

Дисплейный самописец SIREC D

Каталог
MP 20 Новости • 2005



Заменяет:
Дополнение к каталогу MP 20 • 10/2001

Продукты, перечисленные в этом каталоге,
также включены в каталог на CD-ROM CA 01
Зак. номер:
E86060-D4001-A100-C3-7600

Обратитесь к вашему местному
представителю Siemens

©Siemens AG 2004



*Продукты и системы,
описанные в этом ка-
талоге, производятся/
распространяются с
применением серти-
фицированной систе-
мы управления качес-
твом в соответствии
с DIN EN ISO 9001 (но-
мер регистрации сер-
тификата 19656-04).
Сертификат призна-
ется всеми странами
IQNet.*

SIREC DS

2

SIREC DM и SIREC DH

7

Прикладное программное
обеспечение SIREC D

14

Условия продажи и поставки

16


SIEMENS

Дисплейный самописец SIREC D

SIREC DS

Обзор



SIREC DS

- Позволяет запись до 6 аналоговых и 2 цифровых входов
- Вывод на 5" цветной ЖК-дисплей (STN)
- Хранение данных на дискете 1.44 МБайт
- Ethernet-интерфейс в качестве стандартного
- Просмотр данных с помощью программы для ПК SIREC D-Viewer (включена в поставку)
- Программирование с лицевой панели или с помощью программы для ПК SIREC D-Manager (опция)
- Полная сетевая функциональность (FTP, Trendbus реального времени, Modbus) с программой для SIREC D Server (опция)

Сфера применения

Самописец SIREC DS используется для записи и отображения электрических переменных. Данные измерений в главной памяти доступны на дисплее для непосредственного просмотра тренда. Данные измерений на сменной памяти данных (дискете) обрабатываются на ПК.

- Входные переменные могут свободно настраиваться в широких диапазонах. Поэтому модуль пригоден практически для всех секторов технологий производства.
- Цифровые входы и выходы позволяют выполнять управление модулем, а также для вывода сигналов.
- Самописец может быть подключен к ПК через Ethernet для обеспечения централизованного сбора данных измерений.

Конструкция

SIREC DS имеет корпус для монтажа в панель
Размер спереди: 144 x 144 мм.

Модуль управляется и настраивается с помощью короткоходной клавиатуры на лицевой панели. Для доступа к дисковому диску для хранения данных необходимо поднять клавиатуру.

Электрические соединения выполняются на задней стороне самописца:

- Подключение питания: приборный штекер для версии от 90 до 250 В переменного напряжения
- Подключение питания: винтовые клеммы для версии 24 V DC
- Подключение сигналов процесса: втыкаемые винтовые клеммы
- Подключение интерфейса Ethernet TCP/IP: 8-контактный RJ45

Функции

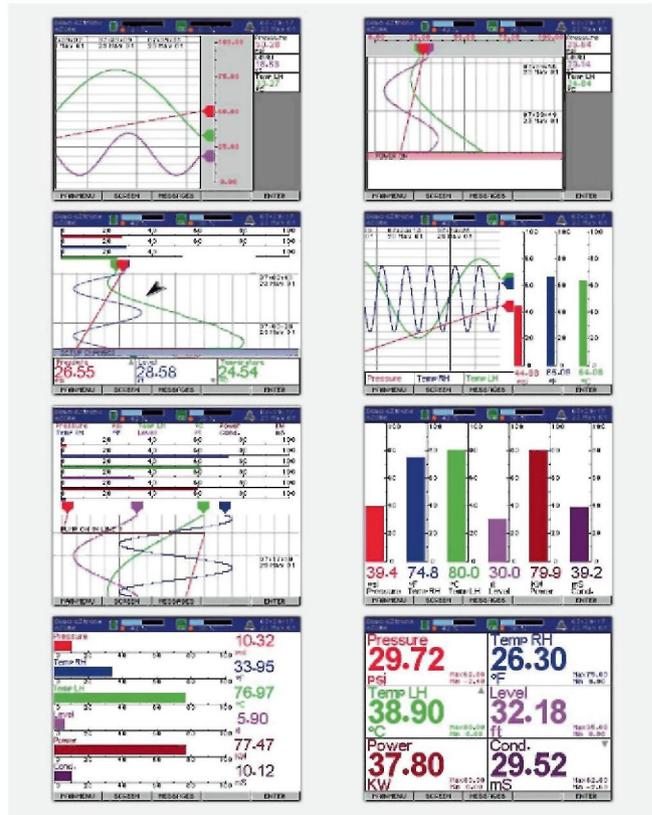
Переменные процесса измеряются и отображаются в виде кривых тренда, гистограмм или цифровых представлений в различных комбинациях.

Внутренняя память размером 4 МБ работает как кольцевой буфер. Самые старые данные всегда перезаписываются новыми.

Имеются следующие возможности хранения данных:

- Избирательное хранение данных для каждого канала. Индивидуальный выбор метода хранения и скорости
- Опциональное сжатие данных с помощью режима fuzzy-протоколирования (выбирается на канал)

Отображение измеряемых данных



Режимы отображения SIREC DS

Отображение данных измерений может настраиваться в широких диапазонах, обеспечивая:

- Отображение аналоговых трендов до 1200 мм/час
- Горизонтальный или вертикальный аналоговый дисплей
- Горизонтальные или вертикальные гистограммы
- Подробные отчеты сигнализаций и событий
- Числовое отображение значений
- Пометка события номером I&C, временем и датой
- Строка состояния с датой, временем, занятостью ОЗУ и дискетой в %

Прочие важные функции

- Простое и быстрое конфигурирование на устройстве или с помощью ПО
- Рабочее меню на немецком, английском, франц., итал., испан., португ., польск., венгер., словац., чешском, румынском, турецком
- Задаваемое пользователем кодирование доступа с защитой паролем. Имеется 4 уровня доступа; возможно до 10 различных паролей.
- Часы реального времени с функцией календаря
- Опции:
 - 6 релейных выходов/ 2 цифровых входа
 - Основные математические функции, суммирование, 6 дополнительных каналов записи

Технические параметры

Аналоговые входы	
Количество	6 входных каналов
Скорость квантования	100 мс (с RTDAC: 500 мс)
Память измеряемых значений	Измеряемое значение, среднее значение, мин./макс.
Входные переменные	Напряжения (мВ, В, мА), терморезистор, термосопротивление (ток через внешний шунт)
Разрешение	16 бит (0.0015%)
Входное полное сопротивление	Сопротивление токовой петли (DC): 10Ω ±5% (внешн.) Все другие: 1 MΩ
Сопротивление источника	Термосопротивление: макс. 40 Ω на проводник
Сопротивление изоляции	> 9.9 MΩ между любой клеммой и выводом заземления
Входной фильтр	Простой НЧ-фильтр, регулируемый в программе от 1 до 15 с
Электрическая изоляция	Общего вида: 250 VAC Аддитивного вида: 250 VAC
Линейное масштабирование	-999999 до +999999 Коеф. масштаб. от 1 до 9999; автоматич. позиционирование десятичной точки или фиксированная настройка Свободно задаваемые технические размерности (5 символов)
Логарифмическое масштабирование	1 до 9 декад
Извлечение квадратного корня	Для всех режимов ввода

Технические параметры

Запись	
Типы	Измеряемое значение, среднее значение, мин./макс.
Режимы интервалов	Непрерывно, событие и fuzzy
Интервал	100/500 мс до 4 дней, выбирается для канала
Дисплей	
Размер	Диагональ 5" (12.7 см), цветной
Разрешение	QVGA (320 x 240 пикселей)
Скорость обновления	Значения обновляются каждые 250 мс
Условия использования	
<u>Условия установки</u>	
Монтаж	Вертикальный монтаж панели, макс. ± 20° от вертикали; толщина панели: 2 ... 20 мм
<u>Окружающие условия</u>	
Допустимая окружающ. температура	
• Работа	15... 40°C
• Хранение	-10... +60 °C
Относительная влажность	10 ... 90% (без конденсации)
Вибрации	0... 70 Гц, 0.1 g
Удар	1 g/30 мс
Степень защиты корпуса (лицевая сторона)	IP54 Клеммы IP20
Конструкция	
Вес	2.5 кг
Материалы	
• Корпус	Оцинкованная листовая сталь
• Передняя рама	Неломкий поликарбонат-пластик с защищенным от царапин окном
Размеры (В x Ш x Г) в мм	144x144x224 Рекомендация: предусмотрите дополнительные 30 мм для кабеля питания и сигнального штекера.
Питание	
Напряжение питания	90... 250 VAC 24 V DC (18... 30 V)
Частота сети питания	47... 64 Гц
Энергопотребление	Макс. 20 VA
Стандарты безопасности и ЭМС	
Стандарт безопасности	Соответствует EN 61 010-1 (2001)
Помехоустойчивость	Соответствует EN 61 326-1 (1997)
Защита от перенапряжения	Категория II: EN 61 010-1
Заявление о соответствии ЕС	Ном. 3540.000 Маркировка CE: 07/03 Соответствие следующим указаниям: 89/336/EEC, 73/23/EEC

Дисплейный самописец SIREC D

SIREC DS

Технические параметры

Изменяемые переменные и пределы диапазона измерения

Термопары

Термопары	Диапазон температур
•B	0... 600 °C 600... 1750 °C
•C (W5)	0... 2300 °C
•E	-200... +1000 °C
•J	-200... 0 °C 0... 1190 °C
•K	-200... 0 °C 0... 1000 °C 1000... 1350 °C
•L	-200... +100 °C 100... 900 °C
•N (Nicrosil Nisil)	-200... 0 °C 0... 1300 °C
•R	0... 300 °C 300... 1750 °C
•S	0... 300 °C 300... 1750 °C
•T	-200... 0 °C 0... 400 °C
•W	1000... 1800 °C 1800... 2300 °C
•Chromel/Copel	-50... +600 °C

Технические параметры

Термосопротивления

- Pt100, 100 Ω
- Pt200, 200 Ω
- Ni120

Пределы диапазона измерения

Вход напряжения

Токовый вход

Диапазон температур

- 200... +650 °C
- 200... +180 °C
- 80... +240 °C

± 100 мВ; ± 200 мВ; ± 1 В;
±10В

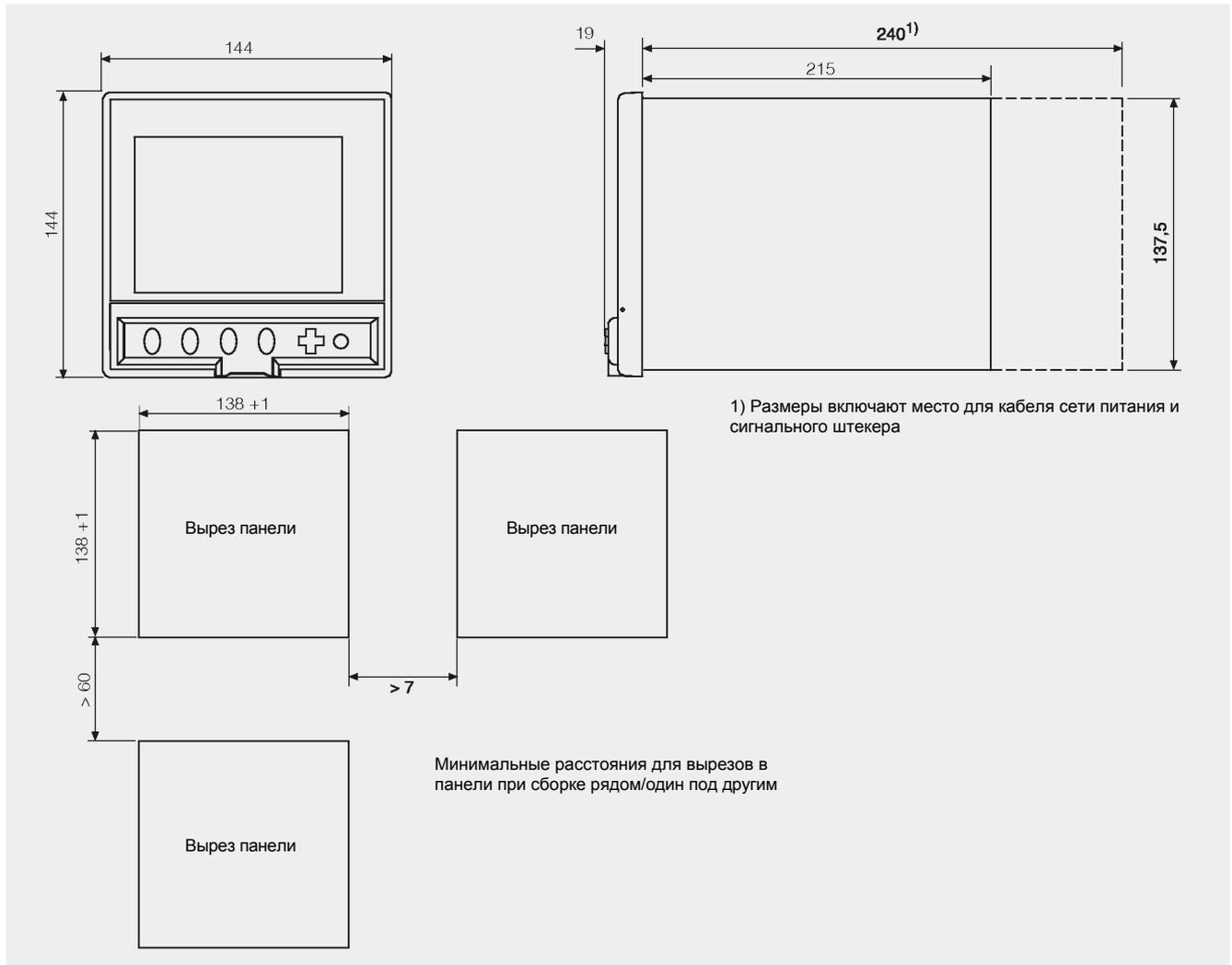
± 10 мА; ± 20 мА с внешним шунтом 10Ω.
Точность зависит от используемого резистора, например, 0.1%.

Данные для выбора и заказа	Заказной номер	Принадлежности	Заказной номер
Дисплейный самописец SIREC DS ^{A)} Размеры спереди: 144 мм x 144 мм, для всех стандартных приложений Интерфейс Ethernet. Дискета 1.44 МБ в качестве памяти данных	7ND4 120- ■ ■ ■ 1 1 - 1 ■ A ■	Опции микропрограммного кода SIREC DS Требуется кодовый номер самописца	
Питание • 50 или 60 Гц, 90... 240 VAC • 24 V DC	▶ 1 ▶ 4	Пометка событий Математика + суммирование + 6 дополнительных каналов записи Математика + суммирование + 6 доп. каналов записи + пометка событий	7ND4 800-8CD 7ND4 800-8DD 7ND4 800-8GD
Сигнальные входы Универсальные входы (mA, mB, B, TP, RTD, R) • 6 входов • 2 входа	▶ A ▶ B	Опции / разрешение программного обеспечения SIREC D Разрешение SIREC D-Manager Разрешение SIREC D-Server Модернизация SIREC D-Manager до SIREC D-Server	7ND4 800-8BA 7ND4 800-8CA 7ND4 800-8EA
Коммутирующие выходы и входы • Нет • 6 реле / 2 цифровых входа	▶ A ▶ C	Программное обеспечение Только для последующих заказов; ПО включено в объем поставки самописца	
Опции микропрограммного кода • Нет • Пометка событий • Математика + суммирование + 6 дополнительных каналов записи • Математика + суммирование + 6 доп. каналов записи + пометка событий		ПО SIREC D Ознакомительная версия ПО для SIREC DS/DM/DH(на CD), вкл. разрешение для SIREC D-Viewer и руководство по ПО на CD на немецк., англ., франц.	7ND4 800-8AA
Документация • Руководство на немецком • Руководство на английском		Документация Включена на CD-ROM в объеме поставки	
▶ Поставляется со склада А) Попадает под действие правил экспорта ALN, ECCN: EAR99 Объем поставки: Самописец, CD-ROM с руководством на немецком и английском, программное обеспечение SIREC D (SIREC D-Viewer)	1 2	Руководство по самописцу SIREC DS • Немецкий (также может быть загружено из Интернет) • Английский (также может быть загружено из Интернет) • Французский (может быть загружено только из Интернет)	A5E00117350 A5E00117351

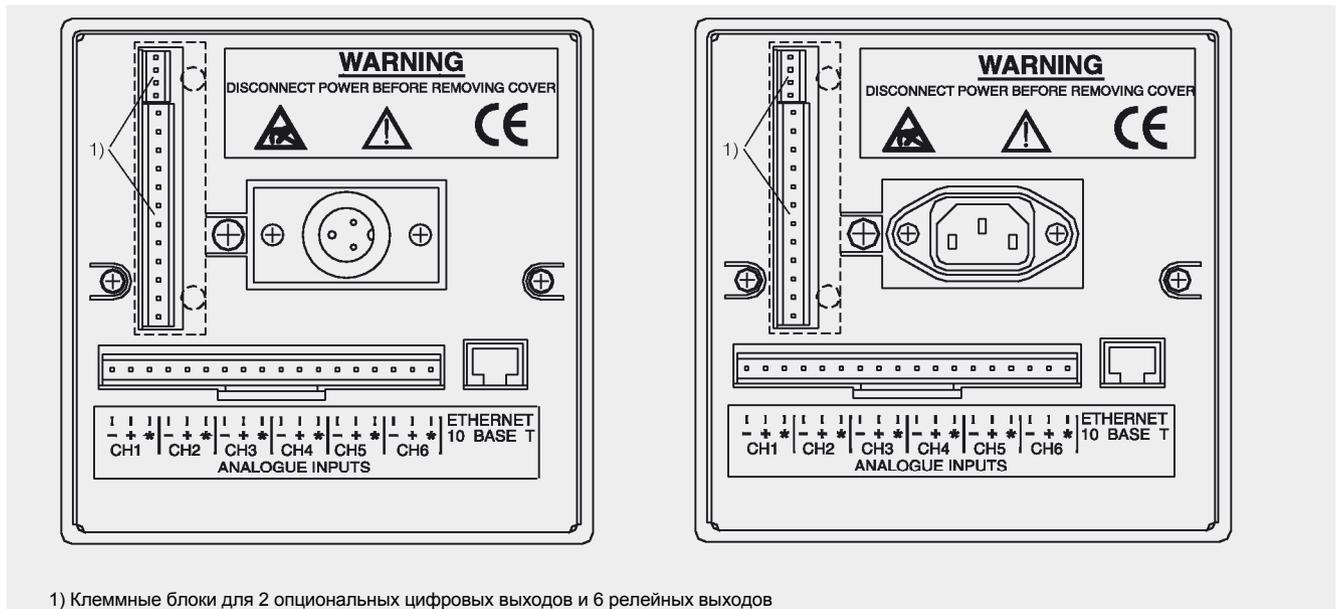
Дисплейный самописец SIREC D

SIREC DS

Масштабные чертежи



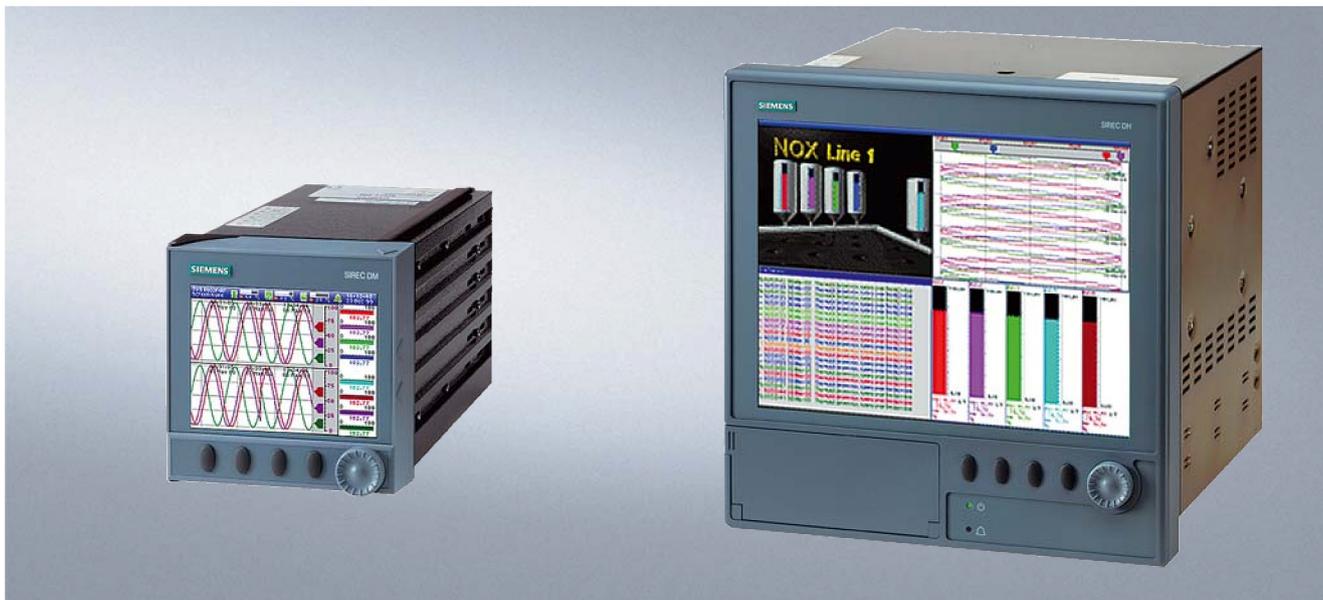
SIREC DS, размеры



1) Клеммные блоки для 2 опциональных цифровых выходов и 6 релейных выходов

SIREC DS, задняя сторона модуля с назначением выводов; *слева*: версия 24 V DC; *справа* версия от 90 до 240 V AC

Обзор



- Позволяет выполнять запись до 16 аналоговых и 16 цифровых входов (SIREC DM) или 32 аналоговых и 32 цифровых входов (SIREC DH)
- Вывод на цветной ЖК-дисплей (TFT)
 - 5.5" для SIREC DM
 - 12.1" для SIREC DH
- Хранение данных на диске 1.44 МБайт или карте PCMCIA (ATA-флэш тип II)
- Ethernet-интерфейс в качестве стандартного
- Просмотр данных с помощью программы для ПК SIREC D-Viewer (включена в поставку)
- Программирование с лицевой панели или с помощью программы для ПК SIREC D-Manager (опция)
- Полная сетевая функциональность (FTP, Trendbus реального времени, Modbus) с программой для SIREC D Server (опция)
- Функциональность Web-сервера

Сфера применения

Самописцы SIREC DM/DH используются для записи и отображения электрических переменных.

Данные измерений в главной памяти доступны на дисплее для непосредственного просмотра тренда. Данные измерений на сменной памяти данных (дискете) обрабатываются на ПК.

- Входные переменные могут свободно настраиваться в широких диапазонах. Поэтому модуль пригоден практически для всех секторов технологий производства.
- Цифровые входы и выходы позволяют выполнять управление модулем, а также для вывода сигналов.
- Самописец может быть подключен к ПК через Ethernet для обеспечения централизованного сбора данных измерений.
- В качестве опции доступен исчерпывающий набор математических функций.

Конструкция

В корпусе для монтажа в панель; размеры спереди 144 x 144 мм (SIREC DM) или 300 x 300 мм (SIREC DH).

Модуль управляется и настраивается с помощью панели ввода (кнопки и колесико) на лицевой панели.

Дисководы для хранилища данных (дисковод для дискет и слот для карты PCMCIA) расположены за дисплеем (SIREC DM) или за крышкой (SIREC DH), и легко доступны. Карты PCMCIA не входят в объем поставки.

Тип и количество измерительных входов и коммутирующих выходов/входов зависит от заказа. Поэтому, в зависимости от конфигурации, количество клемм может различаться.

Электрические соединения выполняются на задней стороне самописца:

- Подключение питания: приборный штекер для версии от 90 до 250 В переменного напряжения
- Подключение питания: винтовые клеммы для версии 24 V DC
- Подключение сигналов процесса: втыкаемые винтовые клеммы
- Подключение интерфейса Ethernet TCP/IP: 8-контактный коннектор RJ45

Сигнальные входы "Быстрое квантование" для токовых диапазонов имеют внутренний шунт (переключатель).

Для опции "Универсальная карта с высокой ЭМС" требуются внешние шунты.

Дисплейный самописец SIREC D

SIREC DM и SIREC DH

Функции

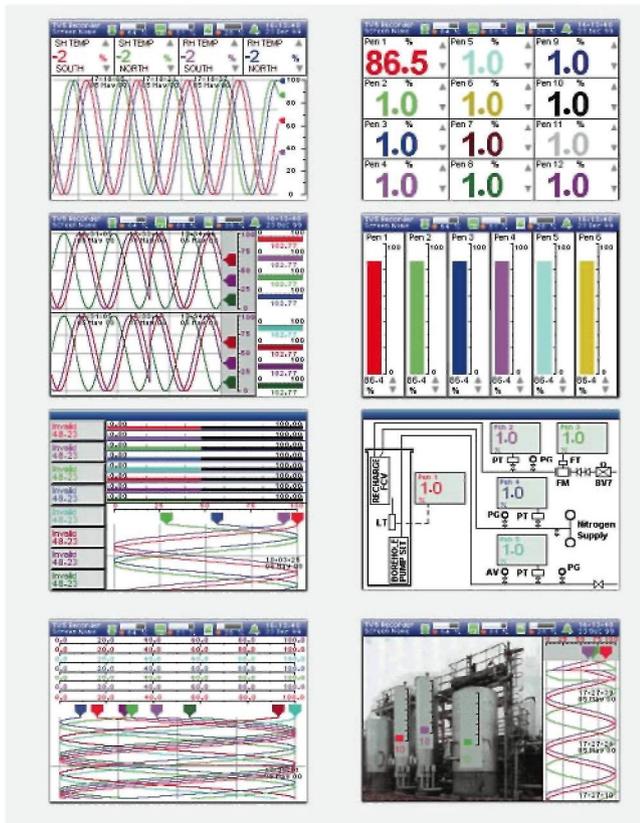
Переменные процесса измеряются и отображаются в виде кривых тренда, гистограмм или цифровых представлений в различных комбинациях.

Внутренняя память (4 МБ для SIREC DM, 8 МБ для SIREC DH) работает как кольцевой буфер. Самые старые данные всегда перезаписываются самыми новыми.

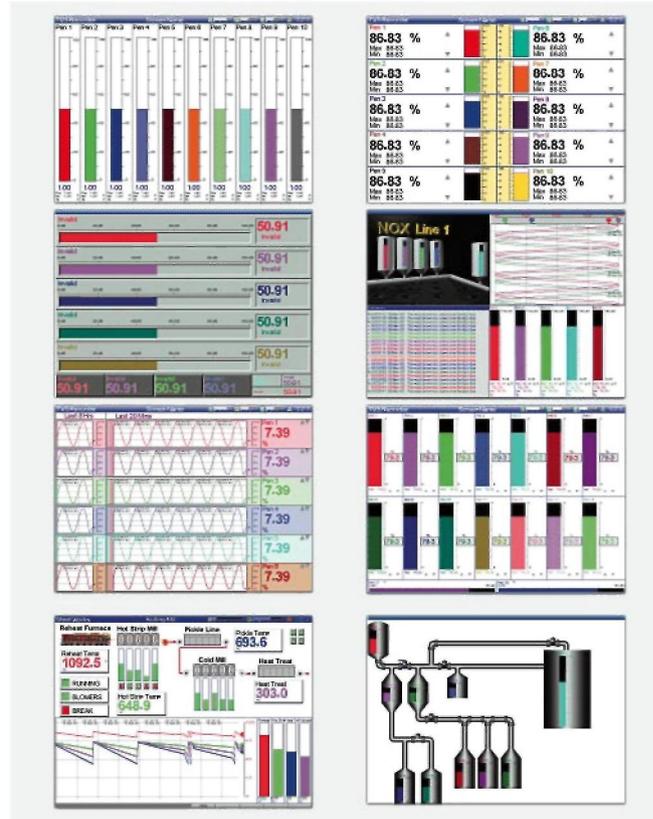
Возможны следующие версии для записи данных на дискету или карту PCMCIA:

- Избирательное хранение данных для каждого канала. Индивидуальный выбор метода хранения и скорости
- Опциональное сжатие данных с помощью режима fuzzy-протоколирования (выбирается на канал)

Отображение измеряемых данных



Режимы отображения SIREC DM



Режимы отображения SIREC DH

Отображение данных измерений может настраиваться в широких диапазонах, обеспечивая:

- Отображение аналоговых трендов до 12000 мм/час
- Горизонтальный или вертикальный аналоговый дисплей
- Горизонтальные или вертикальные гистограммы
- Подробные отчеты сигнализаций и событий
- Числовое отображение значений
- Пометка события номером I&C, временем и датой
- Строка состояния с датой, временем, занятостью ОЗУ и дискеты в %
- Настраиваемое представление и представления установки (SIREC DH)

Прочие важные функции

- Простое и быстрое конфигурирование на устройстве или с помощью ПО
- Рабочее меню на немец., англ., франц., итал., испан., португ., польск., венгер., словац., чешск., румын., турецк.
- Задаваемое пользователем кодирование доступа с защитой паролем. Имеется 4 уровня доступа; возможно до 10 различных паролей.
- Улучшенная система безопасности ESS; с этой опцией два самописца SIREC DM/DH соответствуют требованиям FDA 21CFR Часть 11
- Часы реального времени с функцией календаря (литиевой резервной батареей, срок службы 10 лет)

Технические параметры

Входы

Количество	
• SIREC DM	8, 12 или 16 входных каналов
• SIREC DH	24 или 32 входных канала

Скорости квантования

• Карта быстрого квантования	
- mA, mB	200 мс (5 Гц)
- Термопары/PT100	500 мс (2 Гц)

• Универсальная карта	
- mA, mB, термопары/PT100	500 мс (2 Гц)

Измеряемые переменные и пределы диапазонов измерения

Питание преобразователя

• SIREC DM	18... 24В; 1 А
• SIREC DH	18... 24В; 0.2 А

Электроизоляция	100 V DC между каналами, 300 V DC между каналами и землей
-----------------	--

Входные переменные

• Постоянное напряжение	±1 В ±10В ±100мВ, ±200мВ
• Постоянный ток	± 10 mA, ± 20 mA
- Разрешение	16-битный АЦП (0.0015%)

Влияние окружающей температуры

• Вход напряжения	0.005%/°C
• Вход тока	0.02%/°C

Входное сопротивление, входы напряжения

Сопротивление токовой петли	> 1 МОм
• Карта быстрого квантования	Внутр., прибл. 10 Ом ±5%
• Универсальная карта	С внешним шунтом 250 Ом

Карта быстрого квантования

Термопары

Термопары	Температурный диапазон
• C (W5)	0... 2300 °C
• E	-200... 0°C 0... 1000 °C
• J	-200... 0°C 0... 1190 °C
• K	-200... 0°C 0... 1000 °C 1000... 1350 °C
• L	-200... +900 °C
• N (Nicrosil Nisil)	-200... 0°C 0... 1300 °C
• T	-200... 0°C 0... 400 °C
• W	1000... 2300 °C
• Никель/кобальт	-50... +1300 °C
• Chromel/Copel	-50... +600 °C

Термометры сопротивления

Термометры сопротивления	Температурный диапазон
• Pt100, 100 Ω	-200... +650 °C
• Pt200, 200 Ω	-200... +180 °C
• Никель 100 Ω	-60... +180 °C
• Никель 120 Ω	-80... +240 °C

Универсальная карта

Термопары

Термопары	Температурный диапазон
• B	0... 260 °C 260... 538 °C 538... 1820 °C
• C (W5)	0... 316 °C 316... 1982 °C 1982... 2300 °C
• E	-200... -130 °C -130... +1000 °C
• J	-18... +871 °C
• K	-18... +1316 °C
• L	-200... +900 °C
• N (Nicrosil Nisil)	-18... 1300 °C
• R	-18... +260 °C 260... 1704 °C
• S	-18... +260 °C 260... 1704 °C
• T	-184... +371 °C
• W_W26	1000... 2300 °C
• Никель/кобальт	-50... +1360 °C
• Chromel/Copel	-50... +600 °C

Термометры сопротивления

Термометры сопротивления	Температурный диапазон
• Pt100, 100 Ω	-184... +649 °C
• Pt200, 200 Ω	-184... +649 °C
• Никель 100 Ω	-60... +180 °C
• Никель 120 Ω	-80... +240 °C
• Cu10	-20... +250 °C
• Cu53	0... 150 °C

Сопротивление источника

• Термопара	Прибл. 0.5 °C/100кОм (1 кОм макс.)
• Термометр сопротивления	Прибл. 0.1 °C/Ом (40 Ом макс.)
Компенсация холодного спая	Внутр. автом., внешняя 0 °C
• Точность	±1 °C
• Влияние компенсации холодного спая	0.03 °C/°C

Время интегрирования	50/60 Гц для подавления сетевых помех
----------------------	---------------------------------------

Коэффициент ослабления	Регулируется в интервале от 1 с до 15 с для генерации среднего значения входного сигнала
------------------------	--

Электрическая изоляция

• Карта быстрого квантования	100 V DC между каналами и между каналами и землей
• Универсальная карта	400 V DC между каналами и между каналами и землей

Линейное масштабирование

	-999999 до +999999
	Коэф. масштаб. от 1 до 9999; автоматич. позиционирование десятичной точки или фиксированная настройка
	Свободно задаваемые технические размерности (5 символов)

Логарифмическое масштабирование

	1 до 9 декад
Извлечение квадратного корня	Для всех режимов ввода ± 1.000.000
• Пределы масштабирования	
• Десятичные разряды	Настраивается пользователем
• Технические размерности	Свободно определяемые, до 12 символов

Дисплей

Размер	ЖКД промышленного типа (TFT)
• SIREC DM	Диагональ 5.5" (14 см), цветной
• SIREC DH	Диагональ 12.1" (30.7 см) цветной

Разрешение	QVGA (320 x 240 пиксель)
• SIREC DM	SVGA (800 x 600 пиксель)
• SIREC DH	

Единицы измерения температуры	°C, °F или K (Кельвина)
-------------------------------	-------------------------

Отображение трендов	1 ... 12000 мм/час
---------------------	--------------------

Дисплейный самописец SIREC D

SIREC DM и SIREC DH

Условия использования

Условия установки

Монтаж	Вертикальный монтаж в панель, макс. ± 15° от горизонтали
--------	--

Окружающие условия

Допустимая окружающ. температура	
• Работа	0... 50 °C
• Хранение	-10... +60 °C
Время прогрева	Минимум 30 минут
Относительная влажность	10 ... 90 % (без конденсации)
Вибрации	5... 100 Гц, 10 мс
Удар	1 g
Магнитные поля	450АТ/в(0...60Гц)
Степень защиты	
• Корпус (передняя сторона)	IP40
• Клеммы	IP20

Конструкция

Вес	
•SIREC DM	3 кг
•SIREC DH	10 кг
Материал корпуса	
•SIREC DM	Штампованный алюминий
•SIREC DH	Оцинкованная листовая сталь, пассивированная
Материал передней рамы	
•SIREC DM	ABS, полученный литьем под высоким давлением
•SIREC DH	Алюминий, с полиэфиром с порошковым покрытием
Размеры (Ш x В x Г) в мм	См. также масштабные чертежи
•SIREC DM	144 x 144 x 285
•SIREC DH	300 x 300 x 285
	Рекомендация: предусмотрите до-полнительные 30 мм для кабеля питания и сигнального штекера.
Монтаж	Утопленный монтаж в вертикальные панели; толщина панели: 2 ... 100 мм

Питание

Напряжение питания	90... 264 VAC 24 V DC (9...36 V)
Энергопотребление	
•SIREC DM	50 VA
•SIREC DH	50 VA
Частота сети питания	47...64 Гц

Стандарты безопасности и ЭМС

Стандарт безопасности	Соответствует EN 61,010-1 (2001)
Помехоустойчивость	Соответствует EN 61,326-1 (1997)
Заявление о соответствии ЕС	Ном. 3540.000 Маркировка CE: 07/03 Соответствие следующим указаниям: 89/336/ЕЕС, 73/23/ЕЕС

Технические параметры опций

Аналоговый выход

Интервал обновления	200 мс для каналов
Количество	2 или 4 канала
Тип	4 ... 20 мА, 0 ... 20 мА, 0... 24 мА
Разрешение	< 0.0015% (16-битный АЦП)
Точность	±0,25%
Изоляция	300 V DC

Карты сигнализации

Интервал обновления	200 мс для всех сигнализаций
Количество	• 4 релейных выходов • 8 релейных выходов / 8 цифровых входов • 16 подключений ввода-вывода
Тип	• 4 или 8 реле - НР/НЗ 3А 240 V AC/DC (не для индуктивных нагрузок, с внутр. RC-элементом) • 16 ввода-вывода - 1А 24 V DC (не для индуктивных нагрузок, с внутр. RC-элементом)
Срабатывание сигнализации	Свободно программируемый внутр. уровень сигнализации или скорость изменения
Конфигурация контактов	• 4 или 8 реле, (NO-C-NC) • 16 входов/выходов, SPDT (C-NO)

Интерфейсы, среды, протоколы

Интерфейсы	Ethernet и/или RS232, RS485
Протоколы	• Собственный протокол (Trendbus) • Modbus • FTP Интернет-протокол
Среды передачи	• RS485 (2-проводная или 4-провод. система, электрич. изолированная) • Ethernet • RS232
Modbus	
• Режим	RTU-подчиненное устройство
• Типы данных	Чтение и запись данных
• Проводка	4-проводная система (для RS485)

Математические функции (опция)

Сложение	SIN
Вычитание	COS
Умножение	TAN
Деление	Преобразование из °F в °C
Квадрат	Преобразование из °C в °F
Квадратный корень	Текущее среднее значение
Модуль	Запаздывание
Log	Показатель: аналоговый сигнал
LN (натуральный логарифм)	Показатель: цифровой ввод-вывод
Минимум	Показатель: релейный выход
Максимум	Оценка
Округление	Экспонента
Обратная величина	Нижний предел
Абсолютное значение	Верхний предел
Сумма	Компенсация холодного спая
Выше	Счетчик сигнализаций
Ниже	Цифровой счетчик
В пределах	Счетчик событий
За пределами	Задаваемые пользователем счетчики

Данные для выбора и заказа	Заказной номер
Дисплейный самописец SIREC DM ^{A)} Размеры спереди: 144 мм x 144 мм, для всех приложений, память данных: дисковод для дискет 1.44 МБ и слот для PC-card	7ND4 420- ■ ■ ■ ■ ■ 6 - ■ ■ ■ ■ ■ ■
Питание	
• 50 или 60 Гц, 90... 240 VAC	▶ 1
• 24 V DC	4
Сигнальные входы	
• Карта быстрого квантования 200 мс для mA, V, мВ 500 мс для TC/RTD/R (20 мс также возможно для 8 аналоговых входов и измеряемых величин mA/V/мВ)	▶
- 8 входов, без аналоговых выходов	A
- 8 входов, 2 аналоговых выхода	B
- 8 входов, 4 аналоговых выхода	C
- 12 входов, без аналоговых выходов	D
- 16 входов, без аналоговых выходов	E
• Универсальная карта высокая ЭМС, универс. входы (mA, мВ, V, ТП, RTD), интерв. квантования 500 мс	
- 8 входов, без аналоговых выходов	P
- 8 входов, 2 аналоговых выхода	Q
- 8 входов, 4 аналоговых выхода	R
- 12 входов, без аналоговых выходов	S
- 16 входов, без аналоговых выходов	T
Коммутирующие выходы и входы	
• Нет	▶
• 8 реле, из которых 2 опционально могут настраиваться как цифровой вход (240В)	A
• 8 цифровых выходов и входов (24В реле / свободно конфигурируемы)	C
• 16 цифровых выходов и входов (24В реле / свободно конфигурируемы)	D
• 8 реле (240 V) / 16 цифровых выходов и входов (24В реле / свободно конфиг.)	E
• 32 цифровых выходов и входов (24В реле / свободно конфигурируемы)	
Интерфейс	
• Ethernet (Trendbus реальн. времени, Web, FTP, e-mail, Modbus)	▶ 1
• Ethernet / RS232 / RS485 (Trendbus реальн. времени, Web, FTP, e-mail, штрих-код RS232)	2
• RS485 (Modbus)	4
Питание датчика	
• Нет	▶ 1
• 24 V макс. 100 mA	2
Опции микропрограммного кода	
• Нет	▶
• Математические функции и 8 дополнительных каналов записи	A
• Пометка событий	B
• Математика + суммирование + 8 дополнительных каналов записи	D
• Математика + суммирование + 8 доп. каналов записи + пометка событий	E
• Математика + суммирование + 16 доп. каналов записи + пометка событий	H
	K
Версия устройства	
• Обычная версия с 4МБ ОЗУ	▶
• Сейсмостойкая версия с 4 МБ ОЗУ	A
	B
• Обычная версия с 8МБ ОЗУ (требуется для "Заказного дисплея")	D
• Сейсмостойкая версия с 8МБ ОЗУ (требуется для "Заказного дисплея")	E
• ESS (Директива FDA 21 CFR Часть 11), с 8МБ ОЗУ	F
Документация	
• Руководство на немецком	▶ 1
• Руководство на английском	2

Данные для выбора и заказа	Заказной номер
Дисплейный самописец SIREC DH ^{A)} Размеры спереди: 300 мм x 300 мм, для всех приложений, память данных: дисковод для дискет 1.44 МБ и слот для PC-card	7ND4 460- ■ ■ ■ ■ ■ 6 - ■ ■ ■ ■ ■ ■
Питание	
• 50 или 60 Гц, 90... 240 VAC	▶ 1
• 24 V DC	4
Сигнальные входы	
• Карта быстрого квантования 200 мс для mA, V, мВ 500 мс для TC/RTD/R (20 мс также возможно для 8 аналоговых входов и измеряемых величин mA/V/мВ)	
- 16 входов, без аналоговых выходов	D
- 24 входа, без аналоговых выходов	G
- 24 входа, 4 аналоговых выхода	H
- 32 входа, без аналоговых выходов	K
• Универсальная карта высокая ЭМС, универс. входы (mA, мВ, V, ТП, RTD), интерв. квантования 500 мс	
- 24 входа, без аналоговых выходов	U
- 24 входа, 4 аналоговых выхода	V
- 32 входа, без аналоговых выходов	W
Коммутирующие выходы и входы	
• Нет	▶
• 8 реле, из которых 2 опционально могут настраиваться как цифровой вход (240В)	A
• 8 цифровых выходов и входов (24В реле / свободно конфигурируемы)	C
• 16 цифровых выходов и входов (24В реле / свободно конфигурируемы)	D
• 8 реле (240 V) / 16 цифровых выходов и входов (24В реле / свободно конфиг.)	E
• 32 цифровых выходов и входов (24В реле / свободно конфигурируемы)	F
	G
Интерфейс	
• Ethernet (Trendbus реальн. времени, Web, FTP, e-mail, Modbus)	▶ 1
• Ethernet / RS232 / RS485 (Trendbus реальн. времени, Web, FTP, e-mail, штрих-код RS232)	2
• RS485 (Modbus)	4
Питание датчика	
• Нет	▶ 1
• 24 V макс. 1000 mA	2
Опции микропрограммного кода	
• Нет	▶
• Математические функции + суммирование + запись событий + 32 дополнительных канала записи	A
	H
Версия устройства	
• Обычная версия	▶
• Сейсмостойкая версия	A
• ESS (Директива FDA 21 CFR Часть 11)	B
	C
Документация	
• Руководство на немецком	▶ 1
• Руководство на английском	2

▶ Поставляется со склада

A) Попадает под действие правил экспорта ALN, ECCN: EAR99

Объем поставки:

Самописец, компакт-диск с руководством на немецком, английском и французском, программное обеспечение SIREC D (SIREC D-Viewer), привод карты памяти.

Примечание: PC-card не входит в объем поставки

Дисплейный самописец SIREC D

SIREC DM и SIREC DH

Принадлежности

Заказной номер

Опции микропрограммного кода

SIREC DM

Требуется кодовый номер самописца

Математические функции и 8 доп. каналов записи 7ND4 800-8AC

Суммирование 7ND4 800-8BC

Пометка событий 7ND4 800-8CC

Математика + суммирование + 8 доп. каналов записи 7ND4 800-8DC

Математика + суммирование + 8 доп. каналов записи + пометка событий 7ND4 800-8GC

ESS (Директива FDA 21 CFR Часть 11) 7ND4 800-8HC

Опции микропрограммного кода

SIREC DH

Требуется кодовый номер самописца

Математические функции и 8 доп. каналов записи 7ND4 800-8AB

Суммирование 7ND4 800-8BB

Пометка событий 7ND4 800-8CB

Математика + суммирование + 32 доп. канала записи + пометка событий 7ND4 800-8GB

ESS (Директива FDA 21 CFR Часть 11) 7ND4 800-8HB

Опции / разрешение программного обеспечения SIREC D

обеспечения SIREC D

Требуется кодовый номер ПО

Разрешение SIREC D-Manager 7ND4 800-8BA

Разрешение SIREC D-Server 7ND4 800-8CA

Разрешение SIREC D-Designer 7ND4 800-8DA

Модернизация SIREC D-Manager до SIREC D-Server 7ND4 800-8EA

Программное обеспечение
Только для последующих заказов; ПО включено в объем поставки самописца

ПО SIREC D 7ND4 800-8 AA

Ознакомительная версия ПО для SIREC DS/DM/DH(на CD), вкл. разрешение для SIREC D-Viewer и руководство по ПО на CD на немецк., англ., франц.

Документация

Включена на CD-ROM в объеме поставки

Руководство по самописцам SIREC DM и SIREC DH

• Немецкий (также может быть загружено из Интернет) **A5E00117344**

• Английский (также может быть загружено из Интернет) **A5E00117345**

• Французский (может быть загружено только из Интернет)

Опции

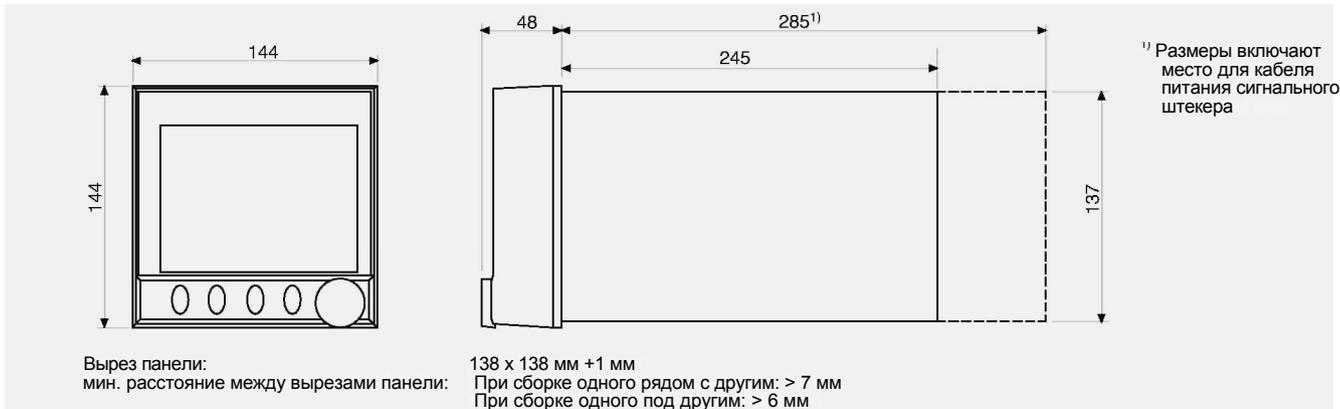
Опции оборудования

- 2 или 4 аналоговых выхода (4-20 мА) для вывода аналоговых сигналов или вычисляемых результатов математических функций (аналоговые выходы возможны только вместе с уменьшенным количеством сигнальных входов).
- 8 релейных выходов, свободно назначаемая функция. В случае 8 выходов, цифровые выходы 7 и 8 также могут использоваться как цифровые входы. Для SIREC DH эта опция возможна 2 х.
- 8 или 16 цифровых выходов, свободно назначаемая функция. Цифровые выходы также могут использоваться как цифровые входы. Для SIREC DH эта опция возможна 2 х.
- Питание двухпроводных датчиков или источник питания для цифровых входов и выходов.

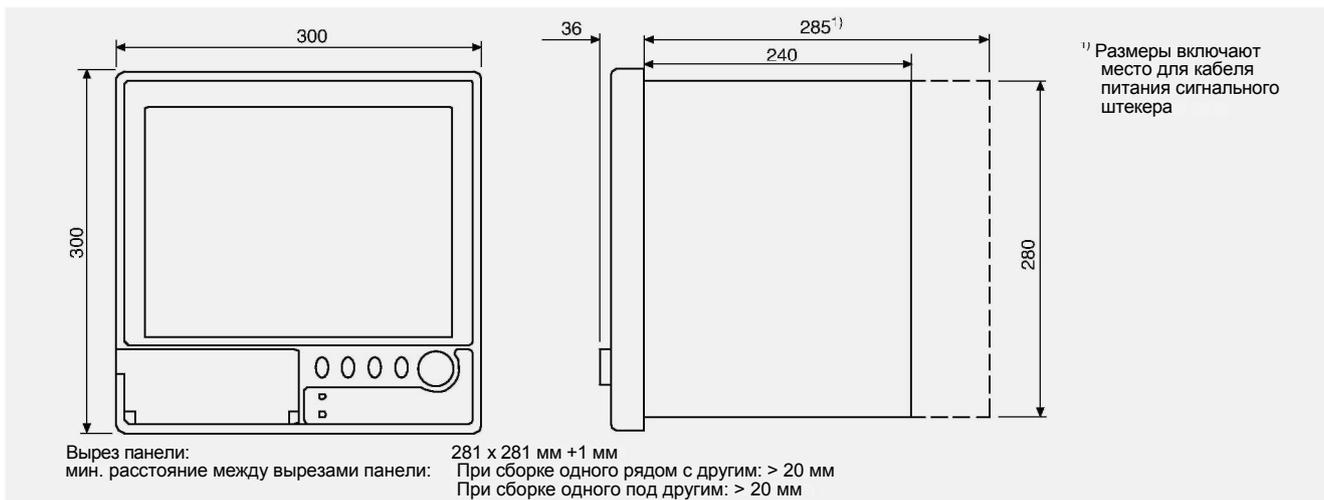
Опции микропрограммного кода

- Суммирование (общее количество) канала за регулируемый интервал
- Математические функции для вычислений
- Дополнительные записывающие каналы, до 16 (SIREC DM) или 32 (SIREC DH) для отображения математических операций/результатов
- Внутренние функции управления (маркеры событий) для мониторинга событий процесса. Они могут вызвать, например, маркеры при записи, функциях управления или функциях счета.

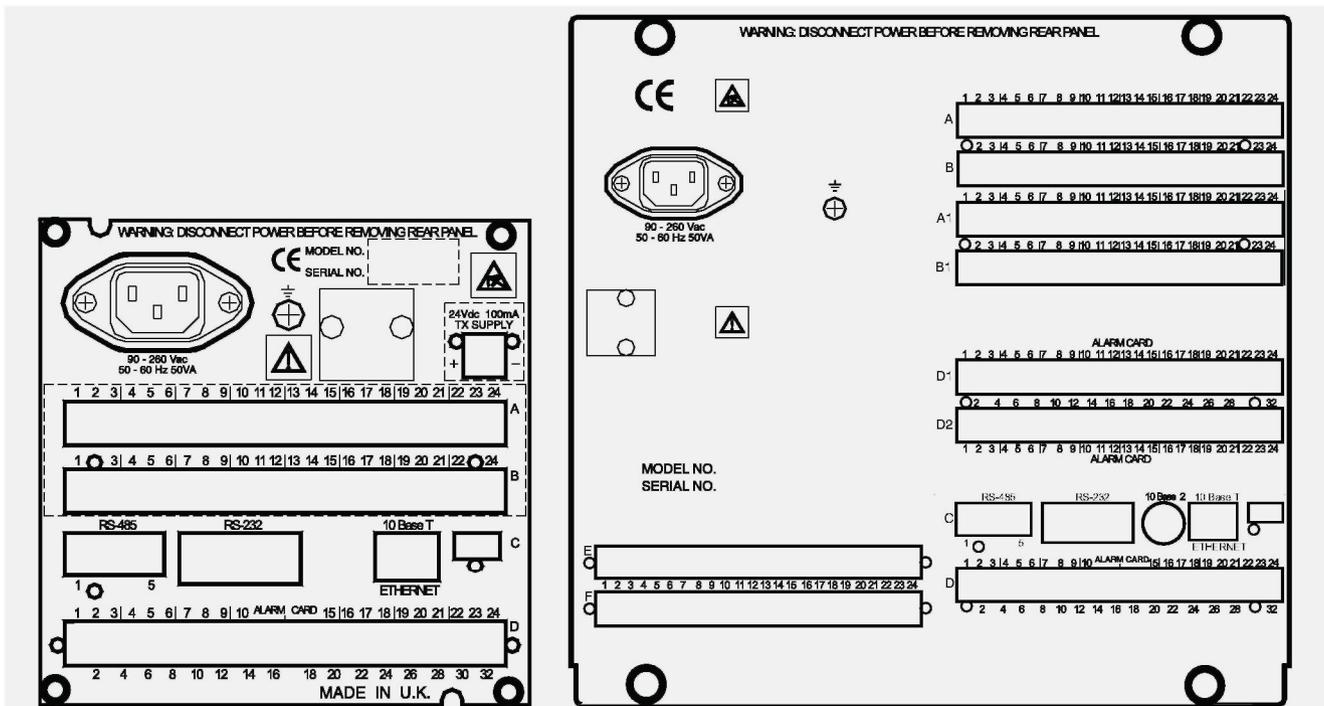
Масштабные чертежи



SIREC DM, размеры



SIREC DH, размеры

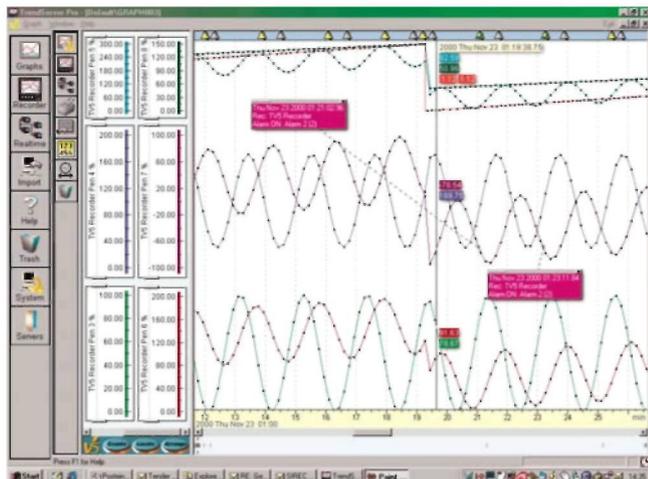


Задняя сторона SIREC DM (слева) и SIREC DH (справа)

Дисплейный самописец SIREC D

Прикладное программное обеспечение SIREC D

Сфера применения



SIREC D-Viewer u SIREC D-Manager

Программное обеспечение SIREC D-Viewer включено в объем поставки самописца. Оно позволяет выполнять графическое или числовое отображение и распечатку данных и значений измерений.

Программный пакет SIREC D-Manager позволяет выполнять конфигурирование и эмуляцию самописца на основе ПК, а также архивацию, распечатку графического дисплея и экспорт данных. С помощью встроенной защищенной базы данных и встроенной функциональности электронной почты, записанные данные и конфигурации могут быть легко отправлены другим пользователям.

SIREC D-Server

SIREC D-Server является сетевым решением для отображения данных, а также для коммуникации с (максимум) 256 самописцами. Для этого используется сеть RS-485, а также опция самописца Ethernet TCP/IP, и позволяет выполнять прямое взаимодействие с существующими ЛВС. Стандартный пакет предоставляет функции архивации, электронной почты, графики, печати и экспорта.

Встроенная функция OPC позволяет выполнять экспорт в программное обеспечение других производителей в режиме реального времени.

SIREC D-Designer

SIREC D-Designer дает пользователю возможность создавать собственные графические страницы, которые затем выводятся на дисплей самописца. Может использоваться любая комбинация элементов дисплея, таких как тренды, цифровые дисплеи, гистограммы, растровые изображения, оцифрованные изображения и изображения установки. Различные аспекты этих элементов могут быть изменены для получения действительно индивидуальных представлений.

Программное обеспечение SIREC D-Designer совместимо с самописцами SIREC DM и SIREC DH. Целые графические страницы могут загружаться с дискеты/карты PC-card в любое количество самописцев. Таким путем особенно легко добиться непротиворечивого и стандартизированного отображения данных процесса.

Функции

Сравнение функций SIREC D Viewer, Manager u Server

Функции	SIREC D Viewer	SIREC D Manager	SIREC D Server
Импорт данных с дискеты	X	X	X
Графическое отображение данных	X	X	X
Обновление через Интернет	X	X	X
Распечатка всех графических данных	X	X	X
Доступ к самописцу через Интернет-браузер	X	X	X
Распечатка всех данных конфигурации		X	X
Конфигурирование графических самописцев с помощью ПК		X	X
Конфигурирование функции fuzzy-протоколирования		X	X
Конфигурирование системы событий		X	X
Архивирование данных в защищенных базах данных		X	X
Экспорт данных измерений в формат CSV		X	X
Экспорт оперативных данных измерений через OPC			X
Коммуникация с (максимум) 256 самописцами через RS 485			X
Коммуникация с самописцами через Ethernet TCP/IP			X
Доступ к данным самописца из ЛВС			X
FTP и коммуникация Ethernet в реальном времени			X
Администрирование пользователей и защита паролем			X
Конфигурирование самописцев через Ethernet			X
Управление контрольным журналом			X

Технические параметры				Программное обеспечение SIREC D	Заказной номер
Системные требования	SIREC D-Viewer/Manager	SIREC D-Server	SIREC Designer		
Процессор	Pentium 200 МГц или выше	Pentium 350 МГц или выше	Pentium 200 МГц или выше	Ознакомительная версия ПО SIREC DS/DM/DH(на CD), вкл. разрешение для SIREC D-Viewer и руководство по ПО на CD на немецк., англ., франц. ПО включено в объем поставки самописца	7ND4 800-8AA
Основная память	32 МБ ОЗУ (рекомендуется 64 МБ)	64 МБ ОЗУ	32 МБ ОЗУ (рекомендуется 64 МБ)	<u>Опции / разрешение программного обеспечения SIREC D</u> Требуется кодовый номер ПО	
Свободное место на винчестере	10МБ	10МБ	10МБ	Разрешение SIREC D-Manager	7ND4 800-8BA
Операционная система	Windows 95, 98, 2000, NT версия 4.0, Service Pack 3 или выше	Windows 95, 98, 2000, NT версия 4.0, Service Pack 3 или выше	Windows 95, 98, 2000, NT версия 4.0, Service Pack 3 или выше	Разрешение SIREC D-Server	7ND4 800-8CA
Дисковод 3.5"	X	X	X	Разрешение SIREC D-Designer	7ND4 800-8DA
Привод CD-ROM	X	X	X		
Разрешение монитора	1024x768 или лучше, high color (16 бит)	1024x768 или лучше, high color (16 бит)	16-битная цветная графика (рекомендуется 24 бита)		
Мышь	X	X	X		
Прочее		Установленный протокол TCP/IP			