточного контура.

r1242 Регулятор Vdc_max, уровень включения / Vdc_макс.уров.вкл.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6220
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [B]	- [B]	- [B]

Описание: Индикация уровня включения для регулятора Vdc_max.

Если p1254 = 0 (автоматическая регистрация уровня включения = Выкл), то действует:

r1242 = 1.15 * sqrt(2) * p0210 (напряжение питающей сети)

PM230: r1242 ограничивается до Vdc_max - 50.0 B.

Если p1254 = 1 (автоматическая регистрация уровня включения = Вкл), то действует:

r1242 = Vdc_max - 50.0 B (Vdc_max: порог перенапряжения силовой части)

r1242 = Vdc_max - 25.0 B (для силовых частей 230 B)

Внимание: Если уровень включения регулятора Vdc_max превышается напряжением промежуточного контура еще в отключенном состоянии (запрет импульсов), то возможна автоматическая деактивация регулятора (см. F07401) для того, чтобы привод при следующем включении не разгонялся.

Примеч: Регулятор Vdc_max снова отключается только после падения напряжения промежуточного контура ниже порога 0.95 * r1242 и выход регулятора ноль.

p1243[0...n] Регулятор Vdc_max, динамический коэффициент / Vdc_макс.дин.коэф.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6220
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]

Описание: Установка динамического коэффициента для регулятора напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc_max).

100 % означает, что p1250, p1251 и p1252 (усиление, постоянная времени интегрирования и время предварения) используются согласно их базовым установкам, базирующимся на теоретической оптимизации регулятора.

Если требуется дополнительная оптимизация, то это возможно через динамический коэффициент. При этом p1250, p1251, p1252 оцениваются с помощью динамического коэффициента p1243.

p1245[0...n] Регулятор Vdc_min, уровень включения (кинетическая буферизация) / Vdc_мин уров.вкл

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	65 [%]	150 [%]	73 [%]

Описание: Установка уровня включения для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

Значение получается следующим образом:

r1246[B] = p1245[%] * sqrt(2) * p0210

Зависимость: См. также: p0210

Внимание: Слишком высокое значение может отрицательно сказаться на обычной работе привода и привести к тому, что выход из регулирования Vdc-Min после восстановления питания будет невозможен.

p1245[0...n] Регулятор Vdc_min, уровень включения (кинетическая буферизация) / Vdc_мин уров.вкл

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	65 [%]	150 [%]	76 [%]

Описание: Установка уровня включения для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

Значение получается следующим образом:

r1246[B] = p1245[%] * sqrt(2) * p0210

Зависимость: См. также: p0210

Внимание: Слишком высокое значение может отрицательно сказаться на обычной работе привода и привести к тому, что выход из регулирования Vdc-Min после восстановления питания будет невозможен.

r1246 Регулятор Vdc_min, уровень включения (кинетическая буферизация) / Vdc_мин уров.вкл

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6220
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [B]	- [B]	- [B]

Описание: Индикация уровня включения для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

Примеч: Регулятор Vdc_min снова отключается только как, напряжение промежуточного контура превысит порог 1.05 * p1246 и выход регулятора ноль.

p1247[0...n] Регулятор Vdc_min, динамич. коэффиц. (кинетическая буферизация) / Vdc_мин дин.коэф.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6220
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	1 [%]	10000 [%]	300 [%]

Описание: Установка динамического коэффициента для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

100 % означает, что p1250, p1251 и p1252 (усиление, постоянная времени интегрирования и время предварения) используются согласно их базовым установкам, базирующимся на теоретической оптимизации регулятора.

Если требуется дополнительная оптимизация, то это возможно через динамический коэффициент. При этом p1250, p1251, p1252 оцениваются с помощью динамического коэффициента p1247.

p1249[0...n] Регулятор Vdc_max, порог числа оборотов / Vdc_max n_порог

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	10.00 [1/мин]

Описание: Установка нижнего порога числа оборотов для регулятора Vdc_max.

При выходе за нижнюю границу регулирование Vdc_max отключается и число оборотов управляется через задатчик интенсивности.

Примеч: С помощью увеличения порога числа оборотов и установки времени конечного сглаживания в задатчике интенсивности (p1131), при быстром процессе торможения, при котором было активно слежение задатчика интенсивности, можно не допустить вращения привода в противоположном направлении. Это поддерживается динамической установкой регулятора числа оборотов.

p1250[0...n] Регулятор Vdc, П-усиление / Vdc_per Kp

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00	100.00	1.00

Описание: Установка П-усиления для регулятора напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc_min, регулятор Vdc_max).

Зависимость: Эфф. П-усиление получается с учетом p1243 (динамический коэффициент регулятора Vdc_max) и емкости промежуточного контура силовой части.

p1251[0...n] Регулятор Vdc, постоянная времени интегрирования / Vdc_per Tn

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6220
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [мс]	10000 [мс]	0 [мс]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования для регулятора напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc_min, регулятор Vdc_max).

Зависимость: Эфф. постоянная времени интегрирования получается с учетом p1243 (динамический коэффициент регулятора Vdc_max).

Примеч: p1251 = 0: И-составляющая деактивирована.

p1252[0...n] Регулятор Vdc, время предварения / Vdc_per t_предв.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6220
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [мс]	1000 [мс]	0 [мс]

Описание: Установка постоянной времени предварения для регулятора напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc_min, регулятор Vdc_max).

Зависимость: Эфф. время предварения получается с учетом p1243 (динамический коэффициент регулятора Vdc_max).

p1254 Регулятор Vdc_max, автоматическая регистрация, уровень ВКЛ / Vdc_макс рег.урВКЛ

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Активирует/деактивирует автоматическую регистрацию уровня включения для регулятора Vdc_max.

Параметр:
0: Автоматическая регистрация заблокирована
1: Автоматическая регистрация разрешена

p1254 Регулятор Vdc_max, автоматическая регистрация, уровень ВКЛ / Vdc_макс рег.урВКЛ

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	1

Описание: Активирует/деактивирует автоматическую регистрацию уровня включения для регулятора Vdc_max.

Параметр:
0: Автоматическая регистрация заблокирована
1: Автоматическая регистрация разрешена

p1255[0...n] Регулятор Vdc_min, порог времени / Vdc_мин t_порог.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	1800.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка порога времени для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

При превышении выводится ошибка, которая может быть спараметрирована на необходимую реакцию.

Условие: p1256 = 1.

Зависимость: См. также: F07406

Внимание: Если спараметрирован порог времени, то должен быть активирован и регулятор Vdc_max (p1240 = 3), чтобы привод при завершении регулирования Vdc_min, из-за превышения времени, и при реакции на ошибку ВЫКЛ3, не отключался бы с перенапряжением. Также можно увеличить время торможения ВЫКЛ3 p1135.

p1256[0...n] Регулятор Vdc_min, реакция (кинетическая буферизация) / Vdc_мин реакция

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Установка реакции для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

Параметр:
0: Поддержка Vdc до мин. напряжения, n<p1257 -> F07405
1: Поддержка Vdc до мин. напряж., n<p1257->F07405, t>p1255->F07406

Зависимость: См. также: F07405, F07406

p1257[0...n] Регулятор Vdc_min, порог числа оборотов / Vdc_мин n_порог

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	50.00 [1/мин]

Описание: Установка порога скорости для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

При выходе за нижнюю границу выводится ошибка, которая может быть спараметрирована на необходимую реакцию.

Ниже порога скорости кинетическая буферизация не запускается.

Примеч: Выход из регулирования Vdc_min до достижения двигателем состояния покоя препятствует сильному увеличению генераторного тормозящего момента на низких скоростях и приводит после запрета импульсов к выбегу двигателя.

Но макс. тормозящий момент может быть установлен и через соответствующее ограничение момента вращения.

r1258 CO: Регулятор Vdc, выход / Vdc_рег выход

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
PM240	**Гр.ед.изм:** 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6220
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация актуального выхода регулятора Vdc (регулятор для напряжения промежуточного контура).

Примеч: Рекуперативная граница мощности p1531 у управления Vektor служит для предуправления регулятором Vdc_max. Чем меньшей установлена граница мощности, на столько меньше корректирующие сигналы регулятора при достижении границы напряжения.

p1271[0...n] Рестарт на лету макс. частота в заблокированном направлении / РнЛ f_макс напр

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [Гц]	650 [Гц]	0 [Гц]

Описание: Установка макс. поисковой частоты при рестарте на лету в заблокированном направлении заданного значения (p1110, p1111).

Примеч: Параметр не действует в режиме работы, в котором поиск выполняется только в направлении заданного значения (p1200 > 3).

p1280[0...n] Vdc-регулятор, конфигурация (U/f) / Vdc_рег конфиг U/f

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	1

Описание: Установка конфигурации регулятора для напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc) в режиме работы U/f.

Параметр:
0: Блокировать рег-тор Vdc
1: Разрешить регулятор Vdc_max

Примеч: При высоких входных напряжениях (p0210) следующие установки могут увеличить надежность регулятора Vdc_max:

- Установить наименьшее возможное входное напряжение и избегать при этом A07401 (p0210).
- Установить время сглаживания (p1130, p1136).
- Увеличить время торможения (p1121).
- Уменьшить постоянную времени интегрирования регулятора (p1291, коэффициент 0.5).
- Активировать Vdc-коррекцию в регуляторе тока (p1810.1 = 1) или уменьшить время предварения регулятора (p1292, коэффициент 0.5).

В этом случае всегда рекомендуется использовать векторное управление (p1300 = 20) (регулятор Vdc см. p1240).

p1280[0...n] Vdc-регулятор, конфигурация (U/f) / Vdc_рег конфиг U/f

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	1

Описание: Установка конфигурации регулятора для напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc) в режиме работы U/f.

Параметр:
0: Блокировать рег-тор Vdc
1: Разрешить регулятор Vdc_max

2: Разрешить регулятор Vdc_min (кинетическая буферизация)
3: Разрешить регулятор Vdc_min и регулятор Vdc_max

Примеч: При высоких входных напряжениях (p0210) следующие установки могут увеличить надежность регулятора Vdc_max:

- Установить наименьшее возможное входное напряжение и избегать при этом A07401 (p0210).
- Установить время сглаживания (p1130, p1136).
- Увеличить время торможения (p1121).
- Уменьшить постоянную времени интегрирования регулятора (p1291, коэффициент 0.5).
- Активировать Vdc-коррекцию в регуляторе тока (p1810.1 = 1) или уменьшить время предварения регулятора (p1292, коэффициент 0.5).

В этом случае всегда рекомендуется использовать векторное управление (p1300 = 20) (регулятор Vdc см. p1240).

Для улучшения регулятора Vdc_min подходят следующие меры:

- Оптимизировать регулятор Vdc_min (см. p1287).
- Активировать коррекцию Vdc в регуляторе тока (p1810.1 = 1).

Если тормозной резистор подключен к промежуточному контуру (p0219 > 0), то Vdc_max-регулирование выключается автоматически.

p1281[0...n] Vdc-регулятор, конфигурация / Vdc-рег. конфиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Настройка конфигурации регулятора напряжения промежуточного контура.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Регулирование Vdc-Min (U/f) без рампы разгона	Да	Нет	-
02	Vdc-Min сокращенное время ожидания при восстановлении питания	Да	Нет	-

Примеч: По биту 00:

Отключение рампы разгона для регулирования Vdc-Min.

Отслеживание скорости для приводов со способною колебаться механикой и высокой инерционной массой может быть ускорено.

По биту 02:

При восстановлении питания переключение в обычный режим осуществляется быстрее, без ожидания достижения регулятором Vdc-Min заданной скорости.

r1282 Регулятор Vdc_max, уровень включения (U/f) / Vdc_макс.уров.вкл.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [В]	- [В]	- [В]

Описание: Индикация уровня включения для регулятора Vdc_max.

Если p1294 = 0 (автоматическая регистрация уровня включения = выкл), то действует:

r1282 = 1.15 * sqrt(2) * p0210 (напряжение питающей сети)

Если p1294 = 1 (автоматическая регистрация уровня включения = вкл), то действует:

r1282 = Vdc_max - 50.0 В (Vdc_max: порог перенапряжения силовой части)

r1282 = Vdc_max - 25.0 В (для силовых частей 230 В)

Внимание: Если уровень включения регулятора Vdc_max превышается напряжением промежуточного контура еще в отключенном состоянии (запрет импульсов), то возможна автоматическая деактивация регулятора (см. F07401) для того, чтобы привод при следующем включении не разгонялся.

Примеч: Регулятор Vdc_max снова отключается только после падения напряжения промежуточного контура ниже порога 0.95 * r1282 и выход регулятора ноль.

p1283[0...n] Регулятор Vdc_max, динамический коэффициент (U/f) / Vdc_макс.дин.коэф.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]

Описание: Установка динамического коэффициента для регулятора напряжения промежуточного контура (регулятор Vdc_max).

100 % означает, что p1290, p1291 и p1292 (усиление, постоянная времени интегрирования и время предварения) используются согласно их базовым установкам, базирующимся на теоретической оптимизации регулятора.

Если требуется дополнительная оптимизация, то это возможно через динамический коэффициент. При этом p1290, p1291, p1292 оцениваются с помощью динамического коэффициента p1283.

p1284[0...n] Vdc_max-регулятор порог времени (U/f) / Vdc_max t_порог

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	300.000 [c]	4.000 [c]

Описание: Установка времени контроля для регулятора Vdc_max.

При удержании рампы торможения заданного значения скорости дольше установки в p1284 выводится ошибка F07404.

p1285[0...n] Регулятор Vdc_min, уровень включ. (кинетич. буферизация) (U/f) / Vdc_мин уров.вкл

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	65 [%]	150 [%]	76 [%]

Описание: Установка уровня включения для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

Значение получается следующим образом:

r1286[B] = p1285[%] * sqrt(2) * p0210

Внимание: При слишком большом значении возможно отрицательное воздействие на обычную работу привода.

r1286 Регулятор Vdc_min, уровень включ. (кинетич. буферизация) (U/f) / Vdc_мин уров.вкл

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [B]	- [B]	- [B]

Описание: Индикация уровня включения для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

Примеч: Регулятор Vdc_min снова отключается только как, напряжение промежуточного контура превысит порог 1.05 * r1286 и выход регулятора ноль.

p1287[0...n] Регулятор Vdc_min, динамич. коэфф-т (кинетич. буферизация) (U/f) / Vdc_мин дин.коэф.

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]

Описание: Установка динамического коэффициента для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

100 % означает, что p1290, p1291 и p1292 (усиление, постоянная времени интегрирования и время предварения) используются согласно их базовым установкам, базирующимся на теоретической оптимизации регулятора.

Если требуется дополнительная оптимизация, то это возможно через динамический коэффициент. При этом p1290, p1291, p1292 оцениваются с помощью динамического коэффициента p1287.

p1288[0...n] Регулятор Vdc_max, коэфф-т обратной связи, задат. интенс-ти(U/f) / Vdc_макс, коэф.ЗИ

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	100.000	0.500

Описание: Установка коэффициента обратной связи для задатчика интенсивности.

Его время линейного нарастания относительно выходного сигнала регулятора Vdc_Max замедляется.

Примеч: При значениях от p1288 = 0.0 до 0.5 осуществляется внутренняя автоматическая адаптация динамики регулятора.

p1290[0...n] Регулятор Vdc, П-усиление (U/f) / Vdc_рег Kp

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00	100.00	1.00

Описание: Установка П-усиления для регулятора Vdc (регулятор для напряжения промежуточного контура).

Примеч: Коэффициент усиления пропорционален емкости промежуточного контура.

Параметр предустанавливается на значение, оптимально соответствующее емкости силовой части.

p1291[0...n] Регулятор Vdc, постоянная времени интегрирования (U/f) / Vdc_рег Tn

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [мс]	10000 [мс]	40 [мс]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования для регулятора Vdc (регулятор для напряжения промежуточного контура).

p1292[0...n] Регулятор Vdc, время предварения (U/f) / Vdc_рег t_предв.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [мс]	1000 [мс]	10 [мс]

Описание: Установка постоянной времени предварения для регулятора Vdc (регулятор для напряжения промежуточного контура).

p1293[0...n] Регулятор Vdc-мин., выходное ограничение (U/f) / Vdc_мин вых_огр

PM240	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [Гц]	600.00 [Гц]	600.00 [Гц]

Описание: Установка выходного ограничения для регулятора Vdc_min (регулятор для мин. напряжения промежуточного контура).

p1294 Регулятор Vdc_max, автоматическая регистрация, уровень ВКЛ (U/f) / Vdc_макс рег.урВКЛ

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Активирует/деактивирует автоматическую регистрацию уровня включения для регулятора Vdc_max. При отключенной регистрации порог включения r1282 для регулятора Vdc_max вычисляется из спараметрированного напряжения питающей сети p0210.

Параметр:
0: Автоматическая регистрация заблокирована
1: Автоматическая регистрация разрешена

p1295[0...n] Регулятор Vdc_min, порог времени (U/f) / Vdc_мин t_порог.

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.000 [c]	10000.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка порога времени для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

При превышении выводится ошибка, которая может быть спараметрирована на необходимую реакцию.

Условие: p1296 = 1.

Внимание: Если спараметрирован порог времени, то должен быть активирован и регулятор Vdc_max (p1280 = 3), чтобы привод при завершении регулирования Vdc_min, из-за превышения времени, и при реакции на ошибку ВЫКЛ3, не отключался бы с перенапряжением. Также можно увеличить время торможения ВЫКЛ3 p1135.

p1296[0...n] Регулятор Vdc_min, реакция (кинетическая буферизация) (U/f) / Vdc_мин реакция

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Установка реакции для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

Параметр:
0: Поддержка Vdc до мин. напряжения, n<p1297 -> F07405
1: Поддержка Vdc до мин. напряж., n<p1297->F07405, t>p1295->F07406

Примеч: По p1296 = 1:

В p1135 необходимо ввести рампу быстрого останова, отличную от нуля, чтобы при появлении F07406 не произошло бы отключения из-за перегрузки.

p1297[0...n] Регулятор Vdc_min, порог числа оборотов (U/f) / Vdc_мин n_порог

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	50.00 [1/мин]

Описание: Установка порога числа оборотов для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация).

При выходе за нижнюю границу выводится ошибка, которая может быть спараметрирована на необходимую реакцию.

Примеч: Выход из регулирования Vdc_min до достижения двигателем состояния покоя препятствует сильному увеличению генераторного тормозного тока на низких скоростях и приводит после запрета импульсов к выбегу двигателя.

r1298 CO: Регулятор Vdc, выход (U/f) / Vdc_рег выход

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
PM240	**Гр.ед.изм:** 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6320
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация актуального выхода регулятора Vdc (регулятор для напряжения промежуточного контура).

p1300[0...n] Режим работы управления/регулирования / Реж.раб.упр./рег.

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6301, 8012
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	22	0

Описание: Установка режима управления или регулирования привода.

Параметр:
- 0: Частотное регулирование с линейной характеристикой
- 1: Управление U/f с линейной характеристикой и FCC
- 2: Частотное регулирование с параболической характеристикой
- 3: Управление U/f с параметрируемой характеристикой
- 4: Управление U/f с линейной характеристикой и ECO
- 5: Управление U/f с точным по частоте приводом (текстил. отрасль)
- 6: Управление U/f с точным по частоте приводом и FCC
- 7: Управление U/f с параболической характеристикой и FCC
- 19: Управление U/f с независимым заданием напряжения
- 20: Регулирование по скорости (без датчика)
- 22: Регулирование момента (без датчика)

Зависимость: Без ввода ном. скорости двигателя (p0311) возможна только работа с характеристикой U/f.

Для синхронных двигателей 1LE4 работа с характеристикой U/f невозможна.

Выходное напряжение для оптимизации КПД изменяется во всех режимах управления U/f в зависимости от нагрузки (см. p0500 = 3).

См. также: p0300, p0311, p0500, p1501

Внимание: В режимах управления U/f с режимом Eco (p1300 = 4, 7) требуется активная компенсация скольжения. Масштабирование компенсации скольжения (p1335) должно быть установлено таким образом, чтобы полностью исключить проскальзывание (как правило, 100 %).

Режим Eco действует только в стационарном режиме и при не шунтированном задатчике интенсивности. При аналоговых заданных значениях при необходимости увеличить допуск для активного разгона и торможения задатчика интенсивности через p1148, для надежной сигнализации стационарного состояния.

Примеч: Только при выборе управления по скорости (p1300 = 20) можно переключить при работе на управление по моменту (p1501). При переключении установка p1300 не изменяется. В этом случае в r1407 Бит 2 и 3 отображается актуальное состояние.

В режимах работы управления p1300 = 5 и 6 (текстиль) происходит внутреннее отключение компенсации скольжения p1335, поглощения резонанса p1338 и регулятора частоты Imax, чтобы можно было бы точно выставить выходную частоту. Регулятор напряжения Imax остается активированным.

Режим работы управления/регулирования не может быть изменен при работе (разрешение импульсов) через переключение блока данных привода.

p1300[0...n] Режим работы управления/регулирования / Реж.раб.упр./рег.

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250, PM260	**Изменяемо** C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6301, 8012
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	22	0

Описание: Установка режима управления или регулирования привода.

Параметр:
0: Частотное регулирование с линейной характеристикой
1: Управление U/f с линейной характеристикой и FCC
2: Частотное регулирование с параболической характеристикой
3: Управление U/f с параметрируемой характеристикой
4: Управление U/f с линейной характеристикой и ECO
5: Управление U/f с точным по частоте приводом (текстил. отрасль)
6: Управление U/f с точным по частоте приводом и FCC
7: Управление U/f с параболической характеристикой и FCC
19: Управление U/f с независимым заданием напряжения
20: Регулирование по скорости (без датчика)
22: Регулирование момента (без датчика)

Зависимость: Для стандартного управления приводом (p0096 = 1) возможны установки p1300 = 0, 2, для динамичного управления приводом (p0096 = 2) возможно только установка p1300 = 20.

Без ввода ном. скорости двигателя (p0311) возможна только работа с характеристикой U/f.

Для синхронных двигателей 1LE4 работа с характеристикой U/f невозможна.

См. также: p0300, p0311, p0500, p1501

Внимание: В режимах управления U/f с режимом Eco (p1300 = 4, 7) требуется активная компенсация скольжения. Масштабирование компенсации скольжения (p1335) должно быть установлено таким образом, чтобы полностью исключить проскальзывание (как правило, 100 %).

Режим Eco действует только в стационарном режиме и при не шунтированном задатчике интенсивности. При аналоговых заданных значениях при необходимости увеличить допуск для активного разгона и торможения задатчика интенсивности через p1148, для надежной сигнализации стационарного состояния.

Примеч: Только при выборе управления по скорости (p1300 = 20) можно переключить при работе на управление по моменту (p1501). При переключении установка p1300 не изменяется. В этом случае в r1407 Бит 2 и 3 отображается актуальное состояние.

В режимах работы управления p1300 = 5 и 6 (текстиль) происходит внутреннее отключение компенсации скольжения p1335, поглощения резонанса p1338 и регулятора частоты Imax, чтобы можно было бы точно выставить выходную частоту. Регулятор напряжения Imax остается активированным.

Режим работы управления/регулирования не может быть изменен при работе (разрешение импульсов) через переключение блока данных привода.

p1302[0...n] Управление U/f, конфигурация / U/f конфигурация

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM230_STO	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM250, PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 bin

Описание: Установка конфигурации для управления U/f

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
03	Стояночный тормоз двигателя с постоянной стоп-частотой	Да	Нет	-

Примеч: По биту 03:

С установленным битом при остановке привода пусковая частота стояночного тормоза двигателя не падает ниже минимума и тогда, когда текущая частота скольжений ниже, чем пусковая частота.

p1302[0...n] Управление U/f, конфигурация / U/f конфигурация

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
	Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 bin

Описание: Установка конфигурации для управления U/f

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
03	Стояночный тормоз двигателя с постоянной стоп-частотой	Да	Нет	-
04	Ориентация поля	Да	Нет	-
05	Ток пускового ускорения без увеличения потока	Да	Нет	-
07	Блокировать регулятор Iq,max	Да	Нет	-

Примеч: По биту 03:

С установленным битом при остановке привода пусковая частота стояночного тормоза двигателя не падает ниже минимума и тогда, когда текущая частота скольжений ниже, чем пусковая частота.

По биту 04:

Ориентация поля для управления базовым приложением. Активация ориентации поля выполняется с автоматическим расчетом при установке p0096 = 1.

По биту 05 (действует только при p1302.4 = 1):

Пусковой ток при процессах разгона (p1311) обычно приводит к увеличению величины тока и потока. При p1302.5 = 1 ток увеличивается только в направлении нагрузки. Такая установка рекомендуется для приводов высокой мощности или для очень быстрого разгона.

По биту 07:

При ориентации поля (бит 04 = 1) регулятор Iq,max поддерживает токоограничительный регулятор (см. p1341). Для диагностики можно отключить регулятор Iq,max через этот бит.

p1310[0...n] Постоянный пусковой ток (вольтодобавка) / I_пуск (Ua) непр

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM250, PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6301
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [%]	250.0 [%]	50.0 [%]

Описание: Определяет вольтодобавку в [%] относительно ном. тока двигателя (p0305).

Величина постоянной вольтодобавки уменьшает с увеличением частоты, поэтому при ном. частоте двигателя имеет место ном. напряжение двигателя.

Величина вольтодобавки при нулевой частоте определяется следующим образом:

Вольтодобавка [В] = 1.732 x p0305 (ном. ток двигателя [A]) x r0395 (сопротивление статора/первичной части [Ом]) x p1310 (постоянная вольтодобавка [%]) / 100 %

На низких выходных частотах имеется только низкое выходное напряжение для поддержания потока двигателя. Но выходное напряжение может быть недостаточным для следующих операций:

- Намагничивание асинхронного двигателя.
- Удержание груза.
- Компенсация потерь в системе.

Поэтому выходное напряжение может быть увеличено с помощью p1310.

Вольтодобавка может применяться как при линейной, так и при квадратичной характеристике U/f.

Зависимость: Пусковой ток (вольтодобавка) ограничивается предельным током p0640.

Точность пускового тока зависит от установки сопротивления статора и подводящего кабеля (p0350, p0352).

Для векторного управления пусковой ток реализуется с помощью p1610.

См. также: p1300, p1311, p1312, r1315

Внимание: Пусковой ток (вольтодобавка) увеличивает нагрев двигателя (особенно в состоянии покоя).

Примеч: Пусковой ток через вольтодобавку действует только для управления U/f (p1300).

Добавочные значения комбинируются друг с другом, если постоянная вольтодобавка (p1310) используется в комбинации с другими добавочными параметрами (усиление при ускорении (p1311), вольтодобавка для пуска (p1312)).

Но этим параметрам назначаются следующие приоритеты: p1310 > p1311, p1312

p1310[0...n] Постоянный пусковой ток (вольтодобавка) / I_пуск (Ua) непр

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6301, 6851
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [%]	250.0 [%]	50.0 [%]

Описание: Определяет вольтодобавку в [%] относительно ном. тока двигателя (p0305).

Величина постоянной вольтодобавки уменьшает с увеличением частоты, поэтому при ном. частоте двигателя имеет место ном. напряжение двигателя.

Величина вольтодобавки при нулевой частоте определяется следующим образом:

Вольтодобавка [В] = 1.732 x p0305 (ном. ток двигателя [A]) x r0395 (сопротивление статора/первичной части [Ом]) x p1310 (постоянная вольтодобавка [%]) / 100 %

На низких выходных частотах имеется только низкое выходное напряжение для поддержания потока двигателя. Но выходное напряжение может быть недостаточным для следующих операций:

- Намагничивание асинхронного двигателя.
- Удержание груза.
- Компенсация потерь в системе.

Поэтому выходное напряжение может быть увеличено с помощью p1310.

Вольтодобавка может применяться как при линейной, так и при квадратичной характеристике U/f.

При ориентации поля (p1302.4 = 1, предустановка при p0096 = 1), в области низких выходных частот подается мин. ток на уровне ном. тока намагничивания.

При p1310 = 0 % рассчитывается заданное значение тока, соответствующе ситуации холостого хода. При p1610 = 100 % рассчитывается заданное значение тока, соответствующе ном. току двигателя.

Зависимость: Пусковой ток (вольтодобавка) ограничивается предельным током p0640.

Точность пускового тока зависит от установки сопротивления статора и подводящего кабеля (p0350, p0352).

Для векторного управления пусковой ток реализуется с помощью p1610.

См. также: p1300, p1311, p1312, r1315

Внимание: Пусковой ток (вольтодобавка) увеличивает нагрев двигателя (особенно в состоянии покоя).

Примеч: Пусковой ток через вольтодобавку действует только для управления U/f (p1300).

Добавочные значения комбинируются друг с другом, если постоянная вольтодобавка (p1310) используется в комбинации с другими добавочными параметрами (усиление при ускорении (p1311), вольтодобавка для пуска (p1312)).

Но этим параметрам назначаются следующие приоритеты: p1310 > p1311, p1312

При ориентации поля (p1302.4 = 1, не для PM230, PM250, PM260) p1311 и p1312 вольтодобавки прибавляются в направлении нагрузочного момента (не линейно).

p1311[0...n] Постоянный пусковой ток (вольтодобавка) при разгоне / I_пуск разгон

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM250, PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6301
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]

Описание: p1311 вызывает вольтодобавку при запуске и создает дополнительный момент для разгона.

Вольтодобавка выполняется на положительное увеличение заданного значения и прекращается сразу же по его достижении. Нарастание и снижение вольтодобавки сглаживаются.

Величина увеличение в Вольтах при нулевой частоте определяется следующим образом (не для ориентации поля):

Вольтодобавка [В] = 1.732 x p0305 (ном. ток двигателя [A]) x r0395 (сопротивление статора/первичной части [Ом]) x p1311 (вольтодобавка при разгоне [%]) / 100 %

Зависимость: Предельный ток p0640 ограничивает усиление.
Для векторного управления пусковой ток реализуется с помощью p1611.
См. также: p1300, p1310, p1312, r1315

Внимание: Увеличение напряжения приводит к большему нагреву двигателя.

Примеч: Увеличение напряжения при ускорении может улучшить реакцию на небольшие, положительные изменения задания.
Приоритет увеличений напряжения: см. p1310

p1311[0...n] Постоянный пусковой ток (вольтодобавка) при разгоне / I_пуск разгон

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6301, 6851
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]

Описание: p1311 вызывает вольтодобавку при запуске и создает дополнительный момент для разгона.
Вольтодобавка выполняется на положительное увеличение заданного значения и прекращается сразу же по его достижении. Нарастание и снижение вольтодобавки сглаживаются.
Величина увеличение в Вольтах при нулевой частоте определяется следующим образом (не для ориентации поля):
Вольтодобавка [В] = 1.732 x p0305 (ном. ток двигателя [A]) x r0395 (сопротивление статора/первичной части [Ом]) x p1311 (вольтодобавка при разгоне [%]) / 100 %

Зависимость: Предельный ток p0640 ограничивает усиление.
При ориентации поля (p1302 бит 4 = 1, не для PM230, PM250, PM260) p1311 предустанавливается через автоматический расчет.
Для векторного управления пусковой ток реализуется с помощью p1611.
См. также: p1300, p1310, p1312, r1315

Внимание: Увеличение напряжения приводит к большему нагреву двигателя.

Примеч: Вольтодобавка при разгоне может улучшить реакцию на небольшие, положительные изменения заданного значения.
Определение приоритета вольтодобавок: см. p1310
При ориентации поля (p1302 бит 4 = 1, не для PM230, PM250, PM260) p1311 вольтодобавки прибавляется в направлении нагрузочного момента (не линейно).

p1312[0...n] Постоянный пусковой ток (вольтодобавка) при запуске / I_пуск запуск

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6301, 6851
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]

Описание: Установка дополнительного увеличения напряжения при запуске, но только для первого процесса ускорения.
Увеличение напряжения продолжается до положительного задания и прекращается сразу же по его достижении. Нарастание и снижение увеличения напряжения сглаживаются.

Зависимость: Граница тока p0640 ограничивает повышение.
См. также: p1300, p1310, p1311, r1315

Внимание: Увеличение напряжения приводит к большему нагреву двигателя.

Примеч: Вольтодобавка при разгоне может улучшить реакцию на небольшие, положительные изменения заданного значения.
Определение приоритета вольтодобавок: см. p1310
При ориентации поля (p1302.4 = 1, не для PM230, PM250, PM260) p1312 вольтодобавки прибавляется в направлении нагрузочного момента (не линейно).

r1315 Общее увеличение напряжения / U_увел.общее

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301, 6851
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация общей полученной вольтодобавки.

При ориентации поля (p1302.4 = 1, не для PM230, PM250, PM260) на низких скоростях устанавливается как минимум ток намагничивания, поэтому напряжение зависит от r0331.

Зависимость: См. также: p1310, p1311, p1312

p1320[0...n] Управление U/f, программируемая характеристика, частота 1 / Uf характер. f1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Гц]	3000.00 [Гц]	0.00 [Гц]

Описание: Программируемая характеристика для управления U/f определяется через 4 точки и 0 Гц/p1310.

Этот параметр задает частоту первой точки характеристики.

Зависимость: Выбор свободно программируемой характеристики через p1300 = 3.

Для значений частоты действует: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. В ином случае движение осуществляется со стандартной характеристикой, содержащей рабочую точку двигателя.

См. также: p1300, p1310, p1311, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

Примеч: Между точками 0 Гц/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 выполняется линейная интерполяция.

Увеличение напряжения при ускорениях (p1311) применяется и к свободно программируемой характеристике U/f.

p1321[0...n] Управление U/f, программируемая характеристика, напряжение 1 / Uf характер. U1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [Вэфф.]	10000.0 [Вэфф.]	0.0 [Вэфф.]

Описание: Программируемая характеристика для управления U/f определяется через 4 точки и 0 Гц/p1310.

Этот параметр задает напряжение первой точки характеристики.

Зависимость: Выбор свободно программируемой характеристики через p1300 = 3.

См. также: p1310, p1311, p1320, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

Примеч: Между точками 0 Гц/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 выполняется линейная интерполяция.

Увеличение напряжения при ускорениях (p1311) применяется и к свободно программируемой характеристике U/f.

p1322[0...n] Управление U/f, программируемая характеристика, частота 2 / Uf характер. f2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Гц]	3000.00 [Гц]	0.00 [Гц]

Описание: Программируемая характеристика для управления U/f определяется через 4 точки и 0 Гц/p1310.

Этот параметр задает частоту второй точки характеристики.

Зависимость: Для значений частоты действует: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. В ином случае выполняется движение со стандартной характеристикой, содержащей рабочую точку двигателя.

См. также: p1310, p1311, p1320, p1321, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

p1323[0...n] Управление U/f, программируемая характеристика, напряжение 2 / Uf характер. U2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [Вэфф.]	10000.0 [Вэфф.]	0.0 [Вэфф.]

Описание: Программируемая характеристика для управления U/f определяется через 4 точки и 0 Гц/p1310.
Этот параметр задает напряжение второй точки характеристики.

Зависимость: См. также: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1324, p1325, p1326, p1327

p1324[0...n] Управление U/f, программируемая характеристика, частота 3 / Uf характер. f3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Гц]	3000.00 [Гц]	0.00 [Гц]

Описание: Программируемая характеристика для управления U/f определяется через 4 точки и 0 Гц/p1310.
Этот параметр задает частоту третьей точки характеристики.

Зависимость: Для значений частоты действует: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. В ином случае выполняется движение со стандартной характеристикой, содержащей рабочую точку двигателя.
См. также: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1325, p1326, p1327

p1325[0...n] Управление U/f, программируемая характеристика, напряжение 3 / Uf характер. U3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [Вэфф.]	10000.0 [Вэфф.]	0.0 [Вэфф.]

Описание: Программируемая характеристика для управления U/f определяется через 4 точки и 0 Гц/p1310.
Этот параметр задает напряжение третьей точки характеристики.

Зависимость: См. также: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1326, p1327

p1326[0...n] Управление U/f, программируемая характеристика, частота 4 / Uf характер. f4

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Гц]	10000.00 [Гц]	0.00 [Гц]

Описание: Программируемая характеристика для управления V/f определяется через 4 точки и 0 Гц/p1310.
Этот параметр задает частоту четвертой точки характеристики.

Зависимость: Выбор свободно программируемой характеристики через p1300 = 3.
Для значений частоты действует:
p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326
В ином случае движение осуществляется со стандартной характеристикой, содержащей рабочую точку двигателя.
См. также: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1327

Примеч: Между точками 0 Гц/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 выполняется линейная интерполяция. При выходных частотах выше p1326 происходит экстраполяция характеристики с наклоном между точками характеристики p1324/p1325 и p1326/p1327.
Увеличение напряжения при ускорении (p1311) применяется и к свободно программируемой характеристике U/f.

p1327[0...n] Управление U/f, программируемая характеристика, напряжение 4 / Uf характер. U4

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [Вэфф.]	10000.0 [Вэфф.]	0.0 [Вэфф.]

Описание: Программируемая характеристика для управления V/f определяется через 4 точки и 0 Гц/p1310.
Этот параметр задает напряжение четвертой точки характеристики.

Зависимость: Выбор свободно программируемой характеристики через p1300 = 3.
См. также: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326

Примеч: Между точками 0 Гц/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 выполняется линейная интерполяция.
Увеличение напряжения при ускорениях (p1311) применяется и к свободно программируемой характеристике U/f.

p1330[0...n] CI: Управление U/f, независимое значение напряжения / Uf U_зад.незав.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для задания напряжения для управления U/f с независимым заданием напряжения (p1300 = 19).

Зависимость: Выбор управления U/f с независимым заданием напряжения через p1300 = 19.
См. также: p1300

p1331[0...n] Ограничение напряжения / V_огранич

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
50.00 [Вэфф.]	2000.00 [Вэфф.]	1000.00 [Вэфф.]

Описание: Ограничение заданного значения напряжения.
Здесь выходное напряжение может быть уменьшено по отношению к вычисленному макс. напряжению r0071 и рабочей точке ослабления поля.

Примеч: Ограничение выходного напряжения происходит только в том случае, если через p1331 макс. выходное напряжение (r0071) падает ниже минимального.

p1333[0...n] Управление U/f FCC стартовая частота / U/f FCC f_старт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Гц]	3000.00 [Гц]	0.00 [Гц]

Описание: Установка стартовой частоты, при которой активируется FCC (Flux Current Control).

Зависимость: Должен быть установлен соответствующий режим работы (p1300 = 1, 6).

Внимание: Слишком маленькое значение может стать причиной неустойчивости.

⚠

Примеч: При p1333 = 0 Гц стартовая частота FCC автоматически устанавливается на 6 % ном. частоты двигателя.

p1334[0...n] Управление U/f FCC компенсация пробуксовки стартовая частота / Комп.пробук.старт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Гц]	3000.00 [Гц]	0.00 [Гц]

Описание: Установка стартовой частоты компенсации скольжения.

Примеч: При p1334 = 0 Гц стартовая частота компенсации скольжения автоматически устанавливается на 6 % ном. частоты двигателя.

p1335[0...n] Компенсация пробуксовки, масштабирование / Комп.пробу.масштаб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	600.0 [%]	0.0 [%]

Описание: Установка задания компенсации пробуксовки в [%] относительно r0330 (ном. пробуксовука двигателя).

p1335 = 0.0 %: компенсация пробуксовки деактивирована.

p1335 = 100.0 %: пробуксовка компенсируется полностью.

Зависимость: Условием точной компенсации скольжения при p1335 = 100 % являются точные параметры двигателя (p0350 ... p0360).

Если точные параметры двигателя неизвестны, точная компенсация может быть достигнута и посредством регулировки p1335.

В режимах управления U/f с оптимизацией Eco (4 и 7) компенсация скольжения должна быть активирована для обеспечения правильной работы.

Примеч: Компенсация пробуксовки обеспечивает поддержание постоянного числа оборотов двигателя независимо от нагрузки. Уменьшение числа оборотов двигателя при растущей нагрузке это типичное свойство асинхронных двигателей.

У синхронных двигателей этот эффект не встречается и параметр здесь не действует.

В режима работы управления p1300 = 5 и 6 (текстильная промышленность) компенсация пробуксовки отключается, чтобы можно было точно выставить выходную частоту.

Если p1335 изменяется при вводе в эксплуатацию (p0010 > 0), то может случиться, что станет невозможной установка старого значения. Причиной этого является то, что динамические границы p1335 были изменены параметрами, которые были установлены при вводе в эксплуатацию (к примеру, p0300).

p1336[0...n] Компенсация пробуксовки, предельное значение / Комп.про.пред.знач

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	600.00 [%]	250.00 [%]

Описание: Установка предельного значения компенсации пробуксовки в [%] относительно r0330 (ном. пробуксовка двигателя).

r1337 CO: Компенсация пробуксовки, фактическое значение / Комп.проб.фак.знач

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация фактически компенсированной пробуксовки в [%] относительно r0330 (ном. пробуксовка двигателя).

Зависимость: p1335 > 0 %: компенсация пробуксовки активна.
См. также: p1335

p1338[0...n] Режим U/f, демпфирование резонанса, усиление / Uf рез_демпф усил.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	0.00

Описание: Установка усиления для поглощения резонанса для управления U/f.

Зависимость: См. также: p1300, p1339, p1349

Примеч: Поглощение резонанса гасит колебания активного тока, которые часто возникают на холостом ходу.

Поглощение резонанса активно в диапазоне приблизительно от 6 % ном. частоты двигателя (p0310). Частота отключения определяется через p1349.

При режимах работы управления p1300 = 5 и 6 (текстильная промышленность) происходит внутреннее отключение поглощения резонанса, чтобы можно было бы точно установить выходную частоту.

p1339[0...n] Режим U/f, демпфирование резонанса, постоянная врем. фильтрации / Uf рез_демпф. T

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1.00 [мс]	1000.00 [мс]	20.00 [мс]

Описание: Установка постоянной времени фильтрации для поглощения резонанса для управления U/f.

Зависимость: См. также: p1300, p1338, p1349

p1340[0...n] Частотный регулятор I_max, П-усиление / I_макс_рег Kp

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	0.500	0.000

Описание: Установка П-усиления регулятора частоты I_max.

Регулятор I_max уменьшает выходной ток преобразователя при превышении макс. тока (r0067).

В режимах работы U/f (p1300) для регулирования I_max используется два регулятора, один из которых воздействует выходную частоту, а другой - на выходное напряжение. Частотный регулятор уменьшает ток посредством уменьшения выходной частоты преобразователя. Уменьшение выполняется до мин. частоты (двойная ном. пробуксовка). Если условие тока перегрузки не может быть успешно устранено посредством этой меры, то выходное напряжение преобразователя уменьшается посредством регулятора напряжения I_max. Если условие тока перегрузки устранено, то выполняется запуск по установленной через p1120 (время разгона) рампе.

Зависимость: В режимах работы U/f (p1300) для приложений текстильной промышленности и при внешнем заданном значении напряжения используется только регулятор напряжения I_max.

Внимание: При деактивации регулятора I_max учитывать следующее:

Выходной ток при превышении макс. тока (r0067) более не уменьшается. При превышении границ тока перегрузки привод отключается.

Примеч: Ограничительный регулятор I_max перестает действовать при деактивации задатчика интенсивности с p1122 = 1.

p1341 = 0:

Регулятор частоты I_max деактивирован и регулятор напряжения I_max активирован во всем диапазоне скоростей.

p1341[0...n] Частотный регулятор I_max, постоянная времени интегрирования / I_макс_рег Tn

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	50.000 [c]	0.300 [c]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования для частотного регулятора I_max.

Зависимость: См. также: p1340

Примеч: При p1341 = 0 токоограничительный регулятор с воздействием на частоту деактивируется и остается активным только токоограничительный регулятор с воздействием на выходное напряжение (p1345, p1346).

У силовых частей с рекуперацией (PM250, PM260) токоограничительное регулирование при генераторной нагрузке всегда осуществляется через частотное воздействие. При p1340 = p1341 = 0 это ограничение тока деактивируется.

r1343 CO: Частотный регулятор I_max, частотный выход / I_макс_рег f_выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация эффективного ограничения частоты.

Зависимость: См. также: p1340

r1344 Частотный регулятор I_max, выход напряжения / I_макс_рег U_выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация величины напряжения, на которую уменьшается выходное напряжение преобразователя.

Зависимость: См. также: p1340

p1345[0...n] Регулятор напряжения I_max, П-усиление / I_макс_U_рег Kp

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 7017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	100000.000	0.000

Описание: Установка П-усиление для регулятора напряжения I_max.

Зависимость: См. также: p1340

Примеч: Установки регулятора используются и в регуляторе тока торможения постоянным током (см. p1232).

p1346[0...n] Регулятор напряжения I_max, постоянная времени интегрирования / I_макс_U_рег Tn

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 7017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	50.000 [c]	0.030 [c]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования для регулятора напряжения I_max.

Зависимость: См. также: p1340

Примеч: Установки регулятора используются и в регуляторе тока торможения постоянным током (см. p1232).
При p1346 = 0 действует:
Постоянная времени интегрирования регулятора напряжения I_ max деактивирована.

r1348 CO: Управление U/f коэффициент Eco фактическое значение / U/f коэ Eco фкт.зн

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300, 6301
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация полученного коэффициента Economic при оптимизации потребления двигателя.
Зависимость: См. также: p1335
Примеч: Значение определяется только в режимах работы с Economic (p1300 = 4, 7).

p1349[0...n] Режим U/f, демпфирование резонанса, макс. частота / Uf рез_демпф f_мак

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Гц]	3000.00 [Гц]	0.00 [Гц]

Описание: Установа макс. выходной частоты для поглощения резонанса в режиме U/f.
Выше этой выходной частоты поглощение резонанса не активно.
Зависимость: См. также: p1338, p1339
Примеч: При p1349 = 0 граница переключения автоматически устанавливается на 95 % ном. частоты двигателя, но макс. на 45 Гц.

p1350[0...n] Управление U/f мягкий пуск / U/f мягкий пуск

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6300
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка, нарастает ли напряжение на этапе намагничивания постоянно (p1350 = 1, вкл), либо она сразу же перескакивает на увеличение напряжения (p1350 = 0, выкл).
Параметр:
0: ВЫК
1: Вкл
Примеч: Установки для этого параметра обладают следующими преимуществами и недостатками:
0 = выкл (переход непосредственно на увеличение напряжения)
Преимущество: поток нарастает быстрее -> момент вращения доступен быстрее
Недостаток: двигатель может двигаться при намагничивании
1 = вкл (равномерное нарастание напряжения)
Преимущество: движение двигателя маловероятно
Недостаток: поток нарастает медленнее -> момент вращения доступен позднее

p1351[0...n] CO: Стояночный тормоз двигателя, стартовая частота / Тормоз f_старт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-300.00 [%]	300.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Настройка уставки частоты на выходе компенсации скольжения при пуске со стояночным тормозом двигателя.
Зависимость: При установке p1351 > 0 автоматически включается компенсация скольжения (p1335 = 100 %).
См. также: p1302, p1352

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: При соединении с p1352 значение в 100 % соответствует ном. скольжению двигателя r0330.

p1352[0...n] CI: Стояночный тормоз двигателя, пусковая частота, источник сигнала / Тормоз f_старт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6310
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1351[0]

Описание: Установка источника сигнала для уставки частоты на выходе компенсации скольжений при пуске со стояночным тормозом двигателя.

Зависимость: См. также: p1216

Примеч: Значение в 100 % соответствует ном. скольжению двигателя (r0330).

Установка пусковой частоты начинается после намагничивания (см. p0346, r0056.4) и завершается по истечении времени отпускания тормоза (p1216) и достижения пусковой частоты (p1334).

При уставке ноль процесс установки не выполняется.

p1400[0...n] Управление числом оборотов, конфигурация / n_рег конфиг.

PM230
PM230_STO

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6490
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0000 0000 0000 1000 0000 0010 0001 bin

Описание: Установка конфигурации для управления числом оборотов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Автоматическая адаптация Kp/Tn активна	Да	Нет	6040
01	Регулирование Vektor без датчика, заморозить И-составляющую	Да	Нет	6040
05	Активна адаптация Kp/Tn	Да	Нет	6040
06	Свободная адаптация Tn активна	Да	Нет	6050
14	Предуправление моментами	всегда активен	При n_рег разреш.	6060
15	Регулирование Vektor без датчика, предуправление числом оборотов	Да	Нет	6030
16	И-составляющая при ограничении	свободно	Останов	6030
20	Модель ускорения	Вкл	ВЫК	6031
24	Блок оценки момента инерции, активное ускорение	Да	Нет	6030

Примеч: По биту 01:

При установленном бите И-составляющая регулятора скорости удерживается при переключении в управляемый режим.

По биту 20: Модель ускорения для заданного значения скорости активна, только если p1496 не равен нулю.

p1400[0...n] Управление числом оборотов, конфигурация / n_рег конфиг.

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6490
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 0000 0000 1000 0000 0010 0001 bin

Описание: Установка конфигурации для управления числом оборотов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Автоматическая адаптация Kp/Tn активна	Да	Нет	6040
01	Регулирование Vektor без датчика, заморозить И-составляющую	Да	Нет	6040
05	Активна адаптация Kp/Tn	Да	Нет	6040
06	Свободная адаптация Tn активна	Да	Нет	6050
14	Предуправление моментами	всегда активен	При n_рег разреш.	6060
15	Регулирование Vektor без датчика, предуправление числом оборотов	Да	Нет	6030
16	И-составляющая при ограничении	свободно	Останов	6030
18	Блок оценки момента инерции активен	Да	Нет	6030
20	Модель ускорения	Вкл	ВЫК	6031
22	Блок оценки момента инерции, получ. знач. при запрете импульсов	Да	Нет	6030
24	Блок оценки момента инерции, активное ускорение	Да	Нет	6030

Примеч: По биту 01:

При установленном бите И-составляющая регулятора скорости удерживается при переключении в управляемый режим.

По биту 16: При установленном бите И-составляющая регулятора скорости удерживается только при достижении им границы момента вращения.

По биту 20:

Модель ускорения для заданного значения скорости активна только при векторном управлении без датчика и если p1496 не равен нулю.

p1401[0...n] Управление потоком, конфигурация / Рег.потока конф.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6491
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0110 bin

Описание: Установка конфигурации управления заданием потока.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Задание потока, мягкий запуск активен	Да	Нет	6722
01	Задание потока, активна дифференциация	Да	Нет	6723
02	Управление формирования потока активно	Да	Нет	6722, 6723
06	Быстрое намагничивание	Да	Нет	6722
07	Предуправление, ограничение числа оборотов	Да	Нет	6640

Примеч: По биту 00 (не для синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов):

При намагничивании асинхронного двигателя поток в начале нарастает с меньшим градиентом. В конце времени намагничивания p0346 снова достигается задание потока p1570.

По биту 01 (не для синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов):

При намагничивании асинхронного двигателя поток в начале нарастает с меньшим градиентом. В конце времени намагничивания p0346 снова достигается задание потока p1570. При выбранном быстром намагничивании (p1401.6 = 1) мягкий пуск внутренне деактивируется и отображается предупреждение A07416.

Если при входе в область ослабления поля возникает значительная пульсация в полеобразующем заданном значении тока (r0075), то дифференцирование потока может быть отключено. Но для быстрых разгонов это не подходит, т.к. в этом случае поток снижается медленнее и срабатывает ограничение напряжения.

По биту 02 (не для синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов):

Управление нарастанием потока работает на этапе намагничивания p0346 асинхронного двигателя. При его отключении подается постоянное задание тока и поток нарастает согласно постоянной времени ротора. При выбранном быстром намагничивании (p1401.6 = 1) и при отключенном управлении нарастанием потока отображается предупреждение A07416.

По биту 06 (только для асинхронных двигателей):

Намагничивание выполняется с макс. током (0.9 * r0067). При активной идентификации сопротивления статора (см. p0621) быстрое намагничивание внутренне деактивируется и отображается предупреждение A07416. При рестарте вращающегося двигателя на лету (см. p1200) быстрое намагничивание не выполняется.

По биту 07:

При превышении частотой вращения привода эффективной границы частоты вращения ограничительного регулятора частоты вращения, граница момента вращения при растущей погрешности сводится линейно к нулю. Из-за этого уменьшается И-составляющая регулятора частоты вращения и тем самым выброс при сбросе нагрузки (см. также F07901 и p2162).

p1402[0...n] Управление током и модель двигателя, конфигурация / I_рег конфиг.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установка конфигурации для регулировки тока и модели двигателя.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
02	Адаптация регулятора тока активна	Да	Нет	-

r1406.4...15 CO/BO: Управляющее слово, регулятор числа оборотов / STW n_рег

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2520
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для управляющего слова регулятора скорости.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
04	Регулятор числа оборотов, удержать И-составляющую	Да	Нет	6040
05	Регулятор числа оборотов, установить И-составляющую	Да	Нет	6040
11	Разрешение статической характериститики	Да	Нет	6030
12	Активно регулирование крутящего момента	Да	Нет	6060
15	Адаптивный регулятор числа оборотов, установить И-составляющую	Да	Нет	-

r1407.0...27 CO/BO: Слово состояния, регулятор числа оборотов / ZSW n_рег

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2522
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния регулятора частоты вращения.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Активно U/f-регулирование	Да	Нет	-
01	Активен бездатчиковый режим	Да	Нет	-
02	Активно регулирование крутящего момента	Да	Нет	6030, 6060, 8011
03	Регулятор числа оборотов активен	Да	Нет	6040
05	I-составляющая регулятора скорости поддержана	Да	Нет	6040
06	I-составляющая регулятора скорости установлена	Да	Нет	6040
07	граница моментов достигнута	Да	Нет	6060
08	Активно ограничение момента сверху	Да	Нет	6060
09	Активно ограничение момента снизу	Да	Нет	6060
10	Статическая характеристика разрешена	Да	Нет	6030
11	Задание скорости ограничено	Да	Нет	6030
12	Задатчик интенсивности установлен	Да	Нет	-
13	Бездатчиковый режим из-за ошибки	Да	Нет	-
14	Управление I/f активно	Да	Нет	-
15	Граница моментов достигнута (без предуправления)	Да	Нет	6060
17	Ограничительное регулирование скорости активно	Да	Нет	6640
23	Модель ускорения включена	Да	Нет	-
24	Блок оценки момента инерции активен	Да	Нет	-
25	Оценка нагрузки активна	Да	Нет	-
26	Блок оценки момента инерции активен установился	Да	Нет	-
27	Блок оценки момента инерции, активное ускорение	Да	Нет	-

r1408.0...14 CO/BO: Слово состояния, регулятор тока / ZSW I_рег

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2530
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния регулятора тока.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Регулятор числа оборотов активен	Актив.	Не активно	-
01	Регулирование Id, И-составляющая, ограничение	Актив.	Не активно	6714
03	Ограничение напряжения	Актив.	Не активно	6714
10	Адаптация числа оборотов, ограничение	Актив.	Не активно	-
12	Двигатель опрокинут	Да	Нет	-
13	двигатель с независимым возбуждением возбужден	Да	Нет	-
14	Модель тока FEM: намагнич. ток возбуждения ограничен до нуля	Да	Нет	-

p1416[0...n] Фильтр задания числа оборотов 1, постоянная времени / n_зад_фильтр 1 T

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мс]	5000.00 [мс]	0.00 [мс]

Описание: Установка постоянной времени для фильтра задания числа оборотов 1 (PT1).

r1438 CO: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов / n_рег n_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 3001, 6020, 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор задания частоты вращения после ограничения задания для П-составляющей регулятора частоты вращения.
Для режима U/f отображаемое значение не играет роли.

Зависимость: См. также: r1439

Примеч: В стандартном случае (эталонная модель не активна) r1438 = r1439.

r1439 Задание числа оборотов, И-составляющая / n_зад И-сост

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5030, 5040, 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация задания числа оборотов для И-составляющей регулятора числа оборотов (выход эталонной модели, после ограничения задания).

Зависимость: См. также: r1438

Примеч: В стандартном случае (эталонная модель не активна) r1438 = r1439.

r1444 Регулятор числа об., статическое задание числа оборотов / n_рег n_зад стат

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация суммы всех имеющихся заданий числа оборотов.
Для показанного задания существуют следующие источники:
- Задание на входе задатчика интенсивности (r1119).
- Задание числа оборотов 1 (p1155).
- Задание числа оборотов 2 (p1160).
- Задание числа оборотов для предуправления числом оборотов (p1430).
- Задание от DSC (при активном DSC).
- Задание через PC (при активном приоритете управления).

Зависимость: См. также: r1119, p1155, p1160

r1445 CO: Фактическое значение числа оборотов, сглаженное / n_фкт сглаж.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор для актуального сглаженного фактического значения скорости управления по скорости.

p1452[0...n] Рег. скорости., фкт.знач.скорости вращ., время сглаживания (б/д) / n_R n_фак T_g SL

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мс]	32000.00 [мс]	10.00 [мс]

Описание: Установка времени сглаживания для фактического значения числа оборотов регулятора числа оборотов для управления числом оборотов без датчика.

Примеч: При люфте редуктора необходимо увеличить сглаживание. В случае продолжительного времени сглаживания также увеличить и постоянную времени интегрирования регулятора числа оборотов (к примеру, через p0340 = 4).

r1454 CO: Регулятор числа об, рассогласование регулир., И-составляющая / n_рег расс_рег Tn

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор для рассогласования И-составляющей регулятора скорости.

p1455[0...n] CI: Регулятор числа оборотов, П-усиление, сигнал адаптации / n_рег сиг_адарт Kp

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника для сигнала адаптации для дополнительной адаптации П-усиления регулятора числа оборотов.

Зависимость: См. также: p1456, p1457, p1458, p1459

p1456[0...n] Регулятор числа об., П-усиление, адаптация, нижняя рабочая точка / n_рег адапт Kp низ

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	400.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка нижней рабочей точки диапазона адаптации для дополнительной адаптации П-усиления регулятора числа оборотов.

Значения в % и относятся к установленном источнику сигнала адаптации.

Зависимость: См. также: p1455, p1457, p1458, p1459

Примеч: Если верхняя точка перехода p1457 адаптации регулятора числа оборотов устанавливается на значения, которые меньше нижней точки перехода p1456, то адаптация усиления регулятора ниже p1457 выполняется с p1459, а выше p1456 с p1458.

p1457[0...n] Регулятор числа об., П-усиление, адаптация, верхняя рабоч. точка / n_рег адап Kp верх

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	400.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка верхней рабочей точки диапазона адаптации для дополнительной адаптации П-усиления регулятора числа оборотов.

Значения в % и относятся к установленном источнику сигнала адаптации.

Зависимость: См. также: p1455, p1456, p1458, p1459

Примеч: Если верхняя точка перехода p1457 адаптации регулятора числа оборотов устанавливается на значения, которые меньше нижней точки перехода p1456, то адаптация усиления регулятора ниже p1457 выполняется с p1459, а выше p1456 с p1458.

p1458[0...n] Коэффициент адаптации, нижний / Коэф_адапт низ

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка коэффициента адаптации перед диапазоном адаптации (0 % ... p1456) для дополнительной адаптации П-усиления регулятора числа оборотов/скорости.

Зависимость: См. также: p1455, p1456, p1457, p1459

Примеч: Если верхняя точка перехода p1457 адаптации регулятора числа оборотов устанавливается на значения, которые меньше нижней точки перехода p1456, то адаптация усиления регулятора ниже p1457 выполняется с p1459, а выше p1456 с p1458.

p1459[0...n] Коэффициент адаптации, верхний / Коэфф_адапт. верх

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка коэффициента адаптации после диапазона адаптации (> p1457) для дополнительной адаптации П-усиления регулятора числа оборотов/скорости.

Зависимость: См. также: p1455, p1456, p1457, p1458

Примеч: Если верхняя точка перехода p1457 адаптации регулятора числа оборотов устанавливается на значения, которые меньше нижней точки перехода p1456, то адаптация усиления регулятора ниже p1457 выполняется с p1459, а выше p1456 с p1458.

p1461[0...n] Рег. числа оборотов, Кр, верхннее число об. адаптации, масштаб. / n_p Kp n верх масш

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка П-усиления регулятора числа оборотов для верхнего диапазона числа оборотов адаптации (> p1465).

Ввод выполняется относительно П-усиления для нижнего диапазона числа оборотов адаптации регулятора числа оборотов (% относительно p1470).

Зависимость: См. также: p1464, p1465

Примеч: Если верхняя точка перехода p1465 адаптации регулятора числа оборотов устанавливается на значения, меньше чем нижняя точка перехода p1464, то адаптация усиления регулятора ниже p1465 выполняется с p1461. Таким образом, возможна реализация адаптации для малого числа оборотов без изменения параметров регулятора.

p1463[0...n] Рег. числа оборотов, Тр, верхннее число об. адаптации, масштаб. / n_p Tn n верх масш

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования регулятора числа оборотов после диапазона числа оборотов адаптации (> p1465).

Ввод выполняется относительно постоянной времени интегрирования для нижнего диапазона числа оборотов адаптации регулятора числа оборотов (% относительно p1472).

Зависимость: См. также: p1464, p1465

Примеч: Если верхняя точка перехода p1465 адаптации регулятора числа оборотов устанавливается на значения, меньше чем нижняя точка перехода p1464, то адаптация постоянной времени интегрирования регулятора ниже p1465 выполняется с p1463. Таким образом, возможна реализация адаптации для малого числа оборотов без изменения параметров регулятора.

p1464[0...n] Регулятор числа оборотов, число оборотов адаптации внизу / n_рег n низ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	0.00 [1/мин]

Описание: Установка нижнего числа оборотов адаптации регулятора числа оборотов.

Ниже этого числа оборотов адаптация не действует.

Зависимость: См. также: p1461, p1463, p1465

Примеч: Если верхняя точка перехода p1465 адаптации регулятора числа оборотов устанавливается на значения, меньше чем нижняя точка перехода p1464, то адаптация регулятора ниже p1465 выполняется с p1461 или p1463. Таким образом, возможна реализация адаптации для малого числа оборотов без изменения параметров регулятора.

p1465[0...n] Регулятор числа оборотов, число оборотов адаптации вверху / n_рег n верх

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]

Описание: Установка верхней скорости вращения адаптации регулятора скорости вращения.
Выше этой скорости вращения адаптация не действует.
Для П-усиления действует p1470 x p1461.
Для постоянной времени интегрирования действует p1472 x p1463.

Зависимость: См. также: p1461, p1463, p1464

Примеч: Если верхняя точка перехода p1465 адаптации регулятора числа оборотов устанавливается на значения, меньше чем нижняя точка перехода p1464, то адаптация регулятора ниже p1465 выполняется с p1461 или p1463. Таким образом, возможна реализация адаптации для малого числа оборотов без изменения параметров регулятора.

p1466[0...n] CI: Регулятор числа оборотов, П-усиление, масштабирование / n_рег Kp масш.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования П-усиления регулятора числа оборотов.
Тем самым возможно дополнительное масштабирование эфф. П-усиления вкл. адаптации.

r1468 CO: Регулятор числа оборотов, П-усиление, эффективное / n_рег Kp эфф.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация эфф. П-усиления регулятора числа оборотов.

Зависимость: Выходной коннектор r1468 для улучшения разрешения увеличен на коэффициент 100.

r1469 Регул.числа об., постоянная времени интегрирования, эффективная / n_рег Tn эфф.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5040, 5042, 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация эфф. постоянной времени интегрирования регулятора числа оборотов.

p1470[0...n] Регулятор числа оборотов, режим без датчика, П-усиление / n_рег SL Kp

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6040, 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	999999.000	0.300

Описание: Установка П-усиления для работы без датчика для регулятора числа оборотов.

Примеч: Результат p0341 x p0342 учитывается при автоматическом вычислении регулятора частоты вращения (p0340 = 1, 3, 4).

p1472[0...n] Регулятор числа об., режим без датчика, пост. врем. интегрир. / n_рег SL Tn

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6040, 6050
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [мс]	100000.0 [мс]	20.0 [мс]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования для работы без датчика для регулятора числа оборотов.

Примеч: И-составляющая останавливается, если весь выход регулятора или сумма из выхода регулятора и предуправления по моменту достигает границы момента вращения.

p1475[0...n] CI: Регул.част.вращ.,уставки момента вращ. для стоян.тор.двигателя / n_рег M_уст.зн МНВ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для уставки момента вращения при пуске со стояночным тормозом двигателя.

Рекоменд.: Для поддержания акутального момента при останове двигателя рекомендуется установить p1400 Бит 1 = 1. Благодаря этому И-составляющая регулятора частоты вращения при переходе в управляемый рабочий диапазон замораживается.

Зависимость: Подключение уставки момента для стояночного тормоза двигателя имеет более высокий приоритет, чем установка значения интегратора посредством p1477 и p1478.

Примеч: Установка И-выхода регулятора частоты вращения начинается после намагничивания (см. p0346, r0056 Бит 4) и завершается по истечении времени размыкания p1216 управления торможением. При уставке ноль процесс установки не выполняется.

Если p1351 используется как источник сигнала для уставки момента вращения, то процентное значение интерпретируется относительно ном. момента (p2003).

p1476[0...n] BI: Регулятор числа оборотов, остановить интегратор / n_рег стоп интегр.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2520, 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для остановки интегратора для регулятора числа оборотов.

p1477[0...n] BI: Регулятор числа оборотов, установить значение интегратора / n_рег уст.интегр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2520, 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для установки уставки интегратора (p1478).

Зависимость: См. также: p1478, p1479

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1478[0...n] CI: Регулятор числа оборотов, уставка интегратора / n_рег уст.знач.инт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для уставки интегратора для регулятора числа оборотов.

Сигнал для установки этой уставки интегратора подключается через p1477.

Зависимость: Уставка интегратора регулятора числа оборотов оценивается с помощью коэффициента масштабирования источника сигнала в p1479.

Если p1478 соединяется с интегральным выходом регулятора числа оборотов (r1482), то И-составляющая регулятора после времени намагничивания (r0346) и если имеется разрешение регулятора числа оборотов, устанавливается на последнее значение перед блокировкой импульсов. Эта установка выполняется, если команда установки (p1477) не подключена или если на момент времени блокировки импульсов имеется команда установки, которая не будет деактивирована до следующего разрешения импульсов. При регулировании Vektor без датчика дополнительно установить p1400.1 = 1, чтобы при остановке привода И-составляющая регулятора числа оборотов не переводилась бы на ноль.

Для того, чтобы при установке выхода интегратора регистрировался бы только статический момент вращения, рекомендуется выполнить полное предуправление моментом ускорения (к примеру, p1496).

Если p1478 подключена к отличному от r1482 выходу, то после намагничивания и разрешения регулятора числа оборотов также выполняется однократная установка интегрального выхода, если команда установки не подключена (p1477 = 0).

См. также: p1477, p1479

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1479[0...n] CI: Регул. числа об., уставка интегратора, масштаб. / n_рег И_знач.масшт

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования уставка интегратора (p1478) для регулятора числа оборотов.

Зависимость: См. также: p1477, p1478

r1482 CO: Регулятор числа оборотов, выход момента вращения И / n_рег И-М_выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5040, 5042, 5210, 6030, 6040
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для задания момента вращения на выходе И-регулятора частоты вращения.

p1486[0...n] CI: Статическая характеристика момент вращения компенсации / Статика М_комп

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для компенсирующего момента вращения в пределах расчета статической характеристики.

Соединить этот параметр с заданием момента вращения привода (согласно выбору p1488) привода, с которым должна быть компенсирована нагрузка.

p1487[0...n] Статич.характеристика момент вращения компенсации масштабир. / Статика M_комп мас

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка масштабирования для компенсирующего момента вращения в пределах расчета статической характеристики.

p1488[0...n] Статический вход, источник / Статич.вход источ.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Установка источника для обратной связи по статизму.

С увеличением момента вращения задание частоты вращения уменьшается (разрешение через p1492), поэтому в случае соединенных механически приводов возникает выравнивание нагрузки (компенсация нагрузки).

Компенсация разности нагрузки также возможна, если p1486 соединяется с заданием момента другого привода.

Параметр:
0: Статическая обратная связь не подключена
1: Статика от задания момента
2: Статика от выхода регулятора числа оборотов
3: Статика от И-выхода регулятора числа оборотов

Зависимость: См. также: p1486, p1487, p1489, r1490, p1492

Осторожно: ⚠ При активированному предуправлении по разгону регулятора скорости (см. p1496) выбор p1488 = 1 не рекомендуется, так как это может привести к положительной обратной связи. Вместо этого использовать в качестве обратной связи по статизму выходной сигнал, на котором, как правило, устанавливается момент нагрузки.

p1489[0...n] Статическая обратная связь, масштабирование / Стат. масштабир.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	0.500	0.050

Описание: Установка масштабирования для статической обратной связи.

Зависимость: См. также: p1486, p1487, p1488, r1490, p1492

Примеч: Пример:

Значение 0.05 означает, что при моменте вращения величиной с ном. момент двигателя происходит редукция на 5% ном. числа оборотов двигателя.

r1490 CO: Статическая обратная связь, уменьшение числа оборотов / Стат.умен.чис.об.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация выходного сигнала расчета статической характеристики. Результат статической обратной связи при активации (p1492) вычитается из задания числа оборотов.

Зависимость: См. также: p1486, p1487, p1488, p1489, p1492

p1492[0...n] BI: Статическая обратная связь, разрешение / Статика_разреш.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2520, 6030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Разрешение статического подключения на задание числа оборотов/скорости.

Зависимость: См. также: p1486, p1487, p1488, p1489, r1490

Примеч: Статическое число оборотов вычисляется и без разрешения, но не вычитается из заданного числа оборотов. Благодаря этому можно вычесть результат этого вычисления из числа оборотов другого привода.

r1493 CO: Общий момент инерции, масштабированный / M_инерц.общ_масшт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 25_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кгм2]	- [кгм2]	- [кгм2]

Описание: Индикация и выходной коннектор для спараметрированного общего момента инерции.

Значение вычисляется следующим образом (p0341 * p0342) * p1496.

p1496[0...n] Предуправление ускорением, масштабирование / a_предупр масшт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	10000.0 [%]	0.0 [%]

Описание: Установка масштабирования для предуправления ускорением регулятора числа оборотов/скорости.

Зависимость: См. также: p0341, p0342

Внимание: ⚠ Предуправление по разгону r1518 остается на старом значении, если слежение за задатчиком интенсивности (r1199.5) активно или устанавливается выход задатчика интенсивности (r1199.3). Это служит для недопущения пиков момента вращения. Поэтому, в зависимости от приложения, может потребоваться отключение слежения за задатчиком интенсивности (p1145 = 0) или предуправления по разгону (p1496 = 0).

Предуправление по разгону устанавливается на ноль, если Vdc-регулирование активно (r0056.14/15).

Примеч: Параметр устанавливается измерением при вращении (см. p1960) на 100 %.

Не использовать предуправление ускорением, если задание числа оборотов характеризуется сильной пульсацией (к примеру, аналоговое задание) и сглаживание в задатчике интенсивности числа оборотов отключено.

Также не рекомендуется использовать предуправление при люфте редуктора.

p1498[0...n] Нагрузка, момент инерции / Нагрузка M_инерция

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 25_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** 6031
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00000 [кгм2]	100000.00000 [кгм2]	0.00000 [кгм2]

Описание: Установка момента инерции нагрузки.

Примеч: (p0341 * p0342) + p1498 влияют на предуправление числом оборотов/моментом вращения при работе без датчика.

p1499[0...n] Ускорение при регулировании момента вращения, масштабирование / а при M_рег масш.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6030
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	400.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка масштабирования для интегратора ускорения на малом числе оборотов (только для регулирования момента вращения без датчика).

Зависимость: См. также: p0341, p0342

p1500[0...n] Задание момента вращения, выбор / M_зад выбор

CU240B-2
CU240B-2_DP

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	66	0

Описание: Установка источника для задания момента вращения.
Для однозначных величин действует:
Значение указывает главное задание.
Для двухзначных величин действует:
Левая цифра указывает дополнительное задание, правая цифра – главное задание.
Пример:
Значение = 26
--> Аналоговое задание (2) выводит дополнительное задание.
--> Полевая шина (6) выводит главное задание.

Параметр:
0: Нет главного задания
2: Аналоговое задание
6: Полевая шина
20: Аналоговое задание + нет главного задания
22: Аналоговое задание + аналоговое задание
26: Аналоговое задание + полевая шина
60: Полевая шина + нет главного значения
62: Полевая шина + аналоговое задание
66: Полевая шина + Полевая шина

Зависимость: Изменение этого параметра влияет на следующие установки:
См. также: p1503, p1511

Внимание: При выполнении определенного макроса соответствующе запрограммированные установки выполняются и активируются.

p1500[0...n] Задание момента вращения, выбор / M_зад выбор

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	77	0

Описание: Установка источника для задания момента вращения.
Для однозначных величин действует:
Значение указывает главное задание.
Для двухзначных величин действует:
Левая цифра указывает дополнительное задание, правая цифра – главное задание.

Пример:

Значение = 26

--> Аналоговое задание (2) выводит дополнительное задание.

--> Полевая шина (6) выводит главное задание.

Параметр:

0: Нет главного задания
2: Аналоговое задание
6: Полевая шина
7: Аналоговое задание 2
20: Аналоговое задание + нет главного задания
22: Аналоговое задание + аналоговое задание
26: Аналоговое задание + полевая шина
27: Аналоговое задание + аналоговое задание 2
60: Полевая шина + нет главного значения
62: Полевая шина + аналоговое задание
66: Полевая шина + Полевая шина
67: Полевая шина + аналоговое задание 2
70: Аналоговое задание 2 + нет главного задания
72: Аналоговое задание 2 + Аналоговое задание
76: Аналоговое задание 2 + полевая шина
77: Аналоговое задание 2 + Аналоговое задание 2

Зависимость: Изменение этого параметра влияет на следующие установки:

См. также: p1503, p1511

Внимание: При выполнении определенного макроса соответствующе запрограммированные установки выполняются и активируются.

p1501[0...n] BI: Переключить управление числом об./управление моментом вращения / Перекл.n/M_рег

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2520, 6020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для переключения между управлением по скорости и и моменту.

Сигнал 0: управление по скорости

Сигнал 1: управление по моменту

Зависимость: Входные коннекторы для подключения момента вращения заданы через p1511, p1512 и p1513.

См. также: p1300

Внимание: При не активированном регулировании момента вращения (p1300) и переключении на регулирование момента вращения (p1501), ВЫКЛ1 (p0840) не имеет собственной реакции торможения, но запрет импульсов при определении состояния покоя (p1226, p1227).

Примеч: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1502[0...n] BI: Заморозить блок оценки момента инерции / J_блок оцен. замор

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для замораживания вероятного момента инерции.

0-сигнал:

Блок оценки момента инерции активен.

1-сигнал:

Полученный момент инерции заморожен.

Зависимость: См. также: p1300

Примеч: Действует только при активированном функциональном модуле "Блок оценки момента инерции " (r0108.10 = 1) и p1400.18 = 1.

При работе с датчиком дополнительно надо установить и p1402.4 = 1.

p1503[0...n] CI: Зад. знач. момента вращения / M_зад.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для задания момента вращения управления моментом вращения.

Примеч: Происходит переключение на управление моментом вращения, если в p1300 было выбрано управление моментом вращения, или если выбор осуществляется через источник переключения в p1501.

Переключение через p1501 возможно и при работе.

r1508 CO: Задание момента вращение перед дополнительным моментом / M_зад перед M_доп

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6030, 6060, 6722
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация задания момента вращения перед подключением дополнительного момента вращения.

При управлении числом оборотов r1508 соответствует выходу регулятора числа оборотов, при управлении моментом вращения r1508 соответствует заданию момента вращения согласованного в p1503 источника сигнала.

p1511[0...n] CI: Дополнительный момент вращения 1 / M_доп. 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для дополнительного момента вращения 1.

p1512[0...n] CI: Дополнительный момент вращения 1, масштабирование / M_доп. 1 масшт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5060, 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования дополнительного момента вращения 1.

p1513[0...n] CI: Дополнительный момент вращения 2 / M_доп. 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для дополнительного момента вращения 2.

p1514[0...n] Дополнительный крутящий момент 2 масштабирование / M_доп. 2 масшт.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка масштабирования для дополнительного момента вращения 2.

r1515 Дополнительный момент вращения общий / M_доп. общий

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация всего дополнительного момента вращения.
Значение индикации получается из суммы доп. моментов вращения 1 и 2 (p1511, p1512, p1513, p1514).

r1516 CO: Дополнительный момент вращения и момент ускорения / M_доп. + M_ускор.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация всего дополнительного момента вращения и момента ускорения.
Значение индикации получается из сглаженного доп. момента вращения и момента ускорения (p1516 = p1518[1] + r1515).

p1517[0...n] Момент вращения ускорения, постоянная времени сглаживания / M_ускор. T_сглаж.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мс]	100.00 [мс]	4.00 [мс]

Описание: Установка постоянной времени сглаживания момента вращения ускорения.
Примеч: Предуправление ускорением блокируется, если сглаживание устанавливается на макс. значение.

r1518[0...1] CO: Момент ускорения / M_ускор.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация момента ускорения для предуправления регулятора числа оборотов.
Индекс: [0] = Не сглаженный
[1] = Сглаженное
Зависимость: См. также: p0341, p0342, p1496

p1520[0...n] CO: Граница момента вращения, верхняя / M_макс верх

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6020, 6630
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Установка фиксированной верхней границы момента вращения.

Зависимость: См. также: p1521, p1522, p1523, r1538, r1539

Опасно: Отрицательные значения при установке верхней границы моментов (p1520 < 0) могут привести к "разносу" двигателя.

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: Предел момента вращения ограничивается до четырехкратного ном. момент двигателя. При автоматическом вычислении параметров двигателя/управления (см. p0340) граница момента вращения устанавливается в зависимости от границы тока (p0640).

p1521[0...n] CO: Граница момента вращения, нижняя / M_макс низ

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6020, 6630
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-20000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Установка фиксированной нижней границы момента вращения.

Зависимость: См. также: p1520, p1522, p1523

Опасно: Положительные значения при установке нижней границы моментов (p1521 > 0) могут привести к "разносу" двигателя.

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: Предел момента вращения ограничивается до четырехкратного ном. момент двигателя. При автоматическом вычислении параметров двигателя/управления (см. p0340) граница момента вращения устанавливается в зависимости от границы тока (p0640).

p1522[0...n] CI: Граница момента вращения, верхняя / M_макс верх

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6630
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1520[0]

Описание: Установка источника сигнала для верхней границы момента вращения.

Зависимость: См. также: p1520, p1521, p1523

Опасно: Отрицательные значения, получаемые из-за источника сигнала и масштабирования, могут привести к "разносу" двигателя.

p1523[0...n] CI: Граница момента вращения, нижняя / M_макс низ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6020, 6630
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1521[0]

Описание: Установка источника сигнала для нижней границы момента вращения.

Зависимость: См. также: p1520, p1521, p1522

Опасно: Положительные значения, получаемые из-за источника сигнала и масштабирования, могут привести к "разносу" двигателя.

p1524[0...n] CO: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование / M_макс верх масшт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6630
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка масштабирования для верхней границы момента вращения.

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: Возможно свободное подключение этого параметра.

Величина имеет значение, указанное выше, если она подключена от коннекторного входа p1528.

p1525[0...n] CO: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование / M_макс низ масшт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6630
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка масштабирования для нижней границы момента вращения.

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: Возможно свободное подключение этого параметра.

Величина имеет значение, указанное выше, если она подключена от коннекторного входа p1528.

r1526 CO: Граница момента вращения, верхняя, без смещения / M_макс верх без см

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6060, 6630, 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для верхней границы момента вращения всех границ момента вращения без смещения.

Зависимость: См. также: p1520, p1521, p1522, p1523, p1528, p1529

r1527 CO: Граница момента вращения, нижняя, без смещения / M_макс низ без см.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6060, 6630, 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для нижней границы момента вращения всех границ момента вращения без смещения.

Зависимость: См. также: p1520, p1521, p1522, p1523, p1528, p1529

p1528[0...n] CI: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование / M_макс верх масшт

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6630
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1524[0]

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования верхней границы момента вращения в p1522.

Опасно: При p1400.4 = 0 (верхнее/нижнее ограничение моментов) действует:

⚠ Отрицательные значения, получаемые из-за источника сигнала и масштабирования, могут привести к "разносу" двигателя.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1529[0...n] CI: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование / M_макс низ масшт

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6630
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1525[0]

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования нижней границы момента вращения в p1523.

Опасно: При p1400.4 = 0 (верхнее/нижнее ограничение моментов) действует:

⚠ Положительные значения, получаемые из-за источника сигнала и масштабирования, могут привести к "разносу" двигателя.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p1530[0...n] Граница мощности, моторная / P_макс.двиг.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 14_5	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [кВт]	100000.00 [кВт]	0.00 [кВт]

Описание: Установка моторной границы мощности

Зависимость: См. также: p0500, p1531

Примеч: Предел мощности ограничивается до трехкратной ном. мощности двигателя.

p1531[0...n] Граница мощности, генераторная / P_макс.ген.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 14_5	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-100000.00 [кВт]	-0.01 [кВт]	-0.01 [кВт]

Описание: Установка генераторной границы мощности

Зависимость: См. также: r0206, p0500, p1530

Примеч: Предел мощности ограничивается до трехкратной ном. мощности двигателя.

Для силовых частей без поддержки рекуперации предел генераторной мощности предустанавливается на 30 % мощности r0206[0]. В случае тормозного резистора на промежуточном контуре (p0219 > 0) генераторный предел мощности настраивается быть соответственно увеличена.

У силовых частей с поддержкой рекуперации параметр ограничен до отрицательного значения r0206[2].

r1533 Граница тока, моментообразующая, общая / Iq_макс общая

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация макс. моменто-/силообразующего тока на основе всех ограничений тока.

r1536[0...1] Граница тока, макс. моментообразующий ток / Isq_макс

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6640, 6710
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация макс. ограничения для моментообразующего компонента тока.
Индекс 0 показывает ограниченный через Vdc-регулятор сигнал.

Индекс: [0] = ограничен
[1] = без ограничений

r1537[0...1] Граница тока, мин. моментообразующий ток / Isq_мин

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6640, 6710
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация мин. ограничения для моментообразующего компонента тока.
Индекс 0 показывает ограниченный через Vdc-регулятор сигнал.

Индекс: [0] = ограничен
[1] = без ограничений

r1538 CO: Граница момента вращения, верхняя эффективная / M_макс эфф.верх.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6020, 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для актуальной действующей верхней границы момента вращения.

Примеч: Эффективная верхняя граница момента вращения уменьшается по отношению к установленной верхней границе момента вращения p1520, если граница тока p0640 уменьшается или ном. ток намагничивания асинхронного двигателя p0320 увеличивается.
Это возможно имеет место при измерении при вращении (см. p1960).
Новый расчет границы момента вращения p1520 может быть выполнен через p0340 = 1, 3 или 5.

r1539 CO: Граница момента вращения, нижняя эффективная / M_макс эфф.низ

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6020, 6640
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для актуальной действующей нижней границы момента вращения.

Примеч: Эффективная нижняя граница момента вращения уменьшается по отношению к установленной нижней границе момента вращения p1521, если граница тока p0640 уменьшается или ном. ток намагничивания асинхронного двигателя p0320 увеличивается.

Это возможно имеет место при измерении при вращении (см. p1960).
Новый расчет границы момента вращения p1520 может быть выполнен через p0340 = 1, 3 или 5.

r1547[0...1] CO: Граница моментов вращения для выхода регулятора тока / M_макс выход n_рег

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация границы момента вращения для ограничения выхода регулятора числа оборотов.

Индекс: [0] = Верхняя граница
[1] = Нижняя границы

r1548[0...1] CO: Граница тока опрокидывания, моментообразующий, макс. / Isq_макс опрокид

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация ограничения для моментообразующего компонента тока через расчет опрокидывания, границу тока силовой части, а также через параметрирование в p0640.

Индекс: [0] = Верхняя граница
[1] = Нижняя границы

p1552[0...n] CI: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование без смещения / M_max в мас б смещ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования верхней границы момента вращения для ограничения выхода регулятора числа оборотов без учета границ тока и мощности.

p1553[0...n] Граница опрокидывания, масштабирование / Гран опрок масштаб

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
80.0 [%]	130.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка для масштабирования границы опрокидывания для рабочей точки ослабления поля.

Опасно: Если граница тока опрокидывания увеличивается, то задание q-тока может превысить границу опрокидывания, и поэтому при нагрузке и разгрузке может возникнуть эффект гистерезиса.

p1554[0...n] CI: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование без смещения / M_max н мас б смещ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для масштабирования нижней границы момента вращения для ограничения выхода регулятора числа оборотов без учета границ тока и мощности.

p1560[0...n] Блок оценки момента инерции ускоряющ.вращ.момент пороговое знач. / J_оценка M порог

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.10 [%]	100.00 [%]	10.00 [%]

Описание: Установка порога для ускоряющего вращающего момента для блока оценки момента инерции.
Выше этого порога блок оценки момента инерции активен.
Значение относится к ном. моменту (r0333).

Зависимость: См. также: p1400, p1561, p1562

Примеч: При очень низких ускоряющих вращающих моментах оценка момента инерции является неточной. Поэтому ниже этого порога блок оценки не предлагает новых значений.

p1561[0...n] Блок оценки момента инерции, время изменения момента инерции / J_оценка t J

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.00 [мс]	5000.00 [мс]	500.00 [мс]

Описание: Установка времени изменения для момента инерции для блока оценки момента инерции.
Маленькие значения это возможность быстрых изменений.
С увеличением значения эта оценка сильнее сглаживается.

Зависимость: См. также: p1400, p1560, p1562

p1562[0...n] Блок оценки момента инерции, время изменения нагрузки / J_оценка t нагруз.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5.00 [мс]	5000.00 [мс]	10.00 [мс]

Описание: Установка времени изменения для момента нагрузки для блока оценки момента инерции.
Маленькие значения это возможность быстрых изменений.
С увеличением значения эта оценка сильнее сглаживается.

Зависимость: См. также: p1400, p1560, p1561

p1563[0...n] CO: Блок оценки момента инерции, момент нагрузки полож. напр. вращ. / J_оценка M полож

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36 [Нм]	340.28235E36 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для мониторинга момента нагрузки в положительном направлении вращения.

Блок оценки момента инерции оценивает момент нагрузки на постоянной скорости.

Зависимость: См. также: p1400, p1560, p1561

p1564[0...n] CO: Блок оценки момента инерции, момент нагрузки отриц. напр. вращ. / J_оценка M отриц

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36 [Нм]	340.28235E36 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для мониторинга момента нагрузки в отрицательном направлении вращения.

Блок оценки момента инерции оценивает момент нагрузки на постоянной скорости.

Зависимость: См. также: p1400, p1560, p1561

p1570[0...n] CO: Задание потока / Задание потока

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
50.0 [%]	200.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка задания потока относительно ном. потока двигателя.

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: При p1570 > 100 % задание потока увеличивается в зависимости от нагрузки от 100 % (на холостом ходу) до значения в p1570 (через ном. момент двигателя), если установлено p1580 > 0 %.

p1573[0...n] Пороговое значение потока намагничивание / Пор. потока намагн

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.0 [%]	200.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка порогового значения потока для разрешения задания частоты вращения и конца намагничивания (r0056.4).

Примеч: Параметр действует только тогда, когда фактическое значение потока при намагничивании достигает порогового значения p1573 быстрее, чем установлено в p0346. Обычно это имеет место при выборе быстрого намагничивания (p1401 бит 6).

При рестарте на лету (см. p1200) и после торможения на постоянном токе (см. p1231) параметр не действует.

p1574[0...n] Резерв напряжения, динамический / U_резерв динам

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6723, 6724
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [Вэфф.]	150.0 [Вэфф.]	2.0 [Вэфф.]

Описание: Установка динамического резерва напряжения.

Зависимость: См. также: p0500

Примеч: В области ослабления поля из-за ограниченных установочных возможностей для напряжения следует рассчитывать на ограничения динамики регулирования. Это можно улучшить посредством увеличения резерва напряжения. При увеличении резерва уменьшается стационарнное макс. выходное напряжения (r0071).

p1574[0...n] Резерв напряжения, динамический / U_резерв динам

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6723, 6724
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [Вэфф.]	150.0 [Вэфф.]	10.0 [Вэфф.]

Описание: Установка динамического резерва напряжения.

Зависимость: См. также: p0500

Примеч: В области ослабления поля из-за ограниченных установочных возможностей для напряжения следует рассчитывать на ограничения динамики регулирования. Это можно улучшить посредством увеличения резерва напряжения. При увеличении резерва уменьшается стационарнное макс. выходное напряжения (r0071).

p1575[0...n] Уставка напряжения, ограничение / U_уставка огранич.

	Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6725
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	50.00 [%]	200.00 [%]	200.00 [%]

Описание: Установка для ограничения уставки напряжения.

Она в режиме ослабления поля в стационарном состоянии соответствует требуемому выходному напряжению.

Значение в 100 % относится к p0304.

Примеч: Ограничение выходного напряжения осуществляется только в том случае, если макс. выходное напряжение (r0071) минус резерв напряжения (p1574) соответствует значению, превышающему p1575.

Ограничение через p1575 позволяет устранить влияние пульсации напряжения сети на рабочую точку.

p1580[0...n] Оптимизация кпд / Оптимизация кпд

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [%]	100 [%]	80 [%]

Описание: Установка оптимизации кпд.

При оптимизации кпд задание потока регулирования адаптируется в зависимости от нагрузки.

При p1580 = 100 % задание потока на холостом ходу уменьшается до 50 % ном. потока двигателя.

Примеч: Активация этой функции имеет смысл только в том случае, если имеются небольшие динамические требования для регулятора числа оборотов.

Во избежание колебаний при необходимости согласовать параметры регулятора числа оборотов (увеличить Tn, уменьшить Kp).

Кроме этого необходимо увеличить время сглаживания фильтра задания потока (p1582).

p1580[0...n] Оптимизация кпд / Оптимизация кпд

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [%]	100 [%]	0 [%]

Описание: Установка оптимизации кпд.

При оптимизации кпд задание потока регулирования адаптируется в зависимости от нагрузки.

При p1580 = 100 % задание потока на холостом ходу уменьшается до 50 % ном. потока двигателя.

Примеч: Активация этой функции имеет смысл только в том случае, если имеются небольшие динамические требования для регулятора числа оборотов.

Во избежание колебаний при необходимости согласовать параметры регулятора числа оборотов (увеличить Tn, уменьшить Kp).

Кроме этого необходимо увеличить время сглаживания фильтра задания потока (p1582).

p1582[0...n] Задание потока, время сглаживания / Зад.зн.поток.T_сгл

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722, 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
4 [мс]	5000 [мс]	15 [мс]

Описание: Установка времени сглаживания для задания потока.

r1583 Задание потока, сглаженное / Зад.зн.пот.сглаж.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722, 6723, 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация сглаженного задания потока.

Значение относится к ном. потоку двигателя.

p1584[0...n] Режим ослабления поля, заданное значени потока, время сглаж. / Ослабл.пол T_сглаж

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6722
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	20000 [мс]	0 [мс]

Описание: Установка времени сглаживания для задания потока в области ослабления поля.

Рекоменд.: Сглаживание используется, прежде всего, при отсутствии сетевой рекуперации и из-за этого напряжение промежуточного контура в генераторном режиме может возрасти очень быстро.

Примеч: Сглаживается только подъем задания потока.

p1586[0...n] Характеристика ослабления поля, масштабирование / Ослаб.поля масшт.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
80.0 [%]	120.0 [%]	100.0 [%]

Описание: Установка для масштабирования характеристики предуправления для рабочих точек ослабления поля.

При значениях свыше 100% ослабление поля в случае неполной нагрузки начинается при более высоком числе оборотов.

Примеч: Если рабочая точка ослабления поля смещается в сторону меньшего числа оборотов, то резерв напряжения в случае неполной нагрузки увеличивается.

Если рабочая точка ослабления поля смещается в сторону большего числа оборотов, то резерв напряжения соответственно уменьшается, поэтому при быстрых нагрузочных циклах возможны динамические потери.

r1589 Ток ослабления поля, значение предуправления / I_осл.пол.предупр

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация значения предуправления для тока ослабления поля.

p1590[0...n] Регулятор потока / Регулят. потока Kp

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0	999999.0	10.0

Описание: Установка пропорционального усиления для регулятора потока.

Примеч: Значение при первичном вводе в эксплуатацию предустанавливается автоматически в зависимости от двигателя.

При расчете параметров регулятора (p0340 = 4) это значение вычисляется заново.

r1593[0...1] CO: Регулятор ослабления поля/регулятор потока, выход / Поле/Поток_рег вых

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для выхода регулятора ослабления поля (синхронный двигатель).

Индекс: [0] = Выход ПИ
[1] = Выход И

p1594[0...n] П-усиление регулятора ослабления поля / Рег.осл.поля Kp

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	1000.00	0.00

Описание: Установка П-усиления регулятора ослабления поля.

p1595[0...n] Регулятор ослабления поля - доп. задание / Рег_пол доп зад зн

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6726
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-80.00 [%]	50.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка доп. задания для регулятора ослабления поля.

Значение относится к динамическому резерву напряжения (p1574).

Примеч: При значении равном нулю регулятор ослабления поля активируется при достижении вычисленного с использованием среднего значения напряжения промежуточного контура максимального напряжения.

Отрицательные значения вызывают более раннее вмешательство регулятора ослабления поля, поэтому напряжение может быть "отвязано" от границы модуляции.

p1596[0...n] Постоянная времени интегрирования регулятора ослабления поля / Рег.осл.поля Tn

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723, 6724
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10 [мс]	10000 [мс]	300 [мс]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования регулятора ослабления поля.

r1597 CO: Выход регулятора ослабления поля / Рег.осл.поля выход

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация выхода регулятора ослабления поля.
Значение относится к ном. потоку двигателя.

r1598 CO: Общее задание потока / Общ.задание потока

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6714, 6723, 6724, 6725, 6726, 8018
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация эфф. задания потока.
Значение относится к ном. потоку двигателя.

p1610[0...n] Заданное значение момента вращения статическое (без датчика) / M_зад статич.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6700, 6721, 6722, 6726
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.0 [%]	200.0 [%]	50.0 [%]

Описание: Установка статического задания момента вращения для диапазона низких частот вращения при векторном управлении без датчика.
Параметр вводится в % относительно ном. момента двигателя (r0333).
При векторном управлении без датчика при отключенной модели двигателя подается величина тока. p1610 представляет макс. возникшую нагрузку при постоянной заданной частоте вращения.

Внимание: p1610 всегда должен быть установлен мин. на 10 % большим, чем макс. возникающая стационарная нагрузка.

Примеч: При p1610 = 0 % рассчитывается заданное значение тока, соответствующе ситуации холостого хода (ASM: ном. ток намагничивания, RESM: ток намагничивания холостого хода).
При p1610 = 100 % рассчитывается заданное значение тока, соответствующе ном. моменту двигателя.
Отрицательные значения пересчитываются для асинхронных двигателей и синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов, а также для регулируемых индукторных двигателей, в положительные заданные значения.

p1611[0...n] Дополнительный момент ускорения (без датчика) / M_доп ускор

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6700, 6721, 6722, 6726
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200.0 [%]	30.0 [%]

Описание: Ввод динамического задания момента вращения для диапазона малого числа оборотов для управления Vektor без датчика.

Параметр вводится в in % относительно ном. момента двигателя (r0333).

Примеч: При ускорении и торможении p1611 прибавляется к p1610 и полученный при этом общий момент пересчитывается в соответствующее задание тока и регулируется.

Для чистых моментов вращения ускорения всегда более благоприятным является использование предуправление моментом вращения регулятора числа оборотов (p1496).

r1614 ЭДС макс. / ЭДС макс.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6725
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация текущей мкс. возможной электродвижущей силы (ЭДС) синхронного двигателя с независимым возбуждением.

Зависимость: Значение является основой для задания потока.

Макс. возможная ЭДС зависит от следующих факторов:

- Текущее напряжение промежуточного контура (r0070).
- Макс. глубина модуляции (p1803).
- Поле- и моментообразующее задание тока.

p1616[0...n] Задание тока, время сглаживания / I_зад T_сглаж

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6721, 6722
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
4 [мс]	10000 [мс]	40 [мс]

Описание: Установка времени сглаживания для задания тока.

Задание тока получается из p1610 и p1611.

Примеч: Параметр действует только в диапазоне подводимог тока для управления Vektor без датчика.

r1623[0...1] Полеобразующее задание тока (стационарное) / Id_зад стац.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6723
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация стационарного полеобразующего задания тока (Id_зад.).

Примеч: По индексу 1:

зарезервировано

r1624 Полеобразующее задание тока, общее / Id_зад. общ.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6640, 6721, 6723, 6727
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация ограниченного полеобразующего задания тока (Id_зад.).
Оно состоит из стационарного полеобразующего задания тока r1623 и динамического компонента, устанавливаемого только при изменениях задания потока.

p1654[0...n] Заданное знач. тока, моментообр., время сглаж., обл.ослабл.поля / Isq_s T_сглаж FS

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6710
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.1 [мс]	50.0 [мс]	4.8 [мс]

Описание: Установка постоянной времени сглаживания для задания образующего момент вращения компонента тока.
Примеч: Время сглаживания активируется только при достижении диапазона ослабления поля.

p1702[0...n] Предуправление регулятором тока Isd, масштабирование / Isd_рег_преду масш

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200.0 [%]	70.0 [%]

Описание: Установка масштабирования динамического предуправления регулятора тока для потокообразующего компонента тока Isd.
Примеч: Параметр действует для синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов.

p1703[0...n] Предуправление регулятором тока Isq, масштабирование / Isq_рег_преду масш

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200.0 [%]	60.0 [%]

Описание: Установка масштабирования динамического предуправления регулятора тока для моменто-/силообразующего компонента тока Isd.

p1715[0...n] Регулятор тока, П-усиление / I_рег Kp

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	100000.000	0.000

Описание: Установка пропорционального усиления регулятора тока.
Это значение автоматически предустанавливается при завершении ввода в эксплуатацию через p3900 или через p0340.

p1717[0...n] Регулятор тока,постоянная времени интегрирования / I_рег Tn

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5714, 6700, 6714, 7017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мс]	1000.00 [мс]	2.00 [мс]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования регулятора тока.

Зависимость: См. также: p1715

r1718 CO: Регулятор Isq выход / Isq_рег выход

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация актуального выхода регулятора тока Isq (моменто-/силообразующий ток, ПИ-регулятор).
Значение содержит пропорциональную и интегральную составляющую ПИ-регулятора.

r1719 Регулятор Isq И-составляющая / Isq_рег И-сост

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация интегральной составляющей регулятора тока Isq (моменто-/силообразующий ток, ПИ-регулятор).

r1723 CO: Регулятор Isd выход / Isd_рег выход

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация актуального выхода регулятора тока Isd (потокообразующий ток, ПИ-регулятор).
Значение содержит пропорциональную и интегральную составляющую ПИ-регулятора.

r1724 Регулятор Isd И-составляющая / Isd_рег I_сост

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация интегральной составляющей регулятора тока Isd (потокообразующий ток, ПИ-регулятор)

r1725 Регулятор Isd, И-составляющая, ограничение / Isd_рег I_огран.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация ограничительного значения для интегральной составляющей выхода регулятора тока Isd.

p1726[0...n] Разъединение параллельной цепи, масштабирование / Разъд.пар.цеп масш

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200.0 [%]	75.0 [%]

Описание: Установка масштабирования развязки шунтирующей ветви.

Примеч: Параметр не действует для управления Vektor без датчика. В этом случае движение всегда осуществляется с p1727. При установке p1726 = 0 шунтирующая развязка деактивируется. Интегральная составляющая регулятора тока Isd действует во всем установочном диапазоне числа оборотов.

Для управлении синхронными двигателями этот параметр служит для масштабирования развязки регулятора тока.

p1727[0...n] Разъединение паралл. ветви на границе напряж., масштабирование / Разъед.парUmaxмас.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6714
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	200.0 [%]	50.0 [%]

Описание: Установка масштабирования развязки шунтирующей ветви при достижении ограничения напряжения.

r1728 Напряжение разъединения, продольная ось / U_прод_разъед.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация актуального выхода развязки шунтирующего канала для оси d.

r1729 Напряжение разъединения, поперечная ось / U_попереч_разъед.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация актуального выхода развязки шунтирующего канала для оси q.

p1730[0...n] Isd-регулятор И-составляющая порог отключения / Isd-рег Tn откл

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
30 [%]	150 [%]	30 [%]

Описание: Установка порога скорости для деактивации И-составляющей Isd-регулятора.

Для скоростей выше порогового значения д-регулятор тока действует только как П-регулятор. Вместо И-составляющей действует развязка параллельной ветви.

Внимание: ⚠ При установках свыше 80 % д-регулятор тока активен до границы активации ослабления поля. При работе на границе тока это может вызвать нестабильность поведения. Для недопущения этого увеличить динамический резерв напряжения p1574.

Примеч: Значение параметра относится к синхронной ном. скорости двигателя.

p1731[0...n] Isd-регулятор комби-ток постоянная времени / Isd-рег I_комби T1

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мс]	10000.00 [мс]	0.00 [мс]

Описание: Установка постоянной времени для расчета разности постоянной составляющей d-тока (комби-ток) для подключения к фактическому значению d-регулятора тока.

Примеч: При p1731 = 0 подключение деактивируется.

r1732[0...1] CO: Задание продольного напряжения / U_прод_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5700, 5714, 6714, 5718
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для заданного значения продольного напряжения Ud.

Индекс: [0] = Не сглаженный
[1] = Сглаженный с p0045

r1733[0...1] CO: Заданное значения поперечного напряжения / U_попереч_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 5700, 5714, 5718, 6714, 6719
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация и выходной коннектор для заданного значения поперечного напряжения Uq.

Индекс: [0] = Не сглаженный
[1] = Сглаженный с p0045

p1740[0...n] Усиление демпфирования резонанса для регулирования без датчика / Усил.резон_демпф.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	10.000	0.025

Описание: Определяет усиление регулятора для гашения резонансов при работе с управлением Vektor без датчика в диапазоне подводимого тока.

p1745[0...n] Модель двиг., пороговое знач. ошибки, определение опрокидывания / Мод.дв.порог опрок

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	1000.0 [%]	5.0 [%]

Описание: Установка порогового значения ошибки для определения опрокинутого двигателя.

При превышении сигналом ошибки (r1746) спараметрированного порога ошибки устанавливается сигнал состояния r1408.12 = 1.

Зависимость: При обнаружении опрокидывания привода (r1408.12 = 1), по истечении времени задержки в p2178 выводится ошибка F07902.

См. также: p2178

Примеч: Контроль действует только в диапазоне малого числа оборотов (ниже p1755 * (100% - p1756)).

r1746 Модель двигателя, сигнал ошибки, определение опрокидывания / Мод.дв.сигн.опрок

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Сигнал для запуска определения опрокидывания.

Примеч: Сигнал не вычисляется при намагничивании и только в диапазоне малого числа оборотов (ниже p1755 * (100% - p1756)).

p1749[0...n] Модель двигателя, повышение скорости переключения, без датчика / Повыш n_перекл б/д

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	99.0 [%]	50.0 [%]

Описание: Мин. значение рабочей частоты для надежной работы.

Если мин. значение выше, чем спараметрированная с p1755 * (1 - 2 * p1756) нижняя граница переключения, то разница отображается с помощью p1749 * p1755. Значение параметра не может быть изменено.

Зависимость: См. также: p1755, p1756

p1750[0...n] Конфигурация модели двигателя / Конфиг.модели дв.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** Unsigned8
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 1100 bin

Описание: Установка конфигурации для модели двигателя.

Бит 0 = 1: вызывает управляемый по скорости запуск (ASM).

Бит 1 = 1: вызывает управляемый переход через нулевую частоту (ASM).

Бит 2 = 1: и при нулевой частое привод остается в полностью регулируемом режиме (ASM).

Бит 3 = 1: модель двигателя обрабатывается характеристику насыщения (ASM).

Бит 6 = 1: при заблокированном двигателе векторное управление без датчика остается управляемым по скорости (ASM).

Бит 7 = 1: Использование безопасных границ переключения для переключения модели (управляемый/регулируемый режим) в генераторном режиме (ASM).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Управляемый запуск	Да	Нет	-
01	Управляемый через 0 Гц	Да	Нет	-
02	Регулируемый режим до частоты ноль для пассивных нагрузок	Да	Нет	-
03	Модель двигателя Lh_pre = f(PsiEst)	Да	Нет	-
06	Регулирование/управление (PMSM) для заблокированного двигателя	Да	Нет	-
07	Использование безопасных границ переключения	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p0500

Осторожно: ⚠ Не использовать Бит 6 = 1, если возможен медленный реверс двигателя через нагрузку на границе момента. При длительном времени ожидания блокировки (p2177 > p1758) возможно опрокидывание двигателя. В этом случае отключить функцию или выполнять управляемое движение во всем диапазоне скоростей (учитывать указания к Бит 2 = 1).

Примеч: Бит 0 ... 2 имеют влияние только при векторном управлении без датчика, Бит 2 предустанавливается в зависимости от p0500.

По биту 2 = 1:

Векторное управление без датчика действует до частоты ноль. Переход в режим управления по скорости не происходит.

Этот режим работы возможен для пассивных нагрузок. К ним относятся задачи, в которых сама нагрузка не создает активного момента, воздействую тем самым только реактивно на движущий момент асинхронного двигателя.

При Бит 2 = 1 автоматически устанавливается и Бит 3 = 1. Ручной сброс возможен и может иметь смысл, если для двигателей сторонних изготовителей измерение характеристики насыщения (p1960) не было выполнено. Для стандартных двигателей SIEMENS как правило достаточно уже предустановленной характеристики насыщения.

При установленном бите выбор бита 0 и 1 игнорируется.

По биту 2 = 0:

Бит 3 также деактивируется автоматически.

По биту 6 = 1:

Для векторного управления асинхронными двигателями без датчика действует:

При блокированном двигателе (см. p2175, p2177), условие времени в p1758 обходится и переключение в управляемый режим не выполняется.

Для векторного управления синхронными двигателями без датчика действует:

При блокированном двигателе (см. p2175, p2177) задатчик интенсивности по скорости останавливается в режиме управления по скорости и переключение в регулируемый режим не выполняется.

По биту 7 = 1:

Для векторного управления асинхронными двигателями без датчика действует:

При слишком низко спараметрированных границах переключения (p1755, p1756) выполняется автоматическое повышение до безопасных значений на величину p1749 * p1755.

Действующее временное условие для перехода в управляемый режим является производным из минимального значения p1758 и 0.5 * r0384.

Активация бита 7 рекомендуется для приложений, в которых требуется высокий вращающий момент на низкой частоте и при этом небольшие перепады скорости.

Обеспечить достаточное параметрирование уставки тока (p1610, p1611).

p1750[0...n] Конфигурация модели двигателя / Конфиг.модели дв.

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** Unsigned8
PM250, PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 bin

Описание: Установка конфигурации для модели двигателя.

Бит 0 = 1: вызывает управляемый по скорости запуск (ASM).

Бит 1 = 1: вызывает управляемый переход через нулевую частоту (ASM).

Бит 2 = 1: и при нулевой частое привод остается в полностью регулируемом режиме (ASM).

Бит 3 = 1: модель двигателя обрабатывается характеристику насыщения (ASM).

Бит 6 = 1: при заблокированном двигателе векторное управление без датчика остается управляемым по скорости (ASM).

Бит 7 = 1: Использование безопасных границ переключения для переключения модели (управляемый/регулируемый режим) в генераторном режиме (ASM).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Управляемый запуск	Да	Нет	-
01	Управляемый через 0 Гц	Да	Нет	-
02	Регулируемый режим до частоты ноль для пассивных нагрузок	Да	Нет	-
03	Модель двигателя Lh_pre = f(PsiEst)	Да	Нет	-
06	Регулирование/управление (PMSM) для заблокированного двигателя	Да	Нет	-
07	Использование безопасных границ переключения	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p0500

Осторожно:

Не использовать Бит 6 = 1, если возможен медленный реверс двигателя через нагрузку на границе момента. При длительном времени ожидания блокировки (p2177 > p1758) возможно опрокидывание двигателя. В этом случае отключить функцию или выполнять управляемое движение во всем диапазоне скоростей (учитывать указания к Бит 2 = 1).

Примеч:

Бит 0 ... 2 имеют влияние только при векторном управлении без датчика, Бит 2 предустанавливается в зависимости от p0500.

По биту 2 = 1:

Векторное управление без датчика действует до частоты ноль. Переход в режим управления по скорости не происходит.

Этот режим работы возможен для пассивных нагрузок. К ним относятся задачи, в которых сама нагрузка не создает активного момента, воздействую тем самым только реактивно на движущий момент асинхронного двигателя.

При Бит 2 = 1 автоматически устанавливается и Бит 3 = 1. Ручной сброс возможен и может иметь смысл, если для двигателей сторонних изготовителей измерение характеристики насыщения (p1960) не было выполнено. Для стандартных двигателей SIEMENS как правило достаточно уже предустановленной характеристики насыщения.

При установленном бите выбор бита 0 и 1 игнорируется.

По биту 2 = 0:

Бит 3 также деактивируется автоматически.

По биту 6 = 1:

Для векторного управления асинхронными двигателями без датчика действует:

При блокированном двигателе (см. p2175, p2177), условие времени в p1758 обходится и переключение в управляемый режим не выполняется.

Для векторного управления синхронными двигателями без датчика действует:

При блокированном двигателе (см. p2175, p2177) задатчик интенсивности по скорости останавливается в режиме управления по скорости и переключение в регулируемый режим не выполняется.

По биту 7 = 1:

Для векторного управления асинхронными двигателями без датчика действует:

При слишком низко спараметрированных границах переключения (p1755, p1756) выполняется автоматическое повышение до безопасных значений на величину p1749 * p1755.

Действующее временное условие для перехода в управляемый режим является производным из минимального значения p1758 и 0.5 * r0384.

Активация бита 7 рекомендуется для приложений, в которых требуется высокий вращающий момент на низкой частоте и при этом небольшие перепады скорости.

Обеспечить достаточное параметрирование уставки тока (p1610, p1611).

r1751 Состояние модели двигателя / Сост. модели двиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния модели двигателя.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Управляемый режим	Актив.	Неактив.	6721
01	Установить задатчик интенсивности	Актив.	Неактив.	-
02	Стоп адаптации RsLh	Да	Нет	-
03	Обратная связь	Актив.	Неактив.	-
05	Угол удержания	Да	Нет	-
06	Критерий ускорения	Актив.	Неактив.	-
07	Установить угловой интегратор PMSM	Да	Нет	-
08	Стоп Kt-адаптации PMSM	Да	Нет	-
09	PolID активен PMSM б/д	Да	Нет	-
10	I-инжекция PMSM	Да	Нет	-
11	Без добавления, регулятор числа оборотов	Да	Нет	-
12	Адаптации Rs ожидает	Да	Нет	-
13	Моторный режим	Да	Нет	-
14	Знак частоты статора	положительный	отрицательный	-

15	Знак момента вращения	Моторный	Генераторный	-
16	Инжекция импульсов активна PMSM	Да	Нет	-
17	Работа с безопасной обратной связью модели	Разрешено	Заблокирована	-
18	Работа модели тока с обратной связью по току	Разрешено	Заблокирована	-
19	Обратная связь по току в модели тока	Актив.	Неактив.	-
20	Безопасное повышение границ переключения	Актив.	Неактив.	-
21	Двигатель блокирован (ЗИ останов) PMSM	Нет	Да	-

Примеч: По биту 17:

Индикация состояния разрешения безопасной обратной связи модели (p1784) при работе с и без датчика.

Обратная связь служит для повышения безопасности параметров модели двигателя и действует в рабочем диапазоне двухкомпонентного регулирования тока.

По биту 18:

Индикация состояния разрешения обратной связи по разностному току в модели тока при работе с датчиком.

Разрешение осуществляется автоматически с p1784 > 0 или p1731 > 0. Обратная связь служит для безопасного переключения между моделью тока и полной моделью двигателя с активной безопасной обратной связью модели и комби-током.

По биту 19:

Индикация мгновенной эффективной обратной связи цепи статора в режиме модели тока.

По биту 20:

Индикация мгновенного эффективного повышения границ переключения на значение p1749 * p1755.

По биту 21:

При заблокированном синхронном двигателе задатчик интенсивности останавливается в рабочем диапазоне управления по скорости, если задание момента достигает границы момента вращения и скорость ниже порогового значения в p2175.

p1755[0...n] Модель двиг., число оборотов переключения, работа без датчика / Мод.дв.n_пер без д

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов для переключения модели двигателя при работе без датчика.

Зависимость: См. также: p1749, p1756

Внимание: Скорость переключения означает стационарную мин. скорость, до которой возможно стационарное использование модели двигателя при работе без датчика.

При недостаточной стабильности вблизи от скорости переключения может иметь смысл увеличение значения параметра. Очень низкие скорости переключения, напротив, могут ухудшить стабильность.

Примеч: Число оборотов переключения действует для переключения между управляемым и регулируемым режимом.

p1756 Модель двиг., число об.переключ., гистерезис, режим без датчика / Мод.дв.n_пер.гист.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6730, 6731
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	95.0 [%]	50.0 [%]

Описание: Установка гистерезиса для числа оборотов переключения модели двигателя в режиме без датчика.

Зависимость: См. также: p1755

Примеч: Значение параметра относится к p1755.

Очень маленький гистерезис может отрицательно сказаться на стабильности в области скорости переключения, очень большой - в области состояния покоя.

p1758[0...n] Модель двиг., время ожидания переключ., регул./управляемый режим / Мод.дв.t рег.упр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
100 [мс]	10000 [мс]	500 [мс]

Описание: Установка мин. времени для выхода за нижнюю границу числа оборотов при переходе из регулируемого в управляемый режим.

Зависимость: Время ожидания не имеет значения, если заданная скорость до задатчика интенсивности лежит в области режима управления по скорости. Тогда переключение происходит без задержки.

См. также: p1755, p1756

Примеч: Если изменяется p1758, то следует перейти на ввод в эксплуатацию, чтобы сделать действительным значение для контроля блокировки.

p1759[0...n] Модель двиг., время ожидания переключ., управл./регулир. режим / Мод.дв.t упр.рег.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	2000 [мс]	0 [мс]

Описание: Установка мин. времени для перехода из управляемого в регулируемый режим после превышения нижней скорости переключения p1755 * (1 - p1756 / 100 %).

Зависимость: См. также: p1755, p1756

Примеч: При p1759 = 2000 мс время ожидания прекращает действовать и смена модели теперь определена только через выходную частоту (переключение для p1755).

r1762[0...1] Модель двигателя, отклонение, компонент 1 / Мод.дв.откл.комп.1

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6721, 6730, 6731
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Асинхронный двигатель (ASM):

Индикация относительного мнимого рассогласования для цепей адаптации модели двигателя.

Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов (PMSM):

Индикация рассогласования для адаптации скорости.

r1762[0]: угловое отклонение [рад.электр.] вероятной ЭДС.

r1762[1]: угловое отклонение [рад.электр.] ответного сигнала низкого уровня при импульсном методе.

Индекс: [0] = Отклонение модель 1
[1] = Отклонение модель 2

r1763 Модель двигателя, отклонение, компонент 2 / Мод.дв.откл.комп.2

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Асинхронный двигатель (ASM):

Индикация относительного реального рассогласования для контуров адаптации модели двигателя.

Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов (PMSM):

Не используется.

p1764[0...n] **Модель двигателя без датчика, адаптация числа оборотов Kp / Мод.дв.б. д.n_a Kp**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6730
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	100000.000	1000.000

Описание: Установка пропорционального усиления регулятора для адаптации числа оборотов без датчика числа оборотов.

r1765 **Модель двигателя, действует адаптация числа оборотов Kp / Мод.дв.n_адKp дей.**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация эфф. пропорционального усиления регулятора для адаптации числа оборотов.

p1767[0...n] **Модель двигателя без датчика, адаптация числа оборотов Tn / Мод.дв без д.n_aTn**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6730
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1 [мс]	200 [мс]	4 [мс]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования регулятора для адаптации числа оборотов без датчика числа оборотов.

r1768 **Модель двигателя, действует адаптация числа оборотов Vi / Мод.дв.n_a Vi дей.**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация эфф. усиления интегральной составляющей регулятора для адаптации числа оборотов.

r1770 **CO: Модель двигателя, адаптация числа оборотов, П-составляющая / Мод.дв.n_адап Kp**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6730
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация П-составляющей регулятора для адаптации числа оборотов.

r1771 **CO: Модель двигателя, адаптация числа оборотов, И-составляющая / Мод.дв.n_адапт. Tn**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 6730
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация И-составляющей регулятора для адаптации числа оборотов.

r1773[0...1] **Модель двигателя асинхронная скорость вращения / Мод.двиг.ас.ск.вр.**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация ожидаемых сигналов (скорости) модели двигателя.
r1773[0] индикация ожидаемого (механического) скольжения модели двигателя.
r1773[1] индикация ожидаемой входной скорости модели двигателя.

Индекс: [0] = Ожидаемая асинхронная скорость вращения
[1] = Ожидаемая скорость

p1774[0...n] **Модель двигателя, компенсация, напряжение смещения альфа / Мод.дв.смещ.комп.A**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-5.000 [B]	5.000 [B]	0.000 [B]

Описание: Установка напряжения смещения в альфа-направлении, из-за чего напряжения смещения преобразователя на малых скоростях компенсируются. Значение действует при ном. частоте модуляции силовой части.

Примеч: Значение предустанавливается при измерении при вращении.

p1775[0...n] **Модель двигателя, компенсация, напряжение смещения бета / Мод.дв.смещ.комп.B**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-5.000 [B]	5.000 [B]	0.000 [B]

Описание: Установка напряжения смещения в бета-направлении, из-за чего напряжения смещения преобразователя на малой скорости компенсируются. Значение действует при ном. частоте модуляции силовой части.

Примеч: Значение предустанавливается при измерении при вращении.

r1776[0...6] **Модель двигателя состояние сигналы / Мод.двиг.сост.сиг.**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация внутренних сигналов состояния модели двигателя:
Индекс 0: рампа переключения между моделью тока и напряжения
Индекс 1: рампа переключения для обратной связи модели (только асинхронные двигатели без датчика)

Индекс 2: рампа переключения для области частоты ноль (только асинхронные двигатели без датчика)

Индекс 6: рампа перехода на отклонение ЭДС на входе PLL (PESM без датчика)

Индекс:
[0] = Рампа переключения, модель двигателя
[1] = Рампа переключения, обратная связь модели
[2] = Рампа переключения, частота ноль, ASM без датчика
[3] = Зарезервировано
[4] = Зарезервировано
[5] = Зарезервировано
[6] = Рампа переключения, модель двигателя, PESM без датчика

r1778 Модель двигателя, разница угла протока / Мод.дв.разн.угла

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2005	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°]	- [°]	- [°]

Описание: Индикация разницы угла потока модели двигателя и угла трансформации.

p1780[0...n] Модель двигателя, адаптации, конфигурация / Мод.дв.адапт.конф.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0000 0101 1100 bin

Описание: Установка конфигураций для цепей адаптации модели двигателя.

Асинхронный двигатель (ASM): Rs, Lh и компенсация смещения.

Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов (PMSM): kT

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
01	Выбор модели двигателя ASM Rs адаптация	Да	Нет	-
02	Выбор модели двигателя ASM Lh адаптация	Да	Нет	-
03	Выбор, модель двигателя, PMSM kT, адаптация	Да	Нет	-
04	Выбор модели двигателя смещение адаптация	Да	Нет	-
06	Выбор идентификации положения полюса PMSM без датчика	Да	Нет	-
07	Выбор T(вентиль) с Rs адаптацией	Да	Нет	-
10	Время фильтр. комби-ток как пост. времени интегр.регулятора тока	Да	Нет	-
12	Старт PMSM без датчика с последним углом	Да	Нет	-
13	Быстрая импульсная идентификация положения полюсов	Да	Нет	-
14	Задержка скорости предуправления к модели двигателя	Да	Нет	-
15	RESM: линейная модель Q-потока активна	Да	Нет	-

Зависимость: В режиме работы U/f-характеристика значение имеет только Бит 7.

При активированной обратной связи модели двигателя (см. p1784) внутреннее отключение Lh-адаптации выполняется автоматически.

Примеч: ASM: асинхронный двигатель

PMSM: синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов

При выборе компенсации блокировки вентиля через Rs (Бит 7), компенсация в системе управления деактивируется и вместо этого учитывается в модели двигателя.

Для того, чтобы значения коррекции Rs-, Lh- и kT-адаптации (выбор через Бит 0 ... Бит 2) правильно передавались бы при переключении блока данных привода, ввести в p0826 для каждого отдельного двигателя свой собственный номер двигателя.

По биту 12 (только для синхронных двигателей и Бит 6 = 1):

Идентификация положения полюсов выполняется только после подачи питания и после выбега двигателя. При этом скорость отключения p1226 по возможности должна быть низкой. Если выключение выполняется при остановленном двигателе, то при следующем включении сначала используется старый угол. При условии, что двигатель не проворачивается при отключенной силовой части.

Бит 13 сокращает время идентификации положения полюсов. Следствием может быть незначительное увеличение угла выбега ротора.

p1784[0...n] Модель двигателя - обратная связь - масштабирование / МодДви обр св масш

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [%]	1000.0 [%]	0.0 [%]

Описание: Установка масштабирования для обратной связи ошибки модели.

Примеч: Обратная связь измеренной ошибки модели с состояниями модели увеличивает стабильность регулирования и делает модель двигателя невосприимчивой к ошибкам параметров.

При выбранной обратной связи (p1784 > 0) Lh-адаптация не действует.

p1785[0...n] Модель двигателя, адаптация Lh, Kp / Мод.дв.Lh Kp

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	10.000	0.100

Описание: Установка пропорционального усиления адаптации Lh модели двигателя для асинхронного двигателя (ASM).

p1786[0...n] Модель двигателя, адаптация Lh, постоянная времени интеграции / Мод.дв.Lh Tn

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10 [мс]	10000 [мс]	100 [мс]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования адаптации Lh модели двигателя для асинхронного двигателя (ASM).

r1787[0...n] Модель двигателя, адаптация Lh, значение коррекции / Мод.дв. Lh корр.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация значения коррекции адаптации Lh модели двигателя для асинхронного двигателя (ASM).

Зависимость: См. также: p0826, p1780

Примеч: Результат адаптации сбрасывается, если изменяется основная индуктивность асинхронного двигателя (p0360, r0382). Это происходит и при переключении блока данных, если нет различных двигателей (p0826).

Индикация не активных блоков данных актуализируется только при переключении блока данных.

r1791 Модель двигателя, адаптация Lh, частота включения / Мод.дв.Lh f_вкл.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Гц]	- [Гц]	- [Гц]

Описание: Индикация частоты включения статора/первичной части адаптации Lh для асинхронного двигателя (ASM).

r1792 Модель двигателя, адаптация Lh, проскальзывание включения / Мод.дв.Lh fпроск.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Гц]	- [Гц]	- [Гц]

Описание: Индикация частоты скольжения включения адаптации Lh для асинхронного двигателя (ASM).

p1795[0...n] Модель двигателя, адаптация kT, постоянная времени интегрир. / Мод.двиг kT Tn

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6731
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10 [мс]	10000 [мс]	100 [мс]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования адаптации kT модели двигателя для синхронного двигателя с позбуждением от постоянных магнитов (PMSM).

r1797[0...n] Модель двигателя, адаптация kT, значение коррекции / Мод.дв. kT корр.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6731
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм/A]	- [Нм/A]	- [Нм/A]

Описание: Индикация значения коррекции адаптации kT модели двигателя для синхронного двигателя с позбуждением от постоянных магнитов (PMSM).

Зависимость: См. также: p0826, p1780

Примеч: Индикация не активных блоков данных актуализируется только при переключении блока данных.

p1800[0...n] Частота импульсов, задание / Част.имп. задания

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8019
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
2.000 [кГц]	16.000 [кГц]	4.000 [кГц]

Описание: Установка частоты модуляции для преобразователя.

Параметр при первичном вводе в эксплуатацию предустанавливается на ном. значение преобразователя.

Зависимость: См. также: p0230

Примеч: Макс. и мин. возможная частота импульсов определяется и используемой силовой частью (мин. частота импульсов: 2 кГц или 4 кГц).

При увеличении частоты импульсов, в зависимости от силовой части, возможно снижение макс. выходного тока (снижение номинальных значений параметров, см. r0067).

Если в качестве выходного фильтра спараметрирован синусоидальный фильтр (p0230 = 3), то частота модуляции не может быть установлена на значение, ниже требуемого для фильтра минимального значения.

Частота импульсов ограничивается при работе с выходными дросселями до 4 кГц (см. p0230).

Если p1800 изменяется при вводе в эксплуатацию (p0009, p0010 > 0), то может случиться, что установка старого значения станет невозможной. Причиной это является то, что динамические границы p1800 изменились через параметры, которые были установлены при вводе в эксплуатацию (например, p1082).

r1801[0...1] CO: Частота импульсов / Частота импульсов

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кГц]	- [кГц]	- [кГц]

Описание: Индикация и выходной коннектор для актуальной частоты переключения преобразователя.

Индекс: [0] = актуальная
[1] = Мин. значение модулятора

Примеч: Установленная частота импульсов (p1800) может уменьшиться при перегрузке преобразователя (p0290).

p1802[0...n] Режим модулятора / Режим модулятора

PM230
PM230_STO

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	19	10

Описание: Установка режима для модулятора.

Параметр:
0: Автоматическое переключение RZM/FLB
2: Модуляция простанственного вектора (RZM)
3: RZM без перемодуляции
4: RZM/FLB без перемодуляции
10: RZM/FLB со снижением глубины модуляции
19: Оптимизированная импульсная последовательность

Зависимость: Если в качестве выходного фильтра спараметрирован синусоидальный фильтр (p0230 = 3, 4), то в качестве типа модуляции может быть установлена только пространственно-векторная модуляция без перерегулирования (p1802 = 3). Это не относится к силовым частям PM260.

Установка p1802 = 10 возможна только для силовых частей PM230 и PM240 и при r0204.15 = 0.

См. также: p0230, p0500

Примеч: Если разрешаются модуляции с возможностью перемодуляции (p1802 = 0, 2, 10), то ограничить глубину модуляции через p1803 (предустановка p1803 = 98 %). Пульсация тока и момента увеличиваются с перемодуляцией.

При p1802 = 10 в области критических выходных частот (приблизительно выше 57 Гц) граница глубины модуляции автоматически снижается до 100 %.

При измененииp1802[x] изменяются и значения у всех других имеющихся индексов.

p1802[0...n] Режим модулятора / Режим модулятора

PM240

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	10	0

Описание: Установка режима для модулятора.

Параметр:
0: Автоматическое переключение RZM/FLB
2: Модуляция простанственного вектора (RZM)
3: RZM без перемодуляции
4: RZM/FLB без перемодуляции
10: RZM/FLB со снижением глубины модуляции

Зависимость: Если в качестве выходного фильтра спараметрирован синусоидальный фильтр (p0230 = 3, 4), то в качестве типа модуляции может быть установлена только пространственно-векторная модуляция без перерегулирования (p1802 = 3). Это не относится к силовым частям PM260.

Установка p1802 = 10 возможна только для силовых частей PM230 и PM240 и при r0204.15 = 0.

См. также: p0230, p0500

Примеч: Если разрешаются модуляции с возможностью перемодуляции (p1802 = 0, 2, 10,), то необходимо ограничить глубину модуляции через p1803 (предустановка p1803 = 100 %). Чем выше перемодуляция, тем больше пульсация тока и пульсация момента вращения.

При изменении p1802[x] изменяются и значения во всех других имеющихся индексах.

p1802[0...n] Режим модулятора / Режим модулятора

PM250	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** Integer16
PM260	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	4	4

Описание: Установка режима для модулятора.

Параметр:
0: Автоматическое переключение RZM/FLB
2: Модуляция простанственного вектора (RZM)
3: RZM без перемодуляции
4: RZM/FLB без перемодуляции

Зависимость: Если в качестве выходного фильтра спараметрирован синусоидальный фильтр (p0230 = 3, 4), то в качестве типа модуляции может быть установлена только пространственно-векторная модуляция без перерегулирования (p1802 = 3). Это не относится к силовым частям PM260.

См. также: p0230, p0500

Примеч: Если разрешаются модуляции с возможностью перемодуляции (p1802 = 0, 2, 10,), то необходимо ограничить глубину модуляции через p1803 (предустановка p1803 = 100 %). Чем выше перемодуляция, тем больше пульсация тока и пульсация момента вращения.

При изменении p1802[x] изменяются и значения во всех других имеющихся индексах.

p1803[0...n] Макс. степень модуляции / Макс. ст.модуляции

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	20.0 [%]	120.0 [%]	115.0 [%]

Описание: Определяет макс. глубину модуляции.

Зависимость: См. также: p0500

Примеч: p1803 = 100 % это граница для перемодуляции при модуляции пространственного вектора (для идеального преобразователя без задержки переключения).

p1803[0...n] Макс. степень модуляции / Макс. ст.модуляции

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	20.0 [%]	150.0 [%]	106.0 [%]

Описание: Определяет макс. глубину модуляции.

Зависимость: См. также: p0500

Примеч: p1803 = 100 % это граница для перемодуляции при модуляции пространственного вектора (для идеального преобразователя без задержки переключения).

p1803[0...n] Макс. степень модуляции / Макс. ст.модуляции

PM250	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM260	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6723
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	20.0 [%]	150.0 [%]	106.0 [%]

Описание: Определяет макс. глубину модуляции.

Зависимость: Предустановка PM260: 103 %.
См. также: p0500

Примеч: p1803 = 100 % это граница для перемодуляции при модуляции пространственного вектора (для идеального преобразователя без задержки переключения).

p1806[0...n] Постоянная времени фильтрации, коррекция Vdc / T_фил.Vdc_корр.

PM230	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM230_STO	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM250, PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [мс]	10000.0 [мс]	0.0 [мс]

Описание: Установка постоянной времени фильтрации для напряжения промежуточного контура.
Эта постоянная времени используется для расчета глубины модуляции.

p1806[0...n] Постоянная времени фильтрации, коррекция Vdc / T_фил.Vdc_корр.

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0 [мс]	10000.0 [мс]	0.0 [мс]

Описание: Установка постоянной времени фильтрации для напряжения промежуточного контура.
Эта постоянная времени используется для расчета глубины модуляции.

r1808 Напряж. промежут. контура, фактич. значение для расчета U_max / Vdc ф.зн.U_макс

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 5_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [В]	- [В]	- [В]

Описание: Напряжение промежуточного контура, используемое для определения макс. возможного выходного напряжения.

r1809 CO: Актуальный режим модуляции / Акт.режим модуляц.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9	-

Описание: Индикация эфф. режима модулятора.

Параметр:
1: Flat top modulation (FLB)
2: Модуляция простанственного вектора (RZM)
9: Оптимизированная импульсная последовательность

p1810 Модулятор конфигурация / Модулятор конфиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установка конфигурации для модулятора.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Фильтр сред.знач.для огранич_напр.(только для Vdc_комп.в модул.)	Да	Нет	-
01	Компенсация напряжения промежуточного контура в регулир. тока	Да	Нет	-

Внимание: Установка Бит 1 = 1 возможна только при блокировке импульсов и при r0192.14 = 1.

Примеч: По биту 00 = 0:

Ограничение напряжения из минимума напряжения промежуточного контура (пониженная пульсация в выходном токе, сниженное выходное напряжение).

По биту 00 = 1:

Ограничение напряжения из усредненного напряжения промежуточного контура (увеличенное выходное напряжение при растущей пульсации в выходном токе).

Выбор действителен только в том случае, если компенсация напряжения промежуточного контура осуществляется не в управляющем модуле (бит 1 = 0).

По биту 01 = 0:

Компенсация напряжения промежуточного контура в модуляторе.

По биту 01 = 1:

Компенсация напряжения промежуточного контура в регуляторе тока.

p1820[0...n] Реверс чередования выходных фаз / Чер_вых_фаз инверс

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(2), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для инверсии чередования фаз для двигателя без изменения задания.

Если двигатель вращается не в желательном направлении, то с помощью этого параметра можно изменить чередование выходных фаз. Тем самым при том же заданном значении происходит реверс двигателя.

