Содержание

Давление и перепад давлений	1
Расход – первичные элементы (интегральные и компактные диафрагмы)	2
Расход – поточные расходомеры (кориолисовые, вихревые, индукционные)	3
Температура и влажность	4
Конфигуратор / Коммуникатор	5
Аналитическое оборудование	6
Позиционеры	7
Уровень, плотность или граница раздела жидкостей	8
Регистраторы	9
Контроллеры	10
Индикаторы	11
Принадлежности и расходные материалы	12
Общая информация	13

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

IAP10	Датчик абсолютного давления – прямой монтаж
IAP10S	Датчик абсолютного давления с функцией FoxCal™
IAP20	Датчик абсолютного давления – монтаж на кронштейне
IGP10	Датчик избыточного давления – прямой монтаж
IGP10S	Датчик избыточного давления с функцией FoxCal™
IGP20	Датчик избыточного давления – монтаж на кронштейне
IGP25	Датчик избыточного давления – многодиапазонный с широкой настройкой (диапазон 400:1)
IGP50	Датчик избыточного давления с улучшенными характеристиками
IGP60	Датчик избыточного давления с улучшенными характеристиками
IDP10	Датчик перепада давления
IDP10S	Датчик перепада давления с функцией FoxCal™
IDP15	Датчик перепада давления для измерения малых перепадов
IDP25	Датчик перепада давления – многодиапазонные с широкой настройкой (диапазон 400:1)
IDP31	Датчик перепада давления – время отклика 100 мсек
IDP32	Датчик перепада давления для высокого статического давления
IDP50	Датчик перепада давления с улучшенными характеристиками
IMV25	Многопараметрический датчик – AP, DP, T
IMV30	Многопараметрический датчик – AP, DP, T с вычислением расхода
IMV31	Многопараметрический датчик – AP, DP, T с вычислением уровня
IPI10	Пневмоэлектрический преобразователь
Мембранные разделители	Мембранные разделители выносного и прямого монтажа, включая фланцевый монтаж для измерения уровня, а также санитарно-гигиенические фланцы и фланцы для картонно-бумажной промышленности

IAP10 I/A Series®
Интеллектуальный датчик абсолютного давления

- Варианты монтажа
  - ✓ *IAP10 – компактный и легкий, для прямого подключения к процессу (монтаж на кронштейн – опционально)*
- Прочный и надежный
  - ✓ *Проверенная технология с силиконовым тензодатчиком*
  - ✓ *Устойчивое к коррозии эпоксидное покрытие*
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность до ±0.05% диапазона измерений*
  - ✓ *Влияние окружающей температуры до ±(0.03% ВГД + 0.06%) на 28°C (50°F)*
- Варианты модуля электроники
  - ✓ *Интеллектуальные версии HART, Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom и 4-20 мА*
  - ✓ *Экономичные версии 4-20 мА и 1-5 В пост. тока.*
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ *Опционально для версий Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom/4-20 мА, и HART/4-20 мА; Стандартно для версий 4-20 мА и 1-5 Вольт*
- Стандартная гарантия 5 лет

Функциональные характеристики

Пределы температуры сенсора:
DC200: -46…+121°C (-50…+250°F)
FC77: -29…+85°C (-20…+185°F)

Пределы окружающей температуры:
DC200: -40…+85°C (-40…+185°F)
FC77: -29…+85°C (-20…+185°F)

Электрическая классификация:
Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)

Этот датчик измеряет абсолютное давление и выдает по паре проводов сигналы 4-20 мА, 1-5 Вольт или цифровой сигнал. Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 A, B, C, D, E, J, K и L.

Выходной сигнал и конфигурация:

Версия	Выходной сигнал	Конфигурирование
-D	FoxCom цифровой FoxCom / 4-20 мА	Рабочая станция I/A Series Ручной терминал Персональный компьютер Опциональные кнопки
-T	HART / 4-20 мА	HART Коммуникатор Рабочая станция Персональный компьютер
-F	Foundation Fieldbus	Рабочая станция
-P	Profibus	Рабочая станция
-A	4-20 мА	Стандартные кнопки
-V	1-5 Вольт пост. тока	Стандартные кнопки

Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
C	0.007 и 0.21 МПа	1 и 30 psi	0.07 и 2.1 бар / кгс/см^2
D	0.07 и 2.1 МПа	10 и 300 psi	0.70 и 21 бар / кгс/см^2
E	0.70 и 21 МПа	100 и 3000 psi	7.0 и 210 бар / кгс/см^2

	Границы пределов измерений (абс)		
C	0 и 0.21 МПа	0 и 30 psi	0 и 2.1 бар или кгс/см^2
D	0 и 2.1 МПа	0 и 300 psi	0 и 21 бар или кгс/см^2
E	0 и 21 МПа	0 и 3000 psi	0 и 210 бар или кгс/см^2

	Максимальная перекомпрессия (абс)		
C	0.31 МПа	45 psi	3.15 бар или кгс/см^2
D	3.1 МПа	450 psi	31.5 бар или кгс/см^2
E	31 МПа	4500 psi	315 бар или кгс/см^2

Эксплуатационные характеристики

Погрешность (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Версия	Выход	Погрешность в % от диапазона калибровки
-D или -T	Цифровой	±0.05
	4-20 мА	±0.075
-F или -P	Цифровой	±0.05
-A	4-20 мА	±0.20
-V	1-5 В	±0.10
Погрешность для малых диапазонов (менее 10% ВГД) – см. документы PSS.		

Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – технологическое соединение из нерж. стали 316L и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Заполняющая жидкость сенсора: Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору.

Классификация корпуса: IEC IP66 и NEMA Type 4X.

Оформление заказа – Укажите номер модели IAP10, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F
Profibus	-P
4-20 мА	-A
1-5 Вольт	-V

Код конструкции – Выберите один из следующих восьми групп:

1. Только датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	20
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	21
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	22
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	23
316L н.ж.	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	30
316L н.ж.	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	31
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	32
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	33

2. Только взрывозащищенный датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	52
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	53
316L н.ж.	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	60
316L н.ж.	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	61
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	62
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	63

3. Датчик с санитарно-гигиеническим подключением[(1)]

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp	TA
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp	T2
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp	T3
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp	TB
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp	T4
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp	T5
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 1½ дюйма	M1
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 6 дюймов	M6
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 9 дюймов	M9
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для резьбовой бобышки 1 дюйм	PX
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для резьбовой бобышки 1.5 дюйма	PZ

4. Датчик с подключением для целлюлозно-бумажной промышленности[1]

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Вставная муфта, 1 дюйм номинал	PA
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, 1 дюйм номинал	PB
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Вставная муфта, 1½ дюйма номинал	PC
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал	PD
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Вставная муфта, 1 дюйм номинал	PE
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1 дюйм номинал	PF
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Вставная муфта, 1½ дюйма номинал	PG
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал	PH
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал (стыкуется с бобышкой Ametek)	PJ

5. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro[2]

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[3] D1
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[4] S3

6. Датчик для подключения к разделительным мембранам не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом ..... SC
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом ..... SD

7. Взрывозащищенный датчик для подключения к разд. мембранам Foxboro[2]

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[3] D5
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[4] S5

8. Взрывозащищенный датчик для подключения к разд. мембранам не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом ..... SH
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом ..... SJ

Границы диапазона измерений

МПа	psi	бар или кгс/см^2	
0.007 и 0.21	1 и 30	0.07 и 2.1	C
0.07 и 2.1	10 и 300	0.70 и 21	D
0.7 и 21	100 и 3000	7.0 и 210	E

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус 1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус 2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316 3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316 4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус 5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316 6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC ..... E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1 ..... D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC ..... N
Несколько сертификатов ATEX (E и N) ..... M
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N) ..... P
Сертификация CSA C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты) ..... B
Сертификация FM ..... F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты) ..... G
IECEx искробезопасный, FISCO Ex ia IIC T4 ..... T
IECEx искробезопасный, тип взрывозащиты “n”, FNICO Ex ..... U
IECEx взрывозащищенный, Ex d IIC T6 V

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 1 и 3) ..... -M1
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 1 и 3) ..... -M2
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 2 и 4) ..... -M3
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 2 и 4) ..... -M4
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 5 и 6) ..... -M5
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 5 и 6) ..... -M6

Цифровой индикатор с кнопками – укажите только один код
Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком; только для IAP10-D, -T, -P и -F[5] ..... -L1
Сплошная крышка для стандартного ЖК-экрана на IAP10-A или -V ..... -L2

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код
Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 ..... -A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 ..... -A4

Продувочный винт и запорный вентиль со сбросом – укажите только один код
Продувочный винт в технологическом соединении ..... -V1
Запорный вентиль со сбросом – углеродистая сталь ..... -V2
Запорный вентиль со сбросом – нержавеющая сталь 316 ..... -V3
Запорный вентиль со сбросом – корпус из нерж. стали 316, затвор из Monel ..... -V4

Опции корпуса электроники
Внешняя регулировка нуля ..... -Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z3

Заводская конфигурация – укажите только один код
Цифровой выход (только FoxCom) ..... -C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Опции инструкции по эксплуатации
Без книги инструкции и компакт-диска ..... -K1

Очистка и подготовка
Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым заполнением
Не для применения с кислородом или хлором, опции –V1 или мембранных разделителей ..... -X1
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом – только для сенсоров с флюоринертом
Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями ..... -X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором – только с кодом конструкции 33 или 63
Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями ..... -X3

Различные опции
Технологическое соединение G ½ B (применяемое на манометрах) ..... -G
Технологическое соединение R ½ (адаптер с ½ NPT на R ½) ..... -R
Гарантия пять лет ..... -W
Дополнительная бирка ..... -T
Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF) ..... -J

Укажите диапазон калибровки

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

1 Дополнительная информация в разделе «Мембранные разделители и специальные соединения».
2 Необходимо указать оба кода: код модели датчика и код модели мембранного разделителя.
3 Модели мембранных разделителей прямого подключения, которые могут быть выбраны: PSTAD, PSFAD и PSISD.
4 Модели выносных мембранных разделителей, которые могут быть выбраны: PSFPS, PSFES, PSFAR, PSTAR, PSISR, PSSCR и PSSSR.
5 Стандартная комплектация для IAP10-A и -V.

IAP10S - Интеллектуальный датчик абсолютного давления с функцией FoxCal™

- Варианты монтажа
  - ✓ *IAP10S – компактный и легкий, для прямого подключения к процессу (монтаж на кронштейн – опционально)*
- Прочный и надежный
  - ✓ *Проверенная технология с силиконовым тензодатчиком*
  - ✓ *Устойчивое к коррозии эпоксидное покрытие*
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность до ±0.05% диапазона измерений*
  - ✓ *Влияние окружающей температуры до ±(0.06% ВГД + 0.03% диапазона измерений) на 28°C (50°F)*
- Функция FoxCal™
  - ✓ *Уникальная патентованная функция FoxCal™ обеспечивает указанную точность без необходимости перекалибровки для диапазонов до 30:1 от верхней границы диапазона.*
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ *Опционально*
- Время отклика 100 мс
- Функция счетчика времени эксплуатации фиксирует накопленное общее время работы датчика, а также время после последнего сброса счетчика

Функциональные характеристики

Пределы температуры сенсора:
Силикон: -46…+121°C (-50…+250°F)
Fluorinert: -29…+121°C (-20…+185°F)

Пределы окружающей температуры:
Силикон: -40…+85°C (-40…+185°F)
Fluorinert: -29…+85°C (-20…+185°F)

Электрическая классификация:
Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технический паспорт)

Этот датчик измеряет абсолютное давление и выдает по паре проводов сигнал 4-20 мА с цифровым сигналом HART. Полная информация приведена в документе «Технический паспорт» PSS 2A-1C13 P.

Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
C	0.0034 и 0.21 МПа	0.5 и 30 psi	0.034 и 2.1 бар / кгс/см^2
D	0.0034 и 1.38 МПа	0.5 и 200 psi	0.034 и 13.8 бар / кгс/см^2
E	0.034 и 13.8 МПа	5 и 2000 psi	0.34 и 138 бар / кгс/см^2

	Границы пределов измерений (абс)		
C	0 и 0.21 МПа	0 и 30 psi	0 и 2.1 бар или кгс/см^2
D	0 и 1.38 МПа	0 и 200 psi	0 и 13.8 бар или кгс/см^2
E	0 и 13.8 МПа	0 и 2000 psi	0 и 138 бар или кгс/см^2

	Максимальная перекомпрессия (абс)		
C	0.31 МПа	45 psi	3.15 бар или кгс/см^2
D	2.1 МПа	300 psi	20.7 бар или кгс/см^2
E	20.7 МПа	3000 psi	207 бар или кгс/см^2

Эксплуатационные характеристики

Предел основной приведенной погрешности (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Код	Выход	Погрешность в % от диапазона
C	Цифровой	±0.05 для диапазонов ≥10% ВГД
	4-20 мА	±0.06 для диапазонов ≥10% ВГД
D	Цифровой	±0.05 для диапазонов ≥3.33% ВГД
	4-20 мА	±0.06 для диапазонов ≥3.33% ВГД
E	Цифровой	±0.05 для диапазонов ≥1.25% ВГД
	4-20 мА	±0.06 для диапазонов ≥1.25% ВГД

Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – технологическое соединение из нерж. стали 316L и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Заполняющая жидкость сенсора: силикон или инертный наполнитель (Fluorinert FC-43) – по выбору.

Классификация корпуса*: IEC IP66/67 и NEMA Type 4X.*

Оформление заказа – Укажите номер модели IAP10S, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / HART ..... -T

Код конструкции – Выберите один из следующих шести групп:

1. Только датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	20
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	21
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	22
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	23
316L н.ж.	Ник.сплав[a]	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	30
316L н.ж.	Ник.сплав[a]	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	31
Ник.сплав[a]	Ник.сплав[a]	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	32
Ник.сплав[a]	Ник.сплав[a]	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	33

2. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[b] D1
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[b] S3

3. Датчик для подключения к разделительным мембранам не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[c] [d] ..... SC
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[c] [e] ..... SD

4. Только взрывозащищенный датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	52
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	53
316L н.ж.	Ник.сплав[a]	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	60
316L н.ж.	Ник.сплав[a]	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	61
Ник.сплав[a]	Ник.сплав[a]	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	62
Ник.сплав[a]	Ник.сплав[a]	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	63

5. Взрывозащищенный датчик для подключения к разд. мембранам Foxboro

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[b] D5
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[b] S5

6. Взрывозащищенный датчик для подключения к разд. мембранам не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[c] [d] ..... SH
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[c] [e] ..... SJ

Границы диапазона измерений

МПа	psi	бар или кгс/см^2	
0.0034 и 0.21	0.5 и 30	0.034 и 2.1	C
0.0034 и 1.38	0.5 и 200	0.034 и 13.8	D
0.034 и 13.8	5 и 2000	0.34 и 138	E

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX искробезопасная цепь, Ex ia IIC	AA
ATEX взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	AD
Несколько сертификатов ATEX (коды AA и AN)	AM
ATEX взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC	AN
Несколько сертификатов ATEX (коды AA, AD и AN) (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	AP
INMETRO искробезопасная цепь, Ex ia IIC	BA
INMETRO взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	BD
Несколько сертификатов INMETRO (коды BA и BN)	BM
INMETRO взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC	BN
Несколько сертификатов INMETRO (коды BA, BD и BN) (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	BP
CSA, искробезопасная цепь, сертификация по зонам Ex ia	CA
CSA по зонам, взрывонепроницаемая оболочка Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	CD
CSA, невоспламеняющее оборудование, сертификация по зонам Ex nA IIC	CN
IECEx искробезопасная цепь, Ex ia IIC	EA
IECEx взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	ED
Несколько сертификатов IECEx (коды EA и EN)	EM
IECEx взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC	EN
Несколько сертификатов IECEx (коды EA, ED и EN) (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	EP
FM Classes I, II, III Division 1, искробезопасная цепь, AEx ia IIC	FA
FM Classes I, II, III Division 1, взрывонепроницаемая оболочка, по зонам AEx d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	FD
FM Classes I, II, III Division 2, невоспламеняющее оборудование, AEx nA IIC	FN
Несколько маркировок, искробезопасная цепь для сертификации ATEX, CSA и FM	MA
NEPSI искробезопасная цепь, Ex ia IIC	NA
NEPSI взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	ND
Несколько сертификатов NEPSI (коды NA и NN)	NM
NEPSI взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC	NN
Несколько сертификатов NEPSI (коды NA, ND и NN) (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	NP
Без серификации взрывозащиты	ZZ

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M1
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M2
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M5
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M6
Кронштейн из нерж. стали для взрывозащищенных сенсоров (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	-M7
Покрашенный кронштейн для взрывозащищенных сенсоров (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, S5, SH и SJ)	-M8

Цифровой индикатор с кнопками
Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком ..... -L1

Продувочный винт и запорный вентиль со сбросом
Продувочный винт в технологическом соединении [f] [g] [h] ..... -V1
Запорный вентиль со сбросом – углеродистая сталь [f] [i] ..... -V2
Запорный вентиль со сбросом – нержавеющая сталь 316 [f] [i] ..... -V3
Запорный вентиль со сбросом – корпус из нерж. стали 316, затвор из Monel, серт. NACE [g] [i] ..... -V4

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код
Бронзовый кабельный сальник для применения только с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A1
Переходник на M20 для применения только с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A3

Опции корпуса электроники
Внешняя регулировка нуля ..... -Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z3

Заводская конфигурация – укажите только один код
Заводская калибровка на диапазон, указанный заказчиком ..... -C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Опции инструкции по эксплуатации
Без книги инструкции и компакт-диска, только с брошюрой «Быстрый старт» ..... -K1

Различные опции
Технологическое соединение G ½ B (применяемое на манометрах) ..... -G
Технологическое соединение R ½ (адаптер с ½ NPT на R ½) [j] ..... -R
Дополнительная бирка из нержавеющей стали, прикрученная проволокой ..... -T

Очистка и подготовка
Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым заполнением
(Не для применения с кислородом или хлором, опции –V1 или мембранных разделителей) ..... -X1
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом – только для сенсоров с флюоринертом
(Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями) ..... -X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором – только с кодом конструкции 33
(Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями) ..... -X3

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

a. Никелевый сплав, эквивалент Hastelloy® C-276
b. Датчики с кодами конструкции D1, S3, D5 и S5 подготовлены для мембранных разделителей с кодировкой Foxboro. Укажите код модели датчика и код модели мембранного разделителя. Коды моделей разделителей Foxboro приведены в документе PSS 2A-1Z11 A.
c. Датчики с кодами конструкции SC, SD, SH и SJ подготовлены для мембранных разделителей других производителей (не Foxboro). Не применяются с кодами мембранных разделителей Foxboro.
d. Для датчиков с силиконовым наполнителем, подготовленных для мембранных разделителей других производителей, выберите код конструкции 22 или 52.
e. Для датчиков с инертным наполнителем, подготовленных для мембранных разделителей других производителей, выберите код конструкции 23 или 53.
f. Не применяется с опцией –G.
g. Не применяется с опциями –X1 и –X2.
h. Не применяется с кодами конструкции 32, 33, 62 и 63.
i. Применяется только с кодами конструкции 20, 21, 30, 32, 52, 60 и 62.
j. Не применяется с мембранными расделителями или сенсорами из никелевого сплава (a).

IAP20 I/A Series®
Интеллектуальный датчик абсолютного давления

- Варианты монтажа
  - ✓ *IAP20, монтаж на кронштейне для низких диапазонов, больше вариантов выбора материалов, взрывозащищенное исполнение.*
- Прочный и надежный
  - ✓ *Проверенная технология с силиконовым тензодатчиком*
  - ✓ *Устойчивое к коррозии эпоксидное покрытие*
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность до ±0.05% диапазона измерений*
  - ✓ *Влияние окружающей температуры до ±(0.03% ВГД + 0.06%) на 28°C (50°F)*
- Варианты модуля электроники
  - ✓ *Интеллектуальные версии HART, Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom и 4-20 мА*
  - ✓ *Экономичные версии 4-20 мА и 1-5 В пост. тока.*
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ *Опционально для версий Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom/4-20 мА, и HART/4-20 мА; Стандартно для версий 4-20 мА и 1-5 Вольт*
- Стандартная гарантия 5 лет

Функциональные характеристики

Пределы температуры сенсора:
DC200: -46…+121°C (-50…+250°F)
FC77: -29…+85°C (-20…+185°F)

Пределы окружающей температуры:
DC200: -40…+85°C (-40…+185°F)
FC77: -29…+85°C (-20…+185°F)

Электрическая классификация:
Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)

Этот датчик измеряет абсолютное давление и выдает по паре проводов сигналы 4-20 мА, 1-5 Вольт или цифровой сигнал.
Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 A, B, C, D, E и J.

Выходной сигнал и конфигурация:

Версия	Выходной сигнал	Конфигурирование
-D	FoxCom цифровой FoxCom / 4-20 мА	Рабочая станция I/A Series Ручной терминал Персональный компьютер Опциональные кнопки
-T	HART / 4-20 мА	HART Коммуникатор Рабочая станция Персональный компьютер
-F	Foundation Fieldbus	Рабочая станция
-P	Profibus	Рабочая станция
-A	4-20 мА	Стандартные кнопки
-V	1-5 Вольт пост. тока	Стандартные кнопки

Границы диапазона измерений и пределов измерений:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
B	0.87 и 50 кПа	0.125 и 7 psi	8.7 и 500 мбар
C	7.0 и 210 кПа	1.0 и 30 psi	0.07 и 2.1 бар или кгс/см^2
D	0.07 и 2.1 МПа	10 и 300 psi	0.7 и 21 бар или кгс/см^2
E	0.70 и 21 МПа	100 и 3000 psi	7.0 и 210 бар или кгс/см^2

Код границ диапазона	Границы пределов измерений (абсолютное давление)(1)		
B	0 и 50 кПа	0 и 7 psi	0 и 0.5 бар или кгс/см^2
C	0 и 210 кПа	0 и 30 psi	0 и 2.1 бар или кгс/см^2
D	0 и 2.1 МПа	0 и 300 psi	0 и 21 бар или кгс/см^2
E	0 и 21 МПа	0 и 3000 psi	0 и 210 бар или кгс/см^2

Максимальная перекомпрессия (абсолютное давление)			
Конфигурация датчика (описание опций – см. коды модели)	Номинальное давление перекомпрессии		
	МПа	psi	бар или кг/см^2
Стандартный или с опцией –B2, -D3 или -D7	25	3625	250
С опцией -B3	20	2900	200
С опцией -D1	16	2320	160
С опцией -B1 или -D5	15	2175	150
С опцией -D2, -D4, -D6 или -D8	10	1500	100
С кодами конструкции 78 и 79(вставка pvdf)	2.1	300	21

Эксплуатационные характеристики

Погрешность (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Версия	Выход	Погрешность в % от диапазона калибровки
-D или -T	Цифровой	±0.05
	4-20 мА	±0.075
-F или -P	Цифровой	±0.05
-A	4-20 мА	±0.20
-V	1-5 В	±0.10

Погрешность для малых диапазонов (менее 10% ВГД) – см. документы PSS.

Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – крышка из нерж. стали 316 со стороны высокого давления и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Заполняющая жидкость сенсора: Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору.

Классификация корпуса: IEC IP66 и NEMA Type 4X.

Оформление заказа – Укажите номер модели IAP20, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F
Profibus	-P
4-20 мА	-A
1-5 Вольт	-V

Код конструкции – Выберите один из следующих трех групп:

1. Датчик

Крышка со стороны высокого давления	Сенсор	Жидкость сенсора	
Сталь	Co-Ni-Cr	Силикон	10
Сталь	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	11
Сталь	316L н.ж.	Силикон	12
Сталь	316L н.ж.	Флюоринерт	13
Сталь	Hastelloy C	Силикон	16
Сталь	Hastelloy C	Флюоринерт	17
Нерж. сталь 316	Co-Ni-Cr	Силикон	20
Нерж. сталь 316	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	21
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Силикон	22
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Флюоринерт	23
Нерж. сталь 316	316L н.ж., покрыт золотом	Силикон	2G
Нерж. сталь 316	Monel	Силикон	24
Нерж. сталь 316	Monel	Флюоринерт	25
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	26
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	27
Monel	Monel	Силикон	34
Monel	Monel	Флюоринерт	35
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	46
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	47
Hastelloy C	Тантал	Силикон	48
Hastelloy C	Тантал	Флюоринерт	49
Вставка из pvdf (Kynar®)	Тантал	Силикон	78
Вставка из pvdf (Kynar®)	Тантал	Флюоринерт	79

2. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro[(2)]

Для подключения мембранного разделителя со стороны высокого давл.; жидкость сенсора - силикон S3

3. Датчик для подключения к мембранным разделителям не Foxboro

Для подключения мембранного разделителя; жидкость сенсора - силикон ..... SC

Границы диапазона измерений

кПа	psi	мбар	дюймы H_2O	
0.87 и 50	0.125 и 7	8.7 и 500	3.5 и 200	B
7 и 210	1 и 30	70 и 2100	28 и 840	C
МПа	psi	бар или кгс/см^2		
0.07 и 2.1	10 и 300	0.70 и 21		D
0.7 и 21	100 и 3000	7.0 и 210		E

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

- Нет, резьба в крышке для ¼ NPT 0
- ¼ NPT 1
- ½ NPT 2
- Rc ¼ 3
- Rc ½ 4
- Шейка под приварку ½ Schedule 80 6
- Нет, вставка из pvdf (Kynar) с резьбой ½ NPT (используется с кодами конструкции 78 и 79) 7

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

- Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус 1
- Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус 2
- Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316 3
- Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316 4
- Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус 5
- Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316 6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

- ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC ..... E
- ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1 ..... D
- ATEX II 3 GD, EEx nL IIC ..... N
- Несколько сертификатов ATEX (E, D и N) ..... M
- Сертификация CSA C
- Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты) ..... B
- Сертификация FM ..... F
- Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты) ..... G
- IECEx искробезопасный, Ex ia IIC T4 ..... T
- IECEx искробезопасный, тип взрывозащиты “n”, Ex nL IIC T4 ..... U
- IECEx взрывозащищенный, Ex d IIC T6 V

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

- Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальваническим покрытием ..... -M1
- Кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали ..... -M2
- Универсальный кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали ..... -M3

Индикатор с внутренними кнопками

- Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком; только для IAP20-D, -T, -P и -F[3] ..... -L1
- Сплошная крышка для стандартного ЖК-дисплея на IAP20-A или -V ..... -L2

Конструкция по DIN 19213 (укажите только один код и укажите код технологического соединителя 0)

- Одностороння технологическая крышка с болтами M10 ..... -D1
- Двухстороння технологическая крышка с болтами M10 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D2
- Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” ..... -D3
- Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D4
- Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316. ..... -D5
- Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D6
- Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 ..... -D7
- Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D8

Конструкция по DIN 19213 (укажите только один код и укажите код технологического соединителя 0)

- Прибор очищен от смазки (не для применения с кислородом/хлором)[4] ..... -X1
- Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом[5] ..... -X2
- Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором[5] ..... -X3

Болтовое соединение для технологических крышек и соединителей – укажите только один код

- Болты и гайки из нержавеющей стали 316 (макс. статическое давление 150 бар или кг/см2, 2175 psi) ..... -B1
- Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4 ..... -B2
- Болты и гайки из стали B7M (NACE) (допустимое давление снижено до кода диапазона E) ..... -B3

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 ..... -A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 ..... -A4

Опции корпуса электроники – укажите только один код

Внешняя регулировка нуля ..... -Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z3

Коннекторы Ermeto – укажите только один код

Сталь, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E1
Сталь, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E2
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E3
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E4

Заводская конфигурация – укажите только один код

Цифровой выход (только FoxCom) ..... -C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Опции инструкции по эксплуатации

Без книги инструкции и компакт-диска ..... -K1

Различные опции

Продувочный винт сбоку технологической крышки ..... -V
Гарантия пять лет ..... -W
Дополнительная бирка ..... -T
Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF) ..... -J

Укажите диапазон калибровки

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

1 Верхней границей измерений является наименьшее значение из указанных в данной таблице и в таблице «Максимальная перекомпрессия и статическое давление», в которой приведены величины допустимых давлений при использовании различных опций.
2 Необходимо указать оба кода: код модели датчика и код модели мембранного разделителя. Модели мембранных разделителей, которые могут быть выбраны: PSFPS, PSFES, PSFAR, PSTAR, PSISR, PSSCR и PSSSR.
3 Стандартная комплектация для IAP20-A и -V.
4 Применяется только с кодами конструкции, имеющими жидкость сенсора силикон.
5 Применяется только с кодами конструкции, имеющими жидкость сенсора флюоринерт и не применяется с технологическими крышками из углеродистой стали.

IGP10 I/A Series®
Интеллектуальный датчик избыточного давления

- Варианты монтажа
  - ✓ *IGP10 – компактный и легкий, для прямого подключения к процессу (монтаж на кронштейн – опционально)*
- Прочный и надежный
  - ✓ *Проверенная технология с силиконовым тензодатчиком*
  - ✓ *Устойчивое к коррозии эпоксидное покрытие*
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность до ±0.05% диапазона измерений*
  - ✓ *Влияние окружающей температуры до ±(0.03% ВГД + 0.06%) на 28°C (50°F)*
- Варианты модуля электроники
  - ✓ *Интеллектуальные версии HART, Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom и 4-20 мА*
  - ✓ *Экономичные версии 4-20 мА и 1-5 В пост. тока.*
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ *Опционально для версий Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom/4-20 мА, и HART/4-20 мА; Стандартно для версий 4-20 мА и 1-5 Вольт*
- Стандартная гарантия 5 лет

Функциональные характеристики

Пределы температуры сенсора:
DC200: -46…+121°C (-50…+250°F)
FC77: -29…+85°C (-20…+185°F)

Пределы окружающей температуры:
DC200: -40…+85°C (-40…+185°F)
FC77: -29…+85°C (-20…+185°F)

Электрическая классификация:
Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)

Этот датчик измеряет избыточное давление и выдает по паре проводов сигналы 4-20 мА, 1-5 Вольт или цифровой сигнал.
Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 A, B, C, D, E, F, K и L.

Выходной сигнал и конфигурация:

Версия	Выходной сигнал	Конфи□урирование
-D	FoxCom цифровой FoxCom / 4-20 мА	Рабочая станция I/A Series Ручной терминал Персональный компьютер Опциональные кнопки
-T	HART / 4-20 мА	HART Коммуникатор Рабочая станция Персональный компьютер
-F	Foundation Fieldbus	Рабочая станция
-P	Profibus	Рабочая станция
-A	4-20 мА	Стандартные кнопки
-V	1-5 Вольт пост. тока	Стандартные кнопки

Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
B	0.87 и 50 кПа	3.5 и 200 in H_2O	8.7 и 500 мбар
C	0.007 и 0.21 МПа	1 и 30 psi	0.07 и 2.1 бар / кгс/см^2
D	0.07 и 2.1 МПа	10 и 300 psi	0.70 и 21 бар / кгс/см^2
E	0.70 и 21 МПа	100 и 3000 psi	7.0 и 210 бар / кгс/см^2
F	14 и 42 МПа	2000 и 6000 psi	140 и 420 бар / кгс/см^2
K	17 и 52 МПа	2500 и 7500 psi	175 и 525 бар / кгс/см^2
G	35 и 105 МПа	5000 и 15000 psi	350 и 1050 бар / кгс/см^2
H	70 и 210 МПа	10000 и 30000 psi	700 и 2100 бар / кгс/см^2

	Границы пределов измерений		
C	0 и 0.21 МПа	0 и 30 psi	0 и 2.1 бар / кгс/см^2
D	0 и 2.1 МПа	0 и 300 psi	0 и 21 бар / кгс/см^2
E	0 и 21 МПа	0 и 3000 psi	0 и 210 бар / кгс/см^2
F	0 и 42 МПа	0 и 6000 psi	0 и 420 бар / кгс/см^2
K	0 и 52 МПа	0 и 7500 psi	0 и 525 бар / кгс/см^2
G	0 и 105 МПа	0 и 15000 psi	0 и 1050 бар / кгс/см^2
H	0 и 210 МПа	0 и 30000 psi	0 и 2100 бар / кгс/см^2

	Максимальная перекомпрессия		
C	0.31 МПа	45 psi	3.15 бар / кгс/см^2
D	3.1 МПа	450 psi	31.5 бар / кгс/см^2
E	31 МПа	4500psi	315 бар / кгс/см^2
F	63 МПа	9000 psi	630 бар / кгс/см^2
K	79 МПа	11250 psi	775 бар / кгс/см^2
G	137 МПа	19500 psi	1365 бар / кгс/см^2
H	231 МПа	33000 psi	2310 бар / кгс/см^2

Примечание: код границ диапазона B применяется только с конструкциями с санитарно-гигиеническим подключением и подключением для целлюлозно-бумажной промышленности.

Эксплуатационные характеристики

Погрешность (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Версия	Выход	Погрешность в % от диапазона калибровки
-D или -T	Цифрово	±0.05
	4-20 мА	±0.075
-F или -P	Цифровой	±0.05
-A	4-20 мА	±0.20
-V	1-5 В	±0.10

Погрешность для малых диапазонов (менее 10% ВГД) и для кодов диапазонов K, G и H – см. документы PSS.

Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – технологическое соединение из нерж. стали 316 и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Заполняющая жидкость сенсора: Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору.

Классификация корпуса: IEC IP66 и NEMA Type 4X.

Оформление заказа – Укажите номер модели IGP10, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F
Profibus	-P
4-20 мА	-A
1-5 Вольт	-V

Код конструкции – Выберите один из следующих восьми групп:

1. Только датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	20
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	21
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	22
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	23
316L н.ж.	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	30
316L н.ж.	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	31
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	32
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	33
15-5 н.ж.	Inconel X-750	Нет	¼ NPT внутренняя (применим с кодами диапазона G и K)	24
Inconel X-750	Inconel X-750	Нет	¼ NPT внутренняя (применим с кодами диапазона G и K)	26
13-8 Mo н.ж.	13-8 Mo н.ж.	Нет	Autoclave F-250-C© (применим с кодом диапазона H)	28

2. Только взрывозащищенный датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	52
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	53
316L н.ж.	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	60
316L н.ж.	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	61
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	62
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	63

3. Датчик с санитарно-гигиеническим подключением[(1)]

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp	TA
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp	T2
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp	T3
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp	TB
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp	T4
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp	T5
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 1½ дюйма	M1
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 6 дюймов	M6
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки типа Mini Tank, удлинитель 9 дюймов	M9
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для резьбовой бобышки 1 дюйм	PX
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для резьбовой бобышки 1.5 дюйма	PZ

4. Датчик с подключением для целлюлозно-бумажной промышленности[1]

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Вставная муфта, 1 дюйм номинал	PA
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, 1 дюйм номинал	PB
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Вставная муфта, 1½ дюйма номинал	PC
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал	PD
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Вставная муфта, 1 дюйм номинал	PE
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1 дюйм номинал	PF
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Вставная муфта, 1½ дюйма номинал	PG
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал	PH
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал (стыкуется с бобышкой Ametek)	PJ

5. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro[2]

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[3]	D1
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[3]	D2
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[4]	S3
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[4]	S4

6. Датчик для подключения к мембранным разделителям не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом	SC
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом	SD

7. Взрывозащищенный датчик для подключения к мембр. разделителям Foxboro[2]

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[3]	D5
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[3]	D6
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[4]	S5
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[4]	S6

8. Взрывозащищенный датчик для подключения к мембр. разделителям не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом	SH
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом	SJ

Границы диапазона измерений

кПа	Дюймы H_2O	мбар	
0.87 и 50	3.5 и 200	8.7 и 500 (применим с конструкциями с санитарно-гигиенич. подключением и для целлюлозно-бумажной промышленности)	B
МПа	**psi**	**бар или кгс/см^2**	
0.007 и 0.21	1 и 30	0.07 и 2.1	C
0.07 и 2.1	10 и 300	0.70 и 21	D
0.7 и 21	100 и 3000	7.0 и 210	E
14 и 42	2000 и 6000	140 и 420	F
17 и 52	2500 и 7500	175 и 525 (применим только с кодами конструкции 24 и 26)	K
35 и 105	5000 и 15000	350 и 1050 (применим только с кодами конструкции 24 и 26)	G
70 и 210	10000 и 30000	700 и 2100 (применим только с кодом конструкции 28)	H

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316	4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC	E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC	N
Несколько сертификатов ATEX (E и N)	M
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N)	P
Сертификация CSA	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты)	B
Сертификация FM	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты)	G
IECEx искробезопасный, FISCO Ex ia IIC T4	T
IECEx искробезопасный, тип взрывозащиты “n”, FNICO Ex	U

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M1
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M2
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 2 и 4)	-M3
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 2 и 4)	-M4
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M5
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M6

Цифровой индикатор с кнопками – укажите только один код

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком; только для IGP10-D, -T, -P и -F[5]	-L1
Сплошная крышка для стандартного ЖК-экрана на IGP10-A или -V	-L2

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A4

Продувочный винт и запорный вентиль со сбросом – укажите только один код

Продувочный винт в технологическом соединении	-V1
Запорный вентиль со сбросом – углеродистая сталь	-V2
Запорный вентиль со сбросом – нержавеющая сталь 316	-V3
Запорный вентиль со сбросом – корпус из нерж. стали 316, затвор из Monel	-V4

Опции корпуса электроники – укажите только один код

Внешняя регулировка нуля	-Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z3

Заводская конфигурация – укажите только один код

Цифровой выход (только FoxCom)	-C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации)	-C2

Опции инструкции по эксплуатации

Без книги инструкции и компакт-диска	-K1

Технологическое подключение

G ½ форма B, внешняя резьба[6]	-G
Autoclave F-250-C (только с кодами диапазона G и K, стандартно с кодом диапазона H)	-G1
½ NPT внешняя резьба (с кодами диапазона G и K)	-G2

Очистка и подготовка

Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым заполнением Не для применения с кислородом или хлором, опции –V1 или мембранных разделителей	-X1
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом – только для сенсоров с флюоринертом Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями	-X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором – только с кодом конструкции 33 или 63 Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями	-X3

Различные опции

Технологическое соединение G ½ B (применяемое на манометрах)	-G
Технологическое соединение R ½ (адаптер с ½ NPT на R ½)	-R
Гарантия пять лет	-W
Дополнительная бирка	-T
Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF)	-J

Укажите диапазон калибровки

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

1 Дополнительная информация в разделе «Мембранные разделители и специальные соединения».
2 Необходимо указать оба кода: код модели датчика и код модели мембранного разделителя.
3 Модели мембранных разделителей прямого подключения, которые могут быть выбраны: PSTAD, PSFAD и PSISD.
4 Модели выносных мембранных разделителей, которые могут быть выбраны: PSFPS, PSFES, PSFAR, PSTAR, PSISR, PSSCR и PSSSR.
5 Стандартная комплектация для IGP10-A и -V.
6 Не применяется с кодом границ диапазона H.

IGP10S - Интеллектуальный датчик избыточного давления с функцией FoxCal™

- Варианты монтажа
  - ✓ *IGP10S – компактный и легкий, для прямого подключения к процессу (монтаж на кронштейн – опционально)*
- Прочный и надежный
  - ✓ *Проверенная технология с силиконовым тензодатчиком*
  - ✓ *Устойчивое к коррозии эпоксидное покрытие*
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность до ±0.05% диапазона измерений*
  - ✓ *Влияние окружающей температуры до ±(0.06% ВГД + 0.03% диапазона измерений) на 28°C (50°F)*
- Функция FoxCal™
  - ✓ *Уникальная патентованная функция FoxCal™ обеспечивает указанную точность без необходимости перекалибровки для диапазонов до 30:1 от верхней границы диапазона.*
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ *Опционально*
- Время отклика 100 мс
- Функция счетчика времени эксплуатации фиксирует накопленное общее время работы датчика, а также время после последнего сброса счетчика

Функциональные характеристики

Пределы температуры сенсора:
Силикон: -46…+121°C (-50…+250°F)
Fluorinert: -29…+121°C (-20…+185°F)

Пределы окружающей температуры:
Силикон: -40…+85°C (-40…+185°F)
Fluorinert: -29…+85°C (-20…+185°F)

Электрическая классификация:
Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технический паспорт)

Этот датчик измеряет избыточное давление и выдает по паре проводов сигнал 4-20 мА с цифровым сигналом HART. Полная информация приведена в документе «Технический паспорт» PSS 2A-1C13 P.

Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
	МПа	psi	бар или кгс/см^2
C	0.0021 и 0.21	0.3 и 30	0.021 и 2.1
D	0.0034 и 1.38	0.5 и 200	0.034 и 13.8
E	0.034 и 13.8	5 и 2000	0.34 и 138
F	0.52 и 41.4	75 и 6000	5.2 и 414

	Границы пределов измерений		
	МПа	psi	бар или кгс/см^2
C	0 и 0.21	0 и 30	0 и 2.1
D	0 и 1.38	0 и 200	0 и 13.8
E	0 и 13.8	0 и 2000	0 и 138
F	0 и 41.4	0 и 6000	0 и 414

	Максимальная перекомпрессия		
	МПа	psi	бар или кгс/см^2
C	0.31	45	3.15
D	2.1	300	20.7
E	20.7	3000	207
F	58	8400	580

Эксплуатационные характеристики

Предел основной приведенной погрешности (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Код	Выход	Погрешность в % от диапазона
C	Цифровой	±0.05 для диапазонов ≥10% ВГД
	4-20 мА	±0.06 для диапазонов ≥10% ВГД
D	Цифровой	±0.05 для диапазонов ≥3.33% ВГД
	4-20 мА	±0.06 для диапазонов ≥3.33% ВГД
E и F	Цифровой	±0.05 для диапазонов ≥1.25% ВГД
	4-20 мА	±0.06 для диапазонов ≥1.25% ВГД

Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – технологическое соединение из нерж. стали 316L и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Заполняющая жидкость сенсора: силикон или инертный наполнитель (Fluorinert FC-43) – по выбору.

Классификация корпуса*: IEC IP66/67 и NEMA Type 4X.*

Оформление заказа – Укажите номер модели IGP10S, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / HART ..... -T

Код конструкции – Выберите один из следующих шести групп:

1. Только датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	20
316L н.ж.	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	21
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	22
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	23
316L н.ж.	Ник.сплав[a]	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	30
316L н.ж.	Ник.сплав[a]	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	31
Ник.сплав[a]	Ник.сплав[a]	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	32
Ник.сплав[a]	Ник.сплав[a]	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	33

2. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[b] D1
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[b] D2
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[b] S3
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[b] S4

3. Датчик для подключения к разделительным мембранам не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[c] [d] ..... SC
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[c] [e] ..... SD

4. Только взрывозащищенный датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	52
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	53
316L н.ж.	Ник.сплав[a]	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	60
316L н.ж.	Ник.сплав[a]	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	61
Ник.сплав[a]	Ник.сплав[a]	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	62
Ник.сплав[a]	Ник.сплав[a]	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	63

5. Взрывозащищенный датчик для подключения к разд. мембранам Foxboro

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[b] D5
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[b] D6
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[b] S5
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[b] S6

6. Взрывозащищенный датчик для подключения к разд. мембранам не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[c] [d] ..... SH
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[c] [e] ..... SJ

Границы диапазона измерений

МПа	psi	бар или кгс/см^2	
0.0034 и 0.21	0.5 и 30	0.034 и 2.1	C
0.0034 и 1.38	0.5 и 200	0.034 и 13.8	D
0.034 и 13.8	5 и 2000	0.34 и 138	E

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX искробезопасная цепь, Ex ia IIC	AA
ATEX взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	AD
Несколько сертификатов ATEX (коды AA и AN)	AM
ATEX взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC	AN
Несколько сертификатов ATEX (коды AA, AD и AN) (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	AP
INMETRO искробезопасная цепь, Ex ia IIC	BA
INMETRO взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	BD
Несколько сертификатов INMETRO (коды BA и BN)	BM
INMETRO взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC	BN
Несколько сертификатов INMETRO (коды BA, BD и BN) (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	BP
CSA, искробезопасная цепь, сертификация по зонам Ex ia	CA
CSA по зонам, взрывонепроницаемая оболочка Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	CD
CSA, невоспламеняющее оборудование, сертификация по зонам Ex nA IIC	CN
IECEx искробезопасная цепь, Ex ia IIC	EA
IECEx взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	ED
Несколько сертификатов IECEx (коды EA и EN)	EM
IECEx взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC	EN
Несколько сертификатов IECEx (коды EA, ED и EN) (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	EP
FM Classes I, II, III Division 1, искробезопасная цепь, AEx ia IIC	FA
FM Classes I, II, III Division 1, взрывонепроницаемая оболочка, по зонам AEx d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	FD
FM Classes I, II, III Division 2, невоспламеняющее оборудование, AEx nA IIC	FN
Несколько маркировок, искробезопасная цепь для сертификации ATEX, CSA и FM	MA
NEPSI искробезопасная цепь, Ex ia IIC	NA
NEPSI взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	ND
Несколько сертификатов NEPSI (коды NA и NN)	NM
NEPSI взрывозащита типа “n”, Ex ic IIC	NN
Несколько сертификатов NEPSI (коды NA, ND и NN) (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	NP
Без серификации взрывозащиты	ZZ

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M1
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M2
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M5
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M6
Кронштейн из нерж. стали для взрывозащищенных сенсоров (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	-M7
Покрашенный кронштейн для взрывозащищенных сенсоров (только с кодами конструкции 52, 53, 60, 61, 62, 63, D5, D6, S5, S6, SH и SJ)	-M8

Цифровой индикатор с кнопками
Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком ..... -L1

Продувочный винт и запорный вентиль со сбросом
Продувочный винт в технологическом соединении [f] [g] [h] ..... -V1
Запорный вентиль со сбросом – углеродистая сталь [f] [i] ..... -V2
Запорный вентиль со сбросом – нержавеющая сталь 316 [f] [i] ..... -V3
Запорный вентиль со сбросом – корпус из нерж. стали 316, затвор из Monel, серт. NACE [g] [i] ..... -V4

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код
Бронзовый кабельный сальник для применения только с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A1
Переходник на M20 для применения только с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A3

Опции корпуса электроники
Внешняя регулировка нуля ..... -Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z3

Заводская конфигурация – укажите только один код
Заводская калибровка на диапазон, указанный заказчиком ..... -C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Опции инструкции по эксплуатации
Без книги инструкции и компакт-диска, только с брошюрой «Быстрый старт» ..... -K1

Различные опции
Технологическое соединение G ½ B (применяемое на манометрах) ..... -G
Технологическое соединение R ½ (адаптер с ½ NPT на R ½) [j] ..... -R
Дополнительная бирка из нержавеющей стали, прикрученная проволокой ..... -T

Очистка и подготовка
Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым заполнением
(Не для применения с кислородом или хлором, опции –V1 или мембранных разделителей) ..... -X1
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом – только для сенсоров с флюоринертом
(Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями) ..... -X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором – только с кодом конструкции 33
(Не применяется с опцией –V1 или мембранными разделителями) ..... -X3

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

a. Никелевый сплав, эквивалент Hastelloy® C-276
b. Датчики с кодами конструкции D1, D2, S3, S4, D5, D6, S5 и S6 подготовлены для мембранных разделителей с кодировкой Foxboro. Укажите код модели датчика и код модели мембранного разделителя. Коды моделей разделителей Foxboro приведены в документе PSS 2A-1Z11 A.
c. Датчики с кодами конструкции SC, SD, SH и SJ подготовлены для мембранных разделителей других производителей (не Foxboro). Не применяются с кодами мембранных разделителей Foxboro.
d. Для датчиков с силиконовым наполнителем, подготовленных для мембранных разделителей других производителей, выберите код конструкции 22 или 52.
e. Для датчиков с инертным наполнителем, подготовленных для мембранных разделителей других производителей, выберите код конструкции 23 или 53.
f. Не применяется с опцией –G.
g. Не применяется с опциями –X1 и –X2.
h. Не применяется с кодами конструкции 32, 33, 62 и 63.
i. Применяется только с кодами конструкции 20, 21, 30, 32, 52, 60 и 62.
j. Не применяется с мембранными расделителями или сенсорами из никелевого сплава (a).

IGP20 I/A Series®
Интеллектуальный датчик избыточного давления

- Варианты монтажа
  - ✓ *IGP20, монтаж на кронштейне, для низких диапазонов, больше вариантов выбора материалов, измерение вакуума.*
- Прочный и надежный
  - ✓ *Проверенная технология с силиконовым тензодатчиком*
  - ✓ *Устойчивое к коррозии эпоксидное покрытие*
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность до ±0.05% диапазона измерений*
  - ✓ *Влияние окружающей температуры до ±(0.03% ВГД + 0.06%) на 28°C (50°F)*
- Варианты модуля электроники
  - ✓ *Интеллектуальные версии HART, Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom и 4-20 мА*
  - ✓ *Экономичные версии 4-20 мА и 1-5 В пост. тока.*
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ *Опционально для версий Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom/4-20 мА, и HART/4-20 мА; Стандартно для версий 4-20 мА и 1-5 Вольт*
- Стандартная гарантия 5 лет

Функциональные характеристики

Пределы температуры сенсора:
DC200: -46…+121°C (-50…+250°F)
FC77: -29…+85°C (-20…+185°F)

Пределы окружающей температуры:
DC200: -40…+85°C (-40…+185°F)
FC77: -29…+85°C (-20…+185°F)

Электрическая классификация:
Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)

Этот датчик измеряет избыточное давление и выдает по паре проводов сигналы 4-20 мА, 1-5 Вольт или цифровой сигнал.
Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 A, B, C, D, E и J.

Выходной сигнал и конфигурация:

Версия	Выходной сигнал	Конфигурирование
-D	FoxCom цифровой FoxCom / 4-20 мА	Рабочая станция I/A Series Ручной терминал Персональный компьютер Опциональные кнопки
-T	HART / 4-20 мА	HART Коммуникатор Рабочая станция Персональный компьютер
-F	Foundation Fieldbus	Рабочая станция
-P	Profibus	Рабочая станция
-A	4-20 мА	Стандартные кнопки
-V	1-5 Вольт пост. тока	Стандартные кнопки

Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
A	0.12 и 7.5 кПа	0. 5 и 30 “H_2O	1.2 и 75 мбар
B	0.87 и 50 кПа	0.125 и 7 psi	8.7 и 500 мбар
C	7.0 и 210 кПа	1.0 и 30 psi	70 и 2100 мбар
D	0.07 и 2.1 МПа	10 и 300 psi	0.7 и 21 бар / кгс/см^2
E	0.70 и 21 МПа	100 и 3000 psi	7.0 и 210 бар / кгс/см^2

Код границ диапазона	Границы пределов измерений(1)		
A	-7.5 и +7.5 кПа	-30 и +30 “H_2O	-75 и +75 мбар
B	-50 и +50 кПа	-7 и 7 psi	-0.5 и +0.5 бар или кгс/см^2
C	-100 и +210 кПа	-14.7 и 30 psi	-1 и +2.1 бар или кгс/см^2
D	-0.1 и +2.1 МПа	-14.7 и +300 psi	-1 и +21 бар или кгс/см^2
E	-0.1 и +21 МПа	-14.7 и +3000 psi	-1 и +210 бар или кгс/см^2

Максимальная перекомпрессия (абсолютное давление)			
Конфигурация датчика (описание опций – см. коды модели)	Номинальное давление перекомпрессии		
	МПа	psi	бар или кг/см^2
Стандартный или с опцией –B2, -D3 или -D7	25	3625	250
С опцией -B3	20	2900	200
С опцией -D1	16	2320	160
С опцией -B1 или -D5	15	2175	150
С опцией -D2, -D4, -D6 или -D8	10	1500	100
С кодами конструкции 78 и 79(вставка pvdf)	2.1	30	21

Эксплуатационные характеристики

Погрешность (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Версия	Выход	Погрешность в % от диапазона калибровки
-D или -T	Цифровой	±0.05
	4-20 мА	±0.075
-F или -P	Цифровой	±0.05
-A	4-20 мА	±0.20
-V	1-5 В	±0.10

Погрешность для малых диапазонов (менее 10% ВГД) – см. документы PSS.

Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – крышка из нерж. стали 316 со стороны высокого давления и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Заполняющая жидкость сенсора: Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору.

Классификация корпуса: IEC IP66 и NEMA Type 4X.

Оформление заказа – Укажите номер модели IGP20, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F
Profibus	-P
4-20 мА	-A
1-5 Вольт	-V

Код конструкции – Выберите один из следующих трех групп:

1. Датчик

Крышка со стороны высокого давления	Сенсор	Жидкость сенсора	
Сталь	Co-Ni-Cr	Силикон	10
Сталь	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	11
Сталь	316L н.ж.	Силикон	12
Сталь	316L н.ж.	Флюоринерт	13
Сталь	Hastelloy C	Силикон	16
Сталь	Hastelloy C	Флюоринерт	17
Нерж. сталь 316	Co-Ni-Cr	Силикон	20
Нерж. сталь 316	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	21
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Силикон	22
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Флюоринерт	23
Нерж. сталь 316	316L н.ж., покрыт золотом	Силикон	2G
Нерж. сталь 316	Monel	Силикон	24
Нерж. сталь 316	Monel	Флюоринерт	25
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	26
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	27
Monel	Monel	Силикон	34
Monel	Monel	Флюоринерт	35
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	46
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	47
Hastelloy C	Тантал	Силикон	48
Hastelloy C	Тантал	Флюоринерт	49
Вставка из pvdf (Kynar®)	Тантал	Силикон (с кодом технол. соединения 7)	78
Вставка из pvdf (Kynar®)	Тантал	Флюоринерт (с кодом технол. соединения 7)	79

2. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro[2]

Датчик для прямого подключения мембранного разделителя; жидкость сенсора - силикон[3]	F1
Датчик для прямого подключения мембранного разделителя; жидкость сенсора - флюоринерт[3]	F2
Датчик для подключения выносного мембранного разделителя; жидкость сенсора - силикон[4]	S3
Датчик для подключения выносного мембранного разделителя; жидкость сенсора – флюоринерт[4]	S4

3. Датчик для подключения к мембранным разделителям не Foxboro

Датчик для подключения выносного мембранного разделителя; жидкость сенсора - силикон	SC
Датчик для подключения выносного мембранного разделителя; жидкость сенсора - флюоринерт	SD

Границы диапазона измерений

кПа	psi	мбар	дюймы H_2O	
0.12 и 7.5	-	1.2 и 75	0.5 и 30	A
0.87 и 50	0.125 и 7	8.7 и 500	3.5 и 200	B
7 и 210	1 и 30	70 и 2100	28 и 840	C
МПа	psi	бар или кгс/см^2		
0.07 и 2.1	10 и 300	0.70 и 21		D
0.7 и 21	100 и 3000	7.0 и 210 (не для кодов конструкции 78 и 79)		E

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

- Нет, резьба в крышке для ¼ NPT 0
- ¼ NPT 1
- ½ NPT 2
- Rc ¼ 3
- Rc ½ 4
- Шейка под приварку ½ Schedule 80 6
- Нет, вставка из pvdf (Kynar) с резьбой ½ NPT (используется с кодами конструкции 78 и 79) 7

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

- Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус 1
- Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус 2
- Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316 3
- Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316 4
- Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус 5
- Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316 6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

- ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC ..... E
- ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1 ..... D
- ATEX II 3 GD, EEx nL IIC ..... N
- Несколько сертификатов ATEX (E, D и N) ..... M
- Сертификация CSA C
- Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты) ..... B
- Сертификация FM ..... F
- Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты) ..... G
- IECEx искробезопасный, Ex ia IIC T4 ..... T
- IECEx искробезопасный, тип взрывозащиты “n”, Ex nL IIC T4 ..... U

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

- Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальваническим покрытием ..... -M1
- Кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали ..... -M2
- Универсальный кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали ..... -M3

Индикатор с внутренними кнопками

- Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком; только для IGP20-D, -T, -P и -F[5] ..... -L1
- Сплошная крышка для стандартного ЖК-экрана на IGP20-A или -V ..... -L2

Конструкция по DIN 19213 - укажите только один код и укажите код технологического соединителя 0

- Одностороння технологическая крышка с болтами M10 ..... -D1
- Двухстороння технологическая крышка с болтами M10 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D2
- Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” ..... -D3
- Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D4
- Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316. ..... -D5
- Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D6
- Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 ..... -D7
- Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D8

Очистка и подготовка – укажите только один код

- Прибор очищен от смазки (не для применения с кислородом/хлором)[6] ..... -X1
- Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом[7] ..... -X2
- Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором[7] ..... -X3

Болтовое соединение для технологических крышек и соединителей – укажите только один код

Болты и гайки из нержавеющей стали 316 (макс. статическое давление 150 бар или кг/см2, 2175 psi)	-B1
Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4	-B2
Болты и гайки из стали B7M (NACE) (допустимое давление снижено, см. таблицу)	-B3

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A4

Опции корпуса электроники – укажите только один код

Внешняя регулировка нуля	-Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z3

Коннекторы Ermeto – укажите только один код

Сталь, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT	-E1
Сталь, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT	-E2
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT	-E3
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT	-E4

Заводская конфигурация – укажите только один код

Цифровой выход (только FoxCom)	-C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации)	-C2

Опции инструкции по эксплуатации

Без книги инструкции и компакт-диска	-K1

Различные опции

Продувочный винт сбоку технологической крышки	-V
Гарантия пять лет	-W
Дополнительная бирка	-T
Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF)	-J
Прокладка для измерения вакуума с мембранными разделителями[8]	-G1

Укажите диапазон калибровки

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

1 Верхней границей измерений является наименьшее значение из указанных в данной таблице и в таблице «Максимальная перекомпрессия и статическое давление», в которой приведены величины допустимых давлений при использовании различных опций.
2 Дополнительная информация в разделе «Мембранные разделители и специальные соединения».
3 Модели мембранных разделителей прямого подключения, которые могут быть выбраны: PSFLT, PSSCT и PSSST.
4 Модели выносных мембранных разделителей, которые могут быть выбраны: PSFPS, PSFES, PSFAR, PSTAR, PSISR, PSSCR и PSSSR.
5 Стандартная комплектация для IGP20-A и -V.
6 Применяется только с кодами конструкции, имеющими жидкость сенсора силикон.
7 Применяется только с кодами конструкции, имеющими жидкость сенсора флюоринерт и не применяется с технологическими крышками из углеродистой стали.
8 Опция –G1 используется при измерении вакуума датчиком с мембранным разделителем (коды конструкции S3, S4, F1, F2, SC или SD). Эта опция заменяет стандартную прокладку технологической крышки из ptfe на прокладку для вакуумных применений.

IGP25 I/A Series®
Многодиапазонный датчик для измерения избыточного давления

Этот интеллектуальный двухпроводной датчик обеспечивает точное и надежное измерение избыточного давления с диапазоном настройки «два датчика в одном».
Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 G, M и N.

- Функции и возможности
  - ✓ *Настройка диапазона до 400:1*
  - ✓ *Широкий выбор диапазона измерений от 0-3.5 кПа до 0-14 МПа (от 0-0.5 до 0-2000 psi) всего с двумя вариантами сенсора*
  - ✓ *Все контактирующие с измеряемой средой части из нерж. стали 316L*
  - ✓ *Выходной сигнал 4-20 мА и цифровая коммуникация FoxCom, HART или Foundation Fieldbus*
- Преимущества
  - ✓ *Многодиапазонный датчик упрощает планирование, заказ оборудования, а также приобретение и хранение запасных частей*
  - ✓ *Высокая надежность*
  - ✓ *Полностью сварной сенсор, без прокладок – минимальная возможность загрязнения атмосферы*
- Стандартная гарантия 5 лет
- Эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность: ±0.075% диапазона измерений для настроек до 120:1*
  - ✓ *Точность для малых диапазонов: ±(0.000625)(ВГД/Диапазон)% диапазона измерений для настроек >120:1*
  - ✓ *Влияние температуры: ±(0.03% ВГД + 0.06% диапазона) на 28°C (50°F)*
- Электрическая классификация
  - ✓ *Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)*

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона измерений и пределов измерений

Код границ диапазона	Границы диапазона			Границы пределов измерений		
	МПа	psi	бар или кг/см^2	МПа	psi	бар или кг/см^2
D	0.0035 и 1.4	0.5 и 200	0.035 и 14	0 и 1.4	0 и 200	0 и 14
E	0.035 и 14	5 и 2000	0.35 и 140	0 и 14	0 и 2000	0 и 140

Оформление заказа – Укажите номер модели IGP25, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom ..... -D
4-20 мА / HART ..... -T
Foundation Fieldbus ..... -F

Код конструкции – Выберите один из следующих восьми групп:

1. Только датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	22
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	23

2. Только взрывозащищенный датчик (без мембранных разделителей)

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	52
316L н.ж.	316L н.ж.	Флюоринерт	½ NPT внешняя резьба, ¼ NPT внутренняя резьба	53

3. Датчик с санитарно-гигиеническим подключением[1]

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp	TA
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp	T2
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp	T3
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp	TB
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp	T4
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp	T5
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки Mini Tank, удлинитель 1½ дюйма	M1
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки Mini Tank, удлинитель 6 дюймов	M6
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для бобышки Mini Tank, удлинитель 9 дюймов	M9
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для резьбовой бобышки 1 дюйм	PX
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	для резьбовой бобышки 1.5 дюйма	PZ

4. Датчик с подключением для целлюлозно-бумажной промышленности[1]

Технологич. соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	Тип подключения	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Вставная муфта, 1 дюйм номинал	PA
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, 1 дюйм номинал	PB
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Вставная муфта, 1½ дюйма номинал	PC
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал	PD
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Вставная муфта, 1 дюйм номинал	PE
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1 дюйм номинал	PF
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Вставная муфта, 1½ дюйма номинал	PG
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал	PH
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, 1½ дюйма номинал (стыкуется с бобышкой Ametek)	PJ

5. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro[2]

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[3]	D1
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[3]	D2
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[4]	S3
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[4]	S4

6. Датчик для подключения к мембранным разделителям не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом	SC
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом	SD

7. Взрывозащищенный датчик для подключения к мембр. разделителям Foxboro[2]

Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с силиконом[3]	D5
Прямое подключение к мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[3]	D6
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом[4]	S5
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом[4]	S6

8. Взрывозащищенный датчик для подключения к мембр. разделителям не Foxboro

Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с силиконом	SH
Подключение к выносному мембранному разделителю, сенсор с флюоринертом	SJ

Границы диапазона измерений

МПа	psi	бар или кгс/см^2	
0.0035 и 1.4	0.5 и 200	0.035 и 14	D
0.035 и 14	5 и 2000	0.35 и 140	E

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316	4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC	E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC	N
Несколько сертификатов ATEX (E и N)	M
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N)	P
Сертификация CSA	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты)	B
Сертификация FM	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты)	G
IECEx искробезопасный, FISCO Ex ia IIC T4	T
IECEx искробезопасный, тип взрывозащиты “n”, Ex nL IIC T4	U

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M1
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M2
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 2 и 4)	-M3
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 2 и 4)	-M4
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M5
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M6

Очистка и подготовка – укажите только один код

Прибор очищен (сенсор с силиконом – не для кислорода, хлора других сред, реагирующих с силиконом)	-X1
Очищен и подготовлен для применения с кислородом (только для кодов конструкции с флюоринертом)	-X2

Цифровой индикатор с кнопками

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком	-L1

Продувочный винт и запорный вентиль со сбросом – укажите только один код

Продувочный винт в технологическом соединении	-V1
Запорный вентиль со сбросом – углеродистая сталь	-V2
Запорный вентиль со сбросом – нержавеющая сталь 316	-V3
Запорный вентиль со сбросом – корпус из нерж. стали 316, затвор из Monel	-V4

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A4

Опции корпуса электроники – укажите только один код

Внешняя регулировка нуля	-Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z3

Заводская конфигурация

Цифровой выход (только FoxCom)	-C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации)	-C2

Опции инструкции по эксплуатации

Без книги инструкции и компакт-диска	-K1

Различные опции

Технологическое соединение R ½ (адаптер с ½ NPT на R ½)	-R
Гарантия пять лет	-W
Дополнительная бирка	-T
Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF)	-J

Укажите диапазон калибровки

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

1 Дополнительная информация в разделе «Мембранные разделители и специальные соединения».
2 Модели мембранных разделителей прямого подключения, которые могут быть выбраны: PSTAD, PSFAD и PSISD.
3 Модели выносных мембранных разделителей, которые могут быть выбраны: PSFPS, PSFES, PSFAR, PSTAR, PSISR, PSSCR и PSSSR.

IGP50 I/A Series®
Датчик избыточного давления с улучшенными характеристиками

Этот интеллектуальный двухпроводной датчик с улучшенными эксплуатационными характеристиками обеспечивает точное и надежное измерение избыточного давления с чрезвычайно низкой суммарной погрешностью (TPE).
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 H.

■ Функции и возможности
- ✓ *Широкий выбор диапазона измерения от 0-0.017 до 0-14 МПа (от 0-2.5 до 0-2000 psi) всего с двумя вариантами сенсора*
- ✓ *Высокая точность и низкая суммарная погрешность*
- ✓ *Выходной сигнал 4-20 мА и цифровая коммуникация FoxCom, HART или Foundation Fieldbus*

■ Преимущества
- ✓ *Высокая надежность*
- ✓ *Улучшенное управление технологическим процессом*
- ✓ *Подходит для большинства применений, требующих высокую точность измерения*
- ✓ *Полностью сварной сенсор, без прокладок – минимальная возможность загрязнения атмосферы*

■ Стандартная гарантия 5 лет

■ Превосходные эксплуатационные характеристики
- ✓ *Точность: ±0.05% диапазона измерений для любых настроек диапазона до 80:1*
- ✓ *Долговременная стабильность ±0.02% ВГД в год в течение периода 5 лет*
- ✓ *Влияние температуры ±(0.015% ВГД + 0.03% диапазона) на 28°C (50°F)*

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона измерений и пределов измерений

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений			Границы пределов измерений (a)		
	МПа	psi	бар или кг/см^2	МПа	psi	бар или кг/см^2
D	0.017 и 1.4	2.5 и 200	0.17 и 14	0 и 1.4	0 и 200	0 и 14
E	0.17 и 14	25 и 2000	1.7 и 140	0 и 14	0 и 2000	0 и 140

Электрическая классификация
- ✓ *Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)*

Максимальная перекомпрессия

Код границ диапазона	Максимальная перекомпрессия (b)		
	МПа	psi	бар или кг/см^2
D	2.1	300	21
E	21	3000	210

(a) Для высокоточных измерений вакуума используйте датчик IDP50, который рассчитан для измерения отрицательных значений.
(b) Максимальная перекомпрессия – это максимальное давление, которое может быть приложено без повреждения датчика.

1

Оформление заказа – Укажите номер модели IGP50, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F

Код конструкции – технологическое соединение, сенсор и жидкость сенсора:

Технологическое соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	22

Границы диапазона измерений

МПа	psi	бар или кгс/см^2	
0.017 и 1.4	2.5 и 200	0.17 и 14	D
0.17 и 14	25 и 2000	1.7 и 140	E

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316	4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC	E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC	N
Несколько сертификатов ATEX (E и N)	M
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N)	P
Сертификация CSA	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты)	B
Сертификация FM	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты)	G
IECEx искробезопасный, FISCO Ex ia IIC T4	T
IECEx искробезопасный, тип взрывозащиты “n”, Ex nL IIC T4	U

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M1
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M2
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 2 и 4)	-M3
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 2 и 4)	-M4
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M5
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 5 и 6)	-M6

Очистка и подготовка

Прибор очищен (сенсор с силиконом – не для кислорода, хлора других сред, реагирующих с силиконом)	-X1

Цифровой индикатор с кнопками

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком	-L1

Продувочный винт и запорный вентиль со сбросом – укажите только один код

Запорный вентиль со сбросом – углеродистая сталь	-V2
Запорный вентиль со сбросом – нержавеющая сталь 316	-V3
Запорный вентиль со сбросом – корпус из нерж. стали 316, затвор из Monel	-V4

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A4

Опции корпуса электроники – укажите только один код

Внешняя регулировка нуля ..... -Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z3

Заводская конфигурация

Цифровой выход (только FoxCom) ..... -C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Опции инструкции по эксплуатации

Без книги инструкции и компакт-диска ..... -K1

Различные опции

Технологическое соединение R ½ (адаптер с ½ NPT на R ½) ..... -R
Расширенная гарантия 17 лет ..... -W
Дополнительная бирка (бирка из нержавеющей стали, прикрученная проволокой к датчику) ..... -T
Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF) ..... -J

IGP60
Интеллектуальный датчик избыточного давления системы I/A Series с улучшенными характеристиками

Датчик давления Foxboro IGP60G представляет собой выполненный на основе микропроцессорной техники интеллектуальный датчик, который обеспечивает точное и надежное измерение избыточного давления с высокими эксплуатационными характеристиками и превосходной стабильностью. Он выдает аналоговый сигнал 4-20 мА и цифровой сигнал в соответствии с измеренным давлением. Датчик также поддерживает двухстороннюю коммуникацию по протоколу HART с возможностями самодиагностики, установки диапазона измерений и автоматической корректировки нуля.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C18 B.

- Уникальная характеризация и сенсоры из композитных полупроводников позволяют получить точность до 0.04%.
- Проверенная временем технология сенсоров обеспечивает долговременную стабильность до 0.1% ВГД за 10-летний период.
- Широкий диапазон измерений в одной модели. Эта особенность особенно эффективна при измерениях в широком диапазоне и сокращает объем необходимых запасных частей.
- Диапазон измерений: от 17.5 до 3500 кПа.
- Настройка диапазона до 200:1.
- Двухсторонняя цифровая связь по протоколу HART позволяет осуществлять самодиагностику, настройку диапазона, автоматическую регулировку нуля, и многие другие операции.
- Протокол цифровой связи HART.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона измерений

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
17.5 и 3500	2.5 и 507	0.175 и 35	131 и 26252	1784 и 356900	70 и 14051

Границы пределов измерений

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
-100 и 3500	-14.5 и 507	-1 и 35	-750 и 26252	-10197 и 356900	-401 и 14501

Границы рабочего давления

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
2(абс) и 5250	0.29(абс) и 761	0.02(абс) и 52.5	15(абс) и 39378	204(абс) и 535351	8(абс) и 21077

Оформление заказа – Укажите номер модели IGP60G, а затем код заказа для каждого пункта

Выходной сигнал
4-20 мА с протоколом HART ..... -B

Заполняющая жидкость
Силикон ..... A
Флуорин (для применения с кислородом) ..... H

Материал технологической крышки
Технологическая крышка: SCS14A, продувочная заглушка: 316 н.ж. ..... A

Материал поверхностей, контактирующих со средой
Корпус: 316 н.ж.; Мембрана: 316L н.ж. ..... A
Корпус и мембрана: ASTM B575 (эквивалент Hastelloy C) ..... B

Подключение к технологическому процессу	
Внутренняя резьба 1/4" NPT с соединителем 1/2" NPT	D
Внутренняя резьба 1/4" NPT с соединителем	E
Внутренняя резьба 1/4" NPT без соединителя	F
Монтажное положение	
Горизонтальная трубка, подключение спереди	C
Болты	
Нержавеющая сталь 304	B
Резьбовые отверстия в корпусе для подключения кабелей	
Резьба 1/2 NPT (два места)	-A
Резьба M20 (два места)	-B
Электротехническая безопасность	
Без сертификации	XX
FM взрывонепроницаемая оболочка	F1
FM искробезопасная цепь	F2
FM невоспламеняющее оборудование	F5
FM EX, IS и NI	F6
ATEX взрывонепроницаемая оболочка	A1
ATEX искробезопасная цепь	A2
ATEX ограничение энергии	A5
In Metro взрывонепроницаемая оболочка	B1
In Metro искробезопасная цепь	B2
In Metro тип N	B3
CSA взрывонепроницаемая оболочка	C1
CSA искробезопасная цепь	C2
Индикатор	
Без индикатора	X
С индикатором	A
Покраска	
Антикоррозионная краска	B
Конфигурация сигнализации неисправности	
Верхняя граница выходного сигнала при неисправности	A
Нижняя граница выходного сигнала при неисправности	B
Монтажный кронштейн	
Нет	X
Универсальный кронштейн из нержавеющей стали 304	1
Дополнительные опции	
Без опций	-XX
Адаптер для применения с антикоррозионными материалами	-A1
Внешняя регулировка нуля	-A2
Длинная продувочная заглушка	-G4
Продувочная заглушка сбоку крышки (в верхней части)	-G6
Продувочная заглушка сбоку крышки (в нижней части)	-G7
Обработка с обезжириванием и удалением влаги	-K1
Обработка с обезжириванием	-K3
Датчик для систем противоаварийной защиты	-Q1
Соответствие NAMUR NE43	-Q2
Выход сигнализации (контактный выход)	-Q7
Калибровка в соответствии с требованиями заказчика	-R1
Протокол проверки	-T1
Сертификат материалов	-T2
Сертификат соответствия	-T4
Сертификат NACE	-T5
Нестандартные единицы измерения	-W1

IDP10 I/A Series®
Интеллектуальный датчик перепада давлений d/p cell®

- Эксплуатационная гибкость
  - ✓ *Стандартные материалы – технологические крышки из 316 и сенсор из 316L нерж. стали*
  - ✓ *Выбор конструкции крышек и сенсора: традиционная или низкопрофильная*
  - ✓ *Допустимое статическое давление 25 МПа; опционально до 40 МПа*
- Гибкость монтажа
  - ✓ *Традиционная конструкция «прямой угол» с подключением к процессу в горизонтальной плоскости*
  - ✓ *Низкопрофильная «поточная» конструкция с подключение к процессу в вертикальной плоскости*
- Две низкопрофильные конструкции
  - ✓ *LP1 – экономичная, легкая конструкция для прямого монтажа на манифольд в вертикальном или горизонтальном положении*
  - ✓ *LP2 – конструкция для монтажа на кронштейн или манифольд в вертикальном положении*
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность до ±0.05% диапазона измерений*
- Варианты модуля электроники
  - ✓ *Интеллектуальные версии HART, Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom и 4-20 мА*
  - ✓ *Экономичные версии 4-20 мА и 1-5 В пост. тока.*
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ *Опционально для версий Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom/4-20 мА, и HART/4-20 мА; Стандартно для версий 4-20 мА и 1-5 Вольт*
- Электрическая классификация:
  - ✓ *Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)*

Этот датчик измеряет разницу между двумя давлениями и выдает по паре проводов пропорциональный или с извлечением квадратного корня (для расхода) сигнал 4-20 мА, 1-5 Вольт или цифровой сигнал. Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C14 A, B и C, и PSS 2A-1C13 D, E и J.

Выходной сигнал и конфигурация:

Версия	Выходной сигнал	Конфигурирование
-D	FoxCom цифровой FoxCom / 4-20 мА	Рабочая станция I/A Series Ручной терминал Персональный компьютер Опциональные кнопки
-T	HART / 4-20 мА	HART Коммуникатор Рабочая станция Персональный компьютер
-F	Foundation Fieldbus	Рабочая станция
-P	Profibus	Рабочая станция
-A	4-20 мА	Стандартные кнопки
-V	1-5 Вольт пост. тока	Стандартные кнопки

Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
A	0.12 и 7.5 кПа	0. 5 и 30 “H_2O	1.2 и 75 мбар
B	0.87 и 50 кПа	3.5 и 200 “H_2O	8.7 и 500 мбар
C	7.0 и 210 кПа	28 и 840 “H_2O	70 и 2100 мбар
D	0.07 и 2.1 МПа	10 и 300 psi	0.7 и 21 бар / кгс/см^2
E	0.70 и 21 МПа	100 и 3000 psi	7.0 и 210 бар / кгс/см^2

	Границы пределов измерений(1)		
A	-7.5 и +7.5 кПа	-30 и +30 “H_2O	-75 и +75 мбар
B	-50 и +50 кПа	-200 и +200 “H_2O	-500 и +500 мбар
C	-210 и +210 кПа	-840 и +840 “H_2O	-2100 и +2100 мбар
D	-0.21 и +2.1 □Па	-30 и +300 psi	-2.1 и +21 бар или кгс/см^2
E	-0.21 и +21 МПа	-30 и +3000 psi	-2.1 и +210 бар или кгс/см^2

Максимальная перекомпрессия и статическое давление			
Конфигурация датчика (описание опций – см. коды модели)	Допустимое давление		
	МПа	psi	бар или кг/см^2
Стандартный или с опцией -B2, -D3 или -D7	25	3625	250
С опцией -B3	20	290	200
С опцией -D1	16	2320	160
С опцией -B1 или -D5	15	2175	150
С опцией -D2, -D4, -D6 или -D8	10	1500	100
С кодами конструкции 78 и 79(вставка pvdf)	2.1	300	21
С опцией -D9 или -Y	40	5800	400

Эксплуатационные характеристики

Погрешность (включая нелинейность, гистерезис и повторяемость):

Версия	Выход	Погрешность в % от диапазона калибровки
-D или -T	Цифровой	±0.05
	4-20 мА	±0.075
-F или -P	Цифровой	±0.05
-A	4-20 мА	±0.20
-V	1-5 В	±0.10
Погрешность для малых диапазонов (менее 10% ВГД) и для выхода с извлечением квадратного корня – см. документы PSS.		

Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – технологические крышки из нерж. стали 316 и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Классификация корпуса: IEC IP66 и NEMA Type 4X.

Заполняющая жидкость сенсора: Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору.

Оформление заказа – Укажите номер модели IDP10, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F
Profibus	-P
4-20 мА	-A
1-5 Вольт	-V

Код конструкции – Выберите один из следующих пяти групп:

1. Датчик с традиционной конструкцией

Технологические крышки	Сенсор	Жидкость сенсора	
Сталь	Co-Ni-Cr	Силикон	10
Сталь	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	11
Сталь	316L н.ж.	Силикон	12
Сталь	316L н.ж.	Флюоринерт	13
Сталь	Hastelloy C	Силикон	16
Сталь	Hastelloy C	Флюоринерт	17
Нерж. сталь 316	Co-Ni-Cr	Силикон	20
Нерж. сталь 316	Co-Ni-Cr	Флюоринерт	21
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Силикон	22
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Флюоринерт	23
Нерж. сталь 316	316L н.ж., покрыт золотом	Силикон	2G
Нерж. сталь 316	Monel	Силикон	24
Нерж. сталь 316	Monel	Флюоринерт	25
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	26
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	27
Monel	Monel	Силикон	34
Monel	Monel	Флюоринерт	35
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	46
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	47
Hastelloy C	Тантал	Силикон	48
Hastelloy C	Тантал	Флюоринерт	49
Вставка из pvdf (Kynar®)	Тантал	Силикон (с кодом технол. соединения 7)	78
Вставка из pvdf (Kynar®)	Тантал	Флюоринерт (с кодом технол. соединения 7)	79

2. Датчик с низкопрофильной конструкцией LP1 (без мембранных разделителей)

Технологические крышки	Сенсор	Жидкость сенсора	
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Силикон	LL
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Флюоринерт	LM
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	LC
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	LD

3. Датчик с низкопрофильной конструкцией LP2 (без мембранных разделителей)

Технологические крышки	Сенсор	Жидкость сенсора	
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Силикон	52
Нерж. сталь 316	316L н.ж.	Флюоринерт	53
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	56
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	57

4. Датчик (традиционный) для подключения к мембранным разделителям Foxboro[2]

Разделитель прямого подключ. на HI; соединение ½ NPT на LO; силикон[3]	F1
Разделитель прямого подключ. на HI; соединение ½ NPT на LO; флюоринерт[3]	F2
Разделитель прямого подключ. на HI; выносной разделитель на LO; силикон[3]	F3
Разделитель прямого подключ. на HI; выносной разделитель на LO; флюоринерт[3]	F4
Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - силикон[4]	S1
Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - флюоринерт[4]	S2
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; силикон[4]	S3
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; флюоринерт[4]	S4
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; силикон[4]	S5
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; флюоринерт[4]	S6

5. Датчик (традиционный) для подключения к мембранным разделителям не Foxboro

Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - силикон	SA
Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - флюоринерт	SB
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; силикон	SC
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; флюоринерт	SD
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; силикон	SE
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; флюоринерт	SF

Границы диапазона измерений перепада давлений

кПа	дюймы H_2O	мбар	
0.12 и 7.5	0.5 и 30	1.2 и 75	A
0.87 и 50	3.5 и 200	8.7 и 500	B
7 и 210	28 и 840	70 и 2100	C
МПа	psi	бар или кгс/см^2	
0.07 и 2.1	10 и 300	0.70 и 21	D
0.7 и 21	100 и 3000	7.0 и 210	E

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

Нет, резьба в крышке для ¼ NPT	0
¼ NPT	1
½ NPT	2
Rc ¼	3
Rc ½	4
Шейка под приварку ½ Schedule 80	6
Нет, вставка из pvdf (Kynar) с резьбой ½ NPT (используется с кодами конструкции 78 и 79)	7

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316	4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

HI = сторона высокого давления
LO = сторона низкого давления

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC	E
ATEX II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC	N
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N)	M
Сертификация CSA	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты)	B
Сертификация FM	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты)	G
IECEx, искробезопасный, Ex ia IIC T4	T
IECEx, тип взрывозащиты “n”, Ex nL IIC T4	U

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код	
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальваническим покрытием	-M1
Кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали	-M2
Универсальный кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали	-M3
Индикатор с внутренними кнопками	
Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком; только для IDP10-T и -F(5)	-L1
Сплошная крышка для стандартного ЖК-экрана на IDP10-A или -V	-L2
Конструкция по DIN 19213 - укажите только один код и укажите код технологического соединителя 0	
Одностороння технологическая крышка с болтами M10	-D1
Двухстороння технологическая крышка с болтами M10 (глухой фланец Kidney сзади)	-D2
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16”	-D3
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” (глухой фланец Kidney сзади)	-D4
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316.	-D5
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316 (глухой фланец Kidney сзади)	-D6
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4	-D7
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 (глухой фланец Kidney сзади)	-D8
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4, допустимое статическое давление 40 МПа (400 бар или кг/см^2, 5800 psi)	-D9
Очистка и подготовка – укажите только один код	
Прибор очищен от смазки (не для применения с кислородом/хлором)(6)	-X1
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом(7)	-X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором(7)	-X3
Болтовое соединение для технологических крышек и соединителей – укажите только один код	
Болты и гайки из нержавеющей стали 316 (макс. статическое давление 150 бар или кг/см2, 2175 psi)	-B1
Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4	-B2
Болты и гайки из стали B7M (NACE) (допустимое давление снижено, см. таблицу)	-B3
Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код	
Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A4
Опции корпуса электроники – укажите только один код	
Внешняя регулировка нуля	-Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z3
Коннекторы Ermeto – укажите только один код	
Сталь, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT	-E1
Сталь, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT	-E2
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT	-E3
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT	-E4

1

Заводская конфигурация – укажите только один код

Цифровой выход (только FoxCom) ..... -C1

Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Опции инструкции по эксплуатации

Без книги инструкции и компакт-диска ..... -K1

Продувочный винт в технологической крышке

Добавить продувочный винт сбоку каждой технологической крышки
(применимо только на традиционных крышках, коды конструкции с 22 по 47) ..... -V

Без продувочного винта сбоку каждой технологической крышки
(применимо только на низкопрофильных крышках LP1, коды конструкции LL, LM, LC и LD) ..... -V1

Адаптер для прямого монтажа манифольда других поставщиков (информация по совместимым манифольдам приведена в документе «Технические характеристики изделия»)

Адаптерная пластина, болты и прокладки для копланарного манифольда ..... -P1

Не применяется с:

Опциями болтового соединения -B1, -B2 и -B3

Опциями конструкции по DIN 19213 -D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7 и D8

Различные опции

Гарантия пять лет ..... -W

Дополнительная бирка ..... -T

Повышенное допустимое статическое давление (40 МПа, 5800 psi, 400 бар или кг/см^2) ..... -Y

Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF) ..... -J

Прокладка для измерения вакуума с мембранными разделителями[8] ..... -G1

Укажите диапазон калибровки

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

1 Верхней границей измерений является наименьшее значение из указанных в данной таблице и в таблице «Максимальная перекомпрессия и статическое давление», в которой приведены величины допустимых давлений при использовании различных опций.
2 Дополнительная информация в разделе «Мембранные разделители и специальные соединения».
3 Модели мембранных разделителей прямого подключения, которые могут быть выбраны: PSFLT, PSSCT и PSSST.
4 Модели выносных мембранных разделителей, которые могут быть выбраны: PSFPS, PSFES, PSFAR, PSTAR, PSISR, PSSCR и PSSSR.
5 Стандартная комплектация для IGP20-A и -V.
6 Применяется только с кодами конструкции, имеющими жидкость сенсора силикон.
7 Применяется только с кодами конструкции, имеющими жидкость сенсора флюоринерт и не применяется с технологическими крышками из углеродистой стали.
8 Опция –G1 используется при измерении вакуума датчиком с мембранными разделителями (коды конструкции F1-F4, S1-S6 или SA-SF). Эта опция заменяет стандартные прокладки технологической крышки из ptfe на металлические прокладки для вакуумных применений.

IDP10S - Интеллектуальный датчик перепада давлений с функцией FoxCal™

- Эксплуатационная гибкость
  - ✓ *Стандартные материалы – технологические крышки из 316 и сенсор из 316L нерж. стали*
  - ✓ *Выбор конструкции крышек и сенсора: традиционная или низкопрофильная*
  - ✓ *Допустимое статическое давление 25 МПа; опционально до 40 МПа*
- Гибкость монтажа
  - ✓ *Традиционная конструкция «прямой угол» с подключением к процессу в горизонтальной плоскости*
  - ✓ *Низкопрофильная «поточная» конструкция с подключение к процессу в вертикальной плоскости*
- Превосходные эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность до ±0.05% диапазона измерений*
  - ✓ *Перестройка диапазона измерения до 400:1*
- Функция FoxCal™
  - ✓ *Уникальная патентованная функция FoxCal™ обеспечивает указанную точность без необходимости перекалибровки для диапазонов до 30:1 от верхней границы диапазона*
- ЖК-индикатор / Кнопки конфигурирования
  - ✓ *Опционально для версий Foundation Fieldbus, Profibus, FoxCom/4-20 мА, и HART/4-20 мА; Стандартно для версий 4-20 мА и 1-5 Вольт*
- Электрическая классификация:
  - ✓ *Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)*

Этот датчик измеряет разницу между двумя давлениями и выдает по паре проводов пропорциональный или с извлечением квадратного корня (для расхода) сигнал 4-20 мА с цифровым сигналом HART. Полная информация приведена в документах «Технический паспорт» PSS 2A-1C14 M.

Границы диапазона измерений, пределов измерений и перекомпрессии

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
B	0.12 и 50 кПа	0.02 и 7.21 psi	1.2 и 500 мбар
C	0.62 и 249 кПа	0.09 и 36.06 psi	6 и 2500 мбар
D	26 и 2068 кПа	3.75 и 300 psi	0.26 и 21 бар
E	259 и 20684 кПа	37.5 и 3000 psi	2.6 и 207 бар

	Границы пределов измерений		
B	-50 и +50 кПа	-7.21 и +7.21 psi	-0.05 и +0.05 МПа
C	-249 и +249 кПа	-36.06 и +36.06 psi	-0.25 и +0.25 МПа
D	-207 и +2068 кПа	-30 и +300 psi	-0.21 и +2.1 МПа
E	0 и +20684 кПа	0 и +3000 psi	0 и 21 МПа

Максимальная перекомпрессия и статическое давление			
Конфигурация датчика (описание опций – см. коды модели)	Допустимое давление		
	МПа	psi	бар или кг/см^2
С опцией –D9 или -Y	40	5800	400
Стандарт или опции –B2, -D3, -D7, -P3, -P7	25	3626	250
С опцией -B3, -P4, -P8	20	2900	200
С опцией -D1	16	2320	160
С опцией -B1, -D5, -P2, -P6	15	2175	150
С опцией -D2, -D4, -D6 или -D8	10	1500	100
С кодом конструкции 78 и 79	2.1	300	21

Физические характеристики

Комбинации материалов: доступные версии материалов приведены ниже в разделе «Оформление заказа». Стандартная комбинация материалов – технологические крышки из нерж. стали 316 и сенсор из нерж. стали 316L – обеспечивает исключительные характеристики и коррозионную устойчивость при наиболее низкой цене.

Классификация корпуса: IEC IP66 и NEMA Type 4X.

Заполняющая жидкость сенсора: Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору.

1

Оформление заказа – Укажите номер модели IDP10S, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / HART ..... -T

Код конструкции – Выберите один из следующих групп:

1. Датчик с традиционной конструкцией[a]

Статическое давление	Технологические крышки	Сенсор	Жидкость сенсора	
25 МПа	Сталь	Co-Ni-Cr	Силикон	10
25 МПа	Сталь	Co-Ni-Cr	Инерт	11
25 МПа	Сталь	316L н.ж.	Силикон	12
25 МПа	Сталь	316L н.ж.	Инерт	13
25 МПа	Сталь	Никелевый сплав[b]	Силикон	16
25 МПа	Сталь	Никелевый сплав[b]	Инерт	17
25 МПа	316 н.ж.	Co-Ni-Cr	Силикон	20
25 МПа	316 н.ж.	Co-Ni-Cr	Инерт	21
25 МПа	316 н.ж.	316L н.ж.	Силикон	22
25 МПа	316 н.ж.	316L н.ж.	Инерт	23
25 МПа	316 н.ж.	Monel	Силикон	24
25 МПа	316 н.ж.	Monel	Инерт	25
25 МПа	316 н.ж.	Никелевый сплав[b]	Силикон	26
25 МПа	316 н.ж.	Никелевый сплав[b]	Инерт	27
25 МПа	Monel	Monel	Силикон	34
25 МПа	Monel	Monel	Инерт	35
25 МПа	Никелевый сплав[b]	Никелевый сплав[b]	Силикон	46
25 МПа	Никелевый сплав[b]	Никелевый сплав[b]	Инерт	47
25 МПа	Никелевый сплав[b]	Тантал	Силикон	48
25 МПа	Никелевый сплав[b]	Тантал	Инерт	49
2.1 МПа	Вставка Kynar®	Тантал	Силикон (с кодом технол. соединения 7)[c]	78
2.1 МПа	Вставка Kynar®	Тантал	Инерт (с кодом технол. соединения 7)[c]	79

2. Датчик с низкопрофильной конструкцией LP1 (без мембранных разделителей)[a]

Статическое давление	Технологические крышки	Сенсор	Жидкость сенсора	
25 МПа	316 н.ж.	316L н.ж.	Силикон	LL
25 МПа	316 н.ж.	316L н.ж.	Инерт	LM
25 МПа	316 н.ж.	Никелевый сплав[b]	Силикон	LC
25 МПа	316 н.ж.	Никелевый сплав[b]	Инерт	LD
25 МПа	Никелевый сплав[b]	Никелевый сплав[b]	Силикон	CC
25 МПа	Никелевый сплав[b]	Никелевый сплав[b]	Инерт	CD

3. Датчик с низкопрофильной конструкцией LP2 (без мембранных разделителей)[a]

Статическое давление	Технологические крышки	Сенсор	Жидкость сенсора	
25 МПа	316 н.ж.	316L н.ж.	Силикон	52
25 МПа	316 н.ж.	316L н.ж.	Инерт	53
25 МПа	316 н.ж.	Никелевый сплав[b]	Силикон	56
25 МПа	316 н.ж.	Никелевый сплав[b]	Инерт	57

4. Датчик с мембранными разделителями [(a) (d)]

Сторона высокого давления	Сторона низкого давления	Материал крышки	Материал сенсора	Жидкость сенсора	
Подготовлен для МР	Подготовлен для МР	316 н.ж.	316 н.ж.	Силикон	S1
Подготовлен для МР	Подготовлен для МР	316 н.ж.	316 н.ж.	Инерт	S2
Подготовлен для МР	Коннектор 1/2 NPT	316 н.ж.	316 н.ж.	Силикон	S3
Подготовлен для МР	Коннектор 1/2 NPT	316 н.ж.	316 н.ж.	Инерт	S4
Коннектор 1/2 NPT	Подготовлен для МР	316 н.ж.	316 н.ж.	Силикон	S5
Коннектор 1/2 NPT	Подготовлен для МР	316 н.ж.	316 н.ж.	Инерт	S6
Разд.прямого подключ.	Коннектор 1/2 NPT	316 н.ж.	316 н.ж.	Силикон	F1
Разд.прямого подключ.	Коннектор 1/2 NPT	316 н.ж.	316 н.ж.	Инерт	F2
Разд.прямого подключ.	Выносной разделитель	316 н.ж.	316 н.ж.	Силикон	F3
Разд.прямого подключ.	Выносной разделитель	316 н.ж.	316 н.ж.	Инерт	F4
Выносной разделитель	Выносной разделитель	316 н.ж.	316 н.ж.	Силикон	SA
Выносной разделитель	Выносной разделитель	316 н.ж.	316 н.ж.	Инерт	SB
Выносной разделитель	Коннектор 1/2 NPT	316 н.ж.	316 н.ж.	Силикон	SC
Выносной разделитель	Коннектор 1/2 NPT	316 н.ж.	316 н.ж.	Инерт	SD
Коннектор 1/2 NPT	Выносной разделитель	316 н.ж.	316 н.ж.	Силикон	SE
Коннектор 1/2 NPT	Выносной разделитель	316 н.ж.	316 н.ж.	Инерт	SF

Границы диапазона измерений перепада давлений

кПа	дюймы H_2O	мбар	
0.12 и 50	0.5 и 200	1.2 и 500	B
0.625 и 250	2.5 и 1000	6.25 и 2500	C
МПа	**psi**	**бар или кгс/см^2**	
0.025 и 2.1	3.75 и 300	0.25 и 21	D
0.25 и 21	37.5 и 3000	2.5 и 210[(e)]	E

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

Нет (выберите код 0 если используете разделительную мембрану)	0
¼ NPT[(f)]	1
½ NPT[(e)]	2
Rc ¼[(f)]	3
Rc ½[(e)]	4
Шейка под приварку ½ Schedule 80[(f)]	6
Нет, вставка из PVDF с резьбой ½ NPT (поключение к процессу сбоку крышки из нерж.стали 316)[(g)]	7

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

1

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX, искробезопасная цепь, Ex ia IIC	AA
ATEX, взрывонепроницаемая оболочка; Ex d IIC	AD
ATEX, множественная сертификация (включает коды AA и AN)	AM
ATEX, тип взрывозащиты “n”, Ex ic IIC или Ex nA	AN
ATEX, множественная сертификация (включает коды AA, AD и AN)	AM
INMETRO, искробезопасная цепь, Ex ia IIC	BA
INMETRO, взрывонепроницаемая оболочка; Ex d IIC	BD
INMETRO, множественная сертификация, ia, ic, nA	BM
INMETRO, тип взрывозащиты “n”, Ex ic IIC или Ex nA	BN
INMETRO, множественная сертификация ia, ic, nA и d	BM
CSA, искробезопасная цепь, сертификация по зонам Ex ia	CA
CSA, взрывонепроницаемая оболочка Ex d IIC, также защита от пыли	CD
CSA, невоспламеняющее оборудование, сертификация по зонам Ex nA IIC	CN
IECEx, искробезопасная цепь, Ex ia IIC	EA
IECEx, взрывонепроницаемая оболочка; Ex d IIC	ED
IECEx, множественная сертификация, ia, ic, nA	EM
IECEx, тип взрывозащиты “n”, Ex ic IIC или Ex nA	EN
IECEx, множественная сертификация ia, ic, nA и d	EM
FM, Classes I, II, III, Division 1, искробезопасная цепь, сертификация по зонам AEx ia IIC	FA
FM, Classes I, II, III, Division 1, взрывонепроницаемая оболочка, AEx d IIC, также защита от пыли	FD
FM, Classes I, II, III, Division 2, невоспламеняющее оборудование, сертификация по зонам AEx nA IIC	FN
Множественная сертификация, искробезопасная цепь для ATEX, CSA и FM	MA
NEPSI, искробезопасная цепь, Ex ia IIC	EA
NEPSI, взрывонепроницаемая оболочка; Ex d IIC	ED
NEPSI, множественная сертификация, ia, ic, nA	EM
NEPSI, тип взрывозащиты “n”, Ex ic IIC или Ex nA	EN
NEPSI, множественная сертификация ia, ic, nA и d	EM
Без сертификации	ZZ

Дополнительные опции

Монтажные комплекты

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальваническим покрытием	-M1
Кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали	-M2
Универсальный кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали (не применяется с кодами конструкции LL, LM, LC или LD)	-M3
Адаптер для копланарных манифольдов MC, болты B7 (не применяется с кодами болтов –B1, -B2, -B3)(h)	-P1
Адаптер для копланарных манифольдов MC, болты 316 (для кода болтов –B1)(h)	-P2
Адаптер для копланарных манифольдов MC, болты 17-4 (для кода болтов –B2)(h)	-P3
Адаптер для копланарных манифольдов MC, болты B7M (для кода болтов –B3)(h)	-P4
Адаптер для копланарных манифольдов MT3, традиционный фланец, болты B7 (не применяется с кодами болтов –B1, -B2, -B3)(h)	-P5
Адаптер для копланарных манифольдов MT3, болты 316 (для кода болтов –B1)(h)	-P6
Адаптер для копланарных манифольдов MT3, болты 17-4 (для кода болтов –B2)(h)	-P7
Адаптер для копланарных манифольдов MT3, болты B7M (для кода болтов –B3)(h)	-P8

Индикатор с внутренними кнопками

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком	-L1

Конструкция по DIN 19213 [i]

Тип крышки	Материал болтов крышки	Винты коннектора Размер	Материал	В комплекте?	
Одностороння	Сталь	M10	-	Нет [j] [k]	-D1
Двухстороння (глухой фланец Kidney сзади)	Сталь	M10	Сталь	Да	-D2
Одностороння	Сталь	7/16”	-	Нет [k]	-D3
Двухстороння (глухой фланец Kidney сзади)	Сталь	7/16”	Сталь	Да [j] [l] [m]	-D4
Одностороння	316	7/16”	-	Нет [j] [k]	-D5
Двухстороння (глухой фланец Kidney сзади)	316	7/16”	Сталь	Да [j] [l] [m]	-D6
Одностороння	17-4	7/16”	-	Нет [k]	-D7
Двухстороння (глухой фланец Kidney сзади)	17-4	7/16”	Сталь	Да [j] [l] [m]	-D8
Одностороння	17-4	7/16”	-	Нет [k]	-D9

Очистка и подготовка [n]

Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым заполнением ..... -X1
(не для применения с кислородом, хлором или другими веществами, реагирующими с силиконом)
Прибор очищен и подготовлен для кислорода – только для сенсоров с инертным заполнением ..... -X2
(не применяется с крышками из углеродистой стали или сенсорами с силиконовым заполнением)
Прибор очищен и подготовлен для хлора – только для сенсоров с инертным заполнением [o] ..... -X3

Болтовое соединение для технологических крышек и соединителей [p] [e] [q]

Болты и гайки из нержавеющей стали 316 (допустимое давление снижено, см. таблицу)[k] ..... -B1
Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4 [o] ..... -B2
Болты и гайки из стали B7M (NACE) (допустимое давление снижено, см. таблицу)[k] ..... -B3

Адаптеры для кабельного ввода (применяется только с кодом электротехнической безопасности ZZ)

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A1
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A3

Заводская конфигурация

Калибровка на заводе (требуется указать диапазон калибровки и номер позиции) ..... -C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Опции корпуса электроники

Внешняя регулировка нуля ..... -Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом [r] ..... -Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом [s] ..... -Z3

Коннекторы Ermeto (не применяется с мембранными разделителями) [e]

Сталь, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E1
(применяется только с кодами конструкции 10-13; и кодами технологического соединителя 0 и 1)
Сталь, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E2
(применяется только с кодами конструкции 10-13; и кодом технологического соединителя 2)
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E3
(применяется только с кодами конструкции 10-13 и 20-23; и кодами технологического соединителя 0 и 1)
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E3
(применяется только с кодами конструкции 10-13 и 20-23; и кодом технологического соединителя 2)

Различные опции (укажите в любом порядке)

Добавить продувочный винт сбоку каждой технологической крышки
(применимо только на традиционных крышках, коды конструкции с 22 по 47).....-V

Без продувочного винта сбоку каждой технологической крышки
(применимо только на низкопрофильных крышках LP1, коды конструкции LL, LM, LC и LD).....-V1

Дополнительная бирка (бирка из нерж. стали с номером позиции, прикручена проволокой к датчику).....-T

Повышенное допустимое статическое давление до 40 МПа (5800 psi), для кодов диапазона B и C .....-Y

Не применяется с:
- опциями -B1, -B2 или -B3
- опциями от -D1 до -D9
- кодами конструкции 34, 35, 78, 79, S1…S6, SA…SF, F1…F4

Инструкция по эксплуатации (стандартно поставляется инструкция, брошюра и документация на DVD)

Без книги инструкции и компакт-диска; только брошюра «Начало работы».....-K1

Прокладки

Металлическая прокладка для измерения вакуума с мембранными разделителями[(t)] .....-G1

Материал мембраны сенсора

Мембрана покрыта золотом (только с кодом конструкции 22).....-GP

Конфигурация вентильного блока (манифольда)

Манифольд смонтирован на датчик и протестирован давлением, в 1.5 раза превышающим диапазон .....-H1
датчика, или в 1.5 раза превышающим номинальное давление манифольда (меньшее из двух)

Манифольд смонтирован на датчик и протестирован давлением; датчик поставляется в комплете с.....-H2
протоколом гидростатического теста

Укажите диапазон калибровки

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

a. Инертное заполнение в настоящий момент недоступно.
b. Эквивалент Hastelloy® C-276.
c. Максимальное статическое давление 2.1 МПа; пределы температуры от -7 до +82°C.
d. При использовании мембранных разделителей Foxboro необходимо указать код модели датчика и код модели мембранного разделителя. Коды моделей мембранных разделителей Foxboro приведены в документе PSS 2A-1Z11 A.
e. Не применяется с кодами конструкции 78 и 79.
f. Не применяется с никелевым сплавом (эквивалент Hastelloy C-276).
g. Применяется только с кодами конструкции 78 и 79.
h. Адаптеры (опции -P1…-P8) не применяются с:
   - Кодами конструкции с мембранными разделителями
   - Кодами технологического соединителя 1…7
   - Кодами конструкции по DIN -D1, -D2, -D4, -D5, -D6, -D7, -D8, -D9.
i. Опции конструкции по DIN 19213 могут применяться только с кодом технологического соединителя 0 и крышками из нержавеющей стали 316 без боковых продувочных винтов, и требуют коды конструкции 12, 13, 22 или 23. В дополнение эти опции не применяются с кодами конструкции S1…S4, SA…SF, F1…F4, или с опциями V или V1.
j. Значения допустимого статического дваления для различных опций приведены в таблице.
k. Не применяется с низкопрофильной конструкцией, коды от 52 до 57.
l. Тепературный диапазон уменьшен до 0…60ºC; не применяется с кодами конструкции от 52 до 57, а также LL, LM, LC и LD.
m. Не применяется с опциональными монтажными кронштейнами/
n. Опции очистки и подготовки не применяются с сенсорами с золотым покрытием, мембранными разделителями или опцией –V1.
o. Если выбрана опция очисти и подготовки для работы с хлором –X3, то стандартные болты заменяются на болты и гайки из нержавеющей стали 17-4. Таким образом нет необходимости выбирать опцию –B2 если выбрана опция очистки и подготовки для работы с хлором –X3.
p. Не применяется с опциями конструкции по DIN. Для заказа нержавеющих болтов с конструкцией DIN выберите соответствующий опциональный код –D5…-D9 конструкции по DIN 19213.
q. Опция –Y не применяется с опциями –B1, -B2, -B3, а также с кодами конструкции 34, 35, 78, 79, S1…S6, SA…SF, F1…F4.
r. Не применяется с сертификацией ATEX.
s. Стопор для крышки стантдартно входит в комплет датчиков с кодами электротехнической безопасности AD, AP, CD, FD, ED, EP, BD, BP, ND и NP.
t. Требуется если мембранный разделить будет использоваться для вакуумных применений. Эта опция заменяет стандартные прокладки технологической крышки из ptfe на металлические прокладки.

IDP15
Интеллектуальный датчик перепада давления системы I/A Series с улучшенными характеристиками для измерения малых перепадов

Датчик перепада давления Foxboro IDP15D представляет собой выполненный на основе микропроцессорной техники интеллектуальный датчик, который обеспечивает точное и надежное измерение избыточного давления с высокими эксплуатационными характеристиками и превосходной стабильностью. Он выдает аналоговый сигнал 4-20 мА и цифровой сигнал в соответствии с измеренным давлением. Датчик также поддерживает двухстороннюю коммуникацию по протоколу HART с возможностями самодиагностики, установки диапазона измерений и автоматической корректировки нуля.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C17 A.

- Уникальная характеризация и сенсоры из композитных полупроводников позволяют получить точность до 0.04%.
- Проверенная временем технология сенсоров обеспечивает долговременную стабильность до 0.1% ВГД за 10-летний период.
- Широкий диапазон измерений в одной модели. Эта особенность особенно эффективна при измерениях в широком диапазоне и сокращает объем необходимых запасных частей.
- Измерение малых перепадов: от -1 до +1 кПа.
- Настройка диапазона до 20:1 (от 0.1 до 2 кПа).
- Двухсторонняя цифровая связь по протоколу HART позволяет осуществлять самодиагностику, настройку диапазона, автоматическую регулировку нуля, и многие другие операции.
- Протокол цифровой связи HART.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона измерений

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
0.1 и 2	0.015 и 0.29	0.001 и 0.02	0.75 и 15	10.2 и 203.94	0.4 и 8

Границы пределов измерений

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
-1 и +1	-0.145 и +0.145	-0.01 и +0.01	-7.5 и +7.5	-102 и +102	-4 и +4

Границы рабочего давления

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
-70 и +210	-10 и +30	-0.7 и +2.1	-525 и +1575	-7130 и +21400	-280 и +840

Оформление заказа – Укажите номер модели IDP15D, а затем код заказа для каждого пункта

Выходной сигнал
4-20 мА с протоколом HART ..... -B

Заполняющая жидкость
Силикон ..... A
Флуорин (для применения с кислородом) ..... H

Материал технологической крышки
Технологическая крышка: SCS14A, продувочная заглушка: 316 н.ж. ..... A

Материал поверхностей, контактирующих со средой
Корпус: 316 н.ж.; Мембрана: 316L н.ж. ..... A

Подключение к технологическому процессу	
Внутренняя резьба 1/4" NPT с соединителем 1/2" NPT	D
Внутренняя резьба 1/4" NPT с соединителем	E
Внутренняя резьба 1/4" NPT без соединителя	F
Монтажное положение	
Горизонтальная трубка, подключение спереди	C
Болты	
Нержавеющая сталь 304	B
Резьбовые отверстия в корпусе для подключения кабелей	
Резьба 1/2 NPT (два места)	-A
Резьба M20 (два места)	-B
Электротехническая безопасность	
Без сертификации	XX
FM взрывонепроницаемая оболочка	F1
FM искробезопасная цепь	F2
FM невоспламеняющее оборудование	F5
FM EX, IS и NI	F6
ATEX взрывонепроницаемая оболочка	A1
ATEX искробезопасная цепь	A2
ATEX ограничение энергии	A5
In Metro взрывонепроницаемая оболочка	B1
In Metro искробезопасная цепь	B2
In Metro тип N	B3
CSA взрывонепроницаемая оболочка	C1
CSA искробезопасная цепь	C2
Индикатор	
Без индикатора	X
С индикатором	A
Покраска	
Антикоррозионная краска	B
Конфигурация сигнализации неисправности	
Верхняя граница выходного сигнала при неисправности	A
Нижняя граница выходного сигнала при неисправности	B
Монтажный кронштейн	
Нет	X
Универсальный кронