

Краткий обзор



Расходомер Кориолиса SITRANS FC410 состоит из датчика SITRANS FCS400 и преобразователя SITRANS FCT010, отличающихся компактной конструкцией. В приборе применены последние достижения в области цифровой обработки сигналов, что обеспечивает высокие технические характеристики:

- быстрая реакция на резкие изменения расхода;
- невосприимчивость к помехам и вибрациям оборудования благодаря применению технологии CompactCurve™;
- широкий динамический диапазон регулирования величины расхода;
- возможность измерения расходов жидкостей и газов;
- удобство монтажа, ввода в эксплуатацию и обслуживания;
- малая общая длина; простая замена для большинства применяемых в настоящий момент расходомеров;
- надежная передача показаний в цифровом виде;
- высокая скорость передачи данных — до 115,2 Кбит/с.

Преобразователь FCT010 обеспечивает передачу данных по протоколу Modbus RTU с использованием двухпроводного порта RS 485. Передаются следующие истинные параметры: массовый расход, объемный расход, плотность и температура. В комплект прибора входит карта памяти SensorFlash формата microSD, на которой записаны данные о производстве изделия и соответствующие сертификаты.

Можно заказать расходомер в стандартном исполнении, в исполнении для санитарно-гигиенических целей и в исполнении с поддержкой стандарта NAMUR, а также в варианте с возможностью непосредственного подключения к ПЛК и SCADA-системам. Модель FC410 идеально подходит для применения в машиностроении и при производстве иных видов продукции.

Преимущества

Монтаж

- Узкая и легкая конструкция обеспечивает удобный монтаж в плотной трубной обвязке.
- Эффективная амортизация вибраций позволяет устанавливать прибор на рамах насосов.
- Отличная надежность измерений благодаря высокому значению отношения «сигнал-шум», что позволяет создавать более компактные установки, так как не требуется большое расстояние между расходомером и источниками электромагнитных помех.
- Настройка формата передачи байтов позволяет легко обеспечить работу расходомера с популярными устройствами, использующими протокол Modbus.

Измерение и расчет расхода

- Отдельный расчет массового расхода с применением запатентованной технологии цифровой обработки сигналов (DSP).
- Быстрое регулирование и малое время реакции на изменение расхода (не более 10 мс).
- Независимые настройки отключения оборудования при слишком малом массовом или объемном расходе.
- Контроль отсутствия вещества в трубе.

Сигналы тревоги и защитные устройства

Расширенные функции диагностики упрощают поиск и устранение неисправностей, а также проверку расхода.

Выход

В соответствии с принятыми стандартами последовательной передачи данных, сигнал протокола Modbus RTU передает основные параметры процесса и состояние ошибки исключительно в единицах СИ¹⁾ — килограмм, метр, секунда и градус Цельсия.

Поэтому перевод в другие технические единицы измерения должен выполняться системой верхнего уровня после получения данных.

Одобрения и сертификаты

Линейка расходомеров Кориолиса FC410 с самого начала проектировалась так, чтобы соответствовать требованиям международных стандартов и нормативов или превосходить их. В технических характеристиках перечислены одобрения, полученные расходомерами линейки FC410.

¹⁾ 1 кг/с воды соответствует объемному потоку в 0,001 м³/с, или 3600 кг/ч.

Область применения

Массовые расходомеры SITRANS FC410 пригодны для использования во всех перерабатывающих отраслях, где требуется точное измерение расхода. Расходомер пригоден для измерения расходов как жидкостей, так и газов. Возможность измерения расходов паст, эмульсий, суспензий и жидкостей очень высокой вязкости (> 100 000 сантипуазов) следует согласовать со службой технической поддержки компании Siemens.

Расходомеры Кориолиса применимы во всех отраслях, в том числе:

- химическая и фармацевтическая промышленность: моющие средства, химические вещества массового производства, кислоты, щелочи, фармацевтическая продукция, препараты крови, вакцины, производство инсулина;
- пищевая промышленность: молочные продукты, пиво, вино, безалкогольные напитки, измерение веса суслу в градусах Брикса и плотности в градусах Плато, фруктовые соки и нектары, бутилированные напитки, дозирование CO₂, жидкости для систем очистки и стерилизации, контроль состава смесей;
- автомобильная промышленность: заправка кондиционеров, контроль расхода топлива;
- нефтегазовая отрасль: заполнение газовых баллонов, управление работой печей, замерные сепараторы;
- переработка нефтепродуктов: переработка нефти, изготовление производных нефти, полимеризация;
- водоснабжение и водоотведение: дозирование химикатов для обработки воды.

Измерение расхода жидкостей и газов

SITRANS FC

Расходомер SITRANS FC410

Конструкция

Преобразователь SITRANS FC1010 выполнен в алюминиевом корпусе с антикоррозийным покрытием, соответствующем классу защиты IP67/NEMA 4X. Он отличается компактностью при установке совместно с любым датчиком типа FCS400 номинальным диаметром 15, 25, 50 или 80 мм.

Вставку-преобразователь Mini Flow Link можно заменить на месте силами обученных техников компании Siemens.

Прокладка кабельных соединений

Конструкция расходомера такова, что можно применять стандартный четырехжильный кабель с общим экраном или двумя отдельными экранами. Вместе с расходомером можно заказать комплекты соответствующих кабелей. Можно заказать кабели в виде комплектов различной длины, наконечники на которые устанавливаются на месте.

Для работы расходомера требуется питание 24 В пост. тока $\pm 20\%$. Изоляция всей системы в целом при изготовлении испытывается под напряжением 1500 В.

Максимальная проектная длина кабеля датчика составляет 600 м (1968 футов). Характеристики кабеля могут повлиять на скорость передачи данных и скорость обновления значений переменных процесса. Для получения наилучших результатов выбирайте кабель со следующими электрическими характеристиками:

Свойство	Ед. изм.	Значение
Сопротивление	[Ом/км]	59
Волновое сопротивление	[Вт]	100 на частоте 1 МГц
Сопротивление изоляции	[МОм/км]	200
Максимально допустимое напряжение	[В]	300

Вместе с расходомером можно заказать следующие кабельные изделия:

1. Высококачественный кабель с вилками типа M12, подключаемыми в подготовленные гнезда.
2. Кабельные муфты для корпусов с метрической резьбой и резьбой NPT.
3. Обычный кабель в комплектах различной длины. Данный кабель укладывается в гибкие или жесткие кабель-каналы (не поставляются) при использовании для корпусов с метрической резьбой и резьбой NPT.

Кабели для пп. 1, 2 и 3 имеют либо серый цвет (для стандартного применения), либо голубой (для применения во взрывоопасной атмосфере; цвет указывает на искробезопасность цепи).

Расширенная калибровка прибора

Хотя расходомеры Кориолиса по самой своей природе обладают линейными характеристиками, во многих случаях желательно знать действительную ошибку измерения расходомера при конкретном значении расхода. При производстве приборов компания Siemens применяет множество стандартных средств калибровки. Вы можете заказать расширенные отчеты о калибровке расходомера с водой при температуре 20 °С либо при иных эталонных условиях.

Калибровка расходомеров моделей FC430 и FC410 выполняется во множестве точек во всем диапазоне расхода, а также отдельно в нижней и верхней частях диапазона. Кроме того, можно заказать утвержденные Датским фондом аккредитации и метрологии (DANAK) сертификаты на ошибки измерений расходов во всем рабочем диапазоне.

Автоматические устройства калибровки расходомеров запрограммированы на перечисленные в следующей таблице расходы (в зависимости от выбранного варианта заказа).

Вариант	Описание	Точка измерения расхода, в % от Q _{max}									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Y61	Калибровка верхней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	100	100	75	75	50	50	25	25	10	10
Y63	Калибровка верхней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Y69	Калибровка нижней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	20	20	10	10	5	5	3	3	2	2
Y71	Калибровка средней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	50	50	35	35	20	20	10	10	5	5
Y72	Калибровка нижней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	20	15	12	10	8	6	5	4	3	2
Y73	Калибровка средней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5

Для калибровки при эталонных условиях применяются следующие значения расхода Q_{max}:

- Номинальный диам. 15 мм 3600 кг/ч
- Номинальный диам. 25 мм 11500 кг/ч
- Номинальный диам. 50 мм 50000 кг/ч
- Номинальный диам. 80 мм 50000 кг/ч

Функции прибора

Прибор выполняет следующие функции:

- измерение массового расхода, объемного расхода, плотности и температуры вещества;
- 1 встроенный сумматор для расчета чистой массы;
- измерение расхода при движении среды в обоих направлениях;
- фильтр шумов, оптимизирующий точность измерений в неидеальных производственных условиях. 5-ступенчатый насосный фильтр компенсирует колебания расхода, вызванные, например, работой поршневого насоса одностороннего действия;
- Автоматическая корректировка нуля, запускаемая командой протокола Modbus.

Измерение расхода жидкостей и газов

SITRANS FC

Расходомер SITRANS FC410

Технические характеристики

В приборе SITRANS FC410 применяются те же датчики FCS400, что и в расходомере FC430. В следующей таблице приведены отличия, связанные с различными функциями преобразователя FCT010.

Конструкция	Компактная без экрана
Питание	24 В пост. тока
Передача данных	Протокол Modbus RTU, порт RS 485 (2 провода передачи данных и 2 провода питания)
Число измеряемых параметров	4
Измерение	<ul style="list-style-type: none"> • массового расхода • объемного расхода • плотности • температуры вещества
Гальваническая развязка	Все входы и выходы гальванически развязаны. Предельно допустимое напряжение — 500 В
Сигнал отключения	Независимые сигналы отключения по массовому или объемному расходу
Сигнал низкого расхода	0...9,9 % от номинального потока
Сумматор	Один встроенный сумматор для расчета чистой массы
Корректировка нулевой точки	По команде системы верхнего уровня
Температура окружающей среды	
При эксплуатации	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) (макс. влажность 95 %)
Хранение	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) (макс. влажность 95 %)
Корпус	
Материал	Алюминий
Класс защиты	IP67/NEMA 4X по стандартам МЭК 529 и DIN 40050 (выдерживает погружение в воду на глубину 1 м в течение 30 мин.)
Устойчивость к механическим нагрузкам	произвольные удары с частотой 18...1 000 Гц, среднеквадратичное значение ускорения 3,17 g во всех направлениях
Напряжение питания	
Питание	24 В пост. тока ± 20 %
Колесания	Не нормируются
Потребляемая мощность	1,25 Вт
Электромагнитная совместимость	
Излучение электромагнитных помех	соответствует стандарту EN/МЭК 61000-6-4 (промышленному)
Устойчивость к электромагнитным помехам	соответствует стандарту EN/МЭК 61000-6-2 (промышленному)
соответствует стандарту NAMUR	В пределах, соответствующих «Общим требованиям» к критерию ошибки А согласно стандарту NE 21
Условия окружающей среды	В пределах, соответствующих «Общим требованиям» к критерию ошибки А согласно стандарту NE 21
Условия окружающей среды согласно стандарту МЭК/EN/UL 61010-1	<ul style="list-style-type: none"> • высота над уровнем моря до 2 000 м • уровень загрязнения 2
Кабельные муфты	<ul style="list-style-type: none"> • M20 • резьба 1/2 дюйма NPT
Изготавливаются из нейлона, никелированной латуни или нержавеющей стали	

Одобрения к применению

Работа в опасных местах (ожидается получение одобрений)

- соответствие директиве ЕС по взрывобезопасности ATEX Ex II 2(1) GD Ex d e [ia] ia IIC T6 Gb
- соответствие нормам взрывобезопасности Министерства транспорта США FM/CSA класс 1 разд. 1
- соответствие нормам взрывобезопасности МЭК Ex II 2(1) GD Ex d e [ia] ia IIC T6 Gb

Нормативы для оборудования под давлением

- соответствие директиве ЕС для оборудования, работающего под давлением (PED)
- соответствие требованиям канадского стандарта CRN на оборудование, работающее под давлением

Санитарно-гигиенические требования

- соответствие требованиям Европейской гигиенической технической группы проекта (EHEDG) для всех исполнений датчиков, предназначенных для санитарно-гигиенического оборудования
- соответствие санитарным стандартам ЗА для исполнений датчиков, предназначенных для санитарно-гигиенического оборудования
- легкость внешней очистки соответствует требованиям стандартов EHEDG и ЗА

Сертификаты соответствия

Маркировка CE

- соответствует требованиям к оборудованию под давлением
- соответствует требованиям директивы по низковольтному оборудованию
- соответствие директиве ЕС об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE)
- соответствие директиве ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS)

Региональные сертификации

- C-TICK (нормативы Австралии и Новой Зеландии по электромагнитной совместимости)
- NEPSI (стандарт Китая по взрывобезопасности)
- INMETRO (стандарт Бразилии по взрывобезопасности)

Измерение расхода жидкостей и газов

SITRANS FC

Расходомер SITRANS FC410

Информация по подбору и заказу изделия

Цифровой расходомер Кориолиса SITRANS FC410 оснащен стандартным датчиком расхода SITRANS FCS400 с резьбовыми соединениями для санитарно-гигиенического оборудования и фланцевыми трубными соединениями. Совместная или разнесенная установка с преобразователем FCT010

№ изделия Код заказа

7 ME 4 6 1 1 -

Диаметр датчика, диаметр соединения

Ном. диам. 15, ном. диам. 6 (1/2 дюйма, 1/4 дюйма)
 Ном. диам. 15, ном. диам. 10 (1/2 дюйма, 3/8 дюйма)
 Ном. диам. 15, ном. диам. 15 (1/2 дюйма, 1/2 дюйма)
 Ном. диам. 15, ном. диам. 20 (1/2 дюйма, 3/4 дюйма)
 Ном. диам. 15, ном. диам. 25 (1/2 дюйма, 1 дюйм)
 Ном. диам. 25, ном. диам. 25 (1 дюйм, 1 дюйм)
 Ном. диам. 25, ном. диам. 32 (1 дюйм, 1 1/4 дюйма)
 Ном. диам. 25, ном. диам. 40 (1 дюйм, 1 1/2 дюйма)
 Ном. диам. 50, ном. диам. 40 (2 дюйма, 1 1/2 дюйма)
 Ном. диам. 50, ном. диам. 50 (2 дюйма, 2 дюйма)
 Ном. диам. 80, ном. диам. 65 (3 дюйма, 2 1/2 дюйма)
 Ном. диам. 80, ном. диам. 80 (3 дюйма, 3 дюйма)
 Ном. диам. 80, ном. диам. 100 (3 дюйма, 4 дюйма)

3 E
3 F
3 G
3 H
3 J
3 L
3 M
3 N
4 B
4 C
4 J
4 K
4 L

Соединение с технологической установкой

EN1092-1 B1, ном. давл. 16
 EN1092-1 B1, ном. давл. 40
 EN1092-1 B1, ном. давл. 63
 EN1092-1 B1, ном. давл. 100
 EN1092-1 D, ном. давл. 40
 EN1092-1 D, ном. давл. 63
 EN1092-1 D, ном. давл. 100
 EN1092-1 D, ном. давл. 160
 EN1092-1 B1, ном. давл. 160
 ANSI B16.5, RF, класс 150
 ANSI B16.5, RF, класс 300
 ANSI B16.5, RF, класс 600
 ANSI B16.5, RF, класс 900
 резьбовой штуцер стандарта ISO 228-1 типа G
 резьбовой штуцер стандарта ASME B1.20.1 с трубной резьбой NPT
 DIN 11851 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования
 DIN 32676 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования
 DIN 11864-1A с асептическим резьбовым соединением
 DIN 11864-2A с асептическим резьбовым соединением
 DIN 11864-3A с асептическим резьбовым соединением
 ISO 2852 с зажимом для санитарно-гигиенического оборудования
 ISO 2853 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования
 SMS 1145 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования с быстротъемным соединением Swagelok
 JIS B2200/10K
 JIS B2220/20K
 JIS B2220/40K
 JIS B2220/63K

A 0
A 1
A 2
A 3
A 5
A 6
A 7
A 8
B 1
D 1
D 2
D 3
D 4
E 1
E 3
F 1
G 1
H 1
H 2
H 3
J 1
J 5
K 1
K 5
L 2
L 4
L 6
L 7

Материал соприкасающихся с рабочей средой деталей

AISI 316L/W1.4435/W1.4404
 сплав Hastelloy C22/W2.4602

1
3

Класс калибровки и точности

0,1 % при измерении расхода, 5 кг/м³ при измерении плотности
 0,1 % при измерении расхода, 1 кг/м³ при измерении плотности

1
4

Информация по подбору и заказу изделия

Цифровой расходомер Кориолиса SITRANS FC410 оснащен стандартным датчиком расхода SITRANS FCS400 с резьбовыми соединениями для санитарно-гигиенического оборудования и фланцевыми трубными соединениями. Совместная или разнесенная установка с преобразователем FCT010

№ изделия Код заказа

7 ME 4 6 1 1 -

Материал и тип монтажа преобразователя платы DSL

Компактный, в алюминиевом корпусе, класс защиты IP67

D

Одобен к применению во взрывоопасной атмосфере

Не одобрен к применению во взрывоопасной атмосфере
 Соответствие директиве ЕС по взрывобезопасности ATEX II 2GD
 Соответствие директиве ЕС по взрывобезопасности IECEx GDb

A
C
F
H
M
N
P
T

Соответствие нормам взрывобезопасности MT США FM класс 1, разд. 1
 Соответствие нормам взрывобезопасности MT США CSA класс 1, зона 1
 Соответствие нормам взрывобезопасности стандарта Китая NEPSI, класс 1, зона 1

Соответствие нормам взрывобезопасности стандарта Бразилии INMETRO, класс 1, зона 1
 Сертификация по стандарту KOSHA (Корейское агентство охраны труда и здоровья)

Наличие местного пользовательского интерфейса

Экран

1

Информация по подбору и заказу изделия	Код заказа
Другие варианты конструкции	
Добавьте «-Z» к номеру изделия и укажите код (коды) заказа.	
Кабельные муфты	
Метрическая резьба, без муфт	A01
Метрическая резьба, пластик	A02
Метрическая резьба, латунь с никелевым покрытием	A05
Метрическая резьба, нержавеющая сталь	A06
Резьба NPT, без муфт	A11
Резьба NPT, пластик	A12
Резьба NPT, латунь с никелевым покрытием	A15
Резьба NPT, нержавеющая сталь	A16
Встроенное гнездо M12	A20
Функции программного обеспечения и одобрения СТ	
Стандартное исполнение	B11
Конфигурация вводов-выводов, канал 1	
протокол Modbus RTU RS 485	E14
Конфигурация вводов-выводов, каналы 2, 3 и 4	
отсутствует	F00
Сертификаты соответствия	
Канадский сертификат CRN на оборудование под давлением	C01
Сертификат соответствия директиве ЕС для оборудования, работающего под давлением (PED)	C02
Сертификат на материал EN 10204-3.1	C05
Кабель	
5 м (16,4 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L51
5 м (16,4 фута), стандартный	L52
10 м (32,8 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L55
10 м (32,8 фута), стандартный	L56
25 м (82 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L59
25 м (82 фута), стандартный	L60
50 м (164 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L63
50 м (164 фута), стандартный	L64
75 м (246 футов), стандартный, оснащен вилками M12	L67
75 м (246 футов), стандартный	L68
150 м (492 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L71
150 м (492 фута), стандартный	L72
300 м (984 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L75
300 м (984 фута), стандартный	L76
Дополнительные данные	
Добавьте «-Z» к номеру изделия, укажите код (коды) заказа и текстовое описание.	
Паспортная табличка	
Паспортная табличка из нержавеющей стали	Y17
Калибровка по требованиям заказчика	
Калибровка верхней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y61
Калибровка верхней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y63
Калибровка нижней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y69
Калибровка средней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y71
Калибровка нижней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y72
Калибровка средней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y73

Измерение расхода жидкостей и газов

SITRANS FC

Расходомер SITRANS FC410

Информация по подбору и заказу изделия	№ изделия	Код заказа
Цифровой расходомер Кориолиса SITRANS FC410 оснащен датчиком расхода SITRANS FCS400 для санитарно-гигиенического оборудования с шероховатостью поверхности Ra < 0,8 мкм, соответствующим стандарту 3A. Совместная или разнесенная установка с преобразователем FCT010	7 ME 4 6 2 1 -	
Диаметр датчика, диаметр соединения		
Ном. диам. 15, ном. диам. 10 (1/2 дюйма, 3/8 дюйма)	3 F	
Ном. диам. 15, ном. диам. 15 (1/2 дюйма, 1/2 дюйма)	3 G	
Ном. диам. 15, ном. диам. 20 (1/2 дюйма, 3/4 дюйма)	3 H	
Ном. диам. 15, ном. диам. 25 (1/2 дюйма, 1 дюйм)	3 J	
Ном. диам. 25, ном. диам. 25 (1 дюйм, 1 дюйм)	3 L	
Ном. диам. 25, ном. диам. 32 (1 дюйм, 1 1/4 дюйма)	3 M	
Ном. диам. 25, ном. диам. 40 (1 дюйм, 1 1/2 дюйма)	3 N	
Ном. диам. 50, ном. диам. 40 (2 дюйм, 1 1/2 дюйма)	4 B	
Ном. диам. 50, ном. диам. 50 (2 дюйма, 2 дюйма)	4 C	
Ном. диам. 80, ном. диам. 65 (3 дюйм, 2 1/2 дюйма)	4 J	
Ном. диам. 80, ном. диам. 80 (3 дюйма, 3 дюйма)	4 K	
Соединение с технологической установкой		
DIN 11851 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования	F 1	
DIN 32676 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования	G 1	
DIN 11864-1A с асептическим резьбовым соединением	H 1	
DIN 11864-2A с асептическим резьбовым соединением	H 2	
DIN 11864-3A с асептическим резьбовым соединением	H 3	
ISO 2852 с зажимом для санитарно-гигиенического оборудования	J 1	
ISO 2853 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования	J 5	
Материал соприкасающихся с рабочей средой деталей		
AISI 316L/W1.4435/W1.4404	1	
сплав Hastelloy C22/W2.4602	3	
Класс калибровки и точности		
0,1 % при измерении расхода, 5 кг/м³ при измерении плотности	1	
0,1 % при измерении расхода, 1 кг/м³ при измерении плотности	4	
Материал и тип монтажа преобразователя платы DSL		
Компактный, в алюминиевом корпусе, класс защиты IP67	D	
Одобен к применению во взрывоопасной атмосфере		
Не одобрен к применению во взрывоопасной атмосфере	A	
Соответствие директиве ЕС по взрывобезопасности ATEX II 2GD	C	
Соответствие директиве ЕС по взрывобезопасности IECEx GDb	F	
Соответствие нормам взрывобезопасности MT США FM класс 1, разд. 1	H	
Соответствие нормам взрывобезопасности MT США CSA класс 1, зона 1	N	
Соответствие нормам взрывобезопасности стандарта Китая NEPSI, класс 1, зона 1	N	
Соответствие нормам взрывобезопасности стандарта Бразилии INMETRO, класс 1, зона 1	P	
Сертификация по стандарту KOSHA (Корейское агентство охраны труда и здоровья)	T	
Наличие местного пользовательского интерфейса		
Экран		1

Информация по подбору и заказу изделия	Код заказа
Другие варианты конструкции	
Добавьте «-Z» к номеру изделия и укажите код (коды) заказа.	
Кабельные муфты	
Метрическая резьба, без муфт	A01
Метрическая резьба, пластик	A02
Метрическая резьба, латунь с никелевым покрытием	A05
Метрическая резьба, нержавеющая сталь	A06
Резьба NPT, без муфт	A11
Резьба NPT, пластик	A12
Резьба NPT, латунь с никелевым покрытием	A15
Резьба NPT, нержавеющая сталь	A16
Встроенное гнездо M12	A20
Функции программного обеспечения и одобрения СТ	
Стандартное исполнение	B11
Конфигурация вводов-выводов, канал 1	
протокол Modbus RTU RS 485	E14
Конфигурация вводов-выводов, каналы 2, 3 и 4	
отсутствует	F00
Сертификаты соответствия	
Канадский сертификат CRN на оборудование под давлением	C01
Сертификат соответствия директиве ЕС для оборудования, работающего под давлением (PED)	C02
Сертификат на материал EN 10204-3.1	C05
Кабель	
5 м (16,4 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L51
5 м (16,4 фута), стандартный	L52
10 м (32,8 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L55
10 м (32,8 фута), стандартный	L56
25 м (82 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L59
25 м (82 фута), стандартный	L60
50 м (164 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L63
50 м (164 фута), стандартный	L64
75 м (246 футов), стандартный, оснащен вилками M12	L67
75 м (246 футов), стандартный	L68
150 м (492 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L71
150 м (492 фута), стандартный	L72
300 м (984 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L75
300 м (984 фута), стандартный	L76
Дополнительные данные	
Добавьте «-Z» к номеру изделия, укажите код (коды) заказа и текстовое описание.	
Паспортная табличка	
Паспортная табличка из нержавеющей стали	Y17
Калибровка по требованиям заказчика	
Калибровка верхней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y61
Калибровка верхней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y63
Калибровка нижней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y69
Калибровка средней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y71
Калибровка нижней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y72
Калибровка средней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y73

Измерение расхода жидкостей и газов

SITRANS FC

Расходомер SITRANS FC410

Информация по подбору и заказу изделия	№ изделия	Код заказа
Цифровой расходомер Кориолиса SITRANS FC410 оснащен датчиком расхода SITRANS FCS400, соответствующим требованиям стандарта NAMUR, с резьбовыми фланцевыми трубными соединениями. Совместная или разнесенная установка с преобразователем FCT010	7 ME 4 7 1 1 -	
Диаметр датчика, диаметр соединения		
Ном. диам. 15, ном. диам. 6 (1/2 дюйма, 1/4 дюйма)	3 E	
Ном. диам. 15, ном. диам. 10 (1/2 дюйма, 3/8 дюйма)	3 F	
Ном. диам. 15, ном. диам. 15 (1/2 дюйма, 1/2 дюйма)	3 G	
Ном. диам. 15, ном. диам. 20 (1/2 дюйма, 3/4 дюйма)	3 H	
Ном. диам. 15, ном. диам. 25 (1/2 дюйма, 1 дюйм)	3 J	
Ном. диам. 25, ном. диам. 25 (1 дюйм, 1 дюйм)	3 L	
Ном. диам. 25, ном. диам. 32 (1 дюйм, 1 1/4 дюйма)	3 M	
Ном. диам. 25, ном. диам. 40 (1 дюйм, 1 1/2 дюйма)	3 N	
Ном. диам. 50, ном. диам. 40 (2 дюйм, 1 1/2 дюйма)	4 B	
Ном. диам. 50, ном. диам. 50 (2 дюйма, 2 дюйма)	4 C	
Ном. диам. 80, ном. диам. 65 (3 дюйм, 2 1/2 дюйма)	4 J	
Ном. диам. 80, ном. диам. 80 (3 дюйма, 3 дюйма)	4 K	
Ном. диам. 80, ном. диам. 100 (3 дюйма, 4 дюйма)	4 L	
Соединение с технологической установкой		
EN1092-1 B1, ном. давл. 16	A 0	
EN1092-1 B1, ном. давл. 40	A 1	
EN1092-1 B1, ном. давл. 63	A 2	
EN1092-1 B1, ном. давл. 100	A 3	
EN1092-1 D, ном. давл. 40	A 5	
EN1092-1 D, ном. давл. 63	A 6	
EN1092-1 D, ном. давл. 100	A 7	
EN1092-1 D, ном. давл. 160	A 8	
EN1092-1 B1, ном. давл. 160	B 1	
ANSI B16.5, RF, класс 150	D 1	
ANSI B16.5, RF, класс 300	D 2	
ANSI B16.5, RF, класс 600	D 3	
ANSI B16.5, RF, класс 900	D 4	
резьбовой штуцер стандарта ISO 228-1 типа G	E 1	
резьбовой штуцер стандарта ASME B1.20.1 с трубной резьбой NPT	E 3	
DIN 11851 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования	F 1	
DIN 32676 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования	G 1	
DIN 11864-1A с асептическим резьбовым соединением	H 1	
DIN 11864-2A с асептическим резьбовым соединением	H 2	
DIN 11864-3A с асептическим резьбовым соединением	H 3	
ISO 2852 с зажимом для санитарно-гигиенического оборудования	J 1	
ISO 2853 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования	J 5	
SMS 1145 с резьбой для санитарно-гигиенического оборудования с быстроразъемным соединением Swagelok	K 1	
	K 5	
JIS B2200/10K	L 2	
JIS B2220/20K	L 4	
JIS B2220/40K	L 6	
JIS B2220/63K	L 7	
Материал соприкасающихся с рабочей средой деталей		
AlSi 316L/W1.4435/W1.4404	1	
сплав Hastelloy C22/W2.4602	3	
Класс калибровки и точности		
0,1 % при измерении расхода, 5 кг/м³ при измерении плотности	1	
0,1 % при измерении расхода, 1 кг/м³ при измерении плотности	4	

Информация по подбору и заказу изделия	№ изделия	Код заказа
Цифровой расходомер Кориолиса SITRANS FC410 оснащен датчиком расхода SITRANS FCS400, соответствующим требованиям стандарта NAMUR, с резьбовыми фланцевыми трубными соединениями. Совместная или разнесенная установка с преобразователем FCT010	7 ME 4 7 1 1 -	
Материал и тип монтажа преобразователя платы DSL		
Компактный, в алюминиевом корпусе, класс защиты IP67		D
Одобен к применению во взрывоопасной атмосфере		
Не одобрен к применению во взрывоопасной атмосфере		A
Соответствие директиве ЕС по взрывобезопасности ATEX II 2GD		C
Соответствие директиве ЕС по взрывобезопасности IECEx GDb		F
Соответствие нормам взрывобезопасности MT США FM класс 1, разд. 1		H
Соответствие нормам взрывобезопасности MT США CSA класс 1, зона 1		M
Соответствие нормам взрывобезопасности стандарта Китая NEPSI, класс 1, зона 1		N
Соответствие нормам взрывобезопасности стандарта Бразилии INMETRO, класс 1, зона 1		P
Сертификация по стандарту KOSHA (Корейское агентство охраны труда и здоровья)		T
Наличие местного пользовательского интерфейса		
Экран		1

Измерение расхода жидкостей и газов

SITRANS FC

Расходомер SITRANS FC410

Информация по подбору и заказу изделия

Код заказа

Другие варианты конструкции

Добавьте «-Z» к номеру изделия и укажите код (коды) заказа.

Кабельные муфты

Метрическая резьба, без муфт	A01
Метрическая резьба, пластик	A02
Метрическая резьба, латунь с никелевым покрытием	A05
Метрическая резьба, нержавеющая сталь	A06
Резьба NPT, без муфт	A11
Резьба NPT, пластик	A12
Резьба NPT, латунь с никелевым покрытием	A15
Резьба NPT, нержавеющая сталь	A16
Встроенное гнездо M12	A20

Функции программного обеспечения и одобрения СТ

Стандартное исполнение	B11
------------------------	------------

Конфигурация вводов-выводов, канал 1

протокол Modbus RTU RS 485	E14
----------------------------	------------

Конфигурация вводов-выводов, каналы 2, 3 и 4

отсутствует	F00
-------------	------------

Сертификаты соответствия

Канадский сертификат CRN на оборудование под давлением	C01
Сертификат соответствия директиве ЕС для оборудования, работающего под давлением (PED)	C02
Сертификат на материал EN 10204-3.1	C05

Кабель

5 м (16,4 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L51
5 м (16,4 фута), стандартный	L52
10 м (32,8 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L55
10 м (32,8 фута), стандартный	L56
25 м (82 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L59
25 м (82 фута), стандартный	L60
50 м (164 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L63
50 м (164 фута), стандартный	L64
75 м (246 футов), стандартный, оснащен вилками M12	L67
75 м (246 футов), стандартный	L68
150 м (492 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L71
150 м (492 фута), стандартный	L72
300 м (984 фута), стандартный, оснащен вилками M12	L75
300 м (984 фута), стандартный	L76

Дополнительные данные

Добавьте «-Z» к номеру изделия, укажите код (коды) заказа и текстовое описание.





Паспортная табличка


Паспортная табличка из нержавеющей стали	Y17
--	------------

Калибровка по требованиям заказчика

Калибровка верхней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y61
Калибровка верхней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y63
Калибровка нижней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y69
Калибровка средней части диапазона по многим точкам (5 значений расхода x 2 точки)	Y71
Калибровка нижней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y72
Калибровка средней части диапазона по многим точкам (10 значений расхода x 1 точка)	Y73

Аксессуары

Описание	Код изделия	
<p>Стандартный кабель (непригоден для работы во взрывоопасной атмосфере) с вилками M12, полиолефиновая изоляция и муфты из полиуретана, серый, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 м (16,4 фута) • 10 м (32,8 фута) • 25 м (82 фута) • 50 м (164 фута) • 75 м (246 футов) • 150 м (492 фута) 	<p>A5E03914805</p> <p>A5E03914850</p> <p>A5E03914853</p> <p>A5E03914859</p> <p>A5E03914861</p> <p>A5E03914874</p>	
<p>Стандартный кабель (непригоден для работы во взрывоопасной атмосфере) без вилок, полиолефиновая изоляция и муфты из полиуретана, серый, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 м (16,4 фута) • 10 м (32,8 фута) • 25 м (82 фута) • 50 м (164 фута) • 75 м (246 футов) • 150 м (492 фута) 	<p>A5E03914833</p> <p>A5E03914849</p> <p>A5E03914854</p> <p>A5E03914856</p> <p>A5E03914864</p> <p>A5E03914873</p>	
<p>Стандартный кабель (для работы во взрывоопасной атмосфере) с вилками M12, полиолефиновая изоляция и муфты из полиуретана, синий, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 м • 10 м • 25 м • 50 м • 75 м • 150 м 	<p>A5E03914929</p> <p>A5E03914962</p> <p>A5E03914995</p> <p>A5E03915004</p> <p>A5E03915074</p> <p>A5E03915088</p>	
<p>Стандартный кабель (для работы во взрывоопасной атмосфере) без вилок, полиолефиновая изоляция и муфты из полиуретана, серый, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 м • 10 м • 25 м • 50 м • 75 м • 150 м 	<p>A5E03914945</p> <p>A5E03914973</p> <p>A5E03914984</p> <p>A5E03915015</p> <p>A5E03915057</p> <p>A5E03915100</p>	

Описание	Код изделия	
<p>Чехол с подогревом, для использования в помещении, макс. температура 200 °C (392 °F). В комплекте с термостойким кабелем длиной 5 м (16,4 фута). Отдельный разъем для подключения к контроллеру</p> <ul style="list-style-type: none"> • контроллер, ном. диам 15 мм, питание 230 В перем. тока • контроллер, ном. диам 25 мм, питание 230 В перем. тока • контроллер, ном. диам 50 мм, питание 230 В перем. тока • контроллер, ном. диам 80 мм, питание 230 В перем. тока • контроллер, ном. диам 15 мм, питание 115 В перем. тока • контроллер, ном. диам 25 мм, питание 115 В перем. тока • контроллер, ном. диам 50 мм, питание 115 В перем. тока • контроллер, ном. диам 80 мм, питание 115 В перем. тока 	<p>A5E03830623</p> <p>A5E03830624</p> <p>A5E03830625</p> <p>A5E03830626</p> <p>A5E32877520</p> <p>A5E32877556</p> <p>A5E32877557</p> <p>A5E32877561</p>	

Описание	Размеры	Код изделия
<p>Ответные детали для фитингов санитарно-гигиенического оборудования по стандарту DIN 11851</p> <p>В комплекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 муфты • 2 ответные части (для приваривания) • 2 уплотнения из этиленпропиленового каучука 	DN 10	FDK:085U1016
	DN 15	FDK:085U1017
	DN 25	FDK:085U1019
	DN 32	FDK:085U1020
	DN 40	FDK:085U1021
	DN 50	FDK:085U1022
<p>Ответные детали для зажима санитарно-гигиенического оборудования по стандарту ISO 2852</p> <p>В комплекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 зажима • 2 ответные части • 2 уплотнения из этиленпропиленового каучука 	25 мм	FDK:085U1029
	40 мм	FDK:085U1031
	50 мм	FDK:085U1032
<p>2 уплотнения из этиленпропиленового каучука с муфтами для монтажного комплекта стандарта DIN 11851</p>	DN 10	FDK:085U1006
	DN 15	FDK:085U1007
	DN 25	FDK:085U1009
	DN 32	FDK:085U1010
	DN 40	FDK:085U1011
	DN 50	FDK:085U1012
	DN 65	FDK:085U1013

Измерение расхода жидкостей и газов SITRANS FC

Для заметок