Параметр:
0: ВЫК
1: Вкл

Примеч: Изменение установки возможно только при блокировке импульсов.

p1822 Силовая часть контроль фаз сети хронометрический допуск / PU фз контр t_доп

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
500 [мс]	540000 [мс]	1000 [мс]

Описание: Установка хронометрического допуска для контроля фаз сети для силовых частей блочного формата.

Если ошибка фаз сети остается дольше этого хронометрического допуска, то выводится соответствующая ошибка.

Зависимость: См. также: F30011

Внимание: Работа со значениями, превышающими значение по умолчанию, при выпавшей фазе сети, в зависимости от активной мощности, сразу же или в долгосрочной перспективе может привести к повреждению силовой части.

Примеч: При установке p1822 = макс. значение контроль фаз сети деактивирован.

p1825 Преобразователь, пороговое напряжение вентилей / Порог.напряжение

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [Вэфф.]	100.0 [Вэфф.]	0.6 [Вэфф.]

Описание: Установка компенсируемого падения порогового напряжения вентилей.

Примеч: Значение автоматически вычисляется при идентификации данных двигателя.

p1828 Компенсация времени блокировки вентилей, фаза U / Комп t_блок фз U

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мкс]	3.99 [мкс]	0.00 [мкс]

Описание: Установка компенсируемого времени блокировки вентиля для фазы U.

Примеч: Значение автоматически вычисляется при идентификации данных двигателя.

p1829 Компенсация времени блокировки вентилей, фаза V / Комп t_блок фз V

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мкс]	3.99 [мкс]	0.00 [мкс]

Описание: Установка компенсируемого времени блокировки вентиля для фазы V.

p1830 Компенсация времени блокировки вентилей, фаза W / Комп t_блок фз W

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мкс]	3.99 [мкс]	0.00 [мкс]

Описание: Установка компенсируемого времени блокировки вентиля для фазы W.

p1832 Уровень тока компенсации времени запаздывания / t_зап_комп I_уров

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [Аэфф.]	10000.0 [Аэфф.]	0.0 [Аэфф.]

Описание: Установкуа уровня тока для компенсации запаздывания.

Выше уровня тока компенсация запаздывания, вызванная временем задержки переключения преобразователя, выполняется с определенным ранее постоянным значением. Если соответствующее задание фазного тока падает ниже определенного через p1832 значения, то для этой фазы выполняется непрерывное уменьшение значения коррекции.

Зависимость: Заводская установка p1832 автоматически устанавливается на 0.02 * ном. ток преобразователя (r0207).

r1838.0...15 CO/BO: Управляющий кадр, слово состояния 1 / Управл.кадр ZSW1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния 1 силовой части.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Критическая по времени ошибка	Вкл	ВЫК	-
01	Режим управляющего кадра, бит 0	Вкл	ВЫК	-
02	Разреш.импульсов	Вкл	ВЫК	-
03	Цепь отключения STO_B	Неактив.	Актив.	-
04	Цепь отключения STO_A	Неактив.	Актив.	-
05	Режим управляющего кадра, бит 1	Вкл	ВЫК	-
06	Режим управляющего кадра, бит 2	Вкл	ВЫК	-
07	Тормоз, состояние	Вкл	ВЫК	-
08	Тормоз диагностика	Вкл	ВЫК	-
09	Тормоз короткого замыкания якоря	Актив.	Не активно	-
10	Состояние управляющего кадра, бит 0	Вкл	ВЫК	-
11	Состояние управляющего кадра, бит 1	Вкл	ВЫК	-
12	Состояние управляющего кадра, бит 2	Вкл	ВЫК	-
13	Состояние ошибки Бит 0	Вкл	ВЫК	-
14	Состояние ошибки Бит 1	Вкл	ВЫК	-
15	Диагностика 24 В	Вкл	ВЫК	-

p1900 Идентификация данных двигателя и круговое измерение / ID двиг.и изм.вращ

PM230	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM230_STO	**Изменяемо** C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250, PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	0

Описание: Установка идентификации данных двигателя и оптимизации регулятора скорости.

Сначала выполнить идентификацию данных двигателя для двигателя в состоянии покоя (p1900 = 1, 2; см. также p1910). На его основе можно получить и другие параметры двигателя и регулирования с помощью идентификации данных двигателя при вращающемся двигателе (p1900 = 1, 3; см. также p1960; не для p1300 < 20).

p1900 = 0:

Функция заблокирована.

p1900 = 1:

Устанавливается p1910 = 1 и p1960 = 0, 1 в зависимости от p1300

При наличии разрешений привода при следующей команде включения выполняется идентификация данных двигателя в состоянии покоя. Двигатель под током и может быть точно установлен до четверти оборота.

При следующей команде включения выполняется идентификация данных двигателя при вращении и дополнительно оптимизация регулятора скорости через измерения на различных скоростях двигателя.

p1900 = 2:

Устанавливает p1910 = 1 и p1960 = 0

При наличии разрешений привода при следующей команде включения выполняется идентификация данных двигателя в состоянии покоя. Двигатель под током и может быть точно установлен до четверти оборота.

p1900 = 3:

Устанавливает p1960 = 0, 1 в зависимости от p1300

Эта установка должна выбираться только в том случае, если идентификация данных двигателя в состоянии покоя уже была выполнена.

При наличии разрешений привода при следующей команде включения выполняется идентификация данных двигателя при вращении и дополнительно оптимизация регулятора скорости через измерения на различных скоростях двигателя.

Параметр:
0: Заблокирована
1: Идент. параметров двигателя и оптимизация регулятора скорости
2: Идентификация параметров двигателя (в состоянии покоя)
3: Оптимизация регулятора скорости (при вращении)

Зависимость: См. также: p1300, p1910, p1960

См. также: A07980, A07981, F07983, F07984, F07985, F07986, F07988, F07990, A07991

Внимание: p1900 = 3:

Эта установка должна выбираться только в том случае, если идентификация данных двигателя в состоянии покоя уже была выполнена.

Имеющийся стояночный тормоз двигателя должен быть отпущен (p1215 = 2).

Для непрерывного принятия полученных установок выполнить энергонезависимое сохранение (p0971).

При измерении при вращении сохранение параметров невозможно (p0971, p0977).

При p0014 = 1 действует:

После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Только при выполнении обоих измерений (сначала в состоянии покоя, после при вращающемся двигателе), происходит оптимальная установка параметров двигателя и регулятора векторного управления. Измерение при вращающемся двигателе не выполняется при p1300 < 20 (управление U/f).

При установке параметра выводится соответствующее предупреждение.

Команда включения при измерении должна оставаться установленной и после завершения измерения автоматически сбрасывается приводом.

Продолжительность измерений может лежать между 0.3 с и несколькими минутами. Это время зависит, например, от размера двигателя и механических условий.

В конце идентификации параметров двигателя автоматически устанавливается p1900 = 0.

Если установлены параметры индукторного двигателя, то при стационарном измерении выполняется идентификация положения полюсов. Тем самым возникшие ошибки могут быть отнесены и к идентификации положения полюсов.

p1900 Идентификация данных двигателя и круговое измерение / ID двиг.и изм.вращ

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
	Изменяемо C(1), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	12	0

Описание: Установка идентификации параметров двигателя и оптимизации регулятора скорости.

Сначала выполнить идентификацию параметров двигателя для двигателя в состоянии покоя (p1900 = 1, 2; см. также p1910). На его основе можно получить и другие параметры двигателя и регулирования с помощью идентификации данных двигателя при вращающемся двигателе (p1900 = 1, 3; см. также p1960; не для p1300 < 20).

p1900 = 0:

Функция заблокирована.

p1900 = 1:

Устанавливается p1910 = 1 и p1960 = 0, 1 в зависимости от p1300

При наличии разрешений привода при следующей команде включения выполняется идентификация параметров двигателя в состоянии покоя. Двигатель под током и может быть точно установлен до четверти оборота.

При следующей команде включения выполняется идентификация данных двигателя при вращении и дополнительно оптимизация регулятора скорости через измерения на различных скоростях двигателя.

p1900 = 2:

Устанавливает p1910 = 1 и p1960 = 0

При наличии разрешений привода при следующей команде включения выполняется идентификация параметров двигателя в состоянии покоя. Двигатель под током и может быть точно установлен до четверти оборота.

p1900 = 3:

Устанавливает p1960 = 0, 1 в зависимости от p1300

Эта установка должна выбираться только в том случае, если идентификация параметров двигателя в состоянии покоя уже была выполнена.

При наличии разрешений привода при следующей команде включения выполняется идентификация параметров двигателя при вращении и дополнительно оптимизация регулятора скорости через измерения на различных скоростях двигателя.

p1900 = 11, 12:

Как p1900 = 1, 2 с тем отличием, что после измерения сразу же выполняется переход в рабочий режим. Для этого устанавливается p1909.18 = p1959.13 = 1.

Параметр:
0: Заблокирована
1: Идент. параметров двигателя и оптимизация регулятора скорости
2: Идентификация параметров двигателя (в состоянии покоя)
3: Оптимизация регулятора скорости (при вращении)
11: Идент. параметров двигателя и оптимиз. рег. скорости, работа
12: Идент.парам.двигателя (в сост. покоя), рабочий режим

Зависимость: См. также: p1300, p1910, p1960

См. также: A07980, A07981, F07983, F07984, F07985, F07986, F07988, F07990, A07991

Внимание: p1900 = 3:

Эта установка должна выбираться только в том случае, если идентификация данных двигателя в состоянии покоя уже была выполнена.

Имеющийся стояночный тормоз двигателя должен быть отпущен (p1215 = 2).

Для непрерывного принятия полученных установок выполнить энергонезависимое сохранение (p0971).

При измерении при вращении сохранение параметров невозможно (p0971, p0977).

При p0014 = 1 действует:

После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Только при выполнении обоих измерений (сначала в состоянии покоя, после при вращающемся двигателе), происходит оптимальная установка параметров двигателя и регулятора векторного управления. Измерение при вращающемся двигателе не выполняется при p1300 < 20 (управление U/f).

При установке параметра выводится соответствующее предупреждение.

Команда включения при измерении должна оставаться установленной и после завершения измерения автоматически сбрасывается приводом.

Продолжительность измерений может лежать между 0.3 с и несколькими минутами. Это время зависит, например, от размера двигателя и механических условий.

В конце идентификации параметров двигателя автоматически устанавливается p1900 = 0.

Если установлены параметры индукторного двигателя, то при стационарном измерении выполняется идентификация положения полюсов. Тем самым возникшие ошибки могут быть отнесены и к идентификации положения полюсов.

p1901 Конфигурация обработки тест-импульса / Конфиг тест-имп.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установка конфигурации для обработки тест-импульса.

Бит 00: Проверка на предмет межкабельного короткого замыкания однократно/всегда при разрешении импульсов.

Бит 01: проверка на предмет замыкания на землю однократно/всегда при разрешении импульсов.

Бит 02: активация выбранных с Бит 00 или Бит 01 тестов при каждом разрешении импульсов.

Рекоменд.: Если проверка на замыкание на землю ошибочно запускается из-за недостаточного состояния покоя, то следует увеличить время задержки (p1228) гашения импульсов.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Короткое замыкания фаз, тест-импульс активен	Да	Нет	-
01	Обнаружение замыкания на землю, тест-импульс активен	Да	Нет	-
02	Тест-импульс при каждом разрешении импульсов	Да	Нет	-

Зависимость: Проверка на замыкание на землю возможна только при остановленном двигателе и поэтому выполняется только при деактивированном рестарте на лету (p1200 = 0).

См. также: p0287

Примеч: При обнаружении в рамках тестирования межкабельного короткого замыкания, это отображается в r1902.1.

При обнаружении в рамках тестирования замыкания на землю, это отображается в r1902.2.

По биту 02 = 0:

Если тесты были выдержаны однократно после ПОДАЧИ ПИТАНИЯ (см. r1902.0), то они не повторяются.

По биту 02 = 1:

Тест выполняется не только после ПОДАЧИ ПИТАНИЯ, но и при каждом разрешении импульсов.

r1902 Состояние обработки тест-импульса / Состояние тест-имп

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния обработки тест-импульса.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Проверка на короткое замыкание успешно пройдена	Да	Нет	-
01	Определено короткое замыкание фаз	Да	Нет	-
02	Проверка на предмет замыкания на землю выполнена успешно	Да	Нет	-
03	Обнаружено замыкание на землю	Да	Нет	-
04	Ширина опознавательного импульса больше мин. ширины импульса	Да	Нет	-

Примеч: Если проверка на замыкания на землю хотя и была выбрана, но не удалась, достаточное увеличение тока при тест-импульсе было невозможно.

По биту 04:

Тест-импульс с длиной, превышающей время выборки.

p1909[0...n] Идентификация данных двигателя, управляющее слово / ID двигателя STW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка конфигурации для идентификации данных двигателя.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Оценка индуктивности статора, не измерение	Да	Нет	-
02	Оценка постоянной времени ротора, не измерение	Да	Нет	-
03	Оценка паразитной индуктивности, не измерение	Да	Нет	-
05	Определение Tr и Lsig обработка в диапазоне времени	Да	Нет	-
06	Активировать демпфирование колебаний	Да	Нет	-
07	Деактивировать определение колебаний	Да	Нет	-
11	Деактивировать измерение импульсов Lq Ld	Да	Нет	-
12	Деактивировать измерение сопротивления ротора Rr	Да	Нет	-
14	Деактивировать измерение времени блокировки вентиля	Да	Нет	-
15	Только сопротивл.статора, ошиб.напряж.вентиля, опред.вр.запазд.	Да	Нет	-

16	Короткая идентификация данных двигателя (качество ниже)	Да	Нет	-
17	Измерение без расчета параметров регулирования	Да	Нет	-
18	Начало работы сразу после MotID	Да	Нет	-
19	Автоматически сохранять результаты после MotID	Да	Нет	-
20	Оценить сопротивление кабеля	Да	Нет	-

Примеч: Для синхронных двигателей с возбуждением от постоянных магнитов действует:

Без отмены выбора в бите 11 в режиме работа "Регулирование" измерение последовательной индуктивности Ld и шунтирующей индуктивности Lq выполняется с низким током.

При отмене выбора в бите 11 или в режиме работы U/f измерение индуктивности статора выполняется с половиной ном. тока двигателя.

Если требуется не измерение, а оценка индуктивности статора, то установить бит 0 и отменить выбор бита 11.

Бит 19 = 1:

После успешной идентификации параметров двигателя все параметры сохраняются автоматически.

Если выбирается и оптимизация регулятора скорости, то сохранение выполняется только по завершении этого измерения.

Бит 22 = 1:

Выполняется только измерение, необходимое для рестарта на лету индукторного двигателя. После успешного измерения бит сбрасывается

p1910 Идентификация данных двигателя, выбор / ID двиг.выбор

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	28	0

Описание: Установка идентификации данных двигателя.

После следующей команды включения выполняется идентификация данных двигателя.

p1910 = 1:

Все данные двигателя и характеристика преобразователя идентифицируются и после передаются на следующие параметры:

p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p1825, p1828, p1829, p1830

После автоматически выполняется вычисление параметров регулирования p0340 = 3.

p1910 = 20:

Выбор только для внутренних целей SIEMENS.

Параметр:
0: Заблокирована
1: Полная идентификация (ID) данных двигателя и применение
2: Полная идентификация (ID) данных двигателя без применения
20: Задача вектора напряжения
21: Задача вектора напряжения без фильтра
22: Задача прямоугольного вектора напряжения без фильтра
23: Задача треугольного вектора напряжения без фильтра
24: Задача прямоугольного вектора напряжения с фильтром
25: Задача треугольного вектора напряжения с фильтром
26: Задача вектора напряжения с коррекцией DTC
27: Задача вектора напряжения с AVC
28: Задача вектора напряжения с DTC + AVC коррекция

Зависимость: Перед выполнением идентификации данных двигателя необходимо осуществить "быстрый ввод в эксплуатацию" (p0010 = 1, p3900 > 0)!

При выборе идентификации данных двигателя подавляется переключение блока данных привода.

См. также: p1900

См. также: F07990, A07991

Внимание: После выбора идентификации данных двигателя (p1910 > 0) выводится предупреждение A07991 и при следующей команде включения следующим образом выполняется идентификация данных двигателя:

- При этом на двигатель подается питание и выходные клеммы преобразователя находятся под напряжением.
- Вал двигателя в ходе идентификации может провернуться макс. на половину оборота.
- Момент вращения не создается.

Примеч: Имеющийся стояночный тормоз двигателя должен быть разжат (p1215 = 2).

Для непрерывного принятия полученных установок выполнить энергонезависимое сохранение (p0971).

При установке p1910 учитывать следующее:

1. "С применением" означает:

Указанные в описании параметры заменяются идентифицированными значениями и тем самым влияют на установку регулятора.

2. "Без применения" означает:

Идентифицированные параметры лишь отображаются в области r1912 ... r1926 (сервисные параметры). Установки регулятора остаются без изменений.

3. При установках 27 и 28 действует установленная с p1840 конфигурация AVC.

Команда включения должна оставаться установленной при измерении и сбрасывается приводом по завершении измерения автоматически. Длительность измерений может составлять от 0.3 с до нескольких минут. Это время в основном зависит от размера двигателя. В конце идентификации параметров двигателя автоматически устанавливается p1910 = 0, если выбрано только стационарное измерение, до дополнительно p1900 сбрасывается на 0, в ином случае выполняется активация измерения при вращении.

p1911 Количество индифицируемых фаз / Число идент.фаз

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	3	1

Описание: Установка числа идентифицируемых фаз.

Параметр:
1: 1 фаза U
2: 2 фазы U, V
3: 3 фазы U, V, W

Примеч: При идентификации с несколькими фазами увеличивается точность и длительность измерения.

r1912[0...2] Идентифицированное сопротивление статора / R_статор идент

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация идентифицированного сопротивления статора.

Индекс:
[0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1913[0...2] Идентифицированное сопротивление ротора / R_ротор идент

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация идентифицированной постоянной времени ротора.

Индекс:
[0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1914[0...2] Идентифицированная общая паразитная индуктивность / Иден.L_об_параз

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация идентифицированной общей паразитной индуктивности.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1915[0...2] Идентифицированная ном. индуктивность статора / L_статор идент

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация идентифицированной номинальной индуктивности статора.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1916[0...2] Идентифицированная индуктивность статора 1 / Идент. L_статора 1

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация идентифицированной индуктивности статора 1-ой точки характеристики насыщения.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1917[0...2] Идентифицированная индуктивность статора 2 / Идент. L_статора 2

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация идентифицированной индуктивности статора 2-ой точки характеристики насыщения.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1918[0...2] Идентифицированная индуктивность статора 3 / Идент. L_статора 3

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация идентифицированной индуктивности статора 3-ей точки характеристики насыщения.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1919[0...2] Идентифицированная индуктивность статора 4 / Идент. L_статора 4

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мГн]	- [мГн]	- [мГн]

Описание: Индикация идентифицированной индуктивности статора 4-ой точки характеристики насыщения.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1925[0...2] Идентифицированное пороговое напряжение / Идентиф. U_порог

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Вэфф.]	- [Вэфф.]	- [Вэфф.]

Описание: Индикация идентифицированного порогового напряжения силовой части IGBT.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1926[0...2] Идентифицированное активное время блокировки вентиля / Ид.t_блок_вентиля

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мкс]	- [мкс]	- [мкс]

Описание: Индикация идентифицированного эфф. времени блокировки вентиля.

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

r1927[0...2] Идентифицированное сопротивление ротора / R_ротор идент

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Ом]	- [Ом]	- [Ом]

Описание: Индикация идентифицированного сопротивления ротора (для синхронных двигателей с независимым возбуждением: гасящее сопротивление).

Индекс: [0] = Фаза U
[1] = Фаза V
[2] = Фаза W

p1959[0...n] Круговое измерение, конфигурация / Измер.вращ.конф.

PM230	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned16
PM230_STO	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
PM240	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 0001 1110 bin

Описание: Установка конфигурации измерения при вращении.

По биту 12 = 1:

Выбор влияет только на измерение p1960 = 1, 2. При сокращенном измерении ток намагничивания и момент инерции определяются несколько менее точно, испытание на вибрацию не выполняется.

По биту 13 = 1:

После измерения сразу же выполняется переключение в режим управления по скорости.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
01	Характеристика насыщения, идентификация	Да	Нет	-
02	Момент инерции, идентификация	Да	Нет	-
03	Заново вычислить параметры регулятора числа оборотов	Да	Нет	-
04	Оптимизация регулятора числа оборотов (испытание на вибрацию)	Да	Нет	-
11	Не изменять параметры регулятора при измерении	Да	Нет	-
12	Измерение сокращено	Да	Нет	-
13	После измерения прямой переход к работе	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: F07988

Примеч: Отдельные шаги оптимизации влияют на следующие параметры:

Бит 01: p0320, p0360, p0362 ... p0369

Бит 02: p0341, p0342

Бит 03: p1400.0, p1458, p1459, p1463, p1470, p1472, p1496

Бит 04: в зависимости от p1960

p1960 = 1, 3: p1400.0, p1458, p1459, p1470, p1472, p1496

p1959[0...n] Круговое измерение, конфигурация / Измер.вращ.конф.

PM250	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned16
PM260	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 0001 1110 bin

Описание: Установка конфигурации измерения при вращении.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
01	Характеристика насыщения, идентификация	Да	Нет	-
02	Момент инерции, идентификация	Да	Нет	-
03	Заново вычислить параметры регулятора числа оборотов	Да	Нет	-
04	Оптимизация регулятора числа оборотов (испытание на вибрацию)	Да	Нет	-
11	Не изменять параметры регулятора при измерении	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: F07988

Примеч: Отдельные шаги оптимизации влияют на следующие параметры:

Бит 01: p0320, p0360, p0362 ... p0369

Бит 02: p0341, p0342

Бит 03: p1400.0, p1458, p1459, p1463, p1470, p1472, p1496

Бит 04: в зависимости от p1960
p1960 = 1, 3: p1400.0, p1458, p1459, p1470, p1472, p1496

p1960 Круговое измерение, выбор / Измер.вращ.выб.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Установка измерения при вращении.
После следующей команды включения выполняется измерение при вращении.
Возможности установки параметра зависят от режима работы управления/регулирования (p1300):
p1300 < 20 (управление U/f):
Выбор измерения при вращении или оптимизации регулятора числа оборотов невозможен.
p1300 = 20, 22 (работа без датчика):
Может быть выбрано только измерение при вращении или оптимизация регулятора числа оборотов в режиме без датчика.

Параметр:
0: Заблокирована
1: Измерение при вращении в режиме без датчика
3: Оптимизация регулятора числа оборотов в режиме без датчика

Зависимость: Перед выполнением измерения при вращении уже должна быть выполнена идентификация данных двигателя (p1900, p1910, r3925).
При выборе измерения при вращении переключение блока данных привода подавляется.
См. также: p1300, p1900, p1959, p1967, r1968

Опасно: У приводов с механикой, ограничивающей ход, необходимо обеспечить, чтобы она не была достигнута при измерении при вращении. Если это не так, то измерение не может быть выполнено.

Внимание: Имеющийся стояночный тормоз двигателя должен быть отпущен (p1215 = 2).
Для непрерывного принятия полученных установок выполнить энергонезависимое сохранение (p0971).
При измерении при вращении сохранение параметров невозможно (p0971).

Примеч: При активированном измерении при вращении сохранение параметров невозможно (p0971).
Так как для измерения при вращении автоматически вносятся измерения в параметры (к примеру, p1120), то до завершения измерения и при отсутствии ошибок не должно выполняться ручных изменений параметров.
Время разгона и торможения (p1120, p1121) ограничивается при измерении при вращении до 900 сек.

p1961 Характеристика насыщения, число оборотов для определения / Хар_насыщ n опред.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
26 [%]	75 [%]	40 [%]

Описание: Установка числа оборотов для определения характеристики насыщения.
Процентное значение относится к p0310 (ном. частота двигателя).

Зависимость: См. также: p0310, p1959
См. также: F07983

Примеч: Определение характеристики насыщения должно выполняться в рабочей точке с по возможности малой нагрузкой.

p1965 Drehz_reg_opt, число оборотов / n_опт число об.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10 [%]	75 [%]	40 [%]

Описание: Установка числа оборотов для идентификации момента инерции и испытания на вибрацию.

Асинхронный двигатель:

Процентное значение относится к p0310 (ном. частота двигателя).

Синхронный двигатель:

Процентное значение относится к минимуму из p0310 (ном. частота двигателя) и p1082 (макс. число оборотов).

Зависимость: См. также: p0310, p1959

См. также: F07984, F07985

Примеч: Для определения момента инерции выполняются скачки числа оборотов, при этом указанное значение соответствует нижнему заданию числа оборотов. Для верхнего числа оборотов значение увеличивается на 20 %.

q-паразитная индуктивность (см. p1959.5) определяется в состоянии покоя и при 50% от p1965, но макс. при выходной частоте в 15 Гц и мин. при 10 % от ном. числа оборотов двигателя.

p1967 Drehz_reg_opt, динамический коэффициент / n_опт дин_коэфф.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1 [%]	400 [%]	100 [%]

Описание: Установка динамического коэффициента для оптимизации регулятора скорости.

После оптимизации достигнутая динамика отображается в r1968/

Зависимость: См. также: p1959, r1968

См. также: F07985

Примеч: При измерении при вращении через этот параметр можно влиять на оптимизацию регулятора скорости.

p1967 = 100 % --> оптимизация регулятора скорости по симметрическому оптимуму.

p1967 > 100 % --> оптимизация с более высокой динамикой (Kp больше, Tn меньше).

Если происходит значимое уменьшение текущей динамики (см. r1968) по сравнению с требуемой динамикой (p1967), то причиной могут быть механические колебания нагрузки. Если несмотря на такие условия нагрузки требуется более высокая динамика, то отключить испытание на вибрацию (p1959.4 = 0) и повторить измерение.

r1968 Drehz_reg_opt, актуальный динамический коэффициент / n_опт акт дин коэф

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация фактически полученного при испытании на вибрацию динамического коэффициента.

Зависимость: См. также: p1959, p1967

См. также: F07985

Примеч: Этот динамический коэффициент относится исключительно на установленный в p1960 тип регулирования регулятора числа оборотов.

r1969 Опт_чис_об момент инерции определен / n_опт M_инерц опр

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 25_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кгм2]	- [кгм2]	- [кгм2]

Описание: Индикация полученного момента инерции привода.
Значение после успешного определения передается в p0341, p0342.

Зависимость: Приводы IEC (p0100 = 0): единица кг м^2
Приводы NEMA (p0100 = 1): единица фунт фут^2
См. также: p0341, p0342, p1959
См. также: F07984

r1970[0...1] Drehz_reg_opt проверка вибрации, частота вибраций определена / n_опт f_виб получ

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Гц]	- [Гц]	- [Гц]

Описание: Индикация полученной при испытании на вибрацию частоты вибрации.

Индекс: [0] = Низкая частота
[1] = Высокая частота

Зависимость: См. также: p1959
См. также: F07985

p1974 Опт_рег_скорости характер. насыщения макс. поток через ротор / n_опт пот рот_макс

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
104 [%]	120 [%]	120 [%]

Описание: Установка макс. задания потока для измерения характеристики насыщения.

p1980[0...n] PolID метод / PolID метод

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	10	4

Описание: Установка метода для идентификации положения полюсов.
p1980 = 1, 8: Величина тока устанавливается с помощью p0329.
p1980 = 4, 6: Величина тока первой фазы измерения устанавливается с помощью p0325, второй - с помощью p0329.
p1980 = 10: Для выверки подается ном. ток двигателя.
Величины тока соответственно ограничиваются до ном. значений силовой части.

Параметр:
1: Пульсация напряжения 1-ая гармоника
4: Пульсация напряжения, 2-ступенчатая
6: Пульсация напряжения, 2-ступенчатая с инверсией
8: Пульсация напряжения 2-я гармоника, инверсия
10: Подводимый постоянный ток

Зависимость: При вводе в эксплуатацию каталожного двигателя метод устанавливается автоматически в зависимости от используемого типа двигателя.
См. также: p0325, p0329, p1780
См. также: F07969

Примеч: Метод пульсации напряжения (p1980 = 1, 4) не может использоваться при работе с синусоидальными выходными фильтрами (p0230).

r1984 ID полюса - угловой сдвиг / PolID углов.сдвиг

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°]	- [°]	- [°]

Описание: Индикация углового сдвига между актуальным и полученным при идентификации положения полюса электрическим углом коммутации.

Зависимость: См. также: p0325, p0329, p1980, r1985, r1987

Примеч: При многократном выполнении идентификации положения полюсов с помощью этого значения можно определить рассеивание измеренных значений. При одинаковой позиции рассеивание должно быть меньше 2 градусов электрически.

r1985 ID полюса - кривая насыщения / PolID кривая_нас.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Аэфф.]	- [Аэфф.]	- [Аэфф.]

Описание: Индикация кривой насыщения идентификации положения полюсов (метод насыщения).
Индикация кривой тока идентификации положения полюсов (метод эластичности).

Зависимость: См. также: p0325, p0329, p1980, r1984, r1987

Примеч: PolID: идентификация положения полюсов
По методу насыщения:
Значения для кривой последней идентификации положения полюсов на основе насыщения выводятся на запись (к примеру, трассировка) с интервалом в 1 мс.

r1987 ID полюса - кривая запуска / PolID крив_запуска

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация кривой запуска идентификации положения полюса.
Значения для кривой последней идентификации положения полюса выводятся с интервалом в 1 мсек для записи (к примеру, трассировка).
Значения для кривой запуска и кривой насыщения выводятся синхронно по времени.

Зависимость: См. также: p0325, p0329, p1980, r1984, r1985

Примеч: PolID: идентификация положения полюсов
Из кривой запуска можно получить следующую информацию:
- Значение -100 % обозначает угол для начала измерения.
- Значение +100 % обозначает определенный идентификацией положения полюсов угол коммутации.

p1999[0...n] Корр. смещ.угла коммутации и масштабирование ID полюса / См.уг.ком.масштаб

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS, p0130
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10 [%]	5000 [%]	100 [%]

Описание: Установка масштабирования для рабочего цикла метода подвода тока при идентификации положения полюса.

Зависимость: См. также: p0341, p0342

Осторожно: При p1999 > 100 % (установка высоких инерций) действует:

⚠ Контроль блокировки не осуществляется (F07970 значение ошибки 2).

Примеч: При высокой инерции имеет смысл увеличить масштабирование рабочего цикла калибровки.

p2000 Опорная скорость Опорная частота / n_исход f_исход

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
6.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	1500.00 [1/мин]

Описание: Установка исходной величины для частоты вращения и частоты.

Все указанные релятивно частоты вращения и частоты относятся к этой исходной величине.

Исходная величина соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

При этом: исходная частота (в Гц) = исходная частота вращения (в (1/мин) / 60) x число пар полюсов).

Зависимость: Этот параметр обновляется при автоматическом вычислении только в том случае (p0340 = 1, p3900 > 0), если прежде был выполнен ввод в эксплуатацию двигателя для блока данных привода ноль. Тем самым параметр не заблокирован через p0573 = 1 от перезаписи.

См. также: p2001, p2002, p2003, r2004, r3996

Внимание: При изменении исходной скорости / исходной частоты возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: Если устанавливается соединение BICO между различными физическими величинами, то соответствующие исходные величины служат как внутренний пересчетный множитель.

Пример 1:

Сигнал аналогового входа (к примеру, r0755[0]) подключается на задание числа оборотов (к примеру, p1070[0]). Актуальное процентное входное значение циклически пересчитывается через исходное число оборотов (p2000) в абсолютное задание числа оборотов.

Пример 2:

Задание от PROFIBUS (r2050[1]) подключается на задание числа оборотов (к примеру, p1070[0]). Актуальное входное значение через фиксированное нормирование 4000 шестн. циклически преобразуется в проценты. Это процентное значение через исходное число оборотов (p2000) пересчитывается в абсолютное задание числа оборотов.

p2001 Опорное напряжение / Опорное напряжение

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10 [Вэфф.]	100000 [Вэфф.]	1000 [Вэфф.]

Описание: Установка исходной величины для напряжений.

Все указанные релятивно напряжения относятся к этой исходной величине. Это же относится и к значениям постоянного напряжения (= эффективное значение), как то напряжение промежуточного контура.

Исходная величина соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

Указание:

Эта исходная величина действует и для значений постоянного напряжения. В этом случае она интерпретируется не как эффективное значение, а как значение постоянного напряжения.

Зависимость: p2001 обновляется при автоматическом вычислении (p0340 = 1, p3900 > 0) только в том случае, если прежде был выполнен ввод в эксплуатацию двигателя для блока данных привода ноль и тем самым параметр не заблокирован через p0573 = 1 от перезаписи.

См. также: r3996

Внимание: При изменении исходного напряжения возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: Если устанавливается соединение BICO между различными физическими величинами, то соответствующие исходные величины служат как внутренний пересчетный множитель.

Для устройств питания исходная величина предустанавливается со спараметрированным напряжением питающей сети устройств (p0210).

Пример:

Фактическое значение напряжения промежуточного контура (r0070) подается на измерительную розетку (к примеру, p0771[0]). Актуальное значение напряжения циклически пересчитывается в процент исходного напряжения (p2001) и выводится согласно установленному масштабированию.

p2002 Опроный ток / I_исход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.10 [Аэфф.]	100000.00 [Аэфф.]	100.00 [Аэфф.]

Описание: Установка исходной величины для токов.

Все указанные релятивно токи относятся к этой исходной величине.

Исходная величина соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

Зависимость: Этот параметр обновляется при автоматическом вычислении только в том случае (p0340 = 1, p3900 > 0), если прежде был выполнен ввод в эксплуатацию двигателя для блока данных привода ноль. Тем самым параметр не заблокирован через p0573 = 1 от перезаписи.

См. также: r3996

Внимание: При работе с различными DDS с разными данными двигателя исходные величины остаются теми же, т.к. они не переключаются с DDS. Учитывать получаемый коэффициент пересчета.

Пример:

p2002 = 100 A

Исходная величина 100 A соответствует 100 %

p0305[0] = 100 A

Ном. ток двигателя 100 A для MDS0 в DDS0 --> 100 % соответствует 100 % ном. тока двигателя

p0305[1] = 50 A

Ном. ток двигателя 50 A для MDS1 в DDS1 --> 100 % соответствует 200 % ном. тока двигателя

При изменении исходного тока возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: Значение по умолчанию p0640.

Если устанавливается соединение BICO между различными физическими величинами, то соответствующие исходные величины служат как внутренний пересчетный множитель.

Для устройств питания исходная величина предустанавливается с ном. током сети, получаемым из ном. мощности и спараметрированного ном. напряжения сети (p2002 = r0206 / p0210 / 1.73).

Пример 1:

Фактическое значение фазного тока (r0069[0]) подается на измерительную розетку (к примеру, p0771[0]). Актуальное значение тока циклически пересчитывается в процент исходного тока (p2002) и выводится согласно установленному масштабированию.

p2003 Опорный момент / M_исход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.01 [Нм]	20000000.00 [Нм]	1.00 [Нм]

Описание: Установка исходной величины для момента вращения.

Все указанные релятивно моменты вращения относятся к этой исходной величине.

Исходная величина соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

Зависимость: Этот параметр обновляется при автоматическом вычислении только в том случае (p0340 = 1, p3900 > 0), если прежде был выполнен ввод в эксплуатацию двигателя для блока данных привода ноль. Тем самым параметр не заблокирован через p0573 = 1 от перезаписи.

См. также: r3996

Внимание: При изменении исходного момента вращения возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: Значение по умолчанию 2 * p0333.

Если устанавливается соединение BICO между различными физическими величинами, то соответствующие исходные величины служат как внутренний пересчетный множитель.

Пример:

Фактическое значение общего момента вращения (r0079]) подается на измерительную розетку (к примеру, p0771[0]). Актуальное значение момента вращения циклически пересчитывается в процент исходного момента вращения (p2003) и выводится согласно установленному масштабированию.

r2004 Эталонная мощность / P_исход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 14_10	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [кВт]	- [кВт]	- [кВт]

Описание: Индикация исходной величины для мощности.

Все указанные релятивно мощности относятся к этой исходной величине.

Исходная величина соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

Зависимость: Это значение вычисляется следующим образом:

Устройство питания: вычисление из напряжения умноженнного на ток.

Регулирование: вычисление из момента умноженного на число оборотов.

См. также: p2000, p2001, p2002, p2003

Примеч: Если устанавливается соединение BICO между различными физическими величинами, то соответствующие исходные величины служат как внутренний пересчетный множитель.

Исходная мощность вычисляется следующим образом:

- 2 * Pi * исходное число оборотов / 60 * исходный момент вращения (двигатель)
- исходное напряжение * исходный ток * корень(3) (питание)

p2005 Исходный угол / Исходный угол

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
90.00 [°]	180.00 [°]	90.00 [°]

Описание: Установка исходной величины для угла.

Все указанные релятивно углы относятся к этой исходной величине.

Исходная величина соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

Зависимость: Этот параметр обновляется при автоматическом вычислении только в том случае (p0340 = 1, p3900 > 0), если прежде был выполнен ввод в эксплуатацию двигателя для блока данных привода ноль. Тем самым параметр не заблокирован через p0573 = 1 от перезаписи.

Примеч: Если устанавливается соединение BICO между различными физическими величинами, то соответствующие исходные величины служат как внутренний пересчетный множитель.

p2006 Исходная температура / Исход.темп.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
50.00 [°C]	300.00 [°C]	100.00 [°C]

Описание: Установка исходной величины для температуры.
Все указанные релятивно тмпературы относятся к этой исходной величине.
Исходная величина соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

p2007 Исходное ускорение / a_исход

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.01 [1/c2]	500000.00 [1/c2]	0.01 [1/c2]

Описание: Установка исходной величины для разгонов.
Все указанные релятивно разгоны относятся к этой исходной величине.
Исходная величина соответствует 100 % или 4000 шестн. (слово) или 4000 0000 шестн. (двойное слово).

Зависимость: Этот параметр обновляется при автоматическом вычислении только в том случае (p0340 = 1, p3900 > 0), если прежде был выполнен ввод в эксплуатацию двигателя для блока данных привода ноль. Тем самым параметр не заблокирован через p0573 = 1 от перезаписи.

Примеч: Если устанавливается соединение BICO между различными физическими величинами, то соответствующие исходные величины служат как внутренний пересчетный множитель.
Исходное ускорение вычисляется следующим образом:
p2007 = p2000 / 1 [сек]

p2010 Интерфейс ввода в эксплуатацию, скорость в бодах / IBN бодов

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
6	12	12

Описание: Установка скорости передачи в бодах для интерфейса ввода в эксплуатацию (USS, RS232).

Параметр:
6: 9600 бодов
7: 19200 бодов
8: 38400 бодов
9: 57600 бодов
10: 76800 бодов
11: 93750 бодов
12: 115200 бодов

Примеч: IBN-SS: интерфейс ввода в эксплуатацию
Восстановление заводской установки не влияет на параметр.

p2011 Интерфейс ввода в эксплуатацию адрес / IBN адрес

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	31	2

Описание: Установка адреса для интерфейса ввода в эксплуатацию (USS, RS232).

Примеч: Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p2016[0...3] CI: IBN-SS USS PZD передать слово / IBN USS перед слов

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** 4000H	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Выбор передаваемых через интерфейс ввода в эксплуатацию USS PZD (фактические значения).
Фактические значения отображаются на интеллектуальной панели оператора (IOP).

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4

r2019[0...7] Интерфейс ввода в эксплуатацию, статистика ошибок / IBN ошибка

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация ошибок приема на интерфейсе ввода в эксплуатацию (USS, RS232).

Индекс:
[0] = Число телеграмм без ошибок
[1] = Число отклоненных телеграмм
[2] = Число ошибок формата
[3] = Число ошибок перебега
[4] = Число ошибок четности
[5] = Число ошибок меток начала
[6] = Число ошибок контрольных сумм
[7] = Число ошибок длин

p2020 Интерфейс полевой шины, скорость передачи в бодах / Полевая шина_бодов

CU240B-2	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	4	13	8

Описание: Установка скорости передачи в бодах для интерфейса полевой шины (RS485).

Параметр:
4: 2400 бодов
5: 4800 бодов
6: 9600 бодов
7: 19200 бодов
8: 38400 бодов
9: 57600 бодов
10: 76800 бодов
11: 93750 бодов
12: 115200 бодов
13: 187500 бодов

Внимание: При p0014 = 1 действует:
После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.
При p0014 = 0 действует:
Перед тем, как произойдет длительная активация измененной установки, необходимо выполнить энергонезависимое сохранение из RAM в ROM. Для этого установить p0971 = 1 или p0014 = 1.

Примеч: Feldbus-SS: интерфейс полевой шины.
Изменение значения вступает в силу только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.
При повторном выборе протокола параметр сбрасывается на заводскую установку.

При p2030 = 1 (USS) действует:
Мин/Макс/Заводская установка: 4/13/8
При p2030 = 2 (MODBUS) действует:
Мин/Макс/Заводская установка: 5/13/7

p2021 Интерфейс полевой шины, адрес / Полевая шина_адрес

CU240B-2	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	247	0

Описание: Индикация или установка адреса для интерфейса полевой шины (RS485).
Адрес может быть установлен следующим образом:
1) Через переключатель адреса на управляющем модуле
--> p2021 показывает установленный адрес.
--> Изменение вступает в силу только после POWER ON.
2) Через p2021
--> Только, если через переключатель адреса установлен адрес 0 или недействительный для выбранной в p2030 полевой шины адрес.
--> Адрес сохраняется энергонезависимо с помощью функции "Копировать RAM в ROM".
--> Изменение вступает в силу только после POWER ON.

Зависимость: См. также: p2030

Внимание: При p0014 = 1 действует:
После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.
При p0014 = 0 действует:
Перед тем, как произойдет длительная активация измененной установки, необходимо выполнить энергонезависимое сохранение из RAM в ROM. Для этого установить p0971 = 1 или p0014 = 1.

Примеч: Изменение значения вступает в силу только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.
При повторном выборе протокола параметр сбрасывается на заводскую установку.
При p2030 = 1 (USS) действует:
Мин/Макс/Заводская установка: 0/30/0
При p2030 = 2 (MODBUS) действует:
Мин/Макс/Заводская установка: 1/247/1

p2022 Интерфейс полевой шины, USS данные процесса, число / Пол.ши. USS дан.пр

CU240B-2	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	8	2

Описание: Установка числа 16-битных слов в сегменте PZD телеграммы USS для интерфейса полевой шины.

Зависимость: См. также: p2030

Примеч: Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p2023 Интерфейс полевой шины USS PKW число / Пол.шина USS PKW

CU240B-2	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	127	127

Описание: Установка числа 16-битных слов в сегменте PKW телеграммы USS для интерфейса полевой шины.

Параметр:
0: PKW 0 слов
3: PKW 3 слова
4: PKW 4 слова
127: PKW перем.

Зависимость: См. также: p2030

Примеч: Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p2024[0...2] Интерфейс полевой шины время / Пол. шина MODBUS t

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [мс]	10000 [мс]	[0] 1000 [мс] [1] 0 [мс] [2] 0 [мс]

Описание: Установка значений времени для интерфейса полевой шины (Feldbus-SS).

Для MODBUS действует:

p2024[0]: макс. разрешенное время обработки телеграммы MODBUS-Slave, за которое ответ отправляется назад на MODBUS-Master.

p2024[1]: не релевантно.

p2024[2]: интервал телеграмм (пауза между двумя телеграммами).

Индекс:
[0] = Макс. время обработки
[1] = Время задержки символа
[2] = Время паузы телеграммы

Зависимость: См. также: p2020, p2030

Примеч: По p2024[2] (MODBUS):

Изменение скорости передачи в бодах для полевой шины (p2020) сбрасывает это время на предустановку.

Предустановка соответствует времени в 3.5 символа (в зависимости от установленной скорости передачи в бодах).

r2029[0...7] Интерфейс полевой шины, статистика ошибок / Полевая шина_ошиб

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация ошибок приема на интерфейсе полевой шины (RS485).

Индекс:
[0] = Число телеграмм без ошибок
[1] = Число отклоненных телеграмм
[2] = Число ошибок формата
[3] = Число ошибок перебега
[4] = Число ошибок четности
[5] = Число ошибок меток начала
[6] = Число ошибок контрольных сумм
[7] = Число ошибок длин

p2030 Интерфейс полевой шины, выбор протокола / Пол.шина_протокол

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	3

Описание: Установка протокола коммуникации для интерфейса полевой шины.

Параметр:
0: Нет протокола
3: PROFIBUS

Внимание: При p0014 = 1 действует:
После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Изменение значения начинает действовать только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p2030 Интерфейс полевой шины, выбор протокола / Пол.шина_протокол

CU240B-2	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	2	0

Описание: Установка протокола коммуникации для интерфейса полевой шины.

Параметр:
0: Нет протокола
1: USS
2: MODBUS

Внимание: При p0014 = 1 действует:
После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Изменение значения начинает действовать только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p2030 Интерфейс полевой шины, выбор протокола / Пол.шина_протокол

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	10	7

Описание: Установка протокола коммуникации для интерфейса полевой шины.

Параметр:
0: Нет протокола
7: PROFINET
10: Ethernet/IP

Внимание: При p0014 = 1 действует:
После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Изменение значения начинает действовать только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p2031 Интерфейс полевой шины Modbus четность / Modbus четность

CU240B-2	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	2	2

Описание: Установка четности для протокола MODBUS (p2030 = 2).

Параметр:
0: нет контроля чётности
1: контроль по нечётности
2: контроль по чётности

Примеч: Feldbus-SS: интерфейс полевой шины
Изменение значения вступает в силу только после ПОДАЧИ ПИТАНИЯ.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.
При повторном выборе протокола (p2030 = 2) параметр сбрасывается на заводскую установку.

r2032 Приоритет управления, действует управляющее слово / PcCtrl действ STW

	Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
	Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация эфф. управляющего слова 1 (STW1) привода при приоритете управления.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	ВКЛ / ВЫКЛ1	Да	Нет	-
01	ГР / ВЫКЛ2	Да	Нет	-
02	ГР / ВЫКЛ3	Да	Нет	-
03	Разрешить работу	Да	Нет	-
04	Разрешить задатчик интенсивности	Да	Нет	-
05	Запустить задатчик интенсивности	Да	Нет	-
06	Разрешить задание числа оборотов	Да	Нет	-
07	Квитировать ошибку	Да	Нет	-
08	Набор, бит 0	Да	Нет	3030
09	Набор, бит 1	Да	Нет	3030
10	Управление через PLC	Да	Нет	-

Внимание: Приоритет управления воздействует только на управляющее слово 1 и задание числа оборотов 1. Другие управляющие слова/заданные значения могут быть переданы с устройства автоматизации.

Примеч: УР: условие работы

p2037 PROFIdrive STW1.10 = 0 режим / PD STW1.10=0

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	0	2	0

Описание: Установка режима обработки для PROFIdrive STW1.10 "Управление через PLC".
С первым принятым словом (PZD1), как правило, принимается управляющее слово 1 (совместимость с профилем PROFIdrive). Поведение STW1.10 = 0 соответствует профилю PROFIdrive. В случае иных приложений поведение может быть согласовано через этот параметр.

Параметр:
0: Заморозить задание и продолжить обработку стробовых импульсов
1: Заморозить заданные значения и стробовые импульсы
2: Не замораживать заданные значения

Рекоменд.: Оставить без изменений установку p2037 = 0.

Примеч: Если с PZD1 не STW1 передается на PROFIdrive (с битом 10 "Управление через PLC"), то установить p2037 = 2.

p2038 PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode / PD STW/ZSW IF Mode

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	0	2	0

Описание: Установка режима интерфейса управляющих слов и слов состояния PROFIdrive.

При выборе телеграммы через p0922 (p2079) через этот параметр происходит управление спец. для устройств присвоением значений битам в управляющих словах и словах состояния.

Параметр:
0: SINAMICS
2: VIK-NAMUR

Зависимость: См. также: p0922, p2079

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч:
- При p0922 (p2079) = 1, 350 ... 999 автоматически устанавливается p2038 = 0.
- При p0922 (p2079) = 20 автоматически устанавливается p2038 = 2.

После p2038 более не может быть изменен.

p2039 Выбор интерфейса отладчика / Выб.интер.отладч.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Последовательным интерфейсом для отладчика является COM1 (IBN-SS, RS232) или COM2 (интерфейс полевой шины, RS485).

Значение = 0: деактивировано

Значение = 1: COM1, протокол ввода в эксплуатацию деактивирован

Значение = 2: COM2, полевая шина деактивирована

Значение = 3: зарезервировано

Примеч: Значение = 2 возможно только для управляющих модулей с RS485 в качестве интерфейса полевой шины.

p2040 Интерфейс полевой шины USS время контроля / Пол.шина t_контр

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 9310
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [мс]	1999999 [мс]	100 [мс]

Описание: Установка времени контроля для полученных данных процесса через интерфейс полевой шины.

Если в течение этого времени данные процесса не поступают, то выводится соответствующее сообщение.

Зависимость: См. также: F01910

Примеч: p2040 = 0:

контроль отключен.

p2042 PROFIBUS идент. номер / PB идент.номер

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Установка идентификационного номера PROFIBUS (PNO-ID).

SINAMICS может работать на PROFIBUS с различной идентификацией. Это позволяет использовать независимый от устройства PROFIBUS GSD (к примеру, PROFIdrive VIK-NAMUR с идентификационным номером 3AA0 шестн.).

Параметр: 0: SINAMICS
1: VIK-NAMUR

Внимание: При p0014 = 1 действует:
После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: Любое изменение активируется только после POWER ON.

r2043.0...2 BO: PROFdrive PZD состояние / PD PZD состояние

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Описание: Индикация состояния PROFIdrive PZD.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Отказ задания	Да	Нет	-
02	Полевая шина работает	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p2044

Примеч: При использовании сигнала "Отказ задания" возможен контроль шины и спец. для приложения реакции на отказ заданий.

p2044 PROFIdrive задержка из-за ошибки / IF1 PD зад.ошиб.

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	0 [с]	100 [с]	0 [с]

Описание: Установка времени задержи для запуска ошибки F01910 после отказа задания.
Время до запуска ошибки может быть использовано приложением. Тем самым можно реагировать на отказ при работающем приводе (к примеру, аварийный отвод).

Зависимость: См. также: r2043
См. также: F01910

p2047 PROFIBUS дополнительное время контроля / PB доп t_контр

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0 [мс]	20000 [мс]	0 [мс]

Описание: Установка дополнительного времени контроля для полученных данных процесса через PROFIBUS.
Обеспечивает шунтирование при кратковременных неполадках шины.
Если в течение этого времени данные процесса не поступают, то выводится соответствующее сообщение.

Зависимость: См. также: F01910

Примеч: При STOP контроллера дополнительное время контроля не действует.

r2050[0...11] CO: PROFIdrive данные процесса, принять, слово / Дан.пр.прин слово

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** 4000H	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2440, 2468, 9360
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Выходной коннектор для подключения полученного от контроллера полевой шины PZD (заданные значения) в формате слова.

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12

Внимание: При многократном соединении выходного коннектора, все входные коннекторы должны иметь тип данных либо Integer, либо FloatingPoint. Соединение BICO отдельного PZD возможно только на r2050 или на r2060.

p2051[0...16] CI: PROFIdrive данные процесса, отправить, слово / Дан.пр.отпр слово

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Integer16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** 4000H	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2450, 2470, 9370
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2089[0] [1] 63[0] [2...16] 0

Описание: Выбор отправляемых на контроллер полевой шины PZD (фактические значения) в формате слова.

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14
[14] = PZD 15
[15] = PZD 16
[16] = PZD 17

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p2051[0...16] CI: PROFIdrive данные процесса, отправить, слово / Дан.пр.отпр слово

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Integer16
CU240E-2	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** 4000H	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2450, 2470, 9370
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Выбор отправляемых на контроллер полевой шины PZD (фактические значения) в формате слова.

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10

[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14
[14] = PZD 15
[15] = PZD 16
[16] = PZD 17

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

r2053[0...16] PROFIdrive диагностика, данные процесса, отправить, слово / Диагн отпр слово

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2450, 2470, 9370
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация отправленных на контроллер полевой шины PZD (фактические значения) в формате слова.

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14
[14] = PZD 15
[15] = PZD 16
[16] = PZD 17

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-
07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-
13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-

r2054 PROFIBUS состояние / PB состояние

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	4	-

Описание: Индикация состояния для интерфейса PROFIBUS.

Параметр:
0: ВЫК
1: Нет соединения (искать скорость передачи в бодах)
2: Соединение ОК (скорость передачи в бодах найдена)

3: Циклическое соединение с мастером (Data Exchange)
4: Циклические данные ОК

r2055[0...2] PROFIBUS диагностика, стандарт / PB диагн.станд.

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Диагностическая индикация для интерфейса PROFIBUS.

Индекс:
[0] = Master адрес шины
[1] = Master Input общая длина в байтах
[2] = Master Output общая длина в байтах

r2057 PROFIBUS переключатель адреса, диагностика / PB пркл адр диагн.

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация установки переключателя адресов PROFIBUS "DP ADDRESS" на устройстве управления.

Зависимость: См. также: p0918

Внимание: Индикация обновляется после включения и не является циклической.

r2060[0...10] CO: PROFIdrive PZD получить двойное слово / PZD получить DW

	Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
	Изменяемо -	**Нормализация:** 4000H	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2440, 2468
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Выходной коннектор для подключения полученного от контроллера полевой шины PZD (заданные значения) в формате двойного слова.

Индекс:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6
[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12

Зависимость: См. также: r2050

Внимание: При многократном соединении выходного коннектора, все входные коннекторы должны иметь тип данных либо Integer, либо FloatingPoint.

Соединение BICO отдельного PZD возможно только на r2050 или на r2060.

p2061[0...15] CI: PROFIdrive PZD передать двойное слово / PZD передать DW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Integer32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** 4000H	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2470
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Выбор отправляемых на контроллер полевой шины PZD (фактические значения) в формате двойного слова.

Индекс:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6
[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12
[11] = PZD 12 + 13
[12] = PZD 13 + 14
[13] = PZD 14 + 15
[14] = PZD 15 + 16
[15] = PZD 16 + 17

Зависимость: См. также: p2051

Внимание: Соединение BICO единственных PZD возможно только либо с p2051 либо с p2061.
Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

r2063[0...15] PROFIdrive диагностика PZD передать двойное слово / Диагн передать DW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2470
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация отправленных на контроллер полевой шины PZD (фактические значения) в формате двойного слова.

Индекс:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6
[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12
[11] = PZD 12 + 13
[12] = PZD 13 + 14
[13] = PZD 14 + 15
[14] = PZD 15 + 16
[15] = PZD 16 + 17

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-

07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-
13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-
16	Бит 16	Вкл	ВЫК	-
17	Бит 17	Вкл	ВЫК	-
18	Бит 18	Вкл	ВЫК	-
19	Бит 19	Вкл	ВЫК	-
20	Бит 20	Вкл	ВЫК	-
21	Бит 21	Вкл	ВЫК	-
22	Бит 22	Вкл	ВЫК	-
23	Бит 23	Вкл	ВЫК	-
24	Бит 24	Вкл	ВЫК	-
25	Бит 25	Вкл	ВЫК	-
26	Бит 26	Вкл	ВЫК	-
27	Бит 27	Вкл	ВЫК	-
28	Бит 28	Вкл	ВЫК	-
29	Бит 29	Вкл	ВЫК	-
30	Бит 30	Вкл	ВЫК	-
31	Бит 31	Вкл	ВЫК	-

Внимание: Может быть использовано макс. 4 индекса функции "Трассировка".

r2067[0...1] PZD макс. подключенных / PZD макс. подключ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Отображение макс. подключенных PZD в направлении приема/передачи.
Индекс 0: прием (r2050, r2060)
Индекс 1: передача (p2051, p2061)

p2071 PROFIdrive SIC/SCC начало передачи / SIC/SCC нач перед

CU240E-2_PN_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_DP_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2423
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	30	2

Описание: Установка начала для телеграммы SIC/SCC (p60122) в передаваемых словах (p2051, p2061).
Зависимость: См. также: p0922, p2079, p60122
Примеч: При установке p0922/p2079 значение предустанавливается на конец телеграммы PZD.
При p0922 равном 999 и p2079 не равном 999 предустановленное значение может быть увеличено.
После изменения p0922/p2079 значение должно быть установлено заново.

p2072 Поведения для принимаемого значения после отказа PZD / Повед.пос.отк.PZD

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установка поведения для принимаемого значения (r2090) после отказа PZD.

Бит.поле	Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
	00	Обязательно разжать стояночный тормоз (p0855)	Заморозить знач.	Обнулить значение	-

r2074[0...11] PROFIdrive диагностика, адрес на шине, получить данные процесса / Диагн адр получ

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация адреса PROFIBUS отправителя, от которого будут получены данные процесса (PZD).

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12

Примеч: Диапазон значений:
0 - 125: адрес шины отправителя
65535: сободны

r2075[0...11] PROFIdrive диагност., смещение телегр., получить данные процес. / Диагн смещ получ

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация байтового смещения PZD в принимаемой телеграмме PROFIdrive (Controller Output).

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12

Примеч: Диапазон значений:
0 - 242: байтовое смещение
65535: свободно

r2076[0...16] PROFIdrive диагност., смещение телегр., отправить данные процес. / Диагн смещ отправ

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация байтового смещения PZD в отправляемой телеграмме PROFIdrive (Controller Input).

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14
[14] = PZD 15
[15] = PZD 16
[16] = PZD 17

Примеч: Диапазон значений:
0 - 242: байтовое смещение
65535: свободно

r2077[0...15] PROFIBUS диагностика, поперечная трансляция, адреса / PB диаг попер адр

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Описание: Индикация адресов Slave, с которыми сконифгурировано соединение через поперечную трансляцию PROFIBUS.

p2079 PROFIdrive PZD выбор телеграмм расширен / PZD телегр расш

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	1	999	1

Описание: Установка передаваемой и принимаемой телеграммы.
В отличие от p0922, с p2079 можно установить и после расширить телеграмму.

Параметр:
1: Стандартная телеграмма 1, PZD-2/2
20: Стандартная телеграмма 20, PZD-2/6
350: SIEMENS телеграмма 350, данные процесса-4/4
352: SIEMENS телеграмма 352, данные процесса-6/6
353: SIEMENS телеграмма 353, PZD-2/2, PKW-4/4
354: SIEMENS телеграмма 354, PZD-6/6, PKW-4/4
999: Свободное проектирование телегр. с BICO

Зависимость: См. также: p0922

Примеч: При p0922 < 999 действует:

p2079 имеет то же значение и заблокирован. Все содержащиеся в телеграмме соединения и расширения заблокированы.

При p0922 = 999 действует:

p2079 может устанавливаться свободно. Если также устанавливается p2079 = 999, то могут настраиваться все соединения.

При p0922 = 999 и p2079 < 999 действует:

Содержащиеся в телеграмме соединения заблокированы. Но телеграмма может быть дополнена.

p2080[0...15] BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 1 / Бин/кон ZSW1

CU240B-2_DP	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 899.0
			[1] 899.1
			[2] 899.2
			[3] 2139.3
			[4] 899.4
			[5] 899.5
			[6] 899.6
			[7] 2139.7
			[8] 2197.7
			[9] 899.9
			[10] 2199.1
			[11] 1407.7
			[12] 899.12
			[13] 2135.14
			[14] 2197.3
			[15] 2135.15

Описание: Выбор отправляемых на контроллер PROFIdrive битов.

Отдельные биты компануются в слово состояния 1.

Индекс:
[0] = Бит 0
[1] = Бит 1
[2] = Бит 2
[3] = Бит 3
[4] = Бит 4
[5] = Бит 5
[6] = Бит 6
[7] = Бит 7
[8] = Бит 8
[9] = Бит 9
[10] = Бит 10
[11] = Бит 11
[12] = Бит 12
[13] = Бит 13
[14] = Бит 14
[15] = Бит 15

Зависимость: См. также: p2088, r2089

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p2080[0...15] BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 1 / Бин/кон ZSW1

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Выбор отправляемых на контроллер PROFIdrive битов.
Отдельные биты компануются в слово состояния 1.

Индекс:
[0] = Бит 0
[1] = Бит 1
[2] = Бит 2
[3] = Бит 3
[4] = Бит 4
[5] = Бит 5
[6] = Бит 6
[7] = Бит 7
[8] = Бит 8
[9] = Бит 9
[10] = Бит 10
[11] = Бит 11
[12] = Бит 12
[13] = Бит 13
[14] = Бит 14
[15] = Бит 15

Зависимость: См. также: p2088, r2089

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p2081[0...15] BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 2 / Бин/кон ZSW2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Выбор отправляемых на контроллер PROFIdrive битов.
Отдельные биты компануются в слово состояния 2.

Индекс:
[0] = Бит 0
[1] = Бит 1
[2] = Бит 2
[3] = Бит 3
[4] = Бит 4
[5] = Бит 5
[6] = Бит 6
[7] = Бит 7
[8] = Бит 8
[9] = Бит 9
[10] = Бит 10
[11] = Бит 11
[12] = Бит 12
[13] = Бит 13
[14] = Бит 14
[15] = Бит 15

Зависимость: См. также: p2088, r2089

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p2082[0...15] BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 3 / Бин/кон ZSW3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Выбор отправляемых на контроллер PROFIdrive битов.
Отдельные биты компануются в слово состояния 3.

Индекс:
[0] = Бит 0
[1] = Бит 1
[2] = Бит 2
[3] = Бит 3
[4] = Бит 4
[5] = Бит 5
[6] = Бит 6
[7] = Бит 7
[8] = Бит 8
[9] = Бит 9
[10] = Бит 10
[11] = Бит 11
[12] = Бит 12
[13] = Бит 13
[14] = Бит 14
[15] = Бит 15

Зависимость: См. также: p2088, r2089

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

p2083[0...15] BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 4 / Бин/кон ZSW4

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Выбор отправляемых на контроллер PROFIdrive битов.
Отдельные биты компануются в слово состояния 4.

Индекс:
[0] = Бит 0
[1] = Бит 1
[2] = Бит 2
[3] = Бит 3
[4] = Бит 4
[5] = Бит 5
[6] = Бит 6
[7] = Бит 7
[8] = Бит 8
[9] = Бит 9
[10] = Бит 10
[11] = Бит 11
[12] = Бит 12
[13] = Бит 13
[14] = Бит 14
[15] = Бит 15

Зависимость: См. также: p2088, r2089

p2084[0...15] BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 5 / Бин/кон ZSW5

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Выбор отправляемых на контроллер PROFIdrive битов.
Отдельные биты компануются в слово состояния 5.

Индекс:
[0] = Бит 0
[1] = Бит 1
[2] = Бит 2
[3] = Бит 3
[4] = Бит 4
[5] = Бит 5
[6] = Бит 6
[7] = Бит 7
[8] = Бит 8
[9] = Бит 9
[10] = Бит 10
[11] = Бит 11
[12] = Бит 12
[13] = Бит 13
[14] = Бит 14
[15] = Бит 15

Зависимость: См. также: p2088, r2089

p2088[0...4] Бинекторно-коннекторный преобразователь, инверсия слова сост. / Бин/кон ZSW инв.

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	[0] 1010 1000 0000 0000 bin [1...4] 0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка по инверсии отдельных бинекторных входов бинекторно-коннекторного преобразователя.

Индекс:
[0] = Слово состояния 1
[1] = Слово состояния 2
[2] = Свободное слово состояние 3
[3] = Свободное слово состояние 4
[4] = Свободное слово состояние 5

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	С инверсией	Без инверсии	-
01	Бит 1	С инверсией	Без инверсии	-
02	Бит 2	С инверсией	Без инверсии	-
03	Бит 3	С инверсией	Без инверсии	-
04	Бит 4	С инверсией	Без инверсии	-
05	Бит 5	С инверсией	Без инверсии	-
06	Бит 6	С инверсией	Без инверсии	-
07	Бит 7	С инверсией	Без инверсии	-
08	Бит 8	С инверсией	Без инверсии	-
09	Бит 9	С инверсией	Без инверсии	-
10	Бит 10	С инверсией	Без инверсии	-
11	Бит 11	С инверсией	Без инверсии	-
12	Бит 12	С инверсией	Без инверсии	-
13	Бит 13	С инверсией	Без инверсии	-
14	Бит 14	С инверсией	Без инверсии	-
15	Бит 15	С инверсией	Без инверсии	-

Зависимость: См. также: p2080, p2081, p2082, p2083, r2089

p2088[0...4] Бинекторно-коннекторный преобразователь, инверсия слова сост. / Бин/кон ZSW инв.

CU240B-2	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка по инверсии отдельных бинекторных входов бинекторно-коннекторного преобразователя.

Индекс:
[0] = Слово состояния 1
[1] = Слово состояния 2
[2] = Свободное слово состояние 3
[3] = Свободное слово состояние 4
[4] = Свободное слово состояние 5

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	С инверсией	Без инверсии	-
01	Бит 1	С инверсией	Без инверсии	-
02	Бит 2	С инверсией	Без инверсии	-
03	Бит 3	С инверсией	Без инверсии	-
04	Бит 4	С инверсией	Без инверсии	-
05	Бит 5	С инверсией	Без инверсии	-
06	Бит 6	С инверсией	Без инверсии	-
07	Бит 7	С инверсией	Без инверсии	-
08	Бит 8	С инверсией	Без инверсии	-
09	Бит 9	С инверсией	Без инверсии	-
10	Бит 10	С инверсией	Без инверсии	-
11	Бит 11	С инверсией	Без инверсии	-
12	Бит 12	С инверсией	Без инверсии	-
13	Бит 13	С инверсией	Без инверсии	-
14	Бит 14	С инверсией	Без инверсии	-
15	Бит 15	С инверсией	Без инверсии	-

Зависимость: См. также: p2080, p2081, p2082, p2083, r2089

r2089[0...4] CO: Бинекторно-коннекторный преобразователь, отправить слово сост. / Бин/кон отпр. ZSW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2472
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Коннекторный выход для подключения слов состояния на отправляемое слово PZD.

Индекс:
[0] = Слово состояния 1
[1] = Слово состояния 2
[2] = Свободное слово состояние 3
[3] = Свободное слово состояние 4
[4] = Свободное слово состояние 5

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-
07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-

13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-

Зависимость: См. также: p2051, p2080, p2081, p2082, p2083

Примеч: r2089 образует в комбинации с p2080 до p2084 пять бинекторно-коннекторных преобразователей.

r2090.0...15 BO: PROFIdrive, данные процесса1, получить побитово / Дан.пр1 пол побит

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Выходной бинектор для побитного подключения полученного от контроллера PROFIdrive PZD1 (обычно управляющее слово 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-
07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-
13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-

r2091.0...15 BO: PROFIdrive, данные процесса2, получить побитово / Дан.пр2 пол побит

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2468
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Выходной бинектор для побитного подключения полученного от контроллера PROFIdrive PZD2

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-
07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-
13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-

r2092.0...15 BO: PROFIdrive, данные процесса3, получить побитово / Дан.пр3 пол побит

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2468
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Выходной бинектор для побитного подключения полученного от контроллера PROFIdrive PZD3

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-
07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-
13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-

r2093.0...15 BO: PROFIdrive, данные процесса4, получить побитово / Дан.пр4 пол побит

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2468
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Выходной бинектор для побитного подключения полученного от контроллера PROFIdrive PZD4 (обычно управляющее слово 2).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-
07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-
13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-

r2094.0...15 BO: Коннекторно-бинекторный преобразователь, бинекторный выход / Кон/бин выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Выходной бинектор для побитного дальнейшего подключения полученного от контроллера PROFIdrive слова PZD.

Выбор PZD выполняется с p2099[0].

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-
07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-
13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-

Зависимость: См. также: p2099

r2095.0...15 BO: Коннекторно-бинекторный преобразователь, бинекторный выход / Кон/бин выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Выходной бинектор для побитного подключения полученного от контроллера PROFIdrive слова PZD.

Выбор PZD выполняется с p2099[1].

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	Вкл	ВЫК	-
01	Бит 1	Вкл	ВЫК	-
02	Бит 2	Вкл	ВЫК	-
03	Бит 3	Вкл	ВЫК	-
04	Бит 4	Вкл	ВЫК	-
05	Бит 5	Вкл	ВЫК	-
06	Бит 6	Вкл	ВЫК	-
07	Бит 7	Вкл	ВЫК	-
08	Бит 8	Вкл	ВЫК	-
09	Бит 9	Вкл	ВЫК	-
10	Бит 10	Вкл	ВЫК	-
11	Бит 11	Вкл	ВЫК	-
12	Бит 12	Вкл	ВЫК	-
13	Бит 13	Вкл	ВЫК	-
14	Бит 14	Вкл	ВЫК	-
15	Бит 15	Вкл	ВЫК	-

Зависимость: См. также: p2099

p2098[0...1] Коннекторно-бинекторный преобр., инверсия бинекторного выхода / Кон/бин инв.выхода

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка для инверсии отдельных выходных бинекторов преобразователя коннектор-бинектор.
p2098[0] влияет на сигналы входного коннектора: p2099[0].
p2098[1] влияет на сигналы входного коннектора: p2099[1].

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Бит 0	С инверсией	Без инверсии	-
01	Бит 1	С инверсией	Без инверсии	-
02	Бит 2	С инверсией	Без инверсии	-
03	Бит 3	С инверсией	Без инверсии	-
04	Бит 4	С инверсией	Без инверсии	-
05	Бит 5	С инверсией	Без инверсии	-
06	Бит 6	С инверсией	Без инверсии	-
07	Бит 7	С инверсией	Без инверсии	-
08	Бит 8	С инверсией	Без инверсии	-
09	Бит 9	С инверсией	Без инверсии	-
10	Бит 10	С инверсией	Без инверсии	-
11	Бит 11	С инверсией	Без инверсии	-
12	Бит 12	С инверсией	Без инверсии	-
13	Бит 13	С инверсией	Без инверсии	-
14	Бит 14	С инверсией	Без инверсии	-
15	Бит 15	С инверсией	Без инверсии	-

Зависимость: См. также: r2094, r2095, p2099

p2099[0...1] CI: Коннекторно-бинекторный преобразователь, источник сигнала / Кон/бин ист.сигн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для коннекторно-бинекторного преобразователя.
В качестве источника сигнала может быть выбрано принимаемое слово PZD. Сигналы доступны для дальнейшего побитного подключения.

Зависимость: См. также: r2094, r2095

Примеч: От установленного через коннекторный вход источника сигнала преобразуются соответствующие младшие 16 бит.
p2099[0...1] образует в комбинации с r2094.0...15 и r2095.0...15 два коннекторно-бинекторных преобразователя:
Коннекторный вход p2099[0] на бинекторный выход r2094.0...15
Коннекторный вход p2099[1] на бинекторный выход r2095.0...15

p2100[0...19] Изменить реакцию на ошибку номер ошибки / Реак на ош № ошиб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Выбор ошибок, для которых реакция на ошибку должна быть изменена.

Зависимость: Выбор ошибки и установка желаемой реакции на ошибку выполняется под тем же индексом.
См. также: p2101

Примеч: При активной ошибке перепараметрирование также возможно. Изменение активируется только после исчезновения ошибки.

p2101[0...19] Изменить реакцию на ошибку реакция / Изм реакц реакц

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	6	0

Описание: Установка реакции на ошибку для выбранной ошибки.

Параметр:
0: НЕТ
1: ВЫКЛ1
2: ВЫКЛ2
3: ВЫКЛ3
5: STOP2
6: Короткое замыкание якоря внутреннее/тормож. на постоянном токе

Зависимость: Выбор ошибки и установка желаемой реакции на ошибку выполняется под тем же индексом.
См. также: p2100

Внимание: Перепараметрирование реакции на ошибку невозможно в следующих случаях:
- Номера ошибки не существует (исключительное значение = 0).
- Тип сообщения не "Ошибка" (F).
- Недопустимая реакция на ошибку для установленного номера ошибки.

Примеч: При наличии ошибки перепараметрирование также возможно. Изменение активируется только после исчезновения ошибки.
Реакция на ошибку может быть изменена только для ошибок с соответствующим обозначением.
Пример:
F12345 и реакция на ошибку = НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
--> Реакция на ошибку НЕТ может быть изменена на ВЫКЛ1 или ВЫКЛ2.
По значению = 1 (ВЫКЛ1):
Торможение по рампе торможения задатчика интенсивности и последующий запрет импульсов.
По значению = 2 (ВЫКЛ2):
Внутренний/внешний запрет импульсов.
По значению = 3 (ВЫКЛ3):
Торможение по рампе торможения ВЫКЛ3 и последующий запрет импульсов.
По значению = 5 (STOP2):
n_зад = 0
По значению = 6 (внутреннее короткое замыкание якоря/торможение постоянным током):
Это значение может быть установлено только при p1231 = 4 для всех блоков данных привода.
a) Для синхронных двигателей торможение постоянным током невозможно.
b) Для асинхронных двигателей торможение постоянным током возможно.

p2103[0...n] BI: 1-ое квитирование ошибок / 1-ое квитирование

CU240B-2_DP CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2441, 2442, 2443, 2447, 2475, 2546, 9220, 9677, 9678
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	[0] 2090.7 [1] 722.2 [2] 2090.7 [3] 2090.7

Описание: Установка первого источника сигналов для квитирования ошибок.

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Квитирование ошибок запускается с сигналом 0/1.

p2103[0...n] BI: 1-ое квитирование ошибок / 1-ое квитирование

CU240B-2 CU240E-2 CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2441, 2442, 2443, 2447, 2475, 2546, 9220, 9677, 9678
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	[0] 722.2 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Описание: Установка первого источника сигналов для квитирования ошибок.
Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.
Примеч: Квитирование ошибок запускается с сигналом 0/1.

p2104[0...n] BI: 2-ое квитирование ошибок / 2-ое квитирование

CU240B-2_DP CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546, 8060
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	[0] 722.2 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Описание: Установка второго источника сигналов для квитирования ошибок.
Примеч: Квитирование ошибок запускается с сигналом 0/1.

p2104[0...n] BI: 2-ое квитирование ошибок / 2-ое квитирование

CU240B-2 CU240E-2 CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546, 8060
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Установка второго источника сигналов для квитирования ошибок.
Примеч: Квитирование ошибок запускается с сигналом 0/1.

p2105[0...n] BI: 3-ье квитирование ошибок / 3-ье квитирование

	Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546, 8060
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Установка третьего источника сигналов для квитирования ошибок.
Примеч: Квитирование ошибок запускается с сигналом 0/1.

p2106[0...n] BI: Внешняя ошибка 1 / Внешняя ошибка 1

	Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	1

Описание: Установка источника сигналов для внешней ошибки 1.
Зависимость: См. также: F07860

Примеч: Внешняя ошибка запускается сигналом 1/0.

p2107[0...n] BI: Внешняя ошибка 2 / Внешняя ошибка 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигналов для внешней ошибки 2.
Зависимость: См. также: F07861
Примеч: Внешняя ошибка запускается сигналом 1/0.

p2108[0...n] BI: Внешняя ошибка 3 / Внешняя ошибка 3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигналов для внешней ошибки 3.
Внешняя ошибка 3 запускается следующей логической связью И:
- BI: p2108 инверсный
- BI: p3111
- BI: p3112 инверсный

Зависимость: См. также: p3110, p3111, p3112
См. также: F07862
Примеч: Внешняя ошибка запускается сигналом 1/0.

r2109[0...63] Период неисправного состояния устранен за миллисекунды / t_неп устр мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация рабочего цикла системы в миллисекундах, на которой была устранена ошибка.
Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0948, r0949, r2130, r2133, r2136
Внимание: Время состоит из r2136 (дни) и r2109 (миллисекунды).
Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера ошибок, а также значения индексов отображено в r0945.

r2110[0...63] Номер предупреждения / Номер предупрежд.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Этот параметр идентичен r2122.

p2111 Счетчик предупреждений / Счетчик предупреж.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Кол-во возникших предупреждений после последнего сброса.

Зависимость: При установке p2111 = 0 запускается следующее:

- Все удаленные предупреждения буфера предупреждений [0...7] передаются в историю предупреждений [8...63].

- Буфер предупреждений [0...7] стирается.

См. также: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125

Примеч: Параметр при POWER ON сбрасывается на 0.

p2112[0...n] BI: Внешнее предупреждение 1 / Внешн.предупрежд.1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигналов для внешнего предупреждения 1.

Зависимость: См. также: A07850

Примеч: Внешнее предупреждение запускается сигналом 1/0.

r2114[0...1] Общий рабочий цикл системы / Общ.время раб сист

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация всего времени работы системы приводного устройства.

Время состоит из r2114[0] (миллисекунды) и r2114[1] (дни).

После достижения r2114[0] значения в 86.400.000 мс (24 часа) это значение сбрасывается и r2114[1] увеличивается на 1.

Индекс: [0] = миллисекунды
[1] = Дни

Зависимость: См. также: r0948, r2109, r2123, r2125, r2130, r2136, r2145, r2146

Примеч: Значение счетчика сохраняется при отключении питания блока электроники.

После включения приводного устройства счетчик возобновляет работу с сохраненного при последнем отключении значения.

p2116[0...n] BI: Внешнее предупреждение 2 / Внешн.предупрежд.2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигналов для внешнего предупреждения 2.

Зависимость: См. также: A07851

Примеч: Внешнее предупреждение запускается сигналом 1/0.

p2117[0...n] BI: Внешнее предупреждение 3 / Внешн.предупрежд.3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигналов для внешнего предупреждения 3.

Зависимость: См. также: A07852

Примеч: Внешнее предупреждение запускается сигналом 1/0.

p2118[0...19] Изменить тип сообщения номер сообщения / Изм тип № сообщ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Выбор ошибок или предупреждений, для которых тип сообщения должен быть изменен.

Зависимость: Выбор ошибки или предупреждения и установка желаемого типа сообщения осуществляется под тем же индексом.

См. также: p2119

Примеч: При активном сообщении перепараметрирование также возможно. Изменение активируется только после исчезновения сообщения.

p2119[0...19] Изменить тип сообщения тип / Изменить тип тип

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	3	1

Описание: Установка типа сообщения для выбранной ошибки или предупреждения.

Параметр:
1: Ошибка (F, по-английски Fault)
2: Предупреждение (A, по-английски Alarm)
3: Нет сообщений (N, по-английски No Report)

Зависимость: Выбор ошибки или предупреждения и установка желаемого типа сообщения осуществляется под тем же индексом.

См. также: p2118

Примеч: При активном сообщении перепараметрирование также возможно. Изменение активируется только после исчезновения сообщения.

Тип сообщения может быть изменен только для сообщений с соответствующим обозначением (исключительное значение = 0).

Пример:

F12345(A) --> ошибка F12345 может быть изменена на предупреждение A12345.

В этом случае возможно введеные в p2100[0...19] и p2126[0...19] номера сообщений удаляются автоматически.

r2120 CO: Сумма изменений буфера ошибок и предупреждений / Сумма измен.буфера

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация суммы всех изменений буфера ошибок и предупреждений в приводном устройстве.

Зависимость: См. также: r0944, r2121

r2121 CO: Счетчик изменений буфера предупреждений / Измен.буфера пред.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Этот счетчик увеличивается на 1 при каждом изменении буфера предупреждений.

Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125

r2122[0...63] Код предупреждения / Код предупреждения

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация нумеров возникших предупреждений.

Зависимость: См. также: r2110, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121, r3123

Внимание: Свойства буфера предупреждений можно узнать из соответствующей документации на изделие.

Примеч: Параметры буфера циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера предупреждений (принципиальная):
r2122[0], r2124[0], r2123[0], r2125[0] --> предупреждение 1 (самое старое)
. . .
r2122[7], r2124[7], r2123[7], r2125[7] --> предупреждение 8 (самое новое)
При полном буфере предупреждений удаленные предупреждения заносятся в историю предупреждений:
r2122[8], r2124[8], r2123[8], r2125[8] --> предупреждение 1 (самое новое)
. . .
r2122[63], r2124[63], r2123[63], r2125[63] --> предупреждение 56 (самое старое)

r2123[0...63] Время предупреждения принято за миллисекунды / t_пред прин мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация рабочего цикла системы в миллисекундах, в котором возникло предупреждение.

Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146

Внимание: Время состоит из r2145 (дни) и r2123 (миллисекунды).

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера предупреждений и значения индексов отображены в r2122.

r2124[0...63] Значение предупреждения / Знач.предупрежд.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация дополнительной информации возникшего предупреждения (как целое число).

Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2123, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121, r3123

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера предупреждений и значения индексов отображены в r2122.

r2125[0...63] Время предупреждения устранено за миллисекунды / t_пред устран мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация рабочего цикла системы в миллисекундах, в котором предупреждение было устранено.

Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2123, r2124, r2134, r2145, r2146

Внимание: Время состоит из r2146 (дни) и r2125 (миллисекунды).

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера предупреждений и значения индексов отображены в r2122.

p2126[0...19] Изменить режим квитирования № ошибки / Изм квит № ошибки

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Выбор ошибок, у которых необходимо изменить тип квитирования.

Зависимость: Выбор ошибки и установка желаемого типа квитирования выполняется под тем же индексом.
См. также: p2127

Примеч: При активной ошибке перепараметрирование также возможно. Изменение активируется только после исчезновения ошибки.

p2127[0...19] Изменить режим квитирования режим / Изм квит режим

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	2	1

Описание: Установка типа квитирования для выбранной ошибки.

Параметр:
1: Квитирование только через POWER ON
2: Квитирование СРАЗУ ЖЕ после устранения причины ошибки

Зависимость: Выбор ошибки и установка желаемого типа квитирования выполняется под тем же индексом.
См. также: p2126

Внимание: Перепараметрирование режима квитирования для ошибки невозможно в следующих случаях:
- Номера ошибки не существует (исключительное значение = 0).
- Тип сообщения не "Ошибка" (F).
- Недопустимый режим квитирования для установленного номера ошибки.

Примеч: При активной ошибке перепараметрирование также возможно. Изменение активируется только после исчезновения ошибки.
Режим квитирования может быть изменен только для ошибок с соответствующим обозначением.
Пример:
F12345 и режим квитирования = НЕМЕДЛЕННО (ПОДАЧА ПИТАНИЯ)
--> Режим квитирования может быть изменен с НЕМЕДЛЕННО на ПОДАЧА ПИТАНИЯ.

p2128[0...15] Ошибки/предупреждения выбор пускового события / О/п выб. пуск.соб.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8050, 8070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	0

Описание: Установка ошибок/предупреждений, для которых должен быть создан запускающий сигнал в r2129.0...15.

Зависимость: При возникновении установленной в p2128[0...15] ошибки/предупреждения устанавливается соответствующий выходной бинектор r2129.0...15.

См. также: r2129

r2129.0...15 CO/BO: Ошибки/предупреждения пусковое слово / О/п запуск.слово

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8070
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для запускающих сигналов установленных в p2128[0...15] ошибок/предупреждений.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Сигнал запуска p2128[0]	Вкл	ВЫК	-
01	Сигнал запуска p2128[1]	Вкл	ВЫК	-
02	Сигнал запуска p2128[2]	Вкл	ВЫК	-
03	Сигнал запуска p2128[3]	Вкл	ВЫК	-
04	Сигнал запуска p2128[4]	Вкл	ВЫК	-
05	Сигнал запуска p2128[5]	Вкл	ВЫК	-
06	Сигнал запуска p2128[6]	Вкл	ВЫК	-
07	Сигнал запуска p2128[7]	Вкл	ВЫК	-
08	Сигнал запуска p2128[8]	Вкл	ВЫК	-
09	Сигнал запуска p2128[9]	Вкл	ВЫК	-
10	Сигнал запуска p2128[10]	Вкл	ВЫК	-
11	Сигнал запуска p2128[11]	Вкл	ВЫК	-
12	Сигнал запуска p2128[12]	Вкл	ВЫК	-
13	Сигнал запуска p2128[13]	Вкл	ВЫК	-
14	Сигнал запуска p2128[14]	Вкл	ВЫК	-
15	Сигнал запуска p2128[15]	Вкл	ВЫК	-

Зависимость: При возникновении установленной в p2128[0...15] ошибки/предупреждения устанавливается соответствующий выходной бинектор r2129.0...15.

См. также: p2128

Примеч: CO: r2129 = 0 --> Ни одно из выбранных сообщений не возникло.

CO: r2129 > 0 --> Возникло минимум одной из выбранных сообщений.

r2130[0...63] Принятое время ошибок в днях / Прин t_ошиб в днях

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация рабочего цикла системы в днях, в которые возникла ошибка.

Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2133, r2136

Внимание: Время состоит из r2130 (дни) и r0948 (миллисекунды).

Показанное в p2130 значение относится к 01.01.1970.

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

r2131 CO: Актуальный код ошибки / Акт. код ошибки

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация кода самой старой еще активной ошибки.
Зависимость: См. также: r3131, r3132
Примеч: 0: нет ошибок.

r2132 CO: Актуальный код предупреждения / Акт. код предупреж

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация кода последнего возникшего предупреждения.
Примеч: 0: нет предупреждений.

r2133[0...63] Значение ошибки для значений Float / Знач. ошибки Float

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация дополнительной информации возникшей ошибки для значений Float.
Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2136
Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

r2134[0...63] Значение предупреждения для значений Float / Знач.предупр.Float

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация дополнительной информации возникшего предупреждения для значений Float.
Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2145, r2146, r3121, r3123
Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

r2135.12...15 CO/BO: Слово состояния ошибок/предупреждений 2 / ZSW ошиб/пред 2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2548
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для второго слова состояния ошибок и предупреждений.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
12	ошибка, перегрев, двигатель	Да	Нет	8016
13	ошибка, температурная перегрузка, силовая часть	Да	Нет	8019
14	Предупреждение перегрева двигателя	Да	Нет	8016
15	Предупреждение, температурная перегрузка, силовая часть	Да	Нет	8019

r2136[0...63] Время ошибки устранено в днях / Вр.ош.устра.в днях

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация рабочего цикла системы в днях, в которые ошибка была устранена.

Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133

Внимание: Время состоит из r2136 (дни) и r2109 (миллисекунды).

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

r2138.7...15 CO/BO: Управляющее слово ошибок/предупреждений / STW ошиб/предупр

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для управляющего слова ошибок и предупреждений.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
07	Квитировать ошибку	Да	Нет	8060
10	Внешнее предупреждение 1 (A07850) действует	Да	Нет	8065
11	Внешнее предупреждение 2 (A07851) действует	Да	Нет	8065
12	Внешнее предупреждение 3 (A07852) действует	Да	Нет	8065
13	Внешняя ошибка 1 (F07860) действует	Да	Нет	8060
14	Внешняя ошибка 2 (F07861) действует	Да	Нет	8060
15	Внешняя ошибка 3 (F07862) действует	Да	Нет	8060

Зависимость: См. также: p2103, p2104, p2105, p2106, p2107, p2108, p2112, p2116, p2117, p3110, p3111, p3112

r2139.0...15 CO/BO: Слово состояния ошибок/предупреждений 1 / ZSW ошиб/пред 1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2548
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния 1 ошибок и предупреждений.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Квитирование выполняется	Да	Нет	-
01	Необходимо квитирование	Да	Нет	-
03	Действует ошибка	Да	Нет	8060
06	Внутреннее сообщение 1 действует	Да	Нет	-
07	Действует предупреждение	Да	Нет	8065
08	Внутреннее сообщение 2 действует	Да	Нет	-
11	Класс предупреждения Бит 0	High	Low	-
12	Класс предупреждения Бит 1	High	Low	-
13	Требуется ТО	Да	Нет	-
14	Обязательно выполнить ТО	Да	Нет	-
15	Ошибка устранена/может быть квитирована	Да	Нет	-

Примеч: По биту 03, 07:

Эти биты устанавливаются при возникновении мин. одной ошибки/предупреждения. Запись в буфер ошибок/предупреждений осуществляется с задержкой. Поэтому чтение буфера ошибок/предупреждений должно выполняться только тогда, когда после появления "Активная ошибка" или "Активное предупреждение" определяется и изменение в буфере (r0944, r9744, r2121).

По биту 06, 08:

Эти биты состояния используются только для внутренней диагностики.

По биту 11, 12:

Эти биты состояния служат для подразделения на внутренние классы предупреждений и служат только для диагностики для некоторых систем автоматизации со встроенной функциональностью SINAMICS.

p2140[0...n] Гистерезисное число оборотов 2 / n_гистерезис 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	300.00 [1/мин]	90.00 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов гистерезиса (полоса пропускания) для следующих сообщений:
"|n_фкт| <= пороговое значение числа оборотов 2" (BO: r2197.1)
"|n_фкт| > пороговое значение числа оборотов 2" (BO: r2197.2)

Зависимость: См. также: p2155, r2197

p2141[0...n] Пороговое значение числа оборотов 1 / n_порог.знач. 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	5.00 [1/мин]

Описание: Установка порогового значения числа оборотов для сообщения "Контрольное значение f или n достигнуто или превышено" (BO: r2199.1).

Зависимость: См. также: p2142, r2199

p2142[0...n] Гистерезисное число оборотов 1 / n_гистерезис 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	300.00 [1/мин]	2.00 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов гистерезиса (полоса пропускания) для сообщения "Контрольное значение f или n достигнуто или превышено" (BO: r2199.1).

Зависимость: См. также: p2141, r2199

p2144[0...n] BI: Двигатель, контроль блокировки, разрешене (отклонено) / Двиг блок раз откл

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для отклоненного разрешения (0 = разрешение) контроля блокировки двигателя.

Зависимость: См. также: p2163, p2164, p2166, r2197, r2198
См. также: F07900

Примеч: При соединении разрешения с r2197.7 сообщение о блокировке подавляется, если нет расхождения между заданным и фактическим значением скорости.

r2145[0...63] Полученное время предупреждения в днях / Получ.вр.пред.в дн

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация рабочего цикла системы в днях, в которые возникло предупреждение.

Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2146

Внимание: Время состоит из r2145 (дни) и r2123 (миллисекунды).

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

r2146[0...63] Устраненное время предупреждения в днях / Устр.t_пред в днях

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация рабочего цикла системы в днях, в которые предупреждение было устранено.

Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145

Внимание: Время состоит из r2146 (дни) и r2125 (миллисекунды).

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

p2148[0...n] BI: Задатчик интенсивности активен / ЗИ активен

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для сигнала "Задатчик интенсивности активен" для следующих сообщений:
"Погрешность заданного/фактического числа оборотов в допуске t_вкл" (BO: r2199.4)
"Разгон/замедление завершены" (BO: r2199.5)

Внимание: Возможно параметр защищен на основе p0922 или p2079 и не может быть изменен.

Примеч: Входной бинектор стандартно автоматически соединяется с r1199.2.

p2149[0...n] Контроли, конфигурация / Контрол. конфиг.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 1001 bin

Описание: Установка конфигурации для сообщений и контролей.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить предупреждение A07903	Да	Нет	8011
01	Контроль нагрузки тольло в 1-ом квадранте	Да	Нет	8013
03	n_фкт > p2155 собств.гистерезис	Да	Нет	8010
05	Контроль блокировки для управления по скорости без датчика	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r2197
См. также: A07903

Примеч: По биту 00:
При установленном бите при r2197.7 = 0 (n_зад <> n_фкт) выводится предупреждение A07903.

По биту 01:

При установленном бите контроль нагрузки на основе положительных параметров характеристики (p2182 ... p2190) выполняется только в 1-м квадранте.

По биту 03:

При установленном бите r2197.1 и r2197.2 определяются через отдельные гистерезисы.

По биту 05:

При установленном бите переход в режим управления по скорости контролируется через блокировку.

p2150[0...n] Гистерезисное число оборотов 3 / n_гистерезис 3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8010, 8011, 8020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	300.00 [1/мин]	2.00 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов гистерезиса (полоса пропускания) для следующих сообщений:

"|n_фкт| < пороговое значение числа оборотов 3" (BO: r2199.0)

"n_зад >= 0" (BO: r2198.5)

"n_фкт >= 0" (BO: r2197.3)

Зависимость: См. также: p2161, r2197, r2199

p2151[0...n] CI: Задание числа оборотов для сообщений / n_зад.для сообщ.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1170[0]

Описание: Установка источника сигнала для задания числа оборотов для следующих сообщений:

"Погрешность заданного/фактического числа оборотов в допуске t_выкл" (BO: r2197.7)

"Разгон/замедление завершены" (BO: r2199.5)

"|n_зад.| < p2161" (BO: r2198.4)

"n_зад. > 0" (BO: r2198.5)

Зависимость: См. также: r2197, r2198, r2199

p2152[0...n] Задержка для сравнения n > n_макс / Задерж n > n_макс

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	200 [мс]

Описание: Время задержки для сравнения числа оборотов с макс. числом оборотов.

Зависимость: См. также: p1082, r1084, r1087, p2162

p2153[0...n] Фильтр фактического значения числа оборотов, постоянная времени / n_фкт_фильтр. T

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	1000000 [мс]	0 [мс]

Описание: Установка постоянной времени элемента PT1 для сглаживания фактического значения числа оборотов/скорости.

Сглаженное фактическое число оборотов/скорость сравнивается с пороговыми значениями и служит исключительно для сообщений.

Зависимость: См. также: r2169

p2155[0...n] Пороговое значение числа оборотов 2 / n_порог.знач. 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	900.00 [1/мин]

Описание: Установка порогового значения числа оборотов для следующих сообщений:
"|n_фкт| <= пороговое значение числа оборотов 2" (BO: r2197.1)
"|n_фкт| > пороговое значение числа оборотов 2" (BO: r2197.2)

Зависимость: См. также: p2140, r2197

p2156[0...n] Задержка включения, опорное значение достигнуто / Зад.вкл опо зн дос

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [мс]	10000.0 [мс]	0.0 [мс]

Описание: Установка времени задержки включения для сообщения "Контрольное значение достигнуто" (BO: r2199.1).

Зависимость: См. также: p2141, p2142, r2199

p2157[0...n] Пороговое значение числа оборотов 5 / n_порог.знач. 5

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	900.00 [1/мин]

Описание: Установка порогового значения числа оборотов для следующих сообщений:
"|n_фкт| <= пороговое значение числа оборотов 5" (BO: r2198.0)
"|n_фкт| > пороговое значение числа оборотов 5" (BO: r2198.1)

Зависимость: См. также: p2150, p2158

p2158[0...n] Задержка для n_фкт сравнение с порог. значеним числа оборотов 5 / Задерж n срав n_5

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	10 [мс]

Описание: Время задержки для сравнения числа оборотов с пороговым значением числа оборотов 5 (P2157).

Зависимость: См. также: p2150, p2157

p2159[0...n] Пороговое значение числа оборотов 6 / n_порог.знач. 6

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	900.00 [1/мин]

Описание: Установка порогового значения числа оборотов для следующих сообщений:
"|n_фкт| <= пороговое значение числа оборотов 6" (BO: r2198.2)
"|n_фкт| > пороговое значение числа оборотов 6" (BO: r2198.3)

Зависимость: См. также: p2150, p2160

p2160[0...n] Задержка для n_фкт сравнение с порог. значеним числа оборотов 6 / Задерж n срав n_6

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	10 [мс]

Описание: Установка времени задержки для сравнения частоты вращения с пороговым значением частоты вращения 6 (p2159).

Зависимость: См. также: p2150, p2159

p2161[0...n] Пороговое значение числа оборотов 3 / n_порог.знач. 3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8010, 8011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	5.00 [1/мин]

Описание: Установка порогового значения числа оборотов для сообщения "|n_фкт| < пороговое значение числа оборотов 3" (BO: r2199.0).

Зависимость: См. также: p2150, r2199

p2162[0...n] Гистерезисное число оборотов n_фкт > n_макс / Гист n_фкт>n_макс

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	60000.00 [1/мин]	0.00 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов гистерезиса (полоса пропускания) для сообщения "n_фкт > n_макс" (BO: r2197.6).

Зависимость: См. также: r1084, r1087, r2197

Внимание: При p0322 = 0 действует: p2162 <= 0.1 * p0311

При p0322 > 0 действует: p2162 <= 1.02 * p0322 - p1082

При нарушении одного из условий p2162 после выхода из режима ввода в эксплуатацию автоматически соответственно уменьшается.

Примеч: Для отрицательной границы числа оборотов (r1087) гистерезис действует ниже предельного значения, а для положительной границы числа оборотов (r1084) выше предельного значения.

При больших выбросах в диапазоне макс. числа оборотов (к примеру, через сброс нагрузки) рекомендуется, по возможности, увеличить динамику регулятора числа оборотов. Если этого недостаточно, то гистерезис p2162 может быть увеличен свыше 10 ном. числа оборотов только в том случае, если макс. число оборотов (p0322) двигателя соответственно выше границы числа оборотов в p1082.

p2163[0...n] Пороговое значение числа оборотов 4 / n_порог.знач. 4

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	90.00 [1/мин]

Описание: Установка порогового значения числа оборотов для сообщения "Погрешность заданного/фактического числа оборотов в допуске t_выкл" (BO: r2197.7).

Зависимость: См. также: p2164, p2166, r2197

p2164[0...n] Гистерезисное число оборотов 4 / n_гистерезис 4

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	200.00 [1/мин]	2.00 [1/мин]

Описание: Установка числа оборотов гистерезиса (полоса пропускания) для сообщения "Погрешность заданного/фактического числа оборотов в допуске t_выкл" (BO: r2197.7).

Зависимость: См. также: p2163, p2166, r2197

p2165[0...n] Контроль нагрузки контроль блокировки верхний порог / Конт.блок.верх.пор

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	0.00 [1/мин]

Описание: Установка верхнего порога скорости для контроля блокировки насоса или вентилятора.
Нижняя граница формируется порогом скорости 1 контроля нагрузки (p2182).
Контроль блокировки активен между p2182 и p2165.

Зависимость: Действует: p2182 < p2165
См. также: p2181, p2182, p2193
См. также: A07891, F07894, A07926

Примеч: При p2165 = 0 или p2165 < p2182 действует:
Специальный контроль блокировки для насоса/вентилятора не выполняется, а лишь активны оставшиеся контроли нагрузки для насоса или вентилятора.

p2166[0...n] Задержка отключения n_фкт = n_зад / t_del_off n_i=n_so

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [мс]	10000.0 [мс]	200.0 [мс]

Описание: Установка времени задержки отключения для сообщения "Погрешность заданного/фактического числа оборотов в допуске t_выкл" (BO: r2197.7).

Зависимость: См. также: p2163, p2164, r2197

p2167[0...n] Задержка включения n_фкт = n_зад / t_вкл n_фкт=n_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8011
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [мс]	10000.0 [мс]	200.0 [мс]

Описание: Установка времени задержки включения для сообщения "Погрешность заданного/фактического числа оборотов в допуске t_вкл" (BO: r2199.4).

p2168[0...n] Контроль нагрузки контроль блокировки порог вращающего момента / Контр.блок.М_порог

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	10000000.00 [Нм]

Описание: Установка порога вращающего момента для контроля блокировки насоса или вентилятора.

Превышение вращающим моментом в контролируемом диапазоне скоростей от p2182 до p2165 этого порога расценивается как блокировка или тяжелый пуск.

Зависимость: Для насоса действует (p2193 = 4):

- Характеристика утечек не должна превышать порога вращающего момента для контроля блокировки.

- Порог вращающего момента для сухого хода должен быть ниже порога вращающего момента для контроля блокировки.

Для вентилятора действует (p2193 = 5):

- Порог вращающего момента для контроля блокировки должен быть выше порога вращающего момента для обнаружения обрыва ремня (p2191).

См. также: p2165, p2181, p2191, p2193

См. также: A07891, F07894, A07926

Примеч: Для p2168 = 0 действует:

Специальный контроль блокировки для насоса/вентилятора деактивирован.

После выполняются только оставшиеся контроли нагрузки для насоса или вентилятора.

r2169 CO: Фактическое значение числа оборотов сглаженное, сообщения / n_фкт сглаж сообщ.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация и выходной коннектор сглаженного фактического значения скорости для сообщений.

Зависимость: См. также: p2153

p2170[0...n] Пороговое значение тока / I_порог

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	10000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Установка величины порогового значения тока для сообщений.

"I_фкт >= I_пороговое значение p2170" (BO: r2197.8)

"I_фкт < I_пороговое значение p2170" (BO: r2198.8)

Зависимость: См. также: p2171

p2171[0...n] Пороговое значение тока достигнуто, время задержки / I_порог дост t_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	10 [мс]

Описание: Устанвка времени задержки для сравнения фактического значения тока (r0068) с пороговым значением тока (p2170).

Зависимость: См. также: p2170

p2172[0...n] Напряжение промежуточного контура, пороговое значение / Vdc порог.значение

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2001	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 5_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [В]	2000 [В]	800 [В]

Описание: Установка порогового значения напряжения промежуточного контура для следующих сообщений:
"Vdc_фкт <= Vdc_пороговое значение p2172" (BO: r2197.9)
"Vdc_фкт > Vdc_пороговое значение p2172" (BO: r2197.10)

Зависимость: См. также: p2173

p2173[0...n] Напряжение промежуточного контура, сравнение, время задержки / t_задерж Vdc

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	10 [мс]

Описание: Установка времени задержки для сравнения напряжения промежутного контура r0070 с пороговым значением p2172.

Зависимость: См. также: p2172

p2174[0...n] Пороговое значение момента вращения 1 / M_порог.значение 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	5.13 [Нм]

Описание: Установка порогового значения момента вращения для сообщений:
"Фактическое значение моментов > пороговое значение момента вращения 1 и n_зад. достигнуто" (BO: r2198.9)
"Задание моментов < пороговое значение момента вращения 1" (BO: r2198.10)
"Фактическое значение моментов > пороговое значение момента вращения 1" (BO: r2198.13)

Зависимость: См. также: p2195, r2198

p2175[0...n] Двигатель заблокирован, порог числа оборотов / Двиг забл n_порог

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	120.00 [1/мин]

Описание: Установка порога числа оборотов для сообщения "Двигатель заблокирован" (BO: r2198.6).

Зависимость: См. также: p0500, p2177, r2198
См. также: F07900

Примеч: Для векторного управления асинхронными двигателями без датчика действует:
Блокировка двигателя не может быть распознана на малых скоростях в режиме управления по скорости (см. p1755, p1756).
Для векторного управления синхронными двигателями с возбуждением от постоянных магнитов без датчика действует:
Блокировка двигателя может быть распознана на малых скоростях в режиме управления по скорости (см. p1755, p1756) только при установке p2175 = p1755 и p1750.6 = 1.

p2176[0...n] Пороговое значение момента вращения, сравнение, время задержки / M_порог срав T_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	200 [мс]

Описание: Установка времени задержки для сравнения величины фактического значения момента вращения (r0080) с пороговым значением момента вращения 1 (p2174).

Зависимость: См. также: p2174

p2177[0...n] Двигатель заблокирован, время задержки / Двиг забл t_задерж

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [с]	65.000 [с]	3.000 [с]

Описание: Установка времени задержки для сообщения "Двигатель заблокирован" (BO: r2198.6).

Зависимость: См. также: p0500, p2175, r2198

См. также: F07900

Примеч: Для векторного управления без датчика действует:

Блокировка двигателя на малых скоростях может быть распознана, если не происходит переключения в режим управления по скорости. Если это имеет место до истечения времени p2177, необходимо соответственно уменьшить p2177 (p2177 < p1758), чтобы точно определить блокировку.

В качестве помощи в большинстве случаев возможна и установка p1750.6. Это не разрешено только тогда, когда из-за нагрузки происходит медленный реверс привода на границе момента вращения (скорость ниже p1755 дольше, чем p1758).

p2178[0...n] Двигатель опрокинут, время задержки / Дв опрокин t_задер

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [с]	10.000 [с]	0.010 [с]

Описание: Установка времени задержки для сообщения "Двигатель опрокинут" (BO: r2198.7).

Зависимость: См. также: r2198

Примеч: Контроль опрокидывания векторного управления в управляемом по скорости рабочем диапазоне (см. p1755, p1756) зависит от порогового значения p1745.

На высоких скоростях контролируется разница между заданием потока r0083 и фактическим значением потока r0084.

p2179[0...n] OБнаружение выходной нагрузки, граница тока / Об_вых нагр I_гр

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2002	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 6_2	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Аэфф.]	1000.00 [Аэфф.]	0.00 [Аэфф.]

Описание: Установка предельного тока для обнаружения выходной нагрузки.

Отсутствие выходной нагрузки сигнализируется сообщением "Выходная нагрузка отсутствует " (r2197.11 = 1).

Это сообщение выводится с задержкой (p2180).

Зависимость: См. также: p2180

Внимание: У синхронных двигателей выходной ток на холостом ходу может падать практически до нуля.

Примеч: Выходная нагрузка отсутствует в следующих случаях:
- Двигатель не подключен.
- Имеет место выпадение фазы.

p2180[0...n] Обнаружение выходной нагрузки время задержки / Обн вых нагр t_зад

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8020
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	10000 [мс]	2000 [мс]

Описание: Установка времени задержки для сообщения "Отсутствие выходной нагрузки" (r2197.11 = 1).

Зависимость: См. также: p2179

p2181[0...n] Контроль нагрузки, реакция / Контр нагр реакция

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	8	0

Описание: Установка реакции при обработке контроля нагрузки.

Параметр:
0: Контроль нагрузки отключен
1: A07920 для момента вращения/числа оборотов слишком мало
2: A07921 для момента вращения/числа оборотов слишком велико
3: A07922 для момента вращения/числа оборотов вне допуска
4: F07923 для момента вращения/числа оборотов слишком мало
5: F07924 для момента вращения/числа оборотов слишком велико
6: F07925 для момента вращения/числа оборотов вне допуска
7: Насос/вентилятор контроль нагрузки как предупреждение
8: Насос/вентилятор контроль нагрузки как ошибка

Зависимость: См. также: p2182, p2183, p2184, p2185, p2186, p2187, p2188, p2189, p2190, p2192, p2193, r2198, p3230, p3231

См. также: A07891, A07892, A07893, F07894, F07895, F07896, A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925

Примеч: Реакция на ошибки F07923 ... F07925 может настраиваться.

Установка параметра не влияет на генерацию ошибки F07936.

p2182[0...n] Контроль нагрузки, порог числа оборотов 1 / n_порог 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	150.00 [1/мин]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.

Огибающая (верхняя и нижняя огибающие) определяется на основе 3 порогов числа оборотов следующим образом:

p2182 (n_порог 1) --> p2185 (M_порог 1 верх), p2186 (M_порог 1 низ)

p2183 (n_порог 2) --> p2187 (M_порог 2 верх), p2188 (M_порог 2 низ)

p2184 (n_порог 3) --> p2189 (M_порог 3 верх), p2190 (M_порог 3 низ)

Зависимость: Действует: p2182 < p2183 < p2184

См. также: p2183, p2184, p2185, p2186

См. также: A07926

Примеч: Для правильного срабатывания контроля нагрузки порог скорости p2182 всегда должен быть ниже, чем мин. контролируемая скорость двигателя.

p2183[0...n] Контроль нагрузки, порог числа оборотов 2 / n_порог 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	900.00 [1/мин]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.
Огибающая (верхняя и нижняя огибающие) определяется на основе 3 порогов числа оборотов следующим образом:
p2182 (n_порог 1) --> p2185 (M_порог 1 верх), p2186 (M_порог 1 низ)
p2183 (n_порог 2) --> p2187 (M_порог 2 верх), p2188 (M_порог 2 низ)
p2184 (n_порог 3) --> p2189 (M_порог 3 верх), p2190 (M_порог 3 низ)

Зависимость: Действует: p2182 < p2183 < p2184
См. также: p2182, p2184, p2187, p2188
См. также: A07926

p2184[0...n] Контроль нагрузки, порог числа оборотов 3 / n_порог 3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	1500.00 [1/мин]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.
Огибающая (верхняя и нижняя огибающие) определяется на основе 3 порогов числа оборотов следующим образом:
p2182 (n_порог 1) --> p2185 (M_порог 1 верх), p2186 (M_порог 1 низ)
p2183 (n_порог 2) --> p2187 (M_порог 2 верх), p2188 (M_порог 2 низ)
p2184 (n_порог 3) --> p2189 (M_порог 3 верх), p2190 (M_порог 3 низ)

Зависимость: Действует: p2182 < p2183 < p2184
См. также: p2182, p2183, p2189, p2190
См. также: A07926

Примеч: Для правильного срабатывания контроля нагрузки порог скорости p2184 всегда должен быть выше, чем макс. контролируемая скорость двигателя.

p2185[0...n] Контроль нагрузки, порог момента вращения 1 вверху / M_порог 1 верх

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	10000000.00 [Нм]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.

Зависимость: Действует: p2185 > p2186
См. также: p2182, p2186
См. также: A07926

Примеч: Верхняя огибающая определяется через p2185, p2187 и p2189.

p2186[0...n] Контроль нагрузки, порог момента вращения 1 внизу / M_порог 1 низ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.

Зависимость: Действует: p2186 < p2185
См. также: p2182, p2185
См. также: A07926

Примеч: Нижняя огибающая определяется через p2186, p2188 и p2190.

p2187[0...n] Контроль нагрузки, порог момента вращения 2 вверху / M_порог 2 верх

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	10000000.00 [Нм]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.

Зависимость: Действует: p2187 > p2188
См. также: p2183, p2188
См. также: A07926

Примеч: Верхняя огибающая определяется через p2185, p2187 и p2189.

p2188[0...n] Контроль нагрузки, порог момента вращения 2 внизу / M_порог 2 низ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.

Зависимость: Действует: p2188 < p2187
См. также: p2183, p2187
См. также: A07926

Примеч: Нижняя огибающая определяется через p2186, p2188 и p2190.

p2189[0...n] Контроль нагрузки, порог момента вращения 3 вверху / M_порог 3 верх

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	10000000.00 [Нм]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.

Зависимость: Действует: p2189 > p2190
См. также: p2184, p2190
См. также: A07926

Примеч: Верхняя огибающая определяется через p2185, p2187 и p2189.

p2190[0...n] Контроль нагрузки, порог момента вращения 3 внизу / M_порог 3 низ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Установка огибающей числа оборотов/момента вращения для контроля нагрузки.

Зависимость: Действует: p2190 < p2189
См. также: p2184, p2189
См. также: A07926

Примеч: Нижняя огибающая определяется через p2186, p2188 и p2190.

p2191[0...n] Контроль нагрузки порог вращающего момента без нагрузки / M_порог без нагруз

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [Нм]	20000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Установка порога вращающего момента для обнаружения сухого хода у насоса или обрыва ремня у вентилятора.

Зависимость: Действует: p2191< p2168 если p2168 <> 0
См. также: p2181, p2182, p2184, p2193
См. также: A07892, F07895, A07926

Примеч: При установке p2191 = 0 контроль сухого хода или обрыва ремня деактивирован.
Предустановка: p2191 = 5 % от ном. вращающего момент двигателя (p0333).

p2192[0...n] Контроль нагрузки, время задержки / Контр нагр t_задер

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [c]	65.00 [c]	10.00 [c]

Описание: Установка времени задержки для обработки контроля нагрузки.

p2193[0...n] Контроль нагрузки, конфигурация / Контр.нагр_конфиг

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	5	1

Описание: Установка для конфигурации контроля нагрузки.

Параметр:
0: Контроль отключен
1: Контроль, момент вращения и сброс нагрузки
2: Контроль, скорость и сброс нагрузки
3: Контроль потери нагрузки
4: Контроль насоса
5: Контроль вентилятора

Зависимость: См. также: p2182, p2183, p2184, p2185, p2186, p2187, p2188, p2189, p2190, p2192, r2198, p3230, p3231, p3232
См. также: A07891, A07892, A07893, F07894, F07895, F07896, A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925, F07936

p2194[0...n] Пороговое значение момента вращения 2 / M_порог.знач. 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	100.00 [%]	90.00 [%]

Описание: Установка порогового значения момента вращения для сообщения "Использование моментов < пороговое значение момента вращения 2" (BO: r2199.11).

Обработка сообщения "Задание моментов < p2174" (BO: r2198.10) и "Использование моментов < p2194" (BO: r2199.11) выполняется только после завершения запуска и истекшего времени задержки.

Зависимость: См. также: r0033, p2195, r2199

p2195[0...n] Использование моментов, задержка отключения / M_использ t_откл

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8012
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [мс]	1000.0 [мс]	800.0 [мс]

Описание: Установка времени задержки отключения для отрицательного сигнала "Запуск завершен".

Обработка сообщения "Задание моментов < p2174" (BO: r2198.10) и "Использование моментов < p2194" (BO: r2199.11) выполняется только после завершения запуска и истекшего времени задержки.

Зависимость: См. также: p2174, p2194

p2196[0...n] Масштабирование использования моментов / Масштаб M_использ.

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(1, 3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка коэффициента масштабирования для использования моментов (r0033).

r2197.0...13 CO/BO: Слово состояния, контроли 1 / ZSW контроля 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2534
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для первого слова состояния контролей.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	|n_фкт| <= n_мин p1080	Да	Нет	8020
01	|n_фкт| <= пороговое значение числа оборотов 2 p2155	Да	Нет	8010
02	|n_фкт| > пороговое значение числа оборотов 2 p2155	Да	Нет	8010
03	n_фкт >= 0	Да	Нет	8011
04	|n_фкт| >= n_зад	Да	Нет	8020
05	|n_фкт| <= n_состояние покоя p1226	Да	Нет	8020
06	|n_фкт| > n_макс	Да	Нет	8010
07	Погрешность зад./факт. значения числа оборотов в допуске t_выкл.	Да	Нет	8011
08	I_фкт >= I_пороговое значение p2170	Да	Нет	8020
09	Vdc_фкт <= Vdc_пороговое значение p2172	Да	Нет	8020
10	Vdc_фкт > Vdc_порог.знач p2172	Да	Нет	8020

11	Выходная нагрузка отсутствует	Да	Нет	8020
12	|n_фкт| > n_макс (с задерж.)	Да	Нет	8021
13	|n_фкт| > n_max (F07901)	Да	Нет	-

Внимание: По биту 06:

При превышении ном. числа оборотов этот бит устанавливается и сразу же после этого выводится F07901. При последующей блокировке импульсов бит сразу же снова отменяется.

Примеч: По биту 00:

Пороговое значение устанавливается в p1080, а гистерезис в p2150.

По биту 01, 02:

Пороговое значение устанавливается в p2155, а гистерезис в p2140.

По биту 03:

1-сигнал: положительное направление вращения.

0-сигнал: отрицательное направление вращения.

Гистерезис устанавливается в p2150.

По биту 04:

Пороговое значение устанавливается в r1119, а гистерезис в p2150.

По биту 05:

Пороговое значение устанавливается в p1226, а гистерезис в p1228.

По биту 06:

Гистерезис устанавливается в p2162.

По биту 07:

Пороговое значение устанавливается в p2163, а гистерезис в p2164.

По биту 08:

Пороговое значение устанавливается в p2170, а гистерезис в p2171.

По биту 09, 10:

Пороговое значение устанавливается в p2172, а гистерезис в p2173.

По биту 11:

Пороговое значение устанавливается в p2179, а гистерезис в p2180.

По биту 12:

Пороговое значение устанавливается в p2182, гистерезис в p2162, а время задержки (для отмены сигнала) в p2152.

По биту 13:

Только для внутреннего использования Siemens.

r2198.0...13 CO/BO: Слово состояния, контроли 2 / ZSW контроля 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2536
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для второго слова состояния контролей.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	|n_фкт| <= пороговое значение числа оборотов 5	Да	Нет	8021
01	|n_фкт| > пороговое значение числа оборотов 5	Да	Нет	8021
02	|n_фкт| <= пороговое значение числа оборотов 6	Да	Нет	8021
03	|n_фкт| > пороговое значение числа оборотов 6	Да	Нет	8021
04	|n_зад.| < p2161	Да	Нет	8011
05	n_зад. > 0	Да	Нет	8011
06	Двигатель заблокирован	Да	Нет	8012
07	Двигатель опрокинут	Да	Нет	8012
08	|I_фкт| < I_пороговое значение p2170	Да	Нет	8020
09	|M_фкт| > порог. значение момента вращения 1 и n_зад достигнуто	Да	Нет	8021

10	|M_зад| < пороговое значение момента вращения 1	Да	Нет	8012
11	Нагрузка в диапазоне предупреждения	Да	Нет	8013
12	Нагрузка в диапазоне ошибки	Да	Нет	8013
13	|M_фкт| > пороговое значение момента вращения 1	Да	Нет	8021

Примеч: По биту 10:

Пороговое значение момента вращения 1 устанавливается в p2174.

По биту 12:

Если условие ошибки исчезает, то Бит 12 = 0 сбрасывается. Это присходит и тогда, когда ошибка еще сигнализируется.

r2199.0...11 CO/BO: Слово состояния, контроли 3 / ZSW контроля 3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2537
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для третьего слова состояния контролей.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	|n_фкт| < пороговое значение числа оборотов 3	Да	Нет	8010
01	Контрольное значение f или n достигнуто/превышено	Да	Нет	8010
04	Погрешность зад./факт. значения числа оборотов в допуске t_вкл.	Да	Нет	8011
05	Разгон/торможение завершены	Да	Нет	8011
11	Использование моментов < пороговое значение момента вращения 2	Да	Нет	8012

Примеч: По биту 00:

Пороговое значение частоты вращения 3 устанавливается в p2161.

По биту 01:

Контрольное значение устанавливается в p2141. Рекомендуется установить гистерезис (p2142) для отмены бита меньше, чем p2141. В ином случае бит не сбрасывается.

По биту 11:

Пороговое значение момента вращения 2 устанавливается в p2194.

p2200[0...n] BI: Технологический регулятор, разрешение / Техн.рег.разреш.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигналов для включения/выключения технологического регулятора.

При сигнале 1 технологический регулятор включается.

p2201[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 1 / Техн.рег.фикс.зн.1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	10.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 1 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2202[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 2 / Техн.рег.фикс.зн.2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	20.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 2 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2203[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 3 / Техн.рег.фикс.зн.3

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	30.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 3 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2204[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 4 / Техн.рег.фикс.зн.4

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	40.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 4 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2205[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 5 / Техн.рег.фикс.зн.5

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	50.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 5 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2206[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 6 / Техн.рег.фикс.зн.6

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	60.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 6 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2207[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 7 / Техн.рег.фикс.зн.7

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	70.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 7 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2208[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 8 / Техн.рег.фикс.зн.8

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	80.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 8 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2209[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 9 / Техн.рег.фикс.зн.9

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	90.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 9 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2210[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 10 / Тех.рег.фикс.зн.10

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 10 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2211[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 11 / Тех.рег.фикс.зн.11

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	110.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 11 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2212[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 12 / Тех.рег.фикс.зн.12

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	120.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 12 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2213[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 13 / Тех.рег.фикс.зн.13

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	130.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 13 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2214[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 14 / Тех.рег.фикс.зн.14

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	140.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 14 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2215[0...n] CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 15 / Тех.рег.фикс.зн.15

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	150.00 [%]

Описание: Установка значения для фиксированного значения 15 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

p2216[0...n] Технологический регулятор, фиксированное значение, метод выбора / Тех.рег.фик.зн выб

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	2	1

Описание: Установка метода для выбора постоянных заданий.

Параметр:
1: Прямой выбор
2: Двоичный выбор

p2220[0...n] BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 0 / Тех.рег.выбор бит0

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора постоянного значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2221, p2222, p2223

p2221[0...n] BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 1 / Тех.рег.выбор бит1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора постоянного значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2222, p2223

p2222[0...n] BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 2 / Тех.рег.выбор бит2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора постоянного значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2223

p2223[0...n] BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 3 / Тех.рег.выбор бит3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для выбора постоянного значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2220, p2221, p2222

r2224 CO: Технологический регулятор, фиксированное значение активно / Тех.рег.фик.зн акт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация и выходной коннектор для выбранного и активного постоянного значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: r2229

r2225.0 CO/BO: Технологический регулятор, выбор пост. значения, слово состояния / Тех_рег пос зн ZSW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния выбора постоянного значения технологического регулятора.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Технологический регулятор, фиксированное значение выбрано	Да	Нет	7950, 7951

r2229 Технологический регулятор, актуальный номер / Тех.рег.акт.№

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7950
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация номера выбранного фиксированного значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: r2224

p2230[0...n] Технологический регулятор, моторпотенциометр, конфигурация / Тех_рег МОП конфиг

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0100 bin

Описание: Установка конфигурации для моторпотенциометра технологического регулятора.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Сохранение активно	Да	Нет	-
02	Начальное сглаживание активно	Да	Нет	-
03	Энергонезависимое сохранение активно при p2230.0 = 1	Да	Нет	-
04	Задатчик интенсивности активен всегда	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r2231, p2240

Внимание: При p0014 = 1 действует:

После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: По биту 00:

0: задание для моторпотенциометра не сохраняется и после ВКЛ задается через p2240.

1: задание для моторпотенциометра сохраняется и после ВКЛ задается через r2231. Для энергонезависимого сохранения установить Бит 03 = 1.

По биту 02:

0: без начального сглаживания.

1: с начальным сглаживанием.

Установленное время разгона и торможения соответственно превышается. С помощью начального сглаживания возможна точная задача небольших изменений (прогрессивная реакция на нажатие клавиш). Рывок для начального сглаживания не зависит от времени разгона и зависит только от установленного макс. значения (p2237).

Он вычисляется следующим образом:

r = 0.0001 * MAX(p2237, |p2238|) [%] / 0.13^2 [c^2].

Рывок действует до достижения макс. ускорения (a_max = p2237 [%] / p2247 [сек] или a_max = p2238 [%] / p2248 [сек]), после продолжается линейное движение с постоянным ускорением. Чем выше макс.

ускорение (чем меньше p2247), тем дольше продолжается время разгона по сравнению с установленным временем разгона.

По биту 03:

0: энергонезависимое сохранение деактивировано.

1: задание для моторпотенциометра сохраняется энергонезависимо (при p2230.0 = 1).

По биту 04:

При установленном бите независимо от разрешения импульсов рассчитывается задатчик интенсивности. В r2250 всегда стоит текущее выходное значение моторпотенциометра.

r2231 Технологический регулятор, моторпотенциометр, память задания / Тех_рег МОП память

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация памяти задания для моторпотенциометра технологического регулятора.

При p2230.0 = 1 это последнее сохраненное задание вводится после ВКЛ.

Зависимость: См. также: p2230

p2235[0...n] BI: Технол. регулятор, моторпотенциометр, задание выше / Тех_рег МОП выше

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для непрерывного увеличения задания для моторпотенциометра технологического регулятора.

Изменение задания (CO: r2250) зависит от установленного времени разгона (p2247) и длительности подаваемого сигнала (BI: p2235).

Зависимость: См. также: p2236

p2236[0...n] BI: Технол. регулятор, моторпотенциометр, задание ниже / Тех_рег МОП ниже

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для непрерывного уменьшения задания для моторпотенциометра технологического регулятора.

Изменение задания (CO: r2250) зависит от установленного времени торможеия (p2248) и длительности подаваемого сигнала (BI: p2236).

Зависимость: См. также: p2235

p2237[0...n] Технол. регулятор, моторпотенциометр, макс. значение / Тех_рег МОП макс.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка макс. значения для моторпотенциометра технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2238

p2238[0...n] Технологический регулятор, моторпотенциометр, мин. значение / Тех_рег МОП мин.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]

Описание: Установка мин. значения для моторпотенциометра технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2237

p2240[0...n] Технол. регулятор, моторпотенциометр, стартовое значение / Тех_рег МОП старт

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка стартового значения для моторпотенциометра технологического регулятора.

При p2230.0 = 0 это задание вводится после ВКЛ.

Зависимость: См. также: p2230

r2245 CO: Технологический регулятор, МОП, задание до ЗИ / Тех_рег МОП до ЗИ

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация эфф. задания перед внутренним задатчиком интенсивности для моторпотенциометра технологического регулятора.

Зависимость: См. также: r2250

p2247[0...n] Технологический регулятор, моторпотенциометр, время разгона / Тех_рег МОП t_разг

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [c]	1000.0 [c]	10.0 [c]

Описание: Установка времени разгона для внутреннего задатчика интенсивности для моторпотенциометра технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2248

Примеч: Время относится к 100 %.

Время разгона соответственно увеличивается при активированном начальном сглаживании (p2230.2 = 1).

p2248[0...n] Технол. регулятор, моторпотенциометр, время торможения / Тех_рег МОП t_торм

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.0 [c]	1000.0 [c]	10.0 [c]

Описание: Установка времени торможения для внутреннего задатчика интенсивности для моторпотенциометра технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2247

Примеч: Время относится к 100 %.

Время торможения соответственно увеличивается при активированном начальном сглаживании (p2230.2 = 1).

r2250 CO: Технологический регулятор, МОП, задание после ЗИ / Тех_рег МОП пос ЗИ

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7954
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация эфф. задания после внутреннего задатчика интенсивности для моторпотенциометра технологического регулятора.

Зависимость: См. также: r2245

p2251 Технологический регулятор, режим / Тех.рег.режим

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка режима для использования выхода технологического регулятора.

Параметр:
0: Технологический регулятор как главное заданное знач.числа об.
1: Технологический регулятор как дополн. заданное знач.числа об.

Зависимость: p2251 = 0, 1 действует только в том случае, если подключен сигнал разрешения технологического регулятора (p2200 > 0).

p2252 Технологический регулятор, конфигурация / Тех.рег_конфиг

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0000 bin

Описание: Установка конфигурации технологического регулятора.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
04	Задатчик интенсивности, байпас	деактивировано	активировано	-
05	Интегратор активен для пропускаемых скоростей	да	нет	-
06	Не отображать внутреннее ограничение регулятора	Да	Нет	-

Зависимость: По биту 04 = 0:

Установка активируется только при отключенном ПИД-регуляторе.

См. также: p2280, p2285

Осторожно: По биту 04 = 1 (p2251 = 0):

⚠ Возможна нестабильность ПИД-регулятора, если время разгона и торможения канала заданного значения скорости не будет учтено в установке параметров регулятора p2280 и p2285.

Примеч: По биту 04 = 0: (только для p2251 = 0)

Задатчик интенсивности в канале заданного значения скорости при работе технологического регулятора перемыкается.

Поэтому рампа разгона/торможения p1120, p1121 не включается в расчет параметров регулятора.

По биту 04 = 1: (только для p2251 = 0)

Задатчик интенсивности в канале заданного значения скорости при работе технологического регулятора не перемыкается.

Тем самым время разгона/торможения (p1120, p1121) остается активным и должно учитываться при установке параметров ПИД-регулятора (p2280, p2285) как величина объекта.

Рампы разрешения ПИД-регулятора в этой установке обеспечиваются за счет p1120, p1121, а также сглаживаний p1130 и p1131. Время разгона/торможения ограничения ПИД-регулятора p2293 должно быть соответственно уменьшено, иначе возникает обратная связь с каналом заданного значения скорости.

По биту 05 = 0:

И-составляющая ПИД-регулятора удерживается при прохождении полосы пропуска или области минимальной скорости в канале заданных значений скорости.

Это предотвращает колебания скорости между полосами пропуска.

По биту 05 = 1:

Установка возможна, только если более нет активной полосы пропуска.

И-составляющая ПИД-регулятора не удерживается в диапазоне пропускаемых скоростей.

Полоса пропуска проходится и при небольших погрешностях регулирования и низких коэффициентах усиления регулятора. При этом время интегрирования регулятора должно быть достаточно большим, чтобы предотвратит нежелательные колебания скорости между полосами пропуска.

Уменьшение влияния минимальной скорости p1080 на характеристику интегрирования возможно за счет подъема нижней границы ПИД-регулятора до p1080 / p2000 * 100%.

По биту 06 = 1:

В r2349 бит 10 и бит 11 при достижении внутренних границ не отображается (например, при ВЫКЛ1/3).

p2253[0...n] CI: Технологический регулятор, задание 1 / Тех_рег задание 1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигналов для задания 1 технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2254, p2255

p2254[0...n] CI: Технологический регулятор, задание 2 / Тех_рег задание2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигналов для задания 2 технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2253, p2256

p2255 Технологический регулятор, задание 1, масштабирование / Тех_рег зад. 1масш

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка масштабирования для задания 1 технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2253

p2256 Технологический регулятор, задание 2, масштабирование / Тех_рег зад.2масш

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка масштабирования для задания 2 технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2254

p2257 Технологический регулятор, время разгона / Тех_рег t_разгона

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [c]	650.00 [c]	1.00 [c]

Описание: Установка времени разгона технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2258
Примеч: Время разгона относится к 100%.

p2258 Технологический регулятор, время торможения / Тех_рег t_тормож.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [c]	650.00 [c]	1.00 [c]

Описание: Установка времени торможения для технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2257
Примеч: Время торможения относится к 100%.

r2260 **CO: Технол. регулятор, задание после задатчика интенсивности / Тех_рег зад пос3И**

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация задания после задатчика интенсивности технологического регулятора.

p2261 **Технол. регулятор, фильтр задания, постоянная времени / Тех_рег задание Т**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	60.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка постоянной времени для фильтра задания (PT1) технологического регулятора.

r2262 **CO: Технологический регулятор, задание после фильтра / Тех_рег зад пос фи**

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация и выходной коннектор для сглаженного заданного значения после фильтра заданного значения (PT1) технологического регулятора.

p2263 **Технологический регулятор, тип / Технолог.регул.тип**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка типа технологического регулятора.

Параметр:
0: D-составляющая в сигнале фактического значения
1: D-составляющая в рассогласовании

p2264[0...n] **CI: Технологический регулятор, фактическое значение / Тех_рег факт.знач.**

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для фактического значения технологического регулятора.

p2265 **Технол. регулятор, фильтр факт. значения, постоянная времени / Тех_рег фак.зн. Т**

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	60.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка постоянной времени для фильтра фактического значения (PT1) технологического регулятора.

r2266 **CO: Технологический регулятор, фактическое значение после фильтра / Тех_рег фак.з.п.ф.**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация и выходной коннектор для сглаженного фактического значения после фильтра (PT1) технологического регулятора.

p2267 **Технологический регулятор, верхняя граница, фактическое значение / Тех.рег вер_гр фкт**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка верхней границы для сигнала фактического значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2264, p2265, p2271
См. также: F07426

Внимание: Превышение этой верхней границы фактическим значением приводит к ошибке F07426.

p2268 **Технологический регулятор, нижняя граница, фактическое значение / Тех.рег низ_гр фкт**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]

Описание: Установка нижней границы для сигнала фактического значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2264, p2265, p2271
См. также: F07426

Внимание: Превышение этой нижней границы фактическим значением приводит к ошибке F07426.

p2269 **Технологический регулятор, усиление, фактическое значение / Тех.рег усилен фкт**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	500.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка коэффициента масштабирования для фактического значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2264, p2265, p2267, p2268, p2271

Примеч: При 100 % фактическое значение не изменяется.

p2270 Технологический регулятор, фактическое значение, выбор / Тех.рег_фкт.зн фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Установка для использования арифметической функции для сигнала фактического значения технологического регулятора.

Параметр:
0: Выход (y) = вход (x)
1: Степенная функция с дробным показателем (корень из x)
2: Квадратная функция (x * x)
3: Кубическая функция (x * x * x)

Зависимость: См. также: p2264, p2265, p2267, p2268, p2269, p2271

p2271 Технологический регулятор, факт.значение, инверсия (тип датчика) / Тех.рег_фкт.зн инв

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для инверсии сигнала фактического значения технологического регулятора.

Инверсия зависит от типа датчика для сигнала фактического значения.

Параметр:
0: Нет инверсии
1: Инверсия сигнала фактического значения

Осторожно:
⚠ Следствием неправильного выбора инверсии фактического значения может стать нестабильность регулирования с помощью технологического регулятора!

Примеч: Правильная установка может быть получена следующим образом:

- Блокировать технологический регулятор (p2200 = 0).

- Увеличить скорость двигателя и при этом измерить сигнал фактического значения технологического регулятора.

--> Если фактическое значение увеличивается при увеличении скорости двигателя, то установить p2271 = 0 (нет инверсии).

--> Если фактическое значение уменьшается при увеличении скорости двигателя, то установить p2271 = 1 (инверсия сигнала фактического значения).

r2272 CO: Технологический регулятор, фактическое значение масштабированное / Тех.рег_фкт.зн мас

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация и выходной коннектор для масшатабированного сигнала фактического значения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2264, p2265, r2266, p2267, p2268, p2269, p2270, p2271

r2273 CO: Технологический регулятор, рассогласование / Tex_рег рассогл.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация рассогласования между заданным и фактическим значением технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2263

p2274 Технологический регулятор, дифференциация, постоянная времени / Tex_рег D-комп T

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	60.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка постоянной времени для дифференциации (Д-составляющая) технологического регулятора.

Примеч: p2274 = 0: дифференциация отключена.

p2280 Технологический регулятор, П-усиление / Tex_рег Kp

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000	1000.000	1.000

Описание: Установка пропорционального усиления (П-составляющая) технологического регулятора.

Примеч: p2280 = 0: пропорциональное усиление отключено.

p2285 Технологический регулятор, постоянная времени интегрирования / Tex_рег Tn

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	10000.000 [c]	30.000 [c]

Описание: Установка постоянной времени интегрирования (И-составляющая, постоянная времени интегрирования) технологического регулятора.

Внимание: Для p2251 = 0 действует:

Если выход технологического регулятора лежит в диапазоне полосы пропуска (p1091 ... p1094, p1101) или ниже мин. скорости (p1080), то И-составляющая регулятора останавливается и регулятор некоторое время работает как П-регулятор. Это необходимо для недопущения нестабильной характеристики регулятора, т.к. задатчик интенсивности во избежание скачков задания одновременно переключается на спараметрированные рампы разгона и торможения (p1120, p1121). Посредством изменения задания регулятора или через использование пусковой скорости (= мин. скорость) можно снова выйти из этого состояния или не допустить его.

Примеч: Если выход регулятора достигает ограничения, то И-составляющая регулятора останавливается.

p2285 = 0:

Постоянная времени интегрирования отключена и И-составляющая регулятора сбрасывается.

p2286[0...n] BI: Технологический регулятор, остановить интегратор / Тех.рег_интег стоп

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	56.13

Описание: Установка источника сигнала для остановки интегратора для технологического регулятора.

p2289[0...n] CI: Технологический регулятор, сигнал предуправления / Тех_рег сигн_преду

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для сигнала предуправления технологического регулятора.

p2290[0...n] BI: Технологический регулятор ограничение разрешение / Тех_рег огр разреш

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для разрешения выхода технологического регулятора.
1-сигнал разрешает выход технологического регулятора.
0-сигнал удерживает выход технологического регулятора.

p2291 CO: Технологический регулятор, макс. ограничение / Тех_рег макс огран

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка макс. ограничения технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2292
Осторожно: Макс. ограничение всегда должно быть больше, чем минимальное ограничение (p2291 > p2292).

p2292 CO: Технологический регулятор, мин. ограничение / Тех_рег мин огран

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка мин. ограничения технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2291
Осторожно: Макс. ограничение всегда должно быть больше, чем минимальное ограничение (p2291 > p2292).

p2293 Технологический регулятор, время разгона/торможения / Тех_рег t_P/T

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [c]	100.00 [c]	1.00 [c]

Описание: Установка времени разгона и торможения для выходного сигнала технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2291, p2292
Примеч: Время относится к установленному макс. или мин. ограничению (p2291, p2292).

r2294 CO: Технологический регулятор, выходной сигнал / Тех_рег вых.сигнал

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация и выходной коннектор для выходного сигнала технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2295

p2295 CO: Технологический регулятор, выход, масштабирование / Тех_рег выход масш

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-100.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Описание: Установка масштабирования для выходного сигнала технологического регулятора.

p2296[0...n] CI: Технологический регулятор, выход, масштабирование / Тех_рег выход масш

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	2295[0]

Описание: Установка источника сигнала для значения масштабирования технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2295

p2297[0...n] CI: Технологический регулятор макс. ограничение источник сигналов / Тех_рег мак ог и с

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1084[0]

Описание: Установка источника сигнала для макс. ограничения технологического регулятора.
Зависимость: См. также: p2291
Примеч: Для того, чтобы выход технологического регулятора не превышал бы макс. границы скорости, соединить его верхнюю границу p2297 с текущей макс. скоростью r1084.
В режиме p2251 = 1 дополнительно соединить p2299 с выходом задатчика интенсивности r1150.

p2298[0...n] CI: Технологический регулятор мин. ограничение источник сигналов / Тех_рег мин ог и с

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1087[0]

Описание: Установка источника сигнала для мин. ограничения технологического регулятора.

Зависимость: См. также: p2292

Примеч: Если технологический регулятор работает в режиме p2251 = 0 в отрицательном направлении вращения, то соединить его нижнюю границу p2298 с текущей мин. скоростью r1087.

В режиме p2251 = 1 дополнительно соединить p2299 с выходом задатчика интенсивности r1150.

p2299[0...n] CI: Технологический регулятор, ограничение, смещение / Тех_рег огр смещ

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для смещения выходного ограничения технологического регулятора.

Примеч: В режиме p2251 = 1 p2299 должен быть соединен с выходом задатчика интенсивности r1150, чтобы технологический регулятор останавливался при достижении границ скорости (см. также p2297, p2298).

p2302 Технологический регулятор, выходной сигнал, стартовое значение / Тех.рег_старт.зн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка начального значения для выхода технологического регулятора.

Если привод включается и технологический регулятор уже разрешен (см. p2200, r0056.3), то его выходной сигнал r2294 сначала устанавливается на начальное значение p2302, прежде чем регулятор начнет работать.

Зависимость: Начальное значение действует только в режиме "Технологический регулятор как главное задание скорости" (p2251 = 0).

Если технологический регулятор разрешается только при включенном приводе,то пусковая скорость перестает действовать и выход регулятора запускается с текущей заданной скоростью задатчика интенсивности.

Примеч: При работе технологического регулятора на канал задания скорости (p2251 = 0), начальное значение интерпретируется как пусковая скорость и при разрешении работы подается на выход технологического регулятора (r2294).

Если при запуске на начальное значение возникает ошибка F07426 "Технологический регулятор – фактическое значение ограничено" и ее реакция была установлена на "НЕТ" (см. p2100, p2101), то начальное значение сохраняется как задание скорости и переход в режим регулирования не выполняется.

p2306 Технологический регулятор рассогласование инверсия / Тех_рег рассог инв

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для инверсии рассогласования технологического регулятора.

Установка зависит от типа регулирующего контура.

Параметр: 0: Нет инверсии
1: Инверсия

Осторожно: Следствием неправильного выбора инверсии фактического значения может стать нестабильность регулирования с помощью технологического регулятора!

Примеч: Правильная установка может быть получена следующим образом:

- Блокировать технологический регулятор (p2200 = 0).
- Увеличить скорость двигателя и при этом измерить сигнал фактического значения (технологического регулятора).
- Если фактическое значение увеличивается с увеличением скорости двигателя, то необходимо отключить инверсию.
- Если фактическое значение уменьшается с увеличением скорости двигателя, то необходимо установить инверсию.

По значению = 0:

Привод снижает выходную скорость при увеличении фактического значения (к примеру, тепловентилятор, питающий насос, компрессор).

По значению = 1:

Привод увеличивает выходную скорость при увеличении фактического значения (к примеру, для охлаждающего вентилятора, откачивающий насос).

p2339 Техн.рег. порог для останова И-сост. при пропускаемых частотах / Тех_рег порог_проп

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 9_1	**Выб.ед.изм.:** p0595	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [%]	200.00 [%]	2.00 [%]

Описание: Установка порогового значения для рассогласования технологического регулятора, используемого для управления удержанием И-составляющей регулятора в диапазоне пропускаемых скоростей.

Рекоменд.: Во избежание скачков заданного значения скорости в диапазоне пропускаемых скоростей рекомендуется установить p2252 бит 4 = 1 (задатчик интенсивности байпас отключен).

Зависимость: Параметр не действует при p2252 бит 5 = 1 (останов интегратора отключен).

См. также: r2273

Примеч: Только p2251 = 0:

При достижении выходным сигналом технологического регулятора полосы пропуска в канале заданного значения скорости И-составляющая регулятора останавливается, если одновременно погрешность регулирования меньше, чем установленное здесь пороговое значение. Благодаря остановке И-составляющей можно избежать возбуждения колебаний регулятора в области полос пропуска.

r2344 CO: Технологический регулятор - последнее задание скорости (сглаж.) / Тех_рег n_зад_сгла

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация сглаженного задания скорости технологического регулятора перед переключением на режим с реакцией на ошибку (см. p2345).

Зависимость: См. также: p2345

Примеч: Время сглаживания = 10 с

p2345 Технологический регулятор - реакция на ошибку / Тех_рег реак на ош

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	2	0

Описание: Установка поведения выхода технологического регулятора при возникновении ошибки F07426 (технологический регулятор – фактическое значение ограничено).

Реакция на ошибку применяется, если бит состояния 8 или 9 в слове состояния r2349 технологического регулятора установлен. Если оба бита состояния ноль, то выполняется возврат в режим технологического регулятора.

Параметр:
0: Функция заблокирована
1: При ошибке: переключение на r2344 (или p2302)
2: При ошибке: переключение на p2215

Зависимость: Спараметрированная реакция на ошибку действует только в том случае, если режим технологического регулятора установлен на p2251 = 0 (технологический регулятор как главное задание).

См. также: p2267, p2268, r2344

См. также: F07426

Внимание: Переключение задания при возникновении ошибки F07426, в зависимости от приложения, может привести к тому, что условие ошибки исчезнет и технологический регулятор снова станет активным. Это может повториться и привести к граничным колебаниям. В этом случае выбрать другую реакцию на ошибку или другое постоянное задание 15 для реакции на ошибку p2345 = 2.

Примеч: Спараметрированная реакция на ошибку может быть реализована только при установке стандартной реакции на ошибку технологического регулятора F07426 будет установлена на "НЕТ" (см. p2100, p2101). Если для F07426 в p2101 вводится иная реакция на ошибку, отличная от "НЕТ", то установить p2345 на ноль.

Если ошибка возникает уже при запуске на начальное задание p2302, то это начальное задание сохраняется как конечное значение без перехода на задание реакции на ошибку.

r2349.0...13 CO/BO: Технологический регулятор, слово состояния / Тех_рег сост

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7958
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния технологического регулятора.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Технологический регулятор деактивирован	Да	Нет	-
01	Технологический регулятор ограничен	Да	Нет	-
02	Технологич. регулятор, моторпотенциометр ограничен, макс.	Да	Нет	-
03	Технологич. регулятор, моторпотенциометр ограничен, мин.	Да	Нет	-
04	Технологич. регулятор, все задания скорости в канале задания	Да	Нет	-
05	Технологический регулятор ЗИ шунтирован в канале задания	Да	Нет	-
06	Технологический регулятор, стартовое значение на огранич. тока	Нет	Да	-
08	Технологический регулятор, фактическое значение на минимуме	Да	Нет	-
09	Технологический регулятор, фактическое значение на максимуме	Да	Нет	-
10	Технологический регулятор, выход на минимуме	Да	Нет	-
11	Технологический регулятор, выход на максимуме	Да	Нет	-

12	Реакция на ошибку активна	Да	Нет	-
13	Технологический регулятор ограничение разрешение	Да	Нет	-

Примеч: При разрешенном технологическом регуляторе действует:

При отключении через ВЫКЛ1, ВЫКЛ3 и при запрете импульсов биты 10 и 11 одновременно устанавливаются на 1, т.к. выход регулятора установлен через внутренние ограничения.

p2350 ПИД вкл. автонастройки / ПИД вкл авто

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4	0

Параметр:
0: Нет функции
1: метод Циглера-Никольса
2: Some Overshoot
3: No Overshoot
4: PI Only

p2354 ПИД настройка задержки / ПИД авто задержки

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
60 [c]	65000 [c]	240 [c]

p2355 ПИД настройка смещения / ПИД авто смещение

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [%]	20 [%]	5 [%]

p2900[0...n] CO: Фиксированное значение 1 [%] / Фикс.знач.1 [%]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 1021
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-10000.00 [%]	10000.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного процентного значения.

Зависимость: См. также: p2901, r2902, p2930

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: Значение может быть использовано для подключения масштабирования (к примеру, масштабирование главного задания).

p2901[0...n] CO: Фиксированное значение 2 [%] / Фикс.знач. 2 [%]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 1021
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-10000.00 [%]	10000.00 [%]	0.00 [%]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного процентного значения.

Зависимость: См. также: p2900, p2930

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: Значение может быть использовано для подключения масштабирования (к примеру, масштабирование дополнительного задания).

r2902[0...14] CO: Фиксированные значения [%] / Фикс. значения [%]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 1021
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация и выходной коннектор для часто используемых процентных значений.

Индекс:
[0] = Фиксированное значение +0 %
[1] = Фиксированное значение +5 %
[2] = Фиксированное значение +10 %
[3] = Фиксированное значение +20 %
[4] = Фиксированное значение +50 %
[5] = Фиксированное значение +100 %
[6] = Фиксированное значение +150 %
[7] = Фиксированное значение +200 %
[8] = Фиксированное значение -5 %
[9] = Фиксированное значение -10 %
[10] = Фиксированное значение -20 %
[11] = Фиксированное значение -50 %
[12] = Фиксированное значение -100 %
[13] = Фиксированное значение -150 %
[14] = Фиксированное значение -200 %

Зависимость: См. также: p2900, p2901, p2930

Примеч: Эти источники сигналов могут использоваться, к примеру, для подключения масштабирований.

p2930[0...n] CO: Фиксированное значение M [Нм] / Фикс.знач. M [Нм]

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 1021
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-100000.00 [Нм]	100000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Установка и выходной коннектор для постоянного значения момента вращения.

Зависимость: См. также: p2900, p2901, r2902

Внимание: Соединение BICO с параметром, относящимся к блоку данных привода, всегда действует на активный блок данных.

Примеч: Значение может быть использовано, к примеру, для подключения дополнительного момента.

r2969[0...6] Модели потока индикация значения / Psi_мод инд.знач.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация значений модули продольного потока для синхронного индукторного двигателя (RESM) для диагностики.

Действительные значения отображаются только при запрете импульсов.

По индексу = 0:

Отображение подключенного продольного тока id в Aeff.

По индексу = 1, 2, 3:

Индикация характеристик насыщения продольного потока psid(id, iq):

- r2969[1]: поток в Vseff через продольный ток при iq = 0
- r2969[2]: поток в Vseff через продольный ток при iq = 0.5 * p2950

- r2969[3]: поток в Vseff через продольный ток при iq = p2950
По индексу = 4, 5, 6:
Индикация относительной погрешности инверсии тока (id(psid, iq) - id) / p2950:
- r2969[4]: ошибка через продольный ток при iq = 0
- r2969[5]: ошибка через продольный ток при iq = 0.5 * p2950
- r2969[6]: ошибка через продольный ток при iq = p2950

Индекс: [0] = d-ток
[1] = d-поток iq0
[2] = d-поток iq1
[3] = d-поток iq2
[4] = d-ток ошибка iq0
[5] = d-ток ошибка iq1
[6] = d-ток ошибка iq2

Примеч: RESM: Reluctance synchronous motor (синхронный индукторный двигатель)

p3110 Внешняя ошибка 3, задержка включения / Внеш.ош.3, t_вкл

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2546
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	1000 [мс]	0 [мс]

Описание: Установка времени задержки для внешней ошибки 3.

Зависимость: См. также: p2108, p3111, p3112
См. также: F07862

p3111[0...n] BI: Внешняя ошибка 3, разрешение / Внеш.ош.3, разреш.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для сигнала разрешения внешней ошибки 3.
Внешняя ошибка 3 запускается следующей логической связью И:
- BI: p2108 инверсный
- BI: p3111
- BI: p3112 инверсный

Зависимость: См. также: p2108, p3110, p3112
См. также: F07862

p3112[0...n] BI: Внешняя ошибка 3, инверсия разрешения / Внеш.ош.3 инв.раз.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для инверсного сигнала разрешения внешней ошибки 3.
Внешняя ошибка 3 запускается следующей логической связью И:
- BI: p2108 инверсный
- BI: p3111
- BI: p3112 инверсный

Зависимость: См. также: p2108, p3110, p3111
См. также: F07862

r3113.0...15 CO/BO: NAMUR панель информационных битов / NAMUR бит. панель

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для состояния панели информационных битов NAMUR.

Ошибки и предупреждения согласованы по информационным классам и влияют на определенный информационный бит.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Ошибка информ. электроники преобразователя/программная ошибка	Да	Нет	-
01	Ошибка сети	Да	Нет	-
02	Перенапряжение промежуточного контура	Да	Нет	-
03	Ошибка силовой электроники преобразователя	Да	Нет	-
04	Перегрев выпрямителя тока	Да	Нет	-
05	Замыкание на землю	Да	Нет	-
06	Перегрузка двигателя	Да	Нет	-
07	Ошибка шины	Да	Нет	-
08	Внешнее защитное отключение	Да	Нет	-
10	Ошибка внутренней коммуникации	Да	Нет	-
11	Ошибка питания	Да	Нет	-
15	Прочие ошибки	Да	Нет	-

Примеч: По биту 00:

Было обнаружено неправильное поведение аппаратного или программного обеспечения. Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ затронутого компонента. При повторении обратиться на "горячую линию".

По биту 01:

Возникла ошибка в сетевом питании (выпадение фазы, уровень напряжения, ...). Проверить сеть/предохранители. Проверить напряжение питающей сети. Проверить кабели.

По биту 02:

Напряжение промежуточного контура увеличилось до недопустимого значения. Проверить параметры установки (сеть, дроссель, напряжения). Проверить параметры УП.

По биту 03:

Было обнаружено недопустимое рабочее состояние силовой электроники (перегрузка по току, перегрев, отказ IGBT, ...). Проверить соблюдение допустимых нагрузочных циклов. Проверить температуры окружающей среды (вентиляторы).

По биту 04:

Недопустимое увеличение температуры в компоненте. Проверить температуру окружающей среды/вентиляцию электрошкафа.

По биту 05:

Было обнаружено замыкание на землю/межфазное замыкание в силовых кабелях в обмотках двигателя. Проверить подключение силовых кабелей. Проверить двигатель.

По биту 06:

Двигатель вышел за допустимые пределы (температура, ток, момент вращения, ...). Проверить нагрузочные циклы и установленные ограничения. Проверить температуру окружающей среды/вентиляцию двигателя.

По биту 07:

Коммуникация с системой управления верхнего уровня (внутренняя связь, PROFIBUS, PROFINET, ...) нарушена или прервана. Проверить состояние системы управления верхнего уровня. Проверить коммуникационное соединение/кабели. Проверить конфигурацию шины/такты.

По биту 08:

Контроль безопасной работы (Safety) обнаружил ошибку.

По биту 09:

При обработке сигналов датчика (путевые сигналы, нулевые метки, абсолютные значения, ...) было обнаружено недопустимое состояние сигнала. Проверить датчик/состояние сигналов датчика. Соблюдать макс. допустимые частоты.

По биту 10:

Внутренняя коммуникация между компонентами SINAMICS нарушена или прервана. Проверить проводку DRIVE-CLiQ. Выполнить требования ЭМС по конструкции. Выдерживать макс. допустимую количественную основу/такты.

По биту 11:

Ошибка или неисправность УП. Проверить УП и окружение (сеть, фильтры, дроссели, предохранители, ...). Проверить управление УП.

По биту 15:

Групповая ошибка. Определить точную причину ошибки с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.

p3117 Сообщения безопасности, изменить тип / Сообщ.без.изм тип

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для перепараметрирования всех сообщений безопасности на ошибки и предупреждения.
Соответствующий тип сообщения выбирается при переключении микропрограммным обеспечением.
0: сообщения безопасности не перепараметрированы
1: сообщения безопасности перепараметрированы

Примеч: Изменение активируется только после POWER ON

r3120[0...63] Ошибка компонента / Ошибка компонента

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	-

Описание: Индикация компонента возникшей ошибки.

Параметр:
0: Не согласован
1: Управляющий модуль
2: Силовой модуль
3: Двигатель

Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3122

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера ошибок, а также значения индексов отображено в r0945.

r3121[0...63] Предупреждение компонента / Предупр.компон.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	-

Описание: Индикация компонента возникшего предупреждения.

Параметр:
0: Не согласован
1: Управляющий модуль
2: Силовой модуль
3: Двигатель

Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3123

Примеч: Буферные параметры циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).
Структура буфера предупреждений и значения индексов отображены в r2122.

r3122[0...63] Диагностический атрибут ошибка / Диагн_атриб ошибка

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация диагностического атрибута возникшей ошибки.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Рекомендуется заменить аппаратное обеспечение	Да	Нет	-
15	Сообщение отправлено	Да	Нет	-
16	PROFIdrive-класс ошибки Бит 0	High	Low	-
17	PROFIdrive-класс ошибки Бит 1	High	Low	-
18	PROFIdrive-класс ошибки Бит 2	High	Low	-
19	PROFIdrive-класс ошибки Бит 3	High	Low	-
20	PROFIdrive-класс ошибки Бит 4	High	Low	-

Зависимость: См. также: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120

Примеч: Параметры буфера циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

Структура буфера ошибок, а также значения индексов отображено в r0945.

По биту 20 ... 16:

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 0: не используется

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 1: аппаратная/программная ошибка

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 2: ошибка сети

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 3: ошибка напряжения питания

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 4: ошибка промежуточного контура

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 5: неполадка силовой электроники

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 6: перегрев электронного компонента

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 7: обнаружено замыкание на землю/межфазное замыкание

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 8: перегрузка двигателя

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 9: коммуникация с системой управления верхнего уровня нарушена

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 10: безопасный канал контроля обнаружил ошибку

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 11: ошибка или отсутствие фактического значения положения/фактического значения скорости

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 12: внутренняя коммуникация DRIVE-CLiQ нарушена

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 13: устройство питания неисправно

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 14: неисправность тормозного прерывателя/модуля торможения

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 15: неполадка сетевого фильтра

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 16: внешнее измеренное значение/состояние сигнала вне допустимого диапазона

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 17: сбой приложения/технологической функции

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 18: ошибка в параметрировании/конфигурации/процессе ввода в эксплуатацию

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 19: общая ошибка привода

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 1, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 20: неполадка вспомогательного агрегата

r3123[0...63] Диагностический атрибут предупржденне / Диагн_атриб предуп

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8065
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация диагностического атрибута возникшего предупреждения.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Рекомендуется заменить аппаратное обеспечение	Да	Нет	-
11	Класс предупреждения Бит 0	High	Low	-
12	Класс предупреждения Бит 1	High	Low	-
13	Требуется ТО	Да	Нет	-
14	Обязательно выполнить ТО	Да	Нет	-
15	Сообщение отправлено	Да	Нет	-
16	PROFIdrive-класс ошибки Бит 0	High	Low	-
17	PROFIdrive-класс ошибки Бит 1	High	Low	-
18	PROFIdrive-класс ошибки Бит 2	High	Low	-
19	PROFIdrive-класс ошибки Бит 3	High	Low	-
20	PROFIdrive-класс ошибки Бит 4	High	Low	-

Зависимость: См. также: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121

Примеч: Параметры буфера циклически актуализируются в фоне (см. сигнал состояния в r2139).

Структура буфера предупреждений, а также значения индексов отображено в r2122.

По биту 12, 11:

Эти биты состояния служат для подразделения на внутренние классы предупреждений и используются только для диагностики в некоторых системах автоматизации со встроенными функциями SINAMICS.

По биту 20 ... 16:

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 0: не используется

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 1: аппаратная/программная ошибка

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 2: ошибка сети

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 3: ошибка напряжения питания

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 4: ошибка промежуточного контура

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 5: неполадка силовой электроники

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 6: перегрев электронного компонента

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 7: обнаружено замыкание на землю/межфазное замыкание

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 8: перегрузка двигателя

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 9: коммуникация с системой управления верхнего уровня нарушена

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 10: безопасный канал контроля обнаружил ошибку

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 11: ошибка или отсутствие фактического значения положения/фактического значения скорости

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 12: внутренняя коммуникация DRIVE-CLiQ нарушена

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 13: устройство питания неисправно

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 14: неисправность тормозного прерывателя/модуля торможения

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 15: неполадка сетевого фильтра

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 16: внешнее измеренное значение/состояние сигнала вне допустимого диапазона

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 17: сбой приложения/технологической функции

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 18: ошибка в параметрировании/конфигурации/процессе ввода в эксплуатацию

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 1 --> PROFIdrive класс сообщений 19: общая ошибка привода

Бит 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 1, 0, 0 --> PROFIdrive класс сообщений 20: неполадка вспомогательного агрегата

r3131 CO: Актуальное значение ошибки / Акт.знач.ошибки

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация значения самой старой еще активной ошибки.

Зависимость: См. также: r2131, r3132

r3132 CO: Актуальный номер компонента / Акт компонент №

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация номера компонента самой старой еще активной ошибки.

Зависимость: См. также: r2131, r3131

p3230[0...n] CI: Контроль нагрузки, фактическое значение числа оборотов / Контр. нагр. n_фкт

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8012, 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для фактического значения числа оборотов контроля нагрузки.

Зависимость: См. также: r2169, p2181, p2192, p2193, p3231
См. также: A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925

Примеч: Параметр действует только при p2193 = 2.

p3231[0...n] Контроль нагрузки, погрешность числа оборотов / Контр нагруз n_отк

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	150.00 [1/мин]

Описание: Установка допустимого отклонения частоты вращения при контроле нагрузки (при p2193 = 2).

Зависимость: См. также: r2169, p2181, p2193, p3230
См. также: A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925

p3232[0...n] BI: Контроль нагрузки, определение отказа / Контр нагр обн_отк

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	1

Описание: Установка источника сигнала для определения отказа.

Зависимость: См. также: p2192, p2193
См. также: F07936

Примеч: Контроль запускается при сигнале 0 сразу же по истечении времени в p2192.

p3233[0...n] Фильтр фактического знач. момента вращения, постоянная времени / M_фкт_фильтр T

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8013
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	1000000 [мс]	100 [мс]

Описание: Установка постоянной времени для элемента PT1 для сглаживания фактического значения момента вращения.

Сглаженное фактическое значение момента вращения сравнивается с пороговыми значениями и служит исключительно для сообщений.

p3235 Сообщение о выпадении фазы, двигатель, время контроля / Выпад_фазы t_контр

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	2000 [мс]	320 [мс]

Описание: Установка времени контроля для определения выпадения фаз двигателя.

Внимание: После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: При p3235 = 0 функция отключена.

При рестарте на лету на вращающийся двигатель контроль деактивируется автоматически.

3-фазные выпадения фаз не могут быть обнаружены и сигнализируются другими сообщениями (к примеру, F07902).

p3320[0...n] Лопастная машины, мощность, точка 1 / Турбомашина P1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	25.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.

Этот параметр указывает мощность (P) точки 1 в [%].

Характеристика состоит из следующих пар значений:

Мощность (P) / скорость (n)

p3320 / p3321 --> точка 1 (P1 / n1)

p3322 / p3323 --> точка 2 (P2 / n2)

p3324 / p3325 --> точка 3 (P3 / n3)

p3326 / p3327 --> точка 4 (P4 / n4)

p3328 / p3329 --> точка 5 (P5 / n5)

Зависимость: См. также: r0041, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.

Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3321[0...n] Лопастная машины, скорость, точка 1 / Турбомашина n1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	0.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.

Этот параметр указывает скорость (n) точки 1 в [%].

Характеристика состоит из следующих пар значений:

Мощность (P) / скорость (n)

p3320 / p3321 --> точка 1 (P1 / n1)

p3322 / p3323 --> точка 2 (P2 / n2)

p3324 / p3325 --> точка 3 (P3 / n3)

p3326 / p3327 --> точка 4 (P4 / n4)

p3328 / p3329 --> точка 5 (P5 / n5)

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.

Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3322[0...n] Лопастная машины, мощность, точка 2 / Турбомашина P2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	50.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.

Этот параметр указывает мощность (P) точки 2 в [%].

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3321, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.

Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3323[0...n] Лопастная машины, скорость, точка 2 / Турбомашина n2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	25.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.

Этот параметр указывает скорость (n) точки 2 в [%].

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3321, p3322, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.

Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3324[0...n] Лопастная машины, мощность, точка 3 / Турбомашина P3

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	77.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.
Этот параметр указывает мощность (P) точки 3 в [%].

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.
Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3325[0...n] Лопастная машины, скорость, точка 3 / Турбомашина n3

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	50.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.
Этот параметр указывает скорость (n) точки 3 в [%].

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3326, p3327, p3328, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.
Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3326[0...n] Лопастная машины, мощность, точка 4 / Турбомашина P4

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	92.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.
Этот параметр указывает мощность (P) точки 4 в [%].

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3327, p3328, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.
Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3327[0...n] Лопастная машины, скорость, точка 4 / Турбомашина n4

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	75.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.
Этот параметр указывает скорость (n) точки 4 в [%].

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3328, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.
Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3328[0...n] Лопастная машины, мощность, точка 5 / Турбомашина P5

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	100.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.
Этот параметр указывает мощность (P) точки 5 в [%].

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3329

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.
Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3329[0...n] Лопастная машины, скорость, точка 5 / Турбомашина n5

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	100.00	100.00

Описание: Для индикации энергосбережения лопастной машины потребуется типичная характеристика протока P = f(n) с 5 опорными точками.
Этот параметр указывает скорость (n) точки 5 в [%].

Зависимость: См. также: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328

Примеч: Исходной величиной для мощности и частоты вращения являются ном. мощность/ном. частота вращения.
Сэкономленная энергия отображается в r0041.

p3330[0...n] BI: 2/3-проводное управление команда 1 / 2/3-провод ком 1

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2272, 2273
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для команды 1 при двух-/трехпроводном управлении.

Зависимость: См. также: p0015, p3331, p3332, r3333, p3334

Примеч: Принцип работы этого входного бинектора зависит от установленного в p0015 проводного управления.

p3331[0...n] BI: 2/3-проводное управление команда 2 / 2/3-провод ком 2

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2272, 2273
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для команды 2 при двух-/трехпроводном управлении.

Зависимость: См. также: p0015, p3330, p3332, r3333, p3334

Примеч: Принцип работы этого входного бинектора зависит от установленного в p0015 проводного управления.

p3332[0...n] BI: 2/3-проводное управление команда 3 / 2/3-провод ком 3

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** CDS, p0170
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2273
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для команды 3 при двух-/трехпроводном управлении.

Зависимость: См. также: p0015, p3330, p3331, r3333, p3334

Примеч: Принцип работы этого входного бинектора зависит от установленного в p0015 проводного управления.

r3333.0...3 CO/BO: 2/3-проводное управление управляющее слово / 2/3-провод STW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2272, 2273
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация управляющего слова при двух-/трехпроводном управлении.

Сигналы управления зависят от установленного в p0015 проводного управления и состояний сигналов на цифровых входах.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	ВКЛ	Да	Нет	-
01	Реверс	Да	Нет	-
02	ВКЛ инверсия	Да	Нет	-
03	Реверс инверсия	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p0015, p3330, p3331, p3332, p3334

p3334 2/3-проводное управление выбор / 2/3-провод выбор

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2272, 2273
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4	0

Описание: Установка двух-/трехпроводного управления

Параметр:
0: Не проводное управление
1: Двухпроводное управление, правое вращение/левое вращение 1
2: Двухпроводное управление, правое вращение/левое вращение 2
3: Трехпроводное управление, разрешение, правое/левое вращение
4: Трехпроводное управление, разрешение, ВКЛ/реверс

Зависимость: См. также: p0015, p3330, p3331, p3332, r3333

Примеч: Значение зависит от установленного в p0015 проводного управления.

p3820[0...n] Фрикционная характеристика, значение n0 / Фрикц.характер. n0

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	15.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.

Этот параметр задает координату n 1-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3830, p3845

p3821[0...n] Фрикционная характеристика, значение n1 / Фрикц.характер. n1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	30.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 2-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3831, p3845

p3822[0...n] Фрикционная характеристика, значение n2 / Фрикц.характер. n2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	60.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 3-ей пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3832, p3845

p3823[0...n] Фрикционная характеристика, значение n3 / Фрикц.характер. n3

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	120.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 4-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3833, p3845

p3824[0...n] Фрикционная характеристика, значение n4 / Фрикц.характер. n4

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	150.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 5-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3834, p3845

p3825[0...n] Фрикционная характеристика, значение n5 / Фрикц.характер. n5

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	300.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 6-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3835, p3845

p3826[0...n] Фрикционная характеристика, значение n6 / Фрикц.характер. n6

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	600.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 7-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3836, p3845

p3827[0...n] Фрикционная характеристика, значение n7 / Фрикц.характер. n7

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	1200.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 8-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3837, p3845

p3828[0...n] Фрикционная характеристика, значение n8 / Фрикц.характер. n8

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	1500.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 9-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3838, p3845

p3829[0...n] Фрикционная характеристика, значение n9 / Фрикц.характер. n9

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** p0340 = 1,3,5	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [1/мин]	210000.00 [1/мин]	3000.00 [1/мин]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату n 10-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3839, p3845

p3830[0...n] Фрикционная характеристика, значение M0 / Фрикц.характер. M0

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 1-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3820, p3845

p3831[0...n] Фрикционная характеристика, значение M1 / Фрикц.характер. M1

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 2-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3821, p3845

p3832[0...n] Фрикционная характеристика, значение M2 / Фрикц.характер. M2

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 3-ей пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3822, p3845

p3833[0...n] Фрикционная характеристика, значение M3 / Фрикц.характер. M3

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 4-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3823, p3845

p3834[0...n] Фрикционная характеристика, значение M4 / Фрикц.характер. M4

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 5-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3824, p3845

p3835[0...n] Фрикционная характеристика, значение M5 / Фрикц.характер. M5

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 6-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3825, p3845

p3836[0...n] Фрикционная характеристика, значение M6 / Фрикц.характер. M6

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 7-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3826, p3845

p3837[0...n] Фрикционная характеристика, значение M7 / Фрикц.характер. M7

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 8-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3827, p3845

p3838[0...n] Фрикционная характеристика, значение M8 / Фрикц.характер. M8

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 9-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3828, p3845

p3839[0...n] Фрикционная характеристика, значение M9 / Фрикц.характер. M9

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-1000000.00 [Нм]	1000000.00 [Нм]	0.00 [Нм]

Описание: Фрикционная характеристика определяется через 10 пар значений.
Этот параметр задает координату M 10-ой пары значений фрикционной характеристики.

Зависимость: См. также: p3829, p3845

r3840.0...8 CO/BO: Фрикционная характеристика, слово состояния / Фрикц.хар.сл.сост.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния фрикционной характеристики

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Фрикционная характеристика OK	Да	Нет	-
01	Фрикционная характеристика, запись активирована	Да	Нет	-

02	Фрикционная характеристика, запись завершена	Да	Нет	-
03	Фрикционная характеристика, запись отменена	Да	Нет	-
08	Фрикционная характеристика положительное направление	Да	Нет	-

r3841 CO: Фрикционная характеристика, выход / Фрикц.хар.выход

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2003	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 7_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [Нм]	- [Нм]	- [Нм]

Описание: Индикация и выходной коннектор для момента вращения фрикционной характеристики в зависимости от скорости.

Зависимость: См. также: p3842

p3842 Фрикционная характеристика, активация / Фрикц.хар.активац.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для активации и деактивации фрикционной характеристики.

Параметр:
0: Фрикционная характеристика деактивирована
1: Фрикционная характеристика активирована

Зависимость: См. также: r3841, p3845

p3845 Фрикционная характеристика, запись, активация / Фрикц.х.зап.актив.

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Установка для записи фрикционной характеристики.

После следующей команды включения выполняется автоматическая запись фрикционной характеристики.

Параметр:
0: Фрикционная характеристика, запись деактивирована
1: Фрикционная хар-ка запись активирована все направления
2: Фрикционная хар-ка запись активирована положительное направление
3: Фрикционная хар-ка запись активирована отрицательное направление

Зависимость: При выборе измерения фрикционной характеристики переключение блока данных привода подавляется.

Для линейных приводов (см. r0108 бит 12) измерение фрикционной характеристики в случае механики, ограничивающей ход, не может быть выполнено.

Опасно: У приводов с механикой, ограничивающей ход, необходимо обеспечить, чтобы она не была достигнута при записи фрикционной характеристики. Если это не так, то измерение не может быть выполнено.

Внимание: Для непрерывного применения полученных установок необходимо энергонезависимое сохранение (p0971, p0977).

Примеч: При активированной записи фрикционной характеристики сохранение параметров невозможно (p0971, p0977).

При активированной записи фрикционной характеристики (p3845 > 0) изменение p3820 ... p3829, p3830 ... p3839 и p3842 невозможно.

При записи фрикционной характеристики, наряду с трением, определяются и потери двигателя (к примеру, потери в железе, потери от вихревых токов и потери на перемагничивание). По отдельности они не дифференцируются. Использование датчика температуры двигателя рекомендуется, так как отклонения момента вращения из-за температурного воздействия также отражаются на характеристике.

p3846[0...n] Фрикционная характеристика, запись, время разгона/торможения / Трен зап t_P/T

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	999999.000 [c]	10.000 [c]

Описание: Установка времени разгона/торможения задатчика интенсивноси для автоматической записи фрикционной характеристики.

За это время привод разгоняется из состояния покоя (задание = 0) до макс. числа оборотов/скорости (p1082).

Зависимость: См. также: p3845

p3847[0...n] Фрикционная характеристика, запись, время прогрева / Frict plot t_warm

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7010
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.000 [c]	3600.000 [c]	0.000 [c]

Описание: Установка времени прогрева.

При автоматической записи сначала выполняется разгон до макс. установленного числа оборотов (p3829) и удерживается это время. После начинается измерение с макс. числом оборотов.

Зависимость: См. также: p3829, p3845

p3856[0...n] Комбинир., тормозной ток / Смеш. I_тормож

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
	Изменяемо U, T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** DDS, p0180
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [%]	250.00 [%]	0.00 [%]

Описание: С током смешанного торможения определяется величина постоянного тока, дополнительно вырабатываемого при остановке двигателя при работе с управлением U/f для увеличения тормозного действия.

Смешанное торможение это наложение на функцию торможения постоянным током генераторного торможения (полезное торможение по рампе) после ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3. Тем самым возможно торможение с регулируемой частотой двигателя и мин. мощностью на входе в двигатель.

Благодаря оптимизации времени торможения по рампе и смешанного торможения достигается эффективное затормаживание юез использования дополнительных аппаратных компонентов.

Зависимость: Ток смешанного торможения активируется только тогда, когда напряжение промежуточного контура превысит пороговое значение в r1282.

Смешанное торможение не работает в следующих случаях:

- Торможение постоянным током активировано (p1230, r1239).
- Двигатель еще не намагничен (например, при рестарте на лету).
- Спараметрировано векторное управление (p1300 >= 20).
- Используется синхронный двигатель (p0300 = 2xx).

Внимание: Увеличение тормозного тока в общем и целом улучшает тормозное действие при остановке двигателя. Но при установке слишком высокого значения возможно отключение из-за перегрузки по току или замыкания на землю.

Рекомендация: p3856 < 100 % x (r0209 - r0331) / p0305 / 2

Из-за смешанного торможения в двигателе возникает ток с пульсацией частоты вращения. Чем выше устанавливается тормозной ток, тем выше и пульсации, особенно при одновременно активном регулировании Vdc_max (см. p1280).

Примеч: Значение параметра задается относительно ном. тока двигателя (p0305).

При p3856 = 0 % смешанное торможение деактивируется.

r3859.0 CO/BO: Смешанное торможение/регулирование величин DC слово состояния / Смеш.т/DC_рег ZSW

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
	Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 6797
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация и выходной коннектор для слова состояния смешанного торможения и регулирования величин DC.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Смешанное торможение активно	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p3856

p3900 Завершение быстрого ввода в эксплуатацию / Завер.быс_вв.в экс

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C(1)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	3	0

Описание: Завершение быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1) с автоматическим вычислением всех параметров всех имеющихся блоков данных привода, зависимых от вводимых данных быстрого ввода в эксплуатацию.

p3900 = 1 прежде всего содержит сброс параметров (заводская установка как p0970 = 1) для всех параметров приводного объекта, но вводные данные быстрого ввода в эксплуатацию при этом не переписываются.

После снова восстанавливаются соединения выбора телеграмм PROFIBUS PZD (p0922) и соединения через p15 und p1500 и вычисляются все зависящие параметры двигателя, управления и регулирования (согласно p0340 = 1).

p3900 = 2 содержит восстановление соединений выбора телеграмм PROFIBUS PZD (p0922) и соединения через p15 и p1500, а также расчеты согласно p0340 = 1.

p3900 = 3 содержит только расчеты параметров двигателя, управления и регулирования согласно p0340 = 1.

Параметр:
0: Нет быстрого параметрирования
1: Быстрое параметрирование после сброса параметров
2: Быстрое парам-ние (только) для параметров BICO и двигателя
3: Быстрое параметрирование (только) для параметров двигателя

Внимание: После изменения значения дальнейшее изменение параметров заблокировано и в r3996 отображается состояние. Изменение снова возможно при r3996 = 0.

Примеч: В конце вычислений p3900 и p0010 автоматически сбрасываются на значение ноль.

При расчете параметров двигателя, управления и регулирования (как p0340 = 1), параметры выбранного двигателя Siemens из списка при этом не перезаписываются.

Если установлен не двигатель из списка (p0300), то с p3900 > 0 для восстановления отношений как при первом вводе в эксплуатацию сбрасываются и следующие параметры:

Асинхронный двигатель: p0320, p0352, p0362 ... p0369, p0604, p0605, p0626 ... p0628

Синхронный двигатель: p0326, p0327, p0352, p0604, p0605

r3925[0...n] Идентификации, заключительная индикация / Идент.заключ.индик

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Представление выполненных шагов по вводу в эксплуатацию.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Парам. двигателя/регулирования вычислены (p0340 = 1, p3900 > 0)	Да	Нет	-
02	Идентиф.данных двигателя выполнена в состоянии покоя (p1910 = 1)	Да	Нет	-

03	Выполнено измерение при вращении (p1960 = 1, 2)	Да	Нет	-
08	Выполняется автом. резервное копирование данных ID двигателя	Да	Нет	-
11	Автомат. параметрирование как стандартное управление приводом	Да	Нет	-
12	Автомат. параметрирование как динамичное управление приводом	Да	Нет	-
15	Параметры схемы замещения двигателя изменены	Да	Нет	-

Примеч: Отдельные биты устанавливаются только тогда, когда соответствующая операция была запущена и успешно завершена.

При изменении параметров шильдика двигателя заключительная индикация сбрасывается.

r3926[0...n] Формирование напряжения, переменное, амплитуда базового напряж. / U_форм перем база

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [В]	- [В]	- [В]

Описание: Индикация базового напряжения переменного напряжения при идентификации данных двигателя.

0:

нет переменных напряжений. Функция деактивирована.

<0:

автоматическое определение базового напряжения и вобуляция / автоматическая установка на основе преобразователя и подключенного двигателя.

В иных случаях:

базовое напряжение переменного формирования напряжения в Вольтах (вобуляция активна).

r3927[0...n] Идентификация данных двигателя, управляющее слово / ID двигателя STW

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Успешно завершенные составные части последней выполненной идентификации данных двигателя.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Оценка индуктивности статора, не измерение	Да	Нет	-
02	Оценка постоянной времени ротора, не измерение	Да	Нет	-
03	Оценка паразитной индуктивности, не измерение	Да	Нет	-
05	Определение Tr и Lsig обработка в диапазоне времени	Да	Нет	-
06	Активировать демпфирование колебаний	Да	Нет	-
07	Деактивировать определение колебаний	Да	Нет	-
11	Деактивировать измерение импульсов Lq Ld	Да	Нет	-
12	Деактивировать измерение сопротивления ротора Rr	Да	Нет	-
14	Деактивировать измерение времени блокировки вентиля	Да	Нет	-
15	Только сопротивл.статора, ошиб.напряж.вентиля, опред.вр.запазд.	Да	Нет	-
16	Короткая идентификация данных двигателя (качество ниже)	Да	Нет	-

17	Измерение без расчета параметров регулирования	Да	Нет	-
18	Начало работы сразу после MotID	Да	Нет	-
19	Автоматически сохранять результаты после MotID	Да	Нет	-
20	Оценить сопротивление кабеля	Да	Нет	-
21	Калибровка измерения выходного напряжения	Да	Нет	-
22	Идентификация только окружности	Да	Нет	-
23	Деактивировать идентификацию окружности	Да	Нет	-
24	Идентификация окружности с 0,90 градуса	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r3925

Примеч: Параметр является копией p1909.

r3928[0...n] Круговое измерение, конфигурация / Измер.вращ.конф.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Успешно завершенные составные части последнего выполненного измерения при вращении.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
01	Характеристика насыщения, идентификация	Да	Нет	-
02	Момент инерции, идентификация	Да	Нет	-
03	Заново вычислить параметры регулятора числа оборотов	Да	Нет	-
04	Оптимизация регулятора числа оборотов (испытание на вибрацию)	Да	Нет	-
05	Паразитная индуктивность q, идентиф.(для адаптации рег.числа об)	Да	Нет	-
11	Не изменять параметры регулятора при измерении	Да	Нет	-
12	Измерение сокращено	Да	Нет	-
13	После измерения прямой переход к работе	Да	Нет	-
14	Фактическое значение скорости, расчет времени сглаживания	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r3925

Примеч: Параметр является копией p1959.

r3929[0...n] Идент. данных двигателя, модулированное формирование напряжения / MotID U_форм модул

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Конфигурация формирования напряжения для различных секций MotID при последней успешной MotID.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Вобуляция U_генер. для определения коррекции запаздывания	Да	Нет	-
01	Вобуляция U_генер. для определения сопротивления статора	Да	Нет	-
02	Вобуляция U_генер. для определения постоянной времени ротора	Да	Нет	-

03	Вобуляция U_генер. для определения паразитной индуктивности	Да	Нет	-
04	Вобуляция U_генер. для дин. определения паразитной индуктивности	Да	Нет	-
05	Вобуляция U_генер. для определения основной индуктивности	Да	Нет	-
08	Переменное U_форм. для определения коррекции запаздывания	Да	Нет	-
09	Переменное U_форм. для определения сопротивления статора	Да	Нет	-
10	Переменное U_форм. для определения постоянной времени ротора	Да	Нет	-
11	Переменное U_форм. для определения паразитной индуктивности	Да	Нет	-
12	Переменное U_форм. для дин. определения паразитной индуктивности	Да	Нет	-
13	Переменное U_форм. для определения основной индуктивности	Да	Нет	-

r3930[0...4] Силовая часть EEPROM параметры / PU параметры

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация параметров (A5E-номер и версии) силовой части.
[0]: A5E-номер xxxx (A5Exxxxyyyy)
[1]: A5E-номер yyyy (A5Exxxxyyyy)
[2]: версия файла (Logistic)
[3]: версия файла (Fixed Data)
[4]: версия файла (Calib Data)

p3950 Сервисные параметры / Сервисн. параметры

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C, U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Только для сервисного персонала.

r3960[0...1] Управляющий модуль, температура измерена / CU темп измер

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2006	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация измеренной температуры на управляющем модуле.
При превышении 87 °C выводится соответствующее сообщение.

Индекс: [0] = Актуальное измеренное значение
[1] = Макс. измеренное значение

Зависимость: См. также: A01009

Примеч: Значение -200 показывает, что отсутствует сигнал измерения.
По r3960[0]:
Индикация актуальной измеренной на устройстве управления температуры.

По r3960[1]:

Индикация макс. измеренной на устройстве управления температуры. Это значение сохраняется энергонезависимо на модуле.

r3974 Приводное устройство слово состояния / Прив_устр STW

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация слова состояния приводного устройства.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Программный сброс активен	Да	Нет	-
01	Запись параметров заблокирована из-за сохранения параметров	Да	Нет	-
02	Запись параметров заблокирована из-за выполнения макроса	Да	Нет	-

r3978 BICO счетчик, устройство / BICO счетчик уст-о

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация показаний счетчика для измененного соединения BICO этого устройства.

Счетчик увеличивается на 1 для каждого измененного соединения BICO.

p3981 Квитировать ошибки приводного объекта / Квит.ошибки DO

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 8060
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для квитирования всех имеющихся ошибок приводного объекта.

Внимание: Квитирование сообщений Safety через этот параметр невозможно.

Примеч: Для квитирования установить параметр с 0 на 1.

После квитирования параметр автоматически сбрасывается на 0.

p3985 Выбор режима приоритета управления / PcCtrl выбор реж.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка режима для смены приоритета управления/LOCAL Mode.

Параметр:
0: Сменить приоритет управления при STW1.0 = 0
1: Сменить приоритет управления при работе

Опасно: При переключении приоритета управления при работе привод может демонстрировать нежелательное поведение, к примеру, ускорение до другого задания.

r3986 Кол-во параметров / Кол-во параметров

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация числа параметров для этого приводного устройства.
Число складывается из спец. для устройства и спец. для привода параметров.

Зависимость: См. также: r0980, r0981, r0989

r3988[0...1] Состояние запуска / Состояние загрузки

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	800	-

Описание: Индекс 0:
Индикация состояния загрузки.
Индекс 1:
Индикация состояния субзагрузки

Параметр:
0: Не активно
1: Фатальная ошибка
10: Ошибка
20: Сбросить все параметры
30: Приводной объект изменен
40: Загрузка через ПО для ввода в эксплуатацию
50: Загрузка параметров через ПО для ввода в эксплуатацию
90: Сбросить управляющий модуль
100: Старт инициализации
101: Только для внутренних задач Siemens
110: Управляющий модуль, обработка базы
111: Вставить приводной объект
112: Только для внутренних задач Siemens
113: Только для внутренних задач Siemens
114: Только для внутренних задач Siemens
115: Загрузка параметров через ПО для ввода в эксплуатацию
117: Только для внутренних задач Siemens
150: Ожидать определения блока питания
160: Обработать блок питания
170: Управлящий модуль, реализовать Reset
180: Только для внутренних задач Siemens
200: Первичный ввод в эксплуатацию
210: Создание пакетов приводов
250: Ожидать квитирования ошибок
325: Ожидать ввода типа привода
350: Определить тип привода
360: Только для внутренних задач Siemens
370: Ожидать установки p0010 = 0
380: Только для внутренних задач Siemens
550: Вызов функции преобразования для параметров
625: Ожидать ациклического пуска
650: Старт циклического режима
660: Привод обработать состояние ввода в эксплуатацию
670: Только для внутренних задач Siemens
680: Только для внутренних задач Siemens
690: Ожидать ациклического пуска
700: Сохранить параметры
725: Ожидать циклич.
740: Проверка работоспособности

745: Старт циклических вычислений
750: Разрешение прерываний
800: Инициализация завершена

Индекс: [0] = Система
[1] = Частичный запуск

r3996[0...1] Блокировка записи параметров, состояние / Блок.зап.пар.состо

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация, заблокирована ли запись параметров.
r3996[0] = 0:
Запись параметров не заблокирована.
0 < r3996[0] < 100:
Запись параметров заблокирована. Значение показывает прогресс вычислений.

Индекс: [0] = Прогресс вычислений
[1] = Причина

Примеч: По индексу = 1:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

p5271[0...n] Онлайновая настройка конфигурация регулятор / ОН конфиг регул

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 5045
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0000 bin

Описание: Установка конфигурации для онлайновой настройки.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
02	Адаптация нагрузки Kp	Да	Нет	-
06	Не изменять Kp	Да	Нет	-

Примеч: По биту 00:
При сильных расхождениях между инерцией двигателя и нагрузки или при низкой динамике регулятора П-регулятор становится ПД-регулятором в контуре управления по положению. Это увеличивает динамику регулятора положения.
Эта функция должна устанавливаться только при активированном предуправлении по скорости (бит 3 = 1) или предуправлении по моменту (бит 4 = 1).
По биту 01:
Усиления регулятора автоматически уменьшаются на низкой скорости, чтобы не возникало шумов и стационарных вибраций.
По биту 02:
Оценочный момент инерции нагрузки учитывается для усиления регулятора скорости (см. p5273).
По биту 03:
Активация предуправления по скорости для простого позиционера (EPOS).
По биту 04:
Активация предуправления по моменту для простого позиционера (EPOS).
По биту 05:
Макс. заданное ускорение для простого позиционера (EPOS) определяется с помощью оценочного момента инерции. Это происходит однократно при активации бита.
Условием является запрет импульсов на приводе и заранее определенный момент инерции.
По биту 06:
Установленное в p1460 усиление регулятора скорости не изменяется при расчете параметров регулятора.

p5310[0...n] Конфигурация предупреждения по моменту инерции / Предупр.мом.конф.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Конфигурация предупреждения по моменту инерции при активированном блоке оценки момента инерции.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Активировать вычисления	Да	Нет	-
01	Активация предупреждения по моменту	Да	Нет	-

Зависимость: Для функции "Предупреждение по моменту инерции" должен быть активирован функциональный модуль "Блок оценки момента инерции" (r0108.10).

См. также: r5311, p5312, p5313, p5314, p5315

Примеч: Возможные комбинации битов:

Бит 1, 0

= 0, 0 --> функция не активна

= 0, 1 --> циклические вычисления коэффициентов без предупреждения по моменту инерции (ввод в эксплуатацию)

= 1, 0 --> предупреждение по моменту инерции активировано (без циклических вычислений коэффициентов)

= 1, 1 --> предупреждение по моменту инерции активировано (с циклическими вычислениями коэффициентов)

По биту 00:

Активация вычислений для постоянных и линейных коэффициентов предупреждения по моменту инерции. Результаты записываются в параметры (p5312, p5313, p5314, p5315).

По биту 01:

Активация предупреждения по моменту инерции.

Момент инерции вычисляется из текущего измеренного момента нагрузки и сохраненных коэффициентов (p5312, p5313, p5314, p5315).

r5311[0...n] Предупреждение по моменту инерции, слово состояния / J_предупр сл.сост.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация для слова состояния предупреждения по моменту инерции.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Имеются новые точки измерения	Да	Нет	-
01	Выполняется вычисление новых параметров	Да	Нет	-
02	Предупреждение по моменту инерции активно	Да	Нет	-
03	Расчеты полож. коэффициентов завершены	Да	Нет	-
04	Расчеты отриц. коэффициентов завершены	Да	Нет	-
05	Выполняется запись результатов в параметры	Да	Нет	-

Зависимость: Для функции "Предупреждение по моменту инерции" должен быть активирован функциональный модуль "Блок оценки момента инерции" (r0108.10).

См. также: p5310, p5312, p5313, p5314, p5315

p5312[0...n] Предуправление по моменту инерции линейное положительное / J_предупр лин пол.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36 [сек^2]	340.28235E36 [сек^2]	0.000000 [сек^2]

Описание: Установка линейных коэффициентов для предуправления по моменту инерции в положительном направлении для активированного блока оценки момента инерции.

Ориентировочный момент инерции рассчитывается по следующей формуле:

Момент инерции (J) = линейный коэффициент (p5312) * момент нагрузки + постоянный коэффициент (p5313)

Зависимость: Для функции "Предуправление по моменту инерции" должен быть активирован функциональный модуль "Блок оценки момента инерции" (r0108.10).

См. также: p5310, r5311, p5313, p5314, p5315

p5313[0...n] Предуправление по моменту инерции постоянное положительное / J_предупр пост пол

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 25_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36 [кгм2]	340.28235E36 [кгм2]	0.000000 [кгм2]

Описание: Установка постоянных коэффициентов для предуправления по моменту инерции в положительном направлении для активированного блока оценки момента инерции.

Ориентировочный момент инерции рассчитывается по следующей формуле:

Момент инерции (J) = линейный коэффициент (p5312) * момент нагрузки + постоянный коэффициент (p5313)

Зависимость: Для функции "Предуправление по моменту инерции" должен быть активирован функциональный модуль "Блок оценки момента инерции" (r0108.10).

См. также: p5310, r5311, p5312, p5314, p5315

p5314[0...n] Предуправление по моменту инерции линейное отрицательное / J_предупр лин отр.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36 [сек^2]	340.28235E36 [сек^2]	0.000000 [сек^2]

Описание: Установка линейных коэффициентов для предуправления по моменту инерции в отрицательном направлении для активированного блока оценки момента инерции.

Ориентировочный момент инерции рассчитывается по следующей формуле:

Момент инерции (J) = линейный коэффициент (p5314) * момент нагрузки + постоянный коэффициент (p5315)

Зависимость: Для функции "Предуправление по моменту инерции" должен быть активирован функциональный модуль "Блок оценки момента инерции" (r0108.10).

См. также: p5310, r5311, p5312, p5313, p5315

p5315[0...n] Предупреждение по моменту инерции постоянное отрицательное / J_предупр пост отр

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(3), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: 25_1	**Выб.ед.изм.:** p0100	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36 [кгм2]	340.28235E36 [кгм2]	0.000000 [кгм2]

Описание: Установка постоянных коэффициентов для предупреждения по моменту инерции в отрицательном направлении для активированного блока оценки момента инерции.

Ориентировочный момент инерции рассчитывается по следующей формуле:

Момент инерции (J) = линейный коэффициент (p5314) * момент нагрузки + постоянный коэффициент (p5315)

Зависимость: Для функции "Предупреждение по моменту инерции" должен быть активирован функциональный модуль "Блок оценки момента инерции" (r0108.10).

См. также: p5310, r5311, p5312, p5313, p5314

p5316[0...n] Предупреждение по моменту инерции время изменения момент инерции / J_предупр t J

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** p0340 = 1,3,4	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** DDS, p0180
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.00 [мс]	5000.00 [мс]	500.00 [мс]

Описание: Установка времени изменения для момента инерции для предупреждения по моменту инерции.

Маленькие значения это возможность быстрых изменений.

С увеличением значения эта оценка сильнее сглаживается.

Зависимость: См. также: p1400, p1560, p1562

r5397 Мод_темп_двиг 3 температура окружающей среды образ p0613 / Темп_окр обр p0613

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация температуры окружающей среды для тепловой модели двигателя 3.

Это значение используется при расчете индикации загруженности (p0034).

Значение параметра это образ p0613.

Зависимость: См. также: r0034

Примеч: Параметр p0613 скрыт и заблокирован от изменений для пользователя (только для Siemens).

r5398[0...n] Мод_темп_двиг 3 порог предупреждения образ p5390 / Предупр обр p5390

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Индикация порога предупреждения для контроля температуры двигателя для тепловой модели двигателя 3.

Это значение используется при расчете индикации загруженности (p0034).

Значение параметра это образ p5390.

Зависимость: См. также: F07011, A07012, A07014

Примеч: Параметр p5390 скрыт и заблокирован от изменений для пользователя (только для Siemens).

r5399[0...n] Мод_темп_двиг 3 порог ошибки образ p5391 / Ошибка обр p5391

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** MDS
Гр.ед.изм: 21_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 8017
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Описание: Установка порога ошибки для контроля температуры двигателя при тепловой модели двигателя 3.
После превышения порога ошибки выводится ошибка F07011.
Значение параметра это образ p5391.

Зависимость: См. также: F07011, A07012, A07014

Примеч: Параметр p5391 скрыт и заблокирован от изменений для пользователя (только для Siemens).

r5600 Pe режим энергосбережения ID / Pe режим ID

CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2381, 2382
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	255	-

Описание: Индикация ID режима PROFIenergy эффективного режима энергосбережения.

Параметр:
0: POWER OFF
2: Режим энергосбережения 2
240: Работа
255: Готовность к работе

Примеч: Pe: профили PROFIenergy

p5602[0...1] Pe режим энергосбережения, мин. время паузы / Pe реж t_пауза мин

CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2381
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
300000 [мс]	4294967295 [мс]	[0] 300000 [мс] [1] 480000 [мс]

Описание: Установка мин. возможного времени паузы для режима энергосбережения.
Значение это сумма следующих времен:
- время перехода в режим энергосбережения
- регулярное время перехода в рабочее состояние
- мин. время удержания режима энергосбережения

Индекс:
[0] = Зарезервировано
[1] = Режим 2

Примеч: Значение не может быть меньше суммы "Времени перехода режима энергосбережения" и "Времени перехода рабочего состояния" (свойства системы).
Pe: профили PROFIenergy

p5606[0...1] Pe режим энергосбережения, макс. выдержка времени / Pe t_выдерж макс

CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2381
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0 [мс]	4294967295 [мс]	4294967295 [мс]

Описание: Установка макс. выдержки времени для режима энергосбережения.

Индекс:
[0] = Зарезервировано
[1] = Режим 2

Примеч: Pe: профили PROFIenergy

p5611 Pe энергосбережение, общие свойства / Pe общ свойства

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2381, 2382
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 bin

Описание: Установка общих свойств для энергосбережения.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	PROFIenergy блокировать управляющие команды	Да	Нет	-
01	Привод запускает ВЫКЛ1 при переходе в режим энергосбережения	Да	Нет	-
02	Переход в режим энергосбер.из состояния PROFIdrive S3/4 возможен	Да	Нет	-

Примеч: Pe: PROFIenergy профили
PROFIdrive состояние S4: работа

p5612[0...1] Pe энергосбережение, свойства в зависимости от режима / Pe свойства режим

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	[0] 0110 bin [1] 0000 bin

Описание: Установка зависящих от режима свойств для энергосбережения.

Индекс: [0] = Зарезервировано
[1] = Режим 2

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Зарезервировано	Да	Нет	-

Примеч: Pe: профили PROFIenergy

r5613.0...1 CO/BO: Pe энергосбережение активно/не активно / Pe сбер акт/не акт

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2382
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация и выходной бинектор для индикации активного или не активного состояния энергосбережения PROFIenergy.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Pe активны	Да	Нет	-
01	Pe не активны	Да	Нет	-

Примеч: Бит 0 и бит 1 инверсные по отношению друг к другу.
Pe: профили PROFIenergy

p5614 BI: Pe установить блокировку включения, источник сигнала / Pe блок_вкл ист_с

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2382
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для перевода с состояние PROFIdrive S1 "Блокировка включения".

Зависимость: См. также: r5613

Примеч: Pe: профили PROFIenergy

r7758[0...19] KHP управляющий модуль, серийный номер / KHP CU сер_№

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация текущего серийного номера управляющего модуля.
В индексах отдельные знаки серийного номера отображаются в кодировке ASCII.
В ПО для ввода в эксплуатацию символы ASCII отображаются не кодированными.

Зависимость: См. также: p7765, p7766, p7767, p7768

Внимание: Таблица ASCII (выборочно) находится, к примеру, в приложении к руководству Списки.

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)

p7759[0...19] KHP управляющий модуль, заданный серийный номер / KHP CU зад сер_№

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Установка заданного серийного номера для управляющего модуля.
С помощью этого параметра OEM в случае замены управляющего модуля и/или карты памяти может адаптировать проект у конечного пользователя к измененному аппаратному обеспечению.

Зависимость: См. также: p7765, p7766, p7767, p7768

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)
- OEM может изменять этот параметр только в случае "Передачи закодированных данных SINAMICS".
- Этот параметры обрабатывается SINAMICS только при запуске из закодированных выходных данных "Загрузка в файловую систему..." или при запуске из закодированных PS-файлов. Обработка выполняется только при активированной защите ноу-хау и защиты от копирования карты памяти.

r7760 Состояние защиты от записи/защиты ноу-хау / Защ_зап/KHP сост

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния для защиты от записи и защиты ноу-хау.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Защита от записи активна	Да	Нет	-
01	Защита ноу-хау активна	Да	Нет	-
02	Защита ноу-хау временно снята	Да	Нет	-
03	Защита ноу-хау не может быть деактивирована	Да	Нет	-
04	Расширенная защита от копирования активна	Да	Нет	-
05	Базовая защита от копирования активна	Да	Нет	-
06	Трассировка и функции измерения для диагностики активны	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p7761, p7765, p7766, p7767, p7768

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)
По биту 00:
Защита от записи может быть активирована/деактивирована через p7761 на управляющем модуле.
По биту 01:
Защита ноу-хау может быть активирована путем ввода пароля (p7766 ... p7768).

По биту 02:

Защита ноу-хау активна, в том случае, если она уже была активирована, может быть временно деактивирована путем ввода действительного пароля в p7766. В этом случае устанавливается Бит 1 = 0 и Бит 2 = 1.

По биту 03:

Защита ноу-хау не может быть деактивирована, т.к. p7766 не включен в список исключений OEM (возможна только заводская установка). Этот бит устанавливается, только если защита ноу-хау активна (Бит 1 = 1) и p7766 не включен в список исключений OEM.

По биту 04:

Содержание карты памяти (данные параметров и DCC) при активированной защите ноу-хау может быть дополнительно защищено от использования с другими картами памяти/управляющими модулями. Этот бит устанавливается, только если защита ноу-хау активна и в p7765 установлен Бит00.

По биту 05:

Содержание карты памяти (данные параметров и DCC) при активированной защите ноу-хау может быть дополнительно защищено от использования с другими картами памяти. Этот бит устанавливается, только если защита ноу-хау активна и в p7765 установлен Бит01, а не Бит00.

По биту 06:

Данные привода могут быть записаны при активированной защите ноу-хау с помощью трассировки устройств. Этот бит устанавливается, только если защита ноу-хау активна и при установке p7765.2.

p7761 Защита от записи / Защита от записи

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка для активации/деактивации защиты от записи для настраиваемых параметров.

Параметр:
0: Деактивировать защиту от записи
1: Активировать защиту от записи

Зависимость: См. также: r7760

Примеч: Параметры с атрибутом "WRITE_NO_LOCK" исключены из защиты от записи.

Относящийся к конкретному продукту список таких параметров при необходимости можно найти в соответствующем Справочнике по параметрированию.

p7762 Защ.от записи, сист. полевых шины "мультимастер", парам. доступа / Пол шин пар_дост

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	1	0

Описание: Установка поведения для защиты от записи при обращении через системы полевых шин "мультимастер" (к примеру, CAN, BACnet).

Параметр:
0: Доступ по записи независимо от p7761
1: Доступ по записи в зависимости от p7761

Зависимость: См. также: r7760, p7761

p7763 КНР список исключений OEM, число индексов для p7764 / КНР OEM числ p7764

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	500	1

Описание: Установка числа параметров для списка исключений OEM (p7764[0...n]).

p7764[0...n], где n = p7763 - 1

Зависимость: См. также: p7764

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)
Чтение и запись параметров в этом списке возможны и при активированной защите ноу-хау.

p7764[0...n] KHP список исключений OEM / KHP спис иск OEM

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** p7763
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	65535	[0] 7766
		[1...499] 0

Описание: Список исключений OEM (p7764[0...n] для изменяемых параметров, которые должны быть исключены из защиты ноу-хау.
p7764[0...n], где n = p7763 - 1

Зависимость: Кол-во индексов зависит от p7763.
См. также: p7763

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)
Чтение и запись параметров в этом списке возможны и при активированной защите ноу-хау.

p7765 KHP конфигурация / KHP конфиг

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установки конфигурации для защиты ноу-хау.
По биту 00, 01:
Здесь OEM при активной KHP может установить, должны ли закодированные на карте памяти данные параметров и DCC быть защищены от использования на других картах памяти/управляющих модулях.
По биту 02:
Здесь OEM может определить, должна ли быть возможна запись данных привода с помощью трассировки устройств при активированной KHP или нет.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Расширенная защита от копирования - привязка к карте памяти и CU	Да	Нет	-
01	Базовая защита от копирования - привязка к карте памяти	Да	Нет	-
02	Разрешить трассировку и функции измерения для диагностики	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p7766, p7767, p7768

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау).
При защите от копирования проверяются серийные номера карты памяти и/или управляющего модуля.
Защита от копирования карты памяти и запрет записей ТРАССИРОВКИ действуют только при активированной защите ноу-хау.
По биту 00, 01:
Если оба бита случайно устанавливаются на 1 (например, с помощью BOP), тогда действует установка бита 0.
Если оба бита устанавливаются на 0, то защита от копирования отсутствует.

p7766[0...29] KHP ввод пароля / KHP ввод пароля

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Установка пароля для защиты ноу-хау.
Пример для пароля:
123aBc = 49 50 51 97 66 99 дес (символы ASCII)
[0] = символ 1 (к примеру, 49 дес)
[1] = символ 2 (к примеру, 50 дес)
...
[5] = символ 6 (к примеру, 99 дес)
[29] = 0 дес (завершение ввода)

Зависимость: См. также: p7767, p7768

Внимание: Таблицу ASCII (выдержки) можно найти, к примеру, в приложении к Справочнику по параметрированию.
При использовании ПО для ввода в эксплуатацию STARTER пароль должен вводиться через соответствующие диалоги.
Для ввода пароля действуют следующие правила:
- Ввод пароля должен начинаться с p7766[0].
- Пропуски в пароле недопустимы.
- Ввод пароля заканчивается записью в p7766[29] (p7766[29] = 0 для паролей короче 30 символов).

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)
При чтении отображается p7766[0...29] = 42 дес (символы ASCII = "*").
Параметры с атрибутом "KHP_WRITE_NO_LOCK" исключены из защиты ноу-хау.
Параметры с атрибутом "KHP_ACTIVE_READ" могут считываться и при активированной защите ноу-хау.
Относящийся к конкретному продукту список таких параметров при необходимости можно найти в соответствующем Справочнике по параметрированию.

p7767[0...29] KHP новый пароль / KHP новый пароль

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Установка нового пароля для защиты ноу-хау.

Зависимость: См. также: p7766, p7768

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)
При чтении отображается p7767[0...29] = 42 dez (символы ASCII = "*").

p7768[0...29] KHP подтверждение пароля / KHP подтвержд. пар

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Подтверждение нового пароля для защиты ноу-хау.

Зависимость: См. также: p7766, p7767

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)
При чтении отображается p7768[0...29] = 42 dez (символы ASCII = "*").

p7769[0...20] KHP заданный серийный номер карты памяти / KHP кар пам зад №

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Установка заданного серийного номера для карты памяти.

С помощью этого параметра OEM в случае замены управляющего модуля и/или карты памяти может адаптировать проект у конечного пользователя к измененному аппаратному обеспечению.

Зависимость: См. также: p7765, p7766, p7767, p7768

Примеч: KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)

- OEM может изменять этот параметр только в случае "Передачи закодированных данных SINAMICS".

- Этот параметры обрабатывается SINAMICS только при запуске из закодированных выходных данных "Загрузка в файловую систему..." или при запуске из закодированных PS-файлов. Обработка выполняется только при активированной защите ноу-хау и защиты от копирования карты памяти.

p7775 Резервное копирование/загрузка/удаление данных NVRAM / Сохранить NVRAM

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо C, U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	17	0

Описание: Установка для резервного копирования/загрузки/удаления данных NVRAM.

Данные NVRAM это энергонезависимые данные в устройстве (к примеру, буфер ошибок).

Из операций с данными NVRAM исключены следующие данные:

- диагностика аварийных отказов
- счетчик часов работы CU
- температура CU
- Safety-журнал

Параметр:

0: Неактив.
1: Резервное копирование данных NVRAM на карту памяти
2: Загрузка данных NVRAM с карты памяти
3: Удалить данные NVRAM в устройстве
10: Ошибка при удалении
11: Ошибка при резервном копировании, карта памяти отсутствует
12: Ошибка при резервном копировании, недостаточно памяти
13: Ошибка при резервном копировании
14: Ошибка при загрузке, карта памяти отсутствует
15: Ошибка при загрузке, ошибка контрольной суммы
16: Ошибка при загрузке, данные NVRAM отсутствуют
17: Ошибка при загрузке

Внимание: По значению = 2, 3:

Эти действия возможны только при запрете импульсов.

Примеч: Параметр после успешного завершения операции автоматически устанавливается на ноль.

Следствием загрузки и удаления данных NVRAM является автоматический горячий пуск.

Если процесс не удался, то отображается соответствующее значение ошибки (p7775 >= 10).

r7841[0...15] Силовой модуль, серийный номер / PM сер. №

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация актуального серийного номера блока питания.
В индексах отдельные знаки серийного номера индицируются в коде ASCII.

Внимание: Таблица ASCII (выборочно) находится, к примеру, в приложении к руководству Списки.

r7843[0...20] Карта памяти, серийный номер / Карта_пам_сер_No

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация актуального серийного номера карты памяти.
В индексах отдельные знаки серийного номера индицируются в коде ASCII.

Внимание: Таблица ASCII (выборочно) находится, к примеру, в приложении к руководству Списки.

Примеч: Пример для индикации серийного номера карты памяти:
r7843[0] = 49 дес. --> знак ASCII = "1" --> серийный номер, знак 1
r7843[1] = 49 дес. --> знак ASCII = "1" --> серийный номер, знак 2
r7843[2] = 49 дес. --> знак ASCII = "1" --> серийный номер, знак 3
r7843[3] = 57 дес. --> знак ASCII = "9" --> серийный номер, знак 4
r7843[4] = 50 дес. --> знак ASCII = "2" --> серийный номер, знак 5
r7843[5] = 51 дес. --> знак ASCII = "3" --> серийный номер, знак 6
r7843[6] = 69 дес. --> знак ASCII = "E" --> серийный номер, знак 7
r7843[7] = 0 дес. --> знак ASCII = " " --> серийный номер, знак 8
...
r7843[19] = 0 дес. --> знак ASCII = " " --> серийный номер, знак 20
r7843[20] = 0 дес.
Серийный номер = 111923E

r7901[0...81] Время выборки / t_выборка

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мкс]	- [мкс]	- [мкс]

Описание: Индикация текущего времени выборки на приводном устройстве.
r7901[0...63]: время выборки аппаратных интервалов времени.
r7901[64...82]: время выборки программных интервалов времени.
r7901[x] = 0 означает: В затронутом интервале времени методы не зарегистрированы.

Примеч: Основой для программных интервалов времени является T_NRK = p7901[13].

r7903 Апп. времена выборки, которым еще не присвоены значения / Апп.t_выборка своб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация числа еще не занятых аппаратных времен выборки.
Эти свободные времена выборки могут использоваться такими приложениями OA, как DCC или FBLOCKS.

Примеч: OA: Open Architecture

r8540.0...15 BO: STW1 с BOP/IOP в ручном режиме / STW1 OP

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: В ручном режиме: индикация заданного с BOP/ IOP STW1 (управляющее слово 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	ВКЛ / ВЫКЛ1	Да	Нет	-
01	ГР / ВЫКЛ2	Да	Нет	-
02	ГР / ВЫКЛ3	Да	Нет	-
03	Зарезервировано	Да	Нет	-
04	Зарезервировано	Да	Нет	-
05	Зарезервировано	Да	Нет	-
06	Зарезервировано	Да	Нет	-
07	Квитировать ошибку	Да	Нет	-
08	Набор, бит 0	Да	Нет	3030
09	Набор, бит 1	Да	Нет	3030
10	Зарезервировано	Да	Нет	-
11	Реверс (заданое значение)	Да	Нет	-
12	Зарезервировано	Да	Нет	-
13	Зарезервировано	Да	Нет	-
14	Зарезервировано	Да	Нет	-
15	Зарезервировано	Да	Нет	-

r8541 CO: Заданное значение скорости с BOP/IOP в ручном режиме / N_зад OP

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: В ручном режиме: индикация заданного с BOP/ IOP заданного значения скорости.

p8542[0...15] BI: Активное STW1 с BOP/IOP в ручном режиме / STW1 актив. OP

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	[0] 8540.0
		[1] 8540.1
		[2] 8540.2
		[3] 8540.3
		[4] 8540.4
		[5] 8540.5
		[6] 8540.6
		[7] 8540.7
		[8] 8540.8
		[9] 8540.9
		[10] 8540.10
		[11] 8540.11
		[12] 8540.12
		[13] 8540.13
		[14] 8540.14
		[15] 8540.15

Описание: В ручном режиме: Установка источников сигнала для STW1 (управляющее слово 1).

Индекс:
[0] = ВКЛ / ВЫКЛ1
[1] = ГР / ВЫКЛ2
[2] = ГР / ВЫКЛ3
[3] = Разрешить работу
[4] = Разрешить задатчик интенсивности
[5] = Задатчик интенсивности, продолжить
[6] = Разрешить задание числа оборотов
[7] = Квитировать ошибку
[8] = Набор, бит 0
[9] = Набор, бит 1
[10] = Управление через PLC
[11] = Реверс (заданое значение)
[12] = Разрешить регулятор числа оборотов
[13] = Моторпотенциометр выше
[14] = Моторпотенциометр ниже
[15] = CDS бит 0

p8543 CI: Активное заданное значение скорости с BOP/IOP в ручном режиме / N_фкт актив. OP

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	8541[0]

Описание: В ручном режиме: Установка источника сигнала для заданного значения скорости.

p8558 BI: Выбор ручного режима IOP / Выбор руч.реж. IOP

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

r8570[0...39] Макрос приводной объект / Макрос DO

Ур. доступа: 1	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация сохраненных в соотвествующей директории на карте памяти/в памяти устройства файлов макрокоманд.

Зависимость: См. также: p0015

Примеч: При значении = 9999999 действует: процесс чтения еще продолжается.

r8571[0...39] Макрос, бинекторные входы (BI) / Макрос BI

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация сохраненных в соотвествующей директории в энергонезависимой памяти файлов ACX.

Примеч: При значении = 9999999 действует: процесс чтения еще продолжается.

r8572[0...39] Макро коннекторные входы (CI) для задания числа оборотов / Макро CI n_зад

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация сохраненных в соотвествующей директории в энергонезависимой памяти файлов ACX.

Зависимость: См. также: p1000

Примеч: При значении = 9999999 действует: процесс чтения еще продолжается.

r8573[0...39] Макро коннекторные входы (CI) для заданий моментов / Макро CI M_зад

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация сохраненных в соотвествующей директории в энергонезависимой памяти файлов ACX.

Зависимость: См. также: p1500

Примеч: При значении = 9999999 действует: процесс чтения еще продолжается.

r8585 Макрос текущее выполнение / Макрос выполнен

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация выполняемого в данный момент на приводном объекте макроса.

Зависимость: См. также: p0015, p1000, p1500, r8570, r8571, r8572, r8573

p8805 Идентификация и обслуживание 4 конфигурация / I&M 4 конфиг

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Установка конфигурации для содержания идентификации и обслуживания 4 (I&M 4, p8809).

Параметр:
0: Значение по умолчанию для I&M 4 (p8809)
1: Значение пользователя для I&M 4 (p8809)

Зависимость: Если при p8805 = 0 пользователь записывает минимум одно значение в p8809[0...53], то автоматически устанавливается p8805 = 1.

При сбросе p8805 = 0 содержание в p8809 получает заводскую установку.

Примеч: По p8805 = 0:

PROFINET I&M 4 (p8809) содержит информацию по отслеживанию изменений SI.

По p8805 = 1:

PROFINET I&M 4 (p8809) содержит записанные пользователе значения.

p8806[0...53] Идентификация и обслуживание 1 / I&M 1

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	

Описание: Параметры для блока данных PROFINET "Идентификация и обслуживание 1" (I&M 1).

Эта информация обозначается как "Идентификатор установки (AKZ)" и "Идентификатор места (OKZ)".

Зависимость: См. также: p8807, p8808

Внимание: Можно использовать только стандартные символы ASCII (32 дес. до 126 дес.).

Примеч: Таблицу ASCII (выдержки) можно найти, к примеру, в приложении к Справочнику по параметрированию.

По p8806[0...31]:

Идентификатор установки (AKZ).

По p8806[32...53]:

Идентификатор места (OKZ).

p8807[0...15] Идентификация и обслуживание 2 / I&M 2

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	

Описание: Параметры для блока данных PROFINET "Идентификация и обслуживание 2" (I&M 2).

Эта информация обозначается как "Дата монтажа".

Зависимость: См. также: p8806, p8808

Примеч: Таблицу ASCII (выдержки) можно найти, к примеру, в приложении к "Справочнику по параметрированию".

По p8807[0...15]:

Дата монтажа или первого ввода в эксплуатацию устройства со следующими возможностями форматирования (ASCII):

ГГГГ-ММ-ДД

или

ГГГГ-ММ-ДД чч:мм

- ГГГГ: год
- ММ: месяц 01 ... 12
- ДД: день 01 ... 31

- чч: час 00 ... 23
- мм: минуты 00 ... 59

Разделительные символы между отдельными данными, например, дефис '-', пробел ' ' и двоеточие ':' должны быть введены.

p8808[0...53] Идентификация и обслуживание 3 / I&M 3

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	

Описание: Параметры для блока данных PROFINET "Идентификация и обслуживание 3" (I&M 3).
Эта информация обозначается как "Дополнительная информация".

Зависимость: См. также: p8806, p8807

Внимание: Можно использовать только стандартные символы ASCII (32 дес. до 126 дес.).

Примеч: Таблицу ASCII (выдержки) можно найти, к примеру, в приложении к Справочнику по параметрированию.
По p8808[0...53]:
Любая дополнительная информация и примечания (ASCII).

p8809[0...53] Идентификация и обслуживание 4 / I&M 4

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0000 bin	1111 1111 bin	0000 bin

Описание: Параметры для блока данных PROFINET "Идентификация и обслуживание 4" (I&M 4).
Эта информация обозначается как "Сигнатура".

Зависимость: Этот параметр предустановлен по умолчанию (см. указание).
После записи иной информации в p8809 автоматически устанавливается p8805 = 1.
См. также: p8805

Примеч: При p8805 = 0 (заводская установка) действует:
Параметр p8809 содержит следующую информацию.
По p8809[0...3]:
Содержит значение из r9781[0] "SI отслеживание изменений контрольная сумма функц.".
По p8809[4...7]:
Содержит значение из r9782[0] "SI отслеживание изменений отметка времени функц.".
По p8809[8...53]:
Зарезервировано.

r8854 PROFINET состояние / PN состояние

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	-

Описание: Индикация состояния для PROFINET.

Параметр:
0: Нет инициализации
1: Фатальная ошибка
2: Инициализация
3: Отправить конфигурацию
4: Получить конфигурацию
5: Ациклическая коммуникация
6: Циклическая коммуникация, но нет задания (стоп/нет такта)
255: Циклическая коммуникация

r8858[0...39] PROFINET чтение канала диагностики / PN чтен кан диагн

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация диагностических данных PROFINET.

Примеч: Только для внутренней диагностики Siemens.

r8859[0...7] PROFINET данные идентификации / PN идент_данные

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация данных идентификации PROFINET

Индекс:
[0] = Версия - структура интерфейса
[1] = Версия - драйвер интерфейса
[2] = Фирма (Siemens = 42)
[3] = CB тип
[4] = Версия микропрограммного обеспечения
[5] = Данные микропрограммного обеспечения (год)
[6] = Данные микропрограммного обеспечения (день/месяц)
[7] = Микропрограммное обеспечение patch/hot fix

Примеч: Пример:
r8859[0] = 100 --> версия структуры интерфейсов V1.00
r8859[1] = 111 --> версия драйверов интерфейсов V1.11
r8859[2] = 42 --> SIEMENS
r8859[3] = 0
r8859[4] = 1300 --> первая часть версии микропрограммного обеспечения V13.00 (вторую часть см. индекс 7)
r8859[5] = 2011 --> год 2011
r8859[6] = 2306 --> 23 июня
r8859[7] = 1700 --> вторая часть версии микропрограммного обеспечения (полная версия: V13.00.17.00)

r8909 PN Device ID / PN Device ID

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация PROFINET Device ID.
Каждый тип устройства SINAMICS имеет собственный PROFINET Device ID и собственный PROFINET GSD.

Примеч: Список ID устройств SINAMICS:
0501 шестн.: S120/S150
0504 шестн.: G130/G150
050A шестн.: DC MASTER
050C шестн.: MV
050F шестн.: G120P
0510 шестн.: G120C
0511 шестн.: G120 CU240E-2
0512 шестн.: G120D
0513 шестн.: G120 CU250S-2 Vector
0514 шестн.: G110M

p8920[0...239] PN Name of Station / PN Name Stat

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Установка имени станции для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.
Актуальное имя станции отображается в r8930.

Зависимость: См. также: p8925, r8930

Примеч: Таблицу ASCII (выдержки) можно найти, к примеру, в приложении к Справочнику по параметрированию.
Конфигурация интерфейсов (p8920 и последующие) активируется с p8925.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.
PN: PROFINET

p8921[0...3] PN IP-адрес / PN IP-адрес

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	0

Описание: Установка IP-адреса для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.
Актуальный IP-адрес отображается в r8931.

Зависимость: См. также: p8925, r8931

Примеч: Конфигурация интерфейсов (p8920 и дальше) активируется с p8925.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p8922[0...3] PN стандартный шлюз / PN Def Gateway

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	0

Описание: Установка стандартного шлюза для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.
Актуальный стандартный шлюз отображается в r8932.

Зависимость: См. также: p8925, r8932

Примеч: Конфигурация интерфейсов (p8920 и дальше) активируется с p8925.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p8923[0...3] PN Subnet Mask / PN Subnet Mask

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	0

Описание: Установка маски подсети для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.
Актуальная маска подсети отображается в r8933.

Зависимость: См. также: p8925, r8933

Примеч: Конфигурация интерфейсов (p8920 и дальше) активируется с p8925.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p8924 PN режим DHCP / PN режим DHCP

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	0

Описание: Установка режима DHCP для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.
Актуальный режим DHCP отображается в r8934.

Параметр:
0: DHCP выкл.
2: DHCP вкл., идентификация по MAC-адресу
3: DHCP вкл., идентификация по имени станции

Зависимость: См. также: p8925, r8934

Внимание: При активированном режиме DHCP (p8924 не равен 0) коммуникация PROFINET через этот интерфейс более невозможна! Но интерфейс может использоваться ПО для ввода в эксплуатацию STARTER/SCOUT.

Примеч: Конфигурация интерфейсов (p8920 и последующие) активируется с p8925.
Активный режим DHCP отображается в параметре r8934.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p8925 PN конфигурация интерфейса / PN IF конфиг

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	0

Описание: Установка для активации конфигурации интерфейсов для интерфейса PROFINET на системе на управляющем модуле.
После выполнения процесса автоматически устанавливается p8925 = 0.

Параметр:
0: Нет функции
1: Зарезервировано
2: Сохранить и активировать конфигурацию
3: Удалить конфигурацию

Зависимость: См. также: p8920, p8921, p8922, p8923, p8924

Внимание: При активированном режиме DHCP (p8924 > 0) коммуникация PROFINET через этот интерфейс более невозможна! Но интерфейс может использоваться ПО для ввода в эксплуатацию STARTER/SCOUT.

Примеч: По p8925 = 2:
Конфигурация интерфейсов (p8920 и последующие) сохраняется и активируется после следующей ПОДАЧИ ПИТАНИЯ.
По p8925 = 3:
При следующей ПОДАЧЕ ПИТАНИЯ загружается заводская установка конфигурации интерфейсов.

p8929 PN Remote Controller Anzahl / PN Rem Ctrl Anz

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	1	2	1

Описание: Установка числа ожидаемых Remote Controller для PROFINET onboard.
При значении = 2 активируется функциональность "Shared Device".
Два контроллера PROFINET имеют одновременный доступ к приводу:
- Контроллер автоматизации (SIMOTION или SIMATIC A-CPU).
- Safety-контроллер (SIMATIC F-CPU).

Параметр:
1: Автоматизация или Safety
2: Автоматизация и Safety

Внимание: F-CPU может использовать только телеграммы PROFIsafe.

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON, сброса или загрузки.

r8930[0...239] PN актуальное имя станции / PN Name Stat act

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация актуального имени станции для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.

r8931[0...3] PN IP актуальный адрес / PN IP акт.адрес

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	-

Описание: Индикация текущего IP-адреса для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.

r8932[0...3] PN актуальный стандартный шлюз / PN Def Gateway act

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	-

Описание: Индикация актуального стандартного шлюза для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.

r8933[0...3] PN актуальная маска подсети / PN Subnet Mask act

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	-

Описание: Индикация текущей маски подсети для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.

r8934 PN актуальный режим DHCP / PN DHCP Mode act

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	3	-

Описание: Индикация актуального режима DHCP для встроенного интерфейса PROFINET на управляющем модуле.

Параметр:
0: DHCP выкл.
2: DHCP вкл., идентификация по MAC-адресу
3: DHCP вкл., идентификация по имени станции

Внимание: При активном режиме DHCP (значение параметра не равно 0) коммуникация PROFINET через этот интерфейс более невозможна! Но интерфейс может использоваться ПО для ввода в эксплуатацию STARTER или SCOUT.

r8935[0...5]	PN MAC-адрес / PN MAC-адрес		
CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0000 hex	00FF hex	-
Описание:	Индикация MAC-адреса для интерфейса PROFINET на системе на управляющем модуле.		

r8939	PN DAP ID / PN DAP ID		
CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-
Описание:	Индикация PROFINET Device Access Point ID (DAP ID) для интерфейса PROFINET на системе. Комбинация из Device ID (r8909) и DAP ID однозначно идентифицирует точку доступа PROFINET.		
Примеч:	Список SINAMICS DAP ID: 20007 шестн: CBE20 V4.5 20008 шестн: CBE20 V4.6 20107 шестн: CU310-2 PN V4.5 20108 шестн: CU310-2 PN V4.6 20307 шестн: CU320-2 PN V4.5 20308 шестн: CU320-2 PN V4.6 20407 шестн: CU230P-2 PN /CU240x-2 PN V4.5 20408 шестн: CU230P-2 PN /CU240x-2 PN /CU250S-2 PN /G110M PN V4.6 20507 шестн: CU250D-2 PN V4.5 20508 шестн: CU250D-2 PN V4.6		

r8960[0...2]	PN Субслот, согласование контроллера / PN согл субслота		
CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	8	-
Описание:	Индикация согласования контроллера субслота PROFINET на актуальном приводном объекте.		
Индекс:	[0] = Субслот 2 PROFIsafe [1] = Субслот 3 PZD телеграмма [2] = Субслот 4 PZD доп. данные		
Зависимость:	См. также: r8961, r8962		
Примеч:	Пример: Если у параметра в индексе [1] стоит значение 2, то это означает, что субслот 3 согласован с контроллером 2.		

r8961[0...3]	PN IP-адрес удаленный контроллер 1 / IP адр удал контр1		
CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	-
Описание:	Индикация IP-адреса первого соединенного с устройством через PN на системе контроллера PROFINET.		

r8962[0...3] PN IP-адрес удаленный контроллер 2 / IP адр удал контр2

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	255	-

Описание: Индикация IP-адреса второго соединенного с устройством через PN на системе контроллера PROFINET.

p8980 Ethernet/IP профиль / Eth/IP профиль

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Установка профиля для Ethernet/IP.

Параметр:
0: SINAMICS
1: ODVA AC/DC

Примеч: Изменение значения вступает в силу только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.
ODVA: Open DeviceNet Vendor Association

p8981 Ethernet/IP ODVA STOP Mode / Eth/IP ODVA STOP

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0	1	0

Описание: Установка STOP Mode для Ethernet/IP профиль ODVA (p8980 = 1).

Параметр:
0: ВЫКЛ1
1: ВЫКЛ2

Зависимость: См. также: p8980

Примеч: Изменение значения начинает действовать только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p8982 Ethernet/IP ODVA частота вращения масштабирование / Eth/IP ODVA n масш

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	123	133	128

Описание: Установка масштабирования для частоты вращения для профиля Ethernet/IP ODVA (p8980 = 1).

Параметр:
123: 32
124: 16
125: 8
126: 4
127: 2
128: 1
129: 0.5
130: 0.25
131: 0.125
132: 0.0625
133: 0.03125

Зависимость: См. также: p8980

Примеч: Изменение значения начинает действовать только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p8983 Ethernet/IP ODVA момент вращения масштабирование / Eth/IP ODVA M масш

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	123	133	128

Описание: Установка масштабирования для момента вращения для профиля Ethernet/IP ODVA (p8980 = 1).

Параметр:
123: 32
124: 16
125: 8
126: 4
127: 2
128: 1
129: 0.5
130: 0.25
131: 0.125
132: 0.0625
133: 0.03125

Зависимость: См. также: p8980

Примеч: Изменение значения начинает действовать только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p8991 USB доступ к памяти / USB доступ к пам

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	2	1

Описание: Выбор носителя информации для доступа через массовую память USB.

Параметр:
1: Карта памяти
2: Flash r/w внутренняя

Примеч: Изменение начинает действовать только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p8999 Функциональность USB / Функционал. USB

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	3	3

Описание: Установка функциональности USB.

Параметр:
1: USS-IBN через виртуальный COM Port
2: Только доступ к памяти
3: USB-IBN и доступ к памяти

Примеч: IBN: ввод в эксплуатацию.
Изменение вступает в силу только после POWER ON.
Сброс на заводскую установку не влияет на параметр.

p9301 SI Motion разрешение безопасных функций (процессор 2) / SI Mtn разреш P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
	Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка разрешений для безопасных контролей движения.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешение SI Motion	Разрешить	Блокировать	-
17	Разрешение SDI	Разрешить	Блокировать	2824

Зависимость: См. также: p9501

См. также: F01682, F01683

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: При Бит 30 = 1 телеграмма PROFIsafe 900 должна быть сконфигурирована в F-Host.

Изменение вступает в силу только после POWER ON.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9301 SI Motion разрешение безопасных функций (процессор 2) / SI Mtn разреш P2

CU240E-2_PN_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка разрешений для безопасных контролей движения.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешение SI Motion	Разрешить	Блокировать	-
16	Разрешение SSM - гистерезис и фильтрация	Разрешить	Блокировать	2823
17	Разрешение SDI	Разрешить	Блокировать	2824
30	Разрешение F-DI в PROFIsafe телеграмма 900	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: p9501

См. также: F01682, F01683

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: При Бит 30 = 1 телеграмма PROFIsafe 900 должна быть сконфигурирована в F-Host.

Изменение вступает в силу только после POWER ON.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9306 SI Motion спецификация функции (процессор 2) / SI Mtn спец фун P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	1	3	1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка спецификации функции для безопасных контролей движения.

Параметр:
1: Safety без датчика и рампа торможения (SBR)
3: Safety без датчика с контр_ускорения (SAM) / время задержки

Зависимость: См. также: C30711

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

p9307 SI Motion конфигурация функции (процессор 2) / SI Mtn конфиг P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	0011 bin
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка конфигурации функции для Safe Motion Monitoring.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Расширенное квитирование сообщений	Да	Нет	-
01	Ограничение заданной скорости при STOP F	Нет	Да	-

Зависимость: См. также: C01711

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: По биту 00:

При активированной функции за счет включения/выключения STO может быть выполнено безопасное квитирование (Internal Event Acknowledge).

По биту 01:

При активированной функции активное ограничение заданной скорости (CO: r9733) при активной STOP F устанавливается на ноль.

p9309 SI Motion поведение при гашении импульсов (процессор 2) / SI Mtn повед IL P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 1111 1111 bin

Описание: Установка поведения Safety-функций и их подтверждений при гашении импульсов в режиме без датчика.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
08	SDI при гашении импульсов и без датчика	деактивируется	остается активным	-

Зависимость: См. также: C01711

Внимание: Этот параметр переписывается через функцию копирования интегрированных в привод функций безопасности.

По биту 00:

При слишком коротком времени торможения ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 или слишком маленьком интервале между предельной скоростью SSM и скорость отключения может случиться, что сигнал "Скорость ниже предельного значения" не переключится на 1, т.к. не удалось снять фактического значения скорости ниже границы SSM до начала гашения импульсов. В этом случае увеличить время торможения ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 или интервал между предельной скоростью SSM и скорость отключения.

Примеч: SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

По биту 00:

При Бит = 1 и активированной Safety-функции SSM действует:

- При гашении импульсов контроль отключается, и сигнал подтверждения показывает 0-сигнал.

При Бит = 0 и активированной Safety-функции SSM действует:

- При гашении импульсов контроль продолжается. Последний показанный перед гашением импульсов сигнал подтверждения сохраняется и переход в состояние STO.

По биту 08:

При Бит = 1 и активированной Safety-функции SDI действует:

- При гашении импульсов контроль отключается, и сигнал состояния показывает отсутствие активности.

При Бит = 0 и активированной Safety-функции SDI действует:

- При гашении импульсов контроль продолжается. Сигнал состояния показывает активность и переход в состояние STO.

p9309 SI Motion поведение при гашении импульсов (процессор 2) / SI Mtn повед IL P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 1111 1111 bin

Описание: Установка поведения Safety-функций и их подтверждений при гашении импульсов в режиме без датчика.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	SSM при гашении импульсов и без датчика	деактивируется	остается активным	-
08	SDI при гашении импульсов и без датчика	деактивируется	остается активным	-

Зависимость: См. также: C01711

Внимание: Этот параметр переписывается через функцию копирования интегрированных в привод функций безопасности.

По биту 00:

При слишком коротком времени торможения ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 или слишком маленьком интервале между предельной скоростью SSM и скорость отключения может случиться, что сигнал "Скорость ниже предельного значения" не переключится на 1, т.к. не удалось снять фактического значения скорости ниже границы SSM до начала гашения импульсов. В этом случае увеличить время торможения ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 или интервал между предельной скоростью SSM и скорость отключения.

Примеч: SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

По биту 00:

При Бит = 1 и активированной Safety-функции SSM действует:

- При гашении импульсов контроль отключается, и сигнал подтверждения показывает 0-сигнал.

При Бит = 0 и активированной Safety-функции SSM действует:

- При гашении импульсов контроль продолжается. Последний показанный перед гашением импульсов сигнал подтверждения сохраняется и переход в состояние STO.

По биту 08:

При Бит = 1 и активированной Safety-функции SDI действует:

- При гашении импульсов контроль отключается, и сигнал состояния показывает отсутствие активности.

При Бит = 0 и активированной Safety-функции SDI действует:

- При гашении импульсов контроль продолжается. Сигнал состояния показывает активность и переход в состояние STO.

p9321[0...7] SI Motion редуктор двигатель/нагрузка знаменатель (процессор 2) / SI Mtn ред знам P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	1	2147000000	1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка знаменателя для редуктора между двигателем и нагрузкой.

Индекс:
[0] = Редуктор 1
[1] = Редуктор 2
[2] = Редуктор 3
[3] = Редуктор 4
[4] = Редуктор 5
[5] = Редуктор 6
[6] = Редуктор 7
[7] = Редуктор 8

Зависимость: См. также: p9322

Внимание: Переключение ступеней редуктора невозможно. Всегда активен редуктор 1 (индекс 0).

p9322[0...7] SI Motion редуктор двигатель/нагрузка числитель (процессор 2) / SI Mtn ред числ P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	1	2147000000	1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка числителя для редуктора между двигателем и нагрузкой.

Индекс:
[0] = Редуктор 1
[1] = Редуктор 2
[2] = Редуктор 3
[3] = Редуктор 4
[4] = Редуктор 5
[5] = Редуктор 6
[6] = Редуктор 7
[7] = Редуктор 8

Зависимость: См. также: p9321

Внимание: Переключение ступеней редуктора невозможно. Всегда активен редуктор 1 (индекс 0).

Примеч: При функциях контроля без датчика числитель передаточного числа должен быть умножен на число пар полюсов.

Пример:

Передаточное число 1:4, число пар полюсов (r0313) = 2

--> p9321 = 1, p9322 = 8 (4 x 2)

p9331[0...3] SI Motion SLS предельные значения (процессор 2) / SI Mtn SLS гран P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.01 [1/мин]	100000.00 [1/мин]	2000.00 [1/мин]

Описание: Установка предельных значений для функции "Безопасно ограниченная скорость" (SLS).

Индекс:
[0] = Предельное значение SLS1
[1] = Предельное значение SLS2
[2] = Предельное значение SLS3
[3] = Предельное значение SLS4

Зависимость: См. также: p9363, p9531
См. также: C01714

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p9342 SI Motion допуск сравн. факт. знач.(перекрестного) (процессор 2) / SI Mtn фкт доп P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0010 [°]	360.0000 [°]	12.0000 [°]

Описание: Установка допуска для перекрестного сравнения фактической позиции между процессором 1 и 2.

Зависимость: См. также: p9542
См. также: C01711

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Для линейной оси происходит внутреннее ограничение допуска до 10 мм.
Заводская установка p9342 соответствует в конфигурации "Линейной оси с круговым двигателем", а заводская установка p9320, p9321 и p9322 допуску позиции на стороне двигателя в 36 °.

p9345 SI Motion SSM время фильтрации (процессор 2) / SI Mtn SSM фил P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2823
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	0.00 [мкс]	100000.00 [мкс]	0.00 [мкс]

Описание: Установка времени фильтрации для подтверждения SSM для определения состояния покоя (n < nx).

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Время фильтрации действует только при разрешенной функции (p9301.16 = p9501.16 = 1).
Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.
Параметр входит в перекрестное сравнение данных обоих каналов контроля.
SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9346 SI Motion SSM граница скорости (процессор 2) / SI Mtn SSM v_гр P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2823
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	100000.00 [1/мин]	20.00 [1/мин]

Описание: Установка границы скорости для подтверждения SSM для определения состояния покоя (n < nx).
При значении, ниже этого предельного значения, устанавливается сигнал "SSM подтверждение активно".

Зависимость: См. также: p9546

Осторожно: При p9306 = 3 действует:
⚠ После падения ниже установленного порогового значения функция "SAM" отключается.

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)
SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9347 SI Motion SSM гистерезис скорости (процессор 2) / SI Mtn SSM гист P2

CU240E-2_PN_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_DP_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2823
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0010 [1/мин]	500.0000 [1/мин]	10.0000 [1/мин]

Описание: Установка гистерезиса скорости для подтверждения SSM для определения состояния покоя (n < nx).

Зависимость: См. также: C01711

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Гистерезис скорости действует только при разрешенной функции (p9301.16 = p9501.16 = 1).

Параметр входит в перекрестное сравнение данных обоих каналов контроля.

SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9348 SI Motion SAM фактическая скорость, допуск (процессор 2) / SI Mtn SAM доп P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	120000.00 [1/мин]	300.00 [1/мин]

Описание: Установка допуска скорости для функции "SAM".

Зависимость: См. также: p9548

См. также: C01706

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)

p9351 SI Motion SLS-переключение время задержки (процессор 2) / SI Mtn SLS t P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2819, 2820
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мкс]	600000000.00 [мкс]	100000.00 [мкс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени задержки для переключения SLS для функции "Безопасно ограниченная скорость" (SLS).

При переходе с большей на меньшую безопасно ограниченную ступень скорости в течение этого времени задержки остается активной "старая" ступень скорости.

Активация SLS из состояние "SLS не активна" также осуществляется с этой задержкой.

Зависимость: См. также: p9551

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p9356 SI Motion гашение импульсов, время задержки (процессор 2) / SI Mtn IL t_зад P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2819
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мкс]	3600000000.00 [мкс]	600000000.00 [мкс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени задержки для STOP A после STOP B / SS1.

Зависимость: См. также: p9360, p9556

См. также: C01701

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.
SS1: Safe Stop 1 (безопасный останов 1)

p9358 SI Motion режим прием. испытания, лимит времени (процессор 2) / SI Mtn прием t P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	5000000.00 [мкс]	100000000.00 [мкс]	40000000.00 [мкс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка макс. времени для режима приемочного испытания.
Если режим приемочного испытания длится дольше, чем установленный лимит времени, то режим завершается автоматически.

Зависимость: См. также: p9558
См. также: C01799

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

p9360 SI Motion гашение импульсов, частота вращ.отключ. (процессор 2) / SI Mtn IL n_отк P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	10.00 [1/мин]	6000.00 [1/мин]	10.00 [1/мин]

Описание: Установка частоты вращения отключения для гашения импульсов.
Ниже этой частоты вращения предполагается "состояние покоя" и при STOP B / SS1 импульсы гасятся (через переход на STOP A).

Зависимость: См. также: p9356, p9560

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: При значении = 0 частота вращения отключения не действует.
SS1: Safe Stop 1 (безопасный останов 1)

p9363[0...3] SI Motion SLS реакция останова (процессор 2) / SI Mtn SLS Stop P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	1	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка реакции останова для функции "Безопасно ограниченная скорость" (SLS).
Эти установки действуют для отдельных предельных значений при SLS.

Параметр:
0: STOP A
1: STOP B

Индекс:
[0] = Предельное значение SLS1
[1] = Предельное значение SLS2
[2] = Предельное значение SLS3
[3] = Предельное значение SLS4

Зависимость: См. также: p9331, p9563

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p9364 SI Motion SDI допуск (процессор 2) / SI Mtn SDI доп P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2824
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.001 [°]	360.000 [°]	12.000 [°]

Описание: Установка допуска для функции "Безопасное направление движения" (SDI).
Это движение в контролируемом направлении разрешается до появления сообщения Safety C30716.

Зависимость: См. также: p9365, p9366
См. также: C30716

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

p9365 SI Motion SDI время задержки (процессор 2) / SI Mtn SDI t P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2824
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мкс]	600000000.00 [мкс]	100000.00 [мкс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени задержки для функции "Безопасное направление движения" (SDI).
После выбора функции SDI еще макс. в течение этого времени разрешается движение в контролируемом направлении. Это время может использоваться для остановки существующего движения.

Зависимость: См. также: p9364, p9366
См. также: C30716

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

p9366 SI Motion SDI реакция останова (процессор 2) / SI Mtn SDI Stop P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2824
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	1	1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка реакции останова для функции "Безопасное направление движения" (SDI).
Эта установка действует для обоих направлений движения.
Для контролей движения без датчика (p9306 = 1) разрешено только значение 0 или 1.

Параметр:
0: STOP A
1: STOP B

Зависимость: См. также: p9364, p9365
См. также: C30716

Примеч: SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

p9368 SI Motion SAM граница скорости (процессор 2) / SI Mtn SAM v_гр P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	1000.00 [1/мин]	0.00 [1/мин]

Описание: Установка границы скорости для функции "SAM".
После выхода за нижний предел установленной границы скорости SAM отключается.

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)
SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)
При p9568 = p9368 = 0 действует:
Значение в p9546/p9346 (SSM) действует как граница скорости для SAM.

p9370 SI Motion режим приемочного испытания (процессор 2) / SI Mtn реж_исп P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	0000 hex	00AC hex	0000 hex

Описание: Установка для включения/выключения режима приемочного испытания.

Параметр:
0: [00 шестн.] отключить режим приемочного испытания
172: [AC шестн.] включить режим приемочного испытания

Зависимость: См. также: p9358, r9371
См. также: C01799

Примеч: Режим приемочного испытания может быть выбран, только если разрешены встроенные контроли движения привода (p9601.2/p9801.2).

r9371 SI Motion состояние приемочного испытания (процессор 2) / SI Mtn сост_исп P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	0000 hex	00AC hex	-

Описание: Индикация состояния режима приемочного испытания.

Параметр:
0: [00 шестн.] Acc_mode не активен
12: [0C шестн.] Acc_mode невозможен из-за ошибки POWER ON
13: [0D шестн.] Acc_mode невозможен из-за неправ. идентиф. в p9370
15: [0F шестн.] Acc_mode невозможен из-за истекшего Acc_timer
172: [AC шестн.] Acc_mode активен

Зависимость: См. также: p9358, p9370
См. также: C01799

p9381 SI Motion рампа торможения исходное значение (процессор 2) / SI Mtn рамп исх P2

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	600.0000 [1/мин]	240000.0000 [1/мин]	1500.0000 [1/мин]

Описание: Установка исходного значения для определения рампы торможения.
Крутизна рампы торможения зависит от p9381 (исходное значение) и p9383 (время контроля).

Зависимость: См. также: p9382, p9383

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

p9382 SI Motion рампа торможения время задержки (процессор 2) / SI Mtn рамп t_з P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	10000.00 [мкс]	99000000.00 [мкс]	250000.00 [мкс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени задержки для контроля рампы торможения.
После времени задержки контроль рампы торможения запускается.

Зависимость: См. также: p9381, p9383

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.
Установленное время подвергается внутреннему ограничению до 2 Safety-тактов контроля (2 * 12 мс) вниз.

p9383 SI Motion рампа торможения время контроля (процессор 2) / SI Mtn рапм t_к P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	500.00 [мс]	3600000.00 [мс]	10000.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени контроля для определения рампы торможения.
Крутизна рампы торможения зависит от p9381 (исходное значение) и p9383 (время контроля).

Зависимость: См. также: p9381, p9382

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

p9385 SI Motion регистр.факт.знач.без датчика отказоустойчивость (ММ) / Фкт зн б/д отк ММ

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-1	4	-1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка допуска семантического контроля тока и угла напряжения
Увеличение значения повышает надежность при реверсировании на низкой частоте вращения, а также в области ослабления поля при скачках нагрузки.
Преимущества увеличения проявляются при уменьшении тока или напряжения на двигателе.

Зависимость: См. также: p9507
См. также: F30681, C30711

Внимание: Этот параметр переписывается через функцию копирования интегрированных в привод функций безопасности.
Уменьшение этого значения может отрицательно сказаться на регистрации фактического значения и семантическом контроле.
Увеличение значения увеличивает время задержки обработки и погрешность скорости (r9787).

Примеч: Параметр действует только для регистрации фактического значения без датчика (p9506/p9306 = 1, 3).
Для синхронных двигателей должно быть установлено значение 4.
По значению = -1:
- Для синхронных двигателей автоматически происходит вычисление со значением 4.
- Для асинхронных двигателей автоматически происходит вычисление со значением 0 (если кодовый номер силовой части p0201[0] < 14000, в остальных случаях со значением 2).

p9386 SI Motion регистрация факт.знач. без датчика время задержки (P2) / Фкт б/д t_задер P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	5.00 [мс]	1000.00 [мс]	100.00 [мс]

Описание: Установка времени задержки для обработки регистрации фактического значения без датчика после разрешения импульсов.
Значение должно быть больше или равно времени намагничивания двигателя (p0346).

Зависимость: См. также: C30711

Осторожно: Safety-функциональность обеспечивается полностью лишь по истечении этого времени.

Внимание: Этот параметр переписывается через функцию копирования интегрированных в привод функций безопасности.
Уменьшение этого значения может отрицательно сказаться на регистрации фактического значения и семантическом контроле и вызывать Safety-сообщение C30711 со значением сообщения 1041 или 1042.

Примеч: Параметр действует только для регистрации фактического значения без датчика (p9506/p9306 = 1, 3).
Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

p9387 SI Motion регистрация факт.знач. без датчика время фильтр. (P2) / Фкт зн б/д t_ф P2

PM240	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	0.00 [мкс]	100000.00 [мкс]	25000.00 [мкс]

Описание: Установка времени фильтрации для сглаживания фактического значения при регистрации фактического значения без датчика.

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.
Увеличение значения для времени фильтрации увеличивает время реакции.

p9388 SI Motion регистрация факт. значения мин. ток (P2) / Фкт б/д I_мин P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [%]	1000.00 [%]	10.00 [%]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка мин. тока при регистрации фактического значения без датчика относительно 1 A (т.е. 1 % = 10 мА).
- Значение должно быть увеличено, если возникло C30711 со значением сообщения 1042.
- Значение должно быть уменьшено, если возникло C30711 со значением сообщения 1041.

Для синхронных двигателей должно быть выполнено следующее условие:
|p0305 x p9783| >= p9388 x 1.2

Рекоменд.: При необходимости для получения правильного значения измерить мин. ток двигателя.

Зависимость: См. также: r9785
См. также: C30711

Внимание: Этот параметр заменяется через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.
Слишком сильное уменьшение этого процентного значения может вызвать Safety-сообщение и привести к неточному фактическому значению.

p9389 SI Motion регистр.факт.знач.без датчика граница ускорения (P2) / Фкт б/д a_гр P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	10.00 [%]	3300.00 [%]	100.00 [%]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка границы ускорения для фильтрации нестабильностей скорости.
Увеличение этого процентного значения ведет к тому, что при процессах ускорения могут возникать пики скорости, не отражающие реальной характеристики скорости.
Уменьшение этого значения вызывает демпфирование пиков скорости в процессах ускорения.
- Необходимо увеличить значение, если появилось сообщение C30711 со значением 1043.
- Необходимо уменьшить значение, если процессы ускорения привели к превышению фактической скорости Safety.

Рекоменд.: Установка этого параметра зависит от двигателя и регулятора и должна заново определяться для каждой конфигурации.
Для этого выполнить измерение при скачках фактического значения и установить границу в r9785[0] через p9389 такой низкой, чтобы она превышалась бы значением в r9785[1] макс. четыре раза в секунду. В этом момент вмешивается фильтр коррекции фактического значения. После скачок не происходит так резко.

Зависимость: См. также: r9784
См. также: C30711

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

r9398[0...1] SI Motion факт. контрольная сумма SI-параметры (процессор 2) / SI Mtn фкт CRC P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация контрольной суммы проверяемых на контрольную сумму параметров Safety Integrated функций контроля движения (фактическая контрольная сумма) на процессоре 2.

Индекс: [0] = Контрольная сумма через параметры SI для контроля движения
[1] = Контр.сумма через парам. SI с ссылкой на аппаратное обеспечение

Зависимость: См. также: p9399

p9399[0...1] SI Motion зад. контрольная сумма SI-параметры (процессор 2) / SI Mtn зад CRC P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка контрольной суммы проверяемых на контрольную сумму параметров Safety Integrated функций контроля движения (заданная контрольная сумма) на процессоре 2.

Индекс: [0] = Контрольная сумма через параметры SI для контроля движения
[1] = Контр.сумма через парам. SI с ссылкой на аппаратное обеспечение

Зависимость: См. также: r9398

p9400 Безопасно удалить карту памяти / Удалить кар_памяти

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	100	0

Описание: Установка индикации при "Безопасном извлечении" карты памяти.

Принцип действий:

Установка p9400 = 2 приводит к значению = 3

--> Безопасное извлечение карты памяти возможно. После извлечения автоматически устанавливается значение = 0.

Установка p9400 = 2 приводит к значению = 100

--> Безопасное извлечение карты памяти невозможно. Удаление может привести к разрушению файловой системы на карте памяти. При необходимости повторной установить p9400 = 2.

Параметр:
0: Карта памяти не вставлена
1: Карта памяти вставлена
2: Запросить "безопасное удаление" карты памяти
3: "Безопасное удаление" возможно
100: "Безопасное удаление" невозможно из-за доступа

Зависимость: См. также: r9401

Внимание: Извлечение карты памяти без запроса (p9400 = 2) и подтверждения (p9400 = 3) может привести к нарушению файловой системы на карте памяти. После этого карта памяти становится не пригодной для дальнейшего использования и должна быть заменена.

Примеч: Состояние при "Безопасном удалении" карты памяти отображается в r9401.

По значению = 0, 1, 3, 100:

Эти значения могут только отображаться, но не настраиваться.

r9401 Безопасно удалить карту памяти состояние / Удал кар_пам сост

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния карты памяти.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Карта памяти вставлена	Да	Нет	-
01	Карта памяти активирована	Да	Нет	-
02	SIEMENS карта памяти	Да	Нет	-
03	Карта памяти используется как носитель данных USB с PC	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: p9400

Примеч: По биту 01, 00:
Бит 1/0 = 0/0: Карта памяти не вставлена (соответствует p9400 = 0).
Бит 1/0 = 0/1: "Безопасное удаление" возможно (соответствует p9400 = 3).
Бит 1/0 = 1/0: Состояние невозможно.
Бит 1/0 = 1/1: Карта памяти вставлена (соответствует p9400 = 1, 2, 100).
По биту 00 и биту 02:
Бит 2/0 = 0/0: Карта памяти не вставлена.
Бит 2/0 = 0/1: Карта памяти вставлена, но не карта памяти SIEMENS.
Бит 2/0 = 1/0: Состояние невозможно.
Бит 2/0 = 1/1: Вставлена карта памяти SIEMENS.

r9406[0...19] Файл PS, номер параметра, параметр не применен / PS №_пар не взять

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация параметров, которые не могут быть взяты при чтении резервных копий файлов параметров (файлы PS) из энергонезависимой памяти (к примеру, карта памяти).
r9406[0] = 0
--> Все значения параметров могут быть взяты без ошибок.
r9406[0...x] > 0
--> Показывает номер параметра в следующих случаях:
- Параметр, значение которого не удалось взять полностью.
- Индексированные параметры, у которых не удалось взять мин. 1 индекс. Первый не взятый индекс индицируется в r9407.

Зависимость: См. также: r9407, r9408

Примеч: Все индексы из r9406 до r9408 обозначают один и тот же параметр.
r9406[x] номер параметра, параметр не применен
r9407[x] индекс параметра, параметр не применен
r9408[x] код ошибки, параметр не примен.

r9407[0...19] Файл PS, индекс параметра, параметр не применен / PS индекс парамет.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация первого индекса параметров, которые не могли быть переданы при чтении резервных копий файлов параметров (файлы PS) из энергонезависимой памяти (к примеру, карта памяти).
Если из индексированного параметра не мог быть передан мин. один индекс, то номер параметра индицируется в r9406[n], а первый не переданный индекс в r9407[n].
r9406[0] = 0
--> Все значения параметров могли быть переданы без ошибок.
r9406[n] > 0
--> Показывает r9407[n] первый не переданный индекс номера параметра r9406[n].

Зависимость: См. также: r9406, r9408

Примеч: Все индексы из r9406 до r9408 обозначают один и тот же параметр.
r9406[x] номер параметра, параметр не применен
r9407[x] индекс параметра, параметр не применен
r9408[x] код ошибки, параметр не примен.

r9408[0...19] Файл PS, код ошибки, параметр не применен / PS код ошибки

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Только для внутренних сервисных целей Siemens.

Зависимость: См. также: r9406, r9407

Примеч: Все индексы из r9406 до r9408 обозначают один и тот же параметр.
r9406[x] номер параметра, параметр не применен
r9407[x] индекс параметра, параметр не применен
r9408[x] код ошибки, параметр не примен.

r9409 Кол-во сохраняемых параметров / Кол-во сохр.парам.

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация кол-ва измененных и еще не сохраненных параметров для этого приводного объекта.

Зависимость: См. также: p0971

Внимание: По внутрисистемным причинам, список сохраняемых параметров не содержит элементов после следующих операций:
- загрузка
- горячий пуск
- заводская установка

В этом случае может быть запущено новое сохранение параметров, которые после станет исходной точкой для списка измененных параметров.

Примеч: Измененые и еще не сохраненные параметры перечисляются в r9410 ... r9419.

r9451[0...29] Переключение единиц, согласованные параметры / Пркл_ед парам

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация параметров, значение которых должно было быть согласовано при переключении единиц.

Зависимость: См. также: F07088

r9463 Акт.текущий макрос / Акт макрос

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	999999	-

Описание: Индикация установленых действительных макросов.

Примеч: При изменении установленного макросом параметра отображается значение 0.

p9484 Соединения BICO, найти источник сигнала / BICO найт.ист.сигн

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: Установка источника сигнала (параметры BO/CO, кодировка BICO) для поиска в получателях сигнала.
Искомый источник сигнала устанавливается в p9484 (кодировка BICO) и результат поиска указывается через кол-во (r9485) и первый индекс (r9486).

Зависимость: См. также: r9485, r9486

r9485 Соединения BICO, найти источник сигнала, кол-во / BICO найт.ис.сиг.к

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация числа соединений BICO к искомому источнику сигналов.

Зависимость: См. также: p9484, r9486

Примеч: Искомый источник сигналов устанавливается в p9484 (кодировка BICO).
Результат поиска содержится в r9482 и r9483 и указывается через число (r9485) и первый индекс (r9486).

r9486 Соединения BICO, найти источник сигнала, первый индекс / BICO найт.ис.си Id

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация первого индекса для искомого источника сигнала.
Искомый источник сигнала устанавливается в p9484 (кодировка BICO) и результат поиска указывается через кол-во (r9485) и первый индекс (r9486).

Зависимость: См. также: p9484, r9485

Примеч: Искомый источник сигналов устанавливается в p9484 (кодировка BICO).
Результат поиска содержится в r9482 и r9483 и указывается через число (r9485) и первый индекс (r9486).

p9501 SI Motion разрешение безопасных функций (процессор 1) / SI Mtn разреш P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка разрешений для безопасных контролей движения.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешение SI Motion	Разрешить	Блокировать	-
17	Разрешение SDI	Разрешить	Блокировать	2824

Зависимость: См. также: F01682, F01683

Примеч: При Бит 30 = 1 телеграмма PROFIsafe 900 должна быть сконфигурирована в F-Host.
Изменение вступает в силу только после POWER ON.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)
SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9501 SI Motion разрешение безопасных функций (процессор 1) / SI Mtn разреш P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Описание: Установка разрешений для безопасных контролей движения.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешение SI Motion	Разрешить	Блокировать	-
16	Разрешение SSM - гистерезис и фильтрация	Разрешить	Блокировать	2823
17	Разрешение SDI	Разрешить	Блокировать	2824
30	Разрешение F-DI в телеграмме PROFIsafe	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: F01682, F01683

Примеч: При Бит 30 = 1 телеграмма PROFIsafe 900 должна быть сконфигурирована в F-Host.

Изменение вступает в силу только после POWER ON.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9506 SI Motion спецификация функции (процессор 1) / SI Mtn спец фун P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	1	3	1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка спецификации функции для безопасных контролей движения.

Параметр:
1: Safety без датчика с рампой торможения (SBR)
3: Safety без датчика с контр_ускорения (SAM) / время задержки

Зависимость: См. также: C01711

p9507 SI Motion конфигурация функции (процессор 1) / SI Mtn конфиг P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	0011 bin
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка конфигурации функции для Safe Motion Monitoring.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Расширенное квитирование сообщений	Да	Нет	-
01	Ограничение заданной скорости при STOP F	Нет	Да	-

Зависимость: См. также: C01711

Примеч: По биту 00:

При активированной функции за счет включения/выключения STO может быть выполнено безопасное квитирование (Internal Event Acknowledge).

По биту 01:

При активированной функции активное ограничение заданной скорости (CO: r9733) при активной STOP F устанавливается на ноль.

p9509 SI Motion поведение при гашении импульсов (процессор 1) / SI Mtn повед IL P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 1111 1111 bin

Описание: Установка поведения Safety-функций и их подтверждений при гашении импульсов в режиме без датчика.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
08	SDI при запрете импульсов и без датчика	деактивируется	остается активным	-

Зависимость: См. также: C01711

Внимание: По биту 00:

При слишком коротком времени торможения ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 или слишком маленьком интервале между предельной скоростью SSM и скорость отключения может случиться, что сигнал "Скорость ниже предельного значения" не переключится на 1, т.к. не удалось снять фактического значения скорости ниже границы SSM до начала гашения импульсов. В этом случае увеличить время торможения ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 или интервал между предельной скоростью SSM и скорость отключения.

Примеч: SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

По биту 00:

При Бит = 1 и активированной Safety-функции SSM действует:

- При гашении импульсов контроль отключается, и сигнал подтверждения показывает 0-сигнал.

При Бит = 0 и активированной Safety-функции SSM действует:

- При гашении импульсов контроль продолжается. Последний показанный перед гашением импульсов сигнал подтверждения сохраняется и переход в состояние STO.

По биту 08:

При Бит = 1 и активированной Safety-функции SDI действует:

- При гашении импульсов контроль отключается, и сигнал состояния показывает отсутствие активности.

При Бит = 0 и активированной Safety-функции SDI действует:

- При гашении импульсов контроль продолжается. Сигнал состояния показывает активность и переход в состояние STO.

p9509 SI Motion поведение при гашении импульсов (процессор 1) / SI Mtn повед IL P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 1111 1111 bin

Описание: Установка поведения Safety-функций и их подтверждений при гашении импульсов в режиме без датчика.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	SSM при запрете импульсов и без датчика	деактивируется	остается активным	-
08	SDI при запрете импульсов и без датчика	деактивируется	остается активным	-

Зависимость: См. также: C01711

Внимание: По биту 00:

При слишком коротком времени торможения ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 или слишком маленьком интервале между предельной скоростью SSM и скорость отключения может случиться, что сигнал "Скорость ниже предельного значения" не переключится на 1, т.к. не удалось снять фактического значения скорости ниже границы SSM до начала гашения импульсов. В этом случае увеличить время торможения ВЫКЛ1 или ВЫКЛ3 или интервал между предельной скоростью SSM и скорость отключения.

Примеч: SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

По биту 00:

При Бит = 1 и активированной Safety-функции SSM действует:

- При гашении импульсов контроль отключается, и сигнал подтверждения показывает 0-сигнал.

При Бит = 0 и активированной Safety-функции SSM действует:

- При гашении импульсов контроль продолжается. Последний показанный перед гашением импульсов сигнал подтверждения сохраняется и переход в состояние STO.

По биту 08:

При Бит = 1 и активированной Safety-функции SDI действует:

- При гашении импульсов контроль отключается, и сигнал состояния показывает отсутствие активности.

При Бит = 0 и активированной Safety-функции SDI действует:

- При гашении импульсов контроль продолжается. Сигнал состояния показывает активность и переход в состояние STO.

p9521[0...7] SI Motion редуктор двигатель/нагрузка знаменатель (процессор 1) / SI Mtn ред знам P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	1	2147000000	1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка знаменателя для редуктора между двигателем и нагрузкой.

Индекс:
[0] = Редуктор 1
[1] = Редуктор 2
[2] = Редуктор 3
[3] = Редуктор 4
[4] = Редуктор 5
[5] = Редуктор 6
[6] = Редуктор 7
[7] = Редуктор 8

Зависимость: См. также: p9522

Внимание: Переключение ступеней редуктора невозможно. Всегда активен редуктор 1 (индекс 0).

p9522[0...7] SI Motion редуктор двигатель/нагрузка числитель (процессор 1) / SI Mtn ред числ P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	1	2147000000	1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка числителя для редуктора между двигателем и нагрузкой.

Индекс:
[0] = Редуктор 1
[1] = Редуктор 2
[2] = Редуктор 3
[3] = Редуктор 4
[4] = Редуктор 5
[5] = Редуктор 6
[6] = Редуктор 7
[7] = Редуктор 8

Зависимость: См. также: p9521

Внимание: Переключение ступеней редуктора невозможно. Всегда активен редуктор 1 (индекс 0).

Примеч: При функциях контроля без датчика числитель передаточного числа должен быть умножен на число пар полюсов.

Пример:

Передаточное число 1:4, число пар полюсов (r0313) = 2

--> p9521 = 1, p9522 = 8 (4 x 2)

p9531[0...3] SI Motion SLS предельные значения (процессор 1) / SI Mtn SLS гран P1

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.01 [1/мин]	100000.00 [1/мин]	2000.00 [1/мин]

Описание: Установка предельных значений для функции "Безопасно ограниченная скорость" (SLS).

Индекс:
[0] = Предельное значение SLS1
[1] = Предельное значение SLS2
[2] = Предельное значение SLS3
[3] = Предельное значение SLS4

Зависимость: См. также: p9563
См. также: C01714

Примеч: SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p9533 SI Motion SLS задание ограничения скорости (процессор 1) / SI Mtn SLS зад_ско

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.000 [%]	100.000 [%]	80.000 [%]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Поправочный коэффициент для определения границы задания из выбранной границы фактической скорости.
Активное предельное значение SLS оценивается с помощью этого коэффициента и предоставляется в качестве границы задания в r9733.

Зависимость: Этот параметр должен быть спараметрирован только для интегрированных функций контроля движения привода (p9601.2 = 1).
r9733[0] = p9531[x] x p9533 (пересчет со стороны нагрузки на сторону двигателя)
r9733[1] = - p9531[x] x p9533 (пересчет со стороны нагрузки на сторону двигателя)
[x] = выбранный уровень SLS
Коэффициент пересчета со стороны двигателя на сторону нагрузки:
- тип двигателя = вращающийся и тип оси = линейная: p9522 / (p9521 x p9520)
- в остальном: p9522 / p9521
См. также: p9501, p9531, p9601

Примеч: Выбор активной границы фактической скорости осуществляется через PROFIsafe.
При STOP A, B в r9733 вводится задание 0.
При установке p9533 = 0 ограничение заданной скорости деактивируется и устанавливаются r9733[0] = p1082 и r9733[1] = -p1082.
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p9542 SI Motion допуск сравн. факт. знач.(перекрестного) (процессор 1) / SI Mtn фкт доп P1

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0010 [°]	360.0000 [°]	12.0000 [°]

Описание: Установка допуска для перекрестного сравнения фактической позиции между процессором 1 и 2.

Зависимость: См. также: C01711

Примеч: Для линейной оси происходит внутреннее ограничение допуска до 10 мм.
Заводская установка p9542 соответствует в конфигурации "Линейной оси с круговым двигателем", а заводская установка p9520, p9521 и p9522 допуску позиции на стороне двигателя в 36 °.

p9545 SI Motion SSM время фильтрации (процессор 1) / SI Mtn SSM фил P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2823
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	0.00 [мс]	100.00 [мс]	0.00 [мс]

Описание: Установка времени фильтрации для подтверждения SSM для определения состояния покоя (n < nx).

Примеч: Время фильтрации действует только при разрешенной функции (p9501.16 = 1).
Параметр входит в перекрестное сравнение данных обоих каналов контроля.
Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.
SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9546 SI Motion SSM граница скорости (процессор 1) / SI Mtn SSM v_гр P1

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2823
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	100000.00 [1/мин]	20.00 [1/мин]

Описание: Установка границы скорости для подтверждения SSM для определения состояния покоя (n < nx).
При значении, ниже этого предельного значения, устанавливается сигнал "SSM подтверждение активно".

Осторожно: При p9506 = 3 действует:
После выхода за нижнюю границу установленного порогового значения функция SAM отключается.

Примеч: SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)
SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9547 SI Motion SSM гистерезис скорости (процессор 1) / SI Mtn SSM гист P1

CU240E-2_PN_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_DP_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2823
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.0010 [1/мин]	500.0000 [1/мин]	10.0000 [1/мин]

Описание: Установка гистерезиса скорости для подтверждения SSM для определения состояния покоя (n < nx).

Зависимость: См. также: C01711

Примеч: Гистерезис скорости действует только при разрешенной функции (p9501.16 = 1).
Параметр входит в перекрестное сравнение данных обоих каналов контроля.
SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)

p9548 SI Motion SAM фактическая скорость, допуск (процессор 1) / SI Mtn SAM доп P1

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	120000.00 [1/мин]	300.00 [1/мин]

Описание: Установка допуска скорости для функции "SAM".

Зависимость: См. также: C01706

Примеч: SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)

p9551 SI Motion SLS-переключение время задержки (процессор 1) / SI Mtn SLS t P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2819, 2820
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мс]	600000.00 [мс]	100.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени задержки для переключения SLS для функции "Безопасно ограниченная скорость" (SLS).

При переходе с большей на меньшую безопасно ограниченную ступень скорости в течение этого времени задержки остается активной "старая" ступень скорости.

Активация SLS из состояние "SLS не активна" также осуществляется с этой задержкой.

Примеч: SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p9556 SI Motion гашение импульсов, время задержки (процессор 1) / SI Mtn IL t_зад P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2819
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мс]	3600000.00 [мс]	600000.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени задержки для STOP A после STOP B.

Зависимость: См. также: p9560

См. также: C01701

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

p9558 SI Motion режим прием. испытания, лимит времени (процессор 1) / SI Mtn прием t P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	5000.00 [мс]	100000.00 [мс]	40000.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка макс. времени для режима приемочного испытания.

Если режим приемочного испытания длится дольше, чем установленный лимит времени, то режим завершается автоматически.

Зависимость: См. также: C01799

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

p9559 SI Motion принудительная проверка, таймер (процессор 1) / SI Mtn дин таймер

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [ч]	9000.00 [ч]	8.00 [ч]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка интервала времени для выполнения принудительной проверки и тестирования интегрированных функций контроля движения привода.

В течение спараметрированного времени как минимум один раз должна быть выполнена проверка функций безопасности, включая отмену функции "STO".

При каждом выполнении этих проверок это время контроля сбрасывается.

Источник сигналов для запуска принудительной проверки устанавливается в p9705.

Зависимость: См. также: p9705

См. также: A01697, C01798

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9560 SI Motion гашение импульсов, частота вращ.отключ. (процессор 1) / SI Mtn IL v_отк P1

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	10.00 [1/мин]	6000.00 [1/мин]	10.00 [1/мин]

Описание: Установка частоты вращения отключения для гашения импульсов.
Ниже этой частоты вращения предполагается "состояние покоя" и при STOP B / SS1 импульсы гасятся (через переход на STOP A).

Зависимость: См. также: p9556

Примеч: При значении = 0 частота вращения отключения не действует.
SS1: Safe Stop 1 (безопасный останов 1)

p9563[0...3] SI Motion спец. для SLS реакции останова (процессор 1) / SI Mtn SLS Stop P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	1	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка спец. для SLS реакции останова для функции "Безопасно ограниченная скорость" (SLS).
Эти установки действуют для отдельных предельных значений для SLS.

Параметр:
0: STOP A
1: STOP B

Индекс:
[0] = Предельное значение SLS1
[1] = Предельное значение SLS2
[2] = Предельное значение SLS3
[3] = Предельное значение SLS4

Зависимость: См. также: p9531

Примеч: SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p9564 SI Motion SDI допуск (процессор 1) / SI Mtn SDI доп P1

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2824
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.001 [°]	360.000 [°]	12.000 [°]

Описание: Установка допуска для функции "Безопасное направление движения" (SDI).
Это движение в контролируемом направлении разрешается до появления сообщения Safety C01716.

Зависимость: См. также: p9565, p9566
См. также: C01716

Примеч: SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

p9565 SI Motion SDI время задержки (процессор 1) / SI Mtn SDI t P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2824
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мс]	600000.00 [мс]	100.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени задержки для функции "Безопасное направление движения" (SDI).
После выбора функции SDI еще макс. в течение этого времени разрешается движение в контролируемом направлении. Это время может использоваться для остановки существующего движения.

Зависимость: См. также: p9564, p9566
См. также: C01716

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

p9566 SI Motion SDI реакция останова (процессор 1) / SI Mtn SDI Stop P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2824
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	1	1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка реакции останова для функции "Безопасное направление движения" (SDI).
Эта установка действует для обоих направлений движения.

Параметр:
0: STOP A
1: STOP B

Зависимость: См. также: p9564, p9565
См. также: C01716

Примеч: SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

p9568 SI Motion SAM граница скорости (процессор 1) / SI Mtn SAM v_гр P1

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	0.00 [1/мин]	1000.00 [1/мин]	0.00 [1/мин]

Описание: Установка границы скорости для функции "SAM".
После выхода за нижний предел установленной границы скорости SAM отключается.

Примеч: SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)
SSM: Safe Speed Monitor (безопасное подтверждение контроля скорости)
При p9568 = p9368 = 0 действует:
Значение в p9546/p9346 (SSM) действует как граница скорости для SAM.

p9570 SI Motion режим приемочного испытания (процессор 1) / SI Mtn реж_исп P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0000 hex	00AC hex	0000 hex
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка для включения/выключения режима приемочного испытания.

Параметр:
0: [00 шестн.] отключить режим приемочного испытания
172: [AC шестн.] включить режим приемочного испытания

Зависимость: См. также: p9558, r9571, p9601
См. также: C01799

Примеч: Режим приемочного испытания может быть выбран, только если разрешены встроенные контроли движения привода (p9601.2/p9801.2).

r9571 SI Motion состояние приемочного испытания (процессор 1) / SI Mtn сост приемк

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0000 hex	00AC hex	-

Описание: Индикация состояния режима приемочного испытания.

Параметр:
0: [00 шестн.] Acc_mode не активен
12: [0C шестн.] Acc_mode невозможен из-за ошибки POWER ON
13: [0D шестн.] Acc_mode невозможен из-за неправ. идентиф. в p9570
15: [0F шестн.] Acc_mode невозможен из-за истекшего Acc_timer
172: [AC шестн.] Acc_mode активен

Зависимость: См. также: p9558, p9570
См. также: C01799

p9581 SI Motion рампа торможения исходное значение (процессор 1) / SI Mtn рамп исх P1

CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
600.0000 [1/мин]	240000.0000 [1/мин]	1500.0000 [1/мин]

Описание: Установка исходного значения для определения рампы торможения.
Крутизна рампы торможения зависит от p9581 (исходное значение) и p9583 (время контроля).

Зависимость: См. также: p9582, p9583

p9582 SI Motion рампа торможения время задержки (процессор 1) / SI Mtn рамп t P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
10.00 [мс]	99000.00 [мс]	250.00 [мс]

Описание: Установка времени задержки для контроля рампы торможения.
После времени задержки контроль рампы торможения запускается.

Зависимость: См. также: p9581, p9583

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.
Установленное время подвергается внутреннему ограничению до 2 Safety-тактов контроля (2 * 12 мс) вниз.

p9583 SI Motion рампа торможения время контроля (процессор 1) / SI Mtn рапм t_к P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.50 [с]	3600.00 [с]	10.00 [с]

Описание: Установка времени контроля для определения рампы торможения.
Крутизна рампы торможения зависит от p9581 (исходное значение) и p9583 (время контроля).

Зависимость: См. также: p9581, p9582

Примеч: Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

p9585 SI Motion рег. факт. знач. без датчика отказоустойчивость (CU) / Фкт б/д доп CU

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-1	4	-1
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка допуска семантического контроля тока и угла напряжения

Увеличение значения повышает надежность при реверсировании на низкой частоте вращения, а также в области ослабления поля при скачках нагрузки.

Преимущества увеличения проявляются при уменьшении тока или напряжения на двигателе.

Зависимость: См. также: r9787

См. также: F01681, C01711

Внимание: Уменьшение этого значения может отрицательно сказаться на регистрации фактического значения и семантическом контроле.

Увеличение значения увеличивает время задержки обработки и отклонение скорости (r9787).

Примеч: Параметр действует только для регистрации фактического значения без датчика (p9506/p9306 = 1, 3).

Для синхронных двигателей должно быть установлено значение 4.

По значению = -1:

- Для синхронных двигателей автоматически происходит вычисление со значением 4.

- Для асинхронных двигателей автоматически происходит вычисление со значением 0 (если кодовый номер силовой части p0201[0] < 14000, в остальных случаях со значением 2).

p9586 SI Motion регистрация факт.знач. без датчика время задержки (P1) / Фкт б/д t_задер P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	5.00 [мс]	1000.00 [мс]	100.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени задержки для обработки регистрации фактического значения без датчика после разрешения импульсов.

Значение должно быть больше или равно времени намагничивания двигателя (p0346).

Зависимость: См. также: C01711

Осторожно: Safety-функциональность обеспечивается полностью лишь по истечении этого времени.

Внимание: Уменьшение этого значения может отрицательно сказаться на регистрации фактического значения и семантическом контроле и вызывать Safety-сообщение C01711 со значением сообщения 1041 или 1042.

Примеч: Параметр действует только для регистрации фактического значения без датчика (p9506/p9306 = 1, 3).

Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

p9587 SI Motion регистрация факт.знач. без датчика время фильтр. (P1) / Фкт зн б/д t_ф P1

PM240	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мс]	100.00 [мс]	25.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени фильтрации для сглаживания фактического значения при регистрации фактического значения без датчика.

Внимание: Увеличение значения времени фильтрации вызывает увеличение времени реакции.

p9588 SI Motion регистр.факт.знач. без датч., мин. ток (P1) / Фкт б/д I_мин P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [%]	1000.00 [%]	10.00 [%]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка мин. тока при регистрации фактического значения без датчика относительно 1 A (т.е. 1 % = 10 мА).
- Значение должно быть увеличено, если возникло C01711 со значением сообщения 1042.
- Значение должно быть уменьшено, если возникло C01711 со значением сообщения 1041.

Для синхронных двигателей должно быть выполнено следующее условие:
|p0305 x p9783| >= p9588 x 1.2

Рекоменд.: При необходимости для получения правильного значения измерить мин. ток двигателя.

Зависимость: См. также: r9785
См. также: C01711

Внимание: Слишком сильное уменьшение этого процентного значения может привести к Safety-сообщению и неточному фактическому значению.

p9589 SI Motion регистр.факт.знач.без датчика граница ускорения (P1) / Фкт б/д a_гр P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	10.00 [%]	3300.00 [%]	100.00 [%]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка границы ускорения для фильтрации нестабильностей скорости.
Увеличение этого процентного значения ведет к тому, что при процессах ускорения могут возникать пики скорости, не отражающие реальной характеристики скорости.
Уменьшение этого значения вызывает демпфирование пиков скорости в процессах ускорения.
- Необходимо увеличить значение, если появилось сообщение C01711 со значением 1043.
- Необходимо уменьшить значение, если процессы ускорения привели к превышению фактической скорости Safety.

Рекоменд.: Установка этого параметра зависит от двигателя и регулятора и должна заново определяться для каждой конфигурации.
Для этого выполнить измерение при скачках фактического значения и установить границу в r9785[0] через p9589 такой низкой, чтобы она превышалась бы значением в r9785[1] макс. четыре раза в секунду. В этом момент вмешивается фильтр коррекции фактического значения. После скачок не происходит так резко.

Зависимость: См. также: r9784
См. также: C01711

r9590[0...3] SI Motion версия, безопасные контроли движения (процессор 1) / SI Mtn версия P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация версии Safety Integrated для безопасных контролей движения.

Индекс: [0] = Safety Version (major release)
[1] = Safety Version (minor release)
[2] = Safety Version (baselevel or patch)
[3] = Safety версия (hotfix)

Зависимость: См. также: r9770

Примеч: Пример:
r9590[0] = 2, r9590[1] = 60, r9590[2] = 1, r9590[3] = 0 --> SI Motion версия V02.60.01.00

p9601 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 1) / SI разреш фун P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 bin

Описание: Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 1.
В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:
0000 шестн.:
Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).
0001 шестн.:
Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).
0004 шестн.:
Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).
0008 шестн.:
Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).
0009 шестн.:
Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).
000C шестн.:
Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).
000D шестн.:
Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).
В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	2810
03	Разрешить PROFIsafe (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: r9771, p9801

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9601 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 1) / SI разреш фун P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 bin

Описание: Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 1.
В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:
0000 шестн.:
Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).
0001 шестн.:
Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).
0004 шестн.:
Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	2810

Зависимость: См. также: r9771, p9801

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9601 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 1) / SI разреш фун P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 bin

Описание: Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 1.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	2810
07	Силовой модуль, разрешить STO	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: r9771, p9801

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9601 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 1) / SI разреш фун P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_DP	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2 PN	-	-	0000 0000 bin

Описание:

Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 1.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	2810
03	Разрешить PROFIsafe (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	-
07	Силовой модуль, разрешить STO	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: r9771, p9801

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9601 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 1) / SI разреш фун P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 bin

Описание:

Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 1.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	2810
02	Разрешить встренные в привод контроли движения (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	-
07	Силовой модуль, разрешить STO	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: r9771, p9801

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9601 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 1) / SI разреш фун P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 bin

Описание: Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 1.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	2810
02	Разрешить встренные в привод контроли движения (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	-
03	Разрешить PROFIsafe (процессор 1)	Разрешить	Блокировать	-
07	Силовой модуль, разрешить STO	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: r9771, p9801

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9610 SI PROFIsafe-адрес (процессор 1) / SI PROFIsafe P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0000 hex	FFFE hex	0000 hex

Описание: Установка адреса PROFIsafe для процессора 1.

Зависимость: См. также: p9810

p9650 SI F-DI-переключение время рассогласования (процессор 1) / SI F-DI-пр t P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2810
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мс]	2000.00 [мс]	500.00 [мс]

Описание: Установка времени рассогласования для переключения цифрового входа повышенной безопасности для STO на процессоре 1.

Из-за разных рабочих циклов в обоих каналах контроля переключение F-DI активируется не синхронно. После переключения F-DI в течение этого времени рассогласования перекрестное сравнение динамических данных не выполняется.

Зависимость: См. также: p9850

Примеч: При перекрестном сравнении данных между p9650 и p9850 разрешается расхождение в один такт контроля Safety.

Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

p9651 SI STO время устранения дребезга (процессор 1) / SI STO t_дреб P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [мс]	100.00 [мс]	1.00 [мс]

Описание: Установка времени устранения дребезга для цифровых входов повышенной безопасности для управления "STO".

Время устранения дребезга округляется до целых миллисекунд.

Примеч: Время устранения дребезга округляется до целых миллисекунд. Оно указывает макс. продолжительность вторичного импульса на цифровых входах повышенной безопасности, чтобы он не оказывал обратных воздействий на включение или выключение базовых функций безопасности.

Пример:

Время устранения дребезга = 1 мс: вторичные импульсы в 1 мс фильтруются, обрабатываются только импульсы длиннее 2 мс.

Время устранения дребезга = 3 мс: Вторичные импульсы в 3 мс фильтруются, обрабатываются только импульсы длиннее 4 мс.

p9659 SI принудительная проверка, таймер / SI прин.дин_таймер

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2810
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [ч]	9000.00 [ч]	8.00 [ч]

Описание: Установка интервала времени для выполнения принудительной проверки и тестирование безопасных путей отключения.

В течение спараметрированного времени как минимум один раз должна быть выполнена отмена STO. При каждой отмене STO время контроля сбрасывается.

Зависимость: См. также: A01699

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9660 SI принудительная проверка оставшееся время / SI прин.дин остав

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [ч]	- [ч]	- [ч]

Описание: Индикация оставшегося времени до выполнения принудительной проверки и тестирования безопасных путей отключения.

Зависимость: См. также: A01699

p9661 SI процедура проверки STO через клеммы PM, время / Прц_пр STO PM-кл t

PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00 [ч]	9000.00 [ч]	8.00 [ч]

Описание: Установка интервала времени для контроля процедуры проверки и тестирования цепей отключения при STO через клеммы на силовом модуле.

В течение спараметрированного времени как минимум один раз должна быть выполнена отмена выбора STO.

Зависимость: См. также: r9662

См. также: A01678

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9662 SI процедура проверки STO через клеммы PM, оставшееся время / Прц_пр STO PM-кл t

PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [ч]	- [ч]	- [ч]

Описание: Отображение оставшегося времени для контроля процедуры проверки и тестирования цепей отключения при STO через клеммы на силовом модуле.
По истечении установленного в p9661 времени контроля выводится соответствующее предупреждение.

Зависимость: См. также: p9661
См. также: A01678

Примеч: PM: силовой модуль
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9670 SI идентификатор модуля управляющий модуль / Идентиф модуля CU

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: CRC через идентификатор узла управляющего модуля.

Примеч: CU: управляющий модуль

p9672 SI ID модуля силовой модуль / ID модуля PM

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо C(95), T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	4294967295	0

Описание: CRC через идентификатор узла силового модуля.

Примеч: PM: силовой модуль

p9700 SI функция копирования / SI функц копир

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM240	**Изменяемо** C(95), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	0000 hex	00D0 hex	0000 hex
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка для запуска требуемой функции копирования.

После запуска соответствующие параметры копируются из процессора 1 на процессор 2.

После завершения процесса копирования параметр автоматически сбрасывается на ноль.

Параметр:
0: [00 шестн.] функция копирования завершена
29: [1D шестн.] функция копирования, запусить идентификатор узла
87: [57 шестн.] функция копирования, запусить параметры SI
208: [D0 шестн.] функция копирования, запустить параметры SI-Basic

Зависимость: См. также: r3996

Внимание: При копировании параметров возможны кратковременные нарушения коммуникации.

Примеч: По значению = 57 шестн и D0 шестн:

Это значение может быть установлено только при установленном режиме ввода в эксплуатацию Safety и после ввода пароля Safety Integrated.

По значению = D0 шестн:

После запуска функции копирования следующие параметры копируются:

p9601 --> p9801, p9610 --> 9810, p9650 --> p9850, p9651 --> p9851

p9701 SI подтвердить изменение данных / SI подтв данные

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM240	**Изменяемо** C(95), U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	0000 hex	00EC hex	0000 hex
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка для передачи заданных контрольных сумм из соответствующих фактических контрольных сумм после изменений (параметры SI, аппаратное обеспечение).

После применения заданных контрольных сумм параметр автоматически сбрасывается на ноль.

Параметр:
0: [00 шестн.] данные не изменены
172: [AC шестн.] подтвердить общее изменение данных
220: [DC шестн.] SI-Basic подтвердить изменение параметров
236: [EC шестн.] подвтердить аппаратное CRC

Зависимость: См. также: r9398, p9399, r9728, p9729, r9798, p9799, r9898, p9899

Примеч: По значению = AC и DC шестн.:

Эти значения могут быть установлены только в том случае, если установлен режим безопасного ввода в эксплуатацию и был введен пароль Safety Integrated.

p9705 BI: SI Motion тестовый останов, источник сигнала / SI Mtn тест.остан.

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2837
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка сточника сигнала для тестового останова безопасных контролей движения.

Внимание: Перед установкой источника сигнала в p9705 убедиться, что источник сигнала стоит на логическом 0.

Если в режиме ввода в эксплуатацию Safety устанавливается источник сигнала в p9705 и уже стоит на логической 1, то сразу же запускается тестовый останов и выводятся сообщения C01711/C30711 с кодом сообщения 1005.

r9708[0...5] SI Motion диагностика, безопасная позиция / SI Mtn безоп поз

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2822, 2836
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [°]	- [°]	- [°]

Описание: Индикация актуальных фактических значений со стороны нагрузки обоих каналов контроля и их разницы.

Индекс:
[0] = Фактическое значение со стороны нагрузки на CU
[1] = Фактическое значение со стороны нагрузки на втором канале
[2] = Разница факт. значений со стороны нагрузки CU - второй канал
[3] = Макс. разница факт. знач. со стороны нагрузки CU – второй канал
[4] = Факт.знач.со стороны нагрузки как безоп. позиция через PROFIsafe
[5] = Доп.разность факт.знач.со стор.нагрузки между CU и втор.каналом

Зависимость: См. также: r9713

Примеч: По индексу = 0:

Индикация фактического значения положения со стороны нагрузки на процессоре 1 обновляется в такте контроля.

По индексу = 1:

Индикация фактического значения положения со стороны нагрузки на процессоре 2 обновляется в такте KDV (r9724) и осуществляется с задержкой на один такт KDV.

По индексу = 2:

Разница между фактическим значением положения со стороны нагрузки на процессоре 1 и фактическим значением положения со стороны нагрузки на процессоре 2 обновляется в такте KDV (r9724) и осуществляется с задержкой на один такт KDV.

По индексу = 3:

Макс. разница между фактическим значением положения со стороны нагрузки на процессоре 1 и фактическим значением положения со стороны нагрузки на процессоре 2.

По индексу = 4:

Содержание соответствует значению в индексе 0.

KDV: перекрестное сравнение данных

r9710[0...1] SI Motion диагностика, список результатов 1 / SI Mtn сп_рез 1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация списка результатов 1, приведшего при перекрестном сравнении данных между обоими каналами контроля к ошибке.

Индекс:
[0] = Список результатов, процессор 2
[1] = Список результатов, процессор 1

Бит.поле	Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
	06	Фактическое значение > верхняя граница SLS1	Да	Нет	-
	07	Фактическое значение > нижняя граница SLS1	Да	Нет	-
	08	Фактическое значение > верхняя граница SLS2	Да	Нет	-
	09	Фактическое значение > нижняя граница SLS2	Да	Нет	-
	10	Фактическое значение > верхняя граница SLS3	Да	Нет	-
	11	Фактическое значение > нижняя граница SLS3	Да	Нет	-
	12	Фактическое значение > верхняя граница SLS4	Да	Нет	-
	13	Фактическое значение > нижняя граница SLS4	Да	Нет	-
	16	Фактическое значение > верхняя граница SAM/SBR	Да	Нет	-
	17	Фактическое значение > нижняя граница SAM/SBR	Да	Нет	-
	18	Фактическое значение > верхняя граница SDI положительного	Да	Нет	-
	19	Фактическое значение > нижняя граница SDI положительного	Да	Нет	-
	20	Фактическое значение > верхняя граница SDI отрицательного	Да	Нет	-
	21	Фактическое значение > нижняя граница SDI отрицательного	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: C01711

Примеч: SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль разгона)
SBR: Safe Brake Ramp (безопасная рампа торможения)
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

r9712 CO: SI Motion диагностика, факт.знач.полож.со ст.двиг. (процессор 1) / SI Mtn s_фктдв P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация текущего фактического значения положения со стороны двигателя для контролей движения на процессоре 1.

Примеч: Индикация обновляется в такт контроля Safety.

r9713[0...5] CO: SI Motion диагностика, факт. знач.положения, со стороны нагрузки / SI Mtn s_фкт нагр

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация актуальных фактических значений со стороны нагрузки обоих каналов контроля и их разницы.

Индекс: [0] = Фактическое значение со стороны нагрузки на процессоре 1 (P1)
[1] = Фактическое значение со стороны нагрузки на процессоре 2 (P2)
[2] = Разница фактических значений со стороны нагрузки P1 - P2
[3] = Макс.разница фактических значений со стороны нагрузки P1 - P2

[4] = Факт.знач.со стороны нагрузки как безоп. позиция через PROFIsafe
[5] = Доп.разность факт.знач.со стор.нагрузки между CU и втор.каналом

Зависимость: См. также: r9708, r9724

Примеч: Значения этого параметра отображаются в r9708 с единицей (мм или градус).

Индикация обновляется в такте контроля Safety.

По индексу = 0:

Индикация фактического значения положения со стороны нагрузки на процессоре 1 обновляется в такте контроля.

По индексу = 1:

Индикация фактического значения положения со стороны нагрузки на процессоре 2 обновляется в такте KDV (r9724) и осуществляется с задержкой на один такт KDV.

По индексу = 2:

Разница между фактическим значением положения со стороны нагрузки на процессоре 1 и фактическим значением положения со стороны нагрузки на процессоре 2 обновляется в такте KDV (r9724) и осуществляется с задержкой на один такт KDV.

По индексу = 3:

Макс. разница между фактическим значением положения со стороны нагрузки на процессоре 1 и фактическим значением положения со стороны нагрузки на процессоре 2.

По индексу = 4:

Содержание соответствует значению в индексе 0.

KDV: перекрестное сравнение данных

r9714[0...2] CO: SI Motion диагностика, скорость (процессор 1) / SI Mtn диагн v P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация текущих значений скорости для контролей движения на процессоре 1.

Индекс: [0] = Факт. значение скорости со стороны нагрузки на процессоре 1
[1] = Текущая SAM/SBR-граница скорости на процессоре 1
[2] = Актуальная граница скорости SLS на процессоре 1

Зависимость: См. также: r9732

Внимание: По индексу = 2:

Эта граница скорости SLS из-за пересчетов во внутренний формат контроля может отличаться от заданной границы скорости SLS (см. r9732).

Примеч: Индикация обновляется в такт контроля Safety.

r9720.0...13 CO/BO: SI Motion интеграция в привод управляющие сигналы / SI Mtn интег STW

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2840, 2855
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Сигналы управления для безопасных интегрированных функций контроля движения привода.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Отключение STO	Да	Нет	-
01	Отключ. SS1	Да	Нет	-
04	Отключ. SLS	Да	Нет	-
07	Квитирование	Фронт активен	Нет	-
09	Выбор SLS бит 0	установлен	не установлен	-
10	Выбор SLS бит 1	установлен	не установлен	-
12	Отмена SDI положительного	Да	Нет	2824
13	Отмена SDI отрицательного	Да	Нет	2824

Примеч: {0>Dieser Parameter wird nur bei aktivierten SI Motion Funktionen mit aktuellen Werten versorgt.<}0{>Этот параметр обеспечивается текущими значениями только при активированных функциях SI Motion.<0} {0>Bei Safety Integrated Basic Functions (STO) ist der Wert gleich Null.<}0{>При базовых функциях Safety Integrated (STO) значение равно нулю.<0}

r9722.0...13 CO/BO: SI Motion интеграция в привод сигналы сост. (процессор 1) / SI Mtn инт сост P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2840, 2855
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Сигналы состояния для интегрированных в привод безопасных функций контроля движения в канале контроля 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO или безопасное гашение импульсов активно	Да	Нет	-
01	SS1 активен	Да	Нет	-
04	SLS активен	Да	Нет	-
07	Внутреннее событие	Нет	Да	-
09	Активная ступень SLS Бит 0	установлен	не установлен	-
10	Активная ступень SLS Бит 1	установлен	не установлен	-
12	SDI положительное активно	Да	Нет	2824
13	SDI отрицательное активно	Да	Нет	2824

Внимание: По биту 07:

Отображается внутреннее событие, если активен STOP A ... F.

Поведение состояния сигнала противоположно стандарту PROFIsafe.

Примеч: Этот параметр обеспечивается текущими значениями только при активированных функциях SI Motion. При базовых функциях Safety Integrated значение равно нулю.

r9722.0...15 CO/BO: SI Motion интеграция в привод сигналы сост. (процессор 1) / SI Mtn инт сост P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2840, 2855
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Описание: Сигналы состояния для интегрированных в привод безопасных функций контроля движения в канале контроля 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO или безопасное гашение импульсов активно	Да	Нет	-
01	SS1 активен	Да	Нет	-
04	SLS активен	Да	Нет	-
07	Внутреннее событие	Нет	Да	-
09	Активная ступень SLS Бит 0	установлен	не установлен	-
10	Активная ступень SLS Бит 1	установлен	не установлен	-
12	SDI положительное активно	Да	Нет	2824
13	SDI отрицательное активно	Да	Нет	2824
15	SSM (число оборотов ниже предельного значения)	Да	Нет	2823

Внимание: По биту 07:

Отображается внутреннее событие, если активен STOP A ... F.

Поведение состояния сигнала противоположно стандарту PROFIsafe.

Примеч: Этот параметр обеспечивается текущими значениями только при активированных функциях SI Motion. При базовых функциях Safety Integrated значение равно нулю.

r9723.0...16 CO/BO: SI Motion интеграция в привод диагностические сигналы / SI Mtn интег диагн

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация диагностических сигналов для интегрированных безопасных функций контроля движения привода.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Необходима принудительная проверка	Да	Нет	-
01	STOP F и после STOP B активен	Да	Нет	2819
02	Отказ коммуникации	Да	Нет	-
03	Регистрация фактического значения дает правильное значение	Да	Нет	2821
04	Регистрация факт. знач. без датчика по методу для управления U/f	Да	Нет	-
09	Безопасное гашение импульсов активно	Да	Нет	-
12	Тестовый останов активен	Да	Нет	-
16	SAM/SBR активна	Да	Нет	2820

Примеч: По биту 01:

Этот бит можно использовать для выполнения ведомого системой управления ESR.

ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)

SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)

SBR: Safe Brake Ramp (безопасная рампа торможения)

r9724 SI Motion такт перекрестного сравнения / SI Mtn такт KDV

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	- [мс]	- [мс]	- [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация такта перекрестного сравнения.

Значение указывает время такта, в течение которого каждое отдельное значение KDV сравнивается между обоими каналами контроля.

Примеч: KDV: перекрестное сравнение данных

r9725[0...2] SI Motion диагностика STOP F / SI Mtn диаг STOP F

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: По индексу = 0:

Индикация кода сообщения, приведшего к STOP F на приводе.

Значение = 0:

STOP F был сигнализирован процессором 1.

Значение = 1 ... 999:

Номер ошибочных данных при перекрестном сравнении данных между обоими каналами контроля.

Значение >= 1000:

Другие диагностические значения привода.

По индексу = 1:

Индикация значения от процессора 1, приведшего к STOP F.

По индексу = 2:

Индикация значения от процессора 2, приведшего к STOP F.

Индекс: [0] = Значение сообщения для CDC
[1] = Процессор 1 KDV фактическое значение
[2] = Процессор 2 KDV фактическое значение

Зависимость: См. также: C01711

Примеч: Значение отдельных кодов сообщений описывается в сообщении C01711.

KDV: перекрестное сравнение данных

По индексу = 1, 2:

Этим индексам при возникновении Safety-сообщения C01711 со значением сообщения >= 1000 значения не присваиваются.

r9728[0...2] SI Motion факт. контрольная сумма SI-параметры (процессор 1) / SI Mtn фкт CRC P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация контрольной суммы для проверенных на контрольную сумму параметров Safety Integrated функций контроля движения (фактическая контрольная сумма).

Индекс: [0] = Контрольная сумма через параметры SI для контроля движения
[1] = Контрольная сумма через параметры SI для фактических значений
[2] = Контрольная сумма по параметрам SI для аппаратного обеспечения

Зависимость: См. также: p9729

См. также: F01680

p9729[0...2] SI Motion зад. контрольная сумма SI-параметры (процессор 1) / SI Mtn зад CRC P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация контрольной суммы для проверенных на контрольную сумму параметров Safety Integrated функций контроля движения (заданная контрольная сумма).

Индекс: [0] = Контрольная сумма через параметры SI для контроля движения
[1] = Контрольная сумма через параметры SI для фактических значений
[2] = Контрольная сумма по параметрам SI для аппаратного обеспечения

Зависимость: См. также: r9728

См. также: F01680

r9732[0...1] SI Motion разрешение скорости / SI Mtn v_разреш

CU240E-2_F	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]

Описание: Индикация разрешения скорости для безопасных функций контроля движения.

По индексу 0:

Индикация безопасного разрешения скорости (со стороны нагрузки). Задаваемые ниже этого порога границы скорости или изменения параметров для скоростей не действуют.

По индексу 1:

Индикация безопасной точности скорости на основе безопасной точности датчика.

Индекс: [0] = Актуальное разрешение скорости
[1] = Минимальное разрешение скорости

Примеч: Индекс 0: Этот параметр не предоставляет информации о фактической точности регистрации скорости. Это зависит от типа регистрации фактического значения, коэффициентов редуктора, а также качества используемых датчиков.

Индекс 1: В случае двух датчиков с одним не поддерживающим safety датчиком это означает худшее значение у обоих датчиков. Индекс[1] учитывает грубое разрешение датчика

r9733[0...2] CO: SI Motion задание ограничения скорости активно / SI Mtn задан_огр

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** p2000	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** 3_1	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** 2820, 2824, 3630
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация необходимого ограничения заданной скорости из-за выбранных контролей движения SI.

В отличие от параметрирования предельных значений SI, этот параметр задает предельное значение со стороны двигателя, а не предельное значение со стороны нагрузки.

Рекоменд.: Реализовать для задатчика интенсивности за счет соответствующего подключения границ скорости p1051 и p1052 к r9733[0, 1] автономное для привода ограничение заданной скорости.

- CI: p1051 = r9733[0]
- CI: p1052 = r9733[1]

Дополнительное ограничение может быть активно и через входной коннектор p1085 и p1088.

Индекс: [0] = Ограничение задания, положительное
[1] = Ограничение задания, отрицательное
[2] = Ограничение задания абсолютное

Зависимость: Для SLS: r9733[0] = p9531[x] x p9533 (пересчет со стороны нагрузки на сторону двигателя)

Для SDI отрицательного: r9733[0] = 0

Для SLS: r9733[1] = - p9531[x] x p9533 (пересчет со стороны нагрузки на сторону двигателя)

Для SDI положительного: r9733[1] = 0

[x] = выбранная ступень SLS

Коэффициент пересчета со стороны двигателя на сторону нагрузки:

- тип двигателя = вращающийся и тип оси = линейная: p9522 / (p9521 x p9520)
- в остальном: p9522 / p9521

См. также: p9531, p9533

Внимание: Если соединяется p1051 = r9733[0], то должно быть соединено и p1052 = r9733[1] и наоборот.

Если необходима только величина ограничения заданной скорости, то подключить r9733[2]

Примеч: При не выбранной функции "SLS" индицируется в r9733[0] = p1082 и в r9733[1] = -p1082.

Индикация в r9733 может быть задержана по отношению к индикации в r9720 и r9722 макс. на один Safety-такт контроля.

r9734.0...14 CO/BO: SI Safety Info Channel слово состояния S_ZSW1B / SIC S_ZSW1B

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP	-	-	-

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния S_ZSW1B Safety Info Channel.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO активен	Да	Нет	-
07	Внутреннее событие	Да	Нет	-
14	ESR запрошен отвод	Да	Нет	-

Внимание: По биту 07:
Отображается внутреннее событие, если активен STOP A ... F.
Поведение состояния сигнала противоположно стандарту PROFIsafe.

Примеч: {0>Dieser Parameter wird nur bei aktivierten SI Motion Funktionen mit aktuellen Werten versorgt.<}0{>Этот параметр обеспечивается текущими значениями только при активированных функциях SI Motion.<0} {0>Bei Safety Integrated Basic Functions (STO) ist der Wert gleich Null.<}0{>При базовых функциях Safety Integrated (STO) значение равно нулю.<0}

r9734.0...14 CO/BO: SI Safety Info Channel слово состояния S_ZSW1B / SIC S_ZSW1B

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_F	-	-	-
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация и выход BICO для слова состояния S_ZSW1B Safety Info Channel.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO активен	Да	Нет	-
01	SS1 активен	Да	Нет	-
04	SLS активен	Да	Нет	-
06	SLS выбрана	Да	Нет	-
07	Внутреннее событие	Да	Нет	-
09	Выбор SLS Бит0	Да	Нет	-
10	Выбор SLS Бит1	Да	Нет	-
12	SDI положительное выбрано	Да	Нет	-
13	SDI отрицательное выбрано	Да	Нет	-
14	ESR запрошен отвод	Да	Нет	-

Внимание: По биту 07:
Отображается внутреннее событие, если активен STOP A ... F.
Поведение состояния сигнала противоположно стандарту PROFIsafe.

Примеч: {0>Dieser Parameter wird nur bei aktivierten SI Motion Funktionen mit aktuellen Werten versorgt.<}0{>Этот параметр обеспечивается текущими значениями только при активированных функциях SI Motion.<0} {0>Bei Safety Integrated Basic Functions (STO) ist der Wert gleich Null.<}0{>При базовых функциях Safety Integrated (STO) значение равно нулю.<0}

r9742.0...15 CO/BO: SI Motion интегрир. сигналы состояния привода (процессор 2) / SI Mtn инт сост P2

PM240	**Ур. доступа:** 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2840, 2855
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Сигналы состояния для интегрированных безопасных функций контроля движения привода.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO или безопасное гашение импульсов активно	Да	Нет	-
01	SS1 активен	Да	Нет	-
04	SLS активен	Да	Нет	-
07	Внутреннее событие	Нет	Да	-
09	Активная ступень SLS Бит 0	установлен	не установлен	-
10	Активная ступень SLS Бит 1	установлен	не установлен	-
15	SSM (число оборотов ниже предельного значения)	Да	Нет	2823

Внимание: По биту 07:
Отображается внутреннее событие, если активен STOP A ... F.
Поведение состояния сигнала противоположно стандарту PROFIsafe.

Примеч: Этот параметр обеспечивается текущими значениями только при активированных функциях SI Motion. При базовых функциях Safety Integrated значение равно нулю.

r9742.0...15 CO/BO: SI Motion интегрир. сигналы состояния привода (процессор 2) / SI Mtn инт сост P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2840, 2855
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Сигналы состояния для интегрированных безопасных функций контроля движения привода.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO или безопасное гашение импульсов активно	Да	Нет	-
01	SS1 активен	Да	Нет	-
04	SLS активен	Да	Нет	-
07	Внутреннее событие	Нет	Да	-
09	Активная ступень SLS Бит 0	установлен	не установлен	-
10	Активная ступень SLS Бит 1	установлен	не установлен	-
12	SDI положительное активно	Да	Нет	-
13	SDI отрицательное активно	Да	Нет	-
15	SSM (число оборотов ниже предельного значения)	Да	Нет	2823

Внимание: По биту 07:
Отображается внутреннее событие, если активен STOP A ... F.
Поведение состояния сигнала противоположно стандарту PROFIsafe.

Примеч: Этот параметр обеспечивается текущими значениями только при активированных функциях SI Motion. При базовых функциях Safety Integrated значение равно нулю.

p9761 SI ввод пароля / SI ввод пароля

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо C, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Описание: Ввод пароля Safety Integrated.

Зависимость: См. также: F01659

Примеч: Изменение параметров Safety Integrated возможно только после ввода пароля Safety Integrated.

p9762 SI новый пароль / SI новый пароль

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Описание: Ввод нового пароля Safety Integrated.

Зависимость: Изменение пароля Safety Integrated должно быть подтверждено в следующих параметрах:
См. также: p9763

p9763 SI подтверждение пароля / SI подтверж.пароля

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Описание: Подтверждение нового пароля Safety Integrated.

Зависимость: См. также: p9762

Примеч: Для подтверждения необходимо повторно ввести введенный в p9762 новый пароль.
После успешного подтверждения нового пароля Safety Integrated автоматически устанавливается p9762 = p9763 = 0.

r9765 SI Motion принуд. проверки, оставшееся время (процессор 1) / SI Mtn дин ост P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [ч]	- [ч]	- [ч]

Описание: Индикация оставшегося времени до выполнения принудительной проверки и тестирования встроенный безопасных функций контроля движения привода.
Источник сигналов для запуска принудительной проверки параметрируется в p9705.

Зависимость: См. также: p9705
См. также: C01798

r9768[0...7] SI PROFIsafe получение управляющих слов (процессор 1) / SI Ps PZD прием P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP	-	-	-
CU240E-2 PN			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация полученной телеграммы PROFIsafe на процессоре 1.

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8

Зависимость: См. также: r9769

Примеч: В конце телеграммы отображается и PROFIsafe-трейлер (2 слова).

r9769[0...7] SI PROFIsafe передача слов состояния (процессор 1) / SI Ps PZD перед P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP	-	-	-
CU240E-2 PN			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация передаваемой телеграммы PROFIsafe на процессоре 1.

Индекс:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8

Зависимость: См. также: r9768

Примеч: В конце телеграммы отображается и PROFIsafe-трейлер (2 слова).

r9770[0...3] SI версия интегрир. функция безопасности привода (процессор 1) / SI версия прив P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2802
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация версии Safety Integrated для интегрированных в привод функций безопасности на процессоре 1.

Индекс:
[0] = Safety Version (major release)
[1] = Safety Version (minor release)
[2] = Safety Version (baselevel or patch)
[3] = Safety версия (hotfix)

Примеч: Пример:
r9770[0] = 2, r9770[1] = 60, r9770[2] = 1, r9770[3] = 0 --> версия Safety V02.60.01.00

r9771 SI общие функции (процессор 1) / SI общ функ P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
06	Базовые функции PROFIsafe поддерживаются	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9871

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9771 SI общие функции (процессор 1) / SI общ функ P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804

Зависимость: См. также: r9871

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9771 SI общие функции (процессор 1) / SI общ функ P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
19	Силовой модуль STO поддерживается	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9871

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9771 SI общие функции (процессор 1) / SI общ функ P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2_DP	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2 PN	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
06	Базовые функции PROFIsafe поддерживаются	Да	Нет	-
19	Силовой модуль STO поддерживается	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9871

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9771 SI общие функции (процессор 1) / SI общ функ P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
02	Расширенные функции поддерживаются (p9501 > 0)	Да	Нет	2804
05	Интегрир.расширенные функции привода поддерж. (p9601.2 = 1)	Да	Нет	-
07	Расширенные функции без датчика поддерживаются	Да	Нет	-
11	Расширенные функции SDI поддерживаются	Да	Нет	-
12	Расширенные функции SSM без датчика поддерживаются	Да	Нет	-
19	Силовой модуль STO поддерживается	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9871

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9771 SI общие функции (процессор 1) / SI общ функ P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
02	Расширенные функции поддерживаются (p9501 > 0)	Да	Нет	2804
04	Расширенные функции PROFIsafe поддерживаются	Да	Нет	-
05	Интегрир.расширенные функции привода поддерж. (p9601.2 = 1)	Да	Нет	-
06	Базовые функции PROFIsafe поддерживаются	Да	Нет	-
07	Расширенные функции без датчика поддерживаются	Да	Нет	-
11	Расширенные функции SDI поддерживаются	Да	Нет	-
12	Расширенные функции SSM без датчика поддерживаются	Да	Нет	-
19	Силовой модуль STO поддерживается	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9871

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9772.0...21 CO/BO: SI состояние (процессор 1) / SI состояние P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_DP	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2 PN	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_F	-	-	-
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация состояния для Safety Integrated на процессоре 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO выбран на процессоре 1	Да	Нет	2810
01	STO активен на процессоре 1	Да	Нет	2810
09	STOP A не может быть квитирован активен	Да	Нет	2802
10	STOP A активен	Да	Нет	2802
15	STOP F активен	Да	Нет	2802
16	Причина STO режим ввода в эксплуатацию Safety	Да	Нет	-
17	Причина STO выбор через клемму (базовые функции)	Да	Нет	-
19	STO-причина нет фактического значения	Да	Нет	-
20	Причина STO выбор PROFIsafe (базовые функции)	Да	Нет	-
21	STO-причина выбор в другом канале контроля	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9872

Примеч: По биту 00:
При выбранном STO причина отображается в Бите 16 ... 21.
По биту 18:
При установленном бите STO выбран через PROFIsafe.

По биту 19:

При интегрированных в привод контролях движений из-за ВЫКЛ2 регистрация фактического значения невозможна.

r9772.0...25 CO/BO: SI состояние (процессор 1) / SI состояние P1

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP	-	-	-
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация состояния для Safety Integrated на процессоре 1.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO выбран на процессоре 1	Да	Нет	2810
01	STO активен на процессоре 1	Да	Нет	2810
07	STO-клемма состояние на процессоре 1 (базовые функции)	High	Low	-
09	STOP A не может быть квитирован активен	Да	Нет	2802
10	STOP A активен	Да	Нет	2802
15	STOP F активен	Да	Нет	2802
16	Причина STO режим ввода в эксплуатацию Safety	Да	Нет	-
17	Причина STO выбор через клемму (базовые функции)	Да	Нет	-
18	Причина STO, выбор через контроли движения	Да	Нет	-
19	STO-причина нет фактического значения	Да	Нет	-
20	Причина STO выбор PROFIsafe (базовые функции)	Да	Нет	-
21	STO-причина выбор в другом канале контроля	Да	Нет	-
25	Причина STO выбор через клеммы на силовом модуле	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9872

Примеч: По биту 00:

При выбранном STO причина отображается в Бите 16 ... 21.

По биту 18:

При установленном бите STO выбран через PROFIsafe.

По биту 19:

При интегрированных в привод контролях движений из-за ВЫКЛ2 регистрация фактического значения невозможна.

r9773.0...31 CO/BO: SI состояние (процессор 1 + процессор 2) / SI состояние P1+P2

PM230_STO	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация и выход BICO состояния для Safety Integrated на приводе (процессор 1 + процессор 2).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO выбран в приводе	Да	Нет	2804
01	STO активен в приводе	Да	Нет	2804
30	Необходим тест цепей отключения через клеммы PM	Да	Нет	-
31	Необходимо проверить пути отключения	Да	Нет	2810

Примеч: Это состояния образуется из логической операции И соответствующего состояния обоих каналов контроля.

r9776 SI диагностика / SI диагностика

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Параметр служит для диагностики.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Safety-параметры изменены, необходим POWER ON	Да	Нет	-
01	Safety-функции разрешены	Да	Нет	-
02	Safety-компонент заменен и требуется сохранение	Да	Нет	-

Примеч: По биту 00 = 1:

Был изменен мин. один Safety-параметр, который начнет действовать только после POWER ON.

По биту 01 = 1:

Разрешены и действуют функции безопасности (базовые или расширенные функции).

По биту 02 = 1:

Был заменен безопасно-ориентированный компонент. Требуется сохранение (p0977 = 1 или p0971 = 1 или "Копировать RAM в ROM").

r9780 SI такт контроля (процессор 1) / SI такт_контр P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2802
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация такта для базовых функций Safety Integrated на процессоре 1.

Примеч: Информацию по связи между тактом контроля и временем реакции можно найти в следующей литературе:
- SINAMICS G120 - Описание функций Safety Integrated
- Техническая документация по соответствующему изделию

r9781[0...1] SI контроль изменений, контрольная сумма (процессор 1) / SI изм контр с P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация контрольной суммы для отслеживания изменений для Safety Integrated.
Это дополнительные контрольные суммы, образуемые для отслеживания изменений (контрольная сумма файла для функциональности "Журнал безопасности") в параметрах безопасности (релевантных для контрольных сумм).

Индекс: [0] = SI-отслеживание изменений контрольная сумма функц.
[1] = SI-отслеживание изменений контр. сумма в зав. от аппар.обеспеч.

Зависимость: См. также: p9601, p9729, p9799
См. также: F01690

r9782[0...1] SI контроль изменений, отметка времени (процессор 1) / SI измен t P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [ч]	- [ч]	- [ч]

Описание: Индикация отметки времени для контрольных сумм для отслеживания изменений для Safety Integrated.
Отметка времени для контрольных сумм для отслеживания изменений (контрольная сумма для функциональности "Журнал безопасности") в параметрах безопасности находится в параметрах p9781[0] и p9781[1].

Индекс: [0] = SI-отслеж. изменений, отметка времени, контрольная сумма, функц.
[1] = SI-отс.измен., отметка врем., контр.сумма, в завис.от апп.обесп.

Зависимость: См. также: p9601, p9729, p9799
См. также: F01690

r9784[0...1] SI Motion диагностика без датчика ускорение / Диагн б/д a

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	- [1/c2]	- [1/c2]	- [1/c2]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация для диагностики значений ускорения регистрации фактического значения без датчика.

Индекс: [0] = Задание ускорения
[1] = Фактическое значение ускорения

Зависимость: См. также: p9589

Примеч: По индексу = 0:
Представление спараметрированного значения ускорения из p9589.
По индексу = 1:
Представление текущего измеренного значения ускорения регистрации фактического значения без датчика.

r9785[0...1] SI Motion диагностика без датчика мин.ток / Диагн б/д I_мин

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** 6_3	**Выб.ед.изм.:** p0505	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	- [мА]	- [мА]	- [мА]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация для диагностики токов регистрации фактического значения без датчика.

Индекс: [0] = Спараметрированный мин. ток
[1] = Измеренный мин. ток

Зависимость: См. также: p9588

Примеч: По индексу = 0:
Отображение спараметрированного мин. тока из p9588.
По индексу = 1:
Индикация текущего измеренного тока регистрации фактического значения без датчика.

r9786[0...2] SI Motion диагностика без датчика угол / Диагн б/д угол

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	- [°]	- [°]	- [°]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация для диагностики угла при регистрации фактического значения без датчика.

Индекс: [0] = Угол достоверности фактическое значение
[1] = Угол напряжения фактическое значение
[2] = Угол тока фактическое значение

Зависимость: См. также: p9585

Примеч: По индексу = 0:
Индикация текущего угла достоверности.
По индексу = 1:
Индикация текущего угла напряжения.
По индексу = 2:
Индикация текущего угла тока.

r9787 SI Motion диагностика без датчика погрешность скорости / Диагн б/д v_погр

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	- [1/мин]	- [1/мин]	- [1/мин]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация актуального отклонения скорости при регистрации фактического значения без датчика.
Это значение рассчитывается при установке p9585/p9385.
Погрешность фактической скорости составляет +/- r9787 на 6 мс * p9585/p9385 в течение времени наблюдения в 1 с.

Зависимость: См. также: p9585

Примеч: Для линейной оси действует следующая единица: миллиметр в минтуту
Для круговой оси действует следующая единица: оборотов в минуту

r9794[0...19] SI список перекрестного сравнения (процессор 1) / SI KDV_список P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2802
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация номеров актуальных перекрестно сравненных данных на процессоре 1.
Список сравненных перекрестно данных получается в зависимости от соответствующего случая использования.

Примеч: Пример:
r9794[0] = 1 (такт контроля)
r9794[1] = 2 (разрешение безопасных функций)
r9794[2] = 3 (время допуска переключения F-DI)
...
Полный список номеров для перекрестно сравненных данных содержится в ошибке F01611.

r9795 SI диагностика STOP F (процессор 1) / SI диаг STOP F P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2802
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация номера перекрестно сравненных данных, приведших к STOP F на процессоре 1.

Зависимость: См. также: F01611

Примеч: Полный список номеров для сравненных перекрестно данных приведен в ошибке F01611.

r9798 SI фактическая контрольная сумма SI-параметры (процессор 1) / SI фкт_контр су P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация контрольной суммы проверяемых на контрольную сумму параметров Safety Integrated на процессоре 1 (фактическая контрольная сумма).

Зависимость: См. также: p9799, r9898

p9799 SI заданная контрольная сумма SI-параметры (процессор 1) / SI зад_контр су P1

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM240	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка контрольной суммы проверяемых на контрольную сумму параметров Safety Integrated на процессоре 1 (заданная контрольная сумма).

Зависимость: См. также: r9798, p9899

p9801 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 2) / SI разреш фун P2

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 bin

Описание: Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 2.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	2810
03	Разрешить PROFIsafe (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: p9601, r9871

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9801 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 2) / SI разреш фун P2

PM230_STO
CU240E-2
CU240E-2_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0000 bin

Описание: Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 2.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	2810

Зависимость: См. также: p9601, r9871

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9801 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 2) / SI разреш фун P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 bin

Описание:

Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 2.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	2810
07	Силовой модуль, разрешить STO	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: p9601, r9871

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9801 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 2) / SI разреш фун P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_DP	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2 PN	-	-	0000 0000 bin

Описание:

Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 2.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	2810
03	Разрешить PROFIsafe (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	-
07	Силовой модуль, разрешить STO	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: p9601, r9871

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9801 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 2) / SI разреш фун P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	0000 0000 bin

Описание: Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 2.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	2810
02	Разрешить встренные в привод контроли движения (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	-
07	Силовой модуль, разрешить STO	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: p9601, r9871

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9801 SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 2) / SI разреш фун P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 bin

Описание: Установка разрешений для интегрированных в привод безопасных функций и типа выбора на процессоре 2.

В зависимости от используемого управляющего модуля и силового модуля, могут быть выбраны только перечисленные ниже установки:

0000 шестн.:

Интегрированные в привод функции безопасности заблокированы (не функция Safety).

0001 шестн.:

Базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.0 = 1).

0004 шестн.:

Расширенные функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.5 = 1).

0008 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

0009 шестн.:

Базовые функции через PROFIsafe и встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.6 = 1).

000C шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

000D шестн.:

Расширенные функции через PROFIsafe и базовые функции через встроенные клеммы разрешены (допускается при r9771.4 = 1).

В дополнение ко всем перечисленным выше комбинациям, через бит 7 можно разрешить функцию "STO через клеммы силового модуля (допускается при r9771.19 = 1).

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Разрешить STO через клеммы (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	2810
02	Разрешить встренные в привод контроли движения (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	-
03	Разрешить PROFIsafe (процессор 2)	Разрешить	Блокировать	-
07	Силовой модуль, разрешить STO	Разрешить	Блокировать	-

Зависимость: См. также: p9601, r9871

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: Изменение вступает в силу только после POWER ON.

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p9810 SI PROFIsafe-адрес (процессор 2) / SI PROFIsafe P2

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
PM240	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP	0000 hex	FFFE hex	0000 hex
CU240E-2 PN			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка адреса PROFIsafe на процессоре 2.

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

p9850 SI F-DI-переключение время рассогласования (процессор 2) / SI F-DI-пр t P2

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM240	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2810
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	0.00 [мкс]	2000000.00 [мкс]	500000.00 [мкс]
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени рассогласования для переключения цифрового входа повышенной безопасности для STO на процессоре 2.

Из-за разных рабочих циклов в обоих каналах контроля переключение F-DI активируется не синхронно. После переключения F-DI в течение этого времени рассогласования перекрестное сравнение динамических данных не выполняется.

Зависимость: См. также: p9650

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: При перекрестном сравнении данных между p9650 и p9850 разрешается расхождение в один такт контроля Safety.

Установленное время подвергается внутреннему округлению до целого кратного такта контроля.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

p9851 SI STO время устранения дребезга (процессор 2) / SI STO t_дребез P2

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM240	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	0.00 [мкс]	100000.00 [мкс]	0.00 [мкс]
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени устранения дребезга для цифровых входов повышенной безопасности для управления "STO".

Время устранения дребезга округляется до целых миллисекунд.

Зависимость: См. также: p9651

Внимание: Этот параметр перезаписывается через функцию копирования интегрированных функций безопасности привода.

Примеч: На последней позиции после запятой спараметрированного времени возможны эффекты округления.

Время устранения дребезга округляется до целых миллисекунд. Оно указывает макс. продолжительность вторичного импульса на цифровых входах повышенной безопасности, чтобы он не оказывал обратных воздействий на включение или выключение базовых функций безопасности.

Пример:

Время устранения дребезга = 1 мс: вторичные импульсы в 1 мс фильтруются, обрабатываются только импульсы длиннее 2 мс.

Время устранения дребезга = 3 мс: Вторичные импульсы в 3 мс фильтруются, обрабатываются только импульсы длиннее 4 мс.

r9871 SI общие функции (процессор 2) / SI общ функ P2

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2 PN	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.

Эта индикация устанавливается процессором 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
06	Базовые функции PROFIsafe поддерживаются	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9771

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9871 SI общие функции (процессор 2) / SI общ функ P2

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
CU240E-2	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
CU240E-2_F	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.

Эта индикация устанавливается процессором 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804

Зависимость: См. также: r9771

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9871 SI общие функции (процессор 2) / SI общ функ P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.

Эта индикация устанавливается процессором 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
19	Силовой модуль STO поддерживается	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9771

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9871 SI общие функции (процессор 2) / SI общ функ P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2_DP	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2 PN	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
06	Базовые функции PROFIsafe поддерживаются	Да	Нет	-
19	Силовой модуль STO поддерживается	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9771

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9871 SI общие функции (процессор 2) / SI общ функ P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
02	Расширенные функции поддерживаются (p9501 > 0)	Да	Нет	2804
05	Интегрир.расширенные функции привода поддерж. (p9601.2 = 1)	Да	Нет	-
07	Расширенные функции без датчика поддерживаются	Да	Нет	-
11	Расширенные функции SDI поддерживаются	Да	Нет	-
12	Расширенные функции SSM без датчика поддерживаются	Да	Нет	-
19	Силовой модуль STO поддерживается	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9771

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9871 SI общие функции (процессор 2) / SI общ функ P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Описание: Индикация поддерживаемых функций контроля Safety Integrated.
Эта индикация устанавливается процессором 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	Поддержка STO через клеммы	Да	Нет	2804
02	Расширенные функции поддерживаются (p9501 > 0)	Да	Нет	2804
04	Расширенные функции PROFIsafe поддерживаются	Да	Нет	-
05	Интегрир.расширенные функции привода поддерж. (p9601.2 = 1)	Да	Нет	-

06	Базовые функции PROFIsafe поддерживаются	Да	Нет	-
07	Расширенные функции без датчика поддерживаются	Да	Нет	-
11	Расширенные функции SDI поддерживаются	Да	Нет	-
12	Расширенные функции SSM без датчика поддерживаются	Да	Нет	-
19	Силовой модуль STO поддерживается	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9771

Примеч: STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

r9872.0...21 CO/BO: SI состояние (процессор 2) / SI состояние P2

PM230_STO
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния Safety Integrated на процессоре 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO на процессоре 2 выбран	Да	Нет	2810
01	STO на процессоре 2 активен	Да	Нет	2810
07	STO-клемма состояние на процессоре 2 (базовые функции)	High	Low	-
09	STOP A не может быть квитирован активен	Да	Нет	2802
10	STOP A активен	Да	Нет	2802
15	STOP F активен	Да	Нет	2802
16	Причина STO режим ввода в эксплуатацию Safety	Да	Нет	-
17	Причина STO выбор через клемму (базовые функции)	Да	Нет	-
18	Причина STO, выбор через контроли движения	Да	Нет	-
20	Причина STO выбор PROFIsafe (базовые функции)	Да	Нет	-
21	STO-причина выбор в другом канале контроля	Да	Нет	-

Зависимость: См. также: r9772

Примеч: По биту 00:

При выбранном STO причина отображается в Бите 16 ... 21.

По биту 18:

При установленном бите STO выбран через PROFIsafe.

r9872.0...25 CO/BO: SI состояние (процессор 2) / SI состояние P2

PM240	**Ур. доступа:** 2	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2804
CU240E-2	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP	-	-	-
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация состояния Safety Integrated на процессоре 2.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	STO на процессоре 2 выбран	Да	Нет	2810
01	STO на процессоре 2 активен	Да	Нет	2810
07	STO-клемма состояние на процессоре 2 (базовые функции)	High	Low	-
09	STOP A не может быть квитирован активен	Да	Нет	2802
10	STOP A активен	Да	Нет	2802
15	STOP F активен	Да	Нет	2802
16	Причина STO режим ввода в эксплуатацию Safety	Да	Нет	-
17	Причина STO выбор через клемму (базовые функции)	Да	Нет	-
18	Причина STO, выбор через контроли движения	Да	Нет	-
20	Причина STO выбор PROFIsafe (базовые функции)	Да	Нет	-
21	STO-причина выбор в другом канале контроля	Да	Нет	-
25	Причина STO выбор через клеммы на силовом модуле	High	Low	-

Зависимость: См. также: r9772

Примеч: По биту 00:

При выбранном STO причина отображается в Бите 16 ... 21.

По биту 18:

При установленном бите STO выбран через PROFIsafe.

r9898 SI фактическая контрольная сумма SI-параметры (процессор 2) / SI фкт_контр су P2

PM230_STO	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM240	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM250	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800
PM260	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация контрольной суммы проверяемых на контрольную сумму параметров Safety Integrated на процессоре 2 (фактическая контрольная сумма).

Зависимость: См. также: r9798, p9899

p9899 SI заданная контрольная сумма SI-параметры (процессор 2) / SI зад_контр су P2

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2800
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Описание: Установка контрольной суммы проверяемых на контрольную сумму параметров Safety Integrated на процессоре 2 (заданная контрольная сумма).

Зависимость: См. также: p9799, r9898

r9925[0...99] Ошибка файла микропрограммного обеспечения / Ош.фа.микропр.об.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация директории и имени файла, который при проверке по сравнению с состоянием при поставке был определен как недопустимый.

Зависимость: См. также: r9926
См. также: A01016

Примеч: Индикация директории и имени файла выполняется в коде ASCII.

r9926 Проверка микропрограммного обеспечения состояние / Проверка FW сост.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация состояния при проверке микропрограммного обеспечения после включения.
0: микропрограммное обеспечение еще не проверено.
1: проверка выполняется.
2: проверка успешно завершена.
3: проверка содержит ошибки.

Зависимость: См. также: r9925
См. также: A01016

p9930[0...8] Активация системного журнала / SYSLOG активация

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	255	0

Описание: Только для сервисных целей.

Индекс:
[0] = Степень системного журнала (0: не активен)
[1] = COM2/COM1 (0: COM2, 1: COM1)
[2] = Активировать запись файла (0: не активна)
[3] = Показать вставку времени (0: не показывать)
[4...7] = Зарезервировано
[8] = Системный журнал, размер файла (степени по 10 кБ)

Внимание: Перед выключением управляющего модуля убедиться, что системный журнал отключен (p9930[0] = 0).

При активированной записи в файл (p9930[2] = 1), запись в файл снова должна быть деактивирована перед отключением управляющего модуля (p9930[2] = 0), чтобы убедиться, что системный журнал был полностью записан в файл.

p9931[0...179] Системный журнал, выбор модуля / SYSLOG выбор модул

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Описание: Только для сервисных целей.

p9932 Сохранить EEPROM системного журнала / SYSLOG EEPROM сохр

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо U, T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	255	0

Описание: Только для сервисных целей.

r9935.0 BO: POWER ON сигнал задержки / POWER ON t_задерж

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Индикация и выходной бинектор для задержки после POWER ON.

Бинекторный выход r9935.0 устанавливается после включения в начале первого времени выборки и снова сбрасывается приблизительно через 100 мс.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	POWER ON сигнал задержки	High	Low	-

r9975[0...7] Загруженность системы измерена / Загр.сист.измер

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация измеренной загруженности системы.

Чем больше индицируемые значения, тем выше загруженность системы.

Индекс:
[0] = Использование машинного времени (мин.)
[1] = Использование машинного времени (среднее)
[2] = Использование машинного времени (макс.)
[3] = Наибольшая загруженность брутто (мин.)
[4] = Наибольшая загруженность брутто (средняя)
[5] = Наибольшая загруженность брутто (макс.)
[6] = Зарезервировано
[7] = Зарезервировано

Зависимость: См. также: r9976

См. также: F01054, F01205

Примеч: По индексу 3 ... 5:

По всем используемым временам выборки определяются загруженности брутто. Наибольшие загруженности брутто отображаются здесь. Время выборки с наибольшей загруженностью брутто индицируется в r9979.

Загруженность брутто:

Вычислительная нагрузка рассмотренного времени выборки, включая таковую из-за высокоприоритетных времен выборки (прерывания).

r9976[0...7] Загруженность системы / Загруж. системы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [%]	- [%]	- [%]

Описание: Индикация загруженности системы.

При загруженности выше 100 % выводится ошибка F01054.

Индекс:
[0] = Зарезервировано
[1] = Использование машинного времени
[2] = Зарезервировано
[3] = Зарезервировано
[4] = Зарезервировано
[5] = Наибольшая загруженность брутто
[6] = Зарезервировано
[7] = Зарезервировано

Зависимость: См. также: F01054, F01205

Примеч: По индексу 1:

Значение показывает общую вычислительную нагрузку системы.

По индексу 5:

По всем используемым временам выборки определяются загруженности брутто. Наибольшая загруженность брутто отображается здесь. Время выборки с наибольшей загруженностью брутто индицируется в r9979.

Загруженность брутто:

Вычислительная нагрузка рассмотренного времени выборки, включая таковую из-за высокоприоритетных времен выборки (прерывания).

r9999[0...99] Внутренняя программная ошибка, диагностика состояния / Прог_ош вн диагн

Ур. доступа: 4	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Диагностический параметр для индикации дополнительной информации по внутренним программным ошибкам.

Примеч: Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

p10002 SI Motion F-DI-переключение время рассогласования (процессор 1) / SI Mtn DI-прк t P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	1.00 [мс]	2000.00 [мс]	500.00 [мс]

Описание: Установка времени рассогласования для цифровых входов.

Состояния сигнала на обоих связанных цифровых входах (F-DI) в течение этого времени рассогласования должны стать идентичными.

Зависимость: См. также: p10102

p10006 SI Motion квитирование внутреннего события F-DI (поцессор 1) / SI Mtn квит вну P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Выбор цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для сигнала "Квитирование внутреннего события" (внутренняя ошибка).

Задний фронт на этом входе сбрасывает состояние "Внутреннее событие" в приводе.

Передний фронт на этом входе приводит к квитированию актуальных ошибок несоответствия.

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Зависимость: См. также: p10106

См. также: A01666, A30666

Примеч: Значения "статически выбран" и "статически сброшен" ведут к неактивной функции безопасного квитирования.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

p10017 SI Motion цифровые входы время устранения дребезга (процессор 1) / SI DI t_дребезг P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мс]	100.00 [мс]	1.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени устранения дребезга для цифровых входов.

Время устранения дребезга применяется округленным до целых миллисекунд.

Время устранения дребезга действует на следующие цифровые входы:

- Цифровые входы повышенной безопасности (F-DI).
- Одноканальные цифровые входы (DI).
- Одноканальный цифровой вход 5 (DI 5, вход подтверждения для принудительной проверки).

Зависимость: См. также: p10117

Примеч: Пример:

Время устранения дребезга = 1 мс: вторичные импульсы в 1 мс отфильтровываются, обрабатываются только импульсы длиннее 2 мс.

Время устранения дребезга = 3 мс: вторичные импульсы в 3 мс отфильтровываются, обрабатываются только импульсы длиннее 4 мс.

Результат устранения дребезга может быть считан в r10051.

p10022 SI Motion STO входная клемма (процессор 1) / SI Mtn STO F-DI P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "STO".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0

2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Зависимость: См. также: p10122

Примеч: По значению = 0:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.
По значению = 255:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p10023 SI Motion SS1 входная клемма (процессор 1) / SI Mtn SS1 F-DI P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "SS1".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Зависимость: См. также: p10123

Примеч: По значению = 0:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.
По значению = 255:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SS1: Safe Stop 1 (безопасный останов 1)

p10026 SI Motion SLS входная клемма (процессор 1) / SI Mtn SLS F-DI P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "SLS".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Зависимость: См. также: p10126

Примеч: По значению = 0:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.
По значению = 255:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p10030 SI Motion SDI положительное входная клемма (процессор 1) / SI SDI пол F-DI P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "SDI положительное".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Примеч:
По значению = 0:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.
По значению = 255:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

p10031 SI Motion SDI отрицательное входная клемма (процессор 1) / SI SDI отр F-DI P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "SDI отрицательное".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Примеч:
По значению = 0:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.
По значению = 255:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

r10049 SI Motion F-DI состояние контроля (процессор 1) / SI F-DI сост P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация состояния контроля цифровых входов повышенной безопасности (F-DI).
Отображается, какие F-DI используются функциями Safety Integrated.
Если используемый модуль имеет меньше 3 F-DI, то для отсутствующих F-DI индицируется "Свободно доступен".

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	F-DI 0	Безопас. контроль	свободно доступно	-
01	F-DI 1	Безопас. контроль	свободно доступно	-
02	F-DI 2	Безопас. контроль	свободно доступно	-

Зависимость: p10006 / p10106
p10022 / p10122
p10023 / p10123
p10026 / p10126
p10030 / p10130
p10031 / p10131
p10050 / p10150
См. также: r10149

p10050 SI Motion PROFIsafe F-DI передать (процессор 1) / SI Ps F-DI чер P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 bin

Описание: Установка для передачи и обработки цифровых входов повышенной безопасности (F-DI) через PROFIsafe.

Безопасное состояние выбранных F-DI передается через PROFIsafe на F-управление. F-DI контролируются на рассогласования. Ошибки рассогласования могут квитироваться через PROFIsafe.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	F-DI 0 процессор 1	Передача	Нет наложения	-
01	F-DI 1 процессор 1	Передача	Нет наложения	-
02	F-DI 2 процессор 1	Передача	Нет наложения	-

Зависимость: См. также: p10150

Примеч: F-DI: Failsafe Digital Input (отказоустойчивый цифровой вход)

r10051.0...2 CO/BO: SI Motion цифровые входы состояние (процессор 1) / SI DI состояние P1

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация и выход BICO для одноканального, логического и стабилизированного состояния цифровых входов повышенной безопасности (F-DI).

Параметр обновляется в такте контроля SI Motion.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	F-DI 0 процессор 1	High	Low	-
01	F-DI 1 процессор 1	High	Low	-
02	F-DI 2 процессор 1	High	Low	-

Зависимость: См. также: p9501, p9601, p10017, p10050, r10151

Примеч: Если функция безопасности (к примеру, через p10022) назначается входу, то действует следующее:

- логический "0": функция безопасности выбирается
- логический "1": выбор функции безопасности отменяется

Связь между логическим уровнем и внешним уровнем напряжения на входе зависит от параметрирования (см. p10040) входа как NC или NO и направлена на использование функции безопасности:

NC имеют при 24 В на входе логический уровень "1", при 0 В на входе логический уровень "0".

Тем самым параметрирование NC/NC при 0 В на обоих входах F-DI ведет к выбору функции безопасности, при 24 В на обоих входах к отмене выбора функции безопасности.

NO имеют при 24 В на входе логический уровень "0", при 0 В на входе логический уровень "1".

Тем самым при параметрировании NC/NO уровень 0 В/24 В приводит к выбору функции безопасности, уровень 24 В/0 В к отмене выбора функции безопасности.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

Состояние параметра r10151 по сравнению с r10051 запаздывает на один такт контроля.

Параметр обновляется только в следующих случаях:
- Если разрешены расширенные функции Safety с управлением через F-DI.
- Если разрешена передача F-DI через PROFIsafe (см. p9501).

В этом случае отображаются и обновляются только переданные для PROFIsafe F-DI (см. p10050/p10150). Все не переданные F-DI имеют статический ноль.

p10102 SI Motion F-DI-переключение время рассогласования (процессор 2) / SI Mtn F-DI t P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2850, 2851
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	1.00 [мс]	2000.00 [мс]	500.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени рассогласования для цифровых входов.
Состояния сигнала на обоих связанных цифровых входах (F-DI) в течение этого времени рассогласования должны стать идентичными.

Зависимость: См. также: p10002

Примеч: F-DI: Failsafe Digital Input (отказоустойчивый цифровой вход)

p10106 SI Motion квитирование внутреннего события F-DI (поцессор 2) / SI квит вн соб P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Выбор цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для сигнала "Квитирование внутреннего события" (внутренняя ошибка).
Задний фронт на этом входе сбрасывает состояние "Внутреннее событие" в приводе.
Передний фронт на этом входе приводит к квитированию актуальных ошибок несоответствия.

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Зависимость: См. также: p10006

Примеч: Значения "статически выбран" и "статически сброшен" ведут к неактивной функции безопасного квитирования.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

p10117 SI Motion цифровые входы время устранения дребезга (процессор 2) / SI DI t_дребезг P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0.00 [мс]	100.00 [мс]	1.00 [мс]
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка времени устранения дребезга для цифровых входов.
Время устранения дребезга действует на следующие цифровые входы:
- Цифровые входы повышенной безопасности (F-DI).
- Одноканальный цифровой вход 2 (DI 2, вход подтверждения для принудительной проверки).

Время устранения дребезга применяется округленным до целых миллисекунд.

Зависимость: См. также: p10017

Примеч: Пример:

Время устранения дребезга = 1 мс: вторичные импульсы в 1 мс отфильтровываются, обрабатываются только импульсы длиннее 2 мс.

Время устранения дребезга = 3 мс: вторичные импульсы в 3 мс отфильтровываются, обрабатываются только импульсы длиннее 4 мс.

Результат устранения дребезга может быть считан в r10151.

p10122 SI Motion STO входная клемма (процессор 2) / SI STO F-DI P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "STO".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Зависимость: См. также: p10022

Примеч: По значению = 0:

Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.

По значению = 255:

Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

p10123 SI Motion SS1 входная клемма (процессор 2) / SI SS1 F-DI P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "SS1".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Зависимость: См. также: p10023

Примеч: По значению = 0:

Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.

По значению = 255:

Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

SS1: Safe Stop 1 (безопасный останов 1)

p10126 SI Motion SLS входная клемма (процессор 2) / SI SLS F-DI P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "SLS".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Зависимость: См. также: p10026

Примеч: По значению = 0:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.
По значению = 255:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

p10130 SI Motion SDI положительное входная клемма (процессор 2) / SI SDI пол F-DI P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "SDI положительное".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Примеч: По значению = 0:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.
По значению = 255:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

p10131 SI Motion SDI отрицательное входная клемма (процессор 2) / SI SDI отр F-DI P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Описание: Установка цифрового входа повышенной безопасности (F-DI) для функции "SDI отрицательное".

Параметр:
0: Статически выбран
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Статически сброшен

Примеч: По значению = 0:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда выбрана.

По значению = 255:
Нет назначенных клемм, функция безопасности всегда сброшена.
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

r10149 SI Motion F-DI состояние контроля (процессор 2) / SI F-DI сост P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация состояния контроля цифровых входов повышенной безопасности (F-DI).
Отображается, какие F-DI используются функциями Safety Integrated.
Если используемый модуль имеет меньше 3 F-DI, то для отсутствующих F-DI индицируется "Свободно доступен".

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	F-DI 0	Безопас. контроль	свободно доступно	-
01	F-DI 1	Безопас. контроль	свободно доступно	-
02	F-DI 2	Безопас. контроль	свободно доступно	-

Зависимость: p10006 / p10106
p10022 / p10122
p10023 / p10123
p10026 / p10126
p10030 / p10130
p10031 / p10131
p10050 / p10150
См. также: r10049

p10150 SI Motion PROFIsafe F-DI передать (процессор 2) / SI Ps F-DI чер P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** C(95)	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 bin

Описание: Установка для передачи и обработки цифровых входов повышенной безопасности (F-DI) через PROFIsafe.
Безопасное состояние выбранных F-DI передается через PROFIsafe на F-управление. F-DI контролируются на рассогласования. Ошибки рассогласования могут квитироваться через PROFIsafe.

Бит.поле

Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
00	F-DI 0 процессор 2	Передача	Нет наложения	-
01	F-DI 1 процессор 2	Передача	Нет наложения	-
02	F-DI 2 процессор 2	Передача	Нет наложения	-

Зависимость: См. также: p10050
Примеч: F-DI: Failsafe Digital Input (отказоустойчивый цифровой вход)

r10151.0...2 CO/BO: SI Motion цифровые входы состояние (процессор 2) / SI DI состояние P2

PM240	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
PM250	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
PM260	**Гр.ед.изм:** -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Уст.по умолч.**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Описание: Индикация и выход BICO для одноканального, логического и стабилизированного состояния цифровых входов повышенной безопасности (F-DI).
Параметр обновляется в такте контроля SI Motion.

Бит.поле	Бит	Имя сигн.	1-сигнал	0-сигнал	FP
	00	F-DI 0 процессор 2	High	Low	-
	01	F-DI 1 процессор 2	High	Low	-
	02	F-DI 2 процессор 2	High	Low	-

Зависимость: См. также: p9501, p9601, p10117, p10150

Примеч: F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

Если функция безопасности (к примеру, через p10122) назначается входу, то действует следующее:

- логический "0": функция безопасности выбирается

- логический "1": выбор функции безопасности отменяется

Связь между логическим уровнем и внешним уровнем напряжения на входе зависит от параметрирования (см. p10140) входа как NC или NO и направлена на использование функции безопасности:

NC имеют при 24 В на входе логический уровень "1", при 0 В на входе логический уровень "0".

Тем самым параметрирование NC/NC при 0 В на обоих входах F-DI ведет к выбору функции безопасности, при 24 В на обоих входах к отмене выбора функции безопасности.

NO имеют при 24 В на входе логический уровень "0", при 0 В на входе логический уровень "1".

Тем самым при параметрировании NC/NO уровень 0 В/24 В приводит к выбору функции безопасности, уровень 24 В/0 В к отмене выбора функции безопасности.

Состояние параметра r10151 по сравнению с r10051 запаздывает на один такт контроля.

Параметр обновляется только в следующих случаях:

- Если разрешены расширенные функции Safety с управлением через F-DI.

- Если разрешена передача F-DI через PROFIsafe (см. p9501).

В этом случае отображаются и обновляются только переданные для PROFIsafe F-DI (см. p10050/p10150). Все не переданные F-DI имеют статический ноль.

r20001[0...9] Группа процесса, время выборки / Прц_гр вр. выборки

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
- [мс]	- [мс]	- [мс]

Описание: Индикация актуального времени выборки группы процесса 0 до 9.

Индекс:
[0] = Группа процесса 0
[1] = Группа процесса 1
[2] = Группа процесса 2
[3] = Группа процесса 3
[4] = Группа процесса 4
[5] = Группа процесса 5
[6] = Группа процесса 6
[7] = Группа процесса 7
[8] = Группа процесса 8
[9] = Группа процесса 9

p20030[0...3] BI: AND 0 входы / AND 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра AND 0 функционального блока AND.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20031 BO: AND 0 выход Q / AND 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q = I0 & I1 & I2 & I3 экземпляра AND 0 функционального блока AND.

p20032 AND 0 группа процесса / AND 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр AND 0 функционального блока AND.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20033 AND 0 последовательность процесса / AND 0 посл_прц

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	10

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра AND 0 внутри установленной в p20032 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20034[0...3] BI: AND 1 входы / AND 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра AND 1 функционального блока AND.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20035 BO: AND 1 выход Q / AND 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q = I0 & I1 & I2 & I3 экземпляра AND 1 функционального блока AND.

p20036 AND 1 группа процесса / AND 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр AND 1 функционального блока AND.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20037 AND 1 последовательность процесса / AND 1 посл_прц

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	20

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра AND 1 внутри установленной в p20036 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20038[0...3] BI: AND 2 входы / AND 2 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра AND 2 функционального блока AND.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20039 BO: AND 2 выход Q / AND 2 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q = I0 & I1 & I2 & I3 экземпляра AND 2 функционального блока AND.

p20040 AND 2 группа процесса / AND 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр AND 2 функционального блока AND.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20041 AND 2 последовательность процесса / AND 2 посл_прц

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2710
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	30

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра AND 2 внутри установленной в p20040 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20042[0...3] BI: AND 3 входы / AND 3 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра AND 3 функционального блока AND.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20043 BO: AND 3 выход Q / AND 3 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q = I0 & I1 & I2 & I3 экземпляра AND 3 функционального блока AND.

p20044 AND 3 группа процесса / AND 3 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр AND 3 функционального блока AND.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20045 AND 3 последовательность процесса / AND 3 посл_прц

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7210
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	40

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра AND 3 внутри установленной в p20044 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20046[0...3] BI: OR 0 входы / OR 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра OR 0 функционального блока OR.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20047 BO: OR 0 выход Q / OR 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q = I0 | I1 | I2 | I3 экземпляра OR 0 функционального блока OR.

p20048 OR 0 группа процесса / OR 0 груп. процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр OR 0 функционального блока OR.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20049 OR 0 последовательность процесса / OR 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	60

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра OR 0 внутри установленной в p20048 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20050[0...3] BI: OR 1 входы / OR 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра OR 1 функционального блока OR.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20051 BO: OR 1 выход Q / OR 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q = I0 | I1 | I2 | I3 экземпляра OR 1 функционального блока OR.

p20052 OR 1 группа процесса / OR 1 груп. процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр OR 1 функционального блока OR.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20053 OR 1 последовательность процесса / OR 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	70

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра OR 1 внутри установленной в p20052 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20054[0...3] BI: OR 2 входы / OR 2 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра OR 2 функционального блока OR.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20055 BO: OR 2 выход Q / OR 2 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q = I0 | I1 | I2 | I3 экземпляра OR 2 функционального блока OR.

p20056 OR 2 группа процесса / OR 2 груп. процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр OR 2 функционального блока OR.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20057 OR 2 последовательность процесса / OR 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	80

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра OR 2 внутри установленной в p20056 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20058[0...3] BI: OR 3 входы / OR 3 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра OR 3 функционального блока OR.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20059 BO: OR 3 выход Q / OR 3 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q = I0 | I1 | I2 | I3 экземпляра OR 3 функционального блока OR.

p20060 OR 3 группа процесса / OR 3 груп. процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр OR 3 функционального блока OR.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20061 OR 3 последовательность процесса / OR 3 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7212
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	90

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра OR 3 внутри установленной в p20060 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20062[0...3] BI: XOR 0 входы / XOR 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра XOR 0 функционального блока XOR.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20063 BO: XOR 0 выход Q / XOR 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q экземпляра XOR 0 функционального блока XOR.

p20064 XOR 0 группа процесса / XOR 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр XOR 0 функционального блока XOR.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20065 XOR 0 последовательность процесса / XOR 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	110

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра XOR 0 внутри установленной в p20064 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20066[0...3] BI: XOR 1 входы / XOR 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра XOR 1 функционального блока XOR.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20067 BO: XOR 1 выход Q / XOR 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q экземпляра XOR 1 функционального блока XOR.

p20068 XOR 1 группа процесса / XOR 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр XOR 1 функционального блока XOR.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20069 XOR 1 последовательность процесса / XOR 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	120

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра XOR 1 внутри установленной в p20068 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20070[0...3] BI: XOR 2 входы / XOR 2 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра XOR 2 функционального блока XOR.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20071 BO: XOR 2 выход Q / XOR 2 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q экземпляра XOR 2 функционального блока XOR.

p20072 XOR 2 группа процесса / XOR 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр XOR 2 функционального блока XOR.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20073 XOR 2 последовательность процесса / XOR 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	130

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра XOR 2 внутри установленной в p20072 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20074[0...3] BI: XOR 3 входы / XOR 3 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0, I1, I2, I3 экземпляра XOR 3 функционального блока XOR.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1
[2] = Вход I2
[3] = Вход I3

r20075 BO: XOR 3 выход Q / XOR 3 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины Q экземпляра XOR 3 функционального блока XOR.

p20076 XOR 3 группа процесса / XOR 3 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр XOR 3 функционального блока XOR.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20077 XOR 3 последовательность процесса / XOR 3 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7214
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	140

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра XOR 3 внутри установленной в p20076 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20078 BI: NOT 0 вход I / NOT 0 вход I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины I экземпляра NOT 0 инвертора.

r20079 BO: NOT 0 инвертированный выход / NOT 0 инв. выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода экземпляра NOT 0 инвертора.

p20080 NOT 0 группа процесса / NOT 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр NOT 0 инвертора.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4

5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20081 NOT 0 последовательность процесса / NOT 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	160

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра NOT 0 внутри установленной в p20080 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20082 BI: NOT 1 вход I / NOT 1 вход I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины I экземпляра NOT 1 инвертора.

r20083 BO: NOT 1 инвертированный выход / NOT 1 инв. выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода экземпляра NOT 1 инвертора.

p20084 NOT 1 группа процесса / NOT 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр NOT 1 инвертора.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20085 NOT 1 последовательность процесса / NOT 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	170

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра NOT 1 внутри установленной в p20084 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20086 BI: NOT 2 вход I / NOT 2 вход I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины I экземпляра NOT 2 инвертора.

r20087 BO: NOT 2 инвертированный выход / NOT 2 инв. выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода экземпляра NOT 2 инвертора.

p20088 NOT 2 группа процесса / NOT 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр NOT 2 инвертора.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20089 NOT 2 последовательность процесса / NOT 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	180

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра NOT 2 внутри установленной в p20088 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20090 BI: NOT 3 вход I / NOT 3 вход I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины I экземпляра NOT 3 инвертора.

r20091 BO: NOT 3 инвертированный выход / NOT 3 инв. выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода экземпляра NOT 3 инвертора.

p20092 NOT 3 группа процесса / NOT 3 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр NOT 3 инвертора.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20093 NOT 3 последовательность процесса / NOT 3 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	190

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра NOT 3 внутри установленной в p20092 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20094[0...3] CI: ADD 0 входы / ADD 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин X0, X1, X2, X3 экземпляра ADD 0 сумматора.

Индекс:
[0] = Вход X0
[1] = Вход X1
[2] = Вход X2
[3] = Вход X3

r20095 CO: ADD 0 выход Y / ADD 0 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y = X0 + X1 + X2 + X3 экземпляра ADD 0 сумматора.

p20096 ADD 0 группа процесса / ADD 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр ADD 0 сумматора.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20097 ADD 0 последовательность процесса / ADD 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	210

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра ADD 0 внутри установленной в p20096 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20098[0...3] CI: ADD 1 входы / ADD 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин X0, X1, X2, X3 экземпляра ADD 1 сумматора.

Индекс:
[0] = Вход X0
[1] = Вход X1
[2] = Вход X2
[3] = Вход X3

r20099 CO: ADD 1 выход Y / ADD 1 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y = X0 + X1 + X2 + X3 экземпляра ADD 1 сумматора.

p20100 ADD 1 группа процесса / ADD 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр ADD 1 сумматора.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20101 ADD 1 последовательность процесса / ADD 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	220

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра ADD 1 внутри установленной в p20100 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20102[0...1] CI: SUB 0 входы / SUB 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала уменьшаемого X1 и вычитаемого X2 экземпляра SUB 0 вычитателя.

Индекс: [0] = Уменьшаемое X1
[1] = Вычитаемое X2

r20103 CO: SUB 0 разница Y / SUB 0 разница Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для разницы Y = X1 - X2 экземпляра SUB 0 вычитателя.

p20104 SUB 0 группа процесса / SUB 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр SUB 0 вычитателя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20105 SUB 0 последовательность процесса / SUB 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	240

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра SUB 0 внутри установленной в p20104 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20106[0...1] CI: SUB 1 входы / SUB 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала уменьшаемого X1 и вычитаемого X2 экземпляра SUB 1 вычитателя.

Индекс: [0] = Уменьшаемое X1
[1] = Вычитаемое X2

r20107 CO: SUB 1 разница Y / SUB 1 разница Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для разницы Y = X1 - X2 экземпляра SUB 1 вычитателя.

p20108 SUB 1 группа процесса / SUB 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр SUB 1 вычитателя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20109 SUB 1 последовательность процесса / SUB 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	250

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра SUB 1 внутри установленной в p20108 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20110[0...3] CI: MUL 0 входы / MUL 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала коэффициентов X0, X1, X2, X3 экземпляра MUL 0 умножителя.

Индекс: [0] = Коэффициент X0
[1] = Коэффициент X1
[2] = Коэффициент X2
[3] = Коэффициент X3

r20111 CO: MUL 0 результат Y / MUL 0 результат Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для результата Y = X0 * X1 * X2 * X3 экземпляра MUL 0 умножителя.

p20112 MUL 0 группа процесса / MUL 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр MUL 0 умножителя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20113 MUL 0 последовательность процесса / MUL 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	270

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра MUL 0 внутри установленной в p20112 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20114[0...3] CI: MUL 1 входы / MUL 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала коэффициентов X0, X1, X2, X3 экземпляра MUL 1 умножителя.

Индекс:
[0] = Коэффициент X0
[1] = Коэффициент X1
[2] = Коэффициент X2
[3] = Коэффициент X3

r20115 CO: MUL 1 результат Y / MUL 1 результат Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для результата Y = X0 * X1 * X2 * X3 экземпляра MUL 1 умножителя.

p20116 MUL 1 группа процесса / MUL 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр MUL 1 умножителя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20117 MUL 1 последовательность процесса / MUL 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	280

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра MUL 1 внутри установленной в p20116 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20118[0...1] CI: DIV 0 входы / DIV 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала делимого X1 и делителя X2 экземпляра DIV 0 блока деления.

Индекс:
[0] = Делимое X0
[1] = Делитель X1

r20119[0...2] CO: DIV 0 коэффициент / DIV 0 коэффициент

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для частного Y = X1 / X2, целочисленного частного YIN, а также для остатка деления MOD = (Y - YIN) x X2 экземпляра DIV 0 блока деления.

Индекс:
[0] = Коэффициент Y
[1] = Целочисленный коэффициент YIN
[2] = Остаток от деления MOD

r20120 BO: DIV 0 делитель равен нулю QF / DIV 0 делит.=0 QF

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для сообщения QF, что делитель X2 экземпляра DIV 0 блока деления равен нулю.
X2 = 0.0 => QF = 1

p20121 DIV 0 группа процесса / DIV 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр DIV 0 блока деления.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20122 DIV 0 последовательность процесса / DIV 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	300

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра DIV 0 внутри установленной в p20121 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20123[0...1] CI: DIV 1 входы / DIV 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала делимого X1 и делителя X2 экземпляра DIV 1 блока деления.

Индекс:
[0] = Делимое X0
[1] = Делитель X1

r20124[0...2] CO: DIV 1 коэффициент / DIV 1 коэффициент

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для частного Y = X1 / X2, целочисленного частного YIN, а также для остатка деления MOD = (Y - YIN) x X2 экземпляра DIV 1 блока деления.

Индекс:
[0] = Коэффициент Y
[1] = Целочисленный коэффициент YIN
[2] = Остаток от деления MOD

r20125 BO: DIV 1 делитель равен нулю QF / DIV 1 делит.=0 QF

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для сообщения QF, что делитель X2 экземпляра DIV 1 блока деления равен нулю.
X2 = 0.0 => QF = 1

p20126 DIV 1 группа процесса / DIV 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр DIV 1 блока деления.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20127 DIV 1 последовательность процесса / DIV 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7222
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	310

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра DIV 1 внутри установленной в p20126 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20128 CI: AVA 0 вход X / AVA 0 вход X

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X экземпляра AVA 0 формирователя абсолютного значения с обработкой знака.

r20129 CO: AVA 0 выход Y / AVA 0 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y экземпляра AVA 0 формирователя абсолютного значения с обработкой знака.

r20130 BO: AVA 0 вход отр. SN / AVA 0 вход отр. SN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для сообщения SN, что входная величина X экземпляра AVA 0 формирователя абсолютного значения с обработкой знака является отрицательной.

X < 0.0 => SN = 1

p20131 AVA 0 группа процесса / AVA 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр AVA 0 формирователя абсолютного значения с обработкой знака.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20132 AVA 0 последовательность процесса / AVA 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	340

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра AVA 0 внутри установленной в p20131 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20133 CI: AVA 1 вход X / AVA 1 вход X

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X экземпляра AVA 1 формирователя абсолютного значения с обработкой знака.

r20134 CO: AVA 1 выход Y / AVA 1 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y экземпляра AVA 1 формирователя абсолютного значения с обработкой знака.

r20135 BO: AVA 1 вход отр. SN / AVA 1 вход отр. SN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для сообщения SN, что входная величина X экземпляра AVA 1 формирователя абсолютного значения с обработкой знака является отрицательной.

X < 0.0 => SN = 1

p20136 AVA 1 группа процесса / AVA 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр AVA 1 формирователя абсолютного значения с обработкой знака.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20137 AVA 1 последовательность процесса / AVA 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7224
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	350

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра AVA 1 внутри установленной в p20136 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20138 BI: MFP 0 входной импульс I / MFP 0 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра MFP 0 формирователя импульсов.

p20139 MFP 0 длительность импульса в мсек / MFP 0 дли_имп мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для длительности импульса T в миллисекундах экземпляра MFP 0 формирователя импульсов.

r20140 BO: MFP 0 выход Q / MFP 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра MFP 0 формирователя импульсов.

p20141 MFP 0 группа процесса / MFP 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр MFP 0 формирователя импульсов.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20142 MFP 0 последовательность процесса / MFP 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	370

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра MFP 0 внутри установленной в p20141 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20143 BI: MFP 1 входной импульс I / MFP 1 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра MFP 1 формирователя импульсов.

p20144 MFP 1 длительность импульса в мсек / MFP 1 дли_имп мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для длительности импульса T в миллисекундах экземпляра MFP 1 формирователя импульсов.

r20145 BO: MFP 1 выход Q / MFP 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра MFP 1 формирователя импульсов.

p20146 MFP 1 группа процесса / MFP 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр MFP 1 формирователя импульсов.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20147 MFP 1 последовательность процесса / MFP 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	380

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра MFP 1 внутри установленной в p20146 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20148 BI: PCL 0 входной импульс I / PCL 0 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PCL 0 укорачивателя импульсов.

p20149 PCL 0 длительность импульса в мсек / PCL 0 дли_имп мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для длительности импульса T в миллисекундах экземпляра PCL 0 укорачивателя импульсов.

r20150 BO: PCL 0 выход Q / PCL 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PCL 0 укорачивателя импульсов.

p20151 PCL 0 группа процесса / PCL 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PCL 0 укорачивателя импульсов.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20152 PCL 0 последовательность процесса / PCL 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	400

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PLC 0 внутри установленной в p20151 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20153 BI: PCL 1 входной импульс I / PCL 1 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PCL 1 укорачивателя импульсов.

p20154 PCL 1 длительность импульса в мсек / PCL 1 дли_имп мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для длительности импульса T в миллисекундах экземпляра PCL 1 укорачивателя импульсов.

r20155 BO: PCL 1 выход Q / PCL 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PCL 1 укорачивателя импульсов.

p20156 PCL 1 группа процесса / PCL 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PCL 1 укорачивателя импульсов.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20157 PCL 1 последовательность процесса / PCL 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	410

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PLC 1 внутри установленной в p20156 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20158 BI: PDE 0 входной импульс I / PDE 0 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PDE 0 замедлителя включения.

p20159 PDE 0 время задержки импульса в мсек / PDE 0 t_зад. мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для времени задержки импульса T в миллисекундах экземпляра PDE 0 замедлителя включения.

r20160 BO: PDE 0 выход Q / PDE 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PDE 0 замедлителя включения.

p20161 PDE 0 группа процесса / PDE 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PDE 0 замедлителя включения.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20162 PDE 0 последовательность процесса / PDE 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	430

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PDE 0 внутри установленной в p20161 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20163 BI: PDE 1 входной импульс I / PDE 1 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PDE 1 замедлителя включения.

p20164 PDE 1 время задержки импульса в мсек / PDE 1 t_зад. мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для времени задержки импульса T в миллисекундах экземпляра PDE 1 замедлителя включения.

r20165 BO: PDE 1 выход Q / PDE 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PDE 1 замедлителя включения.

p20166 PDE 1 группа процесса / PDE 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PDE 1 замедлителя включения.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20167 PDE 1 последовательность процесса / PDE 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	440

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PDE 1 внутри установленной в p20166 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20168 BI: PDF 0 входной импульс I / PDF 0 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PDF 0 замедлителя выключения.

p20169 PDF 0 время удлинения импульса в мсек / PDF 0 t_удлин мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для времени удлинения импульса T в миллисекундах экземпляра PDF 0 замедлителя выключения.

r20170 BO: PDF 0 выход Q / PDF 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PDF 0 замедлителя выключения.

p20171 PDF 0 группа процесса / PDF 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PDF 0 замедлителя выключения.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20172 PDF 0 последовательность процесса / PDF 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	460

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PDF 0 внутри установленной в p20171 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20173 BI: PDF 1 входной импульс I / PDF 1 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PDF 1 замедлителя выключения.

p20174 PDF 1 время удлинения импульса в мсек / PDF 1 t_удлин мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для времени удлинения импульса T в миллисекундах экземпляра PDF 1 замедлителя выключения.

r20175 BO: PDF 1 выход Q / PDF 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PDF 1 замедлителя выключения.

p20176 PDF 1 группа процесса / PDF 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PDF 1 замедлителя выключения.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20177 PDF 1 последовательность процесса / PDF 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	470

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PDF 1 внутри установленной в p20176 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20178[0...1] BI: PST 0 входы / PST 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I и входа сброса R экземпляра PST 0 удлинителя импульсов.

Индекс:
[0] = Входной импульс I
[1] = Вход сброса R

p20179 PST 0 длительность импульса в мсек / PST 0 дли_имп мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для длительности импульса T в миллисекундах экземпляра PST 0 удлинителя импульсов.

r20180 BO: PST 0 выход Q / PST 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PST 0 удлинителя импульсов.

p20181 PST 0 группа процесса / PST 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PST 0 замедлителя импульсов.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20182 PST 0 последовательность процесса / PST 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	490

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PST 0 внутри установленной в p20181 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20183[0...1] BI: PST 1 входы / PST 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I и входа сброса R экземпляра PST 1 удлинителя импульсов.

Индекс:
[0] = Входной импульс I
[1] = Вход сброса R

p20184 PST 1 длительность импульса в мсек / PST 1 дли_имп мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для длительности импульса T в миллисекундах экземпляра PST 1 удлинителя импульсов.

r20185 BO: PST 1 выход Q / PST 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PST 1 удлинителя импульсов.

p20186 PST 1 группа процесса / PST 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PST 1 замедлителя импульсов.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20187 PST 1 последовательность процесса / PST 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7234
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	500

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PST 1 внутри установленной в p20186 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20188[0...1] BI: RSR 0 входы / RSR 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входа установки S и входа сброса R экземпляра RSR 0 триггера RS.

Индекс:
[0] = Установка S
[1] = Сброс R

r20189 BO: RSR 0 выход Q / RSR 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выхода Q экземпляра RSR 0 триггера RS.

r20190 BO: RSR 0 инвертированный выход QN / RSR 0 инв вых QN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода QN экземпляра RSR 0 триггера RS.

p20191 RSR 0 группа процесса / RSR 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр RSR 0 триггера RS.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20192 RSR 0 последовательность процесса / RSR 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	520

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра RSR 0 внутри установленной в p20191 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20193[0...1] BI: RSR 1 входы / RSR 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входа установки S и входа сброса R экземпляра RSR 1 триггера RS.

Индекс:
[0] = Установка S
[1] = Сброс R

r20194 BO: RSR 1 выход Q / RSR 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выхода Q экземпляра RSR 1 триггера RS.

r20195 BO: RSR 1 инвертированный выход QN / RSR 1 инв вых QN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода QN экземпляра RSR 1 триггера RS.

p20196 RSR 1 группа процесса / RSR 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр RSR 1 триггера RS.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20197 RSR 1 последовательность процесса / RSR 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	530

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра RSR 1 внутри установленной в p20196 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20198[0...3] BI: DFR 0 входы / DFR 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигналов для тактового входа I, D-входа D, входа установки S и входа сброса R экземпляра DFR 0 des D-триггера

Индекс:
[0] = Вход запуска I
[1] = D-вход D
[2] = Установка S
[3] = Сброс R

r20199 BO: DFR 0 выход Q / DFR 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выхода Q экземпляра DFR 0 триггера D.

r20200 BO: DFR 0 инвертированный выход QN / DFR 0 инв вых QN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода QN экземпляра DFR 0 триггера D.

p20201 DFR 0 группа процесса / DFR 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр DFR 0 триггера D.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20202 DFR 0 последовательность процесса / DFR 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	550

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра DFR 0 внутри установленной в p20201 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20203[0...3] BI: DFR 1 входы / DFR 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигналов для тактового входа I, D-входа D, входа установки S и входа сброса R экземпляра DFR 1 des D-триггера

Индекс:
[0] = Вход запуска I
[1] = D-вход D
[2] = Установка S
[3] = Сброс R

r20204 BO: DFR 1 выход Q / DFR 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выхода Q экземпляра DFR 1 триггера D.

r20205 BO: DFR 1 инвертированный выход QN / DFR 1 инв вых QN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода QN экземпляра DFR 1 триггера D.

p20206 DFR 1 группа процесса / DFR 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр DFR 1 триггера D.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20207 DFR 1 последовательность процесса / DFR 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	560

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра DFR 1 внутри установленной в p20206 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20208[0...1] BI: BSW 0 входы / BSW 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0 и I1 экземпляра BSW 0 двоичного переключателя.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1

p20209 BI: BSW 0 положение переключателя I / BSW 0 полож_пркл

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала позиции переключателя I экземпляра BSW 0 двоичного переключателя.

r20210 BO: BSW 0 выход Q / BSW 0 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Q экземпляра BSW 0 двоичного переключателя.

p20211 BSW 0 группа процесса / BSW 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр BSW 0 двоичного переключателя.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20212 BSW 0 последовательность процесса / BSW 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	580

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра BSW 0 внутри установленной в p20211 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20213[0...1] BI: BSW 1 входы / BSW 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин I0 и I1 экземпляра BSW 1 двоичного переключателя.

Индекс:
[0] = Вход I0
[1] = Вход I1

p20214 BI: BSW 1 положение переключателя I / BSW 1 полож_пркл

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала позиции переключателя I экземпляра BSW 1 двоичного переключателя.

r20215 BO: BSW 1 выход Q / BSW 1 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Q экземпляра BSW 1 двоичного переключателя.

p20216 BSW 1 группа процесса / BSW 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр BSW 1 двоичного переключателя.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20217 BSW 1 последовательность процесса / BSW 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	590

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра BSW 1 внутри установленной в p20216 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20218[0...1] CI: NSW 0 входы / NSW 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин X0 и X1 экземпляра NSW 0 числового переключателя.

Индекс:
[0] = Вход X0
[1] = Вход X1

p20219 BI: NSW 0 положение переключателя I / NSW 0 полож_пркл

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала положения переключателя I экземпляра NSW 0 числового переключателя.

r20220 CO: NSW 0 выход Y / NSW 0 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y экземпляра NSW 0 числового переключателя.

p20221 NSW 0 группа процесса / NSW 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр NSW 0 числового переключателя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20222 NSW 0 последовательность процесса / NSW 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	610

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра NSW 0 внутри установленной в p20221 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20223[0...1] CI: NSW 1 входы / NSW 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин X0 и X1 экземпляра NSW 1 числового переключателя.

Индекс:
[0] = Вход X0
[1] = Вход X1

p20224 BI: NSW 1 положение переключателя I / NSW 1 полож_пркл

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала положения переключателя I экземпляра NSW 1 числового переключателя.

r20225 CO: NSW 1 выход Y / NSW 1 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y экземпляра NSW 1 числового переключателя.

p20226 NSW 1 группа процесса / NSW 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр NSW 1 числового переключателя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20227 NSW 1 последовательность процесса / NSW 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7250
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	620

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра NSW 1 внутри установленной в p20226 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20228 CI: LIM 0 вход X / LIM 0 вход X

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X экземпляра LIM 0 ограничителя.

p20229 LIM 0 верхнее предельное значение LU / LIM 0 верх пред LU

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для верхнего предельного значения LU экземпляра LIM 0 ограничителя.

p20230 LIM 0 нижнее предельное значение LL / LIM 0 ниж пред LL

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для нижнего предельного значения LL экземпляра LIM 0 ограничителя.

r20231 CO: LIM 0 выход Y / LIM 0 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для ограниченной выходной величины Y экземпляра LIM 0 ограничителя.

r20232 BO: LIM 0 входная величина на верхней границе QU / LIM 0 QU

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LIM 0 ограничителя QU (верхнее предельное значение достигнуто), т.е. QU = 1 для X >= LU.

r20233 BO: LIM 0 входная величина на нижней границе QL / LIM 0 QL

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LIM 0 ограничителя QL (нижнее предельное значение достигнуто), т.е. QL = 1 для X <= LL.

p20234 LIM 0 группа процесса / LIM 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр LIM 0 ограничителя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20235 LIM 0 последовательность процесса / LIM 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	640

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра LIM 0 внутри установленной в p20234 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20236 **CI: LIM 1 вход X / LIM 1 вход X**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X экземпляра LIM 1 ограничителя.

p20237 **LIM 1 верхнее предельное значение LU / LIM 1 верх пред LU**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для верхнего предельного значения LU экземпляра LIM 1 ограничителя.

p20238 **LIM 1 нижнее предельное значение LL / LIM 1 ниж пред LL**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для нижнего предельного значения LL экземпляра LIM 1 ограничителя.

r20239 **CO: LIM 1 выход Y / LIM 1 выход Y**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для ограниченной выходной величины Y экземпляра LIM 1 ограничителя.

r20240 **BO: LIM 1 входная величина на верхней границе QU / LIM 1 QU**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LIM 1 ограничителя QU (верхнее предельное значение достигнуто), т.е. QU = 1 для X >= LU.

r20241 **BO: LIM 1 входная величина на нижней границе QL / LIM 1 QL**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LIM 1 ограничителя QL (нижнее предельное значение достигнуто), т.е. QL = 1 для X <= LL.

p20242 LIM 1 группа процесса / LIM 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр LIM 1 ограничителя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20243 LIM 1 последовательность процесса / LIM 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7260
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	650

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра LIM 1 внутри установленной в p20242 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20244[0...1] CI: PT1 0 входы / PT1 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X и уставки SV экземпляра PT1 0 сглаживающего элемента.

Индекс:
[0] = Вход X
[1] = Уставка SV

p20245 BI: PT1 0 применить уставку S / PT1 0 прим.уст.зн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для сигнала "Применить уставку" экземпляра PT1 0 сглаживающего элемента.

p20246 PT1 0 постоянная времени сглаживания в мсек / PT1 0 T_сглаж мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	340.28235E36	0.00

Описание: Установка постоянной времени сглаживания T в миллисекундах экземпляра PT1 0 сглаживающего элемента.

r20247 CO: PT1 0 выход Y / PT1 0 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для сглаженной выходной величины Y экземпляра PT1 0 сглаживающего элемента.

p20248 PT1 0 группа процесса / PT1 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PT1 0 сглаживающего элемента.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20249 PT1 0 последовательность процесса / PT1 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	670

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PT1 0 внутри установленной в p20248 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20250[0...1] CI: PT1 1 входы / PT1 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X и уставки SV экземпляра PT1 1 сглаживающего элемента.

Индекс:
[0] = Вход X
[1] = Уставка SV

p20251 BI: PT1 1 применить уставку S / PT1 1 прим.уст.зн.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для сигнала "Применить уставку" экземпляра PT1 1 сглаживающего элемента.

p20252 PT1 1 постоянная времени сглаживания в мсек / PT1 1 T_сглаж мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	340.28235E36	0.00

Описание: Установка постоянной времени сглаживания T в миллисекундах экземпляра PT1 1 сглаживающего элемента.

r20253 CO: PT1 1 выход Y / PT1 1 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для сглаженной выходной величины Y экземпляра PT1 1 сглаживающего элемента.

p20254 PT1 1 группа процесса / PT1 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PT1 1 сглаживающего элемента.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20255 PT1 1 последовательность процесса / PT1 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7262
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	680

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PT1 1 внутри установленной в p20254 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20256[0...1] CI: INT 0 входы / INT 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X и уставки SV экземпляра INT 0 интегратора.

Индекс:
[0] = Вход X
[1] = Уставка SV

p20257 **INT 0 верхнее предельное значение LU / INT 0 верх грн LU**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установка верхнего предельного значения LU экземпляра INT 0 интегратора.

p20258 **INT 0 нижнее предельное значение LL / INT 0 нижн грн LL**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установка нижнего предельного значения LL экземпляра INT 0 интегратора.

p20259 **INT 0 постоянная времени интегрирующей цепи в мсек / INT 0 T_интег мсек**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	340.28235E36	0.00

Описание: Установка постоянной времени интегрирующей цепи Ti в миллисекундах экземпляра INT 0 интегратора.

p20260 **BI: INT 0 применить уставку S / INT 0 прим.уст.зн.**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для сигнала "Применить уставку" экземпляра INT 0 интегратора.

r20261 **CO: INT 0 выход Y / INT 0 выход Y**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y экземпляра INT 0 интегратора.
Если LL >= LU, то выходная величина Y = LU.

r20262 **BO: INT 0 интегратор на верхнем пределе QU / INT 0 QU**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для сообщения QU, что выходная величина Y экземпляра INT 0 интегратора достигла верхнего предельного значения LU.

r20263 BO: INT 0 интегратор на нижнем пределе QL / INT 0 QL

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для сообщения QL, что выходная величина Y экземпляра INT 0 интегратора достигла нижнего предельного значения LL.

p20264 INT 0 группа процесса / INT 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр INT 0 интегратора.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20265 INT 0 последовательность процесса / INT 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	700

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра INT 0 внутри установленной в p20264 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20266 CI: LVM 0 вход X / LVM 0 вход X

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X экземпляра LVM 0 двухстороннего ограничителя.

p20267 LVM 0 среднее значение интервала M / LVM 0 сред.знач. M

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для среднего значения интервала M экземпляра LVM 0 двухстороннего ограничителя.

p20268 **LVM 0 граница интервала L / LVM 0 граница L**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для границы интервала L экземпляра LVM 0 двухстороннего ограничителя.

p20269 **LVM 0 гистерезис HY / LVM 0 гистер. HY**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для гистерезиса HY экземпляра LVM 0 двухстороннего ограничителя.

r20270 **BO: LVM 0 входная величина выше интервала QU / LVM 0 X выше QU**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LVM 0 двухстороннего ограничителя, что входная величина X минимум один раз была X > M + L и сейчас X >= M + L - HY.

r20271 **BO: LVM 0 входная величина внутри интервала QM / LVM 0 X внутри QM**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LVM 0 двухстороннего ограничителя, что входная величина X находится внутри интервала.

r20272 **BO: LVM 0 входная величина ниже интервала QL / LVM 0 X ниже QL**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LVM 0 двухстороннего ограничителя, что входная величина X минимум один раз была X < M - L и сейчас X <= M - L + HY.

p20273 **LVM 0 группа процесса / LVM 0 груп. проц.**

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр LVM 0 двухстороннего ограничителя.

Параметр: 5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20274 LVM 0 последовательность процесса / LVM 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	720

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра LVM 0 внутри установленной в p20273 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20275 CI: LVM 1 вход X / LVM 1 вход X

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X экземпляра LVM 1 двухстороннего ограничителя.

p20276 LVM 1 среднее значение интервала M / LVM 1 сред.знач. M

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для среднего значения интервала M экземпляра LVM 1 двухстороннего ограничителя.

p20277 LVM 1 граница интервала L / LVM 1 граница L

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для границы интервала L экземпляра LVM 1 двухстороннего ограничителя.

p20278 LVM 1 гистерезис HY / LVM 1 гистер. HY

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установочный параметр для гистерезиса HY экземпляра LVM 1 двухстороннего ограничителя.

r20279 BO: LVM 1 входная величина выше интервала QU / LVM 1 X выше QU

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LVM 1 двухстороннего ограничителя, что входная величина X минимум один раз была X > M + L и сейчас X >= M + L - HY.

r20280 BO: LVM 1 входная величина внутри интервала QM / LVM 1 X внутри QM

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LVM 1 двухстороннего ограничителя, что входная величина X находится внутри интервала.

r20281 BO: LVM 1 входная величина ниже интервала QL / LVM 1 X ниже QL

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации экземпляра LVM 1 двухстороннего ограничителя, что входная величина X минимум один раз была X < M - L и сейчас X <= M - L + HY.

p20282 LVM 1 группа процесса / LVM 1 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр LVM 1 двухстороннего ограничителя.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20283 LVM 1 последовательность процесса / LVM 1 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7270
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	730

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра LVM 1 внутри установленной в p20282 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20284 CI: DIF 0 вход X / DIF 0 вход X

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины X экземпляра DIF 0 Д-звена.

p20285 DIF 0 постоянная времени дифференцирующей цепи в мсек / DIF 0 T_дифф. мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	340.28235E36	0.00

Описание: Установка постоянной времени дифференцирующей цепи Td в миллисекундах экземпляра DIF 0 Д-звена.

r20286 CO: DIF 0 выход Y / DIF 0 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y экземпляра DIF 0 Д-звена.

p20287 DIF 0 группа процесса / DIF 0 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр DIF 0 Д-звена.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20288 DIF 0 последовательность процесса / DIF 0 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7264
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	750

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра DIF 0 внутри установленной в p20287 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20300 BI: NOT 4 вход I / NOT 4 вход I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины I экземпляра NOT 4 инвертора.

r20301 BO: NOT 4 инвертированный выход / NOT 4 инв. выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода экземпляра NOT 4 инвертора.

p20302 NOT 4 группа процесса / NOT 4 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр NOT 4 инвертора.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20303 NOT 4 последовательность процесса / NOT 4 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	770

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра NOT 4 внутри установленной в p20302 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20304 BI: NOT 5 вход I / NOT 5 вход I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входной величины I экземпляра NOT 5 инвертора.

r20305 BO: NOT 5 инвертированный выход / NOT 5 инв. выход

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода экземпляра NOT 5 инвертора.

p20306 NOT 5 группа процесса / NOT 5 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр NOT 5 инвертора.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20307 NOT 5 последовательность процесса / NOT 5 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7216
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	780

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра NOT 5 внутри установленной в p20306 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20308[0...3] CI: ADD 2 входы / ADD 2 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входных величин X0, X1, X2, X3 экземпляра ADD 2 сумматора.

Индекс:
[0] = Вход X0
[1] = Вход X1
[2] = Вход X2
[3] = Вход X3

r20309 CO: ADD 2 выход Y / ADD 2 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y = X0 + X1 + X2 + X3 экземпляра ADD 2 сумматора.

p20310 ADD 2 группа процесса / ADD 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр ADD 2 сумматора.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20311 ADD 2 последовательность процесса / ADD 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7220
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	800

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра ADD 2 внутри установленной в p20310 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20312[0...1] CI: NCM 0 входы / NCM 0 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка входных величин X0, X1 экземпляра NCM 0 числового компаратора.

Индекс:
[0] = Вход X0
[1] = Вход X1

r20313 BO: NCM 0 выход QU / NCM 0 выход QU

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины QU экземпляра NCM 0 числового компаратора.
QU установлена только при X0 > X1.

r20314 BO: NCM 0 выход QE / NCM 0 выход QE

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины QE экземпляра NCM 0 числового компаратора.
QE установлена только при X0 = X1.

r20315 BO: NCM 0 выход QL / NCM 0 выход QL

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины QL экземпляра NCM 0 числового компаратора.
QL установлена только при X0 < X1.

p20316 NCM 0 динамическая группа / NCM 0 динам_группа

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Изменяемый параметр для динамической группы, в которой должен быть вызван экземпляр NCM 0 числового компаратора.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20317 NCM 0 последовательность обработки / NCM 0 послед_обраб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	820

Описание: Изменяемый параметр для динамической группы экземпляра NCM 0 внутри установленной в p20316 динамической группы.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20318[0...1] CI: NCM 1 входы / NCM 1 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка входных величин X0, X1 экземпляра NCM 1 числового компаратора.

Индекс:
[0] = Вход X0
[1] = Вход X1

r20319 BO: NCM 1 выход QU / NCM 1 выход QU

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины QU экземпляра NCM 1 числового компаратора.
QU установлена только при X0 > X1.

r20320 BO: NCM 1 выход QE / NCM 1 выход QE

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины QE экземпляра NCM 1 числового компаратора.
QE установлена только при X0 = X1.

r20321 BO: NCM 1 выход QL / NCM 1 выход QL

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для двоичной величины QL экземпляра NCM 1 числового компаратора.
QL установлена только при X0 < X1.

p20322 NCM 1 динамическая группа / NCM 1 динам_группа

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Изменяемый параметр для динамической группы, в которой должен быть вызван экземпляр NCM 1 числового компаратора.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20323 NCM 1 последовательность обработки / NCM 1 послед_обраб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7225
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	830

Описание: Изменяемый параметр для динамической группы экземпляра NCM 1 внутри установленной в p20322 динамической группы.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20324[0...1] BI: RSR 2 входы / RSR 2 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала входа установки S и входа сброса R экземпляра RSR 2 триггера RS.

Индекс:
[0] = Установка S
[1] = Сброс R

r20325 BO: RSR 2 выход Q / RSR 2 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выхода Q экземпляра RSR 2 триггера RS.

r20326 BO: RSR 2 инвертированный выход QN / RSR 2 инв вых QN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода QN экземпляра RSR 2 триггера RS.

p20327 RSR 2 группа процесса / RSR 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр RSR 2 триггера RS.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20328 RSR 2 последовательность процесса / RSR 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	7999	850

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра RSR 2 внутри установленной в p20327 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20329[0...3] BI: DFR 2 входы / DFR 2 входы

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигналов для тактового входа I, D-входа D, входа установки S и входа сброса R экземпляра DFR 2 des D-триггера

Индекс:
[0] = Вход запуска I
[1] = D-вход D
[2] = Установка S
[3] = Сброс R

r20330 BO: DFR 2 выход Q / DFR 2 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выхода Q экземпляра DFR 2 триггера D.

r20331 BO: DFR 2 инвертированный выход QN / DFR 2 инв вых QN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для инвертированного выхода QN экземпляра DFR 2 триггера D.

p20332 DFR 2 группа процесса / DFR 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
1	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр DFR 2 триггера D.

Параметр:
1: Группа процесса 1
2: Группа процесса 2
3: Группа процесса 3
4: Группа процесса 4
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20333 DFR 2 последовательность процесса / DFR 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7240
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	870

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра DFR 2 внутри установленной в p20332 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20334 BI: PDE 2 входной импульс I / PDE 2 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PDE 2 замедлителя включения.

p20335 PDE 2 время задержки импульса в мсек / PDE 2 t_зад. мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для времени задержки импульса T в миллисекундах экземпляра PDE 2 замедлителя включения.

r20336 BO: PDE 2 выход Q / PDE 2 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PDE 2 замедлителя включения.

p20337 PDE 2 группа процесса / PDE 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PDE 2 замедлителя включения.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20338 PDE 2 последовательность процесса / PDE 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	890

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PDE 2 внутри установленной в p20337 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20339 BI: PDE 3 входной импульс I / PDE 3 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PDE 3 замедлителя включения.

p20340 PDE 3 время задержки импульса в мсек / PDE 3 t_зад. мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для времени задержки импульса T в миллисекундах экземпляра PDE 3 замедлителя включения.

r20341 BO: PDE 3 выход Q / PDE 3 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PDE 3 замедлителя включения.

p20342 PDE 3 группа процесса / PDE 3 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PDE 3 замедлителя включения.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20343 PDE 3 последовательность процесса / PDE 3 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7232
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	900

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PDE 3 внутри установленной в p20342 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20344 BI: PDF 2 входной импульс I / PDF 2 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PDF 2 замедлителя выключения.

p20345 PDF 2 время удлинения импульса в мсек / PDF 2 t_удлин мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для времени удлинения импульса T в миллисекундах экземпляра PDF 2 замедлителя выключения.

r20346 BO: PDF 2 выход Q / PDF 2 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PDF 2 замедлителя выключения.

p20347 PDF 2 группа процесса / PDF 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PDF 2 замедлителя выключения.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20348 PDF 2 последовательность процесса / PDF 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	920

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PDF 2 внутри установленной в p20347 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20349 BI: PDF 3 входной импульс I / PDF 3 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра PDF 3 замедлителя выключения.

p20350 PDF 3 время удлинения импульса в мсек / PDF 3 t_удлин мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для времени удлинения импульса T в миллисекундах экземпляра PDF 3 замедлителя выключения.

r20351 BO: PDF 3 выход Q / PDF 3 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра PDF 3 замедлителя выключения.

p20352 PDF 3 группа процесса / PDF 3 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр PDF 3 замедлителя выключения.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20353 PDF 3 последовательность процесса / PDF 3 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7233
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	930

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра PDF 3 внутри установленной в p20352 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20354 BI: MFP 2 входной импульс I / MFP 2 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра MFP 2 формирователя импульсов.

p20355 MFP 2 длительность импульса в мсек / MFP 2 дли_имп мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для длительности импульса T в миллисекундах экземпляра MFP 2 формирователя импульсов.

r20356 BO: MFP 2 выход Q / MFP 2 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра MFP 2 формирователя импульсов.

p20357 MFP 2 группа процесса / MFP 2 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр MFP 2 формирователя импульсов.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20358 MFP 2 последовательность процесса / MFP 2 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	950

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра MFP 2 внутри установленной в p20357 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20359 BI: MFP 3 входной импульс I / MFP 3 вход_имп I

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / Binary
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входного импульса I экземпляра MFP 3 формирователя импульсов.

p20360 MFP 3 длительность импульса в мсек / MFP 3 дли_имп мсек

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0.00	5400000.00	0.00

Описание: Установочный параметр для длительности импульса T в миллисекундах экземпляра MFP 3 формирователя импульсов.

r20361 BO: MFP 3 выход Q / MFP 3 выход Q

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned32
Изменяемо -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходного импульса Q экземпляра MFP 3 формирователя импульсов.

p20362 MFP 3 группа процесса / MFP 3 груп. проц.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Установочный параметр для группы процесса, в которой должен быть вызван экземпляр MFP 3 формирователя импульсов.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20363 MFP 3 последовательность процесса / MFP 3 посл_процес.

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7230
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	960

Описание: Установочный параметр для последовательности процесса экземпляра MFP 3 внутри установленной в p20362 группы процесса.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20372 CI: PLI 0 вход X / PLI 0 вход X

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входа X полигона (20 точек изгиба) экземпляра PLI 0.

r20373 CO: PLI 0 выход Y / PLI 0 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y полигона (20 точек изгиба) экземпляра PLI 0.

p20374[0...19] PLI 0 X-координата A точка изгиба / PLI 0 X-координата

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установка значений абсциссы (значения координат X) для точек изгиба (A0 ... A19) полигона (20 точек изгиба) экземпляра PLI 0.

Индекс:
[0] = Точка изгиба 0
[1] = Точка изгиба 1
[2] = Точка изгиба 2
[3] = Точка изгиба 3
[4] = Точка изгиба 4
[5] = Точка изгиба 5
[6] = Точка изгиба 6
[7] = Точка изгиба 7
[8] = Точка изгиба 8
[9] = Точка изгиба 9
[10] = Точка изгиба 10
[11] = Точка изгиба 11
[12] = Точка изгиба 12
[13] = Точка изгиба 13
[14] = Точка изгиба 14
[15] = Точка изгиба 15
[16] = Точка изгиба 16
[17] = Точка изгиба 17
[18] = Точка изгиба 18
[19] = Точка изгиба 19

p20375[0...19] PLI 0 Y-координата B точка изгиба / PLI 0 Y-координата

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установка значений ординаты (значения координат Y) для точек изгиба (B0 ... B19) полигона (20 точек изгиба) экземпляра PLI 0.

Индекс:
[0] = Точка изгиба 0
[1] = Точка изгиба 1
[2] = Точка изгиба 2
[3] = Точка изгиба 3
[4] = Точка изгиба 4
[5] = Точка изгиба 5
[6] = Точка изгиба 6
[7] = Точка изгиба 7
[8] = Точка изгиба 8
[9] = Точка изгиба 9
[10] = Точка изгиба 10
[11] = Точка изгиба 11
[12] = Точка изгиба 12
[13] = Точка изгиба 13

[14] = Точка изгиба 14
[15] = Точка изгиба 15
[16] = Точка изгиба 16
[17] = Точка изгиба 17
[18] = Точка изгиба 18
[19] = Точка изгиба 19

p20376 PLI 0 динамическая группа / PLI 0 динам_группа

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Изменяемый параметр для динамической группы, в которой должен быть вызван экземпляр PLI 0 полигона.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20377 PLI 0 последовательность обработки / PLI 0 послед_обраб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	980

Описание: Изменяемый параметр для динамической группы экземпляра PLI 0 внутри установленной в p20376 динамической группы.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p20378 CI: PLI 1 вход X / PLI 1 вход X

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** U32 / FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	0

Описание: Установка источника сигнала для входа X полигона (20 точек изгиба) экземпляра PLI 1.

r20379 CO: PLI 1 выход Y / PLI 1 выход Y

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо -	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-	-	-

Описание: Параметр индикации для выходной величины Y полигона (20 точек изгиба) экземпляра PLI 1.

p20380[0...19] PLI 1 X-координата A точка изгиба / PLI 1 X-координата

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установка значений абсциссы (значения координат X) для точек изгиба (A0 ... A19) полигона (20 точек изгиба) экземпляра PLI 1.

Индекс:
[0] = Точка изгиба 0
[1] = Точка изгиба 1

[2] = Точка изгиба 2
[3] = Точка изгиба 3
[4] = Точка изгиба 4
[5] = Точка изгиба 5
[6] = Точка изгиба 6
[7] = Точка изгиба 7
[8] = Точка изгиба 8
[9] = Точка изгиба 9
[10] = Точка изгиба 10
[11] = Точка изгиба 11
[12] = Точка изгиба 12
[13] = Точка изгиба 13
[14] = Точка изгиба 14
[15] = Точка изгиба 15
[16] = Точка изгиба 16
[17] = Точка изгиба 17
[18] = Точка изгиба 18
[19] = Точка изгиба 19

p20381[0...19] PLI 1 Y-координата B точка изгиба / PLI 1 Y-координата

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** FloatingPoint32
Изменяемо T	**Нормализация:** PERCENT	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Описание: Установка значений ординаты (значения координат Y) для точек изгиба (B0 ... B19) полигона (20 точек изгиба) экземпляра PLI 1.

Индекс:
[0] = Точка изгиба 0
[1] = Точка изгиба 1
[2] = Точка изгиба 2
[3] = Точка изгиба 3
[4] = Точка изгиба 4
[5] = Точка изгиба 5
[6] = Точка изгиба 6
[7] = Точка изгиба 7
[8] = Точка изгиба 8
[9] = Точка изгиба 9
[10] = Точка изгиба 10
[11] = Точка изгиба 11
[12] = Точка изгиба 12
[13] = Точка изгиба 13
[14] = Точка изгиба 14
[15] = Точка изгиба 15
[16] = Точка изгиба 16
[17] = Точка изгиба 17
[18] = Точка изгиба 18
[19] = Точка изгиба 19

p20382 PLI 1 динамическая группа / PLI 1 динам_группа

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
5	9999	9999

Описание: Изменяемый параметр для динамической группы, в которой должен быть вызван экземпляр PLI 1 полигона.

Параметр:
5: Группа процесса 5
6: Группа процесса 6
9999: Не вычислять

p20383 PLI 1 последовательность обработки / PLI 1 послед_обраб

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 7226
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	32000	990

Описание: Изменяемый параметр для динамической группы экземпляра PLI 1 внутри установленной в p20382 динамической группы.

Примеч: Функциональные блоки с меньшим значением последовательности обработки вычисляются перед функциональными блоками с большим значением последовательности обработки.

p60022 Выбор телеграммы PROFIsafe / Ps выбор телеграм

CU240E-2_DP
CU240E-2 PN

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	998	998

Описание: Установка номера телеграммы для PROFIsafe.

Параметр:
0: Телеграмма PROFIsafe не выбрана
30: Стандартная телеграмма PROFIsafe 30, PZD-1/1
998: Режим совместимости (как для версии микропр. обеспечения < 4.6)

Примеч: При p9601.3 = p9801.3 = 1 (разрешить PROFIsafe) для параметрирования телеграммы PROFIsafe 30 предлагаются следующие варианты:
- p9611 = p9811 = 998 и p60022 = 0
- p9611 = p9811 = 998 и p60022 = 30
- p9611 = p9811 = 30 и p60022 = 30

p60022 Выбор телеграммы PROFIsafe / Ps выбор телеграм

CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** -
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
0	998	998

Описание: Установка номера телеграммы для PROFIsafe.

Параметр:
0: Телеграмма PROFIsafe не выбрана
30: Стандартная телеграмма PROFIsafe 30, PZD-1/1
900: PROFIsafe SIEMENS-телеграмма 900, PZD-2/2
998: Режим совместимости (как для версии микропр. обеспечения < 4.6)

Примеч: При p9601.3 = p9801.3 = 1 (разрешить PROFIsafe) для параметрирования телеграммы PROFIsafe 30 предлагаются следующие варианты:
- p9611 = p9811 = 998 и p60022 = 0
- p9611 = p9811 = 998 и p60022 = 30
- p9611 = p9811 = 30 и p60022 = 30

p60122 PROFIdrive SIC выбор телеграммы / Pd SIC телегр

CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Ур. доступа: 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Integer16
Изменяемо T	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2423
Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
700	999	999

Описание: Установка телеграммы для Safety Info Channel (SIC).
Телеграмма SIC p60122 прикрепляется непосредственно к телеграмме PZD p0922/p2079.

Параметр:
700: Дополнительная телеграмма 700, PZD-0/3
999: Свободное проектирование телегр. с BICO

Зависимость: См. также: p0922, p2071, p2079

Примеч: Интервал до телеграммы PZD может быть увеличен с p2071.
После изменения p0922/p2079 или p2071 необходимо заново установить p60122.
Соединения телеграмм могут изменяться только при установке p60122 и p0922 равными 999.

r61000[0...239] PROFINET Name of Station / PN Name of Station

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация имени PROFINET станции.

Внимание: Таблица ASCII (выборочно) находится, к примеру, в приложении к руководству Списки.

r61001[0...3] PROFINET IP of Station / PN IP of Station

CU240E-2 PN	**Ур. доступа:** 3	**Рассчитано** -	**Тип данн.** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Изменяемо** -	**Нормализация:** -	**Динам. индекс** -
	Гр.ед.изм: -	**Выб.ед.изм.:** -	**Функц.план:** 2410
	Min	**Max**	**Уст.по умолч.**
	-	-	-

Описание: Индикация PROFINET IP станции.

2.3 Параметры для блоков данных

2.3.1 Командные блоки данных (Command Data Set, CDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: CDS

p0641[0...n]	CI: Граница тока переменная / Граница тока перем
p0820[0...n]	BI: Выбор блока данных привода DDS бит 0 / Выбор DDS бит 0
p0821[0...n]	BI: Выбор блока данных привода DDS бит 1 / Выбор DDS бит 1
p0840[0...n]	BI: ВКЛ / ВЫКЛ (ВЫКЛ1) / ВКЛ / ВЫКЛ (ВЫКЛ1)
p0844[0...n]	BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 1 / ВЫКЛ2 ист_сигн 1
p0845[0...n]	BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 2 / ВЫКЛ2 ист_сигн 2
p0848[0...n]	BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ3) источник сигнала 1 / ВЫКЛ3 ист_сигн 1
p0849[0...n]	BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ3) источник сигнала 2 / ВЫКЛ3 ист_сигн 2
p0852[0...n]	BI: Разрешить работу/блокировать работу / Разрешить работу
p0854[0...n]	BI: Управление через PLC/нет управления через PLC / Управ.через PLC
p0855[0...n]	BI: Обязательно отпустить стояночный тормоз / Обяз.отп.стоя.тор.
p0856[0...n]	BI: Разрешить регулятор числа оборотов / Разрешить n_рег
p0858[0...n]	BI: Обязательно включить стояночный тормоз / Обяз.вкл.стоя.тор.
p1000[0...n]	Задание числа оборотов, выбор / n_зад выбор
p1020[0...n]	BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 0 / n_зад._фикс. бит 0
p1021[0...n]	BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 1 / n_зад._фикс. бит 1
p1022[0...n]	BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 2 / n_зад._фикс. бит 2
p1023[0...n]	BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 3 / n_зад._фикс. бит 3
p1035[0...n]	BI: Моторпотенциометр задание выше / МОП выше
p1036[0...n]	BI: Моторпотенциометр задание ниже / МОП ниже
p1039[0...n]	BI: Моторпотенциометр инверсия / МОП инв
p1041[0...n]	BI: Моторпотенциометр ручной/автоматический / МОП ручной/авто
p1042[0...n]	CI: Моторпотенциометр, режим автоматический, задание / МОП задание Авто
p1043[0...n]	BI: Моторпотенциометр применить уставку / МОП прим.уст.знач.
p1044[0...n]	CI: Моторпотенциометр, уставка / МОП установ.зн.
p1051[0...n]	CI: Граница частоты вращения ЗИ положительное направление вращения / n_гран ЗИ полож
p1052[0...n]	CI: Граница частоты вращения ЗИ отрицательное направление вращения / n_гран ЗИ отриц
p1055[0...n]	BI: Набор, бит 0 / Набор, бит 0
p1056[0...n]	BI: Набор, бит 1 / Набор, бит 1
p1070[0...n]	CI: Главное задание / Главное задание
p1071[0...n]	CI: Главное задание, масштабирование / Гл.задание масштаб
p1075[0...n]	CI: Доп. задание / Дополн. задание
p1076[0...n]	CI: Доп. задание, масштабирование / Доп.задание масш.
p1085[0...n]	CI: Граница числа оборотов, положительное направление вращения / n_пред.пол.
p1088[0...n]	CI: Граница числа оборотов, отрицательное направление вращения / n_пред.отр.
p1098[0...n]	CI: Пропускаемая частота вращения, масштабирование / n_пропуск масштаб
p1106[0...n]	CI: Минимальная частота вращения, источник сигнала / n_мин ист_сигн
p1108[0...n]	BI: Общее задание, выбор / Общ.задание выбор
p1109[0...n]	CI: Общее задание / Общ.задание
p1110[0...n]	BI: Блокировать отрицательное направление / Блок.отр.направл.
p1111[0...n]	BI: Блокировать положительное направление / Блок.пол.направл.
p1113[0...n]	BI: Инверсия задания / Инв.задания
p1122[0...n]	BI: Задатчик интенсивности, шунтировать / ЗИ шунтировать
p1138[0...n]	CI: ЗИ время разгона масштбирование / ЗИ t_разгон масшт
p1139[0...n]	CI: ЗИ время торможения масштбирование / ЗИ t_тормоз масшт
p1140[0...n]	BI: Разрешить задатчик интенсивности/блокир. задатчик интенсивности / Разрешить ЗИ
p1141[0...n]	BI: Продолж.задатчик интенсивности/заморозить задатчик интенсивности / ЗИ продолжить
p1142[0...n]	BI: Разрешить задание/блокировать задание / Разреш. задание

p1143[0...n]	BI: Задатчик интенсивности, применить уставку / ЗИ прим.уст.знач.
p1144[0...n]	CI: Задатчик интенсивности, уставка / ЗИ устан.значение
p1155[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов 1 / n_рег n_зад 1
p1160[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов 2 / n_рег n_зад 2
p1201[0...n]	BI: Рестарт на лету, разрешение, источник сигнала / Рест.на лет_раз_ис
p1230[0...n]	BI: Торможение постоянным током, активация / DC-торм акт
p1330[0...n]	CI: Управление U/f, независимое значение напряжения / Uf U_зад.незав.
p1352[0...n]	CI: Стояночный тормоз двигателя, пусковая частота, источник сигнала / Тормоз f_старт
p1455[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, П-усиление, сигнал адаптации / n_рег сиг_адарт Kp
p1466[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, П-усиление, масштабирование / n_рег Kp масш.
p1475[0...n]	CI: Регул.част.вращ.,уставки момента вращ. для стоян.тор.двигателя / n_рег M_уст.зн МНВ
p1476[0...n]	BI: Регулятор числа оборотов, остановить интегратор / n_рег стоп интегр.
p1477[0...n]	BI: Регулятор числа оборотов, установить значение интегратора / n_рег уст.интегр.
p1478[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, уставка интегратора / n_рег уст.знач.инт
p1479[0...n]	CI: Регул. числа об., уставка интегратора, масштаб. / n_рег И_знач.масшт
p1486[0...n]	CI: Статическая характеристика момент вращения компенсации / Статика M_комп
p1492[0...n]	BI: Статическая обратная связь, разрешение / Статика_разреш.
p1500[0...n]	Задание момента вращения, выбор / M_зад выбор
p1501[0...n]	BI: Переключить управление числом об./управление моментом вращения / Перекл.n/M_рег
p1502[0...n]	BI: Заморозить блок оценки момента инерции / J_блок оцен. замор
p1503[0...n]	CI: Зад. знач. момента вращения / M_зад.
p1511[0...n]	CI: Дополнительный момент вращения 1 / M_доп. 1
p1512[0...n]	CI: Дополнительный момент вращения 1, масштабирование / M_доп. 1 масшт.
p1513[0...n]	CI: Дополнительный момент вращения 2 / M_доп. 2
p1522[0...n]	CI: Граница момента вращения, верхняя / M_макс верх
p1523[0...n]	CI: Граница момента вращения, нижняя / M_макс низ
p1528[0...n]	CI: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование / M_макс верх масшт
p1529[0...n]	CI: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование / M_макс низ масшт
p1552[0...n]	CI: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование без смещения / M_max в мас б смещ
p1554[0...n]	CI: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование без смещения / M_max н мас б смещ
p2103[0...n]	BI: 1-ое квитирование ошибок / 1-ое квитирование
p2104[0...n]	BI: 2-ое квитирование ошибок / 2-ое квитирование
p2105[0...n]	BI: 3-ье квитирование ошибок / 3-ье квитирование
p2106[0...n]	BI: Внешняя ошибка 1 / Внешняя ошибка 1
p2107[0...n]	BI: Внешняя ошибка 2 / Внешняя ошибка 2
p2108[0...n]	BI: Внешняя ошибка 3 / Внешняя ошибка 3
p2112[0...n]	BI: Внешнее предупреждение 1 / Внешн.предупрежд.1
p2116[0...n]	BI: Внешнее предупреждение 2 / Внешн.предупрежд.2
p2117[0...n]	BI: Внешнее предупреждение 3 / Внешн.предупрежд.3
p2144[0...n]	BI: Двигатель, контроль блокировки, разрешене (отклонено) / Двиг блок раз откл
p2148[0...n]	BI: Задатчик интенсивности активен / ЗИ активен
p2151[0...n]	CI: Задание числа оборотов для сообщений / n_зад.для сообщ.
p2200[0...n]	BI: Технологический регулятор, разрешение / Техн.рег.разреш.
p2220[0...n]	BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 0 / Тех.рег.выбор бит0
p2221[0...n]	BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 1 / Тех.рег.выбор бит1
p2222[0...n]	BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 2 / Тех.рег.выбор бит2
p2223[0...n]	BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 3 / Тех.рег.выбор бит3
p2235[0...n]	BI: Технол. регулятор, моторпотенциометр, задание выше / Тех_рег МОП выше
p2236[0...n]	BI: Технол. регулятор, моторпотенциометр, задание ниже / Тех_рег МОП ниже
p2253[0...n]	CI: Технологический регулятор, задание 1 / Тех_рег задание 1
p2254[0...n]	CI: Технологический регулятор, задание 2 / Тех_рег задание2
p2264[0...n]	CI: Технологический регулятор, фактическое значение / Тех_рег факт.знач.
p2286[0...n]	BI: Технологический регулятор, остановить интегратор / Тех.рег_интег стоп

p2289[0...n] CI: Технологический регулятор, сигнал предуправления / Тех_рег сигн_преду
p2290[0...n] BI: Технологический регулятор ограничение разрешение / Тех_рег огр разреш
p2296[0...n] CI: Технологический регулятор, выход, масштабирование / Тех_рег выход масш
p2297[0...n] CI: Технологический регулятор макс. ограничение источник сигналов / Тех_рег мак ог и с
p2298[0...n] CI: Технологический регулятор мин. ограничение источник сигналов / Тех_рег мин ог и с
p2299[0...n] CI: Технологический регулятор, ограничение, смещение / Тех_рег огр смещ
p3111[0...n] BI: Внешняя ошибка 3, разрешение / Внеш.ош.3, разреш.
p3112[0...n] BI: Внешняя ошибка 3, инверсия разрешения / Внеш.ош.3 инв.раз.
p3230[0...n] CI: Контроль нагрузки, фактическое значение числа оборотов / Контр. нагр. n_фкт
p3232[0...n] BI: Контроль нагрузки, определение отказа / Контр нагр обн_отк
p3330[0...n] BI: 2/3-проводное управление команда 1 / 2/3-провод ком 1
p3331[0...n] BI: 2/3-проводное управление команда 2 / 2/3-провод ком 2
p3332[0...n] BI: 2/3-проводное управление команда 3 / 2/3-провод ком 3

2.3.2 Блоки данных привода (Drive Data Set, DDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: DDS

p0340[0...n] Автоматическое вычисление параметров двигателя/регулирования / Авт.выч.параметров
p0640[0...n] Граница тока / Граница тока
p1001[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 1 / n_зад._фикс. 1
p1002[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 2 / n_зад._фикс. 2
p1003[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 3 / n_зад._фикс. 3
p1004[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 4 / n_зад._фикс. 4
p1005[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 5 / n_зад._фикс. 5
p1006[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 6 / n_зад._фикс. 6
p1007[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 7 / n_зад._фикс. 7
p1008[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 8 / n_зад._фикс. 8
p1009[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 9 / n_зад._фикс. 9
p1010[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 10 / n_зад._фикс. 10
p1011[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 11 / n_зад._фикс. 11
p1012[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 12 / n_зад._фикс. 12
p1013[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 13 / n_зад._фикс. 13
p1014[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 14 / n_зад._фикс. 14
p1015[0...n] CO: Фиксированное задание числа оборотов 15 / n_зад._фикс. 15
p1030[0...n] Моторпотенциометр, конфигурация / Конфигурация МОП
p1037[0...n] Моторпотенциометр макс. число оборотов / n_макс МОП
p1038[0...n] Моторпотенциометр мин. число оборотов / n_мин МОП
p1040[0...n] Моторпотенциометр стартовое значение / МОП стартовое зн.
p1047[0...n] Моторпотенциометр, время разгона / МОП время разгона
p1048[0...n] Моторпотенциометр, время торможения / МОП время торм.
p1058[0...n] Набор 1, задание числа оборотов / Jog 1 n_зад.
p1059[0...n] Набор 2, задание числа оборотов / Jog 2 n_зад.
p1063[0...n] Граница числа оборотов, канал задания / n_пред.задан.
p1080[0...n] Мин. число оборотов / n_мин
p1082[0...n] Макс. число оборотов / n_макс
p1083[0...n] CO: Граница числа оборотов, положительное направление вращения / n_пред.пол.
p1086[0...n] CO: Граница числа оборотов, отрицательное направление вращения / n_пред.отр.
p1091[0...n] Число оборотов пропуска 1 / n_пропуск 1
p1092[0...n] Число оборотов пропуска 2 / n_пропуск 2
p1093[0...n] Число оборотов пропуска 3 / n_пропуск 3
p1094[0...n] Число оборотов пропуска 4 / n_пропуск 4
p1101[0...n] Число оборотов пропуска, ширина диапазона / n_пропуск полоса
p1120[0...n] Задатчик интенсивности, время разгона / ЗИ время разгона
p1121[0...n] Задатчик интенсивности, время торможения / ЗИ время тормож.

p1123[0...n]	Задатчик интенсивности - мин. время разгона / ЗИ t_разг. мин
p1127[0...n]	Задатчик интенсивности - мин. время торможения / ЗИ t_торм. мин
p1130[0...n]	Задатчик интенсивности, начальное время сглаживания / ЗИ t_нач_сглаж.
p1131[0...n]	Задатчик интенсивности, конечное время сглаживания / ЗИ t_кон_сглаж
p1134[0...n]	Задатчик интенсивности, тип сглаживания / ЗИ тип сглаж.
p1135[0...n]	ВЫКЛ3 время торможения / ВЫКЛ3 t_замедление
p1136[0...n]	ВЫКЛ3 начальное время сглаживания / ЗИ ВЫКЛ3t_нач_зак
p1137[0...n]	ВЫКЛ3 конечное время сглаживания / ЗИ ВЫКЛ3t_кон_зак
p1145[0...n]	Задатчик интенсивности, интенсивность слежения / ЗИ интенс.слеж.
p1148[0...n]	Задатч. интенс-ти, допуск для разгона и торможения активен / ЗИ доп. Р/Т акт
p1200[0...n]	Рестарт на лету, режим работы / Рес.на лет.реж.раб
p1202[0...n]	Рестарт на лету, ток поиска / Рестарт I_поиск
p1203[0...n]	Рестарт на лету, коэффициент скорости поиска / Рес.на лет.v_по.ко
p1226[0...n]	Определение состояния покоя, порог числа оборотов / n_покоя n_порог
p1240[0...n]	Регулятор Vdc, конфигурация (векторное управление) / Vdcрег конф вектор
p1243[0...n]	Регулятор Vdc_max, динамический коэффициент / Vdc_макс.дин.коэф.
p1245[0...n]	Регулятор Vdc_min, уровень включения (кинетическая буферизация) / Vdc_мин уров.вкл
p1247[0...n]	Регулятор Vdc_min, динамич. коэффиц. (кинетическая буферизация) / Vdc_мин дин.коэф.
p1249[0...n]	Регулятор Vdc_max, порог числа оборотов / Vdc_max n_порог
p1250[0...n]	Регулятор Vdc, П-усиление / Vdc_рег Kp
p1251[0...n]	Регулятор Vdc, постоянная времени интегрирования / Vdc_рег Tn
p1252[0...n]	Регулятор Vdc, время предварения / Vdc_рег t_предв.
p1255[0...n]	Регулятор Vdc_min, порог времени / Vdc_мин t_порог.
p1256[0...n]	Регулятор Vdc_min, реакция (кинетическая буферизация) / Vdc_мин реакция
p1257[0...n]	Регулятор Vdc_min, порог числа оборотов / Vdc_мин n_порог
p1271[0...n]	Рестарт на лету макс. частота в заблокированном направлении / РнЛ f_макс напр
p1280[0...n]	Vdc-регулятор, конфигурация (U/f) / Vdc_рег конфиг U/f
p1281[0...n]	Vdc-регулятор, конфигурация / Vdc-рег. конфиг.
p1283[0...n]	Регулятор Vdc_max, динамический коэффициент (U/f) / Vdc_макс.дин.коэф.
p1284[0...n]	Vdc_max-регулятор порог времени (U/f) / Vdc_max t_порог
p1285[0...n]	Регулятор Vdc_min, уровень включ. (кинетич. буферизация) (U/f) / Vdc_мин уров.вкл
p1287[0...n]	Регулятор Vdc_min, динамич. коэфф-т (кинетич. буферизация) (U/f) / Vdc_мин дин.коэф.
p1288[0...n]	Регулятор Vdc_max, коэфф-т обратной связи, задат. интенс-ти(U/f) / Vdc_макс, коэф.ЗИ
p1290[0...n]	Регулятор Vdc, П-усиление (U/f) / Vdc_рег Kp
p1291[0...n]	Регулятор Vdc, постоянная времени интегрирования (U/f) / Vdc_рег Tn
p1292[0...n]	Регулятор Vdc, время предварения (U/f) / Vdc_рег t_предв.
p1293[0...n]	Регулятор Vdc-мин., выходное ограничение (U/f) / Vdc_мин вых_огр
p1295[0...n]	Регулятор Vdc_min, порог времени (U/f) / Vdc_мин t_порог.
p1296[0...n]	Регулятор Vdc_min, реакция (кинетическая буферизация) (U/f) / Vdc_мин реакция
p1297[0...n]	Регулятор Vdc_min, порог числа оборотов (U/f) / Vdc_мин n_порог
p1300[0...n]	Режим работы управления/регулирования / Реж.раб.упр./рег.
p1302[0...n]	Управление U/f, конфигурация / U/f конфигурация
p1310[0...n]	Постоянный пусковой ток (вольтодобавка) / I_пуск (Ua) непр
p1311[0...n]	Постоянный пусковой ток (вольтодобавка) при разгоне / I_пуск разгон
p1312[0...n]	Постоянный пусковой ток (вольтодобавка) при запуске / I_пуск запуск
p1320[0...n]	Управление U/f, программируемая характеристика, частота 1 / Uf характер. f1
p1321[0...n]	Управление U/f, программируемая характеристика, напряжение 1 / Uf характер. U1
p1322[0...n]	Управление U/f, программируемая характеристика, частота 2 / Uf характер. f2
p1323[0...n]	Управление U/f, программируемая характеристика, напряжение 2 / Uf характер. U2
p1324[0...n]	Управление U/f, программируемая характеристика, частота 3 / Uf характер. f3
p1325[0...n]	Управление U/f, программируемая характеристика, напряжение 3 / Uf характер. U3
p1326[0...n]	Управление U/f, программируемая характеристика, частота 4 / Uf характер. f4
p1327[0...n]	Управление U/f, программируемая характеристика, напряжение 4 / Uf характер. U4
p1331[0...n]	Ограничение напряжения / V_огранич
p1333[0...n]	Управление U/f FCC стартовая частота / U/f FCC f_старт

p1334[0...n]	Управление U/f FCC компенсация пробуксовки стартовая частота / Комп.пробук.старт
p1335[0...n]	Компенсация пробуксовки, масштабирование / Комп.пробу.масштаб
p1336[0...n]	Компенсация пробуксовки, предельное значение / Комп.про.пред.знач
p1338[0...n]	Режим U/f, демпфирование резонанса, усиление / Uf рез_демпф усил.
p1339[0...n]	Режим U/f, демпфирование резонанса, постоянная врем. фильтрации / Uf рез_демпф. T
p1340[0...n]	Частотный регулятор I_max, П-усиление / I_макс_рег Kp
p1341[0...n]	Частотный регулятор I_max, постоянная времени интегрирования / I_макс_рег Tn
p1345[0...n]	Регулятор напряжения I_max, П-усиление / I_макс_U_рег Kp
p1346[0...n]	Регулятор напряжения I_max, постоянная времени интегрирования / I_макс_U_рег Tn
p1349[0...n]	Режим U/f, демпфирование резонанса, макс. частота / Uf рез_демпф f_мак
p1350[0...n]	Управление U/f мягкий пуск / U/f мягкий пуск
p1351[0...n]	CO: Стояночный тормоз двигателя, стартовая частота / Тормоз f_старт
p1400[0...n]	Управление числом оборотов, конфигурация / n_рег конфиг.
p1401[0...n]	Управление потоком, конфигурация / Рег.потока конф.
p1402[0...n]	Управление током и модель двигателя, конфигурация / I_рег конфиг.
p1416[0...n]	Фильтр задания числа оборотов 1, постоянная времени / n_зад_фильтр 1 T
p1452[0...n]	Рег. скорости., фкт.знач.скорости вращ., время сглаживания (б/д) / n_R n_фак T_g SL
p1456[0...n]	Регулятор числа об., П-усиление, адаптация, нижняя рабочая точка / n_рег адапт Kp низ
p1457[0...n]	Регулятор числа об., П-усиление, адаптация, верхняя рабоч. точка / n_рег адап Kp верх
p1458[0...n]	Коэффициент адаптации, нижний / Коэф_адапт низ
p1459[0...n]	Коэффициент адаптации, верхний / Коэфф_адапт. верх
p1461[0...n]	Рег. числа оборотов, Kp, верхннее число об. адаптации, масштаб. / n_p Kp n верх масш
p1463[0...n]	Рег. числа оборотов, Tp, верхннее число об. адаптации, масштаб. / n_p Tn n верх масш
p1464[0...n]	Регулятор числа оборотов, число оборотов адаптации внизу / n_рег n низ
p1465[0...n]	Регулятор числа оборотов, число оборотов адаптации вверху / n_рег n верх
p1470[0...n]	Регулятор числа оборотов, режим без датчика, П-усиление / n_рег SL Kp
p1472[0...n]	Регулятор числа об., режим без датчика, пост. врем. интегрир. / n_рег SL Tn
p1487[0...n]	Статич.характеристика момент вращения компенсации масштабир. / Статика M_комп мас
p1488[0...n]	Статический вход, источник / Статич.вход источ.
p1489[0...n]	Статическая обратная связь, масштабирование / Стат. масштабир.
p1496[0...n]	Предуправление ускорением, масштабирование / a_предупр масшт.
p1498[0...n]	Нагрузка, момент инерции / Нагрузка M_инерция
p1499[0...n]	Ускорение при регулировании момента вращения, масштабирование / a при M_рег масш.
p1514[0...n]	Дополнительный крутящий момент 2 масштабирование / M_доп. 2 масшт.
p1517[0...n]	Момент вращения ускорения, постоянная времени сглаживания / M_ускор. T_сглаж.
p1520[0...n]	CO: Граница момента вращения, верхняя / M_макс верх
p1521[0...n]	CO: Граница момента вращения, нижняя / M_макс низ
p1524[0...n]	CO: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование / M_макс верх масшт
p1525[0...n]	CO: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование / M_макс низ масшт
p1530[0...n]	Граница мощности, моторная / P_макс.двиг.
p1531[0...n]	Граница мощности, генераторная / P_макс.ген.
p1553[0...n]	Граница опрокидывания, масштабирование / Гран опрок масштаб
p1560[0...n]	Блок оценки момента инерции ускоряющ.вращ.момент пороговое знач. / J_оценка M порог
p1561[0...n]	Блок оценки момента инерции, время изменения момента инерции / J_оценка t J
p1562[0...n]	Блок оценки момента инерции, время изменения нагрузки / J_оценка t нагруз.
p1563[0...n]	CO: Блок оценки момента инерции, момент нагрузки полож. напр. вращ. / J_оценка M полож
p1564[0...n]	CO: Блок оценки момента инерции, момент нагрузки отриц. напр. вращ. / J_оценка M отриц
p1570[0...n]	CO: Задание потока / Задание потока
p1573[0...n]	Пороговое значение потока намагничивание / Пор. потока намагн
p1574[0...n]	Резерв напряжения, динамический / U_резерв динам
p1575[0...n]	Уставка напряжения, ограничение / U_уставка огранич.
p1580[0...n]	Оптимизация кпд / Оптимизация кпд
p1582[0...n]	Задание потока, время сглаживания / Зад.зн.поток.T_сгл
p1584[0...n]	Режим ослабления поля, заданное значени потока, время сглаж. / Ослабл.пол T_сглаж
p1586[0...n]	Характеристика ослабления поля, масштабирование / Ослаб.поля масшт.

p1590[0...n]	Регулятор потока / Регулят. потока Kp
p1594[0...n]	П-усиление регулятора ослабления поля / Рег.осл.поля Kp
p1595[0...n]	Регулятор ослабления поля - доп. задание / Рег_пол доп зад зн
p1596[0...n]	Постоянная времени интегрирования регулятора ослабления поля / Рег.осл.поля Tn
p1610[0...n]	Заданное значение момента вращения статическое (без датчика) / M_зад статич.
p1611[0...n]	Дополнительный момент ускорения (без датчика) / M_доп ускор
p1616[0...n]	Задание тока, время сглаживания / I_зад T_сглаж
p1654[0...n]	Заданное знач. тока, моментообр., время сглаж., обл.ослабл.поля / Isq_s T_сглаж FS
p1702[0...n]	Предуправление регулятором тока Isd, масштабирование / Isd_рег_преду масш
p1703[0...n]	Предуправление регулятором тока Isq, масштабирование / Isq_рег_преду масш
p1715[0...n]	Регулятор тока, П-усиление / I_рег Kp
p1717[0...n]	Регулятор тока,постоянная времени интегрирования / I_рег Tn
p1726[0...n]	Разъединение параллельной цепи, масштабирование / Разъд.пар.цеп масш
p1727[0...n]	Разъединение паралл. ветви на границе напряж., масштабирование / Разъед.парUmaxмас.
p1730[0...n]	Isd-регулятор И-составляющая порог отключения / Isd-рег Tn откл
p1731[0...n]	Isd-регулятор комби-ток постоянная времени / Isd-рег I_комби T1
p1740[0...n]	Усиление демпфирования резонанса для регулирования без датчика / Усил.резон_демпф.
p1745[0...n]	Модель двиг., пороговое знач. ошибки, определение опрокидывания / Мод.дв.порог опрок
p1749[0...n]	Модель двигателя, повышение скорости переключения, без датчика / Повыш n_перекл б/д
p1750[0...n]	Конфигурация модели двигателя / Конфиг.модели дв.
p1755[0...n]	Модель двиг., число оборотов переключения, работа без датчика / Мод.дв.n_пер без д
p1758[0...n]	Модель двиг., время ожидания переключ., регул./управляемый режим / Мод.дв.t рег.упр.
p1759[0...n]	Модель двиг., время ожидания переключ., управл./регулир. режим / Мод.дв.t упр.рег.
p1764[0...n]	Модель двигателя без датчика, адаптация числа оборотов Kp / Мод.дв.б. д.n_a Kp
p1767[0...n]	Модель двигателя без датчика, адаптация числа оборотов Tn / Мод.дв без д.n_aTn
p1774[0...n]	Модель двигателя, компенсация, напряжение смещения альфа / Мод.дв.смещ.комп.A
p1775[0...n]	Модель двигателя, компенсация, напряжение смещения бета / Мод.дв.смещ.комп.B
p1780[0...n]	Модель двигателя, адаптации, конфигурация / Мод.дв.адапт.конф.
p1784[0...n]	Модель двигателя - обратная связь - масштабирование / МодДви обр св масш
p1785[0...n]	Модель двигателя, адаптация Lh, Kp / Мод.дв.Lh Kp
p1786[0...n]	Модель двигателя, адаптация Lh, постоянная времени интеграции / Мод.дв.Lh Tn
r1787[0...n]	Модель двигателя, адаптация Lh, значение коррекции / Мод.дв. Lh корр.
p1795[0...n]	Модель двигателя, адаптация kT, постоянная времени интегрир. / Мод.двиг kT Tn
r1797[0...n]	Модель двигателя, адаптация kT, значение коррекции / Мод.дв. kT корр.
p1800[0...n]	Частота импульсов, задание / Част.имп. задания
p1802[0...n]	Режим модулятора / Режим модулятора
p1803[0...n]	Макс. степень модуляции / Макс. ст.модуляции
p1806[0...n]	Постоянная времени фильтрации, коррекция Vdc / T_фил.Vdc_корр.
p1820[0...n]	Реверс чередования выходных фаз / Чер_вых_фаз инверс
p1959[0...n]	Круговое измерение, конфигурация / Измер.вращ.конф.
p2140[0...n]	Гистерезисное число оборотов 2 / n_гистерезис 2
p2141[0...n]	Пороговое значение числа оборотов 1 / n_порог.знач. 1
p2142[0...n]	Гистерезисное число оборотов 1 / n_гистерезис 1
p2149[0...n]	Контроли, конфигурация / Контрол. конфиг.
p2150[0...n]	Гистерезисное число оборотов 3 / n_гистерезис 3
p2152[0...n]	Задержка для сравнения n > n_макс / Задерж n > n_макс
p2153[0...n]	Фильтр фактического значения числа оборотов, постоянная времени / n_фкт_фильтр. T
p2155[0...n]	Пороговое значение числа оборотов 2 / n_порог.знач. 2
p2156[0...n]	Задержка включения, опорное значение достигнуто / Зад.вкл опо зн дос
p2157[0...n]	Пороговое значение числа оборотов 5 / n_порог.знач. 5
p2158[0...n]	Задержка для n_фкт сравнение с порог. значеним числа оборотов 5 / Задерж n срав n_5
p2159[0...n]	Пороговое значение числа оборотов 6 / n_порог.знач. 6
p2160[0...n]	Задержка для n_фкт сравнение с порог. значеним числа оборотов 6 / Задерж n срав n_6
p2161[0...n]	Пороговое значение числа оборотов 3 / n_порог.знач. 3
p2162[0...n]	Гистерезисное число оборотов n_фкт > n_макс / Гист n_фкт>n_макс

p2163[0...n]	Пороговое значение числа оборотов 4 / n_порог.знач. 4
p2164[0...n]	Гистерезисное число оборотов 4 / n_гистерезис 4
p2165[0...n]	Контроль нагрузки контроль блокировки верхний порог / Конт.блок.верх.пор
p2166[0...n]	Задержка отключения n_фкт = n_зад / t_del_off n_i=n_so
p2167[0...n]	Задержка включения n_фкт = n_зад / t_вкл n_фкт=n_зад
p2168[0...n]	Контроль нагрузки контроль блокировки порог вращающего момента / Контр.блок.M_порог
p2170[0...n]	Пороговое значение тока / I_порог
p2171[0...n]	Пороговое значение тока достигнуто, время задержки / I_порог дост t_зад
p2172[0...n]	Напряжение промежуточного контура, пороговое значение / Vdc порог.значение
p2173[0...n]	Напряжение промежуточного контура, сравнение, время задержки / t_задерж Vdc
p2174[0...n]	Пороговое значение момента вращения 1 / M_порог.значение 1
p2175[0...n]	Двигатель заблокирован, порог числа оборотов / Двиг забл n_порог
p2176[0...n]	Пороговое значение момента вращения, сравнение, время задержки / M_порог срав T_зад
p2177[0...n]	Двигатель заблокирован, время задержки / Двиг забл t_задерж
p2178[0...n]	Двигатель опрокинут, время задержки / Дв опрокин t_задер
p2179[0...n]	ОБнаружение выходной нагрузки, граница тока / Об_вых нагр I_гр
p2180[0...n]	Обнаружение выходной нагрузки время задержки / Обн вых нагр t_зад
p2181[0...n]	Контроль нагрузки, реакция / Контр нагр реакция
p2182[0...n]	Контроль нагрузки, порог числа оборотов 1 / n_порог 1
p2183[0...n]	Контроль нагрузки, порог числа оборотов 2 / n_порог 2
p2184[0...n]	Контроль нагрузки, порог числа оборотов 3 / n_порог 3
p2185[0...n]	Контроль нагрузки, порог момента вращения 1 вверху / M_порог 1 верх
p2186[0...n]	Контроль нагрузки, порог момента вращения 1 внизу / M_порог 1 низ
p2187[0...n]	Контроль нагрузки, порог момента вращения 2 вверху / M_порог 2 верх
p2188[0...n]	Контроль нагрузки, порог момента вращения 2 внизу / M_порог 2 низ
p2189[0...n]	Контроль нагрузки, порог момента вращения 3 вверху / M_порог 3 верх
p2190[0...n]	Контроль нагрузки, порог момента вращения 3 внизу / M_порог 3 низ
p2191[0...n]	Контроль нагрузки порог вращающего момента без нагрузки / M_порог без нагруз
p2192[0...n]	Контроль нагрузки, время задержки / Контр нагр t_задер
p2193[0...n]	Контроль нагрузки, конфигурация / Контр.нагр_конфиг
p2194[0...n]	Пороговое значение момента вращения 2 / M_порог.знач. 2
p2195[0...n]	Использование моментов, задержка отключения / M_использ t_откл
p2196[0...n]	Масштабирование использования моментов / Масштаб M_использ.
p2201[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 1 / Техн.рег.фикс.зн.1
p2202[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 2 / Техн.рег.фикс.зн.2
p2203[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 3 / Техн.рег.фикс.зн.3
p2204[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 4 / Техн.рег.фикс.зн.4
p2205[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 5 / Техн.рег.фикс.зн.5
p2206[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 6 / Техн.рег.фикс.зн.6
p2207[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 7 / Техн.рег.фикс.зн.7
p2208[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 8 / Техн.рег.фикс.зн.8
p2209[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 9 / Техн.рег.фикс.зн.9
p2210[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 10 / Тех.рег.фикс.зн.10
p2211[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 11 / Тех.рег.фикс.зн.11
p2212[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 12 / Тех.рег.фикс.зн.12
p2213[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 13 / Тех.рег.фикс.зн.13
p2214[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 14 / Тех.рег.фикс.зн.14
p2215[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 15 / Тех.рег.фикс.зн.15
p2216[0...n]	Технологический регулятор, фиксированное значение, метод выбора / Тех.рег.фик.зн выб
p2230[0...n]	Технологический регулятор, моторпотенциометр, конфигурация / Тех_рег МОП конфиг
p2237[0...n]	Технол. регулятор, моторпотенциометр, макс. значение / Тех_рег МОП макс.
p2238[0...n]	Технологический регулятор, моторпотенциометр, мин. значение / Тех_рег МОП мин.
p2240[0...n]	Технол. регулятор, моторпотенциометр, стартовое значение / Тех_рег МОП старт
p2247[0...n]	Технологический регулятор, моторпотенциометр, время разгона / Тех_рег МОП t_разг
p2248[0...n]	Технол. регулятор, моторпотенциометр, время торможения / Тех_рег МОП t_торм

p2900[0...n]	CO: Фиксированное значение 1 [%] / Фикс.знач.1 [%]
p2901[0...n]	CO: Фиксированное значение 2 [%] / Фикс.знач. 2 [%]
p2930[0...n]	CO: Фиксированное значение M [Нм] / Фикс.знач. M [Нм]
p3231[0...n]	Контроль нагрузки, погрешность числа оборотов / Контр нагруз n_отк
p3233[0...n]	Фильтр фактического знач. момента вращения, постоянная времени / M_фкт_фильтр T
p3320[0...n]	Лопастная машины, мощность, точка 1 / Турбомашина P1
p3321[0...n]	Лопастная машины, скорость, точка 1 / Турбомашина n1
p3322[0...n]	Лопастная машины, мощность, точка 2 / Турбомашина P2
p3323[0...n]	Лопастная машины, скорость, точка 2 / Турбомашина n2
p3324[0...n]	Лопастная машины, мощность, точка 3 / Турбомашина P3
p3325[0...n]	Лопастная машины, скорость, точка 3 / Турбомашина n3
p3326[0...n]	Лопастная машины, мощность, точка 4 / Турбомашина P4
p3327[0...n]	Лопастная машины, скорость, точка 4 / Турбомашина n4
p3328[0...n]	Лопастная машины, мощность, точка 5 / Турбомашина P5
p3329[0...n]	Лопастная машины, скорость, точка 5 / Турбомашина n5
p3820[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n0 / Фрикц.характер. n0
p3821[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n1 / Фрикц.характер. n1
p3822[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n2 / Фрикц.характер. n2
p3823[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n3 / Фрикц.характер. n3
p3824[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n4 / Фрикц.характер. n4
p3825[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n5 / Фрикц.характер. n5
p3826[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n6 / Фрикц.характер. n6
p3827[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n7 / Фрикц.характер. n7
p3828[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n8 / Фрикц.характер. n8
p3829[0...n]	Фрикционная характеристика, значение n9 / Фрикц.характер. n9
p3830[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M0 / Фрикц.характер. M0
p3831[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M1 / Фрикц.характер. M1
p3832[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M2 / Фрикц.характер. M2
p3833[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M3 / Фрикц.характер. M3
p3834[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M4 / Фрикц.характер. M4
p3835[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M5 / Фрикц.характер. M5
p3836[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M6 / Фрикц.характер. M6
p3837[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M7 / Фрикц.характер. M7
p3838[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M8 / Фрикц.характер. M8
p3839[0...n]	Фрикционная характеристика, значение M9 / Фрикц.характер. M9
p3846[0...n]	Фрикционная характеристика, запись, время разгона/торможения / Трен зап t_P/T
p3847[0...n]	Фрикционная характеристика, запись, время прогрева / Frict plot t_warm
p3856[0...n]	Комбинир., тормозной ток / Смеш. I_тормож
r3925[0...n]	Идентификации, заключительная индикация / Идент.заключ.индик
r3927[0...n]	Идентификация данных двигателя, управляющее слово / ID двигателя STW
r3928[0...n]	Круговое измерение, конфигурация / Измер.вращ.конф.
r3929[0...n]	Идент. данных двигателя, модулированное формирование напряжения / MotID U_форм модул
p5271[0...n]	Онлайновая настройка конфигурация регулятор / OH конфиг регул
p5310[0...n]	Конфигурация предуправления по моменту инерции / Предупр.мом.конф.
r5311[0...n]	Предуправление по моменту инерции, слово состояния / J_предупр сл.сост.
p5312[0...n]	Предуправление по моменту инерции линейное положительное / J_предупр лин пол.
p5313[0...n]	Предуправление по моменту инерции постоянное положительное / J_предупр пост пол
p5314[0...n]	Предуправление по моменту инерции линейное отрицательное / J_предупр лин отр.
p5315[0...n]	Предуправление по моменту инерции постоянное отрицательное / J_предупр пост отр
p5316[0...n]	Предуправление по моменту инерции время изменения момент инерции / J_предупр t J

2.3.3 Блоки данных двигателя (Motor Data Set, MDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: MDS

p0133[0...n]	Конфигурация двигателя / Конфиг. двигателя
p0300[0...n]	Выбор типа двигателя / Выбор типа двиг.
p0301[0...n]	Выбор кодового номера двигателя / Выбор кода двигат.
p0304[0...n]	Номинальное напряжение двигателя / U_ном. двигателя
p0305[0...n]	Номинальный ток двигателя / I_ном. двигателя
p0306[0...n]	Кол-во подключенных параллельно двигателей / Кол-во двиг.
p0307[0...n]	Ном. мощность двигателя / P_ном. двигателя
p0308[0...n]	Ном. коэффициент мощности двигателя / Ном.кос.фи двиг.
p0309[0...n]	Ном. кпд двигателя / Ном. КПД двигателя
p0310[0...n]	Ном. частота двигателя / f_ном. двиг.
p0311[0...n]	Номинальная скорость двигателя / n_ном. двиг.
p0312[0...n]	Номинальный момент двигателя / M_ном. двиг.
r0313[0...n]	Двигатель, акт. число пар полюсов (или вычисленное) / Дв.ак.чис.пар пол.
p0314[0...n]	Двигатель - число пар полюсов / Двиг.чис.пар пол.
p0316[0...n]	Постоянная момента вращения двигателя / Двиг. kT
p0318[0...n]	Ток двигателя в состоянии покоя / I_покоя двигателя
p0320[0...n]	Ном. ток подмагничивания/ток короткого замыкания двигателя / Двиг.ном.Iподмагн.
p0322[0...n]	Макс. число оборотов двигателя / n_макс. двиг.
p0323[0...n]	Макс. ток двигателя / I_макс двигателя
p0325[0...n]	Ток идентификации положения полюса двигателя, 1-ая фаза / Дв.ID пол.I 1-фаза
p0326[0...n]	Коэффициент коррекции опрокидывающего момента двигателя / Двиг.M к.кор.опр.м
p0327[0...n]	Оптимальный угол нагрузки двигателя / Дв.phi_нагр.опт.
p0328[0...n]	Постоянная момента магнитного сопротивления двигателя / Дв. kT_магн.сопр.
p0329[0...n]	Ток идентификации положения полюса двигателя / Дв. PolID ток
r0330[0...n]	Ном. пробуксовка двигателя / Ном. пробукс.двиг.
r0331[0...n]	Актуальный ток возбуждения/ток короткого замыкания двигателя / Дв.Iнамаг.ном.акт.
r0332[0...n]	Ном. коэффициент мощности двигателя / Ном.кос.фи двиг.
r0333[0...n]	Номинальный момент двигателя / Двиг. M_ном.
r0334[0...n]	Актуальная постоянная момента вращения двигателя / Двиг. kT акт.
p0335[0...n]	Тип охлаждения двигателя / Тип охл.двигателя
r0337[0...n]	Ном. эдс двигателя / Ном. эдс двигателя
p0341[0...n]	Момент инерции двигателя / Двиг. M_инерц.
p0342[0...n]	Соотношение момента инерции, общее к двигателю / Соотн.инерц.двиг.
r0343[0...n]	Ном. ток двигателя идентифицирован / Двиг I_ном идент
p0344[0...n]	Масса двигателя (для температурной модели двигателя) / Масса дв.темп.мод.
r0345[0...n]	Ном. время запуска двигателя / Ном. вр.зап.двиг.
p0346[0...n]	Время нарастания возбуждения двигателя / Двиг. t_возбужд.
p0347[0...n]	Время развозбуждения двигателя / Двиг. t_развозб.
p0350[0...n]	Холодное сопротивление статора двигателя / Двиг.R_статор хол.
p0352[0...n]	Сопротивление кабеля / R_кабель
p0354[0...n]	Сопротивление ротора двигателя холодное / Двиг R_L холод
p0356[0...n]	Паразитная индуктивность статора двигателя / Двиг. L_параз.инд.
p0357[0...n]	Индуктивность статора двигателя, ось d / Двиг L_стат d
p0358[0...n]	Паразитная индуктивность ротора двигателя / Двиг L_Lпаразит
p0360[0...n]	Основная индуктивность двигателя / Двиг. Lh
p0362[0...n]	Характеристика насыщения двигателя - поток 1 / Насыщ.двиг.поток 1
p0363[0...n]	Характеристика насыщения двигателя - поток 2 / Насыщ.двиг.поток 2
p0364[0...n]	Характеристика насыщения двигателя - поток 3 / Насыщ.двиг.поток 3
p0365[0...n]	Характеристика насыщения двигателя - поток 4 / Насыщ.двиг.поток 4
p0366[0...n]	Характеристика насыщения двигателя - I_намагн 1 / Насыщ.двиг.I_маг.1
p0367[0...n]	Характеристика насыщения двигателя - I_намагн 2 / Насыщ.двиг.I_маг.2
p0368[0...n]	Характеристика насыщения двигателя - I_намагн 3 / Насыщ.двиг.I_маг.3
p0369[0...n]	Характеристика насыщения двигателя - I_намагн 4 / Насыщ.двиг.I_маг.4

r0370[0...n]	Холодное сопротивление статора двигателя / Двиг.R_статор хол.
r0372[0...n]	Сопротивление кабеля / Двиг. R_кабель
r0373[0...n]	Ном. сопротивление статора двигателя / Двиг.R_статор ном.
r0374[0...n]	Сопротивление ротора двигателя холодное / Двиг R_L холод
r0376[0...n]	Ном. сопротивление ротора двигателя / Двиг. ном.R_ротор
r0377[0...n]	Общая паразитная индуктивность двигателя / Двиг. L_параз.общ.
r0378[0...n]	Индуктивность статора двигателя, ось d / Двиг. L_статор d
r0382[0...n]	Основная индуктивность двигателя преобразованная / Двиг L_H преобраз.
r0384[0...n]	Пост. времени ротора двигателя/пост. времени демпфирования оси d / Двиг.T_рот./T_Dd
r0386[0...n]	Постоянная времени рассеивания статора двигателя / Двиг.T_рас.статора
r0394[0...n]	Ном. мощность двигателя / P_ном. двигателя
r0395[0...n]	Актуальное сопротивление статора / R_статор акт.
r0396[0...n]	Актуальное сопротивление ротора / R_ротор акт.
p0530[0...n]	Выбор исполнения подшипника / Выб.исполн.подшип.
p0531[0...n]	Выбор кодового номера подшипника / Выб.код.ном.подшип
p0532[0...n]	Макс. частота вращения подшипника / Подшипник n_max
p0541[0...n]	Код силового редуктора / Код сил. редуктора
p0542[0...n]	Макс. скорость силового редуктора / Сил.ред. n_макс
p0543[0...n]	Макс. момент силового редуктора / Сил.ред. M_макс
p0544[0...n]	Силовой редуктор, общее перед. отношение (величина), числитель / Сил.ред.пер.отн. Ч
p0545[0...n]	Силовой редуктор, общее перед. отношение (величина), знаменатель / Сил.ред.пер.отн. З
p0546[0...n]	Силовой редуктор, ведомый вал, направление вращения, инверсия / Сил.ред.вед.в.инв
p0550[0...n]	Тип тормоза / Тип тормоза
p0551[0...n]	Код тормоза / Код тормоза
p0552[0...n]	Макс. скорость тормоза / Тормоз n_макс
p0553[0...n]	Удерживающий момент тормоза / Тормоз M_удерж
p0554[0...n]	Момент инерции масс тормоза / Тормоз J
p0601[0...n]	Датчик температуры двигателя, тип датчика / Датч.темп.двиг.тип
p0604[0...n]	Тепл_мод_двиг 2/KTY порог предупреждения / Мод 2/KTY пор.пред
p0605[0...n]	Тепл_мод_двиг 1/2 порог / Мод 1/2 порог
p0606[0...n]	Тепл_мод_двиг 2/KTY ступенчатая выдержка времени / Мод 2/KTY t_ступ
p0607[0...n]	Ошибка датчика температуры, ступень времени / Ошиб.датчика время
p0610[0...n]	Перегрев двигателя, реакция / Реа.на перег.двиг.
p0611[0...n]	Модель двигателя I2t температурная постоянная времени / I2t мод_двиг T
p0612[0...n]	Тепл_мод_двиг активация / Тепл_мод_двиг акт
p0614[0...n]	Тепловая адаптация сопротивления коэффициент понижения / Тепл R_адапт пониж
p0615[0...n]	Тепл_модель_двигателя 1 (I2t) порог ошибки / I2t порог ошибки
p0620[0...n]	Термическая адаптация сопротивления статора и ротора / Адапт.темп.двиг.R
p0621[0...n]	Идентификация сопротивления статора после повторного включения / Rст_идент рестарт
p0622[0...n]	Время нараст. возбужд. двиг. для Rs после повтор. включения / t_возбужд. Rs_id
p0625[0...n]	Двигатель, темпераутра окружающей среды при вводе в эксплуатацию / Двиг. T_внешн.
p0626[0...n]	Двигатель, перегрев, сталь статора / Двиг.T_перег.сталь
p0627[0...n]	Двигатель, перегрев, обмотка статора / Двиг.T_перегр.стат
p0628[0...n]	Двигатель перегрев ротора / Двиг.T_перег.ротор
r0630[0...n]	Тепл_мод_двиг температура окружающей среды / Двиг.Tмод.T_внеш.
r0631[0...n]	Тепл_мод_двиг температура железа статора / Мод T_статор
r0632[0...n]	Тепл_мод_двиг температура обмотки статора / Мод T_обмотка
r0633[0...n]	Тепл_мод_двиг температура ротора / Мод темп_ротор
p0634[0...n]	Q-поток, постоянная потока, ненасыщенная / PSIQ KPSI НЕНАСЫЩ
p0635[0...n]	Q-поток, постоянная поперечного тока, ненасыщенная / PSIQ KIQ НЕНАСЫЩ
p0636[0...n]	Q-поток, постоянная продольного тока, ненасыщенная / PSIQ KID НЕНАСЫЩ
p0637[0...n]	Q-поток, градиент потока, насыщенный / PSIQ градиен НАСЫЩ
p0650[0...n]	Двигатель, актуальное число часов эксплуатации / Двиг.t_экспл.акт.
p0651[0...n]	Двигатель, часы эксплуатации, интервал TO / Двиг.t_экспл.TO
p0826[0...n]	Переключение двигателя, номер двигателя / Перек.двиг.№ двиг.

p1231[0...n]	Торможение на постоянном токе, конфигурация / DCBRK конфиг
p1232[0...n]	Торможение на постоянном токе - тормозной ток / DCBRK I_тормоз
p1233[0...n]	Торможение на постоянном токе - продолжительность / DCBRK продолж.
p1234[0...n]	Торможение на постоянном токе - пусковая частота вращения / DCBRK n_старт
p1909[0...n]	Идентификация данных двигателя, управляющее слово / ID двигателя STW
p1980[0...n]	PolID метод / PolID метод
p1999[0...n]	Корр. смещ.угла коммутации и масштабирование ID полюса / См.уг.ком.масштаб
r3926[0...n]	Формирование напряжения, переменное, амплитуда базового напряж. / U_форм перем база
r5398[0...n]	Мод_темп_двиг 3 порог предупреждения образ p5390 / Предупр обр p5390
r5399[0...n]	Мод_темп_двиг 3 порог ошибки образ p5391 / Ошибка обр p5391

2.3.4 Блоки данных силовой части (Power unit Data Set)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: PDS

p0124[0...n]	CU обнаружение через светодиод / CU обнаружение LED
r0200[0...n]	Силовая часть, актуальный кодовый номер / PU акт. код. №
p0201[0...n]	Кодовый номер силовой части / LT кодовый номер
r0203[0...n]	Силовая часть, актуальный тип / PU акт. тип
r0204[0...n]	Силовая часть, аппаратные свойства / LT свойства HW

2.3.5 Блоки данных датчика (Encoder Data Set, EDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: EDS

p0422[0...n]	Абсолютный линейный датчик, разрешение шагов измерения / Дат.абс.шаг.изм.

2.4 Параметры BICO (коннекторы/бинекторы)

2.4.1 Входные бинекторы (Binector Input, BI)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: BI

p0043	BI: Разрешение индикации энергопотребления / Разр.инд.энергоп.
p0730	BI: CU источник сигнала для клеммы DO 0 / CU ист.сигн. DO 0
p0731	BI: CU источник сигнала для клеммы DO 1 / CU ист.сигн. DO 1
p0732	BI: CU источник сигнала для клеммы DO 2 / CU ист.сигн. DO 2
p0782[0...1]	BI: CU аналоговые выходы, инверсия, источник сигнала / CU AO инв.ист+сигн
p0806	BI: Блокировать приоритет управления / Блокир. PcCtrl
p0810	BI: Командный блок данных, выбор CDS бит 0 / Выбор CDS бит 0
p0811	BI: Командный блок данных, выбор CDS бит 1 / Выбор CDS бит 1
p0820[0...n]	BI: Выбор блока данных привода DDS бит 0 / Выбор DDS бит 0
p0821[0...n]	BI: Выбор блока данных привода DDS бит 1 / Выбор DDS бит 1
p0840[0...n]	BI: ВКЛ / ВЫКЛ (ВЫКЛ1) / ВКЛ / ВЫКЛ (ВЫКЛ1)
p0844[0...n]	BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 1 / ВЫКЛ2 ист_сигн 1
p0845[0...n]	BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ2) источник сигнала 2 / ВЫКЛ2 ист_сигн 2
p0848[0...n]	BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ3) источник сигнала 1 / ВЫКЛ3 ист_сигн 1
p0849[0...n]	BI: Нет выбега/выбег (ВЫКЛ3) источник сигнала 2 / ВЫКЛ3 ист_сигн 2
p0852[0...n]	BI: Разрешить работу/блокировать работу / Разрешить работу
p0854[0...n]	BI: Управление через PLC/нет управления через PLC / Управ.через PLC
p0855[0...n]	BI: Обязательно отпустить стояночный тормоз / Обяз.отп.стоя.тор.
p0856[0...n]	BI: Разрешить регулятор числа оборотов / Разрешить n_рег
p0858[0...n]	BI: Обязательно включить стояночный тормоз / Обяз.вкл.стоя.тор.
p0860	BI: Сетевой контактор, подтверждение / Подт.сет.контактор
p0897	BI: Паркующая ось, выбор / Парк. ось, выбор
p1020[0...n]	BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 0 / n_зад._фикс. бит 0
p1021[0...n]	BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 1 / n_зад._фикс. бит 1
p1022[0...n]	BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 2 / n_зад._фикс. бит 2
p1023[0...n]	BI: Выбор фиксированного задания числа оборотов, бит 3 / n_зад._фикс. бит 3
p1035[0...n]	BI: Моторпотенциометр задание выше / МОП выше
p1036[0...n]	BI: Моторпотенциометр задание ниже / МОП ниже
p1039[0...n]	BI: Моторпотенциометр инверсия / МОП инв
p1041[0...n]	BI: Моторпотенциометр ручной/автоматический / МОП ручной/авто
p1043[0...n]	BI: Моторпотенциометр применить уставку / МОП прим.уст.знач.
p1055[0...n]	BI: Набор, бит 0 / Набор, бит 0
p1056[0...n]	BI: Набор, бит 1 / Набор, бит 1
p1108[0...n]	BI: Общее задание, выбор / Общ.задание выбор
p1110[0...n]	BI: Блокировать отрицательное направление / Блок.отр.направл.
p1111[0...n]	BI: Блокировать положительное направление / Блок.пол.направл.
p1113[0...n]	BI: Инверсия задания / Инв.задания
p1122[0...n]	BI: Задатчик интенсивности, шунтировать / ЗИ шунтировать
p1140[0...n]	BI: Разрешить задатчик интенсивности/блокир. задатчик интенсивности / Разрешить ЗИ
p1141[0...n]	BI: Продолж.задатчик интенсивности/заморозить задатчик интенсивности / ЗИ продолжить
p1142[0...n]	BI: Разрешить задание/блокировать задание / Разреш. задание
p1143[0...n]	BI: Задатчик интенсивности, применить уставку / ЗИ прим.уст.знач.
p1201[0...n]	BI: Рестарт на лету, разрешение, источник сигнала / Рест.на лет_раз_ис
p1230[0...n]	BI: Торможение постоянным током, активация / DC-торм акт
p1476[0...n]	BI: Регулятор числа оборотов, остановить интегратор / n_рег стоп интегр.
p1477[0...n]	BI: Регулятор числа оборотов, установить значение интегратора / n_рег уст.интегр.
p1492[0...n]	BI: Статическая обратная связь, разрешение / Статика_разреш.
p1501[0...n]	BI: Переключить управление числом об./управление моментом вращения / Перекл.n/M_рег

p1502[0...n]	BI: Заморозить блок оценки момента инерции / J_блок оцен. замор
p2080[0...15]	BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 1 / Бин/кон ZSW1
p2081[0...15]	BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 2 / Бин/кон ZSW2
p2082[0...15]	BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 3 / Бин/кон ZSW3
p2083[0...15]	BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 4 / Бин/кон ZSW4
p2084[0...15]	BI: Бинекторно-коннекторный преобразователь, слово состояния 5 / Бин/кон ZSW5
p2103[0...n]	BI: 1-ое квитирование ошибок / 1-ое квитирование
p2104[0...n]	BI: 2-ое квитирование ошибок / 2-ое квитирование
p2105[0...n]	BI: 3-ье квитирование ошибок / 3-ье квитирование
p2106[0...n]	BI: Внешняя ошибка 1 / Внешняя ошибка 1
p2107[0...n]	BI: Внешняя ошибка 2 / Внешняя ошибка 2
p2108[0...n]	BI: Внешняя ошибка 3 / Внешняя ошибка 3
p2112[0...n]	BI: Внешнее предупреждение 1 / Внешн.предупрежд.1
p2116[0...n]	BI: Внешнее предупреждение 2 / Внешн.предупрежд.2
p2117[0...n]	BI: Внешнее предупреждение 3 / Внешн.предупрежд.3
p2144[0...n]	BI: Двигатель, контроль блокировки, разрешене (отклонено) / Двиг блок раз откл
p2148[0...n]	BI: Задатчик интенсивности активен / ЗИ активен
p2200[0...n]	BI: Технологический регулятор, разрешение / Техн.рег.разреш.
p2220[0...n]	BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 0 / Тех.рег.выбор бит0
p2221[0...n]	BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 1 / Тех.рег.выбор бит1
p2222[0...n]	BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 2 / Тех.рег.выбор бит2
p2223[0...n]	BI: Технологический регулятор, выбор фиксированного значения, бит 3 / Тех.рег.выбор бит3
p2235[0...n]	BI: Технол. регулятор, моторпотенциометр, задание выше / Тех_рег МОП выше
p2236[0...n]	BI: Технол. регулятор, моторпотенциометр, задание ниже / Тех_рег МОП ниже
p2286[0...n]	BI: Технологический регулятор, остановить интегратор / Тех.рег_интег стоп
p2290[0...n]	BI: Технологический регулятор ограничение разрешение / Тех_рег огр разреш
p3111[0...n]	BI: Внешняя ошибка 3, разрешение / Внеш.ош.3, разреш.
p3112[0...n]	BI: Внешняя ошибка 3, инверсия разрешения / Внеш.ош.3 инв.раз.
p3232[0...n]	BI: Контроль нагрузки, определение отказа / Контр нагр обн_отк
p3330[0...n]	BI: 2/3-проводное управление команда 1 / 2/3-провод ком 1
p3331[0...n]	BI: 2/3-проводное управление команда 2 / 2/3-провод ком 2
p3332[0...n]	BI: 2/3-проводное управление команда 3 / 2/3-провод ком 3
p5614	BI: Pe установить блокировку включения, источник сигнала / Pe блок_вкл ист_с
p8542[0...15]	BI: Активное STW1 с BOP/IOP в ручном режиме / STW1 актив. OP
p8558	BI: Выбор ручного режима IOP / Выбор руч.реж. IOP
p9705	BI: SI Motion тестовый останов, источник сигнала / SI Mtn тест.остан.
p20030[0...3]	BI: AND 0 входы / AND 0 входы
p20034[0...3]	BI: AND 1 входы / AND 1 входы
p20038[0...3]	BI: AND 2 входы / AND 2 входы
p20042[0...3]	BI: AND 3 входы / AND 3 входы
p20046[0...3]	BI: OR 0 входы / OR 0 входы
p20050[0...3]	BI: OR 1 входы / OR 1 входы
p20054[0...3]	BI: OR 2 входы / OR 2 входы
p20058[0...3]	BI: OR 3 входы / OR 3 входы
p20062[0...3]	BI: XOR 0 входы / XOR 0 входы
p20066[0...3]	BI: XOR 1 входы / XOR 1 входы
p20070[0...3]	BI: XOR 2 входы / XOR 2 входы
p20074[0...3]	BI: XOR 3 входы / XOR 3 входы
p20078	BI: NOT 0 вход I / NOT 0 вход I
p20082	BI: NOT 1 вход I / NOT 1 вход I
p20086	BI: NOT 2 вход I / NOT 2 вход I
p20090	BI: NOT 3 вход I / NOT 3 вход I
p20138	BI: MFP 0 входной импульс I / MFP 0 вход_имп I
p20143	BI: MFP 1 входной импульс I / MFP 1 вход_имп I
p20148	BI: PCL 0 входной импульс I / PCL 0 вход_имп I

p20153	BI: PCL 1 входной импульс I / PCL 1 вход_имп I
p20158	BI: PDE 0 входной импульс I / PDE 0 вход_имп I
p20163	BI: PDE 1 входной импульс I / PDE 1 вход_имп I
p20168	BI: PDF 0 входной импульс I / PDF 0 вход_имп I
p20173	BI: PDF 1 входной импульс I / PDF 1 вход_имп I
p20178[0...1]	BI: PST 0 входы / PST 0 входы
p20183[0...1]	BI: PST 1 входы / PST 1 входы
p20188[0...1]	BI: RSR 0 входы / RSR 0 входы
p20193[0...1]	BI: RSR 1 входы / RSR 1 входы
p20198[0...3]	BI: DFR 0 входы / DFR 0 входы
p20203[0...3]	BI: DFR 1 входы / DFR 1 входы
p20208[0...1]	BI: BSW 0 входы / BSW 0 входы
p20209	BI: BSW 0 положение переключателя I / BSW 0 полож_пркл
p20213[0...1]	BI: BSW 1 входы / BSW 1 входы
p20214	BI: BSW 1 положение переключателя I / BSW 1 полож_пркл
p20219	BI: NSW 0 положение переключателя I / NSW 0 полож_пркл
p20224	BI: NSW 1 положение переключателя I / NSW 1 полож_пркл
p20245	BI: PT1 0 применить уставку S / PT1 0 прим.уст.зн.
p20251	BI: PT1 1 применить уставку S / PT1 1 прим.уст.зн.
p20260	BI: INT 0 применить уставку S / INT 0 прим.уст.зн.
p20300	BI: NOT 4 вход I / NOT 4 вход I
p20304	BI: NOT 5 вход I / NOT 5 вход I
p20324[0...1]	BI: RSR 2 входы / RSR 2 входы
p20329[0...3]	BI: DFR 2 входы / DFR 2 входы
p20334	BI: PDE 2 входной импульс I / PDE 2 вход_имп I
p20339	BI: PDE 3 входной импульс I / PDE 3 вход_имп I
p20344	BI: PDF 2 входной импульс I / PDF 2 вход_имп I
p20349	BI: PDF 3 входной импульс I / PDF 3 вход_имп I
p20354	BI: MFP 2 входной импульс I / MFP 2 вход_имп I
p20359	BI: MFP 3 входной импульс I / MFP 3 вход_имп I

2.4.2 Входные коннекторы (Connector Input, CI)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: CI

p0641[0...n]	CI: Граница тока переменная / Граница тока перем
p0771[0...1]	CI: CU аналоговые выходы, источник сигнала / CU AO ист_сигн.
p1042[0...n]	CI: Моторпотенциометр, режим автоматический, задание / МОП задание Авто
p1044[0...n]	CI: Моторпотенциометр, уставка / МОП установ.зн.
p1051[0...n]	CI: Граница частоты вращения ЗИ положительное направление вращения / n_гран ЗИ полож
p1052[0...n]	CI: Граница частоты вращения ЗИ отрицательное направление вращения / n_гран ЗИ отриц
p1070[0...n]	CI: Главное задание / Главное задание
p1071[0...n]	CI: Главное задание, масштабирование / Гл.задание масштаб
p1075[0...n]	CI: Доп. задание / Дополн. задание
p1076[0...n]	CI: Доп. задание, масштабирование / Доп.задание масш.
p1085[0...n]	CI: Граница числа оборотов, положительное направление вращения / n_пред.пол.
p1088[0...n]	CI: Граница числа оборотов, отрицательное направление вращения / n_пред.отр.
p1098[0...n]	CI: Пропускаемая частота вращения, масштабирование / n_пропуск масштаб
p1106[0...n]	CI: Минимальная частота вращения, источник сигнала / n_мин ист_сигн
p1109[0...n]	CI: Общее задание / Общ.задание
p1138[0...n]	CI: ЗИ время разгона масштбирование / ЗИ t_разгон масшт
p1139[0...n]	CI: ЗИ время торможения масштбирование / ЗИ t_тормоз масшт
p1144[0...n]	CI: Задатчик интенсивности, уставка / ЗИ устан.значение
p1155[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов 1 / n_рег n_зад 1
p1160[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов 2 / n_рег n_зад 2

p1330[0...n]	CI: Управление U/f, независимое значение напряжения / Uf U_зад.незав.
p1352[0...n]	CI: Стояночный тормоз двигателя, пусковая частота, источник сигнала / Тормоз f_старт
p1455[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, П-усиление, сигнал адаптации / n_рег сиг_адарт Kp
p1466[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, П-усиление, масштабирование / n_рег Kp масш.
p1475[0...n]	CI: Регул.част.вращ.,уставки момента вращ. для стоян.тор.двигателя / n_рег M_уст.зн MHB
p1478[0...n]	CI: Регулятор числа оборотов, уставка интегратора / n_рег уст.знач.инт
p1479[0...n]	CI: Регул. числа об., уставка интегратора, масштаб. / n_рег И_знач.масшт
p1486[0...n]	CI: Статическая характеристика момент вращения компенсации / Статика M_комп
p1503[0...n]	CI: Зад. знач. момента вращения / M_зад.
p1511[0...n]	CI: Дополнительный момент вращения 1 / M_доп. 1
p1512[0...n]	CI: Дополнительный момент вращения 1, масштабирование / M_доп. 1 масшт.
p1513[0...n]	CI: Дополнительный момент вращения 2 / M_доп. 2
p1522[0...n]	CI: Граница момента вращения, верхняя / M_макс верх
p1523[0...n]	CI: Граница момента вращения, нижняя / M_макс низ
p1528[0...n]	CI: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование / M_макс верх масшт
p1529[0...n]	CI: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование / M_макс низ масшт
p1552[0...n]	CI: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование без смещения / M_max в мас б смещ
p1554[0...n]	CI: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование без смещения / M_max н мас б смещ
p2016[0...3]	CI: IBN-SS USS PZD передать слово / IBN USS перед слов
p2051[0...16]	CI: PROFIdrive данные процесса, отправить, слово / Дан.пр.отпр слово
p2061[0...15]	CI: PROFIdrive PZD передать двойное слово / PZD передать DW
p2099[0...1]	CI: Коннекторно-бинекторный преобразователь, источник сигнала / Кон/бин ист.сигн.
p2151[0...n]	CI: Задание числа оборотов для сообщений / n_зад.для сообщ.
p2253[0...n]	CI: Технологический регулятор, задание 1 / Тех_рег задание 1
p2254[0...n]	CI: Технологический регулятор, задание 2 / Тех_рег задание2
p2264[0...n]	CI: Технологический регулятор, фактическое значение / Тех_рег факт.знач.
p2289[0...n]	CI: Технологический регулятор, сигнал предуправления / Тех_рег сигн_преду
p2296[0...n]	CI: Технологический регулятор, выход, масштабирование / Тех_рег выход масш
p2297[0...n]	CI: Технологический регулятор макс. ограничение источник сигналов / Тех_рег мак ог и с
p2298[0...n]	CI: Технологический регулятор мин. ограничение источник сигналов / Тех_рег мин ог и с
p2299[0...n]	CI: Технологический регулятор, ограничение, смещение / Тех_рег огр смещ
p3230[0...n]	CI: Контроль нагрузки, фактическое значение числа оборотов / Контр. нагр. n_фкт
p8543	CI: Активное заданное значение скорости с BOP/IOP в ручном режиме / N_фкт актив. OP
p20094[0...3]	CI: ADD 0 входы / ADD 0 входы
p20098[0...3]	CI: ADD 1 входы / ADD 1 входы
p20102[0...1]	CI: SUB 0 входы / SUB 0 входы
p20106[0...1]	CI: SUB 1 входы / SUB 1 входы
p20110[0...3]	CI: MUL 0 входы / MUL 0 входы
p20114[0...3]	CI: MUL 1 входы / MUL 1 входы
p20118[0...1]	CI: DIV 0 входы / DIV 0 входы
p20123[0...1]	CI: DIV 1 входы / DIV 1 входы
p20128	CI: AVA 0 вход X / AVA 0 вход X
p20133	CI: AVA 1 вход X / AVA 1 вход X
p20218[0...1]	CI: NSW 0 входы / NSW 0 входы
p20223[0...1]	CI: NSW 1 входы / NSW 1 входы
p20228	CI: LIM 0 вход X / LIM 0 вход X
p20236	CI: LIM 1 вход X / LIM 1 вход X
p20244[0...1]	CI: PT1 0 входы / PT1 0 входы
p20250[0...1]	CI: PT1 1 входы / PT1 1 входы
p20256[0...1]	CI: INT 0 входы / INT 0 входы
p20266	CI: LVM 0 вход X / LVM 0 вход X
p20275	CI: LVM 1 вход X / LVM 1 вход X
p20284	CI: DIF 0 вход X / DIF 0 вход X

p20308[0...3]	CI: ADD 2 входы / ADD 2 входы
p20312[0...1]	CI: NCM 0 входы / NCM 0 входы
p20318[0...1]	CI: NCM 1 входы / NCM 1 входы
p20372	CI: PLI 0 вход X / PLI 0 вход X
p20378	CI: PLI 1 вход X / PLI 1 вход X

2.4.3 Выходные бинекторы (Binector Output, BO)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: BO

r0751.0...9	BO: CU аналоговые входы - слово состояния / CU AI слово сост.
r0785.0...1	BO: CU аналоговые выходы, слово состояния / CU AO ZSW
r0807.0	BO: Приоритет управления активен / PcCtrl активен
r1025.0	BO: Постоянное задание скорости, состояние / n_зад_пост сост
r2043.0...2	BO: PROFdrive PZD состояние / PD PZD состояние
r2090.0...15	BO: PROFIdrive, данные процесса1, получить побитово / Дан.пр1 пол побит
r2091.0...15	BO: PROFIdrive, данные процесса2, получить побитово / Дан.пр2 пол побит
r2092.0...15	BO: PROFIdrive, данные процесса3, получить побитово / Дан.пр3 пол побит
r2093.0...15	BO: PROFIdrive, данные процесса4, получить побитово / Дан.пр4 пол побит
r2094.0...15	BO: Коннекторно-бинекторный преобразователь, бинекторный выход / Кон/бин выход
r2095.0...15	BO: Коннекторно-бинекторный преобразователь, бинекторный выход / Кон/бин выход
r8540.0...15	BO: STW1 с BOP/IOP в ручном режиме / STW1 OP
r9935.0	BO: POWER ON сигнал задержки / POWER ON t_задерж
r20031	BO: AND 0 выход Q / AND 0 выход Q
r20035	BO: AND 1 выход Q / AND 1 выход Q
r20039	BO: AND 2 выход Q / AND 2 выход Q
r20043	BO: AND 3 выход Q / AND 3 выход Q
r20047	BO: OR 0 выход Q / OR 0 выход Q
r20051	BO: OR 1 выход Q / OR 1 выход Q
r20055	BO: OR 2 выход Q / OR 2 выход Q
r20059	BO: OR 3 выход Q / OR 3 выход Q
r20063	BO: XOR 0 выход Q / XOR 0 выход Q
r20067	BO: XOR 1 выход Q / XOR 1 выход Q
r20071	BO: XOR 2 выход Q / XOR 2 выход Q
r20075	BO: XOR 3 выход Q / XOR 3 выход Q
r20079	BO: NOT 0 инвертированный выход / NOT 0 инв. выход
r20083	BO: NOT 1 инвертированный выход / NOT 1 инв. выход
r20087	BO: NOT 2 инвертированный выход / NOT 2 инв. выход
r20091	BO: NOT 3 инвертированный выход / NOT 3 инв. выход
r20120	BO: DIV 0 делитель равен нулю QF / DIV 0 делит.=0 QF
r20125	BO: DIV 1 делитель равен нулю QF / DIV 1 делит.=0 QF
r20130	BO: AVA 0 вход отр. SN / AVA 0 вход отр. SN
r20135	BO: AVA 1 вход отр. SN / AVA 1 вход отр. SN
r20140	BO: MFP 0 выход Q / MFP 0 выход Q
r20145	BO: MFP 1 выход Q / MFP 1 выход Q
r20150	BO: PCL 0 выход Q / PCL 0 выход Q
r20155	BO: PCL 1 выход Q / PCL 1 выход Q
r20160	BO: PDE 0 выход Q / PDE 0 выход Q
r20165	BO: PDE 1 выход Q / PDE 1 выход Q
r20170	BO: PDF 0 выход Q / PDF 0 выход Q
r20175	BO: PDF 1 выход Q / PDF 1 выход Q
r20180	BO: PST 0 выход Q / PST 0 выход Q
r20185	BO: PST 1 выход Q / PST 1 выход Q
r20189	BO: RSR 0 выход Q / RSR 0 выход Q
r20190	BO: RSR 0 инвертированный выход QN / RSR 0 инв вых QN

r20194	BO: RSR 1 выход Q / RSR 1 выход Q
r20195	BO: RSR 1 инвертированный выход QN / RSR 1 инв вых QN
r20199	BO: DFR 0 выход Q / DFR 0 выход Q
r20200	BO: DFR 0 инвертированный выход QN / DFR 0 инв вых QN
r20204	BO: DFR 1 выход Q / DFR 1 выход Q
r20205	BO: DFR 1 инвертированный выход QN / DFR 1 инв вых QN
r20210	BO: BSW 0 выход Q / BSW 0 выход Q
r20215	BO: BSW 1 выход Q / BSW 1 выход Q
r20232	BO: LIM 0 входная величина на верхней границе QU / LIM 0 QU
r20233	BO: LIM 0 входная величина на нижней границе QL / LIM 0 QL
r20240	BO: LIM 1 входная величина на верхней границе QU / LIM 1 QU
r20241	BO: LIM 1 входная величина на нижней границе QL / LIM 1 QL
r20262	BO: INT 0 интегратор на верхнем пределе QU / INT 0 QU
r20263	BO: INT 0 интегратор на нижнем пределе QL / INT 0 QL
r20270	BO: LVM 0 входная величина выше интервала QU / LVM 0 X выше QU
r20271	BO: LVM 0 входная величина внутри интервала QM / LVM 0 X внутри QM
r20272	BO: LVM 0 входная величина ниже интервала QL / LVM 0 X ниже QL
r20279	BO: LVM 1 входная величина выше интервала QU / LVM 1 X выше QU
r20280	BO: LVM 1 входная величина внутри интервала QM / LVM 1 X внутри QM
r20281	BO: LVM 1 входная величина ниже интервала QL / LVM 1 X ниже QL
r20301	BO: NOT 4 инвертированный выход / NOT 4 инв. выход
r20305	BO: NOT 5 инвертированный выход / NOT 5 инв. выход
r20313	BO: NCM 0 выход QU / NCM 0 выход QU
r20314	BO: NCM 0 выход QE / NCM 0 выход QE
r20315	BO: NCM 0 выход QL / NCM 0 выход QL
r20319	BO: NCM 1 выход QU / NCM 1 выход QU
r20320	BO: NCM 1 выход QE / NCM 1 выход QE
r20321	BO: NCM 1 выход QL / NCM 1 выход QL
r20325	BO: RSR 2 выход Q / RSR 2 выход Q
r20326	BO: RSR 2 инвертированный выход QN / RSR 2 инв вых QN
r20330	BO: DFR 2 выход Q / DFR 2 выход Q
r20331	BO: DFR 2 инвертированный выход QN / DFR 2 инв вых QN
r20336	BO: PDE 2 выход Q / PDE 2 выход Q
r20341	BO: PDE 3 выход Q / PDE 3 выход Q
r20346	BO: PDF 2 выход Q / PDF 2 выход Q
r20351	BO: PDF 3 выход Q / PDF 3 выход Q
r20356	BO: MFP 2 выход Q / MFP 2 выход Q
r20361	BO: MFP 3 выход Q / MFP 3 выход Q

2.4.4 Выходные коннекторы (Connector Output, CO)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: CO

r0021	CO: Фактическое значение числа оборотов, сглаженное / n_фкт сглаж.
r0025	CO: Сглаженное выходное напряжение / U_вых.сглаж.
r0026	CO: Напряжение промежуточного контура сглаженное / Vdc сглаж.
r0027	CO: Фактическое значение тока, величина сглаженная / I_фкт сглаж.
r0032	CO: Сглаженное фактическое значение эфф. мощности / P_акт._фкт сглаж.
r0034	CO: Тепловая нагрузка двигателя / Тепл.нагр.двиг.
r0035	CO: Температура двигателя / Темпер. двигателя
r0036	CO: Перегрузка силовой части I2t / Перегр.сил.час.I2t
r0037[0...19]	CO: Силовая часть, температуры / PU температуры
r0039[0...2]	CO: Индикация энергии / Индикация энергии
r0042[0...2]	CO: Индикация энергии процесса / Энергия процесса
r0060	CO: Задание числа оборотов до фильтра задания / n_зад.перед фильт.

r0062	CO: Задание скорости после фильтра / n_зад.после фильт.
r0063[0...2]	CO: Фактическое значение числа оборотов / n_фкт
r0064	CO: Рассогласование регулирования регулятора числа оборотов / n_reg расс.рег.
r0066	CO: Выходная частота / f_вых.
r0067	CO: Макс. выходной ток / I_вых.макс.
r0068[0...1]	CO: Фактическое значение тока, величина / I_фкт
r0069[0...8]	CO: Фазный ток, фактическое значение / I_фаза фкт.знач.
r0070	CO: Напряжение промежуточного контура, фактическое значение / Vdc фкт.знач.
r0072	CO: Выходное напряжение / Выходное напряж.
r0074	CO: Глубина модуляции / Глубина модуляции
r0075	CO: Задание тока, полеобразующее / Id_зад.
r0076	CO: Фактическое значение реактивного тока, полеобразующее / Id_фкт
r0077	CO: Задание тока, моментообразующее / Iq_зад
r0078	CO: Фактическое значение тока, моментообразующее / Iq_фкт
r0079	CO: Зад. знач. момента вращения / M_зад.
r0080[0...1]	CO: Фактическое значение момента / M_фкт
r0081	CO: Использование моментов / M_использ.
r0082[0...2]	CO: Фактическое значение активной мощности / P_фкт
r0083	CO: Задание потока / Задание потока
r0084[0...1]	CO: Фактическое значение потока / Факт.знач.потока
r0087	CO: Фактическое значение коэффициента мощности / Косинус фи фкт
r0094	CO: Угол трансформации / Угол трансформации
r0289	CO: Силовая часть, макс. выходной ток / LT I_вых.макс.
r0586	CO: Измерительный щуп, факт. значение числа оборотов / MT n_фкт
r0587	CO: Измерительный щуп, время измерения измерено / MT t_изм.измер.
r0588	CO: Измерительный щуп, счетчик импульсов / MT счетчик имп.
r0752[0...1]	CO: CU аналоговые входы, актуальное входное напряжение/ток / CU AI U/I_акт вход
r0755[0...1]	CO: CU аналоговые входы, актуальное значение в процентах / CU AI значение в %
p0791[0...1]	CO: Полевая шина, аналоговые выходы / Полевая шина AO
r0944	CO: Счетчик изменения буфера ошибок / Изм.буфера ошибок
p1001[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 1 / n_зад._фикс. 1
p1002[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 2 / n_зад._фикс. 2
p1003[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 3 / n_зад._фикс. 3
p1004[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 4 / n_зад._фикс. 4
p1005[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 5 / n_зад._фикс. 5
p1006[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 6 / n_зад._фикс. 6
p1007[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 7 / n_зад._фикс. 7
p1008[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 8 / n_зад._фикс. 8
p1009[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 9 / n_зад._фикс. 9
p1010[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 10 / n_зад._фикс. 10
p1011[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 11 / n_зад._фикс. 11
p1012[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 12 / n_зад._фикс. 12
p1013[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 13 / n_зад._фикс. 13
p1014[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 14 / n_зад._фикс. 14
p1015[0...n]	CO: Фиксированное задание числа оборотов 15 / n_зад._фикс. 15
r1024	CO: Эффективное фиксированное задание числа оборотов / n_зад._фикс. акт.
r1045	CO: Моторпотенциометр, задание числа об. перед ЗИ / МОП n_зад доЗИ
r1050	CO: Моторпотенциометр, задание после задатчика интенсивности / МОП зад. после ЗИ
r1073	CO: Главное задание, эффективное / Гл.задание эфф.
r1077	CO: Доп. задание, эффективное / Доп.задание эфф.
r1078	CO: Общее задание, эффективное / Общ.задание эфф.
p1083[0...n]	CO: Граница числа оборотов, положительное направление вращения / n_пред.пол.
r1084	CO: Граница числа оборотов, положительное действие / n_пред.пол.эфф.
p1086[0...n]	CO: Граница числа оборотов, отрицательное направление вращения / n_пред.отр.
r1087	CO: Граница числа оборотов, отрицательное действие / n_пред.отр.эфф.

r1112	CO: Задание числа оборотов, после мин. ограничения / n_зад. n. мин_огр
r1114	CO: Задание после ограничения направления / Задание после огр.
r1119	CO: Задатчик интенсивности, задание на входе / ЗИ задание на вх.
r1149	CO: Задатчик интенсивности, ускорение / ЗИ ускорение
r1150	CO: Задатч. интенс-ти, задание числа оборотов на выходе / ЗИ n_зад на вых.
r1169	CO: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов 1 и 2 / n_рег n_зад 1/2
r1170	CO: Регулятор числа оборотов, задание, сумма / n_рег задан. сумма
r1258	CO: Регулятор Vdc, выход / Vdc_рег выход
r1298	CO: Регулятор Vdc, выход (U/f) / Vdc_рег выход
r1337	CO: Компенсация пробуксовки, фактическое значение / Комп.проб.фак.знач
r1343	CO: Частотный регулятор I_max, частотный выход / I_макс_рег f_выход
r1348	CO: Управление U/f коэффициент Eco фактическое значение / U/f коэ Eco фкт.зн
p1351[0...n]	CO: Стояночный тормоз двигателя, стартовая частота / Тормоз f_старт
r1438	CO: Регулятор числа оборотов, задание числа оборотов / n_рег n_зад
r1445	CO: Фактическое значение числа оборотов, сглаженное / n_фкт сглаж.
r1454	CO: Регулятор числа об, рассогласование регулир., И-составляющая / n_рег расс_рег Tn
r1468	CO: Регулятор числа оборотов, П-усиление, эффективное / n_рег Kp эфф.
r1482	CO: Регулятор числа оборотов, выход момента вращения И / n_рег И-М_выход
r1490	CO: Статическая обратная связь, уменьшение числа оборотов / Стат.умен.чис.об.
r1493	CO: Общий момент инерции, масштабированный / M_инерц.общ_масшт.
r1508	CO: Задание момента вращение перед дополнительным моментом / M_зад перед M_доп
r1516	CO: Дополнительный момент вращения и момент ускорения / M_доп. + M_ускор.
r1518[0...1]	CO: Момент ускорения / M_ускор.
p1520[0...n]	CO: Граница момента вращения, верхняя / M_макс верх
p1521[0...n]	CO: Граница момента вращения, нижняя / M_макс низ
p1524[0...n]	CO: Граница момента вращения, верхняя, масштабирование / M_макс верх масшт
p1525[0...n]	CO: Граница момента вращения, нижняя, масштабирование / M_макс низ масшт
r1526	CO: Граница момента вращения, верхняя, без смещения / M_макс верх без см
r1527	CO: Граница момента вращения, нижняя, без смещения / M_макс низ без см.
r1538	CO: Граница момента вращения, верхняя эффективная / M_макс эфф.верх.
r1539	CO: Граница момента вращения, нижняя эффективная / M_макс эфф.низ
r1547[0...1]	CO: Граница моментов вращения для выхода регулятора тока / M_макс выход n_рег
r1548[0...1]	CO: Граница тока опрокидывания, моментообразующий, макс. / Isq_макс опрокид
p1563[0...n]	CO: Блок оценки момента инерции, момент нагрузки полож. напр. вращ. / J_оценка M полож
p1564[0...n]	CO: Блок оценки момента инерции, момент нагрузки отриц. напр. вращ. / J_оценка M отриц
p1570[0...n]	CO: Задание потока / Задание потока
r1593[0...1]	CO: Регулятор ослабления поля/регулятор потока, выход / Поле/Поток_рег вых
r1597	CO: Выход регулятора ослабления поля / Рег.осл.поля выход
r1598	CO: Общее задание потока / Общ.задание потока
r1718	CO: Регулятор Isq выход / Isq_рег выход
r1723	CO: Регулятор Isd выход / Isd_рег выход
r1732[0...1]	CO: Задание продольного напряжения / U_прод_зад
r1733[0...1]	CO: Заданное значения поперечного напряжения / U_попереч_зад
r1770	CO: Модель двигателя, адаптация числа оборотов, П-составляющая / Мод.дв.n_адап Kp
r1771	CO: Модель двигателя, адаптация числа оборотов, И-составляющая / Мод.дв.n_адапт. Tn
r1801[0...1]	CO: Частота импульсов / Частота импульсов
r1809	CO: Актуальный режим модуляции / Акт.режим модуляц.
r2050[0...11]	CO: PROFIdrive данные процесса, принять, слово / Дан.пр.прин слово
r2060[0...10]	CO: PROFIdrive PZD получить двойное слово / PZD получить DW
r2089[0...4]	CO: Бинекторно-коннекторный преобразователь, отправить слово сост. / Бин/кон отпр. ZSW
r2120	CO: Сумма изменений буфера ошибок и предупреждений / Сумма измен.буфера
r2121	CO: Счетчик изменений буфера предупреждений / Измен.буфера пред.
r2131	CO: Актуальный код ошибки / Акт. код ошибки
r2132	CO: Актуальный код предупреждения / Акт. код предупреж
r2169	CO: Фактическое значение числа оборотов сглаженное, сообщения / n_фкт сглаж сообщ.

p2201[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 1 / Техн.рег.фикс.зн.1
p2202[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 2 / Техн.рег.фикс.зн.2
p2203[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 3 / Техн.рег.фикс.зн.3
p2204[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 4 / Техн.рег.фикс.зн.4
p2205[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 5 / Техн.рег.фикс.зн.5
p2206[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 6 / Техн.рег.фикс.зн.6
p2207[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 7 / Техн.рег.фикс.зн.7
p2208[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 8 / Техн.рег.фикс.зн.8
p2209[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 9 / Техн.рег.фикс.зн.9
p2210[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 10 / Тех.рег.фикс.зн.10
p2211[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 11 / Тех.рег.фикс.зн.11
p2212[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 12 / Тех.рег.фикс.зн.12
p2213[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 13 / Тех.рег.фикс.зн.13
p2214[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 14 / Тех.рег.фикс.зн.14
p2215[0...n]	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение 15 / Тех.рег.фикс.зн.15
r2224	CO: Технологический регулятор, фиксированное значение активно / Тех.рег.фик.зн акт
r2245	CO: Технологический регулятор, МОП, задание до ЗИ / Тех_рег МОП до ЗИ
r2250	CO: Технологический регулятор, МОП, задание после ЗИ / Тех_рег МОП пос ЗИ
r2260	CO: Технол. регулятор, задание после задатчика интенсивности / Тех_рег зад посЗИ
r2262	CO: Технологический регулятор, задание после фильтра / Тех_рег зад пос фи
r2266	CO: Технологический регулятор, фактическое значение после фильтра / Тех_рег фак.з.п.ф.
r2272	CO: Технологический регулятор, фактическое значение масштабированное / Тех.рег_фкт.зн мас
r2273	CO: Технологический регулятор, рассогласование / Тех_рег рассогл.
p2291	CO: Технологический регулятор, макс. ограничение / Тех_рег макс огран
p2292	CO: Технологический регулятор, мин. ограничение / Тех_рег мин огран
r2294	CO: Технологический регулятор, выходной сигнал / Тех_рег вых.сигнал
p2295	CO: Технологический регулятор, выход, масштабирование / Тех_рег выход масш
r2344	CO: Технологический регулятор - последнее задание скорости (сглаж.) / Тех_рег n_зад_сгла
p2900[0...n]	CO: Фиксированное значение 1 [%] / Фикс.знач.1 [%]
p2901[0...n]	CO: Фиксированное значение 2 [%] / Фикс.знач. 2 [%]
r2902[0...14]	CO: Фиксированные значения [%] / Фикс. значения [%]
p2930[0...n]	CO: Фиксированное значение M [Нм] / Фикс.знач. M [Нм]
r3131	CO: Актуальное значение ошибки / Акт.знач.ошибки
r3132	CO: Актуальный номер компонента / Акт компонент №
r3841	CO: Фрикционная характеристика, выход / Фрикц.хар.выход
r8541	CO: Заданное значение скорости с BOP/IOP в ручном режиме / N_зад OP
r9712	CO: SI Motion диагностика, факт.знач.полож.со ст.двиг. (процессор 1) / SI Mtn s_фктдв P1
r9713[0...5]	CO: SI Motion диагностика, факт. знач.положения, со стороны нагрузки / SI Mtn s_фкт нагр
r9714[0...2]	CO: SI Motion диагностика, скорость (процессор 1) / SI Mtn диагн v P1
r9733[0...2]	CO: SI Motion задание ограничения скорости активно / SI Mtn задан_огр
r20095	CO: ADD 0 выход Y / ADD 0 выход Y
r20099	CO: ADD 1 выход Y / ADD 1 выход Y
r20103	CO: SUB 0 разница Y / SUB 0 разница Y
r20107	CO: SUB 1 разница Y / SUB 1 разница Y
r20111	CO: MUL 0 результат Y / MUL 0 результат Y
r20115	CO: MUL 1 результат Y / MUL 1 результат Y
r20119[0...2]	CO: DIV 0 коэффициент / DIV 0 коэффициент
r20124[0...2]	CO: DIV 1 коэффициент / DIV 1 коэффициент
r20129	CO: AVA 0 выход Y / AVA 0 выход Y
r20134	CO: AVA 1 выход Y / AVA 1 выход Y
r20220	CO: NSW 0 выход Y / NSW 0 выход Y
r20225	CO: NSW 1 выход Y / NSW 1 выход Y
r20231	CO: LIM 0 выход Y / LIM 0 выход Y
r20239	CO: LIM 1 выход Y / LIM 1 выход Y

r20247	CO: PT1 0 выход Y / PT1 0 выход Y
r20253	CO: PT1 1 выход Y / PT1 1 выход Y
r20261	CO: INT 0 выход Y / INT 0 выход Y
r20286	CO: DIF 0 выход Y / DIF 0 выход Y
r20309	CO: ADD 2 выход Y / ADD 2 выход Y
r20373	CO: PLI 0 выход Y / PLI 0 выход Y
r20379	CO: PLI 1 выход Y / PLI 1 выход Y

2.4.5 Выходные коннекторы/бинекторы (Connector/Binector Output, CO/BO)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: CO/BO

r0046.0...31	CO/BO: Отсутствуют разрешения / Отсут. разрешения
r0050.0...1	CO/BO: Действует командный блок данных CDS / CDS активен
r0051.0...1	CO/BO: Действует блок данных привода DDS / Действ. DDS
r0052.0...15	CO/BO: Слово состояния 1 / Слово сост. ZSW 1
r0053.0...11	CO/BO: Слово состояния 2 / Слово сост. ZSW 2
r0054.0...15	CO/BO: Управляющее слово 1 / Управ. слово STW 1
r0055.0...15	CO/BO: Доп. управляющее слово / Доп. STW
r0056.0...15	CO/BO: Слово состояния, управление / ZSW регулятора
r0056.0...13	CO/BO: Слово состояния, управление / ZSW регулятора
r0722.0...11	CO/BO: CU цифровые входы состояние / CU DI состояние
r0722.0...12	CO/BO: CU цифровые входы состояние / CU DI состояние
r0723.0...11	CO/BO: CU цифровые входы состояние с инверсией / CU DI сост.инверс.
r0723.0...12	CO/BO: CU цифровые входы состояние с инверсией / CU DI сост.инверс.
r0835.2...8	CO/BO: Переключение блока данных слово состояния / DDS_ZSW
r0836.0...1	CO/BO: Командный блок данных CDS выбран / CDS выбран
r0837.0...1	CO/BO: Блок данных привода DDS выбран / DDS выбран
r0863.0...1	CO/BO: Подключение привода, слово состояния/управления / Подключ. ZSW/STW
r0898.0...14	CO/BO: Управляющее слово, цикловое ПУ / STW цикловое ПУ
r0899.0...13	CO/BO: Слово состояния циклового ПУ / ZSW цикловое ПУ
r1099.0	CO/BO: Полоса пропуска слово состояния / Полоса пропуск ZSW
r1198.0...15	CO/BO: Управляющее слово, канал задания / STW канал задания
r1199.0...8	CO/BO: Задатчик интенсивности, слово состояния / ЗИ слово сост.
r1204.0...13	CO/BO: Рестарт на лету, управление U/f, состояние / Рестарт Uf сост
r1205.0...21	CO/BO: Рестарт на лету, векторное управление, состояние / Рестарт-вектор-сос
r1214.0...15	CO/BO: Автоматический рестарт, состояние / WEA состояние
r1239.8...13	CO/BO: Торможение на постоянном токе, слово состояния / DCBRK ZSW
r1406.4...15	CO/BO: Управляющее слово, регулятор числа оборотов / STW n_рег
r1407.0...27	CO/BO: Слово состояния, регулятор числа оборотов / ZSW n_рег
r1408.0...14	CO/BO: Слово состояния, регулятор тока / ZSW I_рег
r1838.0...15	CO/BO: Управляющий кадр, слово состояния 1 / Управл.кадр ZSW1
r2129.0...15	CO/BO: Ошибки/предупреждения пусковое слово / О/п запуск.слово
r2135.12...15	CO/BO: Слово состояния ошибок/предупреждений 2 / ZSW ошиб/пред 2
r2138.7...15	CO/BO: Управляющее слово ошибок/предупреждений / STW ошиб/предупр
r2139.0...15	CO/BO: Слово состояния ошибок/предупреждений 1 / ZSW ошиб/пред 1
r2197.0...13	CO/BO: Слово состояния, контроли 1 / ZSW контроля 1
r2198.0...13	CO/BO: Слово состояния, контроли 2 / ZSW контроля 2
r2199.0...11	CO/BO: Слово состояния, контроли 3 / ZSW контроля 3
r2225.0	CO/BO: Технологический регулятор, выбор пост. значения, слово состояния / Тех_рег пос зн ZSW
r2349.0...13	CO/BO: Технологический регулятор, слово состояния / Тех_рег сост
r3113.0...15	CO/BO: NAMUR панель информационных битов / NAMUR бит. панель
r3333.0...3	CO/BO: 2/3-проводное управление управляющее слово / 2/3-провод STW

r3840.0...8	CO/BO: Фрикционная характеристика, слово состояния / Фрикц.хар.сл.сост.
r3859.0	CO/BO: Смешанное торможение/регулирование величин DC слово состояния / Смеш.т/DC_рег ZSW
r5613.0...1	CO/BO: Pe энергосбережение активно/не активно / Pe сбер акт/не акт
r9720.0...13	CO/BO: SI Motion интеграция в привод управляющие сигналы / SI Mtn интег STW
r9722.0...13	CO/BO: SI Motion интеграция в привод сигналы сост. (процессор 1) / SI Mtn инт сост P1
r9722.0...15	CO/BO: SI Motion интеграция в привод сигналы сост. (процессор 1) / SI Mtn инт сост P1
r9723.0...16	CO/BO: SI Motion интеграция в привод диагностические сигналы / SI Mtn интег диагн
r9734.0...14	CO/BO: SI Safety Info Channel слово состояния S_ZSW1B / SIC S_ZSW1B
r9742.0...15	CO/BO: SI Motion интегрир. сигналы состояния привода (процессор 2) / SI Mtn инт сост P2
r9772.0...21	CO/BO: SI состояние (процессор 1) / SI состояние P1
r9772.0...25	CO/BO: SI состояние (процессор 1) / SI состояние P1
r9773.0...31	CO/BO: SI состояние (процессор 1 + процессор 2) / SI состояние P1+P2
r9872.0...21	CO/BO: SI состояние (процессор 2) / SI состояние P2
r9872.0...25	CO/BO: SI состояние (процессор 2) / SI состояние P2
r10051.0...2	CO/BO: SI Motion цифровые входы состояние (процессор 1) / SI DI состояние P1
r10151.0...2	CO/BO: SI Motion цифровые входы состояние (процессор 2) / SI DI состояние P2

2.5 Параметры для защиты от записи и защиты ноу-хау

2.5.1 Параметры с WRITE_NO_LOCK

Список ниже содержит параметры с атрибутом «WRITE_NO_LOCK».

Данные параметры на затрагиваются защитой от записи.

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: WRITE_NO_LOCK

p0003	Степень доступа / Уровень доступа
p0010	Привод, ввод в эксплуатацию, фильтр параметров / Привод IBN фил.пар
p0124[0...n]	CU обнаружение через светодиод / CU обнаружение LED
p0791[0...1]	CO: Полевая шина, аналоговые выходы / Полевая шина AO
p0970	Привод, сбросить параметры / Сброс парам. ПЧ
p0971	Сохранить параметры / Сохранить парам.
p0972	Приводное устройство Reset / Res прив_устр.
p2111	Счетчик предупреждений / Счетчик предупреж.
p3950	Сервисные параметры / Сервисн. параметры
p3981	Квитировать ошибки приводного объекта / Квит.ошибки DO
p3985	Выбор режима приоритета управления / PcCtrl выбор реж.
p7761	Защита от записи / Защита от записи
p8805	Идентификация и обслуживание 4 конфигурация / I&M 4 конфиг
p8806[0...53]	Идентификация и обслуживание 1 / I&M 1
p8807[0...15]	Идентификация и обслуживание 2 / I&M 2
p8808[0...53]	Идентификация и обслуживание 3 / I&M 3
p8809[0...53]	Идентификация и обслуживание 4 / I&M 4
p9400	Безопасно удалить карту памяти / Удалить кар_памяти
p9484	Соединения BICO, найти источник сигнала / BICO найт.ист.сигн

2.5.2 Параметры с KHP_WRITE_NO_LOCK

Список ниже содержит параметры с атрибутом «KHP_WRITE_NO_LOCK».

Данные параметры на затрагиваются защитой от записи.

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: KHP_WRITE_NO_LOCK

p0003	Степень доступа / Уровень доступа
p0010	Привод, ввод в эксплуатацию, фильтр параметров / Привод IBN фил.пар
p0124[0...n]	CU обнаружение через светодиод / CU обнаружение LED
p0791[0...1]	CO: Полевая шина, аналоговые выходы / Полевая шина AO
p0970	Привод, сбросить параметры / Сброс парам. ПЧ
p0971	Сохранить параметры / Сохранить парам.
p0972	Приводное устройство Reset / Res прив_устр.
p2040	Интерфейс полевой шины USS время контроля / Пол.шина t_контр
p2111	Счетчик предупреждений / Счетчик предупреж.
p3950	Сервисные параметры / Сервисн. параметры
p3981	Квитировать ошибки приводного объекта / Квит.ошибки DO
p3985	Выбор режима приоритета управления / PcCtrl выбор реж.
p7761	Защита от записи / Защита от записи
p8805	Идентификация и обслуживание 4 конфигурация / I&M 4 конфиг
p8806[0...53]	Идентификация и обслуживание 1 / I&M 1
p8807[0...15]	Идентификация и обслуживание 2 / I&M 2
p8808[0...53]	Идентификация и обслуживание 3 / I&M 3
p8809[0...53]	Идентификация и обслуживание 4 / I&M 4

p8980	Ethernet/IP профиль / Eth/IP профиль
p8981	Ethernet/IP ODVA STOP Mode / Eth/IP ODVA STOP
p8982	Ethernet/IP ODVA частота вращения масштабирование / Eth/IP ODVA n масш
p8983	Ethernet/IP ODVA момент вращения масштабирование / Eth/IP ODVA M масш
p9400	Безопасно удалить карту памяти / Удалить кар_памяти
p9484	Соединения BICO, найти источник сигнала / BICO найт.ист.сигн

2.5.3 Параметры KHP_ACTIVE_READ

Список ниже содержит параметры с атрибутом «KHP_ACTIVE_READ».

Данные параметры можно прочитать также с включенной защитой ноу-хау.

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus, Type: KHP_ACTIVE_READ

p0015	Макрос привода / Макрос привода
p0100	Стандарт двигателя IEC/NEMA / Стан.двиг.IEC/NEMA
p0170	Кол-во командных блоков данных (CDS) / CDS кол-во
p0180	Кол-во блоков данных привода (DDS) / DDS кол-во
p0300[0...n]	Выбор типа двигателя / Выбор типа двиг.
p0304[0...n]	Номинальное напряжение двигателя / U_ном. двигателя
p0305[0...n]	Номинальный ток двигателя / I_ном. двигателя
p0505	Выбор системы единиц / Выбор сист.единиц
p0595	Выбор технологической единицы / Выбор техн.единицы
p0730	BI: CU источник сигнала для клеммы DO 0 / CU ист.сигн. DO 0
p0731	BI: CU источник сигнала для клеммы DO 1 / CU ист.сигн. DO 1
p0732	BI: CU источник сигнала для клеммы DO 2 / CU ист.сигн. DO 2
p0806	BI: Блокировать приоритет управления / Блокир. PcCtrl
p0922	PROFIdrive PZD выбор телеграммы / PZD выбор_телегр.
p1080[0...n]	Мин. число оборотов / n_мин
p1082[0...n]	Макс. число оборотов / n_макс
p1520[0...n]	CO: Граница момента вращения, верхняя / M_макс верх
p2000	Опорная скорость Опорная частота / n_исход f_исход
p2001	Опорное напряжение / Опорное напряжение
p2002	Опроный ток / I_исход
p2003	Опорный момент / M_исход
p2005	Исходный угол / Исходный угол
p2006	Исходная температура / Исход.темп.
p2007	Исходное ускорение / a_исход
p2030	Интерфейс полевой шины, выбор протокола / Пол.шина_протокол
p2038	PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode / PD STW/ZSW IF Mode
p2079	PROFIdrive PZD выбор телеграмм расширен / PZD телегр расш
p7763	KHP список исключений OEM, число индексов для p7764 / KHP OEM числ p7764
p7764[0...n]	KHP список исключений OEM / KHP спис иск OEM
p9601	SI разрешение интегрированных функций привода (процессор 1) / SI разреш фун P1
p9810	SI PROFIsafe-адрес (процессор 2) / SI PROFIsafe P2

2.6 Быстрый ввод в эксплуатацию (p0010 = 1)

Необходимые для быстрого ввода в эксплуатацию (p0010 = 1) параметры приведены в нижеследующей таблице:

таблица 2-7 Быстрый ввод в эксплуатацию (p0010 = 1)

Пар.-№	Название	Уровень доступа		Возможность изменения
p0010	Фильтр параметров ввода привода в эксплуатацию	1		C(1)T
p0015	Макрос приводного устройства	1		C,C(1)
p0096	Класс использования	1		C(1)
p0100	Стандарт двигателя IEC/NEMA	1		C(1)
p0205	Использование силовой части	1		C(1,2)
p0230	Привод — тип фильтра со стороны двигателя	1		C(1,2)
p0300	Выбор типа двигателя	2		C(1,3)
p0301	Выбор кодового номера двигателя	2		C(1,3)
p0304	Номинальное напряжение двигателя	1		C(1,3)
p0305	Номинальный ток двигателя	1		C(1,3)
p0306	Число включенных параллельно двигателей	1		C(1,3)
p0307	Номинальная мощность двигателя	1		C(1,3)
p0308	Коэффициент ном. мощности двигателя	1		C(1,3)
p0309	Ном. КПД двигателя	1		C(1,3)
p0310	Номинальная частота двигателя	1		C(1,3)
p0311	Номинальная скорость двигателя	1		C(1,3)
p0314	Число пар полюсов двигателя	3		C(1,3)
p0316	Постоянная вращающего момента двигателя	3		C(1,3)UT
p0322	Макс. скорость двигателя	1		C(1,3)
p0323	Максимальный ток двигателя	1		C(1,3)
p0335	Тип охлаждения двигателя	2		C(1,3)T
p0500	Технологическое применение (приложение)	4	PM230	C(1,5)T
p0500	Технологическое применение (приложение)	2	PM240 PM250 PM260, PM330	C(1,5)T
p0640	Предельный ток	2		C(1,3)UT
p0922	Выбор телеграммы PROFIDrive	1		C(1)T
p0970	Сброс параметров привода	1		C(1,30)
p1080	Минимальная частота вращения	1		C(1)T
p1082	Максимальная частота вращения	1		C(1)T
p1120	Задатчик интенсивности - время разгона	1		C(1)UT
p1121	Задатчик интенсивности - время торможения	1		C(1)UT

таблица 2-7 Быстрый ввод в эксплуатацию (p0010 = 1), продолжение

Пар.-№	Название	Уровень доступа		Возможность изменения
p1135	ВЫКЛ3, время торможения	2		C(1)UT
p1300	Режим работы управления/егулирования	2		C(1)T
p1500	Выбор заданного значения вращающего момента	2		C(1)T
p1900	Идентификация параметров двигателя и измерение при вращении	2		C(1)T
p1905	Параметры, настройка, выбор	1		C(1)T
p2196	Использование момента, масштабирование	1		C(1,3)UT
p3900	Завершение быстрого ввода в эксплуатацию	1		C(1)

При выборе p0010 = 1, можно использовать p0003 (уровень доступа пользователя), чтобы выбрать параметры для доступа.

В конце быстрого ввода в эксплуатацию установить p3900 = 1, чтобы выполнить требуемые расчеты двигателя, и сбросить все другие параметры (отсутствующие в p0010 = 1) на их предустановки.

Указание

Это относится только к быстрому вводу в эксплуатацию.

Функциональные схемы

3

Оглавление

3.1	Содержание	572
3.2	Пояснения к функциональным схемам	578
3.3	Входные/выходные клеммы	583
3.4	PROFIenergy	598
3.5	Коммуникация PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)	601
3.6	Коммуникация, интерфейс полевой шины (USS, MODBUS)	616
3.7	Внутренние управляющие слова/слова состояния	623
3.8	Управление тормозом	642
3.9	Базовые функции Safety Integrated	644
3.10	Расширенные функции Safety Integrated	651
3.11	Safety Integrated PROFIsafe	660
3.12	Канал заданных значений	663
3.13	Векторное управление	674
3.14	Векторное управление, Standard Drive Control (p0096 = 1)	702
3.15	Векторное управление, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)	708
3.16	Технологические функции	725
3.17	Свободные функциональные блоки	727
3.18	Технологический регулятор	748
3.19	Сигналы и функции контроля	753
3.20	Диагностика	765
3.21	Блоки данных	771

3.1 Содержание

3.2 Пояснения к функциональным схемам 578
1020 – Пояснения к символам (часть 1) 579
1021 – Пояснения к символам (часть 2) 580
1022 – Пояснения к символам (часть 3) 581
1030 – Работа с техникой BICO 582

3.3 Входные/выходные клеммы 583
2201 – Обзор соединений CU240B-2 584
2202 – Обзор соединений CU240E-2 585
2220 – CU240B-2: Цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 3) 586
2221 – CU240E-2: Цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 5) 587
2240 – CU240B-2: Цифровой выход (DO 0) 588
2242 – CU240E-2: Цифровые выходы (DO 0 ... DO 2) 589
2250 – CU240B-2: Аналоговый вход 0 (AI 0) 590
2251 – CU240E-2: Аналоговые входы 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1) 591
2255 – CU240B-2: Аналоговые входы как цифровые входы (DI 11) 592
2256 – CU240E-2: Аналоговые входы как цифровые входы (DI 11 ... DI 12) 593
2260 – CU240B-2: Аналоговый выход 0 (AO 0) 594
2261 – CU240E-2: Аналоговые выходы 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1) 595
2272 – Двухпроводное управление 596
2273 – Трехпроводное управление 597

3.4 PROFIenergy 598
2381 – Управляющие команды и команды считывания 599
2382 – Состояния 600

3.5 Коммуникация PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET) 601
2401 – Обзор 602
2410 – PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), адреса и диагностика 603
2420 – Телеграммы и данные процесса (PZD) 604
2440 – Принимаемые сигналы PZD, подключение 605
2441 – Подключение управляющего слова STW1 (p2038 = 2) 606
2442 – Подключение управляющего слова STW1 (p2038 = 0) 607
2446 – Подключение управляющего слова STW3 608
2450 – Передаваемые сигналы PZD, подключение 609
2451 – Подключение слова состояния ZSW1 (p2038 = 2) 610

2452 – Подключение слова состояния ZSW1 (p2038 = 0) 611
2456 – Подключение слова состояния ZSW3 612
2468 – Принимаемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999) 613
2470 – Передаваемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999) 614
2472 – Слова состояния, свободное подключение 615

3.6 Коммуникация, интерфейс полевой шины (USS, MODBUS) 616
9310 – Конфигурация, адреса и диагностика 617
9342 – Подключение управляющего слова STW1 618
9352 – Подключение слова состояния ZSW1 619
9360 – Принимаемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999) 620
9370 – Передаваемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999) 621
9372 – Слова состояния, свободное подключение 622

3.7 Внутренние управляющие слова/слова состояния 623
2501 – Управляющее слово ЦПУ 624
2503 – Слово состояния ЦПУ 625
2505 – Управляющее слово, канал уставки 626
2510 – Слово состояния 1 (r0052) 627
2511 – Слово состояния 2 (r0053) 628
2512 – Управляющее слово 1 (r0054) 629
2513 – Управляющее слово 2 (r0055) 630
2520 – Управляющее слово регулятора скорости 631
2522 – Слово состояния, регулятор скорости 632
2526 – Слово состояния, регулирование 633
2530 – Слово состояния регулирования тока 634
2534 – Слово состояния, контроли 1 635
2536 – Слово состояния, контроли 2 636
2537 – Слово состояния, контроли 3 637
2546 – Управляющее слово - Ошибки/предупреждения 638
2548 – Слово состояния, сообщения о неисправностях/предупреждения 1 и 2 639
2610 – ЦПУ - устройство управления 640
2634 – ЦПУ - Отсутствующие разрешения 641

3.8 Управление тормозом 642
2701 – Простое управление торможением 643

3.9 Базовые функции Safety Integrated 644
2800 – Менеджер параметров 645
2802 – Контроли и ошибки/предупреждения 646
2804 – Слова состояния 647
2810 – STO (Safe Torque Off) (часть 1) 648
2812 – STO (Safe Torque Off) (часть 2) - PM240-2 FS D-F 649
2813 – F-DI (цифровой вход повышенной безопасности) 650

3.10 Расширенные функции Safety Integrated 651
2819 – SS1 (безопасный останов 1), внутренний ОСТАНОВ A, B, F 652
2820 – SLS (Safely-Limited Speed) 653
2823 – SSM (Safe Speed Monitor) 654
2824 – SDI (Safe Direction) 655
2840 – Управляющие слова и слова состояний 656
2850 – Цифровые входы с повышенной безопасностью (F-DI 0 ... F-DI 2) 657
2855 – Расширенные функции через F-DI (p9601.2 = 1 и p9601.3 = 0) 658
2858 – Расширенные функции через PROFIsafe (p9601.2 = 1 и p9601.3 = 1) 659

3.11 Safety Integrated PROFIsafe 660
2915 – Стандартные телеграммы 661
2917 – Телеграммы, определенные изготовителем 662

3.12 Канал заданных значений 663
3001 – Обзор 664
3010 – Постоянные заданные значения скорости, двоичный выбор (p1016 = 2) 665
3011 – Постоянные заданные значения скорости, прямой выбор (p1016 = 1) 666
3020 – Потенциометр двигателя 667
3030 – Главная/доп. уставка, масштабирование уставки, период. режим раб. 668
3040 – Ограничение направления и реверс 669
3050 – Полосы пропуска и ограничения скорости 670
3060 – Простой задатчик интенсивности 671
3070 – Расширенный задатчик интенсивности 672
3080 – Задатчик интенсивности: выбор, слово состояния и слежение за задатчиком интенсивности 673

3.13 Векторное управление 674
6019 – Классы использования (p0096), обзор 675
6020 – Управление по скорости и формирование границ моментов, обзор 676
6030 – Уставка частоты вращения, статика 677
6031 – Симметрирование предуправления, модель ускорения 678
6035 – Блок оценки момента инерции 679
6040 – Регулятор скорости 680
6050 – Адаптация Kp_n-/Tn_n 681
6060 – Уставка момента 682
6220 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (векторное управление, PM230 / PM240) 683
6300 – Управление V/f, обзор 684
6301 – Характеристика U/f и вольтодобавка 685
6310 – Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f) 686
6320 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (U/f, PM230/PM240) 687
6490 – Конфигурация управления по скорости 688
6491 – Конфигурация управления потоком 689
6630 – Верхний/нижний предел момента 690
6640 – Пределы тока/мощности/момента 691
6700 – регулирование тока, обзор 692
6710 – Фильтр уставок тока 693
6714 – Iq- и Id-регулятор 694
6721 – Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2xx) 695
6722 – Характеристика ослабления поля, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1) 696
6723 – Регулятор ослабления поля, регулятор потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1) 697
6724 – Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2xx) 698
6730 – Интерфейс с модулем питания (ASM, p0300 = 1) 699
6731 – Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx) 700
6799 – Сигналы индикации 701

3.14 Векторное управление, Standard Drive Control (p0096 = 1) 702
6850 – U/f-управление, обзор (p0096 = 1) 703
6851 – Характеристика U/f и вольтодобавка (p0096 = 1) 704
6853 – Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f) (p0096 = 1) 705
6854 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 1) 706
6856 – Интерфейс к силовому модулю (p0096 = 1) 707

3.15 Векторное управление, Dynamic Drive Control (p0096 = 2) 708
6820 – Управление по скорости и формирование предельных моментов, обзор (p0096 = 2) 709
6821 – Регулирование тока, обзор (p0096 = 2) 710
6822 – Уставка частоты вращения, симметрирование предуправления, мод. ускорения (p0096 = 2) 711
6823 – Блок оценки момента инерции (p0096 = 2) 712
6824 – Регулятор частоты вращения с адаптацией Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2) 713
6826 – Заданное значение момента (p0096 = 2) 714
6827 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 2) 715
6828 – Пределы тока/мощности/момента (p0096 = 2) 716
6832 – Фильтр заданных значений тока (p0096 = 2) 717
6833 – Iq-регулятор и Id-регулятор (p0096 = 2) 718
6836 – Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) 719
6837 – Характеристика ослабления поля, заданное значение Id (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) 720
6838 – Рег. ослабления поля, рег. потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) 721
6839 – Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) 722
6841 – Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) 723
6842 – Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) 724

3.16 Технологические функции 725
7017 – Торможение постоянным током (p0300 = 1) 726

3.17 Свободные функциональные блоки 727
7200 – Время считывания групп выполнения 728
7210 – AND 0 ... 3 729
7212 – OR 0 ... 3 730
7214 – XOR 0 ... 3 731
7216 – NOT 0 ... 5 732
7220 – ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1 733
7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1 734
7224 – AVA 0 ... 1 735
7225 – NCM 0 ... 1 736
7226 – PLI 0 ... 1 737
7230 – MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1 738
7232 – PDE 0 ... 3 739
7233 – PDF 0 ... 3 740
7234 – PST 0 ... 1 741
7240 – RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2 742
7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1 743

7260 – LIM 0 ... 1 744
7262 – PT1 0 ... 1 745
7264 – INT 0, DIF 0 746
7270 – LVM 0 ... 1 747

3.18 Технологический регулятор 748
7950 – Постоянные значения, двоичный выбор (p2216 = 2) 749
7951 – Постоянные значения, прямой выбор (p2216 = 1) 750
7954 – Потенциометр двигателя 751
7958 – Регулирование 752

3.19 Сигналы и функции контроля 753
8005 – Обзор 754
8010 – Сообщения о скорости 1 755
8011 – Сообщения о скорости 2 756
8012 – Сообщения о моменте вращения, двигатель заблокирован/опрокинут 757
8013 – Контроль нагрузки (часть 1) 758
8014 – Контроль нагрузки (часть 2) 759
8016 – Тепловой контроль двигателя 760
8017 – Тепловые модели двигателя 761
8019 – Тепловой контроль силовой части 762
8020 – Функции контроля 1 763
8021 – Функции контроля 2 764

3.20 Диагностика 765
8050 – Обзор 766
8060 – Буфер ошибок 767
8065 – Буфер предупреждений 768
8070 – Неисправности/предупреждения, триггерное слово (r2129) 769
8075 – Неисправности/предупреждения, конфигурация 770

3.21 Блоки данных 771
8560 – Командные блоки данных (Command Data Set, CDS) 772
8565 – Блоки данных привода (Drive Data Set, DDS) 773

3.2 Пояснения к функциональным схемам

Функциональные схемы

1020 – Пояснения к символам (часть 1)	579
1021 – Пояснения к символам (часть 2)	580
1022 – Пояснения к символам (часть 3)	581
1030 – Работа с техникой BICO	582

рисунок 3-1 1020 – Пояснения к символам (часть 1)

Parameters

Symbol	Meaning
Parameter name [Unit] rxxxx[y..z]	Monitoring parameter with unit [Unit] and index range [y..z] or data set [C/D]
Parameter name from ... to [Unit] pxxxx[C/D] (Def)	Setting parameter with min/max value and unit [Unit] data set [C/D] and factory setting (Def) *)

Connectors

Symbol	Meaning
Parameter name pxxxx[y..z] (Def)	Connector input CI with index range [y..z] or data set [C/D] and factory setting (Def) *)
Parameter name [Unit] rxxxx[y..z]	Connector output CO with unit [Unit] and with index range [y..z]

Binectors

Symbol	Meaning
Parameter name pxxxx[y..z] (Def.y)	Binector input BI with with index range [y..z] or data set [C/D] and factory setting.bit number (Def)
Parameter name rxxxx	Binector output BO

Data sets

Symbol	Meaning
pxxxx[C]	Parameter belongs to the Command Data Set (CDS).
pxxxx[D]	Parameter belongs to the Drive Data Set (DDS).
pxxxx[E]	Parameter belongs to the Encoder Data Set (EDS).
pxxxx[M]	Parameter belongs to the Motor Data Set (MDS).
pxxxx[P]	Parameter belongs to the Power unit Data Set (PDS).

Connectors/binectors

Symbol	Meaning
Parameter name rxxxx rxxxx	Connector/binector output CO/BO

Pre-assigned connectors and binectors

Symbol	Meaning
Parameter name from ... to [Unit] pxxxx[D] (Def)	Setting parameter with min/max value and unit [Unit] data set [D] and factory setting (Def)

Information on parameters, binectors, connectors

Symbol	Meaning
Parameter name	Parameter name (up to 18 characters)
[Unit]	[dimension unit]
rxxxx[y] or rxxxx[y...z] or rxxxx[y].ww or rxxxx.ww	"r" = monitoring parameter. These parameters are read-only "xxxx" stands for the parameter number "[y]" specifies the applicable index, "[y…z]" specifies the index range ".ww" specifies the bit number (e.g. 0…15).
pxxxx[y] or pxxxx[y...z] or pxxxx[y].ww or pxxxx.ww	"p" = setting parameter. These parameters can be changed. "xxxx" stands for the parameter number, "[y]" specifies the applicable index, "[y…z]" specifies the index range ".ww" specifies the bit number (e.g. 0…15).
from ... to	Value range.
(xxxx[y].ww)	Parameter number (xxxx) with Index number [y] and bit number .ww.
(Def)	Factory setting.
(Def.w)	Factory setting with bit number as prefix.
[aaaa.b]	Diagram references for setting parameters that occur a multiple number of times. [Function diagram number, signal path]

Cross references between diagrams

Symbol	Meaning
Signal path	The function diagrams are sub-divided into signal paths 1...8 in order to facilitate orientation.
Text → [aaaa.b]	Text = Unique signal designation aaaa = Signal to target diagram aaa b = Signal to signal path b
[cccc.d] → Text	Text = Unique signal designation cccc = Signal from source diagram cccc d = Signal from signal path d

To "function diagram name" [aaaa.b] = binectors.

Cross references for control bits

Symbol	Meaning
pxxxx [aaaa.b]	pxxxx= Original parameter of signal aaaa = Signal from source diagram aaaa b = Signal from signal path b

*) For some parameters the value for the factory setting is calculated during commissioning for they are dependent on Power Module and motor (see Section 2.1.1 "Calculated").

1	2	3	4	5	6	7	8
Explanations on the function diagrams					fp_1020_97_61.vsd	Function diagram	- 1020 -
Explanation of the symbols (part 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

Pre-assigned connectors and binectors

Fixed percentage values

Fixed value 1 [%]
-10000.00 ... 10000.00 [%]
p2900 [D] (0.00)

or

-10 000.00...10 000.00 [%]
p2900[D] (0.00)
→ Fixed value 1 [%] p2900[D]

-10 000.00...10 000.00 [%]
p2901[D] (0.00)
→ Fixed value 2 [%] p2901[D]

p2902[0...14] (0.00)
→ Fixed values [%] r2902[0...14]

p2902[0] = +0 %	p2902[5] = +100 %	p2902[10] = -20 %
p2902[1] = +5 %	p2902[6] = +150 %	p2902[11] = -50 %
p2902[2] = +10 %	p2902[7] = +200 %	p2902[12] = -100 %
p2902[3] = +20 %	p2902[8] = -5 %	p2902[13] = -150 %
p2902[4] = +50 %	p2902[9] = -10 %	p2902[14] = -200 %

Fixed speed values

n_set_fixed 1
-210000.000 ... 210000.000 [rpm]
p1001 [D] (0.000)

or

-210 000.000...210 000.000 [1/min]
p1001[D] (0.000)
→ n_set_fixed 1 p1001[D]

⋮

-210 000.000...210 000.000 [1/min]
p1015[D] (0.000)
→ n_set_fixed 15 p1015[D]

Fixed torque value

Fixed value M [Nm]
-100000.00 ... 100000.00 [Nm]
p2930 [D] (0.00)

or

-100 000.00...100 000.00 [Nm]
p2930[D] (0.00)
→ Fixed value M [Nm] p2930[D]

Symbol for monitoring

Monitoring → Axxxxx or Fxxxxx

Monitoring
In the bottom right-hand corner of the diagram.

Symbols for logic functions

Logical inversion

AND element
with logical inversion of an input signal

OR element

Exclusive-OR/XOR
y = 1 when x1 ≠ x2 is.

Comparator
y = 1 when x1 = x2 is.

R/S flip-flop
S = setting input
R = reset input
Q = non-inverted output
$\overline{Q}$ = inverted output

Symbols for computational and closed-loop control functions

Sign reversal
y = -x

Absolute value generator
y = |x|

Divider
$y = \frac{x_1}{x_2}$

Multiplier
$y = x_1 \cdot x_2$

Comparator greater than 0
y = 1, if the analog signal x > 0, i.e. is positive.

Differentiator
$y = \frac{dx}{dt}$

Symbols for computational and closed-loop control functions

Threshold value switch 1/0
Outputs at y a logical "1" if x < S.

Threshold value switch 0/1
Outputs at y a logical "1" if x > S.

Threshold value 1/0 with hysteresis
Outputs a logical "1" at y if x < S.
If x >= S + H then y returns to 0.

Threshold value 0/1 with hysteresis
Outputs a logical "1" at y if x > S.
If x <= S - H then y returns to 0.

Limiter
x is limited to the upper limit LU and the lower limit LL and output at y.
The digital signals MLU and MLL have the value "1", if the upper or lower limit is active.

Sample & Hold element
Sample and hold element.
y = x if SET = 1
(not retentively saved at POWER OFF)

1	2	3	4	5	6	7	8
Explanations on the function diagrams					fp_1021_97_61.vsd	Function diagram	- 1021 -
Explanation of the symbols (part 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-2 1021 – Пояснения к символам (часть 2)

рисунок 3-3 1022 – Пояснения к символам (часть 3)

Switch-on delay

The digital signal x must have the value "1" without any interruption during the time T before output y changes to "1".

Switch-off delay

The digital signal x must have the value "0" without interruption during the time T before output y changes to "0".

Delay (switch-on and switch-off)

The digital signal x must have the value "1" without interruption during time T1 or must have the value "0" during time T2 before output y changes its signal state.

Switch symbol

Simple changeover switch

The switch position is shown according to the factory setting (in this case, switch position 1 in the default state on delivery).

PT1 element

Delay element, first order.

pxxxx = time constant

PT2 low pass

Transfer function

$$H(s) = \frac{1}{\left(\frac{s}{2\pi fn_d}\right)^2 + \frac{2 \cdot D_d}{2\pi fn_d} \cdot s + 1}$$

2nd-order filter (bandstop/general filter)

Used as bandstop filter

- center frequency fs: $fn_n = fs$, $fn_d = fs$
- bandwidth f_B: $D_n = 0$, $D_d = \frac{f_B}{2 \cdot fs}$

Transfer function when used as general filter

$$H(s) = \frac{\left(\frac{s}{2\pi fn_n}\right)^2 + \frac{2 \cdot D_n}{2\pi fn_n} \cdot s + 1}{\left(\frac{s}{2\pi fn_d}\right)^2 + \frac{2 \cdot D_d}{2\pi fn_d} \cdot s + 1}$$

Analog adder can be activated

The following applies to I = 1 signal: y = x1 + x2

The following applies to I = 0 signal: y = x1

1	2	3	4	5	6	7	8
Explanations on the function diagrams					fp_1022_97_61.vsd	Function diagram	- 1022 -
Explanation of the symbols (part 3)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

Handling BICO technology

Binector: r0723.15 — Binectors are binary signals that can be freely interconnected (BO = Binector Output). They represent a bit of a "BO:" display parameter (e.g. bit 15 from r0723).

Connector: r0723 — Connectors are "analog signals" that can be freely interconnected (e.g. percentage variables, speeds or torques). Connectors are also "CO:" display parameters (CO = Connector Output).

Parameterization:

At the signal destination, the required binector or connector is selected using appropriate parameters:
"BI:" parameter for binectors (BI = Binector Input)
or
"CI:" parameter for connectors (CI = Connector Input)

Example:

The main setpoint for the speed controller (CI: p1070) should be received from the output of the motorized potentiometer (CO: r1050) and the "jog" command (BI: p1055) from Digital Input DI 0 (BO: r0722.0, Terminal 5 (Kl. 5)) on the CU.

Parameterizing steps:

(1) p1055[0] = 722.0 — Terminal 5 (Kl. 5) acts as "Jog bit 0".

(2) p1070[0] = 1050 — The output of the motorized potentiometer acts as main setpoint for the speed controller.

1	2	3	4	5	6	7	8
Explanations on the function diagrams					fp_1030_97_61.vsd	Function diagram	- 1030 -
Handling BICO technology					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

3.3 Входные/выходные клеммы

Функциональные схемы

2201 – Обзор соединений CU240B-2	584
2202 – Обзор соединений CU240E-2	585
2220 – CU240B-2: Цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 3)	586
2221 – CU240E-2: Цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 5)	587
2240 – CU240B-2: Цифровой выход (DO 0)	588
2242 – CU240E-2: Цифровые выходы (DO 0 ... DO 2)	589
2250 – CU240B-2: Аналоговый вход 0 (AI 0)	590
2251 – CU240E-2: Аналоговые входы 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)	591
2255 – CU240B-2: Аналоговые входы как цифровые входы (DI 11)	592
2256 – CU240E-2: Аналоговые входы как цифровые входы (DI 11 ... DI 12)	593
2260 – CU240B-2: Аналоговый выход 0 (AO 0)	594
2261 – CU240E-2: Аналоговые выходы 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1)	595
2272 – Двухпроводное управление	596
2273 – Трехпроводное управление	597

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2201_97_02.vsd	Function diagram	- 2201 -
Connection overview G120 CU240B-2					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B-2	

рисунок 3-5 2201 – Обзор соединений CU240B-2

рисунок 3-6 2202 – Обзор соединений CU240E-2

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2220_97_02.vsd	Function diagram	- 2220 -
Digital inputs, electrically isolated (DI 0 … DI 3)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B-2	

рисунок 3-7 2220 – CU240B-2: Цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 3)

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2221_97_02.vsd	Function diagram	- 2221 -
Digital inputs, electrically isolated (DI 0 … DI 5)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

рисунок 3-8 2221 – CU240E-2: Цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 5)

Sampling time of the DO: 2 ms

<1> Kl. = Terminal

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2240_97_02.vsd	Function diagram	- 2240 -
Digital output (DO 0)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B-2	

рисунок 3-9 2240 – CU240B-2: Цифровой выход (DO 0)

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2242_97_02.vsd	Function diagram	- 2242 -
Digital outputs (DO 0 … DO 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

рисунок 3-10 2242 – CU240E-2: Цифровые выходы (DO 0 ... DO 2)

<1> Differential Input!
For an input signal referred to ground, terminal 4 must be connected to reference potential M.
Caution:
The voltage between an input (Kl. 3 or Kl. 4) and the ground point must not exceed 35 V.
When the load resistor is switched in (DIP switch in position ↑I), the voltage between the input terminals must not exceed 10 V or the impressed current 80 mA.

<2> For p0756 = 2, 3 the units are mA.
For p0756 = 0, 1, 4 the units are V.

<3> Possible settings p0756[0]:
= 0: 0 V ... +10 V
= 1: +2 V ... +10 V with monitoring
= 2: 0 mA ... +20 mA
= 3: 4 mA ... +20 mA with monitoring
= 4: -10 V ... +10 V (Default for AI 0)

<4> Wire breakage sensing only activated when p0756 = 1, 3.

Kl. = Terminal

Sampling time of the AI: 4 ms

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2250_97_02.vsd	Function diagram	- 2250 -
Analog input 0 (AI 0)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B-2	

рисунок 3-11 2250 – CU240B-2: Аналоговый вход 0 (AI 0)

<1> Differential Input!
For an input signal referred to ground, terminal 4 (11) must be connected to reference potential M.
Caution:
The voltage between an input (Kl. 3 (Kl. 10) or Kl. 4 (Kl. 11)) and the ground point must not exceed 35 V.
When the load resistor is switched in (DIP switch in position ↑I), the voltage between the input terminals must not exceed 10 V or the impressed current 80 mA.

<2> For p0756 = 2, 3 the units are mA.
For p0756 = 0, 1, 4 the units are V.

Kl. = Terminal

Sampling time of the AI: 4 ms

<3> Possible settings p0756[0] and p0756[1]:
= 0: 0 V ... +10 V
= 1: +2 V ... +10 V with monitoring
= 2: 0 mA ... +20 mA
= 3: 4 mA ... +20 mA with monitoring
= 4: -10 V ... +10 V (Default for AI 0 and AI 1)

<4> Wire breakage sensing only activated when p0756 = 1, 3.

<5> Values in brackets --> AI 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2251_97_52.vsd	Function diagram	- 2251 -
Analog inputs 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

рисунок 3-12 2251 – CU240E-2: Аналоговые входы 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)

<1> Kl. = Terminal

Sampling time of the DI: 4 ms

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2255_97_02.vsd	Function diagram	- 2255 -
Analog inputs as Digital input (DI 11)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B-2	

рисунок 3-13 2255 – CU240B-2: Аналоговые входы как цифровые входы (DI 11)

<1> Kl. = Terminal

Sampling time of the DI: 4 ms

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2256_97_02.vsd	Function diagram	- 2256 -
Analog inputs as Digital inputs (DI 11 … DI 12)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

рисунок 3-14 2256 – CU240E-2: Аналоговые входы как цифровые входы (DI 11 ... DI 12)

<1> For p0776 = 0, 2 the units are mA.
For p0776 = 1 the units are V.
<2> The input signals are referred to the reference quantities p2000 ... r2004 (100 % = p200x).
<3> Possible settings p0776[0]:
= 0: 0 ... +20 mA
= 1: 0 ... +10 V
= 2: 4 ... +20 mA

Sampling time of the AO: 4 ms

Kl. = Terminal

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2260_97_02.vsd	Function diagram	- 2260 -
Analog output 0 (AO 0)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B-2	

рисунок 3-15 2260 – CU240B-2: Аналоговый выход 0 (AO 0)

<1> For p0776 = 0, 2 the units are mA.
For p0776 = 1 the units are V.
<2> The input signals are referred to the reference quantities p2000 ... r2004 (100 % = p200x).
<3> Possible settings p0776[0] and p0776[1]:
= 0: 0 ... +20 mA
= 1: 0 ... +10 V
= 2: 4 ... +20 mA

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2261_97_02.vsd	Function diagram	- 2261 -
Analog outputs 0 … 1 (AO 0 … AO 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

рисунок 3-16 2261 – CU240E-2: Аналоговые выходы 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1)

рисунок 3-17 2272 – Двухпроводное управление

Two-wire control (p0015 = 17 or p3334 = 1) clockwise/counterclockwise 1

Two-wire control (p0015 = 18 or p3334 = 2) clockwise/counterclockwise 2

<1> Ongoing interconnection is either possible from r3333.0/r3333.1 or from the inverted signals r3333.2/r3333.3.

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2272_97_62.vsd	Function diagram	- 2272 -
Two-wire control					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

<1> Ongoing interconnection is either possible from r3333.0/r3333.1 or from the inverted signals r3333.2/r3333.3.

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2273_97_62.vsd	Function diagram	- 2273 -
Three-wire control					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-18 2273 – Трехпроводное управление

3.4 PROFIenergy

Функциональные схемы

2381 – Управляющие команды и команды считывания	599
2382 – Состояния	600

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIenergy					fp_2381_97_62.vsd	Function diagram	- 2381 -
Control commands and interrogation commands					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2 PN	

рисунок 3-19 2381 – Управляющие команды и команды считывания

<1> Excerpt from: Basic state machine of a PROFIdrive drive axis (source: PROFIBUS Nutzerorganisation (PNO))
<2> Diagnostic alarms to the CPU inhibited

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIenergy					fp_2382_97_61.vsd	Function diagram	- 2382 -
States					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2 PN	

рисунок 3-20 2382 – Состояния

3.5 Коммуникация PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)

Функциональные схемы

2401 – Обзор	602
2410 – PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), адреса и диагностика	603
2420 – Телеграммы и данные процесса (PZD)	604
2440 – Принимаемые сигналы PZD, подключение	605
2441 – Подключение управляющего слова STW1 (p2038 = 2)	606
2442 – Подключение управляющего слова STW1 (p2038 = 0)	607
2446 – Подключение управляющего слова STW3	608
2450 – Передаваемые сигналы PZD, подключение	609
2451 – Подключение слова состояния ZSW1 (p2038 = 2)	610
2452 – Подключение слова состояния ZSW1 (p2038 = 0)	611
2456 – Подключение слова состояния ZSW3	612
2468 – Принимаемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999)	613
2470 – Передаваемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999)	614
2472 – Слова состояния, свободное подключение	615

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2401_97_61.vsd	Function diagram	- 2401 -
Overview					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-21 2401 – Обзор

рисунок 3-22 2410 – PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), адреса и диагностика

<1> If p0922 = 999 is changed to another value, the telegram is automatically assigned.
If p0922 unequal 999 is changed to p0922 = 999, the "old" telegram assignment is maintained!

<2> Freely interconnectable (pre-setting: MELD_NAMUR).

<3> Can be freely connected.

<4> In order to comply with the PROFIdrive profile, PZD1 must be used as control word 1 (STW1) or status word 1 (ZSW1).
p2037 = 2 should be set if STW1 is not transferred with PZD1 as specified in the PROFIdrive profile.

<5> Only for CU240E-2 DP-F/PN-F.
The arrangement of process data (PZD) for the telegram 700 depends on the telegram selection (p0922, p2079) and the receive and send words reserved (p2070, p2071).
The telegram 700 is appended to the telegram selected resp. the words reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2420_97_02.vsd	Function diagram	- 2420 -
Telegrams and Process Data (PZD)					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-23 2420 – Телеграммы и данные процесса (PZD)

Signal receivers for PZD receive signals

Signal	Meaning	PROFIdrive Signal No.	Interconnection parameter <1>	Function diagram	Data type <2>	Scaling
STW1	Control word 1	1	(bit serial)	[2442]	U16	-
NSOLL_A	Speed setpoint A (16-bit)	5	p1070	[3030.2]	I16	4000 hex ≙ p2000
<4> M_LIM	Torque limit	310	p1552, p1554	[6060.1]	U16	4000 hex ≙ 100 %
<4> STW3	Control word 3	304	(bit serial)	[2446]	U16	-

<1> When selecting a standard telegram or a manufacturer-specific telegram via p0922, these interconnection parameters of the command data set CDS are automatically set to 0.
<2> Data type according to to the PROFIdrive profile: I16 = Integer16, U16 = Unsigned16.
<3> Display parameters for receive data according to [2468].
<4> Only SIEMENS telegram 350.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2440_97_64.vsd	Function diagram	- 2440 -
PZD receive signals interconnection					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-24 2440 – Принимаемые сигналы PZD, подключение

Signal targets for STW1 in Interface Mode VIK-NAMUR (p2038 = 2) <1>

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted
STW1.0	↑ = ON (pulses can be enabled) 0 = OFF1 (braking with ramp-function generator, then pulse suppression & ready for switching on)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.1	1 = No OFF2 (enable is possible) 0 = OFF2 (immediate pulse suppression and switching on inhibited)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.2	1 = No OFF3 (enable is possible) 0 = OFF3 (braking with the OFF3 ramp p1135, then pulse suppression and switching on inhibited)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.3	1 = Enable operation (pulses can be enabled) 0 = Inhibit operation (suppress pulses)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.4	1 = Ramp-function generator enable 0 = Inhibit ramp-function generator (set the ramp-function generator output to zero)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Continue ramp-function generator 0 = Freezes the ramp-function generator	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Setpoint enable 0 = Inhibits the setpoint (the ramp-function generator input is set to zero)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Acknowledge faults	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserved	-	-	-	-
STW1.9	Reserved	-	-	-	-
STW1.10	1 = Control via PLC <2>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Dir of rot reversal <4>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserved	-	-	-	-
STW1.13	Reserved	-	-	-	-
STW1.14	Reserved	-	-	-	-
STW1.15	1 = CDS selection	p0810[0] = 2090.15 <3>	-	[8560]	-

<1> Used in telegram 20.
<2> Bit 10 in STW1 must be set to ensure that the drive accepts the process data.
<3> Interconnection is not disabled.
<4> The direction reversal can be locked. See p1110 and p1111.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2441_97_61.vsd	Function diagram	- 2441 -
STW1 control word interconnection (p2038 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-25 2441 – Подключение управляющего слова STW1 (p2038 = 2)

Signal targets for STW1 in Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0)

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted
STW1.0	↑ = ON (pulses can be enabled) 0 = OFF1 (braking with ramp-function generator, then pulse suppression & ready for switching on)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.1	1 = No OFF2 (enable is possible) 0 = OFF2 (immediate pulse suppression and switching on inhibited)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.2	1 = No OFF3 (enable is possible) 0 = OFF3 (braking with the OFF3 ramp p1135, then pulse suppression and switching on inhibited)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.3	1 = Enable operation (pulses can be enabled) 0 = Inhibit operation (suppress pulses)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.4	1 = Ramp-function generator enable 0 = Inhibit ramp-function generator (set the ramp-function generator output to zero)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Continue ramp-function generator 0 = Freezes the ramp-function generator	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Setpoint enable 0 = Inhibits the setpoint (the ramp-function generator input is set to zero)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Acknowledge faults	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserved	-	-	-	-
STW1.9	Reserved	-	-	-	-
STW1.10	1 = Control via PLC <1>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Dir of rot reversal <2>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserved	-	-	-	-
STW1.13	1 = Motorized potentiometer, setpoint, raise	p1035[0] = r2090.13	[2505.3]	[3020]	-
STW1.14	1 = Motorized potentiometer, setpoint, lower	p1036[0] = r2090.14	[2505.3]	[3020]	-
STW1.15	Reserved	-	-	-	-

<1> Bit 10 in STW1 must be set to ensure that the drive accepts the process data.
<2> The direction reversal can be locked. See p1110 and p1111.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2442_97_61.vsd	Function diagram	- 2442 -
STW1 control word interconnection (p2038 = 0)					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-26 2442 – Подключение управляющего слова STW1 (p2038 = 0)

Signal targets for STW3 in Interface Mode SINAMICS <1>

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted
STW3.0	1 = Fixed setp bit 0	p1020[0] = r2093.0	[3010.2]	[3010.2]	-
STW3.1	1 = Fixed setp bit 1	p1021[0] = r2093.1	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.2	1 = Fixed setp bit 2	p1022[0] = r2093.2	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.3	1 = Fixed setp bit 3	p1023[0] = r2093.3	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.4	1 = DDS select. bit 0	p0820 = r2093.4	[2513.2]	[8565.2]	-
STW3.5	1 = DDS select. bit 1	p0821 = r2093.5	[2513.2]	[8565.2]	-
STW3.6	Reserved	-	-	-	-
STW3.7	Reserved	-	-	-	-
STW3.8	1 = Technology controller enable	p2200[0] = r2093.8	[2513.2]	[7958.4]	-
STW3.9	1 = DC braking active	p1230[0] = r2093.9	[2513.2]	[7017.1]	-
STW3.10	Reserved	-	-	-	-
STW3.11	1 = Droop enable	p1492[0] = r2093.11	[2513.2]	[6030.1]	-
STW3.12	1 = Torque control	p1501[0] = r2093.12	[2513.2]	[6060.1]	-
STW3.13	0 = External fault 1 (F07860)	p2106[0] = r2093.13	[2513.2]	[8060.1]	-
STW3.14	Reserved	-	-	-	-
STW3.15	1 = CDS bit 1	p0811[0] = r2093.15	[2513.2]	[8560.3]	-

<1> Used in telegram 350.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2446_97_51.vsd	Function diagram	- 2446 -
STW3 control word interconnection					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-27 2446 – Подключение управляющего слова STW3

рисунок 3-28 2450 – Передаваемые сигналы PZD, подключение

Signal sources for PZD send signals

<1>

Signal	Description	PROFIdrive Signal No.	Interconnection parameter	Function diagram	Data type	Scaling
ZSW1	Status word 1	2	r2089[0]	[2452]	U16	-
NIST_A	Actual speed A (16 bit)	6	r0063[0]	-	I16	4000 hex ≙ p2000
IAIST_GLATT	Absolute actual current, smoothed	51	r0068[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2002
MIST_GLATT	Actual torque smoothed	53	r0080[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2003
PIST_GLATT	Power factor, smoothed	54	r0082[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2004
NIST_A_GLATT	Actual speed, smoothed	57	r0063[1]	-	I16	4000 hex ≙ p2000
MELD_NAMUR	VIK-NAMUR message bit bar	58	r3113	-	U16	
FAULT_CODE	Fault code	301	r2131	[8060]	U16	
WARN_CODE	Alarm code	303	r2132	[8065]	U16	
ZSW3	Status word 3	305	r0053	[2456]	U16	

<1> Data type according to the PROFIdrive profile: I16 = Integer16, U16 = Unsigned16.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2450_97_64.vsd	Function diagram	- 2450 -
PZD send signals interconnection					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-29 2451 – Подключение слова состояния ZSW1 (p2038 = 2)

Signal sources for ZSW1 in Interface Mode VIK-NAMUR (p2038 = 2)

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted <1>
ZSW1.0	1 = Ready for switching on	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.1	1 = Ready for operation (DC link loaded, pulses inhibited)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.2	1 = Operation enabled (drive follows n_set)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.3	1 = Fault present	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = No coast down active (OFF2 inactive)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.5	1 = No quick stop active (OFF3 inactive)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.6	1 = Switching on inhibited active	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.7	1 = Alarm present	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Speed setpoint - actual value deviation within tolerance t_off	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Control requested	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f or n comparison value reached/exceeded	p2080[10] = r2199.1	[2537.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I, M, or P limit not reached	p2080[11] = r0056.13	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	Reserved	-	-	-	-
ZSW1.13	1 = No motor overtemperature alarm	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor rotates forwards (n_act ≥ 0) 0 = Motor rotates backwards (n_act < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = Display CDS	p2080[15] = r0836.0 <2>	-	-	-

<1> The ZSW1 is generated using the binector-connector converter (BI: p2080[0...15], inversion: p2088[0].0...p2088[0].15)
<2> Interconnection is not disabled.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2451_97_61.vsd	Function diagram	- 2451 -
ZSW1 status word interconnection (p2038 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

Signal sources for ZSW1 im Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0)

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted <1>
ZSW1.0	1 = Ready for switching on	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.1	1 = Ready for operation (DC link loaded, pulses inhibited)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.2	1 = Operation enabled (drive follows n_set)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.3	1 = Fault present	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = No coast down active (OFF2 inactive)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.5	1 = No Quick stop active (OFF3 inactive)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.6	1 = Switching on inhibited active	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.7	1 = Alarm present	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Speed setpoint - actual value deviation within tolerance t_off	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Control requested <2>	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f or n comparison value reached/exceeded	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I, M, or P limit not reached	p2080[11] = r1407.7	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	1 = Open holding brake	p2080[12] = r0899.12	[2503.7]	[2701]	-
ZSW1.13	1 = No motor overtemperature alarm	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor rotates forwards (n_act ≥ 0) 0 = Motor rotates backwards (n_act < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = No alarm, thermal overload, power unit	p2080[15] = r2135.15	[2548.7]	[8019]	✔

<1> The ZSW1 is generated using the binector-connector converter (BI: p2080[0...15], inversion: p2088[0].0...p2088[0].15).
<2> The drive is ready to accept data.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2452_97_61.vsd	Function diagram	- 2452 -
ZSW1 status word interconnection (p2038 = 0)					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-30 2452 – Подключение слова состояния ZSW1 (p2038 = 0)

рисунок 3-31 2456 – Подключение слова состояния ZSW3

Signal sources for ZSW3 im Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0) <1>

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal status word	[Function diagram] signal source	Inverted
ZSW3.0	1 = DC braking active	p2051[3] = r0053	[2511.7]	[7017.5]	-
ZSW3.1	1 = |n_act| > p1226 (n_standstill)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.2	1 = |n_act| > p1080 (n_min)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.3	1 = I_act >= p2170		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.4	1 = |n_act| > p2155		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.5	1 = |n_act| <= p2155		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.6	1 = |n_act| >= r1119 (n_set)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.7	1 = Vdc <= p2172		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.8	1 = Vdc > p2172		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.9	1 = Ramping finished		[2511.7]	[3080.7]	-
ZSW3.10	1 = Technology controller output at the lower limit		[2511.7]	[7958.7]	-
ZSW3.11	1 = Technology controller output at the upper limit		[2511.7]	[7958.7]	-
ZSW3.12	Reserved		-	-	-
ZSW3.13	Reserved		-	-	-
ZSW3.14	Reserved		-	-	-
ZSW3.15	Reserved		-	-	-

<1> Used in telegram 350.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2456_97_61.vsd	Function diagram	- 2456 -
ZSW3 status word interconnection					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

<1> In order to maintain the PROFIdrive profile, receive word 1 must be used as control word (STW1) (due to bit 10 "control requested").
Using the connector-binector converters, the bits can be extracted from two of the PZD receive words 3 to 8 and used as binectors.
<2> The following representation applies for words: 4000 hex = 100 %.
<3> The reference variables p200x apply for the ongoing interconnection (100 % -> p200x).
<4> The following applies for temperature values: 100 °C -> 100 % = 4000 hex, 0 °C -> 0 %.
<5> Every PZD word can be assigned a word or a double word. Only one of the 2 interconnection parameters r2050 or r2060 can have a value <> 0 for a PZD word.
<6> When interconnecting a connector output multiple times all the connector inputs must have either Integer or FloatingPoint data type.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2468_97_61.vsd	Function diagram	- 2468 -
Receive telegram, free interconnection via BICO (p0922 = 999)					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-32 2468 – Принимаемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999)

<1> To comply with the PROFIdrive profile, send word 1 must be used as status word 1 (ZSW1).

<2> Physical word values are inserted in the telegram as referenced variables. p200x apply as reference variables (telegram contents = 4000 hex, if the input variable has the value p200x).
The following applies for temperature values: 100° C -> 100 % = 4000 hex; 0° C -> 0%.

<3> A PZD send word can either be supplied via connector input p2051[x] (WORD) or via p2061[x] (DWORD). The two corresponding connector inputs cannot be interconnected.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2470_97_61.vsd	Function diagram	- 2470 -
Send telegram, free interconnection via BICO (p0922 = 999)					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-33 2470 – Передаваемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999)

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2472_97_51.vsd	Function diagram	- 2472 -
Status words, free interconnection					11.03.2015 V4.7.3	CU240B/E-2 DP/PN	

рисунок 3-34 2472 – Слова состояния, свободное подключение

3.6 Коммуникация, интерфейс полевой шины (USS, MODBUS)

Функциональные схемы

9310 – Конфигурация, адреса и диагностика	617
9342 – Подключение управляющего слова STW1	618
9352 – Подключение слова состояния ZSW1	619
9360 – Принимаемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999)	620
9370 – Передаваемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999)	621
9372 – Слова состояния, свободное подключение	622

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, MODBUS)					fp_9310_97_66.vsd	Function diagram	- 9310 -
Configuration, addresses and diagnostics					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-35 9310 – Конфигурация, адреса и диагностика

Signal targets for fieldbus STW1

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted
STW1.0	↑ = ON (pulses can be enabled) 0 = OFF1 (braking with ramp-function generator, then pulse suppression & ready for switching on)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.1	1 = No OFF2 (enable is possible) 0 = OFF2 (immediate pulse suppression and switching on inhibited)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.2	1 = No OFF3 (enable is possible) 0 = OFF3 (braking with the OFF3 ramp p1135, then pulse suppression and switching on inhibited)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.3	1 = Enable operation (pulses can be enabled) 0 = Inhibit operation (suppress pulses)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.4	1 = Ramp-function generator enable 0 = Inhibit ramp-function generator (set the ramp-function generator output to zero)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Continue ramp-function generator 0 = Freezes the ramp-function generator	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Setpoint enable 0 = Inhibits the setpoint (the ramp-function generator input is set to zero)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Acknowledge faults	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserved	-	-	-	-
STW1.9	Reserved	-	-	-	-
STW1.10	1 = Control via PLC <1>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Dir of rot reversal <2>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserved	-	-	-	-
STW1.13	1 = Motorized potentiometer, setpoint, raise	p1035[0] = r2090.13	[2505.3]	[3020]	-
STW1.14	1 = Motorized potentiometer, setpoint, lower	p1036[0] = r2090.14	[2505.3]	[3020]	-
STW1.15	Reserved	-	-	-	-

<1> Bit 10 in STW1 must be set to ensure that the drive accepts the process data.
<2> The direction reversal can be locked. See p1110 and p1111.

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, Modbus)					fp_9342_97_62.vsd	Function diagram	- 9342 -
STW1 control word interconnection					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-36 9342 – Подключение управляющего слова STW1

рисунок 3-37 9352 – Подключение слова состояния ZSW1

Signal sources for fieldbus ZSW1

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted <1>
ZSW1.0	1 = Ready for switching on	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.1	1 = Ready for operation (DC link loaded, pulses inhibited)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.2	1 = Operation enabled (drive follows n_set)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.3	1 = Fault present	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = No coast down active (OFF2 inactive)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.5	1 = No Quick stop active (OFF3 inactive)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.6	1 = Switching on inhibited active	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.7	1 = Alarm present	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Speed setpoint - actual value deviation within tolerance t_off	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Control requested <2>	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f or n comparison value reached/exceeded	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I, M, or P limit not reached	p2080[11] = r1407.7	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	1 = Open holding brake	p2080[12] = r0899.12	[2503.7]	[2701]	-
ZSW1.13	1 = No motor overtemperature alarm	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor rotates forwards (n_act ≥ 0) 0 = Motor rotates backwards (n_act < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = No alarm, thermal overload, power unit	p2080[15] = r2135.15	[2548.7]	[8019]	✔

<1> The ZSW1 is generated using the binector-connector converter (BI: p2080[0...15], inversion: p2088[0].0...p2088[0].15).
<2> The drive is ready to accept data.

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, MODBUS)					fp_9352_97_62.vsd	Function diagram	- 9352 -
ZSW1 status word interconnection					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

<1> The receive word 1 must be used as control word (STW1) (due to bit 10 "control requested").
<2> The preconfiguration with the speed setpoint is set automatically via p1000 = 6.
<3> Using the connector-binector converters, the bits can be extracted from two of the PZD receive words 3 to 8 and used as binectors.
<4> The following representation applies for words: 4000 hex = 100 %.
The reference variables p200x apply for the ongoing interconnection (100 % -> p200x).
The following applies for temperature values: 100 °C -> 100 % = 4000 hex, 0 °C -> 0 %.

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, MODBUS)					fp_9360_97_52.vsd	Function diagram	- 9360 -
Receive telegram, free interconnection via BICO (p0922 = 999)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-38 9360 – Принимаемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999)

рисунок 3-39 9370 – Передаваемая телеграмма, свободное подключение через BICO (p0922 = 999)

<1> The send word 1 must be used as status word (ZSW1).
<2> The preconfiguration with the speed setpoint is set automatically via p1000 = 6.
<3> Physical word values are inserted in the telegram as referenced variables. p200x apply as reference variables (telegram contents = 4000 hex, if the input variable has the value p200x).
The following applies for temperature values: 100° C -> 100 % = 4000 hex; 0° C -> 0%.

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, MODBUS)					fp_9370_97_62.vsd	Function diagram	- 9370 -
Send telegram, free interconnection via BICO (p0922 = 999)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, Modbus)					fp_9372_97_52.vsd	Function diagram	- 9372 -
Status words, free interconnection					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-40 9372 – Слова состояния, свободное подключение

3.7 Внутренние управляющие слова/слова состояния

Функциональные схемы

2501 – Управляющее слово ЦПУ	624
2503 – Слово состояния ЦПУ	625
2505 – Управляющее слово, канал уставки	626
2510 – Слово состояния 1 (r0052)	627
2511 – Слово состояния 2 (r0053)	628
2512 – Управляющее слово 1 (r0054)	629
2513 – Управляющее слово 2 (r0055)	630
2520 – Управляющее слово регулятора скорости	631
2522 – Слово состояния, регулятор скорости	632
2526 – Слово состояния, регулирование	633
2530 – Слово состояния регулирования тока	634
2534 – Слово состояния, контроли 1	635
2536 – Слово состояния, контроли 2	636
2537 – Слово состояния, контроли 3	637
2546 – Управляющее слово - Ошибки/предупреждения	638
2548 – Слово состояния, сообщения о неисправностях/предупреждения 1 и 2	639
2610 – ЦПУ - устройство управления	640
2634 – ЦПУ - Отсутствующие разрешения	641

рисунок 3-41 2501 – Управляющее слово ЦПУ

<1> The drive is ready to accept data.

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2503_97_57.vsd	Function diagram	- 2503 -
Status word, sequence control					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-42 2503 – Слово состояния ЦПУ

рисунок 3-43 2505 – Управляющее слово, канал уставки

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2505_97_51.vsd	Function diagram	- 2505 -
Control word, setpoint channel					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

<1> When p1210 > 0, the source is r1214.10.

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2510_97_53.vsd	Function diagram	- 2510 -
Status word 1 (r0052)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-44 2510 – Слово состояния 1 (r0052)

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2511_97_59.vsd	Function diagram	- 2511 -
Status word 2 (r0053)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-45 2511 – Слово состояния 2 (r0053)

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2512_97_51.vsd	Function diagram	- 2512 -
Control word 1 (r0054)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-46 2512 – Управляющее слово 1 (r0054)

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2513_97_58.vsd	Function diagram	- 2513 -
Control word 2 (r0055)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-47 2513 – Управляющее слово 2 (r0055)

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2520_97_02.vsd	Function diagram	- 2520 -
Control word, speed controller					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-48 2520 – Управляющее слово регулятора скорости

ZSW n_ctrl
r1407
r1407

	Bit No.	Status word, speed controller (r1407)	
	0	1 = U/f control active	r1407.0
From the changeover, closed-loop control types	1	1 = Sensorless operation active	r1407.1
From the torque setpoint [6060.3]	2	1 = Closed-loop torque control active	r1407.2
From the speed controller [6040.7]	3	1 = Closed-loop speed control active	r1407.3
	...	Reserved	
From the speed controller [6040.7]	5	1 = Speed controller, I component held	r1407.5
From the speed controller [6040.7]	6	1 = Speed controller, I component set	r1407.6
From the torque setpoint [6060.8]	7	1 = Torque limit reached	r1407.7
From the torque setpoint [6060.5], [6060.8]	8	1 = Torque limiting, upper, active	r1407.8
From the torque setpoint [6060.5], [6060.8]	9	1 = Torque limiting, lower, active	r1407.9
From the speed setpoint, droop [6030.3]	10	1 = Droop enabled	r1407.10
From the speed setpoint, droop [6030.4], [6030.5]	11	1 = Speed setpoint limited	r1407.11
	12	1 = Ramp-function generator set	r1407.12
	13	1 = Sensorless operation due to a fault	r1407.13
	14	1 = I/f control active	r1407.14
From the torque setpoint [6060.5]	15	1 = Torque limit reached (without pre-control)	r1407.15
	...	Reserved	
From the speed limiting [6640.8]	17	1 = Speed limiting control active	r1407.17
	...	Reserved	
	23	1 = Acceleration model activated	r1407.23
From the moment of inertia estimator [6035.4], [6823.4]	24	1 = Moment of inertia estimator active	r1407.24
From the moment of inertia estimator [6035.4], [6823.4]	25	1 = Load estimator active	r1407.25
From the moment of inertia estimator [6035.4], [6823.4]	26	1 = Moment of inertia estimator stabilized	r1407.26
	27	1 = moment of inertia estimator is actively accelerating the motor	r1407.27

To speed setpoint, droop [6030.6]
To speed signals 2 [8011.4]

To ramp-function generator tracking [3080.1]
To speed controller [6040.4]
To motor locked/stalled [8012.5]

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2522_97_02.vsd	Function diagram	- 2522 -
Status word, speed controller (r1407)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-49 2522 – Слово состояния, регулятор скорости

<1> Only for U/f control
<2> Only for Power Modules PM230/PM240

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2526_97_66.vsd	Function diagram	- 2526 -
Status word, closed-loop control (r0056)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-50 2526 – Слово состояния, регулирование

рисунок 3-51 2530 – Слово состояния регулирования тока

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2530_97_64.vsd	Function diagram	- 2530 -
Status word, closed-loop current control					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

<1> n_act = smoothed speed actual value r2169 [8010.2].

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2534_97_53.vsd	Function diagram	- 2534 -
Status word, monitoring functions 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-52 2534 – Слово состояния, контроли 1

ZSW monitor 2

	Bit No.	Status word, monitoring functions 2 (r2198)		
			r2198	
			r2198	
From extended signals [8021.8]	0	1 = |n_act| <= speed threshold 5	r2198.0	
From extended signals [8021.8]	1	1 = |n_act| > speed threshold 5	r2198.1	
From extended signals [8021.8]	2	1 = |n_act| <= speed threshold 6	r2198.2	
From extended signals [8021.8]	3	1 = |n_act| > speed threshold 6	r2198.3	
From speed signals [8011.8]	4	1 = |n_set| < p2161	r2198.4	
From speed signals [8011.8]	5	1 = n_set > 0	r2198.5	
From torque messages, motor locked/stalled [8012.8]	6	1 = Motor blocked	r2198.6	
From torque messages, motor locked/stalled [8012.8]	7	1 = Motor stalled	r2198.7	[2530.2]
From extended signals [8020.8]	8	1 = |I_act| < I_threshold p2170	r2198.8	
From extended signals [8021.8]	9	1 = |M_act| > torque threshold 1 and n_set reached	r2198.9	
From torque messages, motor locked/stalled [8012.3]	10	1 = |M_set| < torque threshold 1 (p2174)	r2198.10	
From load monitoring [8013.8]	11	1 = Load monitoring signals an alarm	r2198.11	
From load monitoring [8013.8]	12	1 = Load monitoring signals a fault	r2198.12	
From extended signals [8021.8]	13	1 = |M_act| > torque threshold 1	r2198.13	
	14	Reserved		
	15	Reserved		

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2536_97_63.vsd	Function diagram	- 2536 -
Status word, monitoring functions 2					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-53 2536 – Слово состояния, контроли 2

рисунок 3-54 2537 – Слово состояния, контроли 3

PROFIdrive-Bit

ZSW monitor 3: r2199 / r2199

	Bit No.	Status word, monitoring functions 3 (r2199)		
From speed signals [8010.8]	0	1 = |n_act| < speed threshold value 3 (p2161) <1>	r2199.0	
From speed signals [8010.8]	1	1 = f or n comparison value reached or exceeded (p2141)	r2199.1	
	2	Reserved		
	3	Reserved		
From speed signals [8011.8]	4	1 = Speed setpoint - actual value deviation within tolerance t_on	r2199.4	
From speed signals [8011.8]	5	1 = Ramp-up/ramp-down completed	r2199.5	[8012.1], [8021.1]
	6	Reserved		
	7	Reserved		
	8	Reserved		
	9	Reserved		
	10	Reserved		
From speed signals [8012.5]	11	1 = Torque utilization < torque threshold value 2 (p2194)	r2199.11	
	12	Reserved		
	13	Reserved		
	14	Reserved		
	15	Reserved		

<1> n_act = smoothed speed actual value r2169 [8010.2].

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2537_97_63.vsd	Function diagram	- 2537 -
Status word, monitoring functions 3					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

PROFIdrive-Bit
Bit No.
Control word, faults/alarms
STW fault/alarm
r2138
r2138
0 Reserved
1 Reserved
2 Reserved
3 Reserved
4 Reserved
5 Reserved
6 Reserved
7 1 = Acknowledge fault
8 Reserved
9 Reserved
10 1 = External alarm 1 (A07850) effective
11 1 = External alarm 2 (A07851) effective
12 1 = External alarm 3 (A07852) effective
13 1 = External fault 1 (F07860) effective
14 1 = External fault 2 (F07861) effective
15 1 = External fault 3 (F07862) effective
r2138.7 [2512.4], [8060.1]
r2138.10 [8065.1]
r2138.11 [8065.1]
r2138.12 [8065.1]
r2138.13 [2513.2], [8060.1]
r2138.14 [8060.1]
r2138.15 [8060.1]
1. Acknowledge
p2103 [C]
(2090.7)
2. Acknowledge
p2104 [C]
(722.2)
3. Acknowledge
p2105 [C]
(0)
Pulse generator
≥1
External alarm 1
p2112 [C]
(1)
External alarm 2
p2116 [C]
(1)
External alarm 3
p2117 [C]
(1)
External fault 1
p2106 [C]
(1)
External fault 2
p2107 [C]
(1)
External fault 3
p2108 [C]
(1)
Ext fault 3 enab
p3111 [C]
(1)
Ext flt 3 enab neg
p3112 [C]
(0)
&
Ext fault 3 t_on
0 ... 1000 [ms]
p3110 (0)
T 0
1
1
1

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2548_97_61.vsd	Function diagram	- 2548 -
Status word, faults/alarms 1 and 2					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-56 2548 – Слово состояния, сообщения о неисправностях/предупреждения 1 и 2

<1> POWER ON = 24 V electronics supply OFF --> ON or RESET button.
<2> The sequence control is implemented according to the PROFIdrive profile.
<3> These control commands can also be triggered by a fault response.
<4> STWA.xx = control word, sequence control, bit xx (r0898) [2501]; ZSWA.xx = status word, sequence control bit xx (r0899) [2503].
<5> Only if „Safety Integrated“ is active.
<6> The parameters p1226, p1227 and p1228 influence this status.

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2610_97_57.vsd	Function diagram	- 2610 -
Sequence control - Sequencer					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

рисунок 3-57 2610 – ЦПУ - устройство управления

Bit No.	Missing enable signals (r0046)
0	1 = OFF1 enable missing
1	1 = OFF2 enable missing
2	1 = OFF3 enable missing
3	1 = Operation enable missing
4	1 = DC current brake, enable missing
...	Reserved
8	1 = Safety enable missing
...	Reserved
10	1 = Ramp-function generator enable missing
11	1 = Ramp-function generator start missing
12	1 = Setpoint enable missing
...	Reserved
16	1 = OFF1 enable internal missing
17	1 = OFF2 enable internal missing
18	1 = OFF3 enable internal missing
19	1 = Pulse enable internal missing
20	1 = DC current brake, internal enable missing
21	1 = PU enable missing
...	Reserved
26	1 = Drive inactive or not operational
27	1 = De-magnetizing not completed
28	1 = Brake open missing
...	Reserved
30	1 = Speed controller inhibited
31	1 = Jog setpoint active

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2634_97_02.vsd	Function diagram	- 2634 -
Sequence control - Missing enable signals, line contactor control					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-58 2634 – ЦПУ - Отсутствующие разрешения

3.8 Управление тормозом

Функциональные схемы

2701 – Простое управление торможением 643

<1> Priority assignment (high -> low): p1215, p0858, p0855, p0856, sequence control.
<2> If p1215 = 0, 2 -> t = 0 ms.
<3> Only if Safety Integrated is active.
<4> If an external motor holding brake is used, p1215 should be set to 3 and r0899.12 should be interconnected as control signal.
<5> r0046.21 = 0, as long as r0046.0 = 1 (OFF1 enable missing or switching on inhibited).
r0046.21 = 1, if p0858 = 1 or p0856 = 0.
The signal generation is shown simplified.
<6> The internal signal includes signals that lead to OFF1 or OFF3 (e. g. BICO or fault response).
<7> If the brake is permanently applied or released (p0855, p0858 or p1215), the drive does not wait while the brake is released or applied.
<8> Start frequency with U/f control: p1351, p1352 [6310.6]; Start torque with vector control: p1475 [6040.3].

1	2	3	4	5	6	7	8
Brake Control					fp_2701_97_57.vsd	Function diagram	- 2701 -
Basic brake control					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-59 2701 – Простое управление торможением

3.9 Базовые функции Safety Integrated

Функциональные схемы

2800 – Менеджер параметров	645
2802 – Контроли и ошибки/предупреждения	646
2804 – Слова состояния	647
2810 – STO (Safe Torque Off) (часть 1)	648
2812 – STO (Safe Torque Off) (часть 2) - PM240-2 FS D-F	649
2813 – F-DI (цифровой вход повышенной безопасности)	650

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2800_97_58.vsd	Function diagram	- 2800 -
Parameter Manager					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

рисунок 3-60 2800 – Менеджер параметров

рисунок 3-61 2802 – Контроли и ошибки/предупреждения

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2802_97_69.vsd	Function diagram	- 2802 -
Monitoring functions and faults/alarms					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

рисунок 3-62 2804 – Слова состояния

Status word Safety Integrated Processor 1

SI status P1: r9772 / r9772

	Bit No.	Status (Processor 1)
[2810.4]	0	1 = STO selected on Processor 1
[2810.7]	1	1 = STO active on Processor 1
	...	Reserved
[2810.2]	7	1 = STO terminal state on Processor 1 (Basic Functions)
	8	Reserved
[2802.7]	9	1 = STOP A cannot be acknowledged, active
[2802.8]	10	1 = STOP A active
	...	Reserved
[2802.5]	15	1 = STOP F active
[2800.3]	16	1 = STO cause: Safety commissioning mode
[2810.2]	17	1 = STO cause: selection via terminal (Basic Functions)
[2810.2]	18	1 = STO cause: selection via motion monitoring functions
[2819.8]	19	1 = STO cause: actual value missing
[2810.2]	20	1 = STO cause: selection PROFIsafe (Basic Functions)
	21	1 = STO cause selection on processor 2
[2812.6]	25	1 = STO cause, selection via terminal on Power Module <1>

Status word Safety Integrated Processor2

SI Status P2: r9872 / r9872

	Bit No.	Status (Processor 2)
[2810.4]	0	1 = STO selected on Processor 2
[2810.6]	1	1 = STO active on Processor 2
	...	Reserved
[2810.2]	7	1 = STO terminal state on Processor 2
	8	Reserved
[2802.7]	9	1 = STOP A cannot be acknowledged, active
[2802.8]	10	1 = STOP A active
	...	Reserved
[2802.5]	15	1 = STOP F active
[2800.3]	16	1 = STO cause: Safety commissioning mode
[2810.2]	17	1 = STO cause: selection via terminal (Basic Functions)
[2810.2]	18	1 = STO cause: selection via motion monitoring functions
	19	Reserved
[2810.2]	20	1 = STO cause: selection PROFIsafe (Basic Functions)
[2810.2]	21	1 = STO cause selection on processor 1
[2812.6]	25	1 = STO cause, selection via terminal on Power Module <1>

Status word Safety Integrated Processor 1 and Processor 2

SI status P1+P2: r9773 / r9773

	Bit No.	Status (Processor 1 + Processor 2)
&	0	1 = STO selected in drive
&	1	1 = STO active in drive
	...	Reserved
[2810.6]	30	1 = PM terminals shutdown paths must be tested <1>
[2810.5]	31	1 = The shutdown paths must be tested

<1> Only for PM240-2 FS D-F

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2804_97_02.vsd	Function diagram	- 2804 -
Status words					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240E-2	

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2810_97_02.vsd	Function diagram	- 2810 -
STO (Safe Torque Off) (part 1)					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2/E-2 DP	

рисунок 3-63 2810 – STO (Safe Torque Off) (часть 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2812_97_56.vsd	Function diagram	- 2812 -
STO (Safe Torque Off) (part 2) - PM240-2 FS D-F					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2/E-2 DP	

рисунок 3-64 2812 – STO (Safe Torque Off) (часть 2) - PM240-2 FS D-F

рисунок 3-65 2813 – F-DI (цифровой вход повышенной безопасности)

3.10 Расширенные функции Safety Integrated

Функциональные схемы

2819 – SS1 (безопасный останов 1), внутренний ОСТАНОВ A, B, F	652
2820 – SLS (Safely-Limited Speed)	653
2823 – SSM (Safe Speed Monitor)	654
2824 – SDI (Safe Direction)	655
2840 – Управляющие слова и слова состояний	656
2850 – Цифровые входы с повышенной безопасностью (F-DI 0 ... F-DI 2)	657
2855 – Расширенные функции через F-DI (p9601.2 = 1 и p9601.3 = 0)	658
2858 – Расширенные функции через PROFIsafe (p9601.2 = 1 и p9601.3 = 1)	659

<1> This applies to activation via F-DI (p9601.2 = 1, p9601.3 = 0).
<2> This applies to activation via PROFIsafe (p9601.2 = 1, p9601.3 = 1).

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2819_97_58.vsd	Function diagram	- 2819 -
SS1 (Safe Stop 1), Internal STOP A, B, F					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2_F/DP_F	

рисунок 3-66 2819 – SS1 (безопасный останов 1), внутренний ОСТАНОВ A, B, F

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2820_97_58.vsd	Function diagram	- 2820 -
SLS (Safely-Limited Speed)					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2_F/DP_F	

рисунок 3-67 2820 – SLS (Safely-Limited Speed)

рисунок 3-68 2823 – SSM (Safe Speed Monitor)

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2823_97_58.vsd	Function diagram	- 2823 -
SSM (Safe Speed Monitor)					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2 DP_F/PN_F	

<1>

Selected SI function	r9733[0] Setpoint limitation positive	r9733[1] Setpoint limitation negative	r9733[2] Setpoint limitation absolute
Deselection SDI positive	p1082	0	|p1082|
Deselection SDI negative	0	–p1082	|p1082|
SDI positive + SLSx	p9531[x] x p9533	0	|p9531[x] x p9533|
SDI negative + SLSx	0	–p9531[x] x p9533	|p9531[x] x p9533|

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2824_97_58.vsd	Function diagram	- 2824 -
SDI (Safe Direction)					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2_F/DP_F	

рисунок 3-69 2824 – SDI (Safe Direction)

<1> This applies to activation via F-DI (p9601.2 = 1, p9601.3 = 0).
<2> This applies to activation via PROFIsafe (p9601.2 = 1, p9601.3 = 1).
<3> Reserved for activation via F-DI.
<4> Only for CU240E-2 DP_F/PN_F.

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2840_97_02.vsd	Function diagram	- 2840 -
Control and status word					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2_F/DP_F	

рисунок 3-70 2840 – Управляющие слова и слова состояний

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2850_97_02.vsd	Function diagram	- 2850 -
Fail-safe digital inputs (F-DI 0 … F-DI 2)					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2_F/DP_F	

рисунок 3-71 2850 – Цифровые входы с повышенной безопасностью (F-DI 0 ... F-DI 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2855_97_02.vsd	Function diagram	- 2855 -
Extended Functions via F-DI (p9601.2 = 1 and p9601.3 = 0)					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2_F/DP_F	

рисунок 3-72 2855 – Расширенные функции через F-DI (p9601.2 = 1 и p9601.3 = 0)

рисунок 3-73 2858 – Расширенные функции через PROFIsafe (p9601.2 = 1 и p9601.3 = 1)

3.11 Safety Integrated PROFIsafe

Функциональные схемы

2915 – Стандартные телеграммы 661

2917 – Телеграммы, определенные изготовителем 662

рисунок 3-74 2915 – Стандартные телеграммы

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated PROFIsafe					fp_2917_97_58.vsd	Function diagram	- 2917 -
Manufacturer-specific telegrams					11.03.2015 V4.7.3	CU240E-2 DP_F/PN_F	

рисунок 3-75 2917 – Телеграммы, определенные изготовителем

3.12 Канал заданных значений

Функциональные схемы

3001 – Обзор	664
3010 – Постоянные заданные значения скорости, двоичный выбор (p1016 = 2)	665
3011 – Постоянные заданные значения скорости, прямой выбор (p1016 = 1)	666
3020 – Потенциометр двигателя	667
3030 – Главная/доп. уставка, масштабирование уставки, период. режим раб.	668
3040 – Ограничение направления и реверс	669
3050 – Полосы пропуска и ограничения скорости	670
3060 – Простой задатчик интенсивности	671
3070 – Расширенный задатчик интенсивности	672
3080 – Задатчик интенсивности: выбор, слово состояния и слежение за задатчиком интенсивности	673

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3001_97_53.vsd	Function diagram	- 3001 -
Overview					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-76 3001 – Обзор

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3010_97_51.vsd	Function diagram	- 3010 -
Fixed speed setpoints, binary selection (p1016 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-77 3010 – Постоянные заданные значения скорости, двоичный выбор (p1016 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3011_97_51.vsd	Function diagram	- 3011 -
Fixed speed setpoints, direct selection (p1016 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-78 3011 – Постоянные заданные значения скорости, прямой выбор (p1016 = 1)

<1> For automatic commissioning, p1037 and p1038 are set to the maximum motor frequency or to the rated motor frequency, provided that f_max_mot has not been specified.

<2> If initial rounding-off is active (p1030.2 = 1), the selected ramp-up/down times are exceeded accordingly.

<3> Only effective if p1030.0 = 0.

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3020_97_51.vsd	Function diagram	- 3020 -
Motorized potentiometer					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-79 3020 – Потенциометр двигателя

<1> Jogging can only be activated in the operating state “Ready for operation (S2)“.
<2> If technology controller is activated (p2200 > 0, p2251 = 0) connected with r2349.4.
<3> If technology controller is activated (p2200 > 0, p2251 = 0) connected with r2294.
<4> The connection to the source for the main and additional setpoint is estabished automatically via the setting in p1000.

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3030_97_59.vsd	Function diagram	- 3030 -
Main/supplementary setpoint, setpoint scaling, jogging					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-80 3030 – Главная/доп. уставка, масштабирование уставки, период. режим раб.

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3040_97_53.vsd	Function diagram	- 3040 -
Direction limitation and direction reversal					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-81 3040 – Ограничение направления и реверс

<1> A skip speed of "0" deactivates the skip band.
<2> The setting range of p1082 is limited to n_max_mot.
<3> If the drive is not stopped via the input setpoint, but via controlled intervention, the lower hysteresis branch is relevant after a subsequent run-up.

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3050_97_51.vsd	Function diagram	- 3050 -
Skip frequency bands and speed limitations					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-82 3050 – Полосы пропуска и ограничения скорости

рисунок 3-83 3060 – Простой задатчик интенсивности

<1> Inhibited during jogging.
<2> After a 0/1 signal the ramping is re-started.
<3> With activated Technology controller (p2200 > 0, p2251 = 0) the ramp-function generator is bypassed (r2349.5).
<4> With simultaneous jog 1 and 2 (p1055 = p1056 = 1) the last setpoint remains effective (Freeze ramp-function generator).
<5> Value range and/or factory setting depend on Power Module.

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3060_97_53.vsd	Function diagram	- 3060 -
Basic ramp-function generator					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

<1> Inhibited during jogging.
<2> Effective ramp-up time: Tup_eff = Tup + (IR/2 + FR/2)
Effective ramp-down time: Tdn_eff = Tdn + (IR/2 + FR/2)
<3> p1134 = 0: Rounding-off is always active. Overshoots can occur.
p1134 = 1: Final rounding-off is not effective when the setpoint is suddenly reduced during ramp-up.
<4> Value range and/or factory setting depend on Power Module.
<5> With activated Technology controller (p2200 > 0, p2251 = 0) the ramp-function generator is bypassed (r2349.5).

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3070_97_51.vsd	Function diagram	- 3070 -
Extended ramp-function generator					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-84 3070 – Расширенный задатчик интенсивности

рисунок 3-85 3080 – Задатчик интенсивности: выбор, слово состояния и слежение за задатчиком интенсивности

Bit	Ramp-function generator status word
0	Ramp-up active
1	Ramp-down active
2	Ramp-function generator active
3	Ramp-function generator set
4	Ramp-function generator held
5	Ramp-function generator tracking active
6	Maximum limiting active
7	Ramp-function generator acceleration positive
8	Ramp-function generator acceleration negative
9	Reserved
10	Reserved
11	Reserved
12	Reserved
13	Reserved
14	Reserved
15	Reserved

<1> For p1145 > 0, ramp-function generator tracking is activated when the torque limiting responds. This means that the speed controller output only exceeds the torque limit by a deviation that can be set via p1145.

<2> For OFF1/OFF3, the ramp-function generator ramp is active. The ramp-function generator is set to the setpoint (r1170)) and stops the drive with the ramp-downtime (p1121 or p1135). STW1.4 (enable ramp-function generator) is effective while the drive is stopped via the ramp-function generator. Depending on the p1115, the basic ramp-function generator [3060] or the extended ramp-function generator [3070] is effective.

<3> If technology controller is activated (p2200 > 0, p2251 = 1) connected with r2294.

<4> Behavior of the response ramp of the torque limiting:
p1145 = 0.0: No ramp-function generator tracking. The ramp-function generator ramp is no longer in the range of the frequency actual value.
p1145 = 1.0: The ramp-function generator ramp remains as close as possible to the speed actual value.
p1145 > 1.0: The ramp-function generator ramp is steeper than for p1145 = 1.0 (higher "speed following error").

<5> The value is displayed correctly only with r0899.2 = 1 (operation enabled)

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3080_97_53.vsd	Function diagram	- 3080 -
Ramp-function generator selection, status word, tracking					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

3.13 Векторное управление

Функциональные схемы

6019 – Классы использования (p0096), обзор	675
6020 – Управление по скорости и формирование границ моментов, обзор	676
6030 – Уставка частоты вращения, статика	677
6031 – Симметрирование предуправления, модель ускорения	678
6035 – Блок оценки момента инерции	679
6040 – Регулятор скорости	680
6050 – Адаптация Kp_n-/Tn_n	681
6060 – Уставка момента	682
6220 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (векторное управление, PM230 / PM240)	683
6300 – Управление V/f, обзор	684
6301 – Характеристика U/f и вольтодобавка	685
6310 – Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f)	686
6320 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (U/f, PM230/PM240)	687
6490 – Конфигурация управления по скорости	688
6491 – Конфигурация управления потоком	689
6630 – Верхний/нижний предел момента	690
6640 – Пределы тока/мощности/момента	691
6700 – регулирование тока, обзор	692
6710 – Фильтр уставок тока	693
6714 – Iq- и Id-регулятор	694
6721 – Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2xx)	695
6722 – Характеристика ослабления поля, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1)	696
6723 – Регулятор ослабления поля, регулятор потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1)	697
6724 – Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2xx)	698
6730 – Интерфейс с модулем питания (ASM, p0300 = 1)	699
6731 – Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx)	700
6799 – Сигналы индикации	701

рисунок 3-86 6019 – Классы использования (p0096), обзор

	Possible application classes (p0096) <1>			
	For induction motors (p0300 = 1xx)	**For synchronous motors (p0300 = 2xx)**	**For reluctance motors (p0300 = 6xx)**	**Applicable function diagrams:**
	p0096 = 0	p0096 = 0	p0096 = 0	Chapter "Vector control"
PM240 PM240-2 PM340	p0096 = 1	✘	✘	Chapter "Vector control, Standard Drive Control (p0096 = 1)" + [6799]
	p0096 = 2	p0096 = 2	p0096 = 2	Chapter "Vector control, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)" + [6490], [6491], [6799]
PM330	p0096 = 0	p0096 = 0	✘	Chapter "Vector control"
	✘	✘	✘	✘
	p0096 = 2	p0096 = 2	✘	Chapter "Vector control, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)" + [6490], [6491], [6799]
other PM	✘	✘	✘	Chapter "Vector control"

<1> p0096 = 0: Expert
p0096 = 1: Standard Drive Control
p0096 = 2: Dynamic Drive Control

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6019_97_52.vsd	Function diagram	- 6019 -
Application classes (p0096), overview					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6020_97_02.vsd	Function diagram	- 6020 -
Speed control and generation of the torque limits, overview					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-87 6020 – Управление по скорости и формирование границ моментов, обзор

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6030_97_02.vsd	Function diagram	- 6030 -
Speed setpoint, droop					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-88 6030 – Уставка частоты вращения, статика

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6031_97_53.vsd	Function diagram	- 6031 -
Pre-control balancing, acceleration model					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-89 6031 – Симметрирование предуправления, модель ускорения

<1> Possible bit combinations p5310:
Bit 1, 0
= 0, 0 --> function not active
= 0, 1 --> cyclic calculation of the coefficients without moment of inertia precontrol (commissioning)
= 1, 0 --> moment of inertia precontrol activated (without cyclic calculation of the coefficients)
= 1, 1 --> moment of inertia precontrol activated (with cyclic calculation of the coefficients)

<2> p1564, p5314 and p5315 for negative direction of rotation

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6035_97_63.vsd	Function diagram	- 6035 -
Moment of inertia estimator					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-90 6035 – Блок оценки момента инерции

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6040_97_02.vsd	Function diagram	- 6040 -
Speed controller					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-91 6040 – Регулятор скорости

<1> If the lower transition point exceeds the upper transition point, the Kp-adaptation also changes over.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6050_97_02.vsd	Function diagram	- 6050 -
Kp_n/Tn_n adaptation					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-92 6050 – Адаптация Kp_n-/Tn_n

рисунок 3-93 6060 – Уставка момента

<1> The signal is only effective after magnetization has been completed (r0056.4 = 1).
<2> No pre-control if the Vdc controller is active [6220.8].
<3> Acceleration control is inhibited for p1517 = 100 ms.
<4> M_set is also influenced by the speed limit controller.
<5> The connection to the source for the torque setpoint is estabished automatically via the setting in p1500.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6060_97_53.vsd	Function diagram	- 6060 -
Torque setpoint					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6220_97_62.vsd	Function diagram	- 6220 -
Vdc_max controller and Vdc_min controller (PM230/PM240)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-94 6220 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (векторное управление, PM230 / PM240)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6300_97_56.vsd	Function diagram	- 6300 -
U/f control, overview					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-95 6300 – Управление V/f, обзор

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6301_97_53.vsd	Function diagram	- 6301 -
U/f characteristic and voltage boost					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-96 6301 – Характеристика U/f и вольтодобавка

<1> If p1349 = 0: the limit is 0,95 x f Mot N <= 45 Hz.
<2> Activation with r0056.4 = 1 till r0066 >= p1334 and p1216 has expired.
100 % equal r0330 (Rated motor slip)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6310_97_53.vsd	Function diagram	- 6310 -
Resonance damping and slip compensation (U/f)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-97 6310 – Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6320_97_02.vsd	Function diagram	- 6320 -
Vdc_max controller and Vdc_min controller (PM230/PM240), (U/f)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-98 6320 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (U/f, PM230/PM240)

рисунок 3-99 6490 – Конфигурация управления по скорости

n_ctrl config
p1400 [D]

Speed control configuration

Factory setting

Bit No.	Meaning		
00	1 = Automatic Kp/Tn adaptation active	1	[6040.2] [6824.4]
01	1 = Sensorless vector control, freeze I component	0	[6040.6] [6824.6]
...	Reserved		
05	1 = Kp/Tn adaptation active	0	[6040.2] [6824.4]
06	1 = Free Tn adaptation active	1	[6050.6]
...	Reserved		
14	1 = Torque pre-control always active 0 = Torque pre-control for n_ctrl enabled	0	[6060.4] [6826.4]
15	1 = Sensorless vector control, speed pre-control active	0	[6030.6] [6822.4]
16	1 = I component for limiting enabled	1	
...	Reserved		
18	1 = Moment of inertia estimator active <1>	0	
19	Reserved		
20	1 = Acceleration model	0	
21	Reserved		
22	1 = Obtain moment of inertia estimator value for pulse inhibit <1>	0	
23	Reserved	0	
24	1 = moment of inertia estimator is actively accelerating the motor	0	

<1> Not for PM230/PM230_STO Power Modules

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6490_97_63.vsd	Function diagram	- 6490 -
Speed control configuration					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

Flux control, configuration

Flux ctrl config
p1401 [D]

Factory setting

Bit No.	Meaning		
00	1 = Flux setpoint, soft starting active	0	[6722.5]
01	1 = Flux setpoint, differentiation active	1	[6723.6]
02	1 = Flux build-up control active	1	[6722.5], [6723.6]
03	Reserved		
04	Reserved		
05	Reserved		
06	1 = Quick magnetization	0	[6722.5]
07	1 = Pre-control speed limitation	0	
08	Reserved		
09	Reserved		
10	Reserved		
11	Reserved		
12	Reserved		
13	Reserved		
14	Reserved		
15	Reserved		

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6491_97_53.vsd	Function diagram	- 6491 -
Flux control configuration					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-100 6491 – Конфигурация управления потоком

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6630_97_53.vsd	Function diagram	- 6630 -
Upper/lower torque limit					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-101 6630 – Верхний/нижний предел момента

<1> Intervention by the Vdc controller.
<2> Intervention when the speed limit is exceeded + 2 % n_rated.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6640_97_53.vsd	Function diagram	- 6640 -
Current/power/torque limits					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-102 6640 – Пределы тока/мощности/момента

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6700_97_02.vsd	Function diagram	- 6700 -
Current control, overview					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-103 6700 – регулирование тока, обзор

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6710_97_52.vsd	Function diagram	- 6710 -
Current setpoint filter					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-104 6710 – Фильтр уставок тока

рисунок 3-105 6714 – Iq- и Id-регулятор

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6721_97_53.vsd	Function diagram	- 6721 -
Id setpoint (PMSM, p0300 = 2xx)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-106 6721 – Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2xx)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6722_97_02.vsd	Function diagram	- 6722 -
Field weakening characteristic, flux setpoint (ASM, p0300 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-107 6722 – Характеристика ослабления поля, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6723_97_53.vsd	Function diagram	- 6723 -
Field weakening controller, flux controller, Id setpoint (ASM, p0300 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-108 6723 – Регулятор ослабления поля, регулятор потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6724_97_53.vsd	Function diagram	- 6724 -
Field weakening controller (PMSM, p0300 = 2xx)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-109 6724 – Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2xx)

рисунок 3-110 6730 – Интерфейс с модулем питания (ASM, p0300 = 1)

рисунок 3-111 6731 – Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6799_97_66.vsd	Function diagram	- 6799 -
Display signals					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-112 6799 – Сигналы индикации

3.14 Векторное управление, Standard Drive Control (p0096 = 1)

Функциональные схемы

6850 – U/f-управление, обзор (p0096 = 1)	703
6851 – Характеристика U/f и вольтодобавка (p0096 = 1)	704
6853 – Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f) (p0096 = 1)	705
6854 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 1)	706
6856 – Интерфейс к силовому модулю (p0096 = 1)	707

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Standard Drive Control					fp_6850_97_56.vsd	Function diagram	- 6850 -
U/f control, overview (p0096 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-113 6850 – U/f-управление, обзор (p0096 = 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Standard Drive Control					fp_6851_97_52.vsd	Function diagram	- 6851 -
U/f characteristic and voltage boost (p0096 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-114 6851 – Характеристика U/f и вольтодобавка (p0096 = 1)

<1> If p1349 = 0: the limit is 0,95 x f Mot N <= 45 Hz.
<2> Activation with r0056.4 = 1 till r0066 >= p1334 and p1216 has expired.
100 % equal r0330 (Rated motor slip)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Standard Drive Control					fp_6853_97_56.vsd	Function diagram	- 6853 -
Resonance damping and slip compensation (U/f) (p0096 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-115 6853 – Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f) (p0096 = 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Standard Drive Control					fp_6854_97_56.vsd	Function diagram	- 6854 -
Vdc_max controller and Vdc_min controller (p0096 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-116 6854 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 1)

рисунок 3-117 6856 – Интерфейс к силовому модулю (p0096 = 1)

3.15 Векторное управление, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)

Функциональные схемы

6820 – Управление по скорости и формирование предельных моментов, обзор (p0096 = 2)	709
6821 – Регулирование тока, обзор (p0096 = 2)	710
6822 – Уставка частоты вращения, симметрирование предуправления, мод. ускорения (p0096 = 2)	711
6823 – Блок оценки момента инерции (p0096 = 2)	712
6824 – Регулятор частоты вращения с адаптацией Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2)	713
6826 – Заданное значение момента (p0096 = 2)	714
6827 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 2)	715
6828 – Пределы тока/мощности/момента (p0096 = 2)	716
6832 – Фильтр заданных значений тока (p0096 = 2)	717
6833 – Iq-регулятор и Id-регулятор (p0096 = 2)	718
6836 – Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	719
6837 – Характеристика ослабления поля, заданное значение Id (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	720
6838 – Рег. ослабления поля, рег. потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	721
6839 – Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	722
6841 – Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	723
6842 – Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	724

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6820_97_56.vsd	Function diagram	- 6820 -
Speed control and generation of the torque limits, overview (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-118 6820 – Управление по скорости и формирование предельных моментов, обзор (p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6821_97_56.vsd	Function diagram	- 6821 -
Current control (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-119 6821 – Регулирование тока, обзор (p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6822_97_56.vsd	Function diagram	- 6822 -
Speed setpoint, Pre-control balancing, acceleration model (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-120 6822 – Уставка частоты вращения, симметрирование предуправления, мод. ускорения (p0096 = 2)

<1> Possible bit combinations p5310:
Bit 1, 0
= 0, 0 --> function not active
= 0, 1 --> cyclic calculation of the coefficients without moment of inertia precontrol (commissioning)
= 1, 0 --> moment of inertia precontrol activated (without cyclic calculation of the coefficients)
= 1, 1 --> moment of inertia precontrol activated (with cyclic calculation of the coefficients)

<2> p1564, p5314 and p5315 for negative direction of rotation

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6823_97_56.vsd	Function diagram	- 6823 -
Moment of inertia estimator (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-121 6823 – Блок оценки момента инерции (p0096 = 2)

рисунок 3-122 6824 – Регулятор частоты вращения с адаптацией Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6824_97_56.vsd	Function diagram	- 6824 -
Speed controller with Kp_n/Tn_n adaptation (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

<1> The signal is only effective after magnetization has been completed (r0056.4 = 1).
<2> No pre-control if the Vdc controller is active [6220.8].
<3> Acceleration control is inhibited for p1517 = 100 ms.
<4> M_set is also influenced by the speed limit controller.
<5> The connection to the source for the torque setpoint is estabished automatically via the setting in p1500.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6826_97_56.vsd	Function diagram	- 6826 -
Torque setpoint (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-123 6826 – Заданное значение момента (p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6827_97_52.vsd	Function diagram	- 6827 -
Vdc_max controller and Vdc_min controller (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-124 6827 – Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6828_97_56.vsd	Function diagram	- 6828 -
Current/power/torque limits (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-125 6828 – Пределы тока/мощности/момента (p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6832_97_52.vsd	Function diagram	- 6832 -
Current setpoint filter (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-126 6832 – Фильтр заданных значений тока (p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6833_97_56.vsd	Function diagram	- 6833 -
Iq and Id controllers (p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-127 6833 – Iq-регулятор и Id-регулятор (p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6836_97_56.vsd	Function diagram	- 6836 -
Id setpoint (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-128 6836 – Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6837_97_56.vsd	Function diagram	- 6837 -
Field weakening characteristic, flux setpoint (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-129 6837 – Характеристика ослабления поля, заданное значение Id (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)

<1> Value range and/or factory setting depend on p0500

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6838_97_56.vsd	Function diagram	- 6838 -
Field weakening controller, flux controller, Id setpoint (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-130 6838 – Рег. ослабления поля, рег. потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6839_97_56.vsd	Function diagram	- 6839 -
Field weakening controller (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-131 6839 – Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)

рисунок 3-132 6841 – Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)

рисунок 3-133 6842 – Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)

3.16 Технологические функции

Функциональные схемы

7017 – Торможение постоянным током (p0300 = 1) 726

<1> The de-magnetization time is determined during automatic calculation (p0340 = 1, 3).
<2> The DC braking current is determined during automatic calculation (p0340 = 1).
<3> DC braking when starting speed for DC braking (p1234) is fallen below.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology functions					fp_7017_97_51.vsd	Function diagram	- 7017 -
DC brake (p0300 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-134 7017 – Торможение постоянным током (p0300 = 1)

3.17 Свободные функциональные блоки

Функциональные схемы

7200 – Время считывания групп выполнения	728
7210 – AND 0 ... 3	729
7212 – OR 0 ... 3	730
7214 – XOR 0 ... 3	731
7216 – NOT 0 ... 5	732
7220 – ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1	733
7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1	734
7224 – AVA 0 ... 1	735
7225 – NCM 0 ... 1	736
7226 – PLI 0 ... 1	737
7230 – MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1	738
7232 – PDE 0 ... 3	739
7233 – PDF 0 ... 3	740
7234 – PST 0 ... 1	741
7240 – RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2	742
7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1	743
7260 – LIM 0 ... 1	744
7262 – PT1 0 ... 1	745
7264 – INT 0, DIF 0	746
7270 – LVM 0 ... 1	747

	Run-time group					
	1	2	3	4	5	6
	r20001[1] = 8 ms	r20001[2] = 16 ms	r20001[3] = 32 ms	r20001[4] = 64 ms	r20001[5] = 128 ms	r20001[6] = 256 ms
Logic function blocks AND, OR, XOR, NOT	X	X	X	X	X	X
Arithmetic function blocks ADD, SUB, MUL, DIV, AVA, NCM, PLI	-	-	-	-	X	X
Time function blocks MFP, PCL, PDE, PDF, PST	-	-	-	-	X	X
Memory function blocks RSR, DSR	X	X	X	X	X	X
Switch function block NSW	-	-	-	-	X	X
Switch function block BSW	X	X	X	X	X	X
Control function blocks LIM, PT1, INT, DIF	-	-	-	-	X	X
Complex function blocks LVM	-	-	-	-	X	X

RTG sampling time [ms]
r20001[0..9]

1	2	3	4	5	6	7	8
Free Function Blocks					fp_7200_97_51.vsd	Function diagram	- 7200 -
Sampling times of the runtime groups					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-135 7200 – Время считывания групп выполнения

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Logic function blocks					fp_7210_97_51.vsd	Function diagram	- 7210 -
AND 0 … 3					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-136 7210 – AND 0 ... 3

рисунок 3-137 7212 – OR 0 ... 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Logic function blocks					fp_7212_97_51.vsd	Function diagram	- 7212 -
OR 0 … 3					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Logic function blocks					fp_7214_97_51.vsd	Function diagram	- 7214 -
XOR 0 … 3					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-138 7214 – XOR 0 ... 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Logic function blocks					fp_7216_97_51.vsd	Function diagram	- 7216 -
NOT 0 … 5					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-139 7216 – NOT 0 ... 5

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7220_97_51.vsd	Function diagram	- 7220 -
ADD 0 … 2, SUB 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-140 7220 – ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7222_97_51.vsd	Function diagram	- 7222 -
MUL 0 … 1, DIV 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-141 7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7224_97_51.vsd	Function diagram	- 7224 -
AVA 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-142 7224 – AVA 0 … 1

NCM (numeric comparator)

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7225_97_51.vsd	Function diagram	- 7225 -
NCM 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-143 7225 – NCM 0 ... 1

PLI (polyline scaling)

PLI 0

Breakpoint 0 (A0/B0 = p20374[0]/p20375[0]) ... Breakpoint 19 (A19/B19 = p20374[19]/p20375[19])

PLI 1

Breakpoint 0 (A0/B0 = p20380[0]/p20381[0]) ... Breakpoint 19 (A19/B19 = p20380[19]/p20381[19])

Note:

This function block randomly adapts output variable Y to input variable X by means of up to 20 breakpoints in 4 quadrants.

Interpolation is carried out linearly between the breakpoints. Outlying the area A0 to A19, the characteristic curve runs horizontally.

During configuration, you must ensure that the values of A0 to A19 are arranged in ascending order. Otherwise the values at the output will not be correct. The values B0 to B19 can be selected at random, i.e., independently of the previous value.

If breakpoints are not needed (e.g., A16/B16 and higher), the following values of the X- and Y-coordinates (A16/B16 to A19/B19) must be assigned the same values as A15/B15.

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7226_97_51.vsd	Function diagram	- 7226 -
PLI 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Time function blocks					fp_7230_97_51.vsd	Function diagram	- 7230 -
MFP 0 … 3, PCL 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-145 7230 – MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Time function blocks					fp_7232_97_51.vsd	Function diagram	- 7232 -
PDE 0 … 3					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-146 7232 – PDE 0 ... 3

рисунок 3-147 7233 – PDF 0 ... 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Time function blocks					fp_7233_97_51.vsd	Function diagram	- 7233 -
PDF 0 … 3					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

PST (pulse stretcher)

PST 0

PST 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Time function blocks					fp_7234_97_51.vsd	Function diagram	- 7234 -
PST 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-148 7234 – PST 0 ... 1

рисунок 3-149 7240 – RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Flipflop function blocks					fp_7240_97_51.vsd	Function diagram	- 7240 -
RSR 0 … 2, DFR 0 … 2					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Switch function blocks					fp_7250_97_51.vsd	Function diagram	- 7250 -
BSW 0 … 1, NSW 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-150 7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1

рисунок 3-151 7260 – LIM 0 ... 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Control function blocks					fp_7260_97_51.vsd	Function diagram	- 7260 -
LIM 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

PT1 (smoothing element)

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Control function blocks					fp_7262_97_51.vsd	Function diagram	- 7262 -
PT1 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-152 7262 – PT1 0 … 1

INT (integrator)

INT 0

Integrating algorithm: Y(n) = Y(n-1) + (T_sample / Ti) * X(n)

DIF (derivative-action element)

DIF 0

Differentiating algorithm: Y(n) = (X(n) - X(n-1)) * (TD / T_sample)

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Control function blocks					fp_7264_97_51.vsd	Function diagram	- 7264 -
INT 0, DIF 0					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-153 7264 – INT 0, DIF 0

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Complex function blocks					fp_7270_97_51.vsd	Function diagram	- 7270 -
LVM 0 … 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-154 7270 – LVM 0 … 1

3.18 Технологический регулятор

Функциональные схемы

7950 – Постоянные значения, двоичный выбор (p2216 = 2)	749
7951 – Постоянные значения, прямой выбор (p2216 = 1)	750
7954 – Потенциометр двигателя	751
7958 – Регулирование	752

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology controller					fp_7950_97_51.vsd	Function diagram	- 7950 -
Fixed value selection binary (p2216 = 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-155 7950 – Постоянные значения, двоичный выбор (p2216 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology controller					fp_7951_97_51.vsd	Function diagram	- 7951 -
Fixed value selection direct (p2216 = 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-156 7951 – Постоянные значения, прямой выбор (p2216 = 1)

рисунок 3-157 7954 – Потенциометр двигателя

<1> For p2230.0 = 0, this setpoint is entered after ON.
<2> If initial rounding-off is active (p2230.2 = 1), the selected ramp-up/down times are exceeded accordingly.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology controller					fp_7954_97_61.vsd	Function diagram	- 7954 -
Motorized potentiometer					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

<1> Depending on the setting of p2350 a different equation will be used to calculate the end values of p2274, p2280 and p2285.
By p2350=0 the P, I and D components can be disabled by entering a zero.
<2> The start value p2302 is only used in mode p2251 = 0 (Technology controller as speed main setpoint). After enable of technology controller the start value is present as long as the RFG output reaches this value.
<3> I component stop, only when r2273 and r2294 in same direction.
<4> By p2251 = 1: p2299 = 0 (default), recommendation: p2299 connected to r1150.
<5> r2349.12 = 1, if p2345 > 0 and actual value limited and start value p2302 not active.
<6> Signal = 0 --> factor = 0, when setpoint from external OP or operating tool
<7> p2251 = 0: I component is stopped, when r2294 is below the minimum speed or within a suppression bandwidth.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology controller					fp_7958_97_02.vsd	Function diagram	- 7958 -
Closed-loop control					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-158 7958 – Регулирование

3.19 Сигналы и функции контроля

Функциональные схемы

8005 – Обзор	754
8010 – Сообщения о скорости 1	755
8011 – Сообщения о скорости 2	756
8012 – Сообщения о моменте вращения, двигатель заблокирован/опрокинут	757
8013 – Контроль нагрузки (часть 1)	758
8014 – Контроль нагрузки (часть 2)	759
8016 – Тепловой контроль двигателя	760
8017 – Тепловые модели двигателя	761
8019 – Тепловой контроль силовой части	762
8020 – Функции контроля 1	763
8021 – Функции контроля 2	764

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8005_97_53.vsd	Function diagram	- 8005 -
Overview					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-159 8005 – Обзор

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8010_97_53.vsd	Function diagram	- 8010 -
Speed signals 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-160 8010 – Сообщения о скорости 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8011_97_53.vsd	Function diagram	- 8011 -
Speed signals 2					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-161 8011 – Сообщения о скорости 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8012_97_02.vsd	Function diagram	- 8012 -
Torque signals, motor blocked/stalled					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-162 8012 – Сообщения о моменте вращения, двигатель заблокирован/опрокинут

<1> The response to these faults can be defined.
<2> Fault evaluation only with p2181 > 0 and p2193 > 0.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8013_97_54.vsd	Function diagram	- 8013 -
Load monitoring (part 1)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-163 8013 – Контроль нагрузки (часть 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8014_97_54.vsd	Function diagram	- 8014 -
Load monitoring (part 2)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-164 8014 – Контроль нагрузки (часть 2)

<1> For KTY and PTC, the value p0606 = 0 has a different meaning:
KTY: 0 The output of the timer is always switched out (logical 0)
PTC: 0 Delay time = 0 s
<2> Switch-on delay p0607 = 0 suppresses fault F07016.
<3> For KTY and "No sensor", temperature as defined in the model.
<4> The relevant rated response temperature in °C depends on the temperature sensor chosen by the motor manufacturer.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8016_97_02.vsd	Function diagram	- 8016 -
Thermal monitoring, motor					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-165 8016 – Тепловой контроль двигателя

<1> Only if there is a temperature sensor (p0601 > 0).
<2> Only if <1> are not met.
<3> If p0318 = 0 A, then p0305 is used as reference current.
The lower p0611 and the lower the reference current of the motor temperature model 1 (I2t), the faster A07012 is reached.
<4> p0605 also defines the target temperature for p0034 = 100 %. Therefore, p0605 has no influence on the time up to alarm A07012.
<5> If p0610 = 12.
<6> Only for Power Modules PM240/PM250/PM260.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8017_97_58.vsd	Function diagram	- 8017 -
Thermal motor models					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-166 8017 – Тепловые модели двигателя

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8019_97_51.vsd	Function diagram	- 8019 -
Thermal monitoring, power module					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-167 8019 – Тепловой контроль силовой части

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8020_97_53.vsd	Function diagram	- 8020 -
Monitoring functions 1					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-168 8020 – Функции контроля 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8021_97_53.vsd	Function diagram	- 8021 -
Monitoring functions 2					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-169 8021 – Функции контроля 2

3.20 Диагностика

Функциональные схемы

8050 – Обзор	766
8060 – Буфер ошибок	767
8065 – Буфер предупреждений	768
8070 – Неисправности/предупреждения, триггерное слово (r2129)	769
8075 – Неисправности/предупреждения, конфигурация	770

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8050_97_51.vsd	Function diagram	- 8050 -
Overview					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

<1> This fault is overwritten when "more recent" faults occur.
<2> The buffer parameters are cyclically updated in the background (refer to the status signal in r2139).

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8060_97_51.vsd	Function diagram	- 8060 -
Fault buffer					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-171 8060 – Буфер ошибок

<1> The buffer parameters are updated cyclically in the background (see status signal in r2139).

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8065_97_51.vsd	Function diagram	- 8065 -
Alarm buffer					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-172 8065 – Буфер предупреждений

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8070_97_61.vsd	Function diagram	- 8070 -
Faults/alarms trigger word (r2129)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-173 8070 – Неисправности/предупреждения, триггерное слово (r2129)

<1> The fault response, acknowledge mode and message type for all faults and alarms are set to meaningful default values in the factory setting.
Changes are only possible in specific value ranges specified by SIEMENS.
When the message type is changed, the supplementary information is tranferred from fault value r0949 to alarm value r2124 and vice versa.

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8075_97_51.vsd	Function diagram	- 8075 -
Faults/alarms configuration					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-174 8075 – Неисправности/предупреждения, конфигурация

3.21 Блоки данных

Функциональные схемы

8560 – Командные блоки данных (Command Data Set, CDS) 772

8565 – Блоки данных привода (Drive Data Set, DDS) 773

1	2	3	4	5	6	7	8
Data sets					fp_8560_97_51.vsd	Function diagram	- 8560 -
Command Data Sets (CDS)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-175 8560 – Командные блоки данных (Command Data Set, CDS)

Note
Data sets can only be applied and cleared when p0010 = 15 is set.

<1> A BICO interconnection to a parameter which is part of a drive data set always influences the currently effective data set.

1	2	3	4	5	6	7	8
Data sets					fp_8565_97_54.vsd	Function diagram	- 8565 -
Drive Data Sets (DDS)					11.03.2015 V4.7.3	G120 CU240B/E-2	

рисунок 3-176 8565 – Блоки данных привода (Drive Data Set, DDS)

Неисправности и предупреждения

4

Оглавление

4.1	Обзор ошибок и предупреждений	776
4.2	Список ошибок и предупреждений	787

4.1 Обзор ошибок и предупреждений

4.1.1 Общая информация

Индикация неисправностей/предупреждений (сообщения)

Неполадки сигнализируются приводом в форме соответствующих ошибки(ок) и/или предупреждения(ий).

К примеру, предлагаются следующие возможности отображения ошибок/предупреждений:

- Оторажение через буфер ошибок и предупреждений для PROFIBUS/PROFINET
- Отображение через ПО для ввода в эксплуатацию в режиме онлайн
- Панель оператора (напр. BOP, AOP)

Различия между ошибками предупреждениями

Различия между ошибками и предупреждениями заключаются в следующем:

таблица 4-1 Различия между ошибками и предупреждениями

Тип	Описание
Неполадки	Что происходит при возникновении ошибки? • Запускается соответствующая реакция на ошибку. • Подается сигнал состояния ZSW1.3. • Ошибка заносится в буфер ошибок. Как происходит устранение ошибок? • Устранение причины ошибки. • Квитирование ошибки.
Предупреждения	Что происходит при появлении предупреждения? • Подается сигнал состояния ZSW1.7. • Предупреждение заносится в буфер предупреждений. Как происходит удаление предупреждения? • Предупреждения квитируются автоматически. Если причина отсутствует, происходит автоматический сброс предупреждения.

Реакции на ошибки

Определены следующие реакции на ошибки:

таблица 4-2 Реакции на ошибки

Список	PROFIdrive	Реакция	Описание
ОТСУТСТВУЕТ	-	Нет	Реакция при возникновении ошибки отсутствует. **Указание** При активированном функциональном модуле «Простой позиционер» (r0108.4 = 1): При возникновении ошибки с реакцией на ошибку «НЕТ» выполнение текущего задания на перемещение отменяется и система переходит в следящий режим до момента устранения и квитирования ошибки.
ВЫК1	ON/OFF	Остановка по рампе торможения задатчика интенсивности с последующим запретом импульсов	**Управление по скорости (p1300 = 20, 21)** • Привод немедленно затормаживается при подаче n_задан. = 0 на профиль возврата датчика разгона (p1121). • После определения состояния покоя включается спараметрированный стояночный тормоз двигателя (p1215). По истечении времени зажима (p1217) импульсы гасятся. Состояние покоя определяется, когда фактическое значение скорости опускается ниже порога скорости (p1226) или, когда завершается запущенный при заданном значении скорости <= порог скорости (p1226) отсчет времени контроля (p1227). **Регулирование момента (p1300 = 22, 23)** • Для управления по моменту: Реакция аналогична ВЫКЛ2. • При переключении на управление по моменту через p1501: Собственная реакция торможения отсутствует. Когда фактическое значение скорости опускается ниже порога скорости (p1226) или истекает ступенчатая выдержка времени (p1227), включается стояночный тормоз двигателя, если таковой имеется. По истечении времени зажима (p1217) импульсы гасятся.
ВЫКЛ1_ С ЗАДЕРЖКОЙ	-	Как ВЫКЛ1, но с задержкой	Ошибки с такой реакцией на ошибку начинают действовать только по истечении времени задержки в p3136. Оставшееся до ВЫКЛ1 время отображается в r3137.
ВЫКЛ2	COAST STOP	Внутренний/внешний запрет импульсов	**Управление по скорости и частоте вращения** • Мгновенное гашение импульсов, «выбег» привода. • Если имеется стояночный тормоз двигателя, он немедленно включается. • Активируется блокировка включения.

таблица 4-2 Реакции на ошибки, продолжение

Список	PROFIdrive	Реакция	Описание
ВЫКЛ3	QUICK STOP	Остановка по рампе торможения ВЫКЛ3 и последующий запрет импульсов	**Управление по скорости (p1300 = 20, 21)** • Привод немедленно затормаживается при подаче n_задан. = 0 на профиль возврата ВЫКЛ3 (p1135). • После определения состояния покоя включается возможно спараметрированный стояночный тормоз двигателя. По истечении времени зажима стояночного тормоза (p1217) импульсы гасятся. Состояние покоя определяется, когда фактическое значение скорости опускается ниже порога скорости (p1226) или, когда завершается запущенный при заданном значении скорости <= порог скорости (p1226) отсчет времени контроля (p1227). • Активируется блокировка включения. **Регулирование момента (p1300 = 22, 23)** • Переключение в режим управления по скорости и прочие реакции аналогичны описанным для режима управления по скорости реакциям.
СТОП2	-	n_задан. = 0	• Привод немедленно затормаживается при подаче n_задан. = 0 на профиль возврата ВЫКЛ3 (p1135). • Привод остается в управлении по скорости.
IASC/ DCТОРМОЗ	-	-	• Для синхронных двигателей: При возникновении ошибки с такой реакцией инициируется внутреннее короткое замыкание якоря. Должны быть соблюдены условия для p1231 = 4. • Для асинхронных двигателей: При возникновении ошибки такая реакция предусматривает торможение постоянным током. Торможение постоянным током должно быть введено в эксплуатацию (p1230 до p1239).
ДАТЧИК	-	Внутренний/внешний запрет импульсов (p0491)	Реакция на ошибку ДАТЧИК действует в зависимости от установки в p0491. Заводская установка: p0491 = 0 --> неисправность датчика приводит к ВЫКЛ2 **Внимание** При изменении p0491 обязательно учитывать информацию в описании данного параметра.

Квитирование ошибок

В списке ошибок и предупреждений для каждой ошибки указано, каким образом ее необходимо квитировать после устранения ее причины.

таблица 4-3 Квитирование ошибок

Квитирование	Описание
ПОДАЧА ПИТАНИЯ	Ошибка квитируется через POWER ON (выключение/включение приводного устройства). **Указание** Если причина ошибки еще не устранена, то ошибка появляется снова после запуска.
НЕМЕДЛЕННО	Для квитирования ошибок на отдельном приводном объекте (пункты с 1 по 3) или на всех приводных объектах (пункт 4) существуют следующие возможности: 1 Квитирование установкой параметров: p3981 = 0 --> 1 2 Квитирование через входные бинекторы: p2103 BI: 1. квитирование ошибок p2104 BI: 2. квитирование ошибок p2105 BI: 3. квитирование ошибок 3 Квитирование управляющим сигналом PROFIBUS: STW1.7 = 0 --> 1 (фронт) **Указание** • Эти ошибки можно также квитировать ПОДАЧЕЙ ПИТАНИЯ. • Если причина ошибки еще не устранена, то ошибка после квитирования не удаляется. • Ошибки Safety Integrated В случае этих ошибок перед квитированием необходимо отменить функцию «STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)».
ЗАПРЕТ ИМПУЛЬСОВ	Неполадка может быть квитирована только при наличии запирания импульсов (r0899.11 = 0). Для квитирования существуют те же возможности, которые описаны для режима НЕМЕДЛЕННО.

4.1.2 Пояснения к списку ошибок и предупреждений

Данные в примере ниже выбраны произвольно. Описание состоит максимум из приведенных ниже данных. Некоторые данные являются опциональными.

"Список ошибок и предупреждений" (С. 787) имеет следующую структуру:

- - - - - - - - - - - - Начало примера -

Axxxxx (F, N)	**Место возникновения неполадки (опционально): Наименование**
Класс сообщения:	Текст класса сообщения (номер по PROFIdrive)
Реакция:	НЕТ
Квитирование:	НЕТ
Причина:	Описание возможных причин. Значение неполадки (r0949, интерпретация формата): или значение предупреждения (r2124, интерпретация формата): (опционально) Информация о значениях неполадок или предупреждений (опционально).
Способ устранения:	Описание возможных способов устранения.

- - - - - - - - - - - - Конец примера -

Axxxxx	**Предупреждение xxxxx**
Axxxxx (F, N)	**Предупреждение xxxxx (тип сообщения можно изменить в F или N)**
Fxxxxx	**Неполадка xxxxx**
Fxxxxx (A, N)	**Неполадка xxxxx (тип сообщения можно изменить в A или N)**
Nxxxxx	**Нет сообщения**
Nxxxxx (A)	**Нет сообщения (тип сообщения можно изменить в A)**
Cxxxxx	**Сообщение безопасности (отдельный буфер сообщений)**

Сообщение состоит из вводных букв и последующих цифр.

Значение букв следующее:

- A означает «Предупреждение» (англ.: «Alarm»)
- F означает «Ошибка» (англ. «Fault»)
- N означает «Сообщение отсутствует» или «Внутреннее сообщение» (англ.: «No Report»)
- C означает «Сообщение безопасности»

Опционально в скобках указывается, можно ли изменить тип данного сообщения и какие типы сообщений можно настроить через параметры (p2118, p2119).

Информация о реакции и квитировании для сообщений с изменяемым типом указывается отдельно (например, реакция для типа F, квитирование для F).

Указание

Установленные по умолчанию свойства ошибки или предупреждения можно изменить путем параметрирования.

Литература: /BA6/ Руководство по SINAMICS G120
Преобразователи частоты с блоками управления CU240B/E-2,
глава «Предупреждения, неисправности и системные сообщения»

"Список ошибок и предупреждений" (С. 787) возвращает информацию, относящуюся к заданным по умолчанию свойствам сообщения. При изменении свойств определенного сообщения следует обновить и информацию в этом списке.

Место возникновения (опционально): Название

Место ошибки (опционально) и наименование неисправности или предупреждения служат вместе с номером сообщения для идентификации сообщения (например, с помощью ПО для ввода в эксплуатацию).

Класс сообщения:

Задает для каждого сообщения соответствующий класс сообщения со следующей структурой:

Текст класса сообщения (номер по PROFIdrive)

Классы сообщений передаются через различные интерфейсы на вышестоящие системы управления и их органы индикации и управления.

Доступные классы сообщений приведены в таблице "Классы сообщений и кодировки различных диагностических интерфейсов" (С. 782). Помимо текста класса сообщения и его номера согласно PROFIdrive, а также краткого вспомогательного текста, описывающего причину и способ устранения, она содержит информацию по различным диагностическим интерфейсам:

- PN (шестн.)

  Указание «Channel Error Type (Тип ошибки канала)» диагностики канала PROFINET.

  При активации диагностики канала с помощью файла GSDML можно отобразить тексты, приведенные в таблице.

- DS1 (дес.)

  Указание номера бита в блоке данных DS1 диагностического сообщения SIMATIC S7.

  При активации диагностического сообщения можно отображать тексты, приведенные в таблице.

- DP (дес.)

  Указание «Error Type (типа ошибки)» диагностики канала по шине PROFIBUS.

  При активации диагностики канала можно отобразить тексты, приведенные в стандарте и файле GSD.

- ET 200 (дес.)

  Указание «Error Type (типа ошибки)» диагностики канала для устройства SIMATIC ET 200pro FC-2.

  При активации диагностики канала можно отобразить тексты, приведенные в стандарте и файле GSD ET 200pro.

- NAMUR (r3113.x)

  Указание номера бита в параметре r3113.

В интерфейсах DP, ET 200, NAMUR классы сообщений частично объединены.

таблица 4-4 Классы сообщений и кодировки различных диагностических интерфейсов

Текст класса сообщения (номер по PROFIdrive) Причина и способ устранения.	**Диагностический интерфейс**				
	PN (шест.)	**DS1 (дес.)**	**DP (дес.)**	**ET 200 (дес.)**	**NAMUR (r3113.x)**
Ошибка аппаратного / программного обеспечения (1) Обнаружено неправильное поведение аппаратного или программного обеспечения. Выполнить ПИТАНИЕ ВКЛ соответствующего компонента. Если ошибка повторяется, обратиться в службу поддержки.	9000	0	16	9	0
Ошибка сети (2) Возникла ошибка сетевого питания (выпадение фазы, уровень напряжения …). Проверить сеть / предохранители. Проверить напряжение питающей сети. Проверить проводку.	9001	1	17	24	1
Ошибка напряжения питания (3) Обнаружена неисправность в цепи питания электронных компонентов (48 В, 24 В, 5 В …). Проверить электропроводку. Проверить уровень напряжения.	9002	2	2 [1] 3 [2]	2 [1] 3 [2]	15
Повышенное напряжение промежуточного контура (4) Напряжение промежуточного контура недопустимо высокое. Проверить параметры установки (сеть, дроссель, напряжения). Проверить настройки устройства питания.	9003	3	18	24	2
Ошибка силовой электроники (5) Обнаружено недопустимое рабочее состояние силовой электроники (ток перегрузки, перегрев, сбой IGBT …). Проверить соблюдение допустимых нагрузочных циклов. Проверить температуру окружающей среды (вентилятор).	9004	4	19	24	3
Перегрев электронного компонента (6) Температура компонента превысила допустимый верхний предел. Проверить температуру окружающей среды / вентиляцию электрошкафа.	9005	5	20	5	4
Распознано замыкание на землю или замыкание фаз (7) Распознано замыкание на землю или замыкание фаз в силовых кабелях или обмотках двигателя. Проверить силовые кабели (соединение). Проверьте двигатель.	9006	6	21	20	5

таблица 4-4 Классы сообщений и кодировки различных диагностических интерфейсов, продолжение

Текст класса сообщения (номер по PROFIdrive) Причина и способ устранения.	**Диагностический интерфейс**				
	PN (шест.)	**DS1 (дес.)**	**DP (дес.)**	**ET 200 (дес.)**	**NAMUR (r3113.x)**
Перегрузка двигателя (8) Двигатель эксплуатировался за пределами допустимого диапазона (температура, ток, крутящий момент …). Проверить нагрузочные циклы и установленные ограничения. Проверить температуру окружающей среды / вентиляцию двигателя.	9007	7	22	24	6
Нарушена коммуникация с контроллером верхнего уровня (9) Связь с контроллером верхнего уровня (внутреннее соединение, PROFIBUS, PROFINET …) нарушена или разорвана. Проверить состояние контроллера верхнего уровня. Проверить соединение / -провода связи. Проверить проект шины / такты.	9008	8	23	19	7
Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10) Контроль безопасного режима (Safety) обнаружил ошибку.	9009	9	24	25	8
Фактическое значение положения / частоты вращения ошибочно или недоступно (11) При обработке сигналов датчиков (путевые сигналы, нулевые метки, абсолютные значения …) обнаружено недопустимое состояние сигнала. Проверить датчик / состояние сигнала датчика. Учитывать максимально допустимую частоту.	900A	10	25	29	9
Нарушена внутренняя (DRIVE-CLiQ) коммуникация (12) Внутренняя коммуникация между компонентами SINAMICS нарушена или прервана. Проверить кабельную разводку DRIVE-CLiQ. Соблюдать правила монтажа приводов в соответствии с нормами ЭМС. Соблюдать максимально допустимую количественную структуру / такты.	900B	11	26	31	10
Ошибка питания (13) Устройство питания не работает или неисправно. Проверить устройство питания и среду (сеть, фильтры, дроссели, предохранители …). Проверить регулирование питания.	900C	12	27	24	11
Ошибка тормозного прерывателя/модуля торможения (14) Внутренний или внешний модуль торможения неисправен или перегружен (температура). Проверить подключение / состояние модуля торможения. Соблюдать допустимое количество и длительность процессов торможения.	900D	13	28	24	15
Ошибка сетевого фильтра (15) Контроль сетевого фильтра обнаружил слишком высокую температуру или другое недопустимое состояние. Проверить температуру/контроль температуры. Проверить допустимость проекта (тип фильтра, устройство питания, пороговые значения...).	900E	14	17	24	15
Внешнее измеренное значение/состояние сигнала за пределами допустимого диапазона (16) Измеренное значение / состояние сигнала, считанное через входную область (цифровой / аналоговый / температура), приняло недопустимое значение / состояние. Определить и проверить соответствующий сигнал. Проверить настроенные порогове значения.	900F	15	29	26	15

таблица 4-4 Классы сообщений и кодировки различных диагностических интерфейсов, продолжение

Текст класса сообщения (номер по PROFIdrive) Причина и способ устранения.	**Диагностический интерфейс**				
	PN (шест.)	**DS1 (дес.)**	**DP (дес.)**	**ET 200 (дес.)**	**NAMUR (r3113.x)**
Ошибка применения / технологической функции (17) При осуществлении применения / технологической функции превышено (заданное) ограничение (позиция, скорость, момент вращения …). Определить и проверить соответствующее ограничение. Проверить уставку по умолчанию контроллера верхнего уровня.	9010	16	30	9	15
Ошибка параметрирования/конфигурации/процесса ввода в эксплуатацию (18) Обнаружена ошибка параметрирования или процесса ввода в эксплуатацию, или параметрирование не соответствует обнаруженной конфигурации устройств. Точная локализация ошибки при помощи инструмента ввода в эксплуатацию. Согласование параметрирования или конфигурации устройств.	9011	17	31	16	15
Общая ошибка привода (19) Групповая ошибка. Точная локализация ошибки при помощи инструмента ввода в эксплуатацию.	9012	18	9	9	15
Ошибка вспомогательного агрегата (20) Контроль вспомогательного агрегата (входной трансформатор, система охлаждения …) обнаружил недопустимое состояние. Локализовать ошибку и проверить соответствующее устройство.	9013	19	29	26	15

1. Недостаточное напряжение в цепи питания электронных компонентов
2. Чрезмерное напряжение в цепи питания электронных компонентов

Реакция: Стандартная реакция на ошибку (настраиваемая реакция на ошибку)

Указывает стандартную реакцию в случае ошибки.

Опционально в скобках указывается, можно ли изменить стандартную реакцию на ошибку и какие реакции на ошибки можно настроить через параметры (p2100, p2101).

Указание

См. таблицу "Реакции на ошибки" (С. 777)

Квитирование: Стандартное квитирование (настраиваемое квитирование)

Указывает стандартное квитирование ошибки после устранения ее причины.

Опционально в скобках указывается, можно ли изменить стандартное квитирование и какие типы квитирования можно настроить через параметры (p2126, p2127).

Указание

См. таблицу "Квитирование ошибок" (С. 779)

Причина:

Описывает возможные причины ошибки или предупреждения. Опционально указывается значение ошибки или предупреждения.

Значение ошибки (r0949, формат):

Значение ошибки заносится в буфер ошибок в r0949[0...63] и дает дополнительную более подробную информацию об ошибке.

Значение предупреждения (r2124, формат):

Значение предупреждения дает дополнительную более подробную информацию о предупреждении.

Значение предупреждения заносится в буфер предупреждений в r2124[0...7] и дает дополнительную более подробную информацию о предупреждении.

Метод устранения:

Описывает общие возможные методы по устранению причины для этой имеющейся ошибки или предупреждения.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
В некоторых случаях выбор целесообразного метода устранения причины входит в обязанности сервисного или обслуживающего персонала.

4.1.3 Диапазоны номеров ошибок и предупреждений

Указание

Нижеследующие диапазоны номеров представляют собой обзор всех имеющихся у семейства приводов SINAMICS ошибок и предупреждений.

Ошибки и предупреждения для изделия, которому посвящен данный справочник, подробно описаны в "Список ошибок и предупреждений" (С. 787).

Сообщения о неисправностях и предупреждения по номерам подразделяются на следующие диапазоны:

таблица 4-5 Диапазоны номеров сообщений о неисправностях и предупреждений

изготовитель	до	Диапазон
1000	3999	Управляющий модуль, регулирование
4000	4999	Зарезервировано
5000	5999	Силовой блок
6000	6899	питание
6900	6999	Модуль торможения
7000	7999	Привод
8000	8999	Опциональная плата

таблица 4-5 Диапазоны номеров сообщений о неисправностях и предупреждений, продолжение

изготовитель	до	Диапазон
9000	12999	Зарезервировано
13000	13020	Лицензирование
13021	13099	Зарезервировано
13100	13102	Защита ноу-хау
13103	19999	Зарезервировано
20000	29999	OEM
30000	30999	Компонент DRIVE-CLiQ — силовой блок
31000	31999	Компонент DRIVE-CLiQ — датчик 1
32000	32999	Компонент DRIVE-CLiQ — датчик 2 **Указание** Возникающие ошибки выводятся автоматически в виде предупреждений, если датчик сконфигурирован как прямая измерительная система, не связанная с системой регулировки двигателя.
33000	33999	Компонент DRIVE-CLiQ — датчик 3 **Указание** Возникающие ошибки выводятся автоматически в виде предупреждений, если датчик сконфигурирован как прямая измерительная система, не связанная с системой регулировки двигателя.
34000	34999	Модуль измерения напряжений (VSM)
35000	35199	Терминальный модуль 54F (TM54F)
35200	35999	Терминальный модуль 31 (TM31)
36000	36999	Хаб DRIVE-CLiQ
37000	37999	HF Damping Module (ВЧ-демпферный модуль)
40000	40999	Расширение контроллера 32 (CX32)
41000	48999	Зарезервировано
49000	49999	SINAMICS GM/SM/GL
50000	50499	Плата связи (COMM BOARD)
50500	59999	OEM Siemens
60000	65535	SINAMICS DC MASTER (регулирование постоянного тока)

4.2 Список ошибок и предупреждений

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4705500, Language: rus
Objects: CU240B-2, CU240B-2_DP, CU240E-2, CU240E-2_DP, CU240E-2_DP_F, CU240E-2_F, CU240E-2_PN_F, CU240E-2 PN

F01000 Внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens

Помощь:
- Обработать буфер ошибок (r0945).
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- При необходимости проверить данные в энергонезависимой памяти (к примеру, на карте памяти).
- Обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

F01001 FloatingPoint исключение

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: Встретилось исключение при операции с типом данных FloatingPoint.
Ошибка может быть вызвана базовой системой или приложением OA (к примеру, FBLOCKS, DCC).
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Указание:
Дополнительную информацию по этой ошибке можно узнать из r9999.
r9999[0]: номер ошибки.
r9999[1]: программный счетчик в моменте времени возникновения исключения.
r9999[2]: причина для исключения для FloatingPoint.
Бит 0 = 1: операция недействительна
Бит 1 = 1: деление на ноль
Бит 2 = 1: переполнение
Бит 3 = 1: антипереполнение
Бит 4 = 1: результат неточен

Помощь:
- Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить конфигурацию сигналов блоков для FBLOCKS.
- Проверить конфигурацию и сигналы схем для DCC.
- Обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- Связаться с "горячей линией".

F01002 Внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens

Помощь:
- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

F01003 Задержка квитирования при обращении к памяти

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Обращение к области памяти, которая не возвращает "READY".
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- связаться с "горячей линией".

N01004 (F, A) Внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Возникла внутреняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн.):
Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - выгрузить диагностические параметры (r9999).
- связаться с "горячей линией".
Смотри также: r9999

F01005 Не удалось загрузить/выгрузить файл

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Не удалось выгрузить или загрузить данные EEPROM.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyxxxx шестн.: yy = номер компонента, xxxx = причина ошибки
xxxx = 000B шестн. = 11 дес.:
Компонент силовой части обнаружил ошибку контрольных сумм.
xxxx = 000F шестн. = 15 дес.:
Содержание файла EEPROM не принимается выбранным компонентом силовой части.
xxxx = 0011 шестн. = 17 дес.:
Компонент силовой части обнаружил внутреннюю ошибку доступа.
xxxx = 0012 шестн. = 18 дес.:
После нескольких попыток связи нет ответа от компонента силовой части.
xxxx = 008B шестн. = 140 дес.:
Файл EEPROM для компонента силовой части отсутствует на карте памяти.
xxxx = 008D шестн. = 141 дес.:
Была сигнализирована неконсистентная длина файла микропрограммного обеспечения. Возможно, загрузка/выгрузка была прервана.
xxxx = 0090 шестн. = 144 дес.:
При проверке загруженного файла компонент обнаружил ошибку (контрольная сумма). Возможно, что файла на карте памяти поврежден.
xxxx = 0092 шестн. = 146 дес.:
Выбранная функция не поддерживается этим ПО или АО.
xxxx = 009C шестн. = 156 дес.:
Компонент с указанным номером компонента отсутствует (p7828).
xxxx = другие значения:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: Поместить подходящий файл микропрограммного обеспечения или файл EEPROM для выгрузки или загрузки в директорию "/ee_sac/" на карте памяти.

A01009 (N) CU: плата управления, перегрев

класс сообщений: Перегрев электронного компонента (6)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Температура (r0037[0]) на плате управления (управяющий модуль) превысила заданное предельное значение.

Помощь: - Проверить приточный воздух для управляющего модуля.
- Проверить вентилятор для управляющего модуля.

Указание:

Предупреждение исчезает автоматически при выходе за нижнюю границу предельного значения.

F01010 Неизвестный тип привода

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Был найден неизвестный тип привода.

Помощь: - Заменить блок питания.
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

F01015 Внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: Возникла внутренняя программная ошибка.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

A01016 (F) Firmware изменено

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: По меньшей мере, в один относящийся к микропрограммному обеспечению файл в энергонезависимой памяти (карта памяти/память устройства) были внесены недопустимые по сравнению с заводским состоянием изменения.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

0: Неправильная контрольная сумма файла.

1: Файл отсутствует.

2: Слишком много файлов.

3: Неправильная версия микропрограммного обеспечения.

4: Неправильная контрольная сумма резервной копии файла.

Помощь: Восстановить состояние при поставке в энергонезависимой памяти для микропрограммного обеспечения (карта памяти/память устройства).

Указание:

Соответствующий файл может быть выгружен через r9925.

Состояние проверки микропрограммного обеспечения отображается через r9926.

Смотри также: r9925, r9926

A01017 Списки компонентов изменены

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: На карте памяти один файл в директории /SIEMENS/SINAMICS/DATA или /ADDON/SINAMICS/DATA был подвергнут недопустимому изменению по сравнению с состоянием при поставке с завода. Изменения в этой директории запрещены.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

zyx дес.: x = поблема, y = директория, z = имя файла

x = 1: Файл не существует.

x = 2: Версия микропрограммного обеспечения файла не совпадает с версией ПО.

x = 3: Неправильная контрольная сумма файла.

y = 0: Директория /SIEMENS/SINAMICS/DATA/

y = 1: Директория /ADDON/SINAMICS/DATA/

z = 0: Файл MOTARM.ACX

z = 1: Файл MOTSRM.ACX

z = 2: Файл MOTSLM.ACX

z = 3: Файл ENCDATA.ACX

z = 4: Файл FILTDATA.ACX

z = 5: Файл BRKDATA.ACX

z = 6: Файл DAT_BEAR.ACX

z = 7: Файл CFG_BEAR.ACX

Помощь: Восстановить состояние при поставке с завода для соответствующего файла на карте памяти.

F01018 Запуск прерван многократно

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: POWER ON

Причина: Загрузка модуля была отменен многократно. Поэтому выполняется загрузка модуля с заводскими установками.

Возможные причины отмены загрузки:

- Прерывание подачи питания.
- Сбой CPU.
- Недействительное параметрирование.

Помощь: - Выполнить POWER ON (выключить/включить). После включения модуль снова загружается с правильными параметрами (при наличии таковых).

- Восстановить правильное параметрирование.

Примеры:

а) Выполнить первый ввод в эксплуатацию, сохранить параметры, выполнить POWER ON (выключить/включить).

б) Загрузить другую правильную резервную копию параметров (к примеру, с карты памяти), сохранить параметры, выполнить POWER ON (выключить/включить).

Указание:

При повторном сборе эта ошибка снова появляется после нескольких отмененных загрузок.

A01019 Запись на сменный носитель не удалась

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Доступ по записи к сменному носителю не удался.

Помощь: Извлечи и проверить сменный носитель. После повторить резервное копирование данных.

A01020 Запись на диск RAM не удалась

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Доступ по записи к внутреннему диску RAM не удался.

Помощь: Согласовать размер файла для системного журнала на внутреннем виртуальном диске (p9930).

Смотри также: p9930

A01021 Сменный носитель используется PC как носитель данных USB.

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Сменный носитель используется PC как носитель данных USB.

Поэтому привод не может обратиться к сменному носителю. При резервном копировании данные конфигурации не могут быть сохранены на сменный носитель.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: Защита ноу-хау с защитой от копирования для сменного носителя активна. Резервное копирование заблокировано.

2: Данные конфигурации сохраняются только в управляющем модуле.

Смотри также: r7760, r9401

Помощь: Деактивировать соединение USB с PC и сохранить данные конфигурации.

Указание:

Предупреждение исчезает автоматически при разъединении соединения USB или при удалении сменного носителя.

Смотри также: r9401

F01023 ПО тайм-аут внутренний

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Возник внутренний программный тайм-аут.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.

- связаться с "горячей линией".

A01028 (F) Ошибка конфигурации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Загруженное параметрирование было создано с модулем другого типа (заказной номер, MLFB).

Помощь: Сохранить параметры энергонезависимо (p0971 = 1).

F01030 Отсутствие стробовых импульсов при приоритете управления

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: ВЫКЛ3 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При активном приоритете управления на ПК в течение времени контроля не было принято стробового импульса.

Приоритет управления снова был возвращен на активную схему BICO.

Помощь: Увеличить время контроля на PC или при необходимости полностью отключить контроль.

Для ПО ввода в эксплуатацию время контроля устанавливается следующим образом:

<Привод> -> Ввод в эксплуатацию -> Панель управления-> Экранная кнопка "Получить приоритет управления" -> Появляется окно для установки времени контроля в миллисекундах.

Внимание:

Необходимо установить минимально возможное время контроля. Длительное время контроля означает запаздывание реакции при отказе коммуникации!

F01033 Переключение единиц: недействиельное значение исходного параметра

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При переключении единиц в относительное представление необходимый исходный параметр не может быть равен 0.0.

Значение ошибки (r0949, параметр):

Исходный параметр, значение которого 0.0.

Смотри также: p0505, p0595

Помощь: Установить значение исходного параметра отличным от 0.0.

Смотри также: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

F01034 Переключение единиц: расчет значений параметров после изменения исходного значения не удался

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Изменение исходного параметра приводит к тому, что для соответствующего параметра установленное значение в относительном представлении не может быть вычислено заново. Изменение было отклонено, были восстановлены первоначальные значения параметров.

Значение ошибки (r0949, параметр):

параметр, значение которого не могло быть вычислено заново.

Смотри также: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

Помощь: - Выбрать такое значение контрольного параметра, чтобы затронутый параметр мог бы быть вычислен в относительном представлении.

- Установить выбор технологической единицы (p0595) перед изменением контрольного параметра p0596 на p0595 = 1.

A01035 (F) ACX: резервная копия файлов параметров повреждена

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При запуске управляющего модуля не был найден полный блок данных из резервных копий файлов параметров. Последнее сохранение параметрирования не было выполнено полностью.

Возможно, резервное копирование было прервано из-за отключения или извлечения карты памяти.

Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):

ddccbbaa шестн:

aa = 01 шестн:

Запуск был выполнен без резервного копирования данных. Привод находится в заводской установке.

aa = 02 шестн:

Был загружен последний доступный внутренний блок данных резервной копии. Необходимо проверить параметрирование. Рекомендуется выполнить повторную загрузку параметрирования.

aa = 03 шестн:

Был загружен последний доступный блок данных с карты памяти. Необходимо проверить параметрирование.

aa = 04 шестн:

Недействительная резервная копия данных была загружена с карты памяти в привод. Привод находится в заводской установке.

dd, cc, bb:

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Смотри также: p0971

Помощь: - Заново загрузить проект с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.

- Сохранить все параметры (p0971 = 1 или "Копировать RAM в ROM").

F01036 (A) ACX: нет резервной копии файла параметров

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При загрузке параметрирования устройства не найдене резервная копия файла параметров PSxxxyyy.ACX для приводного объекта.

Значение ошибки (r0949, шест. интерпретация):

Байт 1: yyy в имени файла PSxxxyyy.ACX

yyy = 000 --> файл сохранения целостности

yyy = 001 ... 062 --> номер приводного объекта

yyy = 099 --> резервная копия файла параметров PROFIBUS

Байт 2, 3, 4:

только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: Если данные проекта были сохранены с помощью ПО для ввода в эксплуатацию, то снова выполнить загрузку для проекта.

Выполнить сохранение с помощью функции "Копировать из RAM в ROM" или с p0971 = 1.

Тем самым файлы параметров снова полностью записываются в энергонезависимую память.

Указание:

Если данные проекта не были сохранены, то необходим повторный первый ввод в эксплуатацию.

F01038 (A) ACX: загрузка резервной копии файла параметров не удалась

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При загрузке файлов PSxxxyyy.ACX или PTxxxyyy.ACX из энергозависимой памяти возникла ошибка.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

Байт 1: yyy в имени файла PSxxxyyy.ACX

yyy = 000 --> файл сохранения целостности

yyy = 001 ... 062 --> номер приводного объекта

yyy = 099 --> резервная копия файла параметров PROFIBUS

Байт 2:

255: неправильный тип приводного объекта

254: не удалось сравнить топологии -> не удалось специфицировать тип приводного объекта

Причинами этого могут быть:

- Неправильный тип компонента в фактической топологии.
- Компонент отсутствует в фактической топологии.
- Компонент не активен.

Другие значения:

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Байт 4, 3:

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:
- Если данные проекта были сохранены с помощью ПО для ввода в эксплуатацию, то заново загрузить проект. Выполнить сохранение с помощью функции "Копировать RAM в ROM" или с p0971 = 1. Тем самым файлы параметров снова полностью записываются в энергонезависимую память.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

F01039 (A) ACX: запись файла сохранения параметров не удалась

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Запись минимум одной резервной копии файла параметров PSxxxyyy.*** в энергонезависимой памяти не удалась.

В директории \USER\SINAMICS\DATA как минимум одна резервная копия файла параметров PSxxxyyy.*** имеет атрибут "read only" и не может быть заменена.

- Недостаточно памяти
- Энергонезависимая память повреждена и запись на нее невозможна.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
dcba шестн
a = yyy в имени файла PSxxxyyy.***
a = 000 --> резервная копия файла параметров
a = 001 ... 062 --> номер приводного объекта
a = 099 --> рзервная копия файла параметров PROFIBUS
b = xxx в имени файла PSxxxyyy.***
b = 000 --> сохранение запущено с p0971 = 1
b = 010 --> сохранение запущено с p0971 = 10
b = 011 --> сохранение запущено с p0971 = 11
b = 012 --> сохранение запущено с p0971 = 12
d, c:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - Проверить атрибут файлов (PSxxxyyy.***, CAxxxyyy.***, CCxxxyyy.***) и при необходимости изменить с "read only" на "writeable".
- Проверить свободное место в энергонезависимой памяти. Для каждого имеющегося приводного объекта в системе необходимо около 80 кБ свободного места в памяти.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

F01040 Необходимо сохранение параметров и POWER ON

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: После изменения этого параметра необходимо сохранить параметры и выключить/включить (POWER ON) управляющий модуль.

Помощь: - Сохранить параметры (p0971).
- Выполнить POWER ON для управляющего модуля (выключить/включить).

F01042 Ошибка параметра при загрузке конфигурации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При загрузке проекта через ПО для ввода в эксплуатацию была обнаружена ошибка (к примеру, неправильное значение параметра).
В указанном параметре было обнаружено превышение динамических границ, которые, возможно, зависят от других параметров.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ccbbaaaa шестн.
aaaa = параметр
bb = индекс
cc = причина ошибки
0: Недопустимый номер параметра.
1: Неизменяемое значение параметра.
2: Превышение нижней или верхней границ значений.
3: Ошибка субиндекса.
4: Нет массива, нет субиндекса.
5: Неправильный тип данных.
6: Установка не разрешена (только сброс).
7: Описательный элемент не может быть изменен.
9: Описательные данные отсутствуют.
11: Нет приоритета управления.
15: Отсутствует текстовый массив.
17: Задание не может быть выполнено из-за рабочего состояния.
20: Недопустимое значение.
21: Слишком длинный ответ.
22: Недопустимый адрес параметра.

23: Недопустимый формат.
24: Противоречивое число значений.
108: Неизвестная единица.
Другие значения:
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - ввести правильное значение в указанный параметр.
- определить параметр, ограничивающий пределы указанного параметра.

F01043 Серьезная ошибка при загрузке конфигурации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При загрузке проекта через ПО для ввода в эксплуатацию была обнаружена серьезная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Изменение состояния устройств на загрузку устройств невозможно (приводной объект ВКЛ?).
2: Неправильный номер приводного объекта.
8: Макс. число создаваемых приводных объектов превышено.
11: Ошибка при создании приводного объекта (глобальный компонент).
12: Ошибка при создании приводного объекта (компонент привода).
13: Неизвестный приводной объект.
14: Изменение состояния привода на Готовность к работе невозможно (r0947 и r0949).
15: Изменение состояния привода на Загрузку привода невозможно.
16: Изменение состояния устройства на Готовность к работе невозможно .
18: Повторная загрузка возможна только после восстановления заводских установок для приводного устройства.
20: Противоречивая конфигурация.
21: Ошибка при приеме загружаемых параметров.
22: Внутренняя программная ошибка загрузки.
100: Загрузка была отменена, т.к. от клиента ввода в эксплуатацию не было получено заданий записи (к примеру, при нарушении коммуникации).
Другие значения:
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - Использовать ПО для ввода в эксплуатацию с актуальной версией.
- Изменить проект Offline и осуществить повторную загрузку (к примеру, сравнить двигатель, силовую часть в проекте Offline и на приводе).
- Изменить состояние привода (привод вращается или выведено сообщение?).
- Учитывать другие выведенные сообщения и устранить их причину.
- Загрузка из сохраненных прежде файлов (выключить/включить или p0970).

F01044 CU: ошибка описательных данных

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: При загрузке находящихся в энергонезависимой памяти описательных данных была обнаружена ошибка.

Помощь: Заменить карту памяти или управляющий модуль.

A01045 Недействительные данные конфигурации

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При обработке находящихся в энергонезависимой памяти файлов параметров PSxxxyyy.ACX, PTxxxyyy.ACX, CAxxxyyy.ACX или CCxxxyyy.ACX была обнаружена ошибка. Поэтому при определенных обстоятельствах некоторые из сохраненных в них значений параметров не смогут быть применены. См. здесь также r9406 до r9408.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - Проверить показанные в r9406 до r9408 параметры и при необходимости исправить их.
- Восстановить заводскую установку (p0970 = 1) и заново загрузить проект в приводное устройство.
После сохранить параметрирование в STARTER с помощью функции "Копировать RAM в ROM" или с p0971 = 1. При этом неправильные файлы параметров будут перезаписаны в энергонезависимой памяти и предупреждение исчезает.
Смотри также: r9406, r9407, r9408

A01049 Запись в файл невозможна

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Запись в файл с защитой от записи невозможна (PSxxxxxx.acx). Задание записи было отменено.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
номер приводного объекта.
Помощь: Проверить, установлен ли для файлов в энергонезависимой памяти по адресу .../USER/SINAMICS/DATA/... атрибут "с защитой от записи". При необходимости снять атрибут и повторить процесс сохранения (к примеру, установить p0971 = 1).

F01054 CU: системная граница превышена

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Была обнаружена как минимум одна перегрузка системы.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Слишком высокая вычислительная нагрузка (r9976[1]).
5: Слишком высокая пиковая нагрузка (r9976[5]).
Указание:
При этой ошибке сохранение параметров невозможно (p0971).
Смотри также: r9976
Помощь: По значению ошибки = 1, 5:
- Снизить нагрузку на процессор приводного устройства (r9976[1] и r9976[5]) до уровня ниже 100 %.
- Проверить и при необходимости настроить время выборки (p0115, p0799, p4099).
- Деактивировать функциональные модули.
- Деактивировать приводные объекты.
- Удалить приводные объекты из заданной топологии.
- Соблюдать правила топологии DRIVE-CLiQ и при необходимости изменить топологию DRIVE-CLiQ.
При использовании Drive Control Chart (DCC) или свободных функциональных блоков (FBLOCKS) действует:
- Нагрузка на процессор отдельных динамических групп на приводном объекте может быть считана в r21005 (DCC) и r20005 (FBLOCKS).
- При необходимости изменить согласование динамической группы (p21000, p20000) таким образом, чтобы время выборки увеличилось (r21001, r20001).
- При необходимости сократить число циклически вычисляемых блоков (DCC) или функциональных блоков (FBLOCKS).

A01064 (F) CU: внутренняя ошибка (CRC)

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Ошибка CRC в программной памяти управляющего модуля
Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

A01066 Буфер обмена: уровень в 70 % достигнут или превышен

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Энергонезависимый буфер для изменений параметров заполнен мин. на 70 %.

Одной из причин может быть то, что буфер активен (p0014 = 1) и через систему полевой шины постоянно изменяются параметры.

Помощь: При необходимости деактивировать и очистить буфер (p0014 = 0).

При необходимости очистить буфер (p0014 = 2).

Элементы из буфера в следующих случаях передаются в ROM и буфер очищается:

- p0971 = 1
- выключить/включить управляющий модуль

Смотри также: p0014

A01067 Буфер обмена: уровень в 100 % достигнут

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Энергонезависимый буфер для изменений параметров заполнен на 100 %.

Все последующие изменения параметров более не заносятся в буфер. Но изменения параметров и далее возможны в энергозависимой памяти (RAM).

Одной из причин может быть то, что буфер активен (p0014 = 1) и через систему полевой шины постоянно изменяются параметры.

Помощь: При необходимости деактивировать и очистить буфер (p0014 = 0).

При необходимости очистить буфер (p0014 = 2).

Элементы из буфера в следующих случаях передаются в ROM и буфер очищается:

- p0971 = 1
- выключить/включить управляющий модуль

Смотри также: p0014

F01068 CU: память данных переполнение памяти

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Слишком высокая загруженность области памяти данных.

Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):

Бит 0 = 1: быстрой памяти данных 1 недостаточно.

Бит 1 = 1: быстрой памяти данных 2 недостаточно.

Бит 2 = 1: быстрой памяти данных 3 недостаточно.

Бит 3 = 1: быстрой памяти данных 4 недостаточно.

Помощь:
- Деактивировать функциональный модуль.
- Деактивировать приводной объект.
- Удалить приводной объект из заданной топологии.

A01069 Несовместимость резервной копиии параметров и устройства

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Резервная копия параметров на карте памяти и приводное устройство не сочетаются.

Выполняется запуск модуля с заводскими установками.

Пример:

Устройства A и B несовместимы, и карта памяти с резервной копией параметров для устройства A вставляется в устройство B.

Помощь: - Вставить карту памяти с совместимой резервной копией параметров и выполнить POWER ON.
- Вставить карту памяти без резервной копии параметров и выполнить POWER ON.
- При необходимости извлечь карту памяти и выполнить POWER ON.
- Выполнить резервное копирование параметров (p0971 = 1).

F01072 Карта памяти снова восстановлена из резервной копии

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При обращении по записи к карте памяти управляющий модуль был отключен. Из-за этого видимый раздел был поврежден.
После включения данные из скрытого раздела (резервная копия) были записаны в видимый раздел.
Помощь: Поверить актуальность микропрограммного обеспечения и резервной копии параметров.

A01073 (N) Необходим POWER ON для резервной копии на карте памяти

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Параметрирование видимого раздела на карте памяти изменилось.
Для обновления резервной копии в скрытом разделе необходим POWER ON или аппаратный сброс (p0972) управляющего модуля.
Указание:
Возможен запрос на повторный POWER ON через это предупреждение (к примеру, после сохранения с p0971 = 1).
Помощь: - Выполнить POWER ON для управляющего модуля (выключить/включить).
- Выполнить аппаратный сброс (кнопка RESET, p0972).

F01105 (A) CU: недостаточно памяти

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ1
Квиттирование: POWER ON
Причина: На этом управляющем модуле сконфигурировано слишком много блоков данных.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней дагностики ошибок Siemens.
Помощь: - Сократить число блоков данных.

F01107 Сохранение на карту памяти не удалось

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Не удалось выполнить сохранение на карту памяти.
- Карта памяти неисправна.
- Недостаточно места на карте памяти.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Невозможно открыть файл в RAM.
2: Невозможно прочитать файл в RAM.
3: Невозможно создать новую директорию на карте памяти.
4: Невозможно создать новый файл на карте памяти.
5: Невозможно записать новый файл на карте памяти.
Помощь: - Повторить сохранение.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

F01112 CU: недопустимая силовая часть

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Подключенная силовая часть не может работать вместе с этим управляющим модулем.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Силовая часть не поддерживается (к примеру, PM340).
Помощь: Заменить неразрешенную числовую часть на разрешенный компонент.

F01120 (A) Инициализация клемм не удалась

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: При инициализации функций клемм возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".
- заменить управляющий модуль.

F01122 (A) Слишком высокая частота на входе измерительного щупа

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Слишком высокая частота импульсов на входе измерительного щупа.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: DI 1 (кл. 6)
2: DI 3 (кл. 8)
Помощь: Уменьшить частоту импульсов на входе измерительного щупа

F01152 CU: недействительная конфигурация типов приводных объектов

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: POWER ON
Причина: Одновременная работа типов приводных объектов SERVO, VECTOR и HLA невозможна.
На одном управляющем модуле может работать макс. 2 типа таких приводных объектов.
Помощь: - Отключить устройство.
- Ограничить использование типа приводного объекта SERVO, VECTOR, HLA макс. до 2.
- Повторить ввод в эксплуатацию.

F01205 CU: переполнение разделения времени

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: POWER ON
Причина: Недостаточно машинного времени.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь: Связаться с "горячей линией".

F01250 CU: ошибка данных CU-EEPROM Read-Only

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ2)

Квиттирование: POWER ON

Причина: Ошибка при чтении данных Read-Only EEPROM на устройстве управления.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - выполнить POWER ON.
- заменить устройство управления

A01251 CU: ошибка данных CU-EEPROM Read-Write

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Ошибка при чтении данных Read-Write EEPROM на устройстве управления.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: Для значения предупреждения r2124 < 256 действует:
- Выполнить POWER ON.
- Заменить управляющий модуль.
При значении предупреждения r2124 >= 256 действует:
- Стереть память ошибок (p0952 = 0).
- Заменить управляющий модуль.

F01257 CU: устаревшая версия микропрограммного обеспечения

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: Микропрограммное обеспечение управляющего модуля устарело.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
bbbbbbaa шестн: aa = не поддерживаемый компонент
aa = 01 шестн = 1 дес:
Управляющий модуль не поддерживается используемым микропрограммным обеспечением.
aa = 02 шестн = 2 дес:
Управляющий модуль не поддерживается используемым микропрограммным обеспечением.
aa = 03 шестн = 3 дес:
Силовой модуль не поддерживается используемым микропрограммным обеспечением.
aa = 04 шестн = 4 дес:
Управляющий модуль не поддерживается используемым микропрограммным обеспечением.

Помощь: По значению ошибки = 1, 2, 4:
- Обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
По значению ошибки = 3:
- Обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- Заменить силовой модуль на поддерживаемый компонент.

F01340 Топология: слишком много компонентов на одной линии

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Для установленного такта коммуникации слишком много компонентов DRIVE-CLiQ подключено на одной линии управляющего модуля.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
xyy шестн: x = причина ошибки, yy = номер компоненты или соединения.

1yy:

Такта коммуникации соединения DRIVE-CLiQ на управляющем модуле недостаточно для всех передач чтения.

2yy:

Такта коммуникации соединения DRIVE-CLiQ на управляющем модуле недостаточно для всех передач записи.

3yy:

Циклическая коммуникация полностью загружена.

4yy:

Цикл DRIVE-CLiQ начинается перед самым ранним завершением приложения. Дополнительное время запаздывания регулирования является неизбежным. Возможны ошибки стробовых импульсов.

Условия для работы с временем выборки регулятора тока в 31.25 мкс не соблюдены.

5yy:

Внутреннее переполнение буфера полезных данных соединения DRIVE-CLiQ.

6yy:

Внутреннее переполнение буфера принимаемых данных соединения DRIVE-CLiQ.

7yy:

Внутреннее переполнение буфера отправляемых данных соединения DRIVE-CLiQ.

8yy:

Комбинация тактов компонентов друг с другом невозможна.

900:

Наименьшее общее кратное тактов в системе слишком велико для определения.

901:

Наименьшее общее кратное тактов в системе не может быть создано аппаратным обеспечением.

Помощь: - Проверить подключение DRIVE-CLiQ.

- Уменьшить число компонентов затронутой ветви DRIVE-CLiQ и распределить их на другие розетки DRIVE-CLiQ управляющего модуля. Тем самым коммуникация равномерно распределяется на несколько ветвей.

По значению ошибки = 1yy - 4yy дополнительно:

- Увеличить время выборки (p0112, p0115, p4099). Для DCC или FBLOCKS при необходимости изменить согласование динамической группы (p21000, p20000) таким образом, чтобы время выборки было увеличено (r21001, r20001).

- Проверить и при необходимости сократить число циклически вычисляемых блоков (DCC) или функциональных блоков (FBLOCKS).

- Сократить функциональные модули (r0108).

- Восстановить условия для работы с временем выборки регулятора тока в 31.25 мкс (использовать на ветви DRIVE-CLiQ с этим временем выборки только модуль двигателя и модуль датчика и только допущенный модуль датчика (к примеру, SMC20, на последнем месте заказного номера 3)).

- У NX подключить соответствующий модуль датчика для возможно имеющейся второй измерительной системы к свободной розетке DRIVE-CLiQ NX.

По значению ошибки = 8yy дополнительно:

- Проверить установки тактов (p0112, p0115, p4099). Такты на одной ветви DRIVE-CLiQ должны быть точными кратными друг другу. Тактом на одной ветви считаются все такты всех приводных объектов в в.н. параметрах, имеющих компоненты в затронутой ветви.

По значению ошибки = 9yy дополнительно:

- Проверить установки тактов (p0112, p0115, p4099). Чем меньше разница в числовом значении двух тактов, тем большей будет наименьшее общее кратное. Такое поведение сказывается тем сильнее, чем больше числовые значения тактов.

F01505 (A) BICO: соединение не может быть установлено

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Была установлена телеграмма PROFIdrive (p0922).

Содержащееся в телеграмме соединение при этом не может быть создано.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

получатель параметра, который должен быть изменен.

Помощь: Установить другое соединение.

F01510 BICO: источник сигнала не Float

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Необходимый выход соединителя имеет неправильный тип данных. Это соединение не выполняется.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Номер параметра, на который должно быть осуществлено соединение (выход соединителя).

Помощь: Подключить этот вход соединителя к выходу соединителя с типом данных Float.

F01511 (A) BICO: соединение с различным нормированием

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Требуемое соединение BICO было установлено. Тем не менее, между выходом BICO и входом BICO выполняется преобразование на основе исходных значений.

- Нормализованные единицы выхода BICO и входа BICO отличаются.
- Сообщение только при соединении внутри приводного объекта.

Пример.

Нормализованной единицей выхода BICO является напряжение, а входа BICO - ток.

Таким образом, между выходом BICO и входом BICO рассчитывается фактор p2002/p2001.

p2002: содержит исходное значение для тока

p2001: содержит исходное значение для напряжения.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Номер параметра входа BICO (получатель сигнала).

Помощь: Не требуются.

F01512 BICO: нет нормирования

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: Была предпринята попытка вычисления переводного коэффициента для отсутствующего нормирования.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

единица (к примеру, согласно SPEED), для которой была предпринята попытка вычисления коэффициента.

Помощь: Создать нормирование или проверить значение передачи.

F01513 (N, A) BICO: соединение DO с перекрытием с различным нормированием

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Требуемое соединение BICO было установлено. Тем не менее, между выходом BICO и входом BICO выполняется преобразование на основе исходных значений.

Осуществляется соединение различных приводных объектов, и нормализованные единицы выхода BICO и входа BICO отличаются. Или же нормализованные единицы одинаковы, но различаются исходные значения.

Пример 1:.

Нормализованной единицей выхода BICO является напряжение, а входа BICO - ток, выход BICO и вход BICO находятся на разных приводных объектах. Таким образом, между выходом BICO и входом BICO применяется фактор p2002/p2001.

p2002: содержит исходное значение для тока

p2001: содержит исходное значение для напряжения.

Пример 2:

Выход BICO с нормализованной единицей "напряжение" в приводном объекте 1 (DO1), вход BICO с нормализованной единицей "напряжение" в приводном объекте 2 (DO2). Исходные величины для напряжения (p2001) обоих приводных объектов имеют различные значения. Т.е. между выходом BICO и входом BICO применяется коэффициент p2001(DO1)/p2001(DO2).

p2001: содержит исходное значение для напряжения приводного объекта 1, 2

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Номер параметра входа BICO (получатель сигнала).

Помощь: Не требуются.

A01514 (F) BICO: ошибка записи при повторном соединении

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: В процессе повторного соединения (к примеру, при запуске или загрузке, но возможно и при обычной работе) параметр не был записан.

Пример:

При записи на вход BICO в формате двойного слова (DWORD) во втором индексе произошло наложение областей памяти (к примеру, p8861). В этом случае параметр сбрасывается на заводскую установку.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

Номер параметра входа BICO (получатель сигнала).

Помощь: Не требуются.

F01515 (A) BICO: запись параметров не разрешена, так как активен приоритет управления

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При изменении числа CDS или при копировании из CDS активен приоритет управления.

Помощь: При необходимости вернуть приоритет управления и повторить процесс.

A01590 (F) Привод: интервал ТО двигателя истек

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Установленный для этого двигателя интервал ТО был достигнут.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

номер блока данных двигателя.

Смотри также: p0650, p0651

Помощь: Осуществить ТО и заново установить интервал ТО (p0651).

F01600 SI P1 (CU): запущен STOP A

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на процессоре 1 обнаружила ошибку и запустила STOP A.

- Процедура проверки (тестовый останов) безопасной цепи отключения на процессоре 1 не выполнена.

- Вторичная реакция на ошибку F01611 (неисправность в канале контроля).

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

0: Требование останова от процессора 2.

1005:

- Импульсы погашены, хотя STO не выбрана и нет внутреннего STOP A.

- У силового модуля с "STO через клеммы на силовом модуле" (STO_A/STO_B) эти клеммы активны (DIP-переключатель на "ВКЛ"). Но функция "STO через клеммы на силовом модуле" не разрешена (p9601.7 = p9801.7 = 0).

1010: Импульсы разрешены, хотя STO выбрана или есть внутренний STOP A.

1011: Внутренняя ошибка при разрешении импульсов в силовом модуле.

1030: Расхождение в подтверждении безопасных цепей отключения для функции "STO через клеммы на силовом модуле".

9999: Вторичная реакция на ошибку F01611.

Помощь:

- Выбрать и снова отменить выбор безопасно отключенного момента.
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ для всех компонентов (выключить/включить).
- Заменить затронутый силовой модуль.

По значению ошибки = 1005:

- Деактивировать клеммы STO_A/STO_B на силовом модуле (оба DIP-переключателя на "ВЫКЛ") или разрешить функцию "STO через клеммы на силовом модуле".

По значению ошибки = 1030:

- Проверить время рассогласования и при необходимости увеличить (p9650/p9850).
- Проверить подключение клемм STO на силовом модуле (плохой контакт).

По значению ошибки = 9999:

- Выполнить диагностику при наличии ошибки F01611.

Указание:

PM: силовой модуль

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

F01611 (A) SI P1 (CU): неисправность в канале контроля

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Интегрированная в привод функция "Safety Integrated" на процессоре 1 обнаружила ошибку при перекрестном сравнении данных между обоими каналами контроля и инициировала STOP F.

Следствием этой ошибки является вывод ошибки F01600 (SI P1: инициирован STOP A).

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

0: Требование останова от процессора 2.

1 ... 999:

Номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту ошибку. Этот номер отображается и в r9795.

2: SI разрешение безопасных функций (p9601, p9801). Перекрестному сравнению подвергаются только поддерживаемые биты.

3: SI время рассогласования переключения F-DI (p9650, p9850).

8: SI PROFIsafe-адрес (p9610, p9810).

9: SI время устранения дребезга для STO (p9651, p9851).

1000: Контрольный таймер истек.

В течение времени приблизительно в 5 x p9650 альтернативно было установлено следующее:

- Произошло последовательное переключение сигналов на F-DI с интервалами времени меньше/равными времени рассогласования (p9650/p9850).
- Через PROFIsafe последовательно выбиралась/сбрасывалась STO (и как вторичная реакция) с интервалами времени меньше/равными времени рассогласования (p9650/p9850).

1001, 1002: Ошибка инициализации – таймер изменений/контрольный таймер.

1950: Температура модулей вне допустимого диапазона температур.

1951: Недостоверная температура модулей.

2000: Различное состояние выбора STO в обоих каналах контроля.

2001: Различное подтверждение безопасного гашения импульсов в обоих каналах контроля.

2002: Различное состояние таймера задержки SS1 в обоих каналах контроля (состояние таймера в p9650/p9850).

2003: Различное состояние клеммы STO в обоих каналах контроля.

6000 ... 6166:

PROFIsafe-значения ошибок (PROFIsafe-драйвер для PROFIBUS DP V1/V2 и PROFINET).

При этих значениях ошибок управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.

6000: Возникла внутренняя программная ошибка (только для внутренней диагностики ошибок Siemens).

6064 ... 6071: Ошибка при обработке F-параметров. Значения переданных F-параметров не совпадают с ожидаемыми значениями в драйвере PROFIsafe.

6064: Конечный адрес и адрес PROFIsafe не совпадают (F_Dest_Add).

6065: Конечный адрес недействителен (F_Dest_Add).

6066: Исходный адрес недействителен (F_Source_Add).

6067: Самоконтроль - недействительное значение времени (F_WD_Time).

6068: Неправильный уровень полноты безопасности (F_SIL).

6069: Неправильная длина F-CRC (F_CRC_Length).

6070: Неправильная версия F-параметра (F_Par_Version).

6071: Ошибка контроля циклическим избыточным кодом для F-параметров (CRC1). Переданное значение контроля циклическим избыточным кодом F-параметров не совпадает с рассчитанным в PROFIsafe-драйвере значением.

6072: Противоречивое F-параметрирование.

6165: При приеме телеграммы PROFIsafe была обнаружена ошибка связи. Ошибка может возникнуть и в том случае, когда после выключения и включения управляющего модуля или после подключения кабеля PROFIBUS-/PROFINET была получена противоречивая или устаревшая телеграмма PROFIsafe.

6166: При приеме телеграммы PROFIsafe была обнаружена ошибка контроля времени.

Помощь: По описанным в "причине" значениям ошибок 1 ... 999:

- Проверить данных после перекрестного контроля, которые привели к STOP F.
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).

По значению ошибки = 1000:

- Проверить подключение F-DI (плохой контакт).
- PROFIsafe: устранить плохой контакт/ошибки на PROFIBUS-Master/PROFINET-контроллере.
- Проверить время рассогласования и при необходимости увеличить (p9650/p9850).

По значению ошибки = 1001, 1002:

- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).

По значению ошибки = 1950, 1951:

- Использовать управляющий модуль в допустимом температурном диапазоне.
- Заменить управляющий модуль.

По значению ошибки = 2000, 2001, 2002, 2003:

- Проверить время рассогласования и при необходимости увеличить (p9650/p9850).
- Проверить проводной монтаж F-DI (плохой контакт).
- Контроль причин для выбора STO в r9772. При активных функциях SI Motion (p9501 = 1) выбор STO может произойти и через эти функции.

По значению ошибки = 6000:

- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

По значению ошибки = 6064:

- Проверить и установку значения в F-параметре F_Dest_Add на PROFIsafe-Slave.
- Проверить установку адреса PROFIsafe на процессоре 1 (p9610) и на процессоре 2 (p9810).

По значению ошибки = 6065:

- Проверить и установку значения в F-параметре F_Dest_Add на PROFIsafe-Slave. Конечный адрес не может быть 0 или FFFF!

По значению ошибки = 6066:

- Проверить установку значения в F-параметре F_Source_Add на PROFIsafe-Slave. Исходный адрес не может быть 0 или FFFF!

По значению ошибки = 6067:

- Проверить и установку значения в F-параметре F_WD_Time на PROFIsafe-Slave. Текущее значение самоконтроля не может быть 0!

По значению ошибки = 6068:

- Проверить установку значения в F-параметре F_SIL на PROFIsafe-Slave. Уровень SIL должен соответствовать SIL2!

По значению ошибки = 6069:

- Проверить установку значения в F-параметре F_CRC_Length на PROFIsafe-Slave. Установка длины CRC2 это 2-байт-CRC в V1-режиме и 3-байт-CRC в V2-режиме!

По значению ошибки = 6070:

- Проверить установку значения в F-параметре F_Par_Version на PROFIsafe-Slave. Значение для версии F-параметров это 0 в V1-режиме и 1 в V2-режиме!

По значению ошибки = 6071:

- Проверить и при необходимости актуализировать значения F-параметров и вычисленного из них контроля циклическим избыточным кодом F-параметров (CRC1) на PROFIsafe-Slave.

По значению ошибки = 6072:

- Проверить и при необходимости исправить установку значений F-параметров.

Для F-параметров F_CRC_Length и F_Par_Version разрешены следующие комбинации:

F_CRC_Length = 2-байт-CRC и F_Par_Version = 0

F_CRC_Length = 3-байт-CRC и F_Par_Version = 1

По значению ошибки = 6165:

- При возникновении ошибки после запуска или после подключения кабеля PROFIBUS-/PROFINET квитировать ошибку.
- Проверить конфигурацию и коммуникацию на PROFIsafe-Slave.
- Проверить и при необходимости увеличить установку значения для F-параметра F_WD_Time на PROFIsafe-Slave.
- Проверить, совпадают ли все F-параметры привода с F-параметрами F-хост.

По значению ошибки = 6166:

- Проверить конфигурацию и коммуникацию на PROFIsafe-Slave.
- Проверить и при необходимости увеличить установку значения для F-параметра F_WD_Time на PROFIsafe-Slave.
- Обработать диагностическую информацию на F-хост.
- Проверить соединение PROFIsafe.
- Проверить, совпадают ли все F-параметры привода с F-параметрами F-хост.

По всем не описанным в "причине" значениям ошибок:

- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

Указание:

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

N01620 (F, A) SI P1 (CU): безопасно отключенный момент активен

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Функция "Безопасно отключенный момент" (STO) была выбрана на процессоре 1 через входную клемму и активна.

Указание:

Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.

Помощь: Не требуется.

Указание:

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

F01625 SI P1 (CU): ошибка стробового импульса в Safety-данных

класс сообщений: Нарушение внутренней коммуникации (DRIVE-CLiQ) (12)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на процессоре 1 обнаружила ошибку в стробовом импульсе данных Safety и инициировала STOP A.

- Коммуникация между процессором 1 и процессором 2 нарушена или прервана.
- Возникло переполнение слота Safety-ПО.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:

- Выбрать безопасно отключенный момент и снова отменить выбор.
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить на наличие других ошибок и при необходимости выполнить диагностику.
- Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.

F01640 SI P1 (CU): обнаружена замена компонента и требуется квитирование/сохранение

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Интегрированная в привод функция "Safety Integrated" обнаружила замену компонента.

Работа соответствующего привода более невозможна.

При активных функциях Safety после замены компонента должно быть выполнено неполное приемочное испытание.

Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):

Бит 0 = 1:

Была обнаружена замена управляющего модуля.

Бит 1 = 1:

Была обнаружена замена модуля двигателя/гидравлического модуля.

Бит 2 = 1:

Была обнаружена замена силового модуля.

Бит 3 = 1:

Была обнаружена замена модуля датчика в канале 1.

Бит 4 = 1:

Была обнаружена замена модуля датчика в канале 2.

Бит 5 = 1:

Была обнаружена замена датчика в канале 1.

Бит 6 = 1:

Была обнаружена замена датчика в канале 2.

Помощь: - Квитировать замену компонента (p9702 = 29).

- Сохранить все параметры (p0977 = 1 или p0971 = 1 или "Копировать RAM в ROM").

- Квитировать ошибку (например, BI: p2103).

Указание:

Дополнительно к ошибке устанавливается диагностический бит r9776.2 и r9776.3.

Смотри также: r9776

F01641 SI P1 (CU): обнаружена замена компонента и требуется сохранение

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Интегрированная в привод функция "Safety Integrated" обнаружила замену компонента.

Дополнительная реакция на ошибку отсутствует и работа соответствующего привода может быть продолжена без ограничений.

При активных функциях Safety после замены компонента должно быть выполнено неполное приемочное испытание.

Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):

Бит 0 = 1:

Была обнаружена замена управляющего модуля.

Бит 1 = 1:

Была обнаружена замена модуля двигателя/гидравлического модуля.

Бит 2 = 1:

Была обнаружена замена силового модуля.

Бит 3 = 1:

Была обнаружена замена модуля датчика в канале 1.

Бит 4 = 1:

Была обнаружена замена модуля датчика в канале 2.

Бит 5 = 1:

Была обнаружена замена датчика в канале 1.

Бит 6 = 1:

Была обнаружена замена датчика в канале 2.

Помощь: - Сохранить все параметры (p0977 = 1 или p0971 = 1 или "Копировать RAM в ROM").
- Квитировать ошибку (например, BI: p2103).
Смотри также: r9776

F01649 SI P1 (CU): внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: В ПО Safety Integrated на процессоре 1 возникла внутренняя ошибка.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь: - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Повторить ввод в эксплуатацию функции "Safety Integrated" и выполнить POWER ON.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

F01650 SI P1 (CU): требуется приемочное испытание

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Необходимо выполнить приемочное испытание для интегрированной в привод функции "Safety Integrated" на процессоре 1.
Указание:
Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
130: Safety-параметры для процессора 2 отсутствуют.
Указание:
Это значение ошибки выводится всегда при первом вводе в эксплуатацию Safety Integrated.
1000: Расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на процессоре 1 (запуск).
- Повреждение минимум одних проверяемых на контрольную сумму данных.
- Safety-параметры установлены офлайн и загружены в управляющий модуль.
2000: Расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на процессоре 1 (режим ввода в эксплуатацию).
- Заданная контрольная сумма на процессоре 1 модуле введена неправильно (p9799 отличается от r9798).
- При деактивации функций безопасности p9501 не был удален.
2001: Расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на процессоре 2 (режим ввода в эксплуатацию).
- Заданная контрольная сумма на процессоре 2 модуле введена неправильно (p9899 отличается от r9898).
- При деактивации функций безопасности p9501 не был удален.
2002: Разное разрешение безопасных функций между процессором 1 и процессором 2 (p9601 отличается от p9801).
2003: Приемочное испытание необходимо из-за изменения Safety-параметра.
2004: Приемочное испытание необходимо по причине загрузки проекта с разрешенными Safety-функциями.
2005: Safety-журнал установил, что изменилась функциональная Safety-контрольная сумма. Требуется приемочное испытание.
2010: Разное разрешение безопасного управления тормозом между обоими каналами контроля (p9602 отличается от p9802).
2020: Ошибка при сохранении Safety-параметров для процессора 2.
9999: Вторичная реакция на другую, возникшую при запуске Safety-ошибку, для которой требуется приемочное испытание.
Помощь: По значению ошибки = 130:
- Выполнить Safety-ввод в эксплуатацию.

По значению ошибки = 1000:
- Повторить Safety-ввод в эксплуатацию.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.
- Активировать Safety-параметры для затронутого привода с помощью STARTER (изменить установки, копировать параметры, активировать установки).

По значению ошибки = 2000:
- Проверить Safety-параметры на процессоре 1 и согласовать заданную контрольную сумму (p9799).

По значению ошибки = 2001:
- Проверить Safety-параметры на процессоре 2 и согласовать заданную контрольную сумму (p9899).

По значению ошибки = 2002:
- Проверить разрешение безопасных функций на процессоре 1 и процессоре 2 (p9601 = p9801).

По значению ошибки = 2003, 2004, 2005:
- Выполнить приемочное испытание и оформить протокол приемки.

Ошибка со значением 2005 может быть квитирована только при отмененной функции "STO".

По значению ошибки = 2010:
- Проверить разрешение безопасного управления тормозом в обоих каналах контроля (p9602 = p9802).

По значению ошибки = 2020:
- Повторить Safety-ввод в эксплуатацию.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

По значению ошибки = 9999:
- Выполнить диагностику для другой актуальной Safety-ошибки.

Указание:
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)
Смотри также: p9799, p9899

F01651 SI P1 (CU): не удалось синхронизировать Safety-слоты

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Для функции "Safety Integrated" необходима синхронизация Safety-разделения времени между процессором 1 и процессором 2. Такая синхронизация не удалась.

Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: Выполнить POWER ON (выключить/включить).

F01653 SI P1 (CU): ошибка конфигурации PROFIBUS/PROFINET

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Ошибка конфигурации PROFIBUS/PROFINET для работы функций контроля Safety Integrated с системой управления верхнего уровня.

Указание:
Эта ошибка приводит при разрешенных Safety-функциях к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
200: Safety-слот для принимаемых из системы управления данных не сконфигурирован.
210, 220: сконфигурированный Safety-слот для принимаемых из системы управления данных имеет неизвестный формат.
230: сконфигурированный Safety-слот для принимаемых из системы управления данных имеет неправильную длину.
231: сконфигурированный Safety-слот для принимаемых из системы управления данных имеет неправильную длину.
250: на F-системе управления верхнего уровня сконфигурирован PROFIsafe-слот, но в приводе PROFIsafe не разрешен.
300: Safety-слот для передаваемых на систему управления данных не сконфигурирован.

310, 320: сконфигурированный Safety-слот для передаваемых на систему управления данных имеет неизвестный формат.

330: сконфигурированный Safety-слот для передаваемых на F-PLC данных имеет неправильную длину.

331: сконфигурированный Safety-слот для передаваемых на F-PLC данных имеет неправильную длину.

Помощь: Общий принцип действий:

- Проверить и при необходимости исправить конфигурацию PROFIBUS/ PROFINET Safety-слота на стороне мастера.
- Обновить ПО управляющего модуля.

По значению ошибки = 250:

- Удалить в F-контроллере верхнего уровня конфигурацию PROFIsafe или разрешить PROFIsafe в приводе.

По значению ошибки = 231, 331:

- Сконфигурировать в F-PLC соответствующую параметрированию телеграмму PROFIsafe.

При p9501.30 = 1 (F-DI разрешается через PROFIsafe) действует:

- PROFIsafe-телеграмма 900 должна быть сконфигурирована.

При p9501.30 = 0 (F-DI не разрешается через PROFIsafe) действует:

- PROFIsafe-телеграмма 30 должна быть сконфигурирована.

A01654 (F) SI P1 (CU): расхождения в конфигурации PROFIsafe

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Конфигурация телеграммы PROFIsafe в системе управления верхнего уровня (F-PLC) не сочетается с параметрированием в приводе.

Указание:

Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

1:

В системе управления верхнего уровня сконфигурирована телеграмма PROFIsafe, но PROFIsafe в приводе не разрешена (p9601.3).

2:

В приводе спараметрирована PROFIsafe, но в системе управления верхнего уровня телеграмма PROFIsafe не сконфигурирована.

Помощь: Общий принцип действий:

- Проверить и при необходимости исправить конфигурацию PROFIsafe в системе управления верхнего уровня.

По значению предупреждения = 1:

- Удалить в F-контроллере верхнего уровня конфигурацию PROFIsafe или разрешить PROFIsafe в приводе.

По значению предупреждения = 2:

- Сконфигурировать в F-контроллере соответствующую параметрированию телеграмму PROFIsafe.

F01655 SI P1 (CU): упорядочение функций контроля

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Возникла ошибка при согласовании функций контроля Safety Integrated процессора 1 и процессора 2. Не удалось обнаружить общего блока поддерживаемых функций контроля SI.

- Коммуникация между процессором 1 и процессором 2 нарушена или прервана.

Указание:

Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:

- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.

F01656 SI P1 (CU): ошибка параметров процессора 2

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: При обращении к параметрам Safety Integrated для процессора 2 в энергонезависимой памяти возникла ошибка.

Указание:

Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

129: Safety-параметры для процессора 2 повреждены.

131: внутренняя программная ошибка.

132: нарушение связи при выгрузке и загрузке Safety-параметров.

255: внутренняя программная ошибка управляющего модуля.

Помощь: - Выполнить повторный Safety-ввод в эксплуатацию.

- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

По значению ошибки = 129:

- Активировать Safety-режим ввода в эксплуатацию (p0010 = 95).
- Согласовать адрес PROFIsafe (p9610).
- Запустить функцию копирования для SI-параметров (p9700 = D0 шестн.).
- Подтвердить изменение данных (p9701 = DC шестн.).
- Завершить Safety-режим ввода в эксплуатацию (p0010 = 0).
- Сохранить все параметры (p0971 = 1 или "Копировать RAM в ROM").
- Выполнить POWER ON управляющего модуля (выключить/включить).

По значению ошибки = 132:

- Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.

F01658 SI P1 (CU): неподходящий номер телеграммы PROFIsafe

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Номер PROFIsafe-телеграммы в p60022 не подходит для разрешенных Safety-функций.

Возможные причины:

- При не разрешенной PROFIsafe (p9601.3 = 0) в p60022 не должна быть выбрана PROFIsafe -телеграмма.
- При разрешенной PROFIsafe (p9601.3 = 1) в p60022 должна быть выбрана PROFIsafe -телеграмма.
- При выбранной передаче F-DI через PROFIsafe (p9501.30 = 1) в p60022 должна быть выбрана телеграмма 900 (действует только для управляющих модулей, поддерживающих расширенные функции через PROFIsafe (r9771.4 = 1)).

Указание:

Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.

Смотри также: p9501, p9601, p60022

Помощь: Выбрать подходящий к разрешенным Safety-функциям номер телеграммы.

F01659 SI P1 (CU): задание записи для параметров отклонено

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Задание записи для одного или нескольких параметров Safety Integrated на процессоре 1 было отклонено.

Указание:

Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: Пароль Safety Integrated не установлен.

2: Был выбран сброс параметров привода. Но параметры Safety Integrated не были сброшены, т.к. Safety Integrated в настоящий момент разрешена.

3: Подключенный вход STO находится в режиме симуляции.

10: Была предпринята попытка разрешения функции STO, хотя она не может быть поддержана.

14: Была предпринята попытка разрешения коммуникации PROFIsafe, хотя она не может быть поддержана.

15: Была предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода, хотя они не могут быть поддержаны.

18: Была предпринята попытка разрешения функции PROFIsafe для базовых функций, хотя она не может быть поддержана.

20: Предпринята попытка разрешения интегрированных контролей движения привода через встроенные F-DI и одновременно STO через клеммы, хотя одновременно этот невозможно.

21: Предпринята попытка разрешения функций Safety Integrated, хотя они не поддерживаются подключенным силовым модулем.

26: Была предпринята попытка активации режима моделирования для цифрового входа управляющего модуля, который используется Safety Integrated.

28: Предпринята попытка разрешения функции "STO через клеммы на силовом модуле", хотя она не поддерживается.

Смотри также: p0970, p3900, r9771, r9871

Помощь: По значению ошибки = 1:

- Установить пароль Safety Integrated (p9761).

По значению ошибки = 2:

- Блокировать Safety Integrated (p9501, p9601) или сбросить параметры безопасности (p0970 = 5), после повторить сброс параметров привода.

По значению ошибки = 3:

- Завершить режим моделирования для цифрового входа (p0795).

По значению ошибки = 10, 14, 15, 18:

- Проверить, имеются ли ошибки в согласовании Safety-функций (F01655, F30655) и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
- Использовать управляющий модуль, поддерживающий требуемую функцию.

По значению ошибки = 20:

- Исправить установку разрешения (p9601).

По значению ошибки = 21:

- Использовать силовой модуль, поддерживающий функции Safety Integrated.

По значению ошибки = 26:

- Отключить (p0795) режим моделирования для установленного источника сигнала для STO (p9620).
- Отключить (p0795) режим моделирования для F-DI (r10049, p10006, p10009), используемых функциями Safety Integrated.
- При установленном тестовом останове F-DO с эхо-входом (p10046, p10047) проверить режим моделирования и при необходимости отключить (p0795).

По значению ошибки = 28: - Использовать силовую часть с технической возможностью "STO через клеммы на силовом модуле".

Указание:

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

Смотри также: p9501, p9601, p9761, p9801

F01660 SI P1 (CU): безопасные функции не поддеживаются

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Силовой модуль не поддерживает безопасных функций. Ввод в эксплуатацию Safety Integrated невозможен.

Указание:

Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.

Помощь: - Использовать силовой модуль, поддерживающий безопасные функции.

F01661 SI P1 (CU): моделирование входов Safety активно

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Моделирование цифровых входов управляющего модуля активно (p0795).

Нельзя смоделировать входы Safety.

Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Отображенные биты показывают, какие цифровые входы нельзя смоделировать.

Помощь:
- Деактивировать моделирование цифровых входов управляющего модуля для Safety-входов (p0795).
- Квитировать ошибку.

F01662 Ошибка внутренняя коммуникация

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: Возникла ошибка коммуникации между модулями.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

F01663 SI P1 (CU): копирование SI-параметров отклонено

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: В p9700 значение 87 или 208 сохранено или введено офлайн.

Поэтому при запуске предпринимается попытка копирования параметров Safety Integrated из процессора 1 в процессор 2. Но на процессоре 1 нет выбранной безопасной функции (p9501 = 0, p9601 = 0). Поэтому копирование невозможно.

Указание:

Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.

SI: Safety Integrated

Смотри также: p9700

Помощь:
- Установить p9700 = 0.
- Проверить и при необходимости исправить p9501 и/или p9601.
- Перезапустить функцию копирования путем ввода соответствующего значения в p9700.

F01665 SI P1 (CU): система неисправна

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Перед последним или при текущем запуске в системе была обнаружена неполадка. Возможно, был выполнен новый запуск (Reset).

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

40 шестн.:

- У силового модуля с "STO через клеммы на силовом модуле" (STO_A/STO_B) эти клеммы активны (DIP-переключатель на "ВКЛ"). Но функция "STO через клеммы на силовом модуле" не разрешена (p9601.7 = p9801.7 = 0).

200000 шестн., 400000 шестн., 8000yy шестн. (yy произвольно):

- Ошибка при текущем запуске/работе.

Другие значения:

- Неполадка перед последним запуском в системе.

Помощь:
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

По значению ошибки = 40 шестн.:

- Деактивировать клеммы STO_A/STO_B на силовом модуле (оба DIP-переключателя на "ВЫКЛ") или разрешить функцию "STO через клеммы на силовом модуле".

По значению ошибки = 200000 шестн., 400000 шестн., 8000yy шестн. (yy произвольно):

- Убедиться, что управляющий модуль соединен с силовым модулем.
- Отменить выбор аппаратных клемм STO.

A01666 (F) SI Motion P1 (CU): сатический 1-сигнал на F-DI для безопасного квитирования

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: На F-DI, спараметрированном в p10006, более 10 секунд имеется логический сигнал 1.

Если на F-DI для безопасного квитирования квитирование не выполняется, статическим должен подаваться логический сигнал 0. Тем самым будет предотвращено непреднамеренное безопасное квитирование (или сигнал "Internal Event Acknowledge") в случае обрыва кабеля или дребезга одного из двух цифровых входов.

Помощь: Установить цифровой вход повышенной безопасности (F-DI) на логический 0-сигнал (p10006).

Указание:

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

A01669 (F, N) SI Motion: неблагоприятная комбинация двигателя и силовой части

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Используемая комбинация из двигателя и силовой части не пригодна для применения безопасных контролей движения без датчика.

Отношение между ном. током силовой части (r0207[0]) и ном. током двигателя (p0305) больше 5.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

Номер блока данных двигателя, вызвавшего ошибку.

Внимание:

Несоблюдение этого предупреждения может привести к периодическому появлению сообщения C01711 или C30711 со значением 1041 ... 1044.

Помощь: Использовать подходящую силовую часть меньшей мощности или двигатель большей мощности.

A01678 (F) SI: необходим тестовый останов для STO через клеммы на PM

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Установленное время (p9661) для контроля процедуры проверки (тестовый останов) для функции "STO через клеммы на силовом модуле" превышено. Требуется новая процедура проверки.

После следующего сброса функции "STO через клеммы на силовом модуле" сообщение исчезает, и время контроля сбрасывается.

Указание:

- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.

- Для выполнения нормативных требований по своевременному обнаружению ошибок и условий расчета частоты отказов функций безопасности (значение PFH), проверка должна быть проведена в течение установленного макс. интервала времени (p9661, макс. 9000 часов). Эксплуатация по истечении этого макс. промежутка времени разрешается, если можно обеспечить выполнение процедуры проверки до входа персонала в опасную зону, когда он будет зависеть от правильной работы функций безопасности.

Смотри также: p9661, r9662

Помощь: Выбрать и снова отменить выбор функции "STO через клеммы на силовом модуле".

Указание:

PM: силовой модуль

SI: Safety Integrated

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

F01680 SI Motion P1 (CU): ошибка контрольной суммы, безопасные контроли

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Вычисленная приводом и внесенная в r9728 фактическая контрольная сумма по релевантным для безопасности параметрам не совпадает с сохраненной при последней приемке станка заданной контрольной суммой в p9729.

Релевантные для безопасности параметры были изменены или имеется ошибка.

Указание:
Данная ошибка приводит к квитируемому STOP A.
Значеие ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: ошибка контрольной суммы в параметрах SI для контроля движения.
1: ошибка контрольной суммы в параметрах SI для фактических значений.
2: ошибка контрольной суммы в параметрах SI для распределения компонентов.

Помощь:
- Проверить отвечающие за безопасность параметры и при необходимости исправить.
- Выполнить функцию "Копировать RAM в ROM".
- Выполнить POWER ON, если были изменены Safety-параметры, для которых необходим POWER ON.
- Осуществить приемочное испытание.

F01681 SI Motion P1 (CU): неправильное значение параметра

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Параметр не может быть спараметрирован с этим значением.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
ууууxxxx дес: уууу = дополнительная информация, xxxx = параметр
уууу = 0:
Дополнительная информация отсутствует.
xxxx = 9501:
Разрешение функции "n < nx гистерезис и фильтрация" (p9501.16) не допускается в комбинации с функцией "Расширенные функции без выбора" (p9601.5).
xxxx = 9522:
Была установлена слишком высокая ступень редуктора.
xxxx = 9547:
Параметр p9547 установлен слишком маленьким.
xxxx = 9585:
Для Safety без датчика и синхронного двигателя значение необходима установка p9585 = 4.

Помощь: Исправить значение параметра.
По xxxx = 9547:
При разрешенном гистерезисе/фильтрации (p9501.16 = 1) действует:
Установить параметры p9546/p9346 и p9547/p9347 по следующему правилу: p9546 >= 2 x p9547; p9346 >= 2 x p9347.
По xxxx = 9522 и 9585:
Исправить значение параметра.

F01682 SI Motion P1 (CU): функция контроля не поддерживается

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Разрешенная в p9501, p9601 или p9801 функция контроля не поддерживается в этой версии микропрограммного обеспечения.
Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: функция контроля SLP не поддерживается (p9501.1).
2: функция контроля SCA не поддерживается (p9501.7 и p9501.8 ... 15).
3: функция контроля "процентовка SLS" не поддерживается (p9501.5).
4: функция контроля "внешняя активация ESR" не поддерживается (p9501.4).
5: функция контроля F-DI в PROFIsafe не поддерживается (p9501.30).
6: разрешение синхронизации фактических значений не поддерживается (p9501.3).
9: функция контроля не поддерживается микропрограммным обеспечением или бит разрешения не используется.

11: функции контроля без датчика поддерживаются только внутри привода.
12: Safety Integrated для SINUMERIK на этом управляющем модуле не поддерживается.
20: интегрированные в привод функции контроля движения поддерживаются только в комбинации с PROFIsafe (p9501/p9601.1 ... 2 и p9801.1 ... 2).
21: PROFIsafe поддерживается только в комбинации с интегрированными в привод функциями контроля движения (p9501/p9601.1 ... 2 и p9801.1 ... 2).
23: функции контроля с датчиком для CU240 не поддерживаются.
25: интегрированные в привод функции контроля движения не поддерживаются (p9501, p9601.2).
28: функции контроля без датчиков для синхронных двигателей не поддерживаются (p9507.2).

Помощь: Сбросить затронутую функцию контроля (p9501, p9601, p9801).
Указание:
SCA: Safe Cam (безопасный кулачок)
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)
SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция)
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)
Смотри также: p9501, r9771

F01683 SI Motion P1 (CU): нет разрешения SLS

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: В p9501 безопасная функция "SLS" не разрешена, хотя другие безопасные контроли разрешены.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.
Помощь: Разрешить функцию "SLS" (p9501.0) и выполнить POWER ON.
Указание:
Перед POWER ON сохранить изменения (копировать RAM в ROM).
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)
Смотри также: p9501

F01690 SI Motion: проблема сохранения данных в NVRAM

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
Квиттирование: POWER ON
Причина: Для сохранения параметров r9781 и r9782 (журнал регистрации Safety) недостаточно памяти в NVRAM на приводе.
Примечание.
Эта ошибка не приводит к реакции останова Safety.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: физическая память NVRAM в приводе отсутствует.
1: недостаточно памяти в NVRAM.
Помощь: По значению ошибки = 0:
- Использовать управляющий модуль с NVRAM.
По значению ошибки = 1:
- Отключить ненужные функции, занимающие место в NVRAM.
- Связаться с "горячей линией".
Указание:
NVRAM: Non-Volatile Random Access Memory (энергонезависимое ОЗУ)

F01692 SI Motion P1 (CU): недопустимое значение параметра без датчика

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Параметр не может быть спараметрирован с этим значением с функциями контроля движений без датчика.
Указание:
Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Номер параметра с неправильным значением.
Смотри также: p9501

Помощь: Исправить указанный в значении ошибки параметр.
Смотри также: p9501

A01693 (F) SI P1 (CU): Safety-параметрирование изменено, необходим POWER ON

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Были изменены Safety-параметры, которые активируются только после POWER ON.
Внимание:
Все измененные параметры безопасных функций контроля движения вступают в силу только после горячего пуска или POWER ON.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер Safety-параметра, из-за изменения которого потребовался POWER ON.

Помощь: - Выполнить функцию "Копировать RAM в ROM".
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).

A01696 (F) SI Motion: тестовый останов для контролей движения выбран при запуске

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Процедура проверки (тестовый останов) для безопасных функций контроля движения выбрана уже при запуске, что недопустимо.
Поэтому проверка будет выполнена только после повторного выбора процедуры проверки.
Указание:
Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
Смотри также: p9705

Помощь: Отменить выбор и снова выбрать процедуру проверки для безопасных контролей движения.
Источник сигналов для выбора процедуры проверки устанавливается через входной бинектор p9705.
Указание:
SI: Safety Integrated

A01697 (F) SI Motion: необходим тестовый останов для контролей движения

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Установленное в p9559 время для процедуры проверки (тестовый останов) для безопасных функций контроля движения превышено. Необходима новая процедура проверки.
После следующего включения спараметрированной в p9705 принудительной проверки сообщение отменяется и время контроля сбрасывается.
Указание:
- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
- При запуске пути отключения не проверятся автоматически, поэтому предупреждение всегда присутствует после запуска.
- Испытание должно быть проведено в течение установленного макс. интервала времени (p9559, макс. 9000 часов), чтобы выполнить нормативные требования по своевременному обнаружению ошибок и условия расчета частоты отказов функций безопасности (значение PFH). Эксплуатация по истечении этого макс. промежутка времени разрешается, если можно обеспечить выполнение принудительной проверки до входа персонала в опасную зону, когда он будет зависеть от правильной работы функций безопасности.
Смотри также: p9559, r9765

Помощь: Выполнить процедуру проверки безопасных контролей движения.
Источник сигнала для выбора процедуры проверки устанавливается через входной бинектор p9705.
Указание:
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9705

A01698 (F) SI P1 (CU): режим ввода в эксплуатацию активен

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Выбран ввод в эксплуатацию функции "Safety Integrated".

Это сообщение исчезает после завершения Safety-ввода в эксплуатацию.

Указание:

- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
- В режиме Safety-ввода в эксплуатацию функция "STO" выбрана в системе.

Смотри также: p0010

Помощь: Не требуются.

A01699 (F) SI P1 (CU): необходим тестовый останов для STO

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Установленное в p9659 время для процедуры проверки (тестовый останов) для функции "STO" превышено. Необходима новая процедура проверки.

После следующего сброса функции "STO" сообщение исчезает, и время контроля сбрасывается.

Указание:

- Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.
- Испытание должно быть проведено в течение установленного макс. интервала времени (p9659, макс. 9000 часов), чтобы выполнить нормативные требования по своевременному обнаружению ошибок и условия расчета частоты отказов функций безопасности (значение PFH). Эксплуатация по истечении этого макс. промежутка времени разрешается, если можно обеспечить выполнение принудительной проверки до входа персонала в опасную зону, когда он будет зависеть от правильной работы функций безопасности.

Смотри также: p9659, r9660

Помощь: Выбрать STO и снова отменить выбор.

Указание:

SI: Safety Integrated

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

C01700 SI Motion P1 (CU): инициирован STOP A

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод останавливается через STOP A (запрет импульсов через Safety-цепь отключения процессора 1).

Возможные причины:

- Требование останова от процессора 2.
- Импульсы не запрещены после выбора тестового останова.
- Вторичная реакция сообщения C01706 "SI Motion P1: SAM/SBR граница превышена".
- Вторичная реакция сообщения C01714 "SI Motion P1: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01701 "SI Motion P1: инициирован STOP B".

Помощь:

- Устранить причину ошибки в канале контроля процессора 2.
- Выполнить диагностику при сообщении C01706.
- Выполнить диагностику при сообщении C01714.
- Выполнить диагностику при сообщении C01701.
- Проверить цепь отключения процессора 1.
- Заменить силовой модуль.
- Заменить управляющий модуль.

Это сообщение может быть квитировано без ПОДАЧИ ПИТАНИЯ через "Квитирование внутреннего события".

Указание:

SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль разгона)

SBR: Safe Brake Ramp (безопасная рампа торможения)

C01701 SI Motion P1 (CU): инициирован STOP B

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод останавливается через STOP B (торможение по рампе ВЫКЛ3).

Как следствие этой ошибки после выхода за нижнюю границу спараметрированного в p9560 порога скорости выводится сообщение C01700 "Инициирован STOP A"..

Возможные причины:

- Требование останова от процессора 2.
- Вторичная реакция сообщения C01714 "SI Motion P1: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C01711 "SI Motion P1: неисправность в канале контроля".
- Вторичная реакция сообщения C01707 "SI Motion P1: превышен допуск для безопасного останова работы ".

Помощь:

- Устранить причину ошибки в канале контроля процессора 2.
- Выполнить диагностику при сообщении C01714.
- Выполнить диагностику при сообщении C01711.
- Выполнить диагностику при сообщении C01707.

Это сообщение может быть квитировано без ПОДАЧИ ПИТАНИЯ через "Квитирование внутреннего события".

C01706 SI Motion P1 (CU): SAM/SBR граница превышена

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Функции контроля движения с установленным контролем на разгон (SAM, p9506 = 3):

После запуска STOP B (SS1) скорость превысила установленный допуск.

Функции контроля движения с установленным контролем рамы торможения (SBR, p9506 = 1):

После запуска STOP B (SS1) или переключения SLS на более низкую ступень скорости, скорость превысила установленный допуск.

Привод останавливается через сообщение C01700 "SI Motion: инициирован STOP A).

Помощь: Проверить режим торможения и при необходимости согласовать параметрирование функции "SAM" или "SBR".

Это сообщение может быть квитировано без ПОДАЧИ ПИТАНИЯ через "Квитирование внутреннего события".

Указание:

SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)

SBR: Safe Brake Ramp (безопасная рампа торможения)

SI: Safety Integrated

Смотри также: p9548, p9581, p9582, p9583

C01711 SI Motion P1 (CU): неисправность в канале контроля

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод при перекрестном сравнении обоих каналов контроля обнаружил расхождение между входными данными или результатами контролей и инициировал STOP F. Один из контролей более не функционирует надежно, т.е. безопасная работа более невозможна.

Если активна минимум одна функция контроля, то выводится сообщение C01701 "SI Motion: инициирован STOP B".

Значение сообщения, приведшего к STOP F, отображается в r9725. Описанные значения сообщения относятся к перекрестному сравнению данных между процессором 1 и процессором 2.

Описанные ниже значения сообщения могут встретиться и в следующих случаях, если явно названная причина не подходит:

- Ошибка синхронизации между процессором 1 и процессором 2.

Значение сообщения (r2124, дес. интерпретация):

0 до 999: Номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту ошибку.

0: Требование останова из другого канала контроля.

1: Образ состояния функций контроля SLS или SAM/SBR (список результатов 1) (r9710[0], r9710[1]).

2: Образ состояния функции контроля n < nx (список результатов 2) (r9711[0], r9711[1]).

3: Расхождение в фактическом значении положения (r9713[0/1]) между обоими каналами контроля превышает допуск в p9542/p9342.

4: Ошибка синхронизации перекрестного сравнения данных между обоими каналами.

5: Разрешения функций (p9501/p9301). Safety-такт контроля слишком маленький (p9500/p9300).

6: Предельное значение для SLS1 (p9531[0]/p9331[0]).

7: Предельное значение для SLS2 (p9531[1]/p9331[1]).

8: Предельное значение для SLS3 (p9531[2]/p9331[2]).

9: Предельное значение для SLS4 (p9531[3]/p9331[3]).

31: Допуск позиции (p9542/p9342).

42: Скорость отключения гашения импульсов (p9560/p9360).

43: Тест памяти реакции останова (STOP A).

44 ... 57: Общая часть

Возможная причина 1 (при вводе в эксплуатацию или изменении параметров)

Разное значение допуска для функции контроля между обоими каналами

контроля.

Возможная причина 2 (при текущей работе)

Предельные значения основываются на текущем фактическом значении (r9713[0/1]). При отклонении безопасных фактических значений между обоими каналами контроля различаются и находящиеся на определенном расстоянии предельные значения (т.е. соответствует значению сообщения 3). Это можно установить через контроль безопасных фактических позиций.

Допустимое расхождение между обоими каналами контроля: p9542/p9342.

44: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) + предельное значение SLS1 (p9531[0]/p9331[0]) * Safety-такт контроля (12 мс).

45: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) - предельное значение SLS1 (p9531[0]/p9331[0]) * Safety-такт контроля (12 мс).

46: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) + предельное значение SLS2 (p9531[1]/p9331[1]) * Safety-такт контроля (12 мс).

47: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) - предельное значение SLS2 (p9531[1]/p9331[1]) * Safety-такт контроля (12 мс).

48: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) + предельное значение SLS3 (p9531[2]/p9331[2]) * Safety-такт контроля (12 мс).

49: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) - предельное значение SLS3 (p9531[2]/p9331[2]) * Safety-такт контроля (12 мс).

50: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) + предельное значение SLS4 (p9531[3]/p9331[3]) * Safety-такт контроля (12 мс).

51: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) - предельное значение SLS4 (p9531[3]/p9331[3]) * Safety-такт контроля (12 мс).

54: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) + предельное значение nx (p9546/p9346) * Safety-такт контроля (12 мс) + допуск (p9542/p9342).

55: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) + предельное значение nx (p9546/p9346) * Safety-такт контроля (12 мс).

56: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) - предельное значение nx (p9546/p9346) * Safety-такт контроля (12 мс).

57: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) - предельное значение nx (p9546/p9346) * Safety-такт контроля (12 мс) - допуск (p9542/p9342).

58: Текущее требование останова.

75: Граница скорости nx (p9546, p9346).

76: Реакция останова при SLS1 (p9563[0]/p9363[0]).

77: Реакция останова при SLS2 (p9563[1]/p9363[1]).

78: Реакция останова при SLS3 (p9563[2]/p9363[2]).

79: Реакция останова при SLS4 (p9563[3]/p9363[3]).

81: Допуск скорости для SAM (p9548/p9348).

83: Таймер приемочного испытания (p9558/p9358).

230: Постоянная времени фильтрации для n < nx.

231: Допуск гистерезиса для n < nx.

232: Сглаженное фактическое значение скорости.

233: Сглаженное фактическое значение скорости + предельное значение nx / Safety-такт контроля + допуск гистерезиса.

234: Сглаженное фактическое значение скорости + предельное значение nx / Safety-такт контроля.

235: Сглаженное фактическое значение скорости - предельное значение nx / Safety-такт контроля.

236: Сглаженное фактическое значение скорости - предельное значение nx / Safety-такт контроля - допуск гистерезиса.

237: SGA n < nx.

238: Предельное значение скорости для SAM (p9568/p9368).

239: Разгон для SBR (p9581/p9381 и p9583/p9383).

240: Обратное значение разгона для SBR (p9581/p9381 и p9583/p9383).

241: Время торможения для SBR (p9582/p9382).

244: Регистрация фактического значения без датчика - время фильтрации (p9587/p9387).

245: Регистрация фактического значения без датчика - мин. ток (p9588/p9388).

246: Допуск напряжения разгона (p9589/p9389).

247: SDI допуск (p9564/p9364).

248: SDI положительное - верхняя граница (7FFFFFFF шестн.).

249: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) - SDI допуск (p9564/p9364).

250: Фактическое значение положения (r9713[0/1]) + SDI допуск (p9564/p9364).

251: SDI отрицательное - нижняя граница (80000001 шестн.).

252: SDI реакция останова (p9566/p9366).

253: SDI время задержки (p9565/p9365).

254: Установка поведения при запрете импульсов (p9509/p9309).

256: Образ состояния функций контроля SOS, SLS, SLP, тестовый останов, SBR, SDI (список результатов 1 расш.) (r9710).

258: Отказоустойчивость регистрации фактического значения без датчика (p9585/p9385).

1000: Контрольный таймер истек. Возникло слишком много изменений сигналов на F-DI.

1001: Ошибка инициализации контрольного таймера.

1005: Импульсы уже погашены при выборе тестового останова.

1011: Разное состояние приемочного испытания между каналами контроля.

1020: отказ циклической коммуникации между каналами контроля.

1041: Слишком низкая величина тока (без датчика).

1042: Семантическая ошибка - ток/напряжение.

1043: Слишком много процессов разгона.

1044: Семантическая ошибка - фактические значения тока.

6000 ... 6999:

Ошибка в схеме управлении PROFIsafe.

При этих значениях сообщений управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.

Объяснение отдельных значений сообщения дается в Safety-ошибке F01611.

Не перечисленные значения сообщения только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Смотри также: r9725

Помощь: По значению сообщения = 0:

- В этом канале контроля ошибка не обнаружена. Учитывать сигнализацию ошибки другого канала контроля (у процессора 2: C30711).

По значению сообщения = 3:

Этап ввода в эксплуатацию:

- Проверка установки параметров редуктора в обоих каналах контроля (p9521/p9321, p9522/p9322).
- Проверка числителя передаточного числа редуктора на предмет учета числа пар полюсов двигателя (p9522/p9322).

При работе:

- Увеличить время разгона/торможения задатчика интенсивности (p1120/p1121), уменьшить динамику привода.

По значению сообщения = 1 … 999:

- Если значение сообщения содержится в причине: Проверить подвергнутые перекрестному сравнению параметры, к которым относится значение сообщения.
- Скопировать Safety-параметры.
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Обновить ПО управляющего модуля.

По значению сообщения = 1000:
- Проверить относящийся к F-DI сигнал (плохой контакт).
По значению сообщения = 1001:
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Обновить ПО управляющего модуля.
По значению сообщения = 1005:
- Проверить условия для разрешения импульсов.
По значению сообщения = 1011:
- Для диагностике см. параметр (r9571).
По значению сообщения = 1020:
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Заменить управляющий модуль.
По значению сообщения = 1041:
- Уменьшить минимальный ток (p9588).
По значению сообщения = 1042:
- Увеличить время разгона/торможения задатчика интенсивности (p1120/p1121).
- Проверить правильность установок управление по току/скорости (должны отсутствовать колебания моментообразующего/ полеобразующего тока и фактического значения скорости).
- Снизить динамику задания.
- Увеличить минимальный ток (p9588).
По значению сообщения = 1043:
- Увеличить допуск напряжения (p9589).
- Увеличить время разгона/торможения задатчика интенсивности (p1120/p1121).
- Проверить правильность установок управление по току/скорости (должны отсутствовать колебания моментообразующего/ полеобразующего тока и фактического значения скорости).
- Снизить динамику задания.
По значению сообщения = 6000 … 6999:
См. описание значений сообщения для Safety-ошибки F01611.
Это сообщение может быть квитировано через "Квитирование внутреннего события".

C01712 SI Motion P1 (CU): неисправность при обработке F-IO

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод при перекрестном сравнении обоих каналов контроля обнаружил расхождение между параметрами или результатами обработки F-IO и инициировал STOP F. Один из контролей более не функционирует надежно, т.е. безопасная работа более не возможна.

Safety-сообщение C01711 со значением сообщения 0 дополнительно отображается из-за запуска STOP F.

Если активна минимум одна функция контроля, то выводится Safety-сообщение C01701 "SI Motion: инициирован STOP B".

Значение сообщения (r2124, дес. интерпретация):

Номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту сообщение.

1: SI расхождение - время контроля - входы (p10002, p10102).

2: SI квитирование внутреннего события - входная клемма (p10006, p10106).

3: SI STO входная клемма (p10022, p10122).

4: SI SS1 входная клемма (p10023, p10123).

7: SI SLS входная клемма (p10026, p10126).

13: разное состояние статически не активных источников сигналов (p10006, p10022 ... p10026).

14: SI расхождение - время контроля - выходы (p10002, p10102).

15: SI квитирование внутреннего события (p10006, p10106).

46: SI цифровые входы - время подавления возникновения вибраций (p10017, p10117).

47: выбор F-DI для PROFIsafe (p10050, p10150).

48: выбор F-DI для PROFIsafe (p10050, p10150).

49: SI SDI положительное - входная клемма (p10030, p10130).

50: SI SDI отрицательное - входная клемма (p10031, p10131).

Помощь: - Проверить и при необходимости исправить параметрирование затронутых параметров.
- Обеспечить тождественность посредством копирования SI-данных на процессор 2 и после выполнить приемочное испытание.
Указание:
Это сообщение может быть квитировано через F-DI или PROFIsafe.
Указание:
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)
SS1: Safe Stop 1 (безопасный останов 1)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

C01714 SI Motion P1 (CU): безопасно ограниченная скорость превышена

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Привод двигался быстрее, чем задано предельным значением скорости (p9531). Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9563).
Значение сообщения (r2124, дес. интерпретация):
100: SLS1 превышена.
200: SLS2 превышена.
300: SLS3 превышена.
400: SLS4 превышена.
Помощь: - Проверить программу перемещения в системе управления.
- Проверить и при необходимости согласовать предельные значения для SLS (p9531).
Это сообщение может быть квитировано через "Квитирование внутреннего события".
Указание:
SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)
Смотри также: p9531, p9563

C01716 SI Motion P1 (CU): допуск для безопасного направления движения превышен

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Произошло превышение допуска для функции "Безопасное направление движения". Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9566).
Значение сообщения (r2124, дес. интерпретация):
0: превышение допуска для функции "Безопасное положительное направление движения".
1: превышение допуска для функции "Безопасное отрицательное направление движения".
Помощь: - Проверить программу перемещения в системе управления.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск для функции "SDI" (p9564).
Это сообщение может быть квитировано следующим образом:
- Сбросить и снова выбрать функцию "SDI".
- Выполнить безопасное квитирование через "Квитирование внутреннего события".
Указание:
SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)
SI: Safety Integrated
Смотри также: p9564, p9565, p9566

C01770 SI Motion P1 (CU): ошибка рассогласования входов повышенной безопасности

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Цифровые входы повышенной безопасности (F-DI) имеют разное состояние дольше, чем спараметрировано в p10002 /p10102.

Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):

Бит 0: ошибка несоответствия на F-DI 0

Бит 1: ошибка несоответствия на F-DI 1

...

Указание:

При последовательном возникновении нескольких ошибок несоответствия, это сообщение выводится только для первой возникшей ошибки.

Помощь: - Проверить подключение F-DI (плохой контакт).

Указание:

Это сообщение может быть квитировано через F-DI или PROFIsafe.

Ошибки рассогласования F-DI могут быть квитированы только, если после устранения причины ошибки было выполнено безопасное квитирование (p10006, квитирование через PROFIsafe, расширенное квитирование сообщений). Пока безопасное квитирование не выполнено, соответствующий F-DI остается в безопасном состоянии.

Для активированной функций "Расширенное квитирование сообщений" (p9507.0) действует:

Если назначенный для STO или SS1 F-DI из-за ошибки рассогласования находится в состоянии повышенной безопасности, то безопасное квитирование путем отмены выбора через этот F-DI более невозможно.

При циклическом переключении на F-DI время рассогласования при необходимости согласовано с частотой переключений.

Если период циклического переключающего импульса соответствует к двойному значению из p10002, то необходимо проверить следующие формулы:

- p10002 < (tp / 2) - td (время рассогласования должно быть меньше половины периода минус реальное время рассогласования)

- p10002 >= 12 мс (время рассогласования должно составять мин. 12 мс)

- p10002 > td (время рассогласования должно быть больше реального встречающегося времени рассогласования переключения)

td = возможное реальное время рассогласования в мс, которое может встретиться при переключении. Оно должно составлять как минимум 12 мс.

tp = период процесса переключения в мс.

При активном устранении дребезга p10017 время рассогласования задается напрямую через время устранения дребезга.

Если период циклического переключающего импульса соответствует двойному времени устранения дребезга, то необходимо проверить следующие формулы:

- p10002 < p10017 + 1 мс - td

- p10002 > td

- p10002 >= 12 мс

Пример:

При частоте переключений 110 мс и p10017 = 0 макс. время рассогласования может быть установлено следующим образом:

p10002 <= (110/2 мс) - 12 мс = 43 мс

С округлением в меньшую сторону получается p10002 <= 36 мс (т.к. время рассогласования округляется в меньшую сторону как кратное 12 мс).

Указание:

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

A01788 SI: автоматический тестовый останов ожидает отмены выбора STO через контроли движения

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: С момента запуска еще не удалось выполнить автоматический тестовый останов (принудительную проверку).

Возможные причины:

- Функция STO выбрана через безопасные контроли движения.

- Активно Safety-сообщение, приведшее к STO.

Указание:

STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

Помощь: - Отменить выбор STO через безопасные контроли движения.
- Устранить причину активных Safety-сообщений и квитировать сообщения.
Указание:
После устранения причины будет выполнен автоматический тестовый останов.

A01790 SI: запуск остановлен из-за STO через клеммы

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: При запуске не удалось завершить автоматическую внутреннюю самодиагностику управляющего модуля из-за отсутствия разрешения импульсов. Возможно, что "STO через клеммы на силовом модуле" используется и STO выбрана как минимум в одной аппаратной цепи отключения на силовом модуле.
Помощь: - Отменить выбор STO через STO-клеммы на силовом модуле (перевести STO_A и STO_B на 24 В).
- При необходимости отключить функцию "STO через клеммы на силовом модуле" с помощью DIP-переключателей (оба DIP-переключателя на "ВЫКЛ").
Указание:
- Запуск управляющего модуля будет продолжен после устранения причины.
- При активном предупреждении возможно имеющийся тормоз остается зажатым.
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

A01796 (F, N) SI P1 (CU): ожидание связи

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Привод ожидает установки связи для выполнения безопасных функций.
Указание:
В этом состоянии импульсы безопасно погашены.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
3: ожидание установки связи с PROFIsafe F-хост.
Помощь: Если сообщение через продолжительное время не исчезает автоматически, то проверить следующее:
- Обработать другие имеющиеся сообщения по коммуникации PROFIsafe.
- Поверить рабочее состояние F-хост.
- Поверить коммуникационное соединение с F-хост.
Смотри также: p9601, p9801

C01798 SI Motion P1 (CU): выполняется тестовый останов для контролей движения

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Процедура проверки (тестовый останов) для безопасных функций контроля движения выполняется в настоящий момент.
Помощь: Не требуется.
Сообщение исчезает автоматически при завершении тестового останова.
Указание:
SI: Safety Integrated

C01799 SI Motion P1 (CU): режим приемочного испытания активен

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Режим приемочного испытания активен.
Помощь: Не требуется.
Сообщение исчезает при завершении режима приемочного испытания.

A01900 (F) PROFIBUS: ошибка телеграммы конфигурирования

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: PROFIBUS-Master пытается установить соединение с неправильной телеграммой конфигурирования.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

2: Слишком много слов данных PZD для Input или Output. Число возможных PZD задается числом индексов в r2050/p2051.

3: Нечетное число байтов для Input или Output.

211: Неизвестный блок параметрирования.

501: PROFIsafe ошибка параметров (к примеру, F_Dest).

502: PROFIsafe не подходящая телеграмма.

Другие значения:

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: Проверка конфигурации шины на стороне Master и Slave.

По значению предупреждения = 2:

Проверить число слов данных для Input и Output.

По значению предупреждения = 211:

Обеспечить, чтобы Offline-версия <= Online-версия.

По значению предупреждения = 501:

Проверить установленный адрес PROFIsafe (p9610).

По значению предупреждения = 502:

Проверить разрешение F-DI (p9501.30).

F01910 (N, A) Полевая шина SS задание тайм-аут

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: ВЫКЛ3 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Получение заданий с интерфейса полевой шины прервано.

- Шинное соединение прервано.

- Партнер по коммуникации отключен.

Для PROFIBUS:

- PROFIBUS-Master переведен в состояние STOP.

Смотри также: p2040, p2047

Помощь: Установить шинное соединение и включить партнера.

- При необходимости согласовать p2040.

Для PROFIBUS:

- Перевести PROFIBUS-Master в состояние RUN.

- При повторении ошибки проверить установленный контроль срабатывания в конфигурации шины (HW-Konfig).

- Slave-резервирование: При работе на Y-Link обеспечить установку "DP-Alarm-Mode = DPV1" в параметрировании Slave.

A01920 (F) PROFIBUS: прерывание циклического соединения

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Циклическое соединение с PROFIBUS-Master прервано.

Помощь: Установить соединение PROFIBUS и активировать PROFIBUS-Master с циклическим режимом.

Указание:

Если коммуникация с системой управления верхнего уровня отсутствует, то для блокировки этого сообщения установить p2030 = 0.

Смотри также: p2030

A01945 PROFIBUS: соединение с Publisher нарушено

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Соединение минимум с одним Publisher при поперечной трансляции PROFIBUS нарушено.
Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):
Бит 0 = 1: Publisher с адресом в r2077[0], соединение нарушено.
...
Бит 15 = 1: Publisher с адресом в r2077[15], соединение нарушено.
Помощь: PROFIBUS проверить кабели.
Смотри также: r2077

F01946 (A) PROFIBUS: соединение с Publisher отменено

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Соединение минимум с одним источником при пиринговой передаче данных PROFIBUS в циклическом режиме было прервано.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0 = 1: источник с адресом в r2077[0], соединение прервано.
...
Бит 15 = 1: источник с адресом в r2077[15], соединение прервано.
Помощь: - PROFIBUS проверить кабели.
- проверить состояние Publisher с отмененным соединением.
Смотри также: r2077

F01951 CU SYNC: нет синхронизации прикладного такта

класс сообщений: Нарушение внутренней коммуникации (DRIVE-CLiQ) (12)
Реакции: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Внутренняя синхронизация прикладных тактов не удалась.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь: - Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить ПО управляющего модуля.

A01953 CU SYNC: синхронизация не завершена

класс сообщений: Нарушение внутренней коммуникации (DRIVE-CLiQ) (12)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: После включения приводной системы была запущена синхронизация между базовым тактом и прикладным тактом и не завершена в течение разрешенного времени.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь: Выполнить POWER ON (выключить/включить).

A02050 Трассировка: старт невозможен

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Трассировка уже запущена.
Помощь: Остановить и после при необходимости запустить трассировку.

A02051 Трассировка: запись невозможна из-за защиты ноу-хау

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Запись ТРАССИРОВКИ невозможна, т.к. минимум один используемый сигнал или запускающий сигнал подпадает под защиту ноу-хау.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

1: регистратор 0

2: регистратор 1

3: регистратор 0 и 1

Помощь: - Временно снять или деактивировать защиту ноу-хау (p7766).

- Включить сигнал в список исключений OEM (p7763, p7764).

- При необходимости не записывать сигнал.

Смотри также: p7763, p7764

A02055 Трассировка: слишком маленькая продолжительность записи

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Значение для продолжительности записи слишком мало.

Минимум это двойное значение такта записи.

Помощь: Проверить и соответственно согласовать значение для продолжительности записи.

A02056 Трассировка: слишком маленький такт записи

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Выбранный такт записи меньше базового такта 500 мкс.

Помощь: Увеличить значение для такта записи.

A02057 Трассировка: недействительный такт разделения времени

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Выбранный такт разделения времени не соответствует никакому имеющемуся разделению времени.

Помощь: Ввести такт имеющегося разделения времени. Разделение времени может быть выгружено через p7901.

Смотри также: r7901

A02058 Трассировка: такт разделения времени для бесконечной трассировки недействителен

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Выбранный такт разделения времени не может быть использован для бесконечной трассировки.

Помощь: Ввести такт имеющегося разделения времени с временем цикла >= 2 мсек при макс. 4 каналах записи на трассировку или >= 4 мсек от 5 каналов записи на трассировку.

Разделение времени может быть выгружено через p7901.

Смотри также: r7901

A02059 Трассировка: такт разделения времени для 2 x 8 каналов записи недействителен

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Выбранный такт разделения времени не может использоваться при наличии более 4 каналов записи.

Помощь: Ввести такт имеющегося разделения времени с временем цикла >= 4 мс, или уменьшить число каналов записи до 4 на трассировку.
Разделение времени может быть выгружено через p7901.
Смотри также: r7901

A02060 Trace: записываемый сигнал отсутствует

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: - Записываемый сигнал не был указан.
- Указанные сигналы недействительны.
Помощь: - указать записываемый сигнал.
- проверить, может ли соответствующий сигнал быть записан трассировкой.

A02061 Трассировка: недействительный сигнал

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: - указанный сигнал не существует.
- указанный сигнал не может быть записан с помощью трассировки.
Помощь: - указать записываемый сигнал.
- проверить, может ли соответствующий сигнал быть записан трассировкой.

A02062 Трассировка: недействительный запускающий сигнал

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: - Запускающий сигнал не был указан.
- Указанный сигнал не существует.
- Указанный сигнал это не сигнал фиксированной точки.
- Указанный сигнал не может использоваться в качестве запускающего сигнала для трассировки.
Помощь: Указать действительный запускающий сигнал.

A02063 Трассировка: недействительный тип данных

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Указанный тип данных для выбора сигнала через физический адрес недействителен.
Помощь: Использовать действительный тип данных.

A02070 Трассировка: параметры не могут быть изменены

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: При активированной трассировке ее параметрирование не может быть изменено.
Помощь: - Перед параметрированием остановить трассировку.
- При необходимости запустить трассировку.

A02075 Трассировка: слишком большое время предварительного запуска

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Установленное время предварительного запуска должно быть меньше, чем значение для продолжительности записи.
Помощь: Проверить и соответственно согласовать значение для времени предварительного запуска.

F02080 Трассировка: параметрирование удалено из-за переключения единиц

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Из-за переключения единиц или изменения исходных параметров, параметрирование трассировки в приводном устройстве было удалено.
Помощь: Заново запустить трассировку.

A02095 MTrace 0: активация многоканальной трассировки невозможна

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: В комбинации с мультитрассировкой следующие функции или установки недопустимы (регистратор 0):
- Функция измерения.
- Долговременная трассировка.
- Условие запуска "Немедленный запуск записи" (IMMEDIATE).
- Условие запуска "Запуск с генератором функций" (FG_START).

Помощь:
- При необходимости деактивировать мультитрассировку (p4840[0] = 0).
- Деактивировать недопустимую функцию или установку.

A02096 MTrace 0: сохранение невозможно

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Сохранение результатов измерения мультитрассировки на карту памяти невозможно (регистратор 0).
Мультитрассировка не запускается или отменяется.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: Недоступная карта памяти.
- Карта памяти не вставлена или заблокирована смонтированным USB-диском.

3: Слишком медленный процесс записи.
- Вторая трассировка завершена до завершения сохранения результатов измерения первой трассировки.
- Запись файлов с результатами измерений на карту блокируется сохранением параметров.

4: Процесс сохранения отменен.
- Например, не удалось найти необходимого для процесса сохранения файла.

Помощь:
- Вставить или извлечь карту памяти.
- Использовать карту памяти большего объема
- Увеличить время трассировки или использовать бесконечную трассировку
- Избегать сохранения параметров при выполнении мультитрассировки.
- Проверить, не обращаются ли в настоящий момент другие функции к файлам результатов измерения.

A02097 MTrace 1: активация многоканальной трассировки невозможна

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: В комбинации с мультитрассировкой следующие функции или установки недопустимы (регистратор 1):
- Функция измерения.
- Долговременная трассировка.
- Условие запуска "Немедленный запуск записи" (IMMEDIATE).
- Условие запуска "Запуск с генератором функций" (FG_START).

Помощь:
- При необходимости деактивировать мультитрассировку (p4840[1] = 0).
- Деактивировать недопустимую функцию или установку.

A02098 MTrace 1: сохранение невозможно

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Сохранение результатов измерения мультитрассировки на карту памяти невозможно (регистратор 1).
Мультитрассировка не запускается или отменяется.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: Недоступная карта памяти.
- Карта памяти не вставлена или заблокирована смонтированным USB-диском.
3: Слишком медленный процесс записи.
- Вторая трассировка завершена до завершения сохранения результатов измерения первой трассировки.
- Запись файлов с результатами измерений на карту блокируется сохранением параметров.
4: Процесс сохранения отменен.
- Например, не удалось найти необходимого для процесса сохранения файла.

Помощь: - Вставить или извлечь карту памяти.
- Использовать карту памяти большего объема
- Увеличить время трассировки или использовать бесконечную трассировку
- Избегать сохранения параметров при выполнении мультитрассировки.
- Проверить, не обращаются ли в настоящий момент другие функции к файлам результатов измерения.

A02099 Trace: места в памяти устройства управления недостаточно

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Еще доступной памяти на устройстве управления более не достаточно для функции трассировки.

Помощь: Уменьшить потребность в памяти, к примеру, следующим образом:
- сократить продолжительность записи.
- увеличить такт записи.
- уменьшить количество записываемых сигналов.

A02150 OA: приложение не может быть загружено

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Система не удалось загрузить приложения OA.
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
16:
Версия интерфейса в библиотеке пользователя DCB несовместима с загруженной стандартной библиотекой DCC.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ для всех компонентов (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".
По значению предупреждения = 16:
Загрузите совместимую (с интерфейсом стандартной библиотеки DCC) библиотеку пользователя DCB.
Указание:
OA: Open Architecture

F02151 (A) OA: внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Внутри приложения OA возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".
- заменить управляющий модуль
Указание:
OA: Open Architecture

F02152 (A) OA: недостаточно памяти

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ1
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: На этом управляющем модуле сконфигурировано слишком много функций, блоков данных или приводов (к примеру, слишком много приводов, функциональных модулей, блоков данных, приложений OA, блоков и т.п.).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь: - изменить конфигурацию на этом устройстве управления (к примеру, меньше приводов, функциональных модулей, блоков данных, приложений OA, блоков и т.п.).
- использовать дополнительные управляющие модули.
Указание:
OA: Open Architecture

F03000 NVRAM ошибка при операции

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При выполнении операции p7770 = 1 или 2 для данных NVRAM возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyxx шестн.: yy = причина ошибки, xx = ID приложения
yy = 1:
Операция p7770 = 1 не поддерживается в настоящей версии, если для затронутого приводного объекта активирован Drive Control Chart (DCC).
yy = 2:
Разная длина данных указанного приложения в NVRAM и резервной копии.
yy = 3:
Ошибка контрольной суммы данных в p7774.
yy = 4:
Нет данных для загрузки.
Помощь: - Выбрать метод устранения согласно причине ошибки.
- При необходимости запустить операцию повторно.

F03001 NVRAM ошибка контрольной суммы

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При обработке энергонезависимых данных (NVRAM) на управляющем модуле возникла ошибка контрольных сумм.
Затронутые данные NVRAM были удалены.
Помощь: Выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).

F03505 (N, A) Аналоговый вход, обрыв провода

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Сработал контроль обрыва провода для аналогового входа.
Входное значение аналогового входа стало ниже спараметрированного в p0761[0...3] порогового значения.
p0756[0]: аналоговый вход 0 (только CU240D-2)
p0756[1]: аналоговый вход 1 (только CU240D-2)
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
yxxx дес
y = аналоговый вход (0 = аналоговый вход 0 (AI 0), 1 = аналоговый вход 1 (AI 1))
xxx = номер компонента (p0151)
Указание:
Контроль обрыва провода активен для следующего типа аналогового входа:
p0756[0...1] = 1 (2 ... 10 В с контролем)

Помощь: Проверить соединение с источником сигнала на предмет прерываний.
Проверить величину подводимого тока, возможно слишком низкий записанный сигнал.
Указание:
Измеренный на аналоговом входе ток может быть считан в r0752[x].

A03510 (F, N) недостоверные данные калибровки

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При запуске данные калибровки для аналоговых входов считываются и проверяются на достоверность.
Как минимум одни данные калибровки признаны недействительными.

Помощь: - Выключить/включить питание управляющего модуля.
Указание:
При повторном возникновении предупреждения заменить модуль.
В принципе, дальнейшая работа модуля возможна.
Затронутый аналоговый канал возможно не достигает специфицированной точности.

A05000 (N) Силовая часть: перегрев радиатора инвертора

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Порог предупреждения для перегрева на радиаторе инвертора был достигнут. Реакция устанавливается через p0290.
При увеличении температуры радиатора еще на 5 К запускается ошибка F30004.

Помощь: Проверить:
- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?
- Отказ охлаждения?

A05001 (N) Силовая часть: перегрев запирающего слоя чипа

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Порог предупреждения для перегрева силового полупроводникового элемента инвертора был достигнут.
Указание:
- Реакция устанавливается через p0290.
- При увеличении температуры запирающего слоя еще на 15 К выводится ошибка F30025.

Помощь: Проверить:
- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?

- Отказ охлаждения?
- Частота импульсов слишком высока?

Смотри также: r0037, p0290

A05002 (N) Силовая часть: превышение температуры приточного воздуха

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Для силовых частей "шасси" действует:

Порог предупреждения для перегрева приточного воздуха был достигнут. У силовых частей с воздушным охлаждением порог составляет 42 °C (гистерезис 2 K). Реакция устанавливается через p0290.

При повышении температуры приточного воздуха еще на 13 K, выводится ошибка F30035.

Помощь: Проверить:

- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Отказ вентилятора? Проверить направление вращения.

A05004 (N) Силовая часть: перегрев выпрямителя

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Порог предупреждения для перегрева выпрямителя был достигнут. Реакция устанавливается через p0290.

При увеличении температуры чипа еще на 5 K выводится ошибка F30037.

Помощь: Проверить:

- Находится ли внешняя температура в пределах определенных граничных значений?
- Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?
- Отказ вентилятора? Проверить направление вращения.
- Отказ одной фазы сети?
- Неисправность одной цепи входного выпрямителя?

A05006 (N) Силовая часть: перегрев, температурная модель

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Разность температур между радиатором и чипом превысила допустимое предельное значение(только в силовых частях шасси).

В зависимости от p0290 выполняется соответствующая реакция перегрузки.

Смотри также: r0037

Помощь: Не нужно.

Предупреждение исчезает автоматически после понижения пограничного значения.

Примечание.

Если предупреждение не исчезает автоматически и температура продолжает повышаться, это может привести к ошибке F30024.

Смотри также: p0290

A05065 (F, N) Недостоверные измеренные значения напряжения

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Результаты измерения напряжения не являются достоверными и не используются.

Значение предупреждения (r2124, двоичная интерпретация):

Бит 1: фаза U

Бит 2: фаза V

Бит 3: фаза W

Помощь: Для деактивации предупреждения потребуются следующие настройки:
- Деактивировать измерение напряжения (p0247.0 = 0).
- Деактивировать рестарт на лету с измерением напряжения (p0247.5 = 0) и быстрый рестарт на лету (p1780.11 = 0).

F06310 (A) Напряжение питающей сети (p0210) спараметрировано неправильно

класс сообщений: Ошибка сети (2)
Реакции: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Измеренное напряжение промежуточного контура после завершения подзарядки выходит за пределы поля допуска.
Разрешенное поле: 1.16 * p0210 < r0070 < 1.6 * p0210
Указание:
Ошибка может быть квитирована только при отключенном приводе.
Смотри также: p0210
Помощь:
- проверить и при необходимости изменить спараметрированное напряжение питающей сети (p0210).
- проверить напряжение сети.
Смотри также: p0210

A06921 (N) Тормозной резистор - асимметрия фаз

класс сообщений: Неполадка тормозного прерывателя/модуля торможения (14)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина:
- Отсутствует симметрия трех резисторов тормозного прерывателя.
- Колебания напряжения промежуточного контура, вызванные меняющейся нагрузкой подключенных приводов.
Помощь:
- Проверить фидеры тормозных резисторов.
- При необходимости увеличить значение для обнаружения асимметрии (p1364).

F06922 Тормозной резистор - выпадение фазы

класс сообщений: Неполадка тормозного прерывателя/модуля торможения (14)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Обнаружено выпадение фазы для тормозного резистора.
Значения ошибки (r0949, дес. интерпретация):
11 = фаза U
12 = фаза V
13 = фаза W
Смотри также: p3235
Помощь: Проверить подводку тормозных резисторов.

F07011 Привод: перегрев двигателя

класс сообщений: Перегрузка двигателя (8)
Реакции: ВЫКЛ2 (STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: KTY:
Температура двигателя превысила порог ошибки (p0605) или ступенчатая выдержка времени (p0606) после превышения порога предупреждения (p0604) истекла. Следует спараметрированная в p0610 реакция. Предупреждение исчезает при превышении порога срабатывания для обрыва провода или "датчик не подключен" (R > 2120 Ом).
PTC или биметаллический NC:
Порог срабатывания в 1650 Ом был превышен или NC разомкнут и ступенчатая выдержка времени (p0606) истекла. Следует спараметрированная в p0610 реакция.
Возможные причины:
- Двигатель перегружен.
- Слишком высокая температура окружающей среды на двигателе.
- Обрыв провода или датчик не подключен.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
200:
тепловая модель двигателя 1 (I2t) сигнализирует перегрев (p0612.0 = 1, p0611 > 0, p0615 достигнут.
Смотри также: p0604, p0605, p0606, p0612, p0625, p0626, p0627, p0628

Помощь: - Снизить нагрузку двигателя.
- Проверить внешнюю температуру и вентиляцию двигателя.
- Проверить проводку и соединение PTC или биметаллического NC.
Смотри также: p0604, p0605, p0606, p0612, p0625, p0626, p0627, p0628

A07012 (N) Привод: тепловая модель двигателя 1/3 перегрев

класс сообщений: Перегрузка двигателя (8)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Через тепловую модель двигателя 1/3 было определено превышение порога предупреждения.
Гистерезис: 2K
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
200:
Тепловая модель двигателя 1 (I2t): слишком высокая температура (p0605).
300:
Тепловая модель двигателя 3: слишком высокая температура (p5398).
Смотри также: r0034, p0605, p0611, p0612

Помощь: - Проверить и при необходимости уменьшить нагрузку двигателя.
- Проверить внешнюю температуру двигателя..
- Проверить активацию тепловой модели двигателя (p0612).
Тепловая модель двигателя 1 (I2t):
- Проверить тепловую постоянную времени (p0611).
- Проверить порог предупреждения (p0605).
Тепловая модель двигателя 3:
- Проверить тип двигателя.
- Проверить порог предупреждения (p5398).
- Проверить параметры модели.
Смотри также: r0034, p0605, p0611, p0612, r5397

A07014 (N) Привод: тепловая модель двигателя, конфигурация, предупреждение

класс сообщений: Перегрузка двигателя (8)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Возникла ошибка в конфигурации тепловой модели двигателя.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
Все тепловые модели двигателя: Сохранение температуры модели невозможно.
Смотри также: p0610

Помощь: - Установить реакцию при перегреве двигателя на "Предупреждение и ошибка, без снижения I_max" (p0610 = 2).
Смотри также: p0610

A07015 Привод: предупреждение датчика температуры двигателя

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: При обработке установленного в p0601 датчика температуры была обнаружена ошибка.
С ошибкой запускается таймер в p0607. Если ошибка сохраняется и по истечении этого времени, то выводится ошибка F07016, но самое позднее через 50 мс после предупреждения A07015.
Возможные причины:
- Обрыв провода или датчик не подключен (KTY: R > 2120 Ом).
- Измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).

Помощь: - Проверить правильность подключения датчика.
- Проверить параметрирование (p0601).
Смотри также: r0035, p0601, p0607

F07016 Привод: ошибка датчика температуры двигателя

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)
Реакции: ВЫКЛ1 (STOP2, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При обработке установленного в p0601 датчика температуры была обнаружена ошибка.
Возможные причины:
- Обрыв провода или датчик не подключен (KTY: R > 2120 Ом).
- Измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).
Указание:
При наличии предупреждения A07015 запускается таймер в p0607. Если ошибка сохраняется и по истечении этого времени, то выводится ошибка F07016, но самое позднее через 50 мс после предупреждения A07015.
Смотри также: p0607
Помощь: - Проверить правильность подключения датчика.
- Проверить параметрирование (p0601).
- Асинхронные двигатели: отключить ошибки датчика температуры (p0607 = 0).
Смотри также: r0035, p0601, p0607

F07080 Привод: ошибка параметров регулирования

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Параметры регулирования спараметрированы неправильно (к примеру, p0356 = L_рассеивание = 0).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Значение ошибки содержит номер затронутого параметра.
Смотри также: p0310, p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p0640, p1082, p1300
Помощь: Изменить параметр, индицируемый в значении ошибки (r0949) (к примеру, p0640 = граница тока > 0).
Смотри также: p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0640, p1082

F07082 Макрос: выполнение невозможно

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Макроса не может быть выполнен.
Код ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
ccccbbaa шестн.:
cccc = предварительный номер параметра, bb = доп. информация, aa = причина ошибки
Причины ошибок в самом параметре запуска:
19: вызванный файл недействителен для параметра запуска.
20: вызванный файл недействителен для параметра 15.
21: вызванный файл недействителен для параметра 700.
22: вызванный файл недействителен для параметра 1000.
23: вызванный файл недействителен для параметра 1500.
24: неверный тип данных TAG (например: Индекс, Номер или Бит не U16).
Причины ошибок параметров, необходимых для установки.
25: ErrorLevel имеет неопределенное значение.
26: Mode имеет неопределенное значение.
27: в Tag Value одно значение было задано, как String, который не является "DEFAULT".
31: введенный тип приводного объекта неизвестен.
32: для сообщенного номера приводного объекта устройство не могло быть найдено.
34: параметр запуска был вызван рекурсивно.
35: запись параметра через макрос не разрешена.

36: проверка описания параметров не удалась, параметры только читаются, не имеются, неверный тип данных, диапазон значений или согласование неверно.
37: параметр источника для соединения BICO не мог быть сообщен.
38: для неиндицированного (или CDS-зависимого) параметра был установлен индекс.
39: для индицированного параметра индекс установлен не был.
41: битовая операция допускается только для параметров формата DISPLAY_BIN.
42: для битовой операции было установлено значение, неравное 0 или 1.
43: считывание параметра, подлежащего изменению, через битовую операцию не удалось.
51: заводская установка для DEVICE может быть выполнена только на DEVICE.
61: установка значения не удалась.

Помощь: - проверить соответствующий параметр.
- проверить макро-файл и соединение BICO.
Смотри также: p0015, p1000, p1500

F07083 Макрос: файл ACX не найден

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Исполняемый файл ACX (макрос) не был найден в соответствующей директории.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер параметра, с которым было запущено выполнение.
Смотри также: p0015, p1000, p1500
Помощь: - Проверить, находится ли файл в соответствующей директории на карте памяти.

F07084 Макрос: условие для WaitUntil не выполнено

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Установленное в макросе ожидаемое условие не было выполнено за определенное количество попыток.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
номер параметра, для которого было установлено условие.
Помощь: Проверить и исправить условие для цикла WaitUntil.

F07086 Переключение единиц: нарушение границы параметра через изменение исходного значения

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Системой был изменен контрольный параметр. Это привело к тому, что у затронутых параметров не удалось записать установленное значение в относительном представлении.
Значения параметров были установлены на соответственно нарушенную мин./макс. границу или на заводскую установку.
Возможные причины:
- Нарушение статической или прикладной мин. границы/макс. границы.
Значение ошибки (r0949, параметр):
Диагностический параметр для отображения параметров, которые не могут быть рассчитаны заново.
Смотри также: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004
Помощь: Проверить согласованное значение параметра и при необходимости исправить.

F07088 Переключение единиц: нарушение границы параметра через переключение единиц

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Было запущено переключение единиц. Из-за этого произошло нарушение границы параметра.

Возможными причинами для нарушения индикации параметра являются:

- При округлении параметра согласно его местам после запятой была нарушена статическая мин. граница или макс. граница.

- Неточности в типе данных "Floating Point".

В этих случаях при нарушении мин. границы выполняется округление в большую сторону, а при нарушении макс. границы - округление в меньшую сторону.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Диагностический параметр r9451 для индикации всех параметров, значение которых должно было быть согласовано.

Смотри также: p0100, p0505, p0595

Помощь: Проверить и при необходимости исправить согласованные значения параметров.

Смотри также: r9451

A07089 Переключение единиц: активация функционального модуля заблокирована, т.к. единицы переключены

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Предпринята попытка активации функционального модуля. Это запрещено, т.к. уже были переключены единицы.

Смотри также: p0100, p0505

Помощь: Сбросить переключение(я) единиц на заводскую установку.

A07092 Привод: блок оценки инерции еще работает

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: У блока оценки инерции ещё нет действительных значений.

Расчет ускорения не может быть выполнен.

Блок оценки инерции завершает работу после получения значений трения (p1563, p1564), а также значения инерции (p1493) (r1407.26 = 1).

Помощь: Повторить процесс после завершения работы блока оценки инерции (r1407.26 = 1).

A07094 Общее нарушение предела параметра

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Значение параметра было исправлено автоматически вследствие нарушения предела параметра.

Нарушен минимальный предел --> Параметр устанавливается на минимальное значение.

Нарушен максимальный предел --> Параметр устанавливается на максимальное значение.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Номер параметра, значение которого требует согласования.

Помощь: Проверить и при необходимости исправить согласованные значения параметров.

A07200 Привод: приоритет управления - имеется команда ВКЛ

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Имеет место команда ВКЛ/ВЫКЛ1 (не сигнал 0).

Команда управляется либо через входной бинектор p0840 (актуальный CDS), либо управляющее слово p3982 бит 0 через приоритет управления.

Помощь: Переключить сигнал через входной бинектор p0840 (актуальный CDS) или управляющее слово бит 0 через приоритет управления на 0.

F07220 (N, A) Привод: нет управления через PLC

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: ВЫКЛ1 (STOP2, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Сигнал "Управление через PLC" отсутствует при работе.

- неправильное подключение бинекторного входа для "Управление через PLC" (p0854).
- СЧПУ верхнего уровня отменила сигнал "Управление через PLC".
- передача данных через полевую шину (Master/привод) была прервана.

Помощь:

- проверить подключение бинекторного входа для "Управления через PLC" (p0854).
- проверить и при необходимости включить сигнал "Управление через PLC".
- проверить передачу данных через полевую шину (Master/привод).

Указание:

Если после отмены "Управления через PLC" привод должен продолжить движение, то необходимо установить реакцию на ошибку на НЕТ или спараметрировать тип сообщения на предупреждение.

F07300 (A) Привод: отсутствует подтверждение сетевого контактора

класс сообщений: Неполадка вспомогательного устройства (20)

Реакции: ВЫКЛ2 (НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина:

- Сетевой контактор не мог быть включен в течение времени в p0861.
- Сетевой контактор не мог быть выключен в течение времени в p0861.
- Сетевой контактор отключился при работе.
- Сетевой контактор включен, хотя преобразователь отключен.

Помощь:

- проверить установку p0860.
- проверить цикл подтверждения сетевого контактора.
- увеличить время контроля в p0861.

Смотри также: p0860, p0861

F07320 Привод: автоматический рестарт отменен

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина:

- Заданное число попыток перезапуска (p1211) было израсходовано, т.к. в течение времени контроля (p1213) не удалось квитировать ошибки. При каждой попытке пуска число попыток перезапуска (p1211) уменьшается.
- Время контроля силовой части истекло (p0857).
- Автоматического повторного включения после выхода из ввода в эксплуатацию или оптимизации регулятора скорости не происходит.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:

- Увеличить число попыток перезапуска (p1211). Текущее число попыток пуска отображается в r1214.
- Увеличить время ожидания в p1212 и/или время контроля в p1213.
- Увеличить время контроля силовой части или отключить (p0857).
- Уменьшить время ожидания для сброса пускового счетчика (p1213[1]) таким образом, чтобы регистрировалось меньше ошибок за определенный интервал времени.

A07321 Привод: автоматический рестарт активен

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Автоматический перезапуск (AR) активен. При восстановлении питания и/или устранении причин имеющихся ошибок привод снова включается автоматически. Импульсы разрешаются и двигатель начинает вращаться.

При p1210 = 26 повторное включение осуществляется с задержкой установки команды ВКЛ.

Помощь: - При необходимости блокировать автоматический перезапуск (AR) (p1210 = 0).

- Путем удаления команды включения (BI: p0840) при необходимости процесс повторного включения может быть отменен напрямую.

- При p1210 = 26: путем удаления команды ВЫКЛ2 / ВЫКЛ3.

F07330 Быстрый рестарт: измеренный ток поиска слишком мал

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При быстром рестарте было определено, что достигнутый ток поиска слишком мал.

Возможно двигатель не подключен.

Помощь: Проверить соединительные кабели двигателя.

F07331 Рестарт на лету: функция не поддерживается

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Подключение к вращающемуся двигателю невозможно.

Функция "Рестарт на лету" не поддерживается в следующих случаях:

Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов (PMSM): работа с характеристикой U/f т векторным управлением без датчика.

Помощь: Отключить функцию "рестарт на лету" (p1200 = 0).

A07400 (N) Привод: регулятор макс. напряжения промежуточного контура активен

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Регулятор напряжения промежуточного контура был активирован из-за превышения верхнего порога включения (r1242, r1282).

Время торможения автоматически увеличивается, чтобы удержать напряжение промежуточного контура (r0070) в пределах допустимых границ. Возникает рассогласование между заданным и фактическим числом оборотов.

Поэтому при отключении регулятора напряжения промежуточного контура выход задатчика интенсивности устанавливается на фактическое значение числа оборотов.

Смотри также: r0056, p1240, p1280

Помощь: Если вмешательство регулятора нежелательно:

- Увеличить время торможения.

- Отключить регулятор Vdc_max (p1240 = 0 при векторном управлении, p1280 = 0 при упрвлении U/f).

Если нельзя изменять время торможения:

- Использовать прерыватель или блок рекуперации.

A07401 (N) Привод: регулятор макс. напряжения промежуточного контура деактивирован

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Регулятор Vdc_max не смог удержать напряжение промежуточного контура (r0070) ниже предельного значения (r1242, r1282) и поэтому был отключен.

- Напряжение сети постоянно превышает специфицированное для силовой части.

- Двигатель постоянно находится в генераторном режиме из-за движущей нагрузки.

Помощь: - Проверить, лежит ли входное напряжение в пределах допустимого диапазона (при необходимости увеличить p0210).
- Проверить, лежит ли нагрузочный цикл и пределы нагрузки в допустимых границах.

A07402 (N) Привод: регулятор мин. напряжения промежуточного контура активен

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Регулятор напряжения промежуточного контура был активирован из-за выхода за нижнюю границу нижнего порога включения (r1246, r1286).
Кинетическая энергия двигателя используется для буферизации промежуточного контура. Из-за этого происхоит торможение привода.
Смотри также: r0056, p1240, p1280
Помощь: Предупреждение исчезает при восстановлении питающей сети.

F07404 Привод: контроль напряжения промежуточного контура Vdc_max

класс сообщений: Перенапряжение промежуточного контура (4)
Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Сработал контроль напряжения промежуточного контура активен p1284 (только управление U/f).
Помощь: - Проверить напряжение сети.
- Проверить тормозной модуль.
- Настроить напряжение питающей сети устройства (p0210).
- Настроить контроль напряжения промежуточного контура (p1284).

F07405 (N, A) Привод: выход за нижнюю границу мин. числа оборотов кинетической буферизации

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При кинетической буферизации произошел выход за нижнюю границу мин. числа оборотов (p1257 или p1297 для приводов Vektor с управлением U/f) без восстановления питания.
Помощь: Проверить порог числа оборотов для регулятора Vdc_min (кинетическая буферизация) (p1257, p1297).
Смотри также: p1257, p1297

F07406 (N, A) Привод: превышение макс. продолжительности кинетической буферизации

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ3 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Макс. время буферизации (p1255 или p1295 для приводов Vektor с управлением U/f) было превышено без восстановления питания.
Помощь: Проверить порог времени для регулятора Vdc-min (кинетическая буферизация) (p1255, p1295).
Смотри также: p1255, p1295

A07409 (N) Привод: активен регулятор ограничения тока управления U/f

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Регулятор ограничения тока управления U/f был активирован через превышение границы тока.
Помощь: Предупреждение автоматически исчезает после одной из следующих мер:
- Увеличение предельного тока (p0640).
- Уменьшение нагрузки.
- Установка более медленных рамп разгона для заданной скорости.

F07410 Привод: выход регулятора тока ограничен

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Имеет место условие "I_фкт = 0 и Uq_зад_1 дольше 16 мсек на ограничении", причинами этого могут быть:
- Двигатель не подключен или контактор двигателя разомкнут.
- Параметры двигателя и тип соединения двигателя (звезда/треугольник) не согласуются друг с другом.
- Отсутствует напряжение промежуточного контура.
- Неисправность силовой части.
- Функция "Рестарт на лету" не активирована.

Помощь:
- Подключить двигатель или проверить контактор двигателя.
- Проверить параметрирование двигателя и тип соединения (звезда/треугольник).
- Проверить напряжение промежуточного контура (r0070).
- Проверить силовую часть.
- Активировать функцию "Рестарт на лету" (p1200).

F07411 Привод: заданное значение потока при возбуждении не достигнуто

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При сконфигурированном быстром намагничивании (p1401.6 = 1) установленное задание потока не достигается, хотя подается 90 % от макс. тока.
- Неправильные параметры двигателя.
- Параметры двигателя и тип соединения двигателя (звезда/треугольник) не совпадают.
- Установлена слишком низкая граница тока для двигателя.
- Асинхронный двигатель (без датчика, управляемый) на I2t-ограничении.
- Слишком маленькая силовая часть.
- Слишком короткое время намагничивания.

Помощь:
- Исправить параметры двигателя. Выполнить идентификацию данных двигателя и измерение при вращении.
- Проверить тип соединения двигателя.
- Исправить границы тока (p0640).
- Снизить нагрузку асинхронного двигателя.
- При необходимости использовать большую силовую часть.
- Проверить электропроводку к двигателю.
- Проверить силовую часть.
- Увеличить p0346.

A07416 Привод: конфигурация регулятора потока

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Противоречия в конфигурации управления потоком (p1401).
Значение предупреждения (r2124, шестн. интерпретация):
ccbbaaaa шестн.
aaaa = параметр
bb = индекс
cc = причина ошибки
1: Быстрое намагничивание (p1401.6) для мягкого пуска (p1401.0).
2: Быстрое намагничивание для управления формированием потока (p1401.2).
3: Быстрое намагничивание (p1401.6) для идентификации Rs после перезапуска (p0621 = 2).

Помощь: По причина ошибки 1:
- Отключить мягкий пуск (p1401.0 = 0).
- Отключить быстрое намагничивание (p1401.6 = 0).

По причина ошибки = 2:
- Отключить управление нарастанием потока (p1401.2 = 0).
- Отключить быстрое намагничивание (p1401.6 = 0).
По причина ошибки = 3:
- Перепараметрировать идентификацию Rs (p0621 = 0, 1).
- Отключить быстрое намагничивание (p1401.6 = 0).

F07426 (A) Технологический регулятор, фактическое значение ограничено

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Подключенное через входной коннектор p2264 фактическое значение для технологического регулятора достигло ограничения.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация)
1: достигнута верхняя граница.
2: достигнута нижняя граница.
Помощь: - Согласовать пределы с уровнем сигнала (p2267, p2268).
- Проверить нормирование фактического значения (p0595, p0596).
Смотри также: p0595, p0596, p2264, p2267, p2268

A07428 (N) Технологический регулятор, ошибка параметрирования

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: В технологическом регуляторе имеет место ошибка параметрирования.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
Верхнее выходное ограничение в p2291 установлено ниже, чем нижнее выходное ограничение в p2292.
Помощь: По значению предупреждения = 1:
Установить выходное ограничение в p2291 выше, чем в p2292.
Смотри также: p2291, p2292

F07435 (N) Привод: установка задатчика интенсивности при управлении Vektor без датчика

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При работе с векторным управлением без датчика (r1407.1) задатчик интенсивности был остановлен (p1141). Внутренняя команда установки выхода задатчика интенсивности привод к замораживанию установленного заданного числа оборотов.
Помощь: - Деактивировать команду останова для задатчика интенсивности (p1141).
- Подавить ошибку (p2101, p2119). Это необходимо, если задатчик интенсивности останавливается через толчковую подачу, при одновременной блокировке задания скорости (r0898.6).

A07444 Выполняется автоматическая подстройка ПИД

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Выполняется автоматическая подстройка ПИД.
Помощь: Не требуется.
Это предупреждение исчезает автоматически после завершения автоматической подстройки.

F07445 Автоматическая подстройка ПИД отменена

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Автоматическая подстройка ПИД была отменена из-за ошибки.

Помощь: - Увеличить смещение.
- Проверить конфигурацию системы.

A07530 Привод: блок данных привода DDS отсутствует

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Выбранный блок данных привода отсутствует (p0837 > p0180). Переключение блока данных привода не осуществляется.
Смотри также: p0180, p0820, p0821, r0837
Помощь: - выбрать имеющийся блок данных привода.
- создать дополнительные блоки данных привода.

A07531 Привод: командный блок данных CDS отсутствует

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Выбранный командный блок данных отсутствует (p0836 > p0170). Переключение командного блока данных не выполняется.
Смотри также: p0810, p0811, r0836
Помощь: - Выбрать имеющийся командный блок данных.
- Создать дополнительные командные блоки данных.

F07563 (A) Привод датчик: XIST1_ERW неправильная конфигурация

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Для функции "Абсолютное положение для инкрементального датчика" была обнаружена неправильная конфигурация.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Причина ошибки:
1 (= 01 шестн):
Функция "Абсолютное положение для инкрементального датчика" не поддерживается (r0459.13 = 0).
Указание по значению сообщения:
Отдельная информация закодирована в значении сообщения (r0949/r2124) следующим образом:
yyxx дес: yy = причина ошибки, xx = блок данных датчика
Помощь: По значению ошибки = 1:
- Обновить версию микропрограммного обеспечения модуля датчика.
- Проверить режим (p4652 = 1, 3 требуется свойство r0459.13 = 1).

F07754 Привод: неправильная конфигурация запирающего вентиля

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Была обнаружена неправильная конфигурация запирающего вентиля.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
100:
Safety Integrated разрешена (p9601/p9801), но p0218.0 = 0 (запирающий вентиль отсутствует).
101:
Время подавления управляющего воздействия установлено меньше, чем время ожидания для обработки эхо-контактов при включении запирающего вентиля (p0230 < p9625[0]/p9825[0]).
102:
Время подавления управляющего воздействия установлено меньше, чем время ожидания для обработки эхо-контактов при выключении запирающего вентиля (p0230 < p9625[1]/p9825[1]).
Помощь: По значению ошибки = 100:
Проверить разрешение Safety Integrated и запирающего вентиля (p9601/p9801, p0218.0).

По значению ошибки = 101:

Установить время подавления управляющего воздействия больше, чем время ожидания для обработки эхо-контактов при включении запирающего вентиля (p0230 > p9625[0]/p9825[0]).

По значению ошибки = 102:

Установить время подавления управляющего воздействия больше, чем время ожидания для обработки эхо-контактов при выключении запирающего вентиля (p0230 > p9625[1]/p9825[1]).

Смотри также: p0230

F07800 Привод: отсутствует силовая часть

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Чтение параметров силовой части невозможно или в силовой части нет сохраненных параметров.

Указание:

Эта ошибка появляется и тогда, когда в ПО для ввода в эксплуатацию выбрана неправильная топология и это параметрирование после загружается в управляющий модуль.

Смотри также: r0200

Помощь:
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ для всех компонентов (выключить/включить).
- Проверить и при необходимости заменить силовую часть.
- Проверить и при необходимости заменить управляющий модуль.
- После исправления топологии снова выполнить загрузку параметров с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.

F07801 Привод: ток перегрузки двигателя

класс сообщений: Перегрузка двигателя (8)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Допустимый предельный ток двигателя был превышен.
- Эффективная граница тока установлена слишком низкой.
- Регулятор тока настроен неправильно.
- Режим U/f: время разгона установлено слишком маленьким или слишком высокая нагрузка.
- Режим U/f: короткое замыкание в кабеле двигателя или замыкание на землю.
- Режим U/f: ток двигателя не подходит к току силовой части.
- Включение на вращающийся двигатель без функции "рестарт на лету" (p1200).

Указание:

Предельный ток = 2 x минимум (p0640, 4 x p0305 x p0306) >= 2 x p0305 x p0306

Помощь:
- Проверить границы тока (p0640).
- Векторное управление: проверить регулятор тока (p1715, p1717).
- Управление U/f: проверить ограничительный регулятор тока (p1340 ... p1346).
- Увеличить рампу разгона (p1120) или уменьшить нагрузку.
- Проверить двигатель и кабели двигателя на предмет короткого замыкания и замыкания на землю.
- Проверить двигатель на предмет соединения звезда/треугольник и параметрирования шильдика.
- Проверить комбинацию силовой части и двигателя.
- Выбрать функцию рестарта на лету (p1200), если происходит включение на вращающийся двигатель.

F07802 Привод: устройство питания или силовая часть не готова

класс сообщений: Неполадка устройства питания (13)

Реакции: ВЫКЛ2 (НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Устройство питания или привод не квитирует готовности после внутренней команды включения.
- слишком короткое время контроля.
- отсутствует напряжение промежуточного контура.
- неисправность соответствующего устройства питания или привода сигнализирующего компонента.
- напряжение питающей сети установлено неправильно.

Помощь: - увеличить время контроля (p0857).
- обеспечить напряжение промежуточного контура. Проверить шину промежуточного контура. Разрешить устройство питания.
- заменить соответствующее устройство питания или привод сигнализирующего компонента.
- проверить установку напряжения питающей сети (p0210).
Смотри также: p0857

A07805 (N) Привод: перегрузка силовой части I2t

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Превышен порог предупреждения для перегрузки I2t (p0294) силовой части.
Следует спараметрированная в p0290 реакция.
Смотри также: p0290
Помощь: - Уменьшить длительную нагрузку.
- Согласовать нагрузочный цикл.
- Проверить согласование ном. токов двигателя и силовой части.

F07806 Привод: превышена генераторная граница мощности (F3E)

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: У силовых частей блочного формата типа PM250 и PM260 генераторная ном. мощность r0206[2] была превышена более чем на 10 сек.
Смотри также: r0206, p1531
Помощь: - Увеличить рампу торможения.
- Уменьшить движущую нагрузку.
- Использовать силовую часть с более высокой рекуперационной способностью.
- Для векторного управления генераторная граница мощности в p1531 может быть уменьшена настолько, чтобы ошибка больше не появлялась.

F07807 Привод: обнаружено короткое замыкание/замыкание на землю

класс сообщений: Обнаружено замыкание на землю/межфазное замыкание (7)
Реакции: ВЫКЛ2 (НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: На выходных клеммах преобразователя со стороны двигателя было обнаружено межфазное короткое замыкание или замыкание на землю.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: Короткое замыкание, фаза UV.
2: Короткое замыкание, фаза UW.
3: Короткое замыкание, фаза VW.
4: Замыкание на землю с током перегрузки.
1yxxx: Обнаружено замыкание на землю с током в фазе U (y = число импульсов, xxx = доля тока в фазе V в тысячных).
2yxxx: Обнаружено замыкание на землю с током в фазе V (y = число импульсов, xxx = доля тока в фазе U в тысячных).
Указание:
Перепутывание кабелей питания и двигателя также определяется как короткое замыкание со стороны двигателя.
Проверка на предмет замыкания на землю функционирует только в состоянии покоя двигателя.
Включение на не размагниченный или только частично размагниченный двигатель может определяться как замыкание на землю.
Помощь: - Проверить соединение преобразователя со стороны двигателя на предмет наличия межфазного короткого замыкания.
- Исключить перепутывание кабеля питания и двигателя.
- Проверить на предмет замыкания на землю.

При ошибке замыкания на землю:
- Не включать разрешение импульсов на вращающийся двигатель без активированной функции "Рестарт на лету" (p1200).
- Увеличить продолжительность размагничивания (p0347).
- Для обеспечения состояния покоя увеличить время задержки гашения импульсов (p1228).
- При необходимости деактивировать контроль (p1901).

F07810 Привод: EEPROM силовой части без номинальных данных

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: В EEPROM силовой части нет номинальных данных.
Смотри также: p0205, r0206, r0207, r0208, r0209
Помощь: Заменить силовую часть или связаться со службой поддержки клиентов Siemens.

A07850 (F) Внешнее предупреждение 1

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Имеется условие для "Внешнего предупреждения 1".
Указание:
"Внешнее предупреждение 1" инициируется фронтом 1/0 через входной бинектор p2112.
Смотри также: p2112
Помощь: Устранить причину для этого предупреждения.

A07851 (F) Внешнее предупреждение 2

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Имеется условие для "Внешнего предупреждения 2".
Указание:
"Внешнее предупреждение 2" инициируется фронтом 1/0 через входной бинектор p2116.
Смотри также: p2116
Помощь: Устранить причину для этого предупреждения.

A07852 (F) Внешнее предупреждение 3

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Имеется условие для "Внешнего предупреждения 3".
Указание:
"Внешнее предупреждение 3" инициируется фронтом 1/0 через входной бинектор p2117.
Смотри также: p2117
Помощь: Устранить причину для этого предупреждения.

F07860 (A) Внешняя ошибка 1

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)
Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Имеется условие для "Внешней ошибки 1".
Указание:
"Внешняя ошибка 1" инициируется фронтом 1/0 через входной бинектор p2106.
Смотри также: p2106
Помощь: - Устранить причину для этой ошибки.
- Квитировать ошибку.

F07861 (A) Внешняя ошибка 2

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)

Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Имеется условие для "Внешней ошибки 2".
Указание:
"Внешняя ошибка 2" инициируется фронтом 1/0 через входной бинектор p2107.
Смотри также: p2107

Помощь: - Устранить причину для этой ошибки.
- Квитировать ошибку.

F07862 (A) Внешняя ошибка 3

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)

Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Имеется условие для "Внешней ошибки 3".
Указание:
"Внешняя ошибка 3" инициируется фронтом 1/0 через следующие параметры:
- Операция И, входной бинектор p2108, p3111, p3112.
- Задержка включения p3110.
Смотри также: p2108, p3110, p3111, p3112

Помощь: - Устранить причину для этой ошибки.
- Квитировать ошибку.

A07891 Привод: контроль нагрузки, насос/вентилятор заблокирован

класс сообщений: Перегрузка двигателя (8)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Контроль нагрузки сконфигурирован для насоса или вентилятора (p2193 = 4, 5).
Контроль определяет блокировку насоса/вентилятора.
Возможно, что порог вращающего момента блокировки (p2168) установлен слишком низким (например, тяжелый пуск).
Смотри также: p2165, p2168, p2181, p2193

Помощь: - Проверить наличие блокировки насоса/вентилятора и при необходимости устранить.
- Проверить вентилятора на предмет затруднения хода и при необходимости устранить.
- Установить параметры согласно нагрузке (p2165, p2168).

A07892 Привод: контроль нагрузки, насос/вентилятор без нагрузки

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Контроль нагрузки сконфигурирован для насоса или вентилятора (p2193 = 4, 5).
Контроль насоса/вентилятора определяет работу без нагрузки.
Насос работает всухую (нет рабочей среды) или обрыв ремня у вентилятора.
Возможно, что порог вращающего момента установлен слишком низким для обнаружения (p2191).
Смотри также: p2181, p2191, p2193

Помощь: - Проверить рабочую среду для насоса и при необходимости предоставить.
- Проверить ремень вентилятора и при необходимости заменить.
- При необходимости увеличить порог вращающего момента для обнаружения (p2191).

A07893 Привод: контроль нагрузки, утечка насоса

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Контроль нагрузки сконфигурирован для насоса (p2193 = 4).

Контроль обнаруживает утечку в контуре насоса.

В этом случае насосу для прокачки остатков требуется меньший вращающий момент, чем в обычном режиме.

Смотри также: p2181, p2182, p2183, p2184, p2186, p2188, p2190, p2193

Помощь: - Устранить утечку в контуре насоса.

- При ложном срабатывании уменьшить пороги вращающего момента характеристики утечки (p2186, p2188, p2190).

F07894 Привод: контроль нагрузки, насос/вентилятор заблокирован

класс сообщений: Перегрузка двигателя (8)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Контроль нагрузки сконфигурирован для насоса или вентилятора (p2193 = 4, 5).

Контроль определяет блокировку насоса/вентилятора.

Возможно, что порог вращающего момента блокировки (p2168) установлен слишком низким (например, тяжелый пуск).

Смотри также: p2165, p2168, p2181, p2193

Помощь: - Проверить наличие блокировки насоса/вентилятора и при необходимости устранить.

- Проверить вентилятора на предмет затруднения хода и при необходимости устранить.

- Установить параметры согласно нагрузке (p2165, p2168).

F07895 Привод: контроль нагрузки, насос/вентилятор без нагрузки

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Контроль нагрузки сконфигурирован для насоса или вентилятора (p2193 = 4, 5).

Контроль насоса/вентилятора определяет работу без нагрузки.

Насос работает всухую (нет рабочей среды) или обрыв ремня у вентилятора.

Возможно, что порог вращающего момента установлен слишком низким для обнаружения (p2191).

Смотри также: p2181, p2191, p2193

Помощь: - Проверить рабочую среду для насоса и при необходимости предоставить.

- Проверить ремень вентилятора и при необходимости заменить.

- При необходимости увеличить порог вращающего момента для обнаружения (p2191).

F07896 Привод: контроль нагрузки, утечка насоса

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Контроль нагрузки сконфигурирован для насоса (p2193 = 4).

Контроль обнаруживает утечку в контуре насоса.

В этом случае насосу для прокачки остатков требуется меньший вращающий момент, чем в обычном режиме.

Смотри также: p2181, p2182, p2183, p2184, p2186, p2188, p2190, p2193

Помощь: - Устранить утечку в контуре насоса.

- При ложном срабатывании уменьшить пороги вращающего момента характеристики утечки (p2186, p2188, p2190).

F07900 (N, A) Привод: двигатель заблокирован

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ2 (STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Двигатель работает дольше, чем время в p2177, на границе момента вращения и ниже установленного порога числа оборотов в p2175.

Это сообщение может появиться, если число оборотов колеблется, и выход регулятора числа оборотов постоянно кратковременно доходит до ограничения.

Возможно и то, что тепловой контроль силовой части уменьшает границу тока (см. p0290) и из-за этого происходит торможение двигателя.

Смотри также: p2175, p2177

Помощь: - Проверить двигатель на предмет свободного движения.

- Проверить эффективную границу момента вращения (r1538, r1539).

- Проверить и при необходимости исправить параметры сообщения "Двигатель заблокирован" (p2175, p2177).

- Проверить разрешения направления вращения при рестарте двигателя на лету (p1110, p1111).

- Для управления U/f: проверить границы тока и время разгона (p0640, p1120).

F07901 Привод: превышение номинального числа оборотов двигателя

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Положительное или отрицательное превышение макс. допустимого числа оборотов.

Макс. допустимое положительное число оборотов образуется следующим образом: минимум (p1082, CI: p1085) + p2162.

Макс. допустимое отрицательное число оборотов образуется следующим образом: максимум (-p1082, CI: 1088) - p2162.

Помощь: Для положительного направления вращения действует:

- Проверить r1084 и при необходимости исправить p1082, CI: p1085 и p2162.

Для отрицательного направления вращения действует:

- Проверить r1087 и при необходимости исправить p1082, CI: p1088 и p2162.

Активировать предуправление ограничительного регулятора скорости (p1401.7 = 1).

Увеличить гистерезис для сигнализации превышения скорости p2162. Его верхняя граница зависит от макс. скорости двигателя p0322 и макс. скорости p1082 канала задания.

F07902 (N, A) Привод: двигатель опрокинут

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Было обнаружено, что двигатель опрокинут дольше, чем установлено в p2178.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: Зарезервировано.

2: Определение опрокидывания через r1408.12 (p1745) или через (r0083 ... r0084).

Смотри также: p2178

Помощь: Следует убедиться, что как идентификация параметров двигателя, так и измерение при вращении, были выполнены (см. p1900, r3925).

Проверить, не опрокидывается ли привод в управляемом режиме или когда заданное значение скорости еще ноль, только нагрузкой. Если да, то увеличить заданное значение тока через p1610.

- Если время возбуждения двигателя (p0346) было сильно уменьшено и привод опрокидывается при включении и немедленном начале движения, то снова увеличить p0346.

- Проверить, не имеет ли место выпадение фазы сети у силовых частей PM230, PM250, PM260.

- Проверить, не отсоединена ли электропроводка к двигателю (см. A07929).

- Если ошибки отсутствуют, то можно увеличить отказоустойчивость (p1745) или время задержки (p2178).

- Проверить предельный ток (p0640, r0067, r0289). При слишком низких предельных токах намагничивание привода невозможно.

- Если возникает ошибка со значением 2 при очень быстром разгоне двигателя в области ослабления поля, то путем уменьшения p1596 или p1553 можно сократить отклонение между заданным и фактическим значением потока и тем самым сообщение не будет появляться.

A07903 Привод: отклонение числа оборотов двигателя

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Величина разницы числа оборотов из задания (p2151) и фактического значения числа оборотов (r2169) превышает порог допуска (p2163) дольше, чем разрешено (p2164, p2166).

Предупреждение разрешено только при p2149.0 = 1.

Возможные причины:

- Нагрузочный момент больше задания момента вращения.
- При ускорение происходит достижение границы момента вращения/тока/мощности. Если границ недостаточно, что привод спроектирован слишком маленьким.
- При регулировании момента вращения задание числа оборотов не ведется фактическим значением числа оборотов.
- При активном регуляторе Vdc.

При управлении U/f перегрузка определяется через активность регулятора Imax.

Смотри также: p2149

Помощь:

- Увеличение p2163 и/или p2166.
- Увеличить границы момента вращения/тока/мощности.
- При регулировании по моменту: отслеживать задание скорости к факт. значению скорости.
- Отключить предупреждение с p2149.0 = 0.

A07910 (N) Привод: перегрев двигателя

класс сообщений: Перегрузка двигателя (8)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: KTY или нет датчика:

Измеренная температура двигателя или температура тепловой модели двигателя 2 превысила порог предупреждения (p0604). Следует спараметрированная в p0610 реакция.

PTC или биметаллический NC:

Порог срабатывания в 1650 Ом был превышен или NC разомкнут.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

11: нет уменьшения выходного тока.

12: уменьшение выходного тока активно.

Смотри также: p0604, p0610

Помощь:

- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить температуру окружающей среды двигателя.
- Проверить KTY84.
- Проверить перегревы тепловой модели двигателя 2 (p0626 ... p0628).

Смотри также: p0612, p0625, p0626, p0627, p0628

A07920 Привод: слишком низкий момент вращения/число оборотов

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При p2193 = 1:

Момент вращения отклоняется от огибающей момента вращения/числа оборотов (слишком низкий).

При p2193 = 2:

Сигнал числа оборотов от внешнего датчика (см. p3230) отклоняется от числа оборотов (r2169) (слишком низкий).

Смотри также: p2181

Помощь:

- Проверить соединение между двигателем и нагрузкой.
- Согласовать параметрирование по нагрузке.

A07921 **Привод: слишком высокий момент вращения/число оборотов**

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: При p2193 = 1:
Момент вращения отклоняется от огибающей момента вращения/числа оборотов (слишком высокий).
При p2193 = 2:
Сигнал числа оборотов от внешнего датчика (см. p3230) отклоняется от числа оборотов (r2169) (слишком высокий).
Помощь: - Проверить соединение между двигателем и нагрузкой.
- Согласовать параметрирование по нагрузке.

A07922 **Привод: момент вращения/число оборотов вне допуска**

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: При p2193 = 1:
Момент вращения отклоняется от огибающей момента вращения/числа оборотов.
При p2193 = 2:
Сигнал числа оборотов от внешнего датчика (см. p3230) отклоняется от числа оборотов (r2169).
Помощь: - Проверить соединение между двигателем и нагрузкой.
- Согласовать параметрирование по нагрузке.

F07923 **Привод: слишком низкий момент вращения/число оборотов**

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При p2193 = 1:
Момент вращения отклоняется от огибающей момента вращения/числа оборотов (слишком низкий).
При p2193 = 2:
Сигнал числа оборотов от внешнего датчика (см. p3230) отклоняется от числа оборотов (r2169) (слишком низкий).
Помощь: - Проверить соединение между двигателем и нагрузкой.
- Согласовать параметрирование по нагрузке.

F07924 **Привод: слишком высокий момент вращения/число оборотов**

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При p2193 = 1:
Момент вращения отклоняется от огибающей момента вращения/числа оборотов (слишком высокий).
При p2193 = 2:
Сигнал числа оборотов от внешнего датчика (см. p3230) отклоняется от числа оборотов (r2169) (слишком высокий).
Помощь: - Проверить соединение между двигателем и нагрузкой.
- Согласовать параметрирование по нагрузке.

F07925 **Привод: момент вращения/число оборотов вне допуска**

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При p2193 = 1:
Момент вращения отклоняется от огибающей момента вращения/числа оборотов.
При p2193 = 2:
Сигнал числа оборотов от внешнего датчика (см. p3230) отклоняется от числа оборотов (r2169).

Помощь: - Проверить соединение между двигателем и нагрузкой.
- Согласовать параметрирование по нагрузке.

A07926 Привод: недействительные параметры огибающей кривой

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Для огибающей кривой контроля нагрузки были введены недействительные значения параметров.
Для пороговых скоростей существуют следующие правила:
p2182 < p2183 < p2184
Для пороговых вращающих моментов существуют следующие правила:
p2185 > p2186
p2187 > p2188
p2189 > p2190
Конфигурация и реакция контроля нагрузки должны быть согласованы.
Отдельные области мониторинга нагрузки по моменту не должны пересекаться.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер параметра с недействительным значением.
Пока предупреждение активно, мониторинг нагрузки по моменту не активирован.
Помощь: - Установить параметры для контроля нагрузки согласно действующим правилам.
- При необходимости отключить контроль нагрузки (p2181 = 0, p2193 = 0).

A07927 Торможение на постоянном токе активно.

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Двигатель выполняет торможение на постоянном токе. Торможение на постоянном токе активно.
1)
Активно сообщение с реакцией DCBRK. Двигатель затормаживается с тормозным током в p1232 в течение p1233. При падении ниже порога состояния покоя p1226, процесс торможения завершается преждевременно.
2)
Торможение на постоянном токе было активировано на входном бинекторе p1230 при установленном торможении на постоянном токе (p1230 = 4). Тормозной ток p1232 подается до тех пор, пока этот входной бинектор не потеряет активность.
Помощь: Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически после выполненного торможения на постоянном токе.

A07929 (F) Привод: двигатель не определен

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Величина тока после разрешения импульсов инвертора так мала, что двигатель не обнаруживается.
Указание:
При векторном управлении и асинхронном двигателе за этим предупреждением следует ошибка F07902.
Смотри также: p2179
Помощь: - Проверить электропроводку к двигателю.
- Уменьшить пороговое значение (p2179, к примеру, для синхронных двигателей).
- Проконтролировать повышение напряжения управления U/f (p1310).
- Выполнить измерение в состоянии покоя для установки сопротивления статора (p0350).

F07936 Привод: потеря нагрузки

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Контроль нагрузки обнаружил потерю нагрузки.

Помощь: - Проверить датчик.
- При необходимости отключить контроль нагрузки (p2193).
Смотри также: p2193, p3232

F07950 (A) Неправильные параметры двигателя

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: НЕТ
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Параметры двигателя были неправильно заданы при вводе в эксплуатацию (к примеру, p0300 = 0, нет двигателя).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Затронутый номер параметра.
Смотри также: p0300, p0301, p0304, p0305, p0307, p0310, p0311, p0314, p0316, p0320, p0322, p0323
Помощь: Сравнить данные двигателя с указаниями на шильдике и при необходимости исправить.

A07960 Привод: неправильная фрикционная характеристика

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Ошибка фрикционной характеристики.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1538:
Момент сил трения больше, чем максимум из действующей вверху границы момента вращения (p1538) и нуля. Поэтому выход фрикционной характеристики (r3841) ограничивается до этого значения.
1539:
Момент сил трения меньше, чем минимум из действующей внизу границы момента вращения (p1539) и нуля. Поэтому выход фрикционной характеристики (r3841) ограничивается до этого значения.
3820 ... 3829:
Ошибочный номер параметра. Введенное в параметры для фрикционной характеристики число оборотов не соответствует следующему условию:
0.0 < p3820 < p3821 < ... < p3829 <= p0322 или p1082, если p0322 = 0
Поэтому выход фрикционной характеристики (r3841) устанавливается на ноль.
3830 ... 3839:
Ошибочный номер параметра. Введенные в параметры для фрикционной характеристики моменты вращения не соответствует следующему условию:
0 <= p3830, p3831 ... p3839 <= p0333
Поэтому выход фрикционной характеристики (r3841) устанавливается на ноль.
Смотри также: r3840
Помощь: Выполнить условия для фрикционной характеристики.
По значению предупреждения = 1538:
Проверить действующие вверху границы моментов (к примеру, в диапазоне ослабления поля).
По значению предупреждения = 1539:
Проверить действующие внизу границы моментов (к примеру, в диапазоне ослабления поля).
По значению предупреждения = 3820 ... 3839:
Выполнить условия для установки парметров фрикционной характеристики.
Если данные двигателя (к примеру, макс. число оборотов p0322) изменяются при вводе в эксплуатацию (p0010 = 1, 3), то необходимо заново рассчитать зависимые от них технологические ограничения и пороговые значения через выбор p0340 = 5.

A07961 Привод: активирована запись фрикционной характеристики

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Активировано автоматическое снятие фрикционной характеристики.
При следующей команде включения снятие будет выполнено.
При снятии фрикционной характеристики сохранение параметров невозможно (p0971, p0977).

Помощь: Не требуется.

Предупреждение автоматически исчезает после успешного завершения снятия фрикционной характеристики или при деактивации съема (p3845 = 0).

F07963 Привод: запись фрикционной характеристики отменена

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Условие для съема фрикционной характеристики не выполнено.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

0046: нет разрешений (r0046).

1082: макс. достижимое значение скорости (p3829) выше макс. скорость (p1082).

1084: макс. достижимое значение скорости (p3829) выше, чем макс. скорость (r1084, p1083, p1085).

1087: макс. достижимое значение скорости (p3829) выше, чем макс. скорость (r1087, p1086, p1088).

1110: выбран съем фрикционной характеристики в отрицательном направлении (p3845), а отрицательное направление заблокировано (p1110).

1111: выбран съем фрикционной характеристики в положительном направлении (p3845), а положительное направление заблокировано (p1111).

1198: выбран съем фрикционной характеристики (p3845 > 0), а отрицательное (p1110) и положительное (p1111) направление заблокированы (r1198).

1300: тип регулирования (p1300) не установлен на регулирование скорости.

1755: при регулировании без датчика (p1300 = 20) наименьшее значение скорости подвода (p3820) ниже или равно скорости переключения управляемого режима (p1755).

1910: активирована идентификация данных двигателя.

1960: активирована оптимизация регулятора скорости.

3820 - 3829: подвод со скоростью (p382x) невозможен.

3840: неправильная фрикционная характеристика.

3845: снятие фрикционной характеристики отключено.

Помощь: Выполнить условия для снятия фрикционной характеристики.

По значению ошибки = 0046:

- Установить отсутствующие разрешения.

По значению ошибки = 1082, 1084, 1087:

- Выбрать макс. достижимое значение скорости (p3829) меньше или равным макс. скорости (p1082, r1084, r1087).
- Заново вычислить опорные точки скорости фрикционной характеристики (p0340 = 5).

По значению ошибки = 1110:

- Выбрать положительное направление снятия фрикционной характеристики (p3845).

По значению ошибки = 1111:

- Выбрать отрицательное направление снятия фрикционной характеристики (p3845).

По значению ошибки = 1198:

- Разрешить необходимое направление (p1110, p1111, r1198).

По значению ошибки = 1300:

- Установить тип управления (p1300) на управление по скорости (p1300 = 20, 21).

По значению ошибки = 1755:

- При управление по скорости без датчика (p1300 = 20) выбрать наименьшее значение скорости подвода (p3820) больше, чем скорость переключения управляемого режима (p1755).
- Заново вычислить опорные точки скорости фрикционной характеристики (p0340 = 5).

По значению ошибки = 1910:

- Завершить идентификацию данных двигателя (p1910).

По значению ошибки = 1960:

- Завершить оптимизацию регулятора скорости (p1960).

По значению ошибки 3820 ... 3829:

- Проверить нагрузку при скорости p382x.
- Проверить сигнал скорости (r0063) на предмет колебаний при скорости p382x. При необходимости проверить установки регулятора скорости.

По значению ошибки = 3840:
- Исправить фрикционную характеристику (p3820 ... p3829, p3830 ... p3839, p3840).
По значению ошибки = 3845:
- Активировать снятие фрикционной характеристики (p3845).

F07967 Привод: ошибка идентификации положения полюсов

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При идентификации положения полюса возникла ошибка.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь: Выполнить POWER ON.

F07968 Привод: ошибка измерения Lq-Ld

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При измерении Lq-Ld возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
10: ступень 1: отношение измеренного тока к нулевому току слишком маленькое.
12: ступень 1: макс. ток был превышен.
15: вторая гармоника слишком маленькая.
16: преобразователь слишком мал для метода измерения.
17: отмена из-за блокировки импульсов.
Помощь: По значению ошибки = 10:
Проверить, правильно ли подключен двигатель.
Заменить соответствующую силовую часть.
Деактивировать измерение (p1909).
По значению ошибки = 12:
Проверить правильность ввода данных двигателя.
Деактивировать измерение (p1909).
По значению ошибки = 16:
Деактивировать измерение (p1909).
По значению ошибки = 17:
Повторить измерение.

F07969 Привод: ошибка идентификации положения полюсов

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При идентификации положения полюса возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: регулятор тока ограничен.
2: вал двигателя заблокирован.
10: ступень 1: соотношение тока измерения к нулевому току слишком мало.
11: ступень 2: соотношение тока измерения к нулевому току слишком мало.
12: ступень 1: макс. ток был превышен.
13: ступень 2: макс. ток был превышен.
14: разница тока для определения +d-оси слишком мала.
15: вторая гармоника слишком мала.
16: преобразователь слишком мал для метода измерения.
17: отмена через блокировку импульсов.
18: первая гармоника слишком мала.
20: идентификация положения полюса запрошена при вращающемся валу двигателя и активированной функции "Рестарт на лету".

Помощь: По значению ошибки = 1:
Проверить, правильно ли подключен двигатель.
Проверить, правильно ли введены данные двигателя.
Заменить затронутую силовую часть.
По значению ошибки = 2:
Снять нагрузку с двигателя.
По значению ошибки = 10:
При выборе p1980 = 4: Увеличение значения для p0325.
При выборе p1980 = 1: Увеличение значения для p0329.
Проверить, правильно ли подключен двигатель.
Заменить затронутую силовую часть.
По значению ошибки = 11:
Увеличение значения для p0329.
Проверить, правильно ли подключен двигатель.
Заменить затронутую силовую часть.
По значению ошибки = 12:
При выборе p1980 = 4: Уменьшение значения для p0325.
При выборе p1980 = 1: Уменьшение значения для p0329.
Проверить, правильно ли введены данные двигателя.
По значению ошибки = 13:
Уменьшение значения для p0329.
Проверить, правильно ли введены данные двигателя.
По значению ошибки = 14:
Увеличение значения для p0329.
По значению ошибки = 15:
Увеличение значения для p0325.
Недостаточная анизотропность двигателя, смена метода (p1980 = 1, 10).
По значению ошибки = 16:
Сменить метод (p1980).
По значению ошибки = 17:
Повторить метод.
По значению ошибки = 18:
Увеличение значения для p0329 (при необходимости сначала установить p0323).
Недостаточное насыщение, смена метода (p1980 = 10).
По значению ошибки = 20:
Перед выполнением идентификации положения полюсов обеспечить состояние покоя вала двигателя.

A07976 Привод: точная калибровка датчика активирована

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Предупреждение показывает этапы точной калибровки датчика через значение предупреждения.
Значение предупреждения (дес. интерпретация):
1: точная калибровка датчика активна.
2: измерение при вращении запущено (установить заданную скорость > 40 % от ном. скорости двигателя).
3: измерение при вращении в области скорости и момента вращения.
4: измерение при вращении завершено успешно, можно запустить запрет импульсов для применения значений.
5: точная калибровка датчика рассчитывается.
10: слишком низкая скорость, измерение при вращении прервано.
12: слишком высокий момент вращения, измерение при вращении прервано.

Помощь: По значению предупреждения = 10:
Увеличить скорость.
По значению предупреждения = 12:
Включить привод без нагрузки.

A07980 Привод: круговое измерение активировано

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Измерение при вращении (автоматическая оптимизация регулятора скорости) активировано.

При следующей команде включения выполняется измерение при вращении.

Указание:

При измерении при вращении сохранение параметров невозможно (p0971).

Смотри также: p1960

Помощь: Не требуется.

Предупреждение исчезает автоматически после успешного завершения оптимизации регулятора числа оборотов или при установке p1900 = 0.

A07981 Привод: отсутствуют разрешения для кругового измерения

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Измерение при вращении не может быть запущено из-за отсутствия разрешений.

При p1959.13 = 1 действует:

- Нет разрешений для задатчика интенсивности (см. p1140 ... p1142).
- Нет разрешений для интегратора регулятора скорости (см. p1476, p1477).

Помощь:
- квитировать имеющиеся ошибки.
- установить отсутствующие разрешения.

Смотри также: r0002, r0046

F07983 Привод: круговое измерение, характеристика насыщения

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При определении характеристики насыщения возникла ошибка.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: стационарная рабочая точка числа оборотов не была достигнута.

2: стационарная рабочая точка потока ротора не была достигнута.

3: стационарная рабочая точка контура адаптации не была достигнута.

4: контур адаптации не получил разрешения.

5: ослабление поля активно.

6: задание числа оборотов не могло быть достигнуто, т.к. активно мин. ограничение.

7: задание числа оборотов не могло быть достигнуто, т.к. активен диапазон пропуска.

8: задание числа оборотов не могло быть достигнуто, т.к. активно макс. ограничение.

9: некоторые значения полученной характеристики насыщения недостоверны.

10: правильное определение характеристики насыщения невозможно из-за слишком высокого нагрузочного момента.

Помощь: По значению ошибки = 1:

- Общий момент инерции привода намного больше такового двигателя (p0341, p0342).

Отключить измерение при вращении (p1960), ввести соотношение инерционности p0342, заново вычислить регулятор числа оборотов p0340 = 4 и повторить измерение.

По значению ошибки = 1 ... 2:

- Увеличить число оборотов измерения (p1961) и повторить измерение.

По значению ошибки = 1 ... 4:

- Проверить параметры двигателя (данные шильдика). После изменения: вычислить p0340 = 3.
- Проверить момент инерции (p0341, p0342). После изменения: вычислить p0340 = 3.
- выполнить идентификацию данных двигателя (p1910).
- при необходимости уменьшить динамический коэффициент (p1967 < 25 %).

По значению ошибки = 5:

- Задание числа оборотов (p1961) еще не выбрано. Уменьшить число оборотов.

По значению ошибки = 6:

- Согласовать задание числа оборотов (p1961) или мин. ограничение (p1080).

По значению ошибки = 7:

- Согласовать задание числа оборотов (p1961) или диапазоны пропуска (p1091 ... p1094, p1101).

По значению ошибки = 8:

Согласовать задание числа оборотов (p1961) или макс. ограничение (p1082, p1083 или p1086).

По значению ошибки = 9, 10:

- Измерение было выполнено в рабочей точке, в которой нагрузочный момент слишком велик. Выбрать более благоприятную рабочую точку, либо через изменение задания числа оборотов (p1961), либо через уменьшение нагрузочного момента. Всегда избегать изменения нагрузочного момента при измерении.

Указание:

Идентификация характеристики насыщения может быть отключена через p1959.1.

Смотри также: p1959

F07984 Привод: оптимизация регулятора числа оборотов, момент инерции

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При идентификации момента инерции возникла ошибка.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: Стационарный режим скорости не был достигнут.

2: Не удалось достичь заданного значения скорости, так как активно ограничение по минимуму.

3. Не удалось достичь заданного значения скорости, так как активна полоса пропуска.

4. Не удалось достичь заданного значения скорости, так как активно ограничение по максимуму.

5: Увеличение скорости на 10% невозможно, так как активно ограничение по минимуму.

6: Увеличение скорости на 10% невозможно, так как активна полоса пропуска.

7: Увеличение скорости на 10% невозможно, так как активно ограничение по максимуму.

8: Разница вращающих моментов после скачка заданного значения скорости слишком мала, чтобы можно было надежно идентифицировать момент инерции.

9: Доступно слишком мало данных для надежной идентификации момента инерции.

10: Скорость после скачка заданного значения изменилась слишком незначительно или в неправильном направлении.

11: Идентифицированный момент инерции не является достоверным. Измеренный момент инерции ниже 0.1-кратного или выше 500-кратного предустановленного момента инерции двигателя p0341.

Помощь: По значению ошибки = 1:

- Проверить параметры двигателя (данные шильдика). После изменения: рассчитать p0340 = 3.
- Проверить момент инерции (p0341, p0342). После изменения: рассчитать p0340 = 3.
- Выполнить идентификацию параметров двигателя (см. p1910).
- При необходимости уменьшить динамический коэффициент (p1967 < 25 %).

По значению ошибки = 2, 5:

- Согласовать заданное значение скорости (p1965) или ограничение по минимуму (p1080).

По значению ошибки = 3, 6:

- Согласовать заданное значение скорости (p1965) или полосы пропуска (p1091 ... p1094, p1101).

По значению ошибки = 4, 7:

- Согласовать заданное значение скорости (p1965) или ограничение по максимуму (p1082, p1083 или p1086).

По значению ошибки = 8:

- Общий момент инерции привода значительно превышает таковой двигателя (см. p0341, p0342). Отменить выбор измерения при вращении (p1960), внести соотношение инерций p0342, заново рассчитать регулятор скорости p0340 = 4 и повторить измерение.

По значению ошибки = 9:

- Проверить момент инерции (p0341, p0342). После изменения заново рассчитать регулятор скорости (p0340 = 3 или 4).

По значению ошибки = 10:

- Проверить момент инерции (p0341, p0342). После изменения: рассчитать p0340 = 3.

По значению ошибки = 11:
- Уменьшить (например, коэффициент 0.2) или увеличить (например, коэффициент 5) момент инерции двигателя p0341 и повторить измерение.
Указание:
Идентификация момента инерции может быть отключена через p1959.2.
Смотри также: p1959

F07985 Привод: оптимизация регулятора числа оборотов (проверка вибрации)

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При тесте колебаний возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: стационарная рабочая точка числа оборотов не была достигнута.
2: задание числа оборотов не могло быть достигнуто, т.к. активно мин. ограничение.
3: задание числа оборотов не могло быть достигнуто, т.к. активен диапазон пропуска.
4: задание числа оборотов не могло быть достигнуто, т.к. активно макс. ограничение.
5: границы момента вращения слишком малы для скачка момента вращения.
6: подходящая установка регулятора числа оборотов не может быть найдена.
Помощь: По значению ошибки = 1:
- проверить параметры двигателя (данные шильдика). После изменения: вычислить p0340 = 3.
- проверить момент инерции (p0341, p0342). После изменения: вычислить p0340 = 3..
- выполнить идентификацию данных двигателя (p1910).
- при необходимости уменьшить динамический коэффициент (p1967 < 25 %).
По значению ошибки = 2:
- Согласовать задание числа оборотов (p1965) или мин. ограничение (p1080).
По значению ошибки = 3:
- Согласовать задание числа оборотов (p1965) или полос пропуска (p1091 ... p1094, p1101).
По значению ошибки = 4:
- Согласовать задание числа оборотов (p1965) или макс. ограничение (p1082, p1083 или p1086).
По значению ошибки = 5:
- Увеличить границы момента вращения (к примеру, p1520, p1521).
По значению ошибки = 6:
- Уменьшить динамический коэффициент (p1967).
- Отключить тест колебаний (p1959.4 = 0) и повторить измерение при вращении.
Смотри также: p1959

F07986 Привод: круговое измерение, задатчик интенсивности

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При круговом измерении возникли проблемы с задатчиком интенсивности.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: положительное и отрицательное направление заблокировано.
Помощь: По значению ошибки = 1:
разрешить направление (p1110 или p1111).

F07988 Привод: круговое измерение, конфигурация не выбрана

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: При конфигурировании кругового измерения (p1959) функция не выбрана.
Помощь: Выбрать минимум одну функцию для автоматической оптимизации регулятора числа оборотов (p1959).
Смотри также: p1959

F07990 Привод: ошибка идентификации данных двигателя

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При идентификации возникла ошибка.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: Достигнуто значение ограничения тока.

2: Идентифицированное сопротивление статора вне ожидаемого диапазона 0.1 ... 100 % от Zn.

3: Идентифицированное сопротивление ротора вне ожидаемого диапазона 0.1 ... 100 % от Zn.

4: Идентифицированное реактивное сопротивление статора вне ожидаемого диапазона 50 ... 500 % от Zn.

5: Идентифицированное реактивное сопротивление намагничивания вне ожидаемого диапазона 50 ... 500 % от Zn.

6: Идентифицированная постоянная времени ротора вне ожидаемого диапазона 10 мс ... 5 с.

7: Идентифицированное общее реактивное сопротивление рассеяния вне ожидаемого диапазона 4 ... 50 % от Zn.

8: Идентифицированное реактивное сопротивление рассеяния статора вне ожидаемого диапазона 2 ... 50 % от Zn.

9: Идентифицированное реактивное сопротивление рассеяния ротора вне ожидаемого диапазона 2 ... 50 % от Zn.

10: Двигатель подключен неправильно.

11: Вал двигателя вращается.

12: Обнаружено замыкание на землю.

15: Блокировка импульсов при идентификации параметров двигателя

20: Идентифицированное пороговое напряжение полупроводниковых вентилей вне ожидаемого диапазона 0 ... 10 В.

30: Регулятор тока на ограничении напряжения.

40: Ошибка мин. одной идентификации. Идентифицированные параметры не применяются по причине несовместимости.

Указание:

Процентные значения относятся к ном. полному сопротивлению двигателя:

Zn = Vдвиг.ном / sqrt(3) / Iдвиг,ном

Помощь: По значению ошибки = 1 ... 40:

- Проверить, правильно ли введены параметры двигателя в p0300, p0304 ... p0311.

- Правильно ли соотносятся мощность двигателя и силовой части? Отношение силовой части к ном. току двигателя не должно быть меньше 0.5 и больше 4.

- Проверить тип соединения (звезда/треугольник).

По значению ошибки = 4, 7:

- Проверить, правильно ли установлены индуктивности в p0233.

- Проверить, правильно ли был подключен двигатель (звезда/треугольник).

По значению ошибки = 11 дополнительно:

- Отключить вибромониторинг (p1909.7 = 1).

По значению ошибки = 12:

- Проверить подключение силовых кабелей.

- Проверить двигатель.

- Проверить преобразователь тока.

A07991 (N) Привод: идентификация данных двигателя активирована

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Идентификация данных двигателя активирована.

Со следующей командой включения идентификация данных двигателя будет выполнена.

При выборе измерения при вращении (см. p1900, p1960) сохранение параметрирования заблокировано. После выполнения или деактивации идентификации данных двигателя сохранение снова возможно.

Смотри также: p1910

Помощь: Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически после успешного завершения идентификации данных двигателя или при установке p1900 = 0.

A07994 (F, N) Привод: идентификация данных двигателя не выполнена

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Режим работы "Векторное управление" установлен, но идентификация данных двигателя еще не была выполнена.
Предупреждение инициируется при изменении блока данных привода (см. r0051) в следующих случаях:
- В текущем блоке данных привода спараметрировано векторное управление (p1300 >= 20).
и
- В текущем блоке данных привода еще не была выполнена идентификация данных двигателя (см. r3925).
Указание:
У SINAMICS G120 проверка и вывод предупреждения происходят и при выходе из ввода в эксплуатацию и при запуске системы.
Помощь: - Выполнить идентификацию данных двигателя (см. p1900).
- При необходимости спараметрировать "Управление U/f" (p1300 < 20).
- Переключиться на блок данных привода, условия для которого не действуют.

F08010 (N, A) CU: аналого-цифровой преобразователь

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина: Аналого-цифровой преобразователь на управляющем модуле не предоставил преобразованных данных.
Помощь: - Проверить электропитание.
- Заменить управляющий модуль.

F08501 (N, A) PROFINET: задание, таймаут

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)
Реакции: ВЫКЛ3 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Прием заданий от PROFINET прерван.
- Шинное соединение прервано.
- Контроллер отключен.
- Контроллер переведен в состояние STOP.
Помощь: - Восстановить шинное соединение и перевести контроллер в состояние RUN.
- При повторении ошибки проверить установленное время обновления в конфигурации шины (HW-Konfig).

F08502 (A) PROFINET: время контроля стробовых импульсов истекло

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Время контроля счетчика стробовых импульсов истекло.
Соединение с внутренним интерфейсом PROFINET было прервано.
Помощь: - Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Связаться с "горячей линией".

A08511 (F) PROFINET: недействительные принимаемые данные конфигурации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Принимаемые данные конфигурации не были приняты приводным устройством.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
возвращаемое значение проверки принимаемых данных конфигурации.

2: слишком много слов данных PZD для Output или Input для одного приводного объекта. Макс. возможно 12 слов.
3: нечетное число байтов для Input или Output.
501: PROFIsafe ошибка параметров (к примеру, F_Dest).
502: PROFIsafe не подходящая телеграмма.

Помощь: Проверить принимаемые данные конфигурации.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить число слов данных для Output и Input к приводному объекту.
По значению предупреждения = 501:
- Проверка установленного адреса PROFIsafe (p9610).
По значению предупреждения = 502:
Проверить разрешение F-DI (p9501.30).

A08526 (F) PROFINET: нет циклического соединения

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Циклическое соединение с контроллером PROFINET отсутствует.
Помощь: Установить циклическое соединение и активировать контроллер в циклическом режиме.
Проверить параметры "Name of Station" и "IP of Station" (r61000, r61001).

A08564 PN/COMM BOARD: синтаксическая ошибка в файле конфигурации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: В файле конфигурации ASCII для платы связи Ethernet была обнаружена синтаксическая ошибка. Сохраненная конфигурация не была загружена.
Помощь: - Исправить и активировать конфигурацию интерфейсов PROFINET (p8920 и последующие) (p8925 = 2).
Указание:
Конфигурация активируется только после следующей ПОДАЧИ ПИТАНИЯ.
- Заново сконфигурировать станцию (например, с помощью ПО для ввода в эксплуатацию STARTER).
Смотри также: p8925

A08565 PROFINET: ошибка из-за несовместимости в настраиваемых параметрах

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: При активации конфигурации (p8925) для интерфейса PROFINET была обнаружена ошибка из-за несовместимости. Текущая конфигурация не была активирована.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
0: Общая ошибка из-за несовместимости.
1: Ошибка в IP-конфигурации (IP-адрес, маска подсети или стандартный шлюз).
2: Ошибка в имени станции.
3: Не удалось активировать DHCP, так как уже имеется циклическое соединение PROFINET.
4: Циклическое соединение PROFINET невозможно, так как активирован DHCP.
Смотри также: p8920, p8921, p8922, p8923
Помощь: - Проверить требуемую конфигурацию интерфейсов (p8920 и последующие), при необходимости исправить и активировать (p8925 = 1).
или
- Заново сконфигурировать станцию через маску "Обработать Ethernet-участников" (например, ПО для ввода в эксплуатацию STARTER).
Смотри также: p8925

F08700 (A) CAN: ошибка коммуникации

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: ВЫКЛ3 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Возникла ошибка в коммуникации CAN.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: Счетчик ошибок для передаваемых телеграмм превысил значение BUS OFF 255. CAN-контроллер отключается от шины.

- Короткое замыкание шины.
- Неправильная скорость передачи данных.
- Неправильная текстовая синхронизация.

2: Состояние узла CAN не опрашивалось Master дольше, чем его "Life Time". "Life Time" получается из "Guard Time" (p8604[0]), умноженного на "Life Time Factor" (p8604[1]).

- Шина прервана.
- Шина не подключена.
- Неправильная скорость передачи данных.
- Неправильная текстовая синхронизация.
- ошибка на Master.

Указание:

Через p8641 можно установить желаемую реакцию на ошибку.

Помощь:
- Проверить кабель шины.
- Проверить скорость передачи (p8622).
- Проверить тактовую синхронизацию (p8623).
- Проверить Master.

После устранения причины ошибки необходимо снова запустить CAN-Controller вручную с p8608 = 1!

F08701 CAN: изменение состояния NMT

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: ВЫКЛ3

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Произошло изменение состояния CANopen NMT с "Рабочего" на "Подготовительное" или на "Остановлен".

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: изменение состояния CANopen NMT с "Рабочего" на "Подготовительное".

2: изменение состояния CANopen NMT с "Рабочего" на "Остановлен".

Указание:

В состоянии NMT "Подготовительное" невозможна передача данных процесса, а в состоянии NMT "Остановлен" невозможна передача данных процесса и сервисных данных.

Помощь: Не требуется.

квитировать ошибку и продолжить работу.

F08702 (A) CAN: RPDO тайм-аут

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: ВЫКЛ3 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Время контроля телеграмм CANopen RPDO истекло, т.к. шинное соединение было прервано или CANopen Master был отключен.

Помощь:
- Проверить шину.
- Проверить Master.
- При необходимости увеличить время контроля (p8699).

A08751 (N) CAN: потеря телеграммы

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Контроллер CAN потерял принятое сообщение.

Помощь: Уменьшить время цикла принимаемых сообщений.

A08752 CAN: превышение счетчика ошибок для Error Passive

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Счетчик ошибок для отправляемых или принимаемых телеграмм превысил значение 127.
Помощь: - проверить кабель шины.
- установить более высокую скорость передачи (p8622).
- проверить и при необходимости оптимизировать Bit Timing (p8623).

A08753 CAN: переполнение буфера сообщений

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Переполнение буфера сообщений.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: переполнение ациклического буфера передачи (SDO буфер ответа).
2: переполнение ациклического буфера приема (SDO буфер приема).
3: переполнение циклического буфера передачи (PDO буфер передачи).
Помощь: - Проверить шину.
- Установить более высокую скорость передачи (p8622).
- Проверить и при необходимости оптимизировать тактовую снхронизацию (p8623).
По значению предупреждения = 2:
- Уменьшить время цикла принимаемых сообщений SDO.
- Запрос SDO от мастера только после подтверждения SDO предшествующего запроса SDO.

A08754 CAN: неправильный режим коммуникации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: В режиме "Рабочий" была предпринята попытка изменения для параметров p8700 ... p8737.
Помощь: Перейти в режим "Подготовительный" или "Остановлен".

A08755 CAN: объект не может быть преобразован

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Объект CANopen не предусмотрен для преобразования объекта данных процесса (PDO).
Помощь: Использовать объект CANopen, предусмотренный для отображения PDO, или занести 0.
Следующие объекты можно объединить в папки Receive Process Data Object (RPDO) или Transmit Process Data Object (TPDO):
- RPDO: 6040 шестн., 6060 шестн., 60FF шестн., 6071 шестн.; 5800 шестн. - 580F шестн.; 5820 шестн. - 5827 шестн.
- TPDO: 6041 шестн., 6061 шестн., 6063 шестн., 6069 шестн., 606B шестн., 606C шестн., 6074 шестн.; 5810 шестн. - 581F шестн.; 5830 шестн. - 5837 шестн.
Возможно объединить в папки только субиндекс 0 указанных объектов.
Примечание.
COB-ID недействителен при наличии A08755.

A08756 CAN: кол-во преобразованных байтов превышено

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Кол-во байтов преобразованных объектов превышает размер телеграммы для полезных данных. Макс. разрешено 8 байт.
Помощь: Преобразовывать меньше объектов или объекты с меньшим типом данных.

A08757 CAN: установить COB-ID недействительным

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: В режиме Online соответствующий COB-ID перед преобразованием должен быть установлен недействительным.

Пример:

Преобразование для RPDO 1 должно быть изменено (p8710[0]).

--> установить p8700[0] = C00006E0 шестн. (недействительный COB-ID)

--> установить p8710[0] как необходимо

--> p8700[0] ввести действительный COB-ID

Помощь: УСтановить COB-ID на недействительно.

A08759 CAN: PDO COB-ID уже имеется

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Был присвоен уже имеющийся PDO COB-ID.

Помощь: Выбрать другой PDO COB-ID.

A08760 CAN: превышение макс. размера IF PZD

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Макс. размер IF PZD был превышен.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

1: Ошибка IF приема PZD.

2: Ошибка IF передачи PZD.

Указание:

IF: интерфейс

Помощь: Отображать меньше данных процесса в PDO.

Для удаления предупреждения использовать одну из следующих возможностей:

- ПОДАЧА ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Выполнить горячий пуск (p0009 = 30, p0976 = 2).
- CANopen NMT выполнить команду Reset Node.
- CANopen NMT переключить состояние.
- Очистить буфер предупреждений [0...7] (p2111 = 0).

A08800 PROFIenergy режим энергосбережения активен

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Режим энергосбережения PROFIenergy активен.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

Mode ID активного режима энергосбережения PROFIenergy.

Смотри также: r5600

Помощь: Предупреждение исчезает автоматически при выходе из режима энергосбережения.

Указание:

Выход из режима энергосбережения происходит в следующих случаях:

- Команда PROFIenergy End_Pause поступает из системы управления верхнего уровня.
- Система управления верхнего уровня перешла в состояние STOP.
- Соединение PROFINET с системой управления верхнего уровня отменено.

A08802 PROFIenergy отключение питания инкрементального датчика невозможно

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Инкрементальный датчик используется для управления по положению. Поэтому его напряжение питания не должно отключаться в режиме энергосбережения PROFIenergy, т.к. иначе он потерял бы свое фактическое значение положения.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

Номер датчика

Помощь: Предупреждение исчезает автоматически при выходе из режима энергосбережения.

Указание:

Выход из режима энергосбережения происходит в следующих случаях:

- Команда PROFIenergy End_Pause поступает из системы управления верхнего уровня.
- Система управления верхнего уровня перешла в состояние STOP.
- Соединение PROFINET с системой управления верхнего уровня отменено.

F13009 Лицензирование приложение OA не лицензировано

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Как минимум одно подлежащее лицензированию приложение OA не лицензировано.

Указание:

Информацию по установленным приложениям OA можно взять из r4955 и p4955.

Помощь:
- Ввести и активировать лицензионный ключ для подлежащих лицензированию приложений OA (p9920, p9921).
- При необходимости деактивировать не лицензированные приложения OA (p4956).

F13100 Защита ноу-хау: ошибка защиты от копирования

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Защита ноу-хау с защитой от копирования для карты памяти активна.

При проверке карты памяти возникла ошибка.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

0: карта памяти не вставлена.

1: вставлена недействительная карта памяти (не SIEMENS).

2: вставлена недействительная карта памяти.

3: карта памяти используется в другом управляющем модуле.

12: вставлена недействительная карта памяти (неправильные данные OEM, p7769).

13: карта памяти используется в другом управляющем модуле (неправильные данные OEM, p7759).

Смотри также: p7765

Помощь: По значению ошибки = 0, 1:

- Вставить подходящую карту памяти и выполнить POWER ON.

По значению ошибки = 2, 3, 12, 13:

- Связаться с уполномоченным OEM.
- Деактивировать защиту от копирования (p7765) и квитировать ошибку (p3981).
- Деактивировать защиту ноу-хау (p7766 ... p7768) и квитировать ошибку (p3981).

Указание:

Как правило, изменение защиты от копирования возможно только при деактивированной защите ноу-хау.

KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)

Смотри также: p3981, p7765

F13101 Защита ноу-хау: защита от копирования не может быть активирована

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При попытке активации защиты от копирования для карты памяти возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: карта памяти не вставлена.
1: вставлена недействительная карта памяти (не SIEMENS).
Указание:
KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)

Помощь: - Вставить действительную карту памяти.
- Повторить попытку активации защиты от копирования (p7765).
Смотри также: p7765

F13102 Защита ноу-хау: ошибка из-за несовместимости защищенных данных

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При проверке консистенции защищенных файлов была обнаружена ошибка. Поэтому выполнение проекта на карте памяти невозможно.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
yyyyxxxx шестн.: yyyy = номер объекта, xxxx = причина ошибки
xxxx = 1:
Файл имеет ошибку контрольной суммы.
xxxx = 2:
Противоречивость файлов между собой.
xxxx = 3:
Файлы проекта, загруженные через загрузку в файловую систему (загрузка с карты памяти) не консистентны.
Указание:
KHP: Know-how protection (защита ноу-хау)

Помощь: - Заменить проект на карте памяти или файлы проекта для загрузки с карты памяти.
- Восстановить заводские установки и выполнить новую загрузку.

F30001 Силовая часть: ток перегрузки

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Силовая часть определила ток перегрузки.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Короткое замыкание или замыкание на землю двигателя.
- Режим U/f: время разгона установлено слишком маленьким.
- Режим U/f: ном. ток двигателя значительно превышает ном. ток модуля двигателя.
- Устройство питания: высокие разрядные токи и зарядные токи последствия при провале напряжение сети.
- Устройство питания: высокие зарядные токи последствия при моторной перегрузке и провале напряжения промежуточного контура.
- Устройство питания: токи короткого замыкания при включении из-за отсутствия коммутирующего дросселя.
- Силовые кабели подключены неправильно.
- Превышена макс. допустимая длина силовых кабелей.
- Неисправность силовой части.
- Прерывание фазы сети.
Значение ошибки (r0949, битовая интерпретация):
Бит 0: фаза U.
Бит 1: фаза V.
Бит 2: фаза W.
Бит 3: ток перегрузки в промежуточном контуре.

Указание:
Значение ошибки = 0 означает, что фаза с током перегрузки неизвестна.

Помощь:
- Проверить параметры двигателя, при необходимости выполнить ввод в эксплуатацию.
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Режим U/f: увеличить рампу разгона.
- Режим U/f: проверить согласование ном. токов двигателя и силовой части.
- Проверить качество сети.
- Уменьшить моторную нагрузку.
- Правильно подключить сетевой коммутирующий дроссель.
- Проверить соединения силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или ошибок заземления.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.
- Проверить фазы сети.

F30002 Силовая часть: напряжение промежуточного контура перенапряжение

класс сообщений: Перенапряжение промежуточного контура (4)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Силовая часть обнаружила перенапряжение в промежуточном контуре.
- Двигатель рекуперирует слишком много энергии.
- Слишком высокое напряжение питающей сети.
- Фаза сети прервана.
- Регулирование напряжения промежуточного контура отключено.
- Слишком высокая или низкая динамика регулятора напряжения промежуточного контура.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение промежуточного контура на момент срабатывания [0.1 В].

Помощь:
- Увеличить время торможения (p1121).
- Установить время сглаживания (p1130, p1136). Это рекомендуется прежде всего в режиме U/f, чтобы разгрузить регулятор напряжения промежуточного контура при коротком времени торможения задатчика интенсивности.
- Активировать регулятор напряжения промежуточного контура (p1240, p1280).
- Согласовать динамику регулятора напряжения промежуточного контура (p1243, p1247, p1283, p1287).
- Проверить напряжение питающей сети и установку в p0210.
- Проверить и исправить назначение фаз на силовой части.
- Проверить фазы сети.

Смотри также: p0210, p1240

F30003 Силовая часть: пониженное напряжение промежуточного контура

класс сообщений: Неполадка устройства питания (13)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Силовая часть определила пониженное напряжение в промежуточном контуре.
- Отказ питания.
- Напряжение сети ниже допустимого значения.
- Прерывание фазы сети.

Указание:
Порог контроля для пониженного напряжения в промежуточном контуре это минимум из следующих значений:
- Расчет см. p0210.

Помощь:
- Проверить напряжение сети.
- Проверить фазы сети.

Смотри также: p0210

F30004 Силовая часть: перегрев радиатора инвертора

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Температура радиатора силовой части превысила допустимое предельное значение.
- недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- перегрузка.
- слишком высокая внешняя температура.
- слишком высокая частота импульсов.

Значение ошибки (r0949):
Температура [1 бит = 0.01 °C].

Помощь:
- проверить, работает ли вентилятор.
- проверить компоненты вентилятора.
- проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
- проверить нагрузку двигателя.
- уменьшить частоту импульсов, если она выше ном. частоты импульсов.

Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для A05000.
Смотри также: p1800

F30005 Силовая часть: перегрузка I2t

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Перегрузка силовой части (r0036 = 100 %).
- Допустимый ном. ток силовой части был превышен недопустимо долго.
- Допустимый нагрузочный цикл не был соблюден.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
I2t [100 % = 16384].

Помощь:
- Снизить длительную нагрузку.
- Согласовать нагрузочный цикл.
- Проверить ном. токи двигателя и силовой части.
- Уменьшить границу тока (p0640).
- При работе с характеристикой U/f: уменьшить постоянную времени интегрирования токоограничительного регулятора (p1341).

Смотри также: r0036, r0206, p0307

F30011 Силовая часть: выпадение фазы сети в силовой цепи

класс сообщений: Ошибка сети (2)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На силовой части пульсация напряжения промежуточного контура превышает допустимое предельное значение.
Возможные причины:
- Выпадение фазы сети.
- Недопустимая асимметрия 3 фаз сети.
- Емкость конденсатора промежуточного контура создает резонансную частоту с индуктивностью сети и возможно с интегрированным в силовую часть дросселем.
- Срабатывание предохранителя фазы силовой цепи.
- Выпадение фазы двигателя.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:
- Проверить предохранители силовой цепи.
- Проверить, не искажает ли однофазный потребитель напряжения сети.

- Рассогласовать резонансную частоту с индуктивностью сети путем подключения сетевого дросселя.
- Погасить резонансную частоту с индуктивностью сети путем программного переключения на компенсацию напряжения промежуточного контура (см. p1810) или усиления сглаживания (см. p1806). Но это может ухудшить пульсацию момента на двигателе.
- Проверить электропроводку к двигателю.

F30012 Силовая часть: датчик температуры радиатор обрыв кабеля

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Соединение с датчиком температуры радиаторов в силовой части прервано.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

Бит 0: слот модулей (слот электроники)

Бит 1: приточный воздух

Бит 2: инвертор 1

Бит 3: инвертор 2

Бит 4: инвертор 3

Бит 5: инвертор 4

Бит 6: инвертор 5

Бит 7: инвертор 6

Бит 8: выпрямитель 1

Бит 9: выпрямитель 2

Помощь: Связаться с изготовителем.

F30013 Силовая часть: датчик температуры радиатор короткое замыкание

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Датчик температуры радиатора в силовой части замкнут накоротко.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

Бит 0: слот модулей (сменный блок электроники)

Бит 1: приточный воздух

Бит 2: инвертор 1

Бит 3: инвертор 2

Бит 4: инвертор 3

Бит 5: инвертор 4

Бит 6: инвертор 5

Бит 7: инвертор 6

Бит 8: выпрямитель 1

Бит 9: выпрямитель 2

Помощь: Связаться с изготовителем.

F30015 (N, A) Силовая часть: выпадение фазы кабеля двигателя

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Было определено выпадение фазы в электропроводке к двигателю.

Сообщение может быть выведено и в следующих случаях:

- Двигатель подключен правильно, но привод опрокинут в управлении U/f. В этом случае из-за асимметрии токов возможно, что на одной фазе измерен ток в 0 A.
- Двигатель подключен правильно, но управление по скорости не стабильно и из-за этого создается не постоянный момент вращения.

Указание:

У силовых частей формата "шасси" контроль выпадения фазы отсутствует.

Помощь: - Проверить электропроводку к двигателю.
- Если привод опрокинут в управлении U/f, то увеличить время разгона или торможения (p1120).
- Проверить установки регулятора скорости.

A30016 (N) Силовая часть: питание нагрузки отключено

класс сообщений: Ошибка сети (2)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Напряжение промежуточного контура слишком низкое.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Напряжение промежуточного контура на момент срабатывания [0.1 В].
Помощь: При определенных обстоятельствах сетевое питание AC не включено.

F30017 Силовая часть: слишком частое срабатывание ограничения тока аппаратного обеспечения

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Слишком частое срабатывание ограничения тока аппаратного обеспечения в соответствующей фазе (см. A30031, A30032, A30033). Число допустимых превышений зависит от вида и типа силовой части.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Ошибка в двигателе или в силовых кабелях.
- Превышена макс. допустимая длина силовых кабелей.
- Слишком высокая нагрузка двигателя.
- Неисправность силовой части.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: фаза U
Бит 1: фаза V
Бит 2: фаза W
Помощь: - Проверить параметры двигателя.
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить соединения силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.

F30021 Силовая часть: замыкание на землю

класс сообщений: Обнаружено замыкание на землю/межфазное замыкание (7)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Силовая часть обнаружила замыкание на землю.
Возможные причины:
- Замыкание на землю в силовых кабелях.
- Замыкание на землю на двигателе.
- Трансформатор неисправен.
- Зажимающие тормоз является причиной срабатывания аппаратного контроля постоянного тока.
- Короткое замыкание на тормозном резисторе.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0:
- Сработал аппаратный контроль постоянного тока.
- Короткое замыкание на тормозном резисторе.
> 0:
Величина суммарного тока [32767 = 271 % ном. тока].

Помощь: - Проверить соединение силовых кабелей.
- Проверить двигатель.
- Проверить преобразователь тока.
- Проверить кабели и контакты соединения тормоза (возможен обрыв кабеля).
- Проверить тормозной резистор.
Смотри также: p0287

F30022 Силовая часть: контроль U_ce

класс сообщений: Обнаружено замыкание на землю/межфазное замыкание (7)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: POWER ON
Причина: В силовой части сработал контроль напряжения коллектора-эмиттера (U_ce) полупроводников.
Возможные причины:
- обрыв оптико-волоконного кабеля.
- отсутствует питание модуля управления IGBT.
- короткое замыкание на выходе силовой части.
- неисправный полупроводник в силовой части.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: короткое замыкание в фазе U
Бит 1: короткое замыкание в фазе V
Бит 2: короткое замыкание в фазе W
Бит 3: неисправное разрешение излучателя
Бит 4: прерывание сигнала суммарной ошибки U_ce
Смотри также: r0949
Помощь: - проверить и при необходимости заменить оптико-волоконный кабель.
- проверить питание модуля управления IGBT (24 В).
- проверить соединения силовых кабелей.
- выбрать и заменить неисправный полупроводник.

F30024 Силовая часть: перегрев, температурная модель

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Разность температур между радиатором и чипом превысила допустимое предельное значение.
- Допустимый нагрузочный цикл не соблюден.
- Недостаточное вентилирование, выход из строя вентилятора.
- Перегрузка.
- Внешняя температура слишком высока.
- Частота импульсов слишком высока.
Смотри также: r0037
Помощь: - Согласовать нагрузочный цикл.
- Проверить, работает ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, в допустимом ли диапазоне находится температура окружающей среды.
- Проверить нагрузку двигателя.
- Уменьшить частоту модуляции, если она выше номинальной.
- Если активно торможение на постоянном токе: уменьшить тормозной ток (p1232).

F30025 Силовая часть: перегрев чипа

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Температура чипа полупроводников превысила допустимое предельное значение.
- Допустимый нагрузочный цикл не был выдержан.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.

- Перегрузка.
- Слишком высокая внешняя температура.
- Слишком высокая частота импульсов.

Значение ошибки (r0949):

Разница температур между теплообменником и чипом [1 бит = 0.01 °C].

Помощь:
- согласовать нагрузочный цикл.
- проверить, работает ли вентилятор.
- проверить элементы вентилятора.
- проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
- проверить нагрузку двигателя.
- уменьшить частоту импульсов, если она выше ном. частоты импульсов.

Внимание:

эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05001.

Смотри также: r0037

F30027 Силовая часть: контроль времени подзарядки промежуточного контура

класс сообщений: Неполадка устройства питания (13)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Подзарядка промежуточного контура силовой части за ожидаемое время не удалась.

1) Отсутствует напряжение сети.
2) Сетевой контактор/сетевой выключатель не включен.
3) Слишком низкое напряжение сети.
4) Напряжение сети установлено неправильно (p0210).
5) Резисторы перегреты, так как было осуществлено слишком много подзарядок на единицу времени.
6) Резисторы перегреты, т.к. слишком большая емкость промежуточного контура.
7) Замыкание на землю или короткое замыкание в промежуточном контуре.
8) Схема подзарядки возможно неисправна.

Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):

yyyyxxxx шестн.:

yyyy = состояние силовой части

0: состояние ошибки (ожидание ВЫКЛ и квитирования ошибки)
1: блокировка повторного включения (ожидание ВЫКЛ)
2: определено перенапряжение -> смена состояния ошибки
3: определено пониженное напряжение -> переход в состояние ошибки
4: ожидание открытия шунтирующего контактора -> переход в состояние ошибки
5: ожидание открытия шунтирующего контактора -> переход к блокировке повторного включения
6: ввод в эксплуатацию
7: готовность для подзарядки
8: подзарядка запускается, напряжение промежуточного контура ниже мин. напряжения включения
9: идет подзарядка, завершение подзарядки напряжения промежуточного контура еще не определено
10: ожидание окончания дребезга главного контактора после завершения подзарядки
11: подзарядка завершена, готовность к разрешению импульсов
12: зарезервировано

xxxx = отсутствующие внутренние разрешения силовой части (в битовой кодировке с инверсией, FFFF шестн. -> имеются все внутренние разрешения)

Бит 0: электропитание схемы управления IGBT отключено.
Бит 1: определено замыкание на землю.
Бит 2: пиковый ток.
Бит 3: превышение I2t.
Бит 4: тепловая модель, вычислен перегрев.
Бит 5: (радиатор, модуль управления силовой части) измерен перегрев.
Бит 6: зарезервировано.
Бит 7: определено перенапряжение.

Бит 8: силовая часть завершила подзарядку, готовность для разрешения импульсов.
Бит 9: зарезервировано.
Бит 10: определен ток перегрузки.
Бит 11: зарезервировано.
Бит 12: зарезервировано.
Бит 13: определена ошибка Uce, снижена степень насыщения транзистора из-за тока перегрузки/короткого замыкания.
Бит 14: обнаружено пониженное напряжение.
Смотри также: p0210

Помощь: Общие мероприятия:
- Проверить напряжение сети на входных клеммах.
- Проверить установку напряжения сети (p0210).
- Ожидать охлаждения резисторов. Для этого рекомендуется отключить устройство питания от сети.

По 5):
- Соблюдать допустимую периодичность подзарядки (см. соответствующий Справочник по оборудованию).

По 6):
- Проверить емкость промежуточного контура и при необходимости уменьшить до макс. допустимой емкости промежуточного контура (см. соответствующий Справочник по оборудованию).

По 7):
- Проверить промежуточный контур на предмет возможного замыкания на землю или короткого замыкания.

Смотри также: p0210

A30030 Силовая часть: перегрев внутренней полости, предупреждение

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Температура внутри преобразователя превысила допустимое предельное значение температуры.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:
- При необходимости предусмотреть дополнительный вентилятор.
- Проверить, в допустимом ли диапазоне находится температура окружающей среды.

Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после падения температуры ниже допустимого предельного значения минус 5 K.

A30031 Силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения в фазе U

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Сработало ограничение тока фазы U аппаратного обеспечения. Посылка импульсов в этой фазе блокируется на один период импульсов.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Ошибка в двигателе или в силовых кабелях.
- Силовые кабели превышают макс. допустимую длину.
- Слишком высокая нагрузка двигателя.
- Силовая часть неисправна.

Примечание.
Если в блоке питания аппаратное ограничение тока срабатывает в фазе U, V или W, то всегда будет появляться предупреждение A30031.

Помощь:
- Проверить параметры двигателя и при необходимости заново рассчитать параметры регулирования (p0340 = 3). В качестве альтернативы выполнить идентификацию данных двигателя (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.

- Проверить подключение силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.

A30032 Силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения в фазе V

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Сработало ограничение тока фазы V аппаратного обеспечения. Посылка импульсов в этой фазе блокируется на один период импульсов.

- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Ошибка в двигателе или в силовых кабелях.
- Силовые кабели превышают макс. допустимую длину.
- Слишком высокая нагрузка двигателя.
- Силовая часть неисправна.

Примечание.

Если в блоке питания аппаратное ограничение тока срабатывает в фазе U, V или W, то всегда будет появляться предупреждение A30031.

Помощь: Проверить параметры двигателя и при необходимости заново рассчитать параметры регулирования (p0340 = 3). В качестве альтернативы выполнить идентификацию данных двигателя (p1910 = 1, p1960 = 1).

- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить подключение силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.

A30033 Силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения в фазе W

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Сработало ограничение тока фазы W аппаратного обеспечения. Посылка импульсов в этой фазе блокируется на один период импульсов.

- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Ошибка в двигателе или в силовых кабелях.
- Силовые кабели превышают макс. допустимую длину.
- Слишком высокая нагрузка двигателя.
- Силовая часть неисправна.

Примечание.

Если в блоке питания аппаратное ограничение тока срабатывает в фазе U, V или W, то всегда будет появляться предупреждение A30031.

Помощь:
- Проверить данные двигателя и при необходимости заново рассчитать параметры регулирования (p0340 = 3). В качестве альтернативы выполнить идентификацию данных двигателя (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить подключение силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.

A30034 Силовая часть: перегрев внутреннего пространства

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Порог предупреждения для перегрева внутреннего пространства был достигнут.

При дальнейшем увеличении температуры внутреннего пространства может быть запущена ошибка F30036.

- Возможно слишком высокая температура окружающей среды.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - Проверить температуру окружающей среды.
- Проверить вентилятор для внутреннего пространства.

F30035 Силовая часть: превышение температуры приточного воздуха

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Приточный воздух в силовой части превысил допустимое предельное значение температуры.
Для силовых частей с воздушным охлаждением граница температуры составляет 55 °C.
- слишком высокая внешняя температура.
- недостаточная вентиляция, отказ вентилятора
Значение ошибки (r0949, десятичная интерпретация):
температура [0.01 °C].

Помощь: - проверить, работает ли вентилятор.
- проверить компоненты вентилятора.
- проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
Внимание:
эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05002.

F30036 Силовая часть: перегрев внутреннего пространства

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Температура внутри преобразователя превысила допустимое предельное значение температуры.
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.
- Слишком высокая температура окружающей среды.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - Проверить, вращается ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, находится ли температура окружающей среды в допустимом диапазоне.
Внимание:
Эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу допустимого предельного значения температуры за вычетом 5 K.

F30037 Силовая часть: перегрев выпрямителя

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Тепература в выпрямителе силовой части превысила допустимое предельное значение температуры.
- недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- перегрузка.
- слишком высокая внешняя температура.
- выпадение фазы сети
Значение ошибки (r0949, десятичная интерпретация):
температура [0.01 °C].

Помощь: - проверить, работает ли вентилятор.
- проверить компоненты вентилятора.
- проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
- проверить нагрузку двигателя.
-проверить фазы сети.

Внимание:
эта ошибка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05004.

A30042 Силовая часть: макс. число часов эксплуатации вентилятора достигнуто

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Макс. срок службы мин. одного вентилятора скоро будет достигнут или уже превышен.
Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):
Бит 0: Макс. срок службы вентилятора теплообменника будет достигнут через 500 часов.
Бит 1: Макс. срок службы вентилятора теплообменника превышен.
Бит 8: Макс. срок службы вентилятора внутренней полости будет достигнут через 500 часов.
Бит 9: Макс. срок службы вентилятора внутренней полости превышен.
Указание:
Макс. срок службы вентилятора теплообменника в силовой части отображается в p0252.
Макс. срок службы вентилятора внутренней полости в силовой части задан постоянным.
Помощь: Выполнить следующие мероприятия для затронутого вентилятора:
- Заменить вентилятор.
- Сбросить счетчик часов эксплуатации (p0251, p0254).

A30049 Силовая часть: внутренний вентилятор неисправен

класс сообщений: Неполадка вспомогательного устройства (20)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: Отказ внутреннего вентилятора.
Помощь: Проверить и при необходимости заменить внутренний вентилятор.

F30051 Силовая часть: обнаружено короткое замыкание стояночного тормоза двигателя

класс сообщений: Внешнее измер.знач./состояние сигнала вне допустимого диапазона (16)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Былj обнаружено короткое замыкание на клеммах стояночного тормоза двигателя.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь: - Проверить стояночный тормоз двигателя на предмет короткого замыкания.
- Проверить соединение и кабель для стояночного тормоза двигателя.

F30052 Ошибочные данные EEPROM

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: POWER ON
Причина: Неправильные данные EEPROM модуля силовой части.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0, 2, 3, 4:
Противоречивость загруженных из модуля силовой части данных EEPROM.
1:
Данные EEPROM несовместимы с микропрограммным обеспечением управляющего модуля (CU).
Помощь: Замена модуля силовой части.

A30054 (F, N) Силовая часть: пониженное напряжение при отпускании тормоза

класс сообщений: Ошибка напряжения питания (пониженное напряжение) (3)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При разжиме тормоза обнаружено, что напряжение питания ниже, чем 21.4 В.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

Неправильное напряжение питания [0.1 В].

Пример:

Значение предупреждения = 195 --> напряжение = 19.5 В

Помощь: Проверить стабильность и значение напряжения 24 В.

F30055 Силовая часть: ток перегрузки тормозного прерывателя

класс сообщений: Неполадка тормозного прерывателя/модуля торможения (14)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Ток перегрузки в тормозном прерывателе.

Помощь: - Проверить тормозной резистор на предмет короткого замыкания.

- В случае внешнего тормозного резистора проверить, не слишком ли низкое его сопротивление.

Указание:

Тормозной прерыватель после квитирования ошибки снова разрешается только при разрешении импульсов.

A30057 Силовая часть: асимметрия сети

класс сообщений: Ошибка сети (2)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: В напряжении промежуточного контура были обнаружены частоты, которые могут быть вызваны асимметрией сети и выпадением фазы сети.

Возможно, речь идет и о выпадении фазы двигателя.

Если предупреждение остается более 5 минут, то выводится ошибка F30011.

Точный срок зависит от типа силовой части и от соответствующих частот. У силовых частей книжного формата и шасси длительность зависит и от того, как долго уже имеет место предупреждение.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - Проверить подключение фаз сети.

- Проверить подключение электропроводки к двигателю.

При отсутствии выпадения фазы сети или двигателя, речь идет об асимметрии сети.

- Снизить мощность, чтобы не допустить ошибки F30011.

F30059 Силовая часть: внутренний вентилятор неисправен

класс сообщений: Неполадка вспомогательного устройства (20)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Отказ внутреннего вентилятора силовой части, возможно вентилятор неисправен.

Помощь: Проверить и при необходимости заменить внутренний вентилятор.

A30065 (F, N) Недостоверные измеренные значения напряжения

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Недостоверные значения измерения напряжения.

Значение предупреждения (r2124, битовая интерпретация):

Бит 1: фаза U.

Бит 2: фаза V.

Бит 3: фаза W.

Помощь: - Деактивировать измерение напряжения (p0247.0 = 0).

- Деактивировать рестарт на лету с измерением напряжения (p0247.5 = 0) и деактивировать быстрый рестарт на лету (p1780.11 = 0).

F30071 Новых фактических значений от блока питания не получено

класс сообщений: Нарушение внутренней коммуникации (DRIVE-CLiQ) (12)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Отказ более одной телеграммы фактического значения от модуля силовой части.

Помощь: Проверить интерфейс (юстировка и арретирование) к модулю силовой части.

F30072 Передача заданий на блок питания более невозможна

класс сообщений: Нарушение внутренней коммуникации (DRIVE-CLiQ) (12)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нельзя передать более одной телеграммы задания на модуль силовой части.

Помощь: Проверить интерфейс (юстировка и арретирование) к модулю силовой части.

F30074 (A) Ошибка коммуникации между управляющим модулем и силовым модулем.

класс сообщений: Нарушение внутренней коммуникации (DRIVE-CLiQ) (12)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Коммуникация между управляющим модулем (CU) и силовым модулем (PM) через интерфейс более невозможна. Возможно, что CU был извлечен или вставлен неправильно.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

0 шестн.:

- Управляющий модуль с внешним питанием 24 В был извлечен при работе из силового модуля.

- При отключенном силовом модуле внешнее питание 24 В для управляющего модуля было временно прервано.

1 шестн.:

Управляющий модуль был извлечен при работе из силового модуля, хотя разрешены безопасные контроли движения без датчика. Это не поддерживается. После повторного подключения управляющего модуля при текущей работе коммуникация с силовым модулем более невозможна.

20A шестн.:

Управляющий модуль был вставлен в силовой модуль с другим кодом.

20B шестн.:

Управляющий модуль был вставлен в силовой модуль, который хотя и имеет тот же код, но иной серийный номер. Для применения новых данных калибровки управляющий модуль выполняет автоматический горячий пуск.

Помощь: Для значения ошибки = 0 и 20A шестн.:

Вставить управляющий модуль в подходящий силовой модуль и продолжить работу. При необходимости выполнить POWER ON управляющего модуля.

Для значения ошибки = 1 шестн.:

Выполнить POWER ON управляющего модуля.

F30075 Конфигурирование силовой части не удалось

класс сообщений: Нарушение внутренней коммуникации (DRIVE-CLiQ) (12)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При конфигурировании силовой части через управляющий модуль возникла ошибка коммуникации. Причина неясна.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

0:

Инициализация выходного фильтра не удалась.

1:

Активация/деактивация функции рекуперации не удалась.

Помощь: - Квитировать ошибки и продолжить работу.
- При повторном возникновении ошибки выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- При необходимости заменить силовую часть.

F30080 Силовая часть: слишком быстрый подъем тока

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Силовая часть обнаружила слишком быстрый подъем в диапазоне перенапряжения.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Короткое замыкание или замыкание на землю двигателя.
- Режим U/f: время разгона установлено слишком маленьким.
- Режим U/f: ном. ток двигателя значительно превышает таковой силовой части.
- Силовые кабели подключены неправильно.
- Длина силовых кабелей превышает макс. допустимую.
- Силовая часть неисправна.

Значение ошибки (r0949, побитовая интерпретация):
Бит 0: фаза U.
Бит 1: фаза V.
Бит 2: фаза W.

Помощь: - Проверить данные двигателя, при необходимости выполнить ввод в эксплуатацию.
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Режим U/f: увеличить рампу разгона.
- Режим U/f: Проверить согласование ном. токов двигателя и силовой части.
- Проверить соединения силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.

F30081 Силовая часть: слишком частные операции по переключению

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Силовая часть выполнила слишком много переключений для ограничения тока.
- Регулирование спараметрировано неправильно.
- Короткое замыкание или замыкание на землю двигателя.
- Режим U/f: время разгона установлено слишком маленьким.
- Режим U/f: ном. ток двигателя значительно превышает ном. ток силовой части.
- Силовые кабели подключены неправильно.
- Длина силовых кабелей превышает макс. допустимую.
- Силовая часть неисправна.

Значение ошибки (r0949, побитовая интерпретация):
Бит 0: фаза U.
Бит 1: фаза V.
Бит 2: фаза W.

Помощь: - Проверить данные двигателя, при необходимости выполнить ввод в эксплуатацию.
- Проверить тип соединения двигателя (звезда/треугольник).
- Режим U/f: увеличить рампу разгона.
- Режим U/f: Проверить согласование ном. токов двигателя и силовой части.
- Проверить соединения силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.

F30105 PU: ошибка регистрации фактического значения

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На адаптере Power Stack (PSA) был определен мин. один неисправный канал фактического значения.
Неисправные каналы фактического значения индицируются в следующем диагностическом параметре.

Помощь: Обработать диагностические параметры.
В случае неисправного канала фактического значения проверить и при необходимости заменить компоненты.

A30502 Силовая часть: перенапряжение промежуточного контура

класс сообщений: Перенапряжение промежуточного контура (4)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Силовая часть при запрете импульсов обнаружила перенапряжение в промежуточном контуре.
- Слишком высокое напряжение питающей сети устройств.
- Неверный выбор параметров сетевого дросселя.
Значение предупреждения (r0949, дес. интерпретация):
Напряжение промежуточного контура [1 бит = 100 мВ].
Смотри также: r0070

Помощь: - Проверить напряжение питающей сети устройств (p0210).
- Проверить расчет параметров сглаживающего дросселя.
Смотри также: p0210

F30600 SI P2: инициирован STOP A

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на процессоре 2 обнаружила ошибку и запустила STOP A.
- Процедура проверки (тестовый останов) безопасной цепи отключения на процессоре 2 не выполнена.
- Вторичная реакция на ошибку F30611 (неисправность в канале контроля).
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
0: Требование останова от процессора 1.
1005:
- Импульсы погашены, хотя STO не выбрана и нет внутреннего STOP A.
- У силового модуля с "STO через клеммы на силовом модуле" (STO_A/STO_B) эти клеммы активны (DIP-переключатель на "ВКЛ"). Но функция "STO через клеммы на силовом модуле" не разрешена (p9601.7 = p9801.7 = 0).
1010: Импульсы разрешены, хотя STO выбрана или есть внутренний STOP A.
1011: Внутренняя ошибка при разрешении импульсов в силовом модуле.
1030: Расхождение в подтверждении безопасных цепей отключения для функции "STO через клеммы на силовом модуле".
9999: Вторичная реакция на ошибку F30611.

Помощь: - Выбрать и снова отменить выбор безопасно отключенного момента.
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ для всех компонентов (выключить/включить).
- Заменить затронутый силовой модуль.
По значению ошибки = 1005:
- Деактивировать клеммы STO_A/STO_B на силовом модуле (оба DIP-переключателя на "ВЫКЛ") или разрешить функцию "STO через клеммы на силовом модуле".
По значению ошибки = 1030:
- Проверить время рассогласования и при необходимости увеличить (p9650/p9850).
- Проверить подключение клемм STO на силовом модуле (плохой контакт).
По значению ошибки = 9999:
- Выполнить диагностику при наличии ошибки F30611.

Указание:
PM: силовой модуль
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

F30611 (A) SI P2:неисправность в канале контроля

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Интегрированная в привод функция "Safety Integrated" на процессоре 2 обнаружила ошибку при перекрестном сравнении данных между обоими каналами контроля и инициировала STOP F.

Как следствие этой ошибки выводится ошибка F30600 (SI P2: инициирован STOP A).

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

0: Требование останова от процессора 1.

1 ... 999:

Номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту ошибку. Этот номер отображается и в r9795.

2: SI разрешение безопасных функций (p9601, p9801). Перекрестному сравнению подвергаются только поддерживаемые биты.

3: SI время рассогласования переключения F-DI (p9650, p9850).

8: SI PROFIsafe-адрес (p9610, p9810).

9: SI время устранения дребезга для STO (p9651, p9851).

1000: Контрольный таймер истек.

В течение времени приблизительно в 5 x p9650 альтернативно было установлено следующее:

- Произошло последовательное переключение сигналов на F-DI с интервалами времени меньше/равными времени рассогласования (p9650/p9850).

- Через PROFIsafe последовательно выбиралась/сбрасывалась STO (и как вторичная реакция) с интервалами времени меньше/равными времени рассогласования (p9650/p9850).

1001, 1002: Ошибка инициализации – таймер изменений/контрольный таймер.

2000: Различное состояние выбора STO в обоих каналах контроля.

2001: Различное подтверждение безопасного гашения импульсов в обоих каналах контроля.

2002: Различное состояние таймера задержки SS1 в обоих каналах контроля (состояние таймера в p9650/p9850).

2003: Различное состояние клеммы STO на процессоре 1 и процессоре 2.

6000 ... 6999:

Ошибка в схеме управлении PROFIsafe.

При этих значениях ошибок управляющие сигналы повышенной безопасности (Failsafe Values) передаются на функции безопасности.

Объяснение отдельных значений сообщения дается в Safety-ошибке F01611.

Помощь: По описанным в "причине" значениям ошибок 1 ... 999:

- Проверить данных после перекрестного контроля, которые привели к STOP F.

- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).

По значению ошибки = 1000:

- Проверить проводной монтаж F-DI (плохой контакт).

- PROFIsafe: устранить плохой контакт/ошибки на PROFIBUS-Master/PROFINET-контроллере.

- Проверить время рассогласования и при необходимости увеличить (p9650/p9850).

По значению ошибки = 1001, 1002:

- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).

По значению ошибки = 2000, 2001, 2002, 2003:

- Проверить время рассогласования и при необходимости увеличить (p9650/p9850).

- Проверить проводной монтаж F-DI (плохой контакт).

- Контроль причин для выбора STO в r9772. При активных функциях SI Motion (p9501 = 1) выбор STO может произойти и через эти функции.

По значению ошибки = 6000 ... 6999:

См. описание значений сообщения для Safety-ошибки F01611.

По всем не описанным в "причине" значениям ошибок:
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

Указание:
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

N30620 (F, A) SI P2: безопасно отключенный момент активен

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Функция "Безопасно отключенный момент" (STO) была выбрана на процессоре 2 через входную клемму и активна.

Указание:
Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.

Помощь: Не требуется.

Указание:
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

F30625 SI P2: ошибка стробового импульса в Safety-данных

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Интегрированная функция привода "Safety Integrated" на процессоре 2 обнаружила ошибку в стробовом импульсе данных Safety и инициировала STOP A.
- Коммуникация между процессором 1 и процессором 2 нарушена или прервана.
- Возникло переполнение слота Safety-ПО.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:
- Выбрать безопасно отключенный момент и снова отменить выбор.
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить на наличие других ошибок и при необходимости выполнить диагностику.
- Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.

F30649 SI P2: внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: В ПО Safety Integrated на процессоре 2 возникла внутренняя ошибка.

Указание:
Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Повторить ввод в эксплуатацию функции "Safety Integrated" и выполнить POWER ON.
- Связаться с "горячей линией".
- Заменить управляющий модуль.

F30650 SI P2: необходимо приемочное испытание

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Необходимо выполнить приемочное испытание для интегрированной в привод функции "Safety Integrated" на процессоре 2.

Указание:

Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

130: Safety-параметры для процессора 2 отсутствуют.

Указание:

Это значение ошибки выводится всегда при первом вводе в эксплуатацию Safety Integrated.

1000: Расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на процессоре 2 (запуск).

- Повреждение минимум одних проверяемых на контрольную сумму данных.

- Safety-параметры установлены офлайн и загружены в управляющий модуль.

2000: Расхождение между заданной и фактической контрольной суммой на процессоре 2 (режим ввода в эксплуатацию).

- Заданная контрольная сумма на процессоре 2 модуле введена неправильно (p9899 отличается от r9898).

2003: Приемочное испытание необходимо из-за изменения Safety-параметра.

2010: Разное разрешение безопасного управления тормозом между обоими каналами контроля (p9602 отличается от p9802).

9999: Вторичная реакция на другую, возникшую при запуске Safety-ошибку, для которой требуется приемочное испытание.

Помощь: По значению ошибки = 130:

- Выполнить Safety-ввод в эксплуатацию.

По значению ошибки = 1000:

- Повторить Safety-ввод в эксплуатацию.

- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

- Активировать Safety-параметры для затронутого привода с помощью STARTER (изменить установки, копировать параметры, активировать установки).

По значению ошибки = 2000:

- Проверить Safety-параметры на процессоре 2 и согласовать заданную контрольную сумму (p9899).

По значению ошибки = 2003:

- Выполнить приемочное испытание и оформить протокол приемки.

По значению ошибки = 2010:

- Проверить разрешение безопасного управления тормозом в обоих каналах контроля (p9602 = p9802).

По значению ошибки = 9999:

- Выполнить диагностику для другой актуальной Safety-ошибки.

Смотри также: p9799, p9899

F30651 SI P2: синхронизация с управляющим модулем не удалась

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Для интегрированной функции привода "Safety Integrated" необходима синхронизация Safety-слотов на процессоре 1 и процессоре 2. Такая синхронизация не удалась.

Указание:

Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: Выполнить POWER ON (выключить/включить).

F30655 SI P2: согласование функций контроля

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Возникла ошибка при согласовании функций контроля Safety Integrated процессора 1 и процессора 2. Не удалось обнаружить общего блока поддерживаемых функций контроля SI.

- Коммуникация между процессором 1 и процессором 2 нарушена или прервана.

Указание:

Эта ошибка приводит к не квитируемому STOP A.

Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь:
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Проверить соответствие конструкции электрошкафа и монтажа кабелей требованиям ЭМС.

F30656 SI P2: ошибка параметров процессор 2

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: При обращении к параметрам Safety Integrated для процессора 2 в энергонезависимой памяти возникла ошибка.

Указание:

Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

129: Safety-параметры для процессора 2 повреждены.

131: внутренняя программная ошибка на процессоре 1.

255: внутренняя программная ошибка на процессоре 2.

Помощь:
- Выполнить повторный Safety-ввод в эксплуатацию.
- Заменить карту памяти или управляющий модуль.

По значению ошибки = 129:

- Активировать Safety-режим ввода в эксплуатацию (p0010 = 95).
- Запустить функцию копирования для SI-параметров (p9700 = D0 шестн.).
- Подтвердить изменение данных (p9701 = DC шестн.).
- Завершить Safety-режим ввода в эксплуатацию (p0010 = 0).
- Сохранить все параметры (p0971 = 1 или "Копировать RAM в ROM").
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ для всех компонентов (выключить/включить).

F30659 SI P2: задание записи для параметра отклонено

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Задание записи для одного или нескольких параметров Safety Integrated на процессоре 2 было отклонено.

Указание:

Эта ошибка не приводит к реакции Safety-Stop.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

10: Предпринята попытка разрешения функции STO, хотя она не поддерживается.

15: Предпринята попытка разрешения интегрированных в привод контролей движения, хотя они не поддерживаются.

16: Предпринята попытка разрешения коммуникации PROFIsafe, хотя она не поддерживается.

18: Предпринята попытка разрешения функции PROFIsafe для базовых функций, хотя она не поддерживается.

20: Предпринята попытка разрешения интегрированных в привод контролей движения через интегрированный F-DI и одновременно STO через клеммы, хотя они не поддерживаются одновременно.

28: Предпринята попытка разрешения функции "STO через клеммы на силовом модуле", хотя она не поддерживается.

Смотри также: r9771, r9871

Помощь: По значению ошибки = 10, 15, 16, 18:
- Проверить, имеются ли ошибки в согласовании Safety-функций (F01655, F30655) и при необходимости выполнить диагностику для соответствующих ошибок.
- Использовать управляющий модуль, поддерживающий требуемую функцию.

По значению ошибки = 28:
- Использовать силовую часть с технической возможностью "STO через клеммы на силовом модуле".

Указание:
F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)
STO: Safe Torque Off (безопасно отключенный момент)

F30662 Ошибка во внутренней коммуникации

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: POWER ON
Причина: Возникла ошибка коммуникации между модулями.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь:
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

F30664 Ошибка на этапе запуска

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: POWER ON
Причина: На этапе запуска возникла ошибка.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.
Помощь:
- Выполнить POWER ON (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

F30665 SI P2: система неисправна

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Перед последним или при текущем запуске в системе была обнаружена неполадка. Возможно, был выполнен новый запуск (Reset).
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
40 шестн.:
- У силового модуля с "STO через клеммы на силовом модуле" (STO_A/STO_B) эти клеммы активны (DIP-переключатель на "ВКЛ"). Но функция "STO через клеммы на силовом модуле" не разрешена (p9601.7 = p9801.7 = 0).

200000 шестн., 4000yy шестн.:
- Ошибка при текущем запуске/работе.

Другие значения:
- Неполадка перед последним запуском в системе.

Помощь:
- Выполнить ПОДАЧУ ПИТАНИЯ (выключить/включить).
- Обновить микропрограммное обеспечение.
- Связаться с "горячей линией".

По значению ошибки = 40 шестн.:
- Деактивировать клеммы STO_A/STO_B на силовом модуле (оба DIP-переключателя на "ВЫКЛ") или разрешить функцию "STO через клеммы на силовом модуле".

По значению ошибки = 4000yy шестн.:
- Убедиться, что управляющий модуль соединен с силовым модулем.
- Отменить выбор аппаратных клемм STO.

A30666 (F) SI Motion P2: статический сигнал 1 на F-DI для безопасного квитирования

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: На F-DI, спараметрированном в p10106, более 10 секунд имеется логический сигнал 1.

Если на F-DI для безопасного квитирования квитирование не выполняется, статическим должен подаваться логический сигнал 0. Тем самым будет предотвращено непреднамеренное безопасное квитирование (или сигнал "Internal Event Acknowledge") в случае обрыва кабеля или дребезга одного из двух цифровых входов.

Помощь: Установить цифровой вход повышенной безопасности (F-DI) на логический 0-сигнал (p10106).

Указание:

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

F30680 SI Motion P2: ошибка контрольных сумм безопасных контролей

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Рассчитанная процессором 2 и внесенная в r9398 фактическая контрольная сумма для релевантных для безопасности параметров не совпадает с сохраненной при последней приемке оборудования заданной контрольной суммой в p9399.

Были изменены релевантные для безопасности параметры или имеет место ошибка.

Указание:

Эта ошибка приводит к квитируемому STOP A.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

0: ошибка контрольной суммы для SI-параметров для контроля движения.

1: ошибка контрольной суммы для SI-параметров для согласования компонентов.

Помощь:
- Проверить и при необходимости исправить релевантные для безопасности параметры.
- Установить заданную контрольную сумму на фактическую контрольную сумму.
- Выполнить функцию "Копировать RAM в ROM".
- Выполнить POWER ON, если были изменены Safety-параметры, для которых необходим POWER ON.
- Выполнить приемочное испытание.

F30681 SI Motion P1: неправильное значение параметра

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Параметр не может быть спараметрирован с этим значением.

Указание:

Это сообщение не приводит к реакции останова Safety.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

ууууxxxx дес: уууу = дополнительная информация, xxxx = параметр

уууу = 0:

Дополнительная информация отсутствует.

xxxx = 9301:

Функция "n < nx гистерезис и фильтрация" (p9301.16) не разрешена в комбинации с функцией "Расширенные функции без выбора" (p9801.5).

xxxx = 9385:

Для Safety без датчика и синхронного двигателя требуется установка p9385 = 4.

Помощь: Исправить значение параметра.

Указание:

При различных значениях в обоих каналах контроля запустить функцию копирования для SI-параметров на приводе (p9700 = 57 шестн).

F30682 SI Motion P2: функция контроля не поддерживается

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Разрешенная в p9301, p9501, p9601 или p9801 функция контроля не поддерживается в этой версии микропрограммного обеспечения.

Указание:

Это сообщение не приводит к реакции останова Safety.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

1: функция контроля SLP не поддерживается (p9301.1).

2: функция контроля SCA не поддерживается (p9301.7 и p9301.8 ... 15).

3: функция контроля "процентовка SLS" не поддерживается (p9301.5).

4: функция контроля "внешняя активация ESR" не поддерживается (p9301.4).

5: функция контроля F-DI в PROFIsafe не поддерживается (p9301.30).

6: разрешение синхронизации фактических значений не поддерживается (p9301.3).

9: функция контроля не поддерживается микропрограммным обеспечением или бит разрешения не используется.

24: функция контроля SDI не поддерживается.

Помощь: Отменить выбор затронутой функции контроля.

Указание:

ESR: Extended Stop and Retract (расширенный останов и отвод)

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

SCA: Safe Cam (безопасный кулачок)

SLP: Safely-Limited Position (безопасно ограниченная позиция)

SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

Смотри также: p9301, p9501, p9601, p9801, r9871

F30683 SI Motion P2: нет SLS-разрешения

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: В p9301 безопасная функция "SLS" не разрешена, хотя другие безопасные контроли разрешены.

Указание:

Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.

Помощь: Разрешить функцию "SLS" (p9301.0) и выполнить POWER ON.

Указание:

Перед POWER ON сохранить изменения (копировать RAM в ROM).

SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

Смотри также: p9301

F30692 SI Motion P2: недопустимое значение параметра без датчика

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Параметр не может быть спараметрирован с этим значением с функциями контроля движений без датчика.

Указание:

Это сообщение не приводит к реакции Safety-Stop.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Номер параметра с неправильным значением.

Смотри также: p9301

Помощь: Исправить указанный в значении ошибки параметр.

Смотри также: p9301, p9501

A30693 (F) SI P2: Safety-параметрирование изменено, необходим POWER ON

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Были изменены Safety-параметры, которые активируются только после POWER ON.

Внимание:

Все измененные параметры безопасных функций контроля движения вступают в силу только после горячего пуска или POWER ON.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

Номер Safety-параметра, из-за изменения которого потребовался POWER ON.

Помощь: - Выполнить функцию "Копировать RAM в ROM".

- Выполнить POWER ON (выключить/включить).

C30700 SI Motion P2: инициирован STOP A

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод останавливается через STOP A (запрет импульсов через Safety-цепь отключения процессора 1).

Возможные причины:

- Требование останова от процессора 1.
- Импульсы не запрещены после выбора тестового останова.
- Вторичная реакция сообщения C30706 "SI Motion P2: SAM/SBR граница превышена".
- Вторичная реакция сообщения C30714 "SI Motion P2: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C30701 "SI Motion P2: инициирован STOP B".

Помощь: - Устранить причину ошибки в канале контроля процессора 1.

- Проверить цепь отключения процессора 2.
- Выполнить диагностику при сообщении C30706.
- Выполнить диагностику при сообщении C30714.
- Выполнить диагностику при сообщении C30701.
- Заменить силовой модуль.
- Заменить управляющий модуль.

Это сообщение может быть квитировано через "Квитирование внутреннего события".

SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)

SBR: Safe Brake Ramp (безопасная рампа торможения)

C30701 SI Motion P2: инициирован STOP B

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ (ВЫКЛ3)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод останавливается через STOP B (торможение по рампе ВЫКЛ3).

Как следствие этой ошибки после выхода за нижнюю границу спараметрированного в p9360 порога скорости выводится сообщение C30700 "Инициирован STOP A".

Возможные причины:

- Требование останова от процессора 1.
- Вторичная реакция сообщения C30714 "SI Motion P2: безопасно ограниченная скорость превышена ".
- Вторичная реакция сообщения C30711 "SI Motion P2: неисправность в канале контроля".
- Вторичная реакция сообщения C30707 "SI Motion P2: превышен допуск для безопасного останова работы ".

Помощь: - Устранить причину ошибки в канале контроля процессора 1.

- Выполнить диагностику при сообщении C30714.
- Выполнить диагностику при сообщении C30711.
- Выполнить диагностику при сообщении C30707.

Указание:

Это сообщение может быть квитировано через "Квитирование внутреннего события".

C30706 SI Motion P2: SAM/SBR граница превышена

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Функции контроля движения с установленным контролем на разгон (SAM, p9306 = 3):

- После запуска STOP B (SS1) скорость превысила установленный допуск.

Функции контроля движения с установленным контролем рамы торможения (SBR, p9306 = 1):

- После запуска STOP B (SS1) или переключения SLS на более низкую ступень скорости, скорость превысила установленный допуск.

Привод останавливается через сообщение C30700 "SI Motion P2: инициирован STOP A).

Помощь: Проверить режим торможения и при необходимости согласовать параметрирование функции "SAM" или "SBR".

Это сообщение может быть квитировано без ПОДАЧИ ПИТАНИЯ через "Квитирование внутреннего события".

SAM: Safe Acceleration Monitor (безопасный контроль ускорения)

SBR: Safe Brake Ramp (безопасная рампа торможения)

SI: Safety Integrated

Смотри также: p9348, p9381, p9382, p9383, p9548

C30711 SI Motion P2: неисправность в канале контроля

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод при перекрестном сравнении обоих каналов контроля обнаружил расхождение между входными данными или результатами контролей и инициировал STOP F. Один из контролей более не функционирует надежно, т.е. безопасная работа более невозможна.

Если активна минимум одна функция контроля, то выводится сообщение C30701 "SI Motion: инициирован STOP B".

Описанные ниже значения сообщения могут встретиться и в следующих случаях, если явно названная причина не подходит:

- Ошибка синхронизации между процессором 1 и процессором 2.

Значение сообщения (r2124, дес. интерпретация):

0 ... 999:

Номер перекрестно сравненных данных, вызвавших это сообщение.

Объяснение отдельных значений сообщения дается в Safety-сообщении C01711.

1000: Контрольный таймер истек. Возникло слишком много изменений сигналов на F-DI.

1001: Ошибка инициализации контрольного таймера.

1011: Разное состояние приемочного испытания между каналами контроля.

1020: Отказ циклической коммуникации между каналами контроля.

1040: Погашены импульсы для активных функций контроля без датчика.

1041: Слишком низкая величина тока (без датчика).

1042: Семантическая ошибка - ток/напряжение.

1043: Слишком много процессов разгона.

1044: Семантическая ошибка - фактические значения тока.

Смотри также: r9725

Помощь: По значению сообщения = 1040:

- Сбросить функции контроля без датчика, выбрать и сбросить STO.
- При активной функции контроля "SLS" дать разрешение импульсов в течение 5 с после отмены STO.

По другим значениям сообщений:

- Объяснение отдельных значений сообщения дается в Safety-сообщении C01711.

Указание:

Это сообщение может быть квитировано через "Квитирование внутреннего события".

C30712 SI Motion P2: неисправность при обработке F-IO

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод при перекрестном сравнении обоих каналов контроля обнаружил расхождение между параметрами или результатами обработки F-IO и инициировал STOP F. Один из контролей более не функционирует надежно, т.е. безопасная работа более не возможна.

Safety-сообщение C30711 со значением сообщения 0 дополнительно отображается из-за запуска STOP F.

Если активна минимум одна функция контроля, то выводится Safety-сообщение C30701 "SI Motion: инициирован STOP B".

Значение сообщения (r2124, дес. интерпретация):

номер перекрестно сравненных данных, вызвавших эту сообщение.

Описание значений сообщения см. Safety-сообщение C01712.

Помощь: - Проверить и при необходимости исправить параметрирование затронутых параметров.

- Обеспечить тождественность посредством копирования SI-данных на процессор 2 и после выполнить приемочное испытание.

Указание:

Это сообщение может быть квитировано через F-DI или PROFIsafe.

C30714 SI Motion P2: безопасно ограниченная скорость превышена

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Привод двигался быстрее, чем задано предельным значением скорости (p9331). Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9363).

Значение сообщения (r2124, дес. интерпретация):

100: SLS1 превышена.

200: SLS2 превышена.

300: SLS3 превышена.

400: SLS4 превышена.

Помощь: - Проверить программу перемещения в системе управления.

- Проверить и при необходимости согласовать границы для функции "SLS" (p9331).

Указание:

Это сообщение может быть квитировано через "Квитирование внутреннего события".

SLS: Safely-Limited Speed (безопасно ограниченная скорость)

Смотри также: p9331, p9363

C30716 SI Motion P2: превышен допуск для безопасного направления движения

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Произошло превышение допуска для функции "Безопасное направление движения". Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9366).

Значение сообщения (r2124, дес. интерпретация):

0: превышение допуска для функции "Безопасное положительное направление движения".

1: превышение допуска для функции "Безопасное отрицательное направление движения".

Помощь: - Проверить программу перемещения в системе управления.

- Проверить и при необходимости согласовать допуск для функции "SDI" (p9364).

Это сообщение может быть квитировано следующим образом:

- Сбросить и снова выбрать функцию "SDI".

- Выполнить безопасное квитирование через "Квитирование внутреннего события".

Указание:

SDI: Safe Direction (безопасное направление движения)

SI: Safety Integrated

Смотри также: p9364, p9365, p9366

C30770 SI Motion P2: ошибка рассогласования цифровых входов повышенной безопасности

класс сообщений: Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Цифровые входы повышенной безопасности (F-DI) имеют разное состояние дольше, чем спараметрировано в p10002 /p10102.

Значение ошибки (r0949, двоичная интерпретация):

Бит 0: ошибка несоответствия на F-DI 0

Бит 1: ошибка несоответствия на F-DI 1

...

Указание:

При последовательном возникновении нескольких ошибок несоответствия, это сообщение выводится только для первой возникшей ошибки.

Помощь: - Проверить подключение F-DI (плохой контакт).

Указание:

Это сообщение может быть квитировано через F-DI или PROFIsafe.

Ошибки рассогласования F-DI могут быть квитированы только, если после устранения причины ошибки было выполнено безопасное квитирование (p10106, квитирование через PROFIsafe, расширенное квитирование сообщений). Пока безопасное квитирование не выполнено, соответствующий F-DI остается в безопасном состоянии.

Для активированной функций "Расширенное квитирование сообщений" (p9307.0) действует:

Если назначенный для STO или SS1 F-DI из-за ошибки рассогласования находится в состоянии повышенной безопасности, то безопасное квитирование путем отмены выбора через этот F-DI более невозможно.

При циклическом переключении на F-DI время рассогласования при необходимости согласовано с частотой переключений.

Если период циклического переключающего импульса соответствует к двойному значению из p10102, то необходимо проверить следующие формулы:

- p10102 < (tp / 2) - td (время рассогласования должно быть меньше половины периода минус реальное время рассогласования)

- p10102 >= 12 мс (время рассогласования должно составять мин. 12 мс)

- p10102 > td (время рассогласования должно быть больше реального встречающегося времени рассогласования переключения)

td = возможное реальное время рассогласования в мс, которое может встретиться при переключении. Оно должно составлять как минимум 12 мс.

tp = период процесса переключения в мс.

При активном устранении дребезга p10117 время рассогласования задается напрямую через время устранения дребезга.

Если период циклического переключающего импульса соответствует двойному времени устранения дребезга, то необходимо проверить следующие формулы:

- p10102 < p10117 + 1 мс - td

- p10102 > td

- p10102 >= 12 мс

Пример:

При частоте переключений 110 мс и p10117 = 0 макс. время рассогласования может быть установлено следующим образом:

p10102 <= (110/2 мс) - 12 мс = 43 мс

С округлением в меньшую сторону получается p10102 <= 36 мс (т.к. время рассогласования округляется в меньшую сторону как кратное 12 мс).

Указание:

F-DI: Failsafe Digital Input (цифровой вход повышенной безопасности)

A30788	Автоматический тестовый останов: ожидание отмены выбора STO через SMM
класс сообщений:	Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции:	никакой
Квиттирование:	никакой
Причина:	С момента запуска еще не удалось выполнить автоматический тестовый останов. Возможные причины: - Функция STO выбрана через расширенные функции безопасности. - Активно Safety-сообщение, приведшее к STO.
Помощь:	- Отменить выбор STO через расширенные функции Safety. - Устранить причину активных Safety-сообщений и квитировать сообщения. После устранения причины будет выполнен автоматический тестовый останов.

C30798	SI Motion P2: выполняется тестовый останов для контролей движения
класс сообщений:	Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции:	НЕТ
Квиттирование:	СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина:	Процедура проверки (тестовый останов) для безопасных функций контроля движения выполняется в настоящий момент.
Помощь:	Не требуется. Сообщение исчезает автоматически при завершении тестового останова. Указание: SI: Safety Integrated

C30799	SI Motion P2: режим приемочного испытания акивен
класс сообщений:	Безопасный канал контроля обнаружил ошибку (10)
Реакции:	НЕТ
Квиттирование:	СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина:	Режим приемочного испытания активен.
Помощь:	Не требуется. Сообщение исчезает при завершении режима приемочного испытания.

N30800 (F)	Силовая часть: сборное сообщение
класс сообщений:	Неполадка силовой электроники (5)
Реакции:	ВЫКЛ2
Квиттирование:	никакой
Причина:	Силовая часть определила минимум одну ошибку.
Помощь:	Выполнить обработку других имеющихся сообщений.

F30802	Силовая часть: переполнение разделения времени
класс сообщений:	Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции:	ВЫКЛ2
Квиттирование:	СРАЗУ ЖЕ
Причина:	Возникло переполнение слота. Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация): xx: номер слота xx
Помощь:	- выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить). - обновить микропрограммное обеспечение до новой версии. - связаться с "горячей линией".

F30804 (N, A) **Силовая часть: CRC**

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Возникла ошибка CRC для силовой части.
Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

F30805 **Силовая часть: контрольная сумма EEPROM неправильная**

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Внутренние данные параметров нарушены
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
01: ошибка доступа EEPROM.
02: слишком большое количество блоков в EEPROM.
Помощь: Заменить модуль.

F30809 **Силовая часть: недействительная информация переключения**

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ2
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Для модулятора 3P действует:
Последнее слово состояния переключения в телеграмме задания определяется по идентификатору конца. Такой идентификатор конца не был найден.
Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

A30810 (F) **Силовая часть: таймер Watchdog**

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: никакой
Квиттирование: никакой
Причина: При запуске было определено, что причиной преждевременного сброса было переполнение таймера SAC-Watchdog.
Помощь: - выполнить POWER ON для всех компонентов (выключить/включить).
- обновить микропрограммное обеспечение до новой версии.
- связаться с "горячей линией".

F30850 **Силовая часть: внутренняя программная ошибка**

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)
Реакции: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: POWER ON
Причина: В силовой части возникла внутренняя ошибка ПО.
Код ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Только для диагностики ошибок внутри компании Siemens.
Помощь: - заменить силовую часть.
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение силовой части.
- связаться с "горячей линией".

F30903 Силовая часть: возникла ошибка шины I2C

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Связь с EEPROM или аналого-цифровым преобразователем нарушена.
Значение ошибки (r0949, шестн. интерпретация):
80000000 шестн.:
- Внутренняя программная ошибка.
00000001 шестн. ... 0000FFFF шестн:
- Ошибка модуля.

Помощь: По значению ошибки = 80000000 шестн.:
- Обновить микропрограмное обеспечение до новой версии.
По значению ошибки = 00000001 шестн. ... 0000FFFF шестн.:
- Заменить модуль.

A30920 (F) Ошибка датчика температуры

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При обработке датчика температуры возникла ошибка.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: обрыв кабеля или датчик не подключен (KTY: R > 2120 Ом).
2: измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, KTY: R < 50 Ом).

Помощь: - проверить правильность подключения датчика.
- заменить датчик.

F30950 Силовая часть: внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: POWER ON

Причина: Возникла внутренняя программная ошибка.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Информация об источнике ошибок.
Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в силовой части до последней версии.
- Связаться с "горячей линией".

A30999 (F, N) Силовая часть: неизвестное предупреждение

класс сообщений: Неполадка силовой электроники (5)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: На силовой части возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано Firmware управляющего модуля (CU).
Это может случиться, если Firmware на этом компоненте новее Firmware на управляющем модуле (CU).
Код предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
Номер предупреждения.
Примечание.
В более новом описании управляющего модуля (CU) при необходимости можно посмотреть значение этого нового предупреждения.

Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на силовой части на более старую версию (r0128).
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

F31142 (N, A) **Датчик 1: ошибка напряжения батареи**

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ДАТЧИК (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии.
Напряжения батареи более недостаточно для дальнейшей буферизации многооборотной информации.
Помощь: Заменить батарею.

F31152 (N, A) **Датчик 1: макс. входная частота превышена**

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ДАТЧИК (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ
Причина: Макс. входная частота системы обработки датчика превышена.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Текущая входная частота в Гц.
Помощь: - Снизить скорость.
- Использовать датчик с меньшим числом делений (p0408).

F31160 (N, A) **Датчик 1: аналоговый датчик отказ канала A**

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)
Реакции: ДАТЧИК (IASC/DCBRK, НЕТ)
Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ
Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4673).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).
Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

F31161 (N, A) **Датчик 1: аналоговый датчик отказ канала B**

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)
Реакции: ДАТЧИК (IASC/DCBRK, НЕТ)
Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ
Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).
Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

F31163 (N, A) Датчик 1: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: ДАТЧИК (IASC/DCBRK, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению ошибки = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

A31442 (F, N) Датчик 1: предварительное предупреждение о напряжении батареи

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии. При дальнейшем падении напряжения батареи буферизация многооборотной информации станет невозможной.

Помощь: Заменить батарею.

A31460 (N) Датчик 1: аналоговый датчик отказ канала A

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного в p4673 диапазона измерения.
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

A31461 (N) Датчик 1: аналоговый датчик отказ канала B

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

A31462 (N) Датчик 1: аналоговый датчик нет активного канала

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: У аналогового датчика канал A и канал B не активированы.

Помощь: - Активировать канал A и/или канал B (p4670).
- Проверить конфигурацию датчика (p0404.17).

A31463 (N) Датчик 1: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

A31470 (F, N) Датчик 1: обнаружено загрязнение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: На альтернативном интерфейсе датчиков для модуля датчика шкафного типа 30 (SMC30) через сигнал 0 на клемме X521.7 сигнализируется загрязнение датчика.

Помощь: - Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабел датчика.

F31912 Датчик 1: недопустимая комбинация устройств

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ДАТЧИК (IASC/DCBRK, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Выбранная комбинация устройств не поддерживается.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1003:
Подключенный измерительный прибор не может работать в преобразователем EnDat 2.2. Измерительный прибор, например, не имеет числа делений/разрешения в 2^n.
1005:
Тип измерительного прибора (инкр.) не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
1006:
Макс. длительность передачи EnDat (31.25 мкс) была превышена.
2001:
Установленная комбинация такта регулятора тока, DP-такта и Safety-такта не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
2002:
Разрешение линейного измерительного прибора не соответствует интервалу пар полюсов линейного двигателя.
Минимальный интервал пары полюсов = p0422 * 2^20

Помощь: По значению ошибки = 1003, 1005, 1006:
- Использовать допустимый измерительный прибор.

По значению ошибки = 2001:
- Установить допустимую тактовую комбинацию (при необходимости использовать стандартные установки).
По значению ошибки = 2002:
- Использовать измерительный прибор с меньшим разрешением (p0422).

A31915 (F, N) Датчик 1: ошибка конфигурации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Ошибка конфигурации датчика 1.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
перепараметрирование между ошибкой/предупреждением недопустимо.
419:
датчик распознает при сконфигурированном точном разрешении Gx_XIST2 макс. возможное, абсолютное фактическое значение положения (r0483), которое не может более быть представлено в 32 бит.

Помощь: По значению предупреждения = 1:
Не выполнять перепараметрирование между ошибкой/предупреждением.
По значению предупреждения = 419:
Уменьшить точное разрешение (p0419) или деактивировать контроль (p0437.25), если не нужен весь мнгооборотный диапазон.

A31930 (N) Датчик 1: регистратор данных сохранил данные

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При активированной функции "Регистратор данных" (p0437.0 = 1) возникла ошибка модуля датчика. Это предупреждение показывает, что соответствующие ошибке диагностические данные были сохранены на карту памяти.
Диагностические данные помещаются в следующую директорию:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
Файл TXT содержит следующую информацию:
- Отображение последнего записанного BIN-файла.
- Число еще возможных процессов записи (от 10000 назад).
Указание:
Обработка BIN-файлов возможна только на Siemens.

Помощь: Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически.
Регистратор данных готов к записи следующей ошибки.

A31940 (F, N) Датчик 1: датчик шпинделя S1 ошибка напряжения

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Напряжение аналогового датчика S1 шпинделя вне допустимого диапазона.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Уровень сигнала от датчика S1.
Указание:
Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 500 дес.

Помощь: - Проверить зажимное приспособление.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск (p5040).
- Проверить и при необходимости согласовать пороги (p5041).
- Проверить аналоговый датчик S1 и соединения.

F32142 (N, A) Датчик 2: ошибка напряжения батареи

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии.
Напряжения батареи более недостаточно для дальнейшей буферизации многооборотной информации.

Помощь: Заменить батарею.

F32152 (N, A) Датчик 2: макс. входная частота превышена

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Макс. входная частота системы обработки датчика превышена.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Текущая входная частота в Гц.

Помощь: - Снизить скорость.
- Использовать датчик с меньшим числом делений (p0408).

F32160 (N, A) Датчик 2: аналоговый датчик отказ канала A

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4673).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

F32161 (N, A) Датчик 2: аналоговый датчик отказ канала B

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

F32163 (N, A) Датчик 2: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению ошибки = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

A32442 (F, N) Датчик 2: предварительное предупреждение о напряжения батареи

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии. При дальнейшем падении напряжения батареи буферизация многооборотной информации станет невозможной.

Помощь: Заменить батарею.

A32460 (N) Датчик 2: аналоговый датчик отказ канала A

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного в p4673 диапазона измерения.
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

A32461 (N) Датчик 2: аналоговый датчик отказ канала B

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

A32462 (N) Датчик 2: аналоговый датчик нет активного канала

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: У аналогового датчика канал A и канал B не активированы.

Помощь: - Активировать канал A и/или канал B (p4670).
- Проверить конфигурацию датчика (p0404.17).

A32463 (N) Датчик 2: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

A32470 (F, N) Датчик 2: обнаружено загрязнение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: На альтернативном интерфейсе датчиков для модуля датчика шкафного типа 30 (SMC30) через сигнал 0 на клемме X521.7 сигнализируется загрязнение датчика.

Помощь: - Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабел датчика.

F32912 Датчик 2: недопустимая комбинация устройств

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Выбранная комбинация устройств не поддерживается.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1003:
Подключенный измерительный прибор не может работать в преобразователем EnDat 2.2. Измерительный прибор, например, не имеет числа делений/разрешения в 2^n.
1005:
Тип измерительного прибора (инкр.) не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
1006:
Макс. длительность передачи EnDat (31.25 мкс) была превышена.
2001:
Установленная комбинация такта регулятора тока, DP-такта и Safety-такта не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
2002:
Разрешение линейного измерительного прибора не соответствует интервалу пар полюсов линейного двигателя.
Минимальный интервал пары полюсов = p0422 * 2^20

Помощь: По значению ошибки = 1003, 1005, 1006:
- Использовать допустимый измерительный прибор.

По значению ошибки = 2001:
- Установить допустимую тактовую комбинацию (при необходимости использовать стандартные установки).
По значению ошибки = 2002:
- Использовать измерительный прибор с меньшим разрешением (p0422).

A32915 (F, N) Датчик 2: ошибка конфигурации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Ошибка конфигурации датчика 2.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
перепараметрирование между ошибкой/предупреждением недопустимо.
419:
датчик распознает при сконфигурированном точном разрешении Gx_XIST2 макс. возможное, абсолютное фактическое значение положения (r0483), которое не может более быть представлено в 32 бит.

Помощь: По значению предупреждения = 1:
Не выполнять перепараметрирование между ошибкой/предупреждением.
По значению предупреждения = 419:
Уменьшить точное разрешение (p0419) или деактивировать контроль (p0437.25), если не нужен весь мнгооборотный диапазон.

A32930 (N) Датчик 2: регистратор данных сохранил данные

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При активированной функции "Регистратор данных" (p0437.0 = 1) возникла ошибка модуля датчика. Это предупреждение показывает, что соответствующие ошибке диагностические данные были сохранены на карту памяти.
Диагностические данные помещаются в следующую директорию:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
Файл TXT содержит следующую информацию:
- Отображение последнего записанного BIN-файла.
- Число еще возможных процессов записи (от 10000 назад).
Указание:
Обработка BIN-файлов возможна только на Siemens.

Помощь: Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически.
Регистратор данных готов к записи следующей ошибки.

A32940 (F, N) Датчик 2: датчик шпинделя S1 ошибка напряжения

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Напряжение аналогового датчика S1 шпинделя вне допустимого диапазона.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Уровень сигнала от датчика S1.
Указание:
Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 500 дес.

Помощь: - Проверить зажимное приспособление.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск (p5040).
- Проверить и при необходимости согласовать пороги (p5041).
- Проверить аналоговый датчик S1 и соединения.

F33142 (N, A) Датчик 3: ошибка напряжения батареи

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ
Причина: Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии.
Напряжения батареи более недостаточно для дальнейшей буферизации многооборотной информации.
Помощь: Заменить батарею.

F33152 (N, A) Датчик 3: макс. входная частота превышена

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)
Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, STOP2, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ
Причина: Макс. входная частота системы обработки датчика превышена.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Текущая входная частота в Гц.
Помощь: - Снизить скорость.
- Использовать датчик с меньшим числом делений (p0408).

F33160 (N, A) Датчик 3: аналоговый датчик, канал A, отказ

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)
Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, НЕТ)
Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ
Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4673).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).
Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

F33161 (N, A) Датчик 3: аналоговый датчик, канал B, отказ

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)
Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, НЕТ)
Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ
Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).
Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению ошибки = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению ошибки = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

F33163 (N, A) Датчик 3: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

Помощь: По значению ошибки = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению ошибки = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

A33442 (F, N) Датчик 3: предварительное предупреждение о напряжении батареи

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Датчик использует батарею для сохранения многооборотной информации в отключенном состоянии. При дальнейшем падении напряжения батареи буферизация многооборотной информации станет невозможной.

Помощь: Заменить батарею.

A33460 (N) Датчик 3: аналоговый датчик, канал A, отказ

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного в p4673 диапазона измерения.
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4673).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

A33461 (N) Датчик 3: аналоговый датчик, канал B, отказ

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Входное напряжение аналогового датчика вне разрешенных границ.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: входное напряжение вне регистрируемого диапазона измерения.
2: входное напряжение вне установленного диапазона измерения (p4675).
3: величина входного напряжения превысила границу диапазона (p4676).

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить выходное напряжение аналогового датчика.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить напряжение на период датчика (p4675).
По значению предупреждения = 3:
- Проверить и при необходимости увеличить границу диапазона (p4676).

A33462 (N) Датчик 3: аналоговый датчик, нет акивного канала

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: У аналогового датчика канал A и канал B не активированы.

Помощь: - Активировать канал A и/или канал B (p4670).
- Проверить конфигурацию датчика (p0404.17).

A33463 (N) Датчик 3: значение положения аналогового датчика превышает предельное значение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Значение положения превысило допустимый диапазон в -0.5 ... +0.5.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1: значение положения от LVDT-датчика.
2: значение положения из характеристики датчика.

Помощь: По значению предупреждения = 1:
- Проверить передаточное отношение LVDT (p4678).
- Проверить подключение опорного сигнала на дорожке B.
По значению предупреждения = 2:
- Проверить коэффициенты характеристики (p4663 ... p4666).

A33470 (F, N) Датчик 3: определено загрязнение

класс сообщений: Фкт.знач.полож./частоты вращения содержит ошибку или недоступно (11)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: На альтернативном интерфейсе датчиков для модуля датчика шкафного типа 30 (SMC30) через сигнал 0 на клемме X521.7 сигнализируется загрязнение датчика.

Помощь: - Проверить штекерные разъемы.
- Заменить датчик или кабел датчика.

F33912 Датчик 3: недопустимая комбинация устройств

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: ВЫКЛ1 (IASC/DCBRK, НЕТ)

Квиттирование: БЛОКИР. ИМПУЛЬСОВ

Причина: Выбранная комбинация устройств не поддерживается.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
1003:
Подключенный измерительный прибор не может работать в преобразователем EnDat 2.2. Измерительный прибор, например, не имеет числа делений/разрешения в 2^n.
1005:
Тип измерительного прибора (инкр.) не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
1006:
Макс. длительность передачи EnDat (31.25 мкс) была превышена.
2001:
Установленная комбинация такта регулятора тока, DP-такта и Safety-такта не поддерживается преобразователем EnDat 2.2.
2002:
Разрешение линейного измерительного прибора не соответствует интервалу пар полюсов линейного двигателя.
Минимальный интервал пары полюсов = p0422 * 2^20

Помощь: По значению ошибки = 1003, 1005, 1006:
- Использовать допустимый измерительный прибор.

По значению ошибки = 2001:
- Установить допустимую тактовую комбинацию (при необходимости использовать стандартные установки).
По значению ошибки = 2002:
- Использовать измерительный прибор с меньшим разрешением (p0422).

A33915 (F, N) Датчик 3: ошибка конфигурации

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Ошибка конфигурации датчика 3.
Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):
1:
перепараметрирование между ошибкой/предупреждением недопустимо.
419:
датчик распознает при сконфигурированном точном разрешении Gx_XIST2 макс. возможное, абсолютное фактическое значение положения (r0483), которое не может более быть представлено в 32 бит.

Помощь: По значению предупреждения = 1:
Не выполнять перепараметрирование между ошибкой/предупреждением.
По значению предупреждения = 419:
Уменьшить точное разрешение (p0419) или деактивировать контроль (p0437.25), если не нужен весь мнгооборотный диапазон.

A33930 (N) Датчик 3: регистратор данных сохранил данные

класс сообщений: Ошибка в параметрировании/конфигур./процессе ввода в эксплуатацию (18)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При активированной функции "Регистратор данных" (p0437.0 = 1) возникла ошибка модуля датчика. Это предупреждение показывает, что соответствующие ошибке диагностические данные были сохранены на карту памяти.
Диагностические данные помещаются в следующую директорию:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
Файл TXT содержит следующую информацию:
- Отображение последнего записанного BIN-файла.
- Число еще возможных процессов записи (от 10000 назад).
Указание:
Обработка BIN-файлов возможна только на Siemens.

Помощь: Не требуется.
Предупреждение исчезает автоматически.
Регистратор данных готов к записи следующей ошибки.

A33940 (F, N) Датчик 3: датчик шпинделя S1 ошибка напряжения

класс сообщений: Сбой в приложении/технологической функции (17)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Напряжение аналогового датчика S1 шпинделя вне допустимого диапазона.
Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):
Уровень сигнала от датчика S1.
Указание:
Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 500 дес.

Помощь: - Проверить зажимное приспособление.
- Проверить и при необходимости согласовать допуск (p5040).
- Проверить и при необходимости согласовать пороги (p5041).
- Проверить аналоговый датчик S1 и соединения.

F35950 TM: внутренняя программная ошибка

класс сообщений: Аппаратная/программная ошибка (1)

Реакции: ВЫКЛ2 (НЕТ)

Квиттирование: POWER ON

Причина: Возникла внутренняя программная ошибка.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Информация об источнике ошибок.

Только для внутренней диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в терминальном модуле до последней версии.

- Связаться с "горячей линией".

A50001 (F) PROFINET ошибка конфигурации

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Контроллер PROFINET пытается установить соединение с неправильной телеграммой конфигурирования. Была активирована функция "Shared Device" (p8929 = 2).

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

10: A/F-CPU конфигурирует смешанную телеграмму PZD/PROFIsafe.

13: F-CPU и PROFIsafe не активирована (p9601.3).

15: PROFIsafe телеграмма F-CPU не совпадает с установкой в p9501.30.

Смотри также: p9601

Помощь: Проверить конфигурацию контроллеров PROFINET и установку p8929.

A50010 (F) PROFINET: ошибка из-за несовместимости в настраиваемых параметрах

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: При активации конфигурации (p8925) для интерфейса PROFINET была обнаружена ошибка из-за несовместимости. Текущая конфигурация не была активирована.

Значение предупреждения (r2124, дес. интерпретация):

0: Общая ошибка из-за несовместимости.

1: Ошибка в IP-конфигурации (IP-адрес, маска подсети или стандартный шлюз).

2: Ошибка в имени станции.

3: Не удалось активировать DHCP, так как уже имеется циклическое соединение PROFINET.

4: Циклическое соединение PROFINET невозможно, так как активирован DHCP.

Указание:

DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol (протокол динамического конфигурирования сетевых узлов)

Смотри также: p8920, p8921, p8922, p8923, p8924

Помощь: - Проверить требуемую конфигурацию интерфейсов (p8920 и последующие), при необходимости исправить и активировать (p8925).

или

- Через маску "Обработать участников Ethernet" заново присвоить станцию (к примеру, с помощью ПО для ввода в эксплуатацию STARTER).

Смотри также: p8925

A50020 (F) PROFINET: нет второго контроллера

класс сообщений: Нарушение связи с системой управления верхнего уровня (9)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Была активирована функция PROFINET "Shared Device" (p8929 = 2). Но имеется только соединение с одним контроллером PROFINET.

Помощь: Проверить конфигурацию контроллеров PROFINET и установку p8929.

F50510 FBLOCKS: регистрация динамической группы отклонена

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При регистрации динамических групп свободных функциональных блоков управления временем выборки регистрация минимум одной динамической группы была отклонена.

Возможно слишком много различных аппаратных времен выборки занято свободными функциональными блоками.

Помощь: - Проверить число доступных аппаратных времен выборки (T_выборка < 8 мс) (r7903).

F50511 FBLOCKS: память для Свободных функциональных блоков отсутствует

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: ВЫКЛ2

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При активации свободных функциональных блоков было запрошено больше памяти, чем имеется на управляющем модуле.

Помощь: Не требуются.

A50513 (F) FBLOCKS: значение последовательности обработки уже присвоено

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Была предпринята попытка присвоения уже согласованного с функциональным блоком на этом приводном объекте значения последовательности процесса другому функциональному блоку на том же приводном объекте. Одно значение последовательности процесса на одном приводном объекте может быть согласовано только с одним функциональным блоком.

Помощь: Установить иное, прежде еще не использованное на этом приводном объекте значение для последовательности процесса.

A50517 FBLOCKS: внтутреннее измерение активно

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: никакой

Квиттирование: никакой

Причина: Было активировано внтутреннее измерение Siemens.

Помощь: Выполнить POWER ON для соответствующего управляющего модуля (выключить/включить).

F50518 FBLOCKS: отклонение времени выборки свободной динамической группы при загрузке

класс сообщений: Общая ошибка привода (19)

Реакции: НЕТ

Квиттирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: В загруженном проекте STARTER/SCOUT аппаратное время выборки свободной динамической группы (1 <= p20000[i] <= 256) было установлено на слишком низкое или слишком высокое значение.

Время выборки должно лежать между 1 мс и значением r20003 - r20002.

Если время выборки выбранной свободной динамической группы < 1 мс, то используется замещение в 1 мс.

Если значение >= r20003, то время выборки устанавливается на следующее большее или идентичное программное время выборки >= r21003.

Значение ошибки (r0949, дес. интерпретация):

Номер индекса p20000 динамической группы, у которой время выборки установлено неправильно.

Номер динамической группы = значение ошибки + 1

Помощь: - Установить правильное время выборки динамической группы.

- При необходимости удалить все блоки из динамической группы.

Указание:

Ошибка F50518 распознает только неправильное параметрирование динамической группы. Если после коррекции p20000[i] в проекте эта ошибка при загрузке возникнет снова, то заново на основе значения ошибки (r0949) найти затронутую динамическую группу и правильно установить время выборки.

Приложение

A

Оглавление

A.1	Таблица ASCII (отображаемые символы)	914
A.2	Список кодов двигателей	917
A.3	Список сокращений	918

A.1 Таблица ASCII (отображаемые символы)

В следующей таблице содержатся выбранные (доступные для печати) символы ASCII-, представленные в десятичном и шестнадцатеричном виде.

таблица A-1 Таблица ASCII (отображаемые символы)

Символ	Десятичный	Шестнадцатеричный	Значение на английском языке	Значение на немецком языке
	32	20	Space	Пробел
!	33	21	Exclamation mark	Восклицательный знак
"	34	22	Quotation mark	Двойные кавычки
#	35	23	Number sign	Знак номера, решетка
$	36	24	Dollar	Доллар
%	37	25	PERCENT	Процент
&	38	26	Ampersand	Знак амперсанда
’	39	27	Apostrophe, closing single quotation mark	Апостроф, одинарные кавычки
(	40	28	Opening parenthesis	Круглая открывающая скобка
)	41	29	Closing parenthesis	Круглая закрывающая скобка
*	42	2A	Asterisk	Звездочка
+	43	2B	Plus	Плюс
,	44	2C	Comma	Запятая
-	45	2D	Hyphen, Minus	Дефис, минус
.	46	2E	Period, decimal point	Точка (знак пунктуации)
/	47	2F	Slash, Slant	Косая черта
0	48	30	Digit 0	Цифра 0
1	49	31	Digit 1	Цифра 1
2	50	32	Digit 2	Цифра 2
3	51	33	Digit 3	Цифра 3
4	52	34	Digit 4	Цифра 4
5	53	35	Digit 5	Цифра 5
6	54	36	Digit 6	Цифра 6
7	55	37	Digit 7	Цифра 7
8	56	38	Digit 8	Цифра 8
9	57	39	Digit 9	Цифра 9
:	58	3A	Colon	Двоеточие
;	59	3B	Semicolon	Точка с запятой
<	60	3C	Less than	Меньше чем
=	61	3D	Equals	Знак равенства
>	62	3E	Greater than	Больше чем
?	63	3F	Question mark	Знак вопроса

таблица A-1 Таблица ASCII (отображаемые символы), продолжение

Символ	Десятичный	Шестнадцатеричный	Значение на английском языке	Значение на немецком языке
@	64	40	Commercial At	Коммерческое «эт»
A	65	41	Capital letter A	Прописная буква A
B	66	42	Capital letter B	Прописная буква B
C	67	43	Capital letter C	Прописная буква C
D	68	44	Capital letter D	Прописная буква D
E	69	45	Capital letter E	Прописная буква E
F	70	46	Capital letter F	Прописная буква F
G	71	47	Capital letter G	Прописная буква G
H	72	48	Capital letter H	Прописная буква H
I	73	49	Capital letter I	Прописная буква I
J	74	4A	Capital letter J	Прописная буква J
K	75	4B	Capital letter K	Прописная буква K
L	76	4C	Capital letter L	Прописная буква L
M	77	4D	Capital letter M	Прописная буква M
N	78	4E	Capital letter N	Прописная буква N
O	79	4F	Capital letter O	Прописная буква O
P	80	50	Capital letter P	Прописная буква P
Q	81	51	Capital letter Q	Прописная буква Q
R	82	52	Capital letter R	Прописная буква R
S	83	53	Capital letter S	Прописная буква S
T	84	54	Capital letter T	Прописная буква T
U	85	55	Capital letter U	Прописная буква U
V	86	56	Capital letter V	Прописная буква V
W	87	57	Capital letter W	Прописная буква W
X	88	58	Capital letter X	Прописная буква X
Y	89	59	Capital letter Y	Прописная буква Y
Z	90	5A	Capital letter Z	Прописная буква Z
[	91	5B	Opening bracket	Квадратная открывающая скобка
\	92	5C	Backslash	Обратная косая черта
]	93	5D	Closing bracket	Квадратная закрывающая скобка
^	94	5E	Circumflex	Циркумфлекс («крышка»)
_	95	5F	Underline	Знак подчеркивания
‘	96	60	Opening single quotation mark	Гравис («тупое ударение»)
a	97	61	Small letter a	Строчная буква a

таблица A-1 Таблица ASCII (отображаемые символы), продолжение

Символ	Десятичный	Шестнадцатеричный	Значение на английском языке	Значение на немецком языке
b	98	62	Small letter b	Строчная буква b
c	99	63	Small letter c	Строчная буква c
d	100	64	Small letter d	Строчная буква d
e	101	65	Small letter e	Строчная буква e
f	102	66	Small letter f	Строчная буква f
g	103	67	Small letter g	Строчная буква g
h	104	68	Small letter h	Строчная буква h
i	105	69	Small letter i	Строчная буква i
j	106	6A	Small letter j	Строчная буква j
k	107	6B	Small letter k	Строчная буква k
l	108	6C	Small letter l	Строчная буква l
m	109	6D	Small letter m	Строчная буква m
n	110	6E	Small letter n	Строчная буква n
o	111	6F	Small letter o	Строчная буква o
p	112	70	Small letter p	Строчная буква p
q	113	71	Small letter q	Строчная буква q
r	114	72	Small letter r	Строчная буква r
s	115	73	Small letter s	Строчная буква s
t	116	74	Small letter t	Строчная буква t
u	117	75	Small letter u	Строчная буква u
v	118	76	Small letter v	Строчная буква v
w	119	77	Small letter w	Строчная буква w
x	120	78	Small letter x	Строчная буква x
y	121	79	Small letter y	Строчная буква y
z	122	7A	Small letter z	Строчная буква z
{	123	7B	Opening Brace	Открывающая фигурная скобка
|	124	7C	Vertical line	Вертикальная линия
}	125	7D	Closing bracket	Закрывающая фигурная скобка
~	126	7E	Tilde	Тильда

A.2 Список кодов двигателей

таблица A-2 Код двигателя для синхронных двигателей

Номер для заказа	Тип двигателя (p0300)	Код двигателя (p0301)
1LE400x-1ABxx-xxxx	204	20401
1LE400x-1BBxx-xxxx	204	20402

A.3 Список сокращений

Указание

Следующий список сокращений содержит используемые для всего семейства приводов SINAMICS сокращения и их значения.

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
A		
A…	Alarm	Предупреждение
AC	Alternating Current	Переменный ток
ADC	Analog Digital Converter	Аналого-цифровой преобразователь
AI	Analog Input	Аналоговый вход
AIM	Active Interface Module	Активный интерфейсный модуль
ALM	Active Line Module	Активный модуль питания
AO	Analog Output	Аналоговый выход
AOP	Advanced Operator Panel	Панель управления AOP
APC	Advanced Positioning Control	Расширенное управление позиционированием
AR	Automatic Restart	Автоматика повторного включения
ASC	Armature Short-Circuit	Короткое замыкание якоря
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Американский стандартный код обмена информацией
AS-i	AS-Interface (Actuator Sensor Interface)	Интерфейс AS (открытая система шин в автоматизации)
ASM	Asynchronmotor	Асинхронный двигатель
B		
BB	Betriebsbedingung	Рабочее условие
BERO	-	Бесконтактный выключатель
BI	Binector Input	Бинекторный вход
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit	Немецкий институт техники безопасности и охраны труда
BICO	Binector Connector Technology	Бинекторно-коннекторная технология
BLM	Basic Line Module	Модуль питания Basic
BO	Binector Output	Бинекторный выход
BOP	Basic Operator Panel	Basic Operator Panel
C		
C	Capacitance	Емкость
C…	-	Safety-сообщение
CAN	Controller Area Network	Последовательная система шин
CBC	Communication Board CAN	Коммуникационная плата CAN
CBE	Communication Board Ethernet	Коммуникационная плата PROFINET (Ethernet)
CD	Compact Disc	Компакт-диск
CDS	Command Data Set	Командный блок данных
CF Card	CompactFlash Card	Карта памяти CompactFlash
CI	Connector Input	Коннекторный вход

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
CLC	Clearance Control	Регулировка дистанции
CNC	Computer Numerical Control	Числовое программное управление
CO	Connector Output	Коннекторный выход
CO/BO	Connector Output/Binector Output	Выходной коннектор/бинектор
COB-ID	CAN Object-Identification	Идентификатор объекта CAN
CoL	Certificate of License	Сертификат лицензии
COM	Common contact of a change-over relay	Средний контакт переключающего контакта
COMM	Commissioning	Ввод в эксплуатацию
CP	Communication Processor	Коммуникационный процессор
CPU	Central Processing Unit	Центральный процессор
CRC	Cyclic Redundancy Check	Контроль с помощью циклического избыточного кода
CSM	Control Supply Module	Модуль питания электроники
CU	Control Unit	Управляющий модуль
CUA	Control Unit Adapter	Адаптер управляющего модуля
CUD	Control Unit DC	Control Unit DC
D		
DAC	Digital Analog Converter	Цифро-аналоговый преобразователь
DC	Direct Current	Постоянный ток
DCB	Drive Control Block	Блок управления приводом
DCBRK	DC Brake	Торможение постоянным током
DCC	Drive Control Chart	Схема управления приводом
DCN	Direct Current Negative	Постоянный ток отрицательный
DCP	Direct Current Positive	Постоянный ток положительный
DDS	Drive Data Set	Блок данных привода
DI	Digital Input	Цифровой вход
DI/DO	Digital Input/Digital Output	Цифровой вход/выход двунаправленный
DMC	DRIVE-CLiQ Hub Module Cabinet	Модуль-концентратор DRIVE-CLiQ, шкафного типа
DME	DRIVE-CLiQ Hub Module External	Модуль-концентратор DRIVE-CLiQ, внешний
DMM	Double Motor Module	Двухдвигательный модуль
DO	Digital Output	Цифровой выход
DO	Drive Object	Приводной объект
DP	Decentralized Peripherals	Децентрализованное периферийное оборудование
DPRAM	Dual Ported Random Access Memory	Память с двусторонним доступом
DQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ
DRAM	Dynamic Random Access Memory	Динамическая память
DRIVE-CLiQ	Drive Component Link with IQ	Интеллектуальная связь компонентов привода
DSC	Dynamic Servo Control	Высокоскоростное сервоуправление
DTC	Digital Time Clock	Таймер

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
E		
EASC	External Armature Short-Circuit	Внешнее короткое замыкание якоря
EDS	Encoder Data Set	Блок данных датчика
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	Электрически стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство -Постоянное запоминающее устройство-
EGB	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen	Электростатически чувствительные узлы
ELCB	Earth Leakage Circuit Breaker	Защитный выключатель тока утечки
ELP	Earth Leakage Protection	Контроль замыкания на землю
EMC	Electromagnetic Compatibility	Электромагнитная совместимость
EMF	Electromotive Force	Электродвижущая сила
EMK	Elektromotorische Kraft	Электродвижущая сила
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit	Электромагнитная совместимость
EN	Europäische Norm	Европейский стандарт
EnDat	Encoder-Data-Interface	Интерфейс датчика
EP	Enable Pulses	Разрешение импульсов
EPOS	Einfachpositionierer	Простой позиционер
ES	Engineering System	Система технических разработок
ESB	Ersatzschaltbild	Эквивалентная схема
ESD	Electrostatic Sensitive Devices	Электростатически чувствительные узлы
ESM	Essential Service Mode	Аварийный режим
ESR	Extended Stop and Retract	Расширенный останов и отвод
F		
F…	Fault	Ошибка
FAQ	Frequently Asked Questions	Часто задаваемые вопросы
FBLOCKS	Free Blocks	Свободные функциональные блоки
FCC	Function Control Chart	Функциональная схема управления
FCC	Flux Current Control	Управление по потокосцеплению
FD	Function Diagram	Функциональная схема
F-DI	Failsafe Digital Input	Цифровой вход повышенной безопасности
F-DO	Failsafe Digital Output	Цифровой выход повышенной безопасности
FEPROM	Flash-EPROM	Энергонезависимая память для чтения и записи
FG	Function Generator	Генератор функций
FI	-	Ток утечки
FOC	Fiber-Optic Cable	Оптоволоконный кабель (FOC)
FP	Funktionsplan	Функциональная схема
FPGA	Field Programmable Gate Array	Вентильная матрица, программируемая пользователем
FW	Firmware	Микропрограммное обеспечение
G		
GB	Gigabyte	Гигабайт
GC	Global Control	Глобальная контрольная телеграмма (широковещательная)

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
GND	Ground	Опорный потенциал для всех типов сигнального и рабочего напряжения, как правило, определен с 0 В (также обозначается как M)
GSD	Gerätestammdatei	Основной файл устройства: описывает особенности PROFIBUS-Slave
GSV	Gate Supply Voltage	Напряжение питания затворов
GUID	Globally Unique Identifier	Глобальный уникальный идентификатор
H		
HF	High frequency	Высокая частота
HFD	Hochfrequenzdrossel	Дроссель ВЧ
HLA	Hydraulic Linear Actuator	Гидравлический линейный привод
HLG	Hochlaufgeber	Задатчик интенсивности
твердый сплав	Hydraulic Module	Гидравлический модуль
HMI	Human Machine Interface	Интерфейс «человек — машина»
HTL	High-Threshold Logic	Высокопороговая логика
HW	Hardware	Аппаратное обеспечение
I		
i. V.	In Vorbereitung	В подготовке: это свойство недоступно в настоящее время
I/O	Input/Output	Вход/выход
I2C	Inter-Integrated Circuit	Последовательная внутренняя шина данных
IASC	Internal Armature Short-Circuit	Внутреннее короткое замыкание якоря
IBN	Inbetriebnahme	Ввод в эксплуатацию
ID	Identifier	Идентификатор
IE	Industrial Ethernet	Промышленный Ethernet
IEC	International Electrotechnical Commission	Международная комиссия по электротехнике
IF	Interface	Интерфейс
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor	Биполярный транзистор с изолированным управляющим электродом
IGCT	Integrated Gate-Controlled Thyristor	Тиристор с интегрированным управлением
IL	Impulslöschung	Гашение импульсов
IP	Internet Protocol	Протокол Интернета
IPO	Interpolator	Интерполятор
IT	Isolé Terré	Сеть трехфазного тока с изолированной нейтралью
IVP	Internal Voltage Protection	Внутренний ограничитель напряжения
J		
JOG	Jogging	Толчковый режим
K		
KDV	Kreuzweiser Datenvergleich	Перекрестное сравнение данных
KHP	Know-how protection	Защита ноу-хау
KIP	Kinetische Pufferung	Кинетическая буферизация
Kp	-	Пропорциональное усиление
KTY	-	Специальный датчик температуры

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
L		
L	-	Буквенное обозначение индуктивности
LED	Light Emitting Diode	Светодиод
LIN	Linearmotor	Линейный двигатель
LR	Lageregler	Регулятор положения
LSB	Least Significant Bit	Младший бит
LSC	Line-Side Converter	Выпрямитель тока сети
LSS	Line-Side Switch	Сетевой выключатель
LU	Length Unit	Единица длины
LWL	Lichtwellenleiter	Оптоволоконный кабель (FOC)
M		
M	-	Буквенное обозначение для момента вращения
M	Masse	Опорный потенциал для всех типов сигнального и рабочего напряжения, как правило, определен с 0 В (также обозначается как GND)
MB	Megabyte	Мегебайт
MCC	Motion Control Chart	Схема управления перемещением
MDI	Manual Data Input	Ручной ввод данных
MDS	Motor Data Set	Блок данных двигателя
MLFB	Maschinenlesbare Fabrikatebezeichnung	Машинно-считываемое обозначение изделия
MM	Motor Module	Модуль двигателя
MMC	Man-Machine Communication	Человеко-машинная коммуникация
MMC	Micro Memory Card	Карта памяти типа Micro Memory
MSB	Most Significant Bit	Старший бит
MSC	Motor-Side Converter	Выпрямитель тока двигателя
MSCY_C1	Master Slave Cycle Class 1	Циклическое сообщение между устройствами Master (класс 1) и Slave
MSR	Motorstromrichter	Выпрямитель тока двигателя
MT	Messtaster	Измерительный щуп
N		
N. C.	Not Connected	Не подключено
N …	No Report	Нет сообщений или внутреннее сообщение
NAMUR	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der chemischen Industrie	Германская ассоциация стандартизации для технологий измерения и управления в химической промышленности
NC	Normally Closed (contact)	Размыкатель
NC	Numerical Control	Числовое программное управление
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Комитет по стандартизации в США (Соединенные Штаты Америки)
NM	Nullmarke	Нулевая метка
NO	Normally Open (contact)	Замыкатель
BTC	Выпрямитель тока сети	Выпрямитель тока сети
NVRAM	Non-Volatile Random Access Memory	Энергонезависимое ОЗУ

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
O		
OA	Open Architecture	Программный компонент (технологический пакет), дополняющий функциональность приводной системы SINAMICS
OAIF	Open Architecture Interface	Версия микропрограммного обеспечения SINAMICS, начиная с которой может применяться -приложение OA
OASP	Open Architecture Support Package	Дополняет начальный пакет STARTER соответствующим приложением OA-
OC	Operating Condition	Рабочее условие
OEM	Original Equipment Manufacturer	Изготовитель комплектного оборудования
OLP	Optical Link Plug	Разъем шины для световода
OMI	Option Module Interface	Интерфейс опциональных модулей
P		
p…	-	Настраиваемый параметр
P1	Processor 1	Процессор 1
P2	Processor 2	Процессор 2
PB	PROFIBUS	PROFIBUS
PcCtrl	PC Control	Приоритет управления для ведущего устройства
PD	PROFIdrive	PROFIdrive
PDS	Power unit Data Set	Блок данных силовой части
PE	Protective Earth	Защитное заземление
PELV	Protective Extra Low Voltage	Защитное малое напряжение
PFH	Probability of dangerous failure per hour	Вероятность возникновения опасного сбоя за час
PG	Programmiergerät	Программатор
ПИ	Proportional Integral	Пропорционально-интегральный (ПИ)
PID	Proportional Integral Differential	Пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД)
ПЛК	Programmable Logical Controller	Программируемый логический контроллер
PLL	Phase-Locked Loop	Блок синхронизации
PM	Power Module	Силовые модули
PMSM	Permanent-magnet synchronous motor	Синхронный двигатель с возбуждением от перманентного магнита
PN	PROFINET	PROFINET
PNO	PROFIBUS Nutzerorganisation	Организация пользователей PROFIBUS
PPI	Point to Point Interface	PPI-интерфейс
PRBS	Pseudo Random Binary Signal	Белый шум
PROFIBUS	Process Field Bus	Последовательная шина данных
PS	Power Supply	Электропитание
PSA	Power Stack Adapter	Адаптер питания
PTC	Positive Temperature Coefficient	Положительный температурный коэффициент
PTP	Point To Point	точка-точка
PWM	Pulse Width Modulation	Широтно-импульсная модуляция
PZD	Prozessdaten	Данные процесса

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
Q		
R		
r…	-	Параметры контроля (только читаемые)
RAM	Random Access Memory	Память для чтения и записи
RCCB	Residual Current Circuit Breaker	Защитный выключатель тока утечки
RCD	Residual Current Device	Защитный выключатель тока утечки
RCM	Residual Current Monitor	Устройство контроля разностного тока
REL	Reluctance motor textile	Реактивный двигатель, текстильное оборудование
RESM	Reluctance synchronous motor	Синхронный реактивный двигатель
RFG	Ramp-Function Generator	Задатчик интенсивности
RJ45	Registered Jack 45	Обозначение 8-контактного разъема для передачи данных по экранированным и неэкранированным многожильным медным проводам
RKA	Rückkühlanlage	Система охлаждения
RLM	Renewable Line Module	Обновляемый модуль питания
RO	Read Only	Только чтение
ROM	Read-Only Memory	Постоянное запоминающее устройство
RPDO	Receive Process Data Object	Прием объекта данных процесса
RS232	Recommended Standard 232	Стандарт интерфейса для проводной последовательной передачи данных между передатчиком и приемником (также обозначается как EIA232)
RS485	Recommended Standard 485	Стандарт интерфейса для проводной дифференциальной, параллельной и/или последовательной системы шин (передача данных между несколькими передатчиками и приемниками, также обозначается как EIA485)
RTC	Real Time Clock	Часы реального времени
RZA	Raumzeigerapproximation	Аппроксимация пространственного вектора
S		
S1	-	Продолжительный режим работы
S3	-	Прерывистый режим работы
SAM	Safe Acceleration Monitor	Контроль безопасного разгона
SBC	Safe Brake Control	Безопасное управление торможением
SBH	Sicherer Betriebshalt	Безопасный останов работы
SBR	Safe Brake Ramp	Контроль безопасной рампы торможения
SBT	Safe Brake Test	Проверка безопасного торможения
SCA	Safe Cam	Безопасный кулачок
Карта SD	SecureDigital Card	Карта памяти типа SecureDigital
SDI	Safe Direction	Безопасное направление движения
SE	Sicherer Software-Endschalter	Безопасный программный концевой выключатель
SESM	Separately-excited synchronous motor	Синхронный двигатель с независимым возбуждением

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
SG	Sicher reduzierte Geschwindigkeit	Безопасно уменьшенная скорость
SGA	Sicherheitsgerichteter Ausgang	Безопасно-ориентированный выход
SGE	Sicherheitsgerichteter Eingang	Безопасно-ориентированный вход
SH	Sicherer Halt	Безопасный останов
SI	Safety Integrated	Safety Integrated
SIL	Safety Integrity Level	Уровень обеспечения безопасности
SLM	Smart Line Module	Модуль питания Smart
SLP	Safely-Limited Position	Безопасно ограниченная позиция
SLS	Safely-Limited Speed	Безопасно ограниченная скорость
SLVC	Sensorless Vector Control	Векторное управление без датчика
SM	Sensor Module	Модуль датчика
SMC	Sensor Module Cabinet	модуль датчика шкафного типа
SME	Sensor Module External	внешний модуль датчика
SMI	SINAMICS Sensor Module Integrated	Встроенный модуль датчика SINAMICS
SMM	Single Motor Module	Однодвигательный модуль
SN	Sicherer Software-Nocken	Безопасный программный кулачок
SOS	Safe Operating Stop	Безопасный останов работы
SP	Service Pack	Пакет обновления
SP	Safe Position	Безопасная позиция
SPC	Setpoint Channel	Канал уставки
SPI	Serial Peripheral Interface	Последовательный интерфейс для периферийных устройств
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung	Программируемый логический контроллер
SS1	Safe Stop 1	Безопасный останов 1 (контроль по времени, контроль по рампе)
SS2	Safe Stop 2	Безопасный останов 2
SSI	Synchronous Serial Interface	Синхронный последовательный интерфейс
SSM	Safe Speed Monitor	Безопасное квитирование контроля скорости
SSP	SINAMICS Support Package	SINAMICS Support Package
STO	Safe Torque Off	Безопасно отключенный момент
STW	Steuerwort	Управляющее слово
T		
TB	Terminal Board	Терминальная плата
TIA	Totally Integrated Automation	Комплексная автоматизация
TM	Terminal Module	Терминальный модуль
TN	Terre Neutre	Сеть трехфазного тока с заземленной нейтралью
Tn	-	Постоянная времени интегрирования
TPDO	Transmit Process Data Object	Передача объекта данных процесса
TT	Terre Terre	Сеть трехфазного тока с заземленной нейтралью
TTL	Transistor-Transistor-Logic	Транзисторно-транзисторная логика
Tv	-	Время предварения

Сокращение	Расшифровка сокращения	Расшифровка
U		
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Underwriters Laboratories Inc.
UPS	Uninterruptible Power Supply	Источник бесперебойного питания
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung	Источник бесперебойного питания
UTC	Universal Time Coordinated	Всемирное координированное время
V		
VC	Vector Control	Векторное управление
Vdc	-	Напряжение промежуточного контура
VdcN	-	Напряжение промежуточного подконтура отрицательное
VdcP	-	Напряжение промежуточного подконтура положительное
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker	Союз немецких электротехников
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Союз немецких инженеров
VPM	Voltage Protection Module	Модуль ограничения напряжения
Vpp	Volt peak to peak	Амплитудное напряжение
VSM	Voltage Sensing Module	Модуль измерения напряжения (Voltage Sensing Module/VSM)
W		
WEA	Wiedereinschaltautomatik	Автоматика повторного включения
WZM	Werkzeugmaschine	Станок
X		
XML	Extensible Markup Language	Расширяемый язык разметки (стандартный язык для веб-публикаций и управления документооборотом)
Y		
Z		
ZK	Zwischenkreis	Промежуточный контур
ZM	Zero Mark	Нулевая метка
ZSW	Zustandswort	Слово состояния

Индекс

Числа

1020
Объяснение символов (часть 1), 579
1021
Объяснение символов (часть 2), 580
1022
Объяснение символов (часть 3), 581
1030
Использование технологии BICO, 582
2201
Обзор соединений CU240B-2, 584
2202
Обзор соединений CU240E-2, 585
2220
CU240B-2 цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 3), 586
2221
CU240E-2 цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 5), 587
2240
CU240B-2 Цифровой выход (DO 0), 588
2242
CU240E-2 Цифровые выходы (DO 0 ... DO 2), 589
2250
CU240B-2 Аналоговый вход 0 (AI 0), 590
2251
CU240E-2 Аналоговые входы 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1), 591
2255
CU240B-2 Аналоговые входы как цифровые входы (DI 11), 592
2256
CU240E-2 Аналоговые входы как цифровые входы (DI11 ... DI12), 593
2260
CU240B-2 Аналоговый выход 0 (AO0) , 594
2261
CU240E-2 Аналоговые выходы 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1), 595
2272
Двухпроводное управление, 596
2273
Трехпроводное управление, 597
2381
Управляющие команды и команды считывания, 599
2382
Состояния, 600
2401
Обзор PROFIdrive / PROFIBUS, 602
2410
PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), адреса и диагностика, 603
2420
Телеграммы и данные процесса (PZD), 604
2440
Соединение принимаемых сигналов PZD, 605
2441
STW1 соединение управляющего слова (p2038 = 2), 606
2442
STW1 соединение управляющего слова (p2038 = 0), 607
2446
STW3 соединение управляющего слова, 608
2450
Соединение передаваемых сигналов PZD, 609
2451
ZSW1 соединение слова состояния (p2038 = 2), 610
2452
ZSW1 соединение слова состояния (p2038 = 0), 611
2456
ZSW3 соединение слова состояния, 612
2468
Принимаемая телеграмма, свободное соединение через BICO (p0922 = 999), 613
2470
Передаваемая телеграмма, свободное соединение через BICO (p0922 = 999), 614
2472
Слова состояния, свободное соединение, 615
2501
Управляющее слово ЦПУ, 624
2503
Слово состояния ЦПУ, 625
2505
Управляющее слово, канал заданных значений, 626
2510
Слово состояния 1 (r0052), 627

2511
Слово состояния 2 (r0053), 628
2512
Управляющее слово 1 (r0054), 629
2513
Управляющее слово 2 (r0055), 630
2520
Управляющее слово регулятора скорости, 631
2522
Слово состояния регулятора скорости, 632
2526
Слово состояния регулирования, 633
2530
Слово состояния регулирования тока, 634
2534
Слово состояния, контроли 1, 635
2536
Слово состояния, контроли 2, 636
2537
Слово состояния, контроли 3, 637
2546
Управляющее слово – Ошибки/предупреждения, 638
2548
Слово состояния – Ошибки/предупреждения 1 и 2, 639
2610
ЦПУ - устройство управления, 640
2634
ЦПУ - Отсутствующие разрешения, 641
2701
Простое управление тормозом, 643
2800
Менеджер параметров, 645
2802
Контроли и ошибки/предупреждения, 646
2804
Слова состояния, 647
2810
STO (Safe Torque Off) (часть 1), 648
2812
STO (Safe Torque Off) (часть 2) - PM240-2 FS D-F, 649
2813
F-DI (цифровой вход повышенной безопасности), 650
2819
SS1 (безопасный останов 1), внутренний ОСТАНОВ A, B, F, 652
2820
SLS (Safely-Limited Speed), 653
2823
SSM (Safe Speed Monitor), 654
2824
SDI (Safe Direction), 655
2840
Управляющие слова и слова состояний, 656
2850
Цифровые входы с повышенной безопасностью (F-DI 0 ... F-DI 2), 657
2855
Расширенные функции через F-DI (p9601.2 = 1 и p9601.3 = 0), 658
2858
Расширенные функции через PROFIsafe (9601.2 = 1 и 9601.3 = 1), 659
2915
Стандартные телеграммы, 661
2917
Телеграммы, определенные изготовителем, 662
3001
Обзор канала заданных значений, 664
3010
Постоянные заданные значения скорости, двоичный выбор (p1016 = 2), 665
3011
Постоянные заданные значения скорости, прямой выбор (p1016 = 1), 666
3020
Потенциометр двигателя, 667
3030
Главное/доп. зад. значение, масштаб. зад. значения, толчковая подача, 668
3040
Ограничение направления и реверс, 669
3050
Полосы пропуска и ограничения скорости, 670
3060
Простой задатчик интенсивности, 671
3070
Расширенный задатчик интенсивности, 672
3080
Задатчик интенсивности: выбор, -слово состояния и -слежение за задатчиком интенсивности, 673
6019
Классы использования (p0096), обзор, 675
6020
Управление по скорости и формирование границ моментов, обзор, 676
6030
Заданное значение скорости, статизм, 677
6031
Симметрирование предуправления, модель ускорения, 678
6035
Блок оценки момента инерции, 679
6040
Регулятор скорости, 680

6050
Адаптация Kp_n-/Tn_n, 681
6060
Заданное значение момента, 682
6220
Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (векторное управление, PM230/PM240), 683
6300
Управление U/f, обзор, 684
6301
Характеристика U/f и вольтодобавка, 685
6310
Поглощение резонанса и компенсация скольжения, 686
6320
Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (U/f, PM230/PM240), 687
6490
Конфигурация управления по скорости, 688
6491
Конфигурация управления потоком, 689
6630
Верхний/нижний предельный момент, 690
6640
Предельный ток/мощность/момент, 691
6700
Регулирование тока, обзор, 692
6710
Фильтр заданных значений тока, 693
6714
Iq-регулятор и Id-регулятор, 694
6721
Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2), 695
6722
Характеристика ослабления поля, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1), 696
6723
Регулятор ослабления поля, регулятор потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1), 697
6724
Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2), 698
6730
Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1), 699
6731
Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx), 700
6799
Сигналы индикации, 701
6820
Управление по скорости и формирование предельных моментов, обзор (p0096 = 2), 709
6821
Регулирование тока, обзор (p0096 = 2), 710
6822
Уставка частоты вращения, симметрирование предуправления, модель ускорения (p0096 = 2), 711
6823
Блок оценки момента инерции (p0096 = 2), 712
6824
Регулятор частоты вращения с адаптацией Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2), 713
6826
Заданное значение момента (p0096 = 2), 714
6827
Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 2), 715
6828
Пределы тока/мощности/момента (p0096 = 2), 716
6832
Фильтр заданных значений тока (p0096 = 2), 717
6833
Iq-регулятор и Id-регулятор (p0096 = 2), 718
6836
Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 719
6837
Характеристика ослабления поля, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 720
6838
Регулятор ослабления поля, регулятор потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 721
6839
Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 722
6841
Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 723
6842
Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 724
6850
U/f-управление, обзор (p0096 = 1), 703
6851
Характеристика U/f и вольтодобавка (p0096 = 1), 704
6853
Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f) (p0096 = 1), 705
6854
Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 1), 706

6856
Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1), 707
7017
Торможение постоянным током (p0300 = 1), 726
7200
Время выборки динамических групп, 728
7210
AND 0 ... 3, 729
7212
OR 0 ... 3, 730
7214
XOR 0 ... 3, 731
7216
NOT 0 ... 5, 732
7220
ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1, 733
7222
MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1, 734
7224
AVA 0 ... 1, 735
7225
NCM 0 ... 1, 736
7226
PLI 0 ... 1, 737
7230
MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1, 738
7232
PDE 0 ... 3, 739
7233
PDF 0 ... 3, 740
7234
PST 0 ... 1, 741
7240
RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2, 742
7250
BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1, 743
7260
LIM 0 ... 1, 744
7262
PT1 0 ... 1, 745
7264
INT 0, DIF 0, 746
7270
LVM 0 ... 1, 747
7950
Постоянные значения, двоичный выбор (p2216 = 2), 749
7951
Постоянные значения, прямой выбор (p2216 = 1), 750
7954
Потенциометр двигателя, 751
7958
Управление, 752
8005
Обзор сигналов и функций контроля, 754
8010
Сообщения о скорости 1, 755
8011
Сообщения о скорости 2, 756
8012
Сообщения о вращающем моменте, двигатель заблокирован/опрокинут, 757
8013
Контроль нагрузки (часть 1), 758, 759
8016
Тепловой контроль двигателя, 760
8017
Тепловые модели двигателя, 761
8019
Тепловой контроль силовой части, 762
8020
Функции контроля 1, 763
8021
Функции контроля 2, 764
8050
Обзор диагностики, 766
8060
Буфер ошибок, 767
8065
Буфер предупреждений, 768
8070
Ошибки/предупреждения пусковое слово (r2129), 769
8075
Неисправности/предупреждения, конфигурация, 770
8560
Командные блоки данных (Command Data Set, CDS), 772
8565
Блоки данных привода (Drive Data Set, DDS), 773
9310
Конфигурация, адреса и диагностика, 617
9342
STW1 соединение управляющего слова, 618
9352
ZSW1 соединение слова состояния, 619
9360
Принимаемая телеграмма, свободное соединение через BICO (p0922 = 999), 620
9370
Передаваемая телеграмма, свободное соединение через BICO (p0922 = 999), 621
9372
Слова состояния, свободное соединение, 622

A
Axxxx, 780

B
BI, входной бинектор, 14
Binector
  Input (BI), 14
  Output (BO), 14
BO, выходной бинектор, 14

C
CDS, командный блок данных (Command Data Set), 18, 771, 772
CI, входной коннектор, 14
CO, выходной коннектор, 14
CO/BO, выходной коннектор/бинектор, 14
Connector
  Input (CI), 14
  Output (CO), 14
Cxxxxx, 780

D
Data Set, 771
  Command Data Set, CDS, 18
  Drive Data Set, DDS, 18
  Encoder Data Set, EDS, 18
  Motor Data Set, MDS, 18
  Power unit Data Set, PDS, 18
DCTOPMO3, 778
DDS, блок данных привода (Drive Data Set), 18, 771, 773

E
EDS, блок данных датчика (Encoder Data Set), 18

F
Fxxxx, 780

I
IASC, 778

M
MDS, блок данных двигателя (Motor Data Set), 18

P
PDS, блок данных силовой части (Power unit Data Set), 18
PROFIBUS, 598, 601
PROFIdrive, 598, 601
PROFINET, 598, 601
pxxxx, 13

R
rxxxx, 13

S
Safety Integrated
  Базовые функции, 644, 651
  Расширенные функции, 644, 651
Safety Integrated PROFIsafe, 660

А
Аналоговые входы, 583
Аналоговые выходы, 583

Б
Битовое поле (параметр), 21
Блок данных, 771
  Блок данных датчика, 18
  Блок данных двигателя, 18
  Блок данных привода, 18
  Блок данных силовой части, 18
  Командный блок данных, 18
Блоки данных привода, 771
Буфер ошибок, 765
  Структура, 767
Буфер предупреждений, 765
Буфер сообщений, 765
Быстрый ввод в эксплуатацию (параметры), 568

В
Векторное управление
  Содержание, 674
Векторное управление (Dynamic Drive Control)
  Содержание, 708
Векторное управление (Standard Drive Control)
  Содержание, 702
Версия
  Список всех параметров, 26
  Список ошибок и предупреждений, 787
Внутренние управляющие слова/слова состояния, 623
Возможность изменения (параметр), 17
Входные/выходные клеммы, 583
  Аналоговые входы, 583
  Цифровые входы, 583
ВЫК1, 777
ВЫКЛ1_С ЗАДЕРЖКОЙ, 777
ВЫКЛ2, 777
ВЫКЛ3, 778

Д
Данные процесса, 598, 601
ДАТЧИК, 778
Диапазон номеров
  Неполадки, 785
  Параметр, 23
  Предупреждения, 785
Динамический индекс (параметр), 18

Ё
Единица измерения (параметр), 18

З
Зависимость (параметр), 21
Зависимый параметр, 13
Заводская установка, 20
Задатчик интенсивности, 660, 663
Значение ошибки, 785
Значение предупреждения, 785
Значения (параметр), 20

И
Индекс
  Параметр, 13
Индекс (параметр), 21
Индикатор
  Неполадки, 776
  Предупреждения, 776

К
Канал заданных значений, 660, 663
Квитирование
  ЗАПРЕТ ИМПУЛЬСОВ, 779
  Настраиваемое, 784
  НЕМЕДЛЕННО, 779
  ПОДАЧА ПИТАНИЯ, 779
  Стандартное, 784
Класс сообщения, 781
Командные блоки данных, 771
Контроли, 753
Контроль нагрузки, 753
Конфигурация сообщений, 765

Н
Название
  Ошибка, 781
  Предупреждение, 781
Настраиваемые параметры, 13
Номер
  Ошибка, 780
  Параметр, 13
  Предупреждение, 780
Нормирование, 18

О
Обработка температуры, 583
Общая информация
  к функциональным схемам, 578
  об ошибках и предупреждениях, 776
  по параметрам, 12
Огранич. направл. вращ., 660, 663
Описание (параметр), 20
Ошибка
  Диапазон номеров, 785
  Индикатор, 776
  Квитирование, 779, 784
  Класс сообщения, 781
  Место возникновения, 781
  Метод устранения, 785
  Название, 781
  Номер, 780
  Общая информация, 776
  Отличие от предупреждения, 776
  Пояснения к списку, 780
  Причина, 785
  Реакция на ошибку, 777, 784
  Список всех ошибок, 787

П
Параметр
  Битовое поле, 21
  Блоки данных датчика, 554
  Блоки данных двигателя, 552
  Блоки данных привода, 546
  Блоки данных силовой части, 554
  Выбор единиц измерения, 18
  Группа единиц измерения, 18
  Диапазон номеров, 23
  Динамический индекс, 18
  Зависимость, 21
  Зависимый параметр, 13
  Значения, 20
  Значения параметров, 20
  Изменяемо, 17
  Индекс, 13, 21
  Командные блоки данных, 544
  Краткое обозначение, 14
  Номер, 13
  Нормирование, 18
  Описание, 20
  Полное наименование, 14
  Рассчитывается, 15
  Рекомендация, 20
  Список всех параметров, 26
  Список входных бинекторов, 555
  Список входных коннекторов, 557
  Список выходных бинекторов, 559
  Список выходных коннекторов, 560
  Список выходных коннекторов/бинекторов, 564
  Список для быстрого ввода в эксплуатацию, 568
  Тип данных, 16
  Указания по технике безопасности, 22
  Уровень доступа, 15
  Функциональная схема, 20
Параметр для наблюдения, 13
Пароль для уровня доступа 4, 15
Переключ. направл. вращ., 660, 663

Полосы пропуска, 660, 663
Постоянные заданные значения скорости, 660, 663
Постоянные значения, 749, 750
Потенциометр двигателя, 660, 663, 751
Предупреждение
  Диапазон номеров, 785
  Индикатор, 776
  Класс сообщения, 781
  Место возникновения, 781
  Метод устранения, 785
  Название, 781
  Номер, 780
  Общая информация, 776
  Отличие от ошибки, 776
  Пояснения к списку, 780
  Причина, 785
  Список всех предупреждений, 787
Преобразователь
  Бинектор-коннектор, 615
  Коннектор-бинектор, 613
Привязка запуска к сообщениям (r2129), 765
Промышленная безопасность, 9

Р

Рассчитывается, 15
Реакция при ошибках, 777

С

Сброс ошибок, 784
Свободное подключение, слова состояния, 615
Свободное соединение через BICO, 598, 601
Свободные функциональные блоки, 727
Сигналы, 753
Слова состояния, 598, 601
  внутренний, 623
Сообщения, 753
Сообщения о вращающем моменте, 753
Сообщения о скорости, 753
Список
  Блоки данных датчика, 554
  Блоки данных двигателя, 552
  Блоки данных привода, 546
  Блоки данных силовой части, 554
  Все параметры, 26
  Входные бинекторы (BI-параметры), 555
  Входные коннекторы (CI-параметры), 557
  Выходные бинекторы (BO-параметры), 559
  Выходные коннекторы (CO-параметры), 560
  Выходные коннекторы/бинекторы (CO/BO-параметры), 564
  Диапазоны параметров, 23
  Диапазоны сообщений, 785
  Индекс, 927
  Командные блоки данных, 544
  Общее содержание, 5
  Ошибки и предупреждения, 787
  Параметры для быстрого ввода в эксплуатацию, 568
  Параметры для защиты от записи и защиты ноу-хау, 566
  Содержание - Функциональные схемы, 572
  Сокращения, 918
  Список сокращений, 918
  Таблица ASCII, 914
Список сокращений, 918
Стандартные телеграммы, 604
СТОП2, 778

Т

Таблица ASCII, 914
Телеграммы, 598, 601
Телеграммы, определенные изготовителем, 604
Тепловые контроли, 753
Технологические функции, 725
Технологический регулятор, 748
Технология BICO, 582
Тип данных (параметр), 16
Толчковая подача, 660, 663, 668
Торможение постоянным током (p0300 = 1), 726

У

Указания по безопасности
  общий, 8
  основные, 7
  Промышленная безопасность, 9
Указания по технике безопасности (параметр), 22
Управление
  Vektor, 674
  Вектор (Dynamic Drive Control), 708
  Вектор (Standard Drive Control), 702
  Технологический регулятор, 752
Управление по скорости
  Vektor, 674
  Вектор (Dynamic Drive Control), 708
  Вектор (Standard Drive Control), 702
Управление тормозом, 642
Управляющие слова, 598, 601
Управляющие слова внутренние, 623

Ф

Функциональная схема (параметр), 20
Функциональные схемы - Блоки данных
  Блоки данных привода
    (Drive Data Set, DDS), 773
  Командные блоки данных
    (Command Data Set, CDS), 772

Функциональные схемы - Векторное управление
Iq-регулятор и Id-регулятор, 694
Адаптация Kp_n-/Tn_n, 681
Блок оценки момента инерции, 679
Верхний/нижний предельный момент, 690
Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f), 686
Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2), 695
Заданное значение момента, 682
Заданное значение скорости, статизм, 677
Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1), 699
Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx), 700
Классы использования (p0096), обзор, 675
Конфигурация управления по скорости, 688
Конфигурация управления потоком, 689
Предельный ток/мощность/момент, 691
Регулирование тока, обзор, 692
Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (PM230/PM240), 687
Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (векторное управление, PM230/PM240), 683
Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2), 698
Регулятор ослабления поля, регулятор потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1), 697
Регулятор скорости, 680
Сигналы индикации, 701
Симметрирование предуправления, модель ускорения, 678
Управление U/f, обзор, 684
Управление по скорости и формирование границ моментов, обзор, 676
Фильтр заданных значений тока, 693
Характеристика U/f и вольтодобавка, 685
Характеристика ослабления поля, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1), 696
Функциональные схемы – Внутренние управляющие слова/слова состояния
Слово состояния – Ошибки/предупреждения 1 и 2, 639
Слово состояния регулирования, 633
Слово состояния регулирования тока, 634
Слово состояния регулятора скорости, 632
Слово состояния ЦПУ, 625
Слово состояния 1 (r0052), 627
Слово состояния 2 (r0053), 628
Слово состояния, контроли 1, 635
Слово состояния, контроли 2, 636
Слово состояния, контроли 3, 637
Управляющее слово – Ошибки/предупреждения, 638
Управляющее слово регулятора скорости, 631
Управляющее слово ЦПУ, 624
Управляющее слово 1 (r0054), 629
Управляющее слово 2 (r0055), 630
Управляющее слово, канал заданных значений, 626
ЦПУ - Отсутствующие разрешения, 641
ЦПУ - устройство управления, 640
Функциональные схемы - Диагностика
Буфер ошибок, 767
Буфер предупреждений, 768
Неисправности/предупреждения, конфигурация, 770
Обзор, 766
Ошибки/предупреждения пусковое слово (r2129), 769
Функциональные схемы - Канал заданных значений
Главное/доп. зад. значение, масштаб. зад. значения, толчковая подача, 668
Задатчик интенсивности (простой), 671
Задатчик интенсивности (расширенный), 672
Задатчик интенсивности: выбор, -слово состояния и -слежение за задатчиком интенсивности, 673
Обзор, 664
Ограничение направления и реверс, 669
Полосы пропуска и ограничения скорости, 670
Постоянные заданные значения скорости, двоичный выбор (p1016 = 2), 665
Постоянные заданные значения скорости, прямой выбор (p1016 = 1), 666
Потенциометр двигателя, 667
Функциональные схемы - Общие сведения
Использование технологии BICO, 582
Объяснение символов (часть 1), 579
Объяснение символов (часть 2), 580
Объяснение символов (часть 3), 581
Функциональные схемы - Свободные функциональные блоки
ADD 0 ... 2, 733
AND 0 ... 3, 729
AVA 0 ... 1, 735
BSW 0 ... 1, 743
DFR 0 ... 2, 742
DIF 0, 746
DIV 0 ... 1, 734
INT 0, 746
LIM 0 ... 1, 744
LVM 0 ... 1, 747
MFP 0 ... 3, 738
MUL 0 ... 1, 734
NCM 0 ... 1, 736
NOT 0 ... 5, 732
NSW 0 ... 1, 743
OR 0 ... 3, 730
PCL 0 ... 1, 738

PDE 0 ... 3, 739
PDF 0 ... 3, 740
PLI 0 ... 1, 737
PST 0 ... 1, 741
PT1 0 ... 1, 745
RSR 0 ... 2, 742
SUB 0 ... 1, 733
XOR 0 ... 3, 731
Время выборки динамических групп, 728
Функциональные схемы - Сигналы и функции контроля
Контроль нагрузки (часть 1), 758, 759
Сообщения о вращающем моменте, двигатель заблокирован/опрокинут, 757
Сообщения о скорости 1, 755
Сообщения о скорости 2, 756
Тепловой контроль двигателя, 760
Тепловой контроль силовой части, 762
Тепловые модели двигателя, 761
Функции контроля 1, 763
Функции контроля 2, 764
Функциональные схемы - Сигналы и функции контроля
Обзор, 754
Функциональные схемы - Технологически регулятор
Постоянные значения, двоичный выбор (p2216 = 2), 749
Постоянные значения, прямой выбор (p2216 = 1), 750
Потенциометр двигателя, 751
Функциональные схемы - Технологические функции
Торможение постоянным током, 726
Функциональные схемы - Технологический регулятор
Управление, 752
Функциональные схемы Dynamic Drive Control
Iq-регулятор и Id-регулятор (p0096 = 2), 718
Блок оценки момента инерции (p0096 = 2), 712
Заданное значение Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 719
Заданное значение момента (p0096 = 2), 714
Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 723
Интерфейс к силовому модулю (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 724
Пределы тока/мощности/момента (p0096 = 2), 716
Регулирование тока, обзор (p0096 = 2), 710
Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 2), 715
Регулятор ослабления поля (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 722
Регулятор ослабления поля, регулятор потока, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 721
Регулятор частоты вращения с адаптацией Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2), 713
Управление по скорости и формирование предельных моментов, обзор (p0096 = 2), 709
Уставка частоты вращения, симметрирование предуправления, модель ускорения (p0096 = 2), 711
Фильтр заданных значений тока (p0096 = 2), 717
Характеристика ослабления поля, заданное значение потока (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 720
Функциональные схемы PROFIdrive
PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), адреса и диагностика, 603
STW1 соединение управляющего слова (p2038 = 0), 607
STW1 соединение управляющего слова (p2038 = 2), 606
STW3 соединение управляющего слова, 608
ZSW1 соединение слова состояния (p2038 = 0), 611
ZSW1 соединение слова состояния (p2038 = 2), 610
ZSW3 соединение слова состояния, 612
Обзор, 602
Передаваемая телеграмма, свободное соединение через BICO (p0922 = 999), 614
Принимаемая телеграмма, свободное соединение через BICO (p0922 = 999), 613
Слова состояния, свободное соединение, 615
Соединение передаваемых сигналов PZD, 609
Соединение принимаемых сигналов PZD, 605
Телеграммы и данные процесса (PZD), 604
Функциональные схемы PROFIenergy
Состояния, 600
Управляющие команды и команды считывания, 599
Функциональные схемы Safety Integrated PROFIsafe
Стандартные телеграммы, 661
Телеграммы, определенные изготовителем, 662
Функциональные схемы Standard Drice Control
U/f-управление, обзор (p0096 = 1), 703
Гашение резонанса и компенсация проскальзывания (U/f) (p0096 = 1), 705
Интерфейс к силовому модулю (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1), 707
Регулятор Vdc_max и регулятор Vdc_min (p0096 = 1), 706
Характеристика U/f и вольтодобавка (p0096 = 1), 704
Функциональные схемы управления тормозом
Простое управление тормозом, 643

Функциональные схемы, базовые функции Safety Integrated
F-DI (цифровой вход повышенной безопасности), 650
STO (Safe Torque Off) (часть 1), 648
STO (Safe Torque Off) (часть 2) - PM240-2 FS D-F, 649
Контроли и ошибки/предупреждения, 646
Менеджер параметров, 645
Слова состояния, 647
Функциональные схемы, входные/выходные клеммы
CU240B-2 Аналоговые входы как цифровые входы (DI 11), 592
CU240B-2 Аналоговый вход 0 (AI 0), 590
CU240B-2 Аналоговый выход (AO0) , 594
CU240B-2 Цифровой выход (DO 0), 588
CU240B-2 цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 3), 586
CU240E-2 Аналоговые входы как цифровые входы (DI11 ... DI12), 593
CU240E-2 Аналоговые входы 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1), 591
CU240E-2 Аналоговые выходы 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1), 595
CU240E-2 Цифровые выходы (DO 0 ... DO 2), 589
CU240E-2 цифровые входы с гальванической развязкой (DI 0 ... DI 5), 587
Двухпроводное управление, 596
Обзор соединений CU240B-2, 584
Обзор соединений CU240E-2, 585
Трехпроводное управление, 597
Функциональные схемы, интерфейс полевой шины
STW1 соединение управляющего слова, 618
ZSW1 соединение слова состояния, 619
Конфигурация, адреса и диагностика, 617
Передаваемая телеграмма, свободное соединение через BICO (p0922 = 999), 621
Принимаемая телеграмма, свободное соединение через BICO (p0922 = 999), 620
Слова состояния, свободное соединение, 622
Функциональные схемы, расширенные функции Safety Integrated
SDI (Safe Direction), 655
SLS (Safely-Limited Speed), 653
SS1 (безопасный останов 1), внутренний ОСТАНОВ A, B, F, 652
SSM (Safe Speed Monitor), 654
Расширенные функции через F-DI (p9601.2 = 1 и p9601.3 = 0), 658
Расширенные функции через PROFIsafe (9601.2 = 1 и 9601.3 = 1), 659
Управляющие слова и слова состояний, 656
Цифровые входы с повышенной безопасностью (F-DI 0 ... F-DI 2), 657

Ц

Цифровые входы, 583
Цифровые выходы, 583

Siemens AG
Digital Factory
Контроль перемещений
Postfach 3180
91050 ERLANGEN
DEUTSCHLAND

Возможны изменения
© Siemens AG 2009 - 2015

Для получения информации по SINAMICS G120 просканируйте QR-код.

www.siemens.com/sinamics-g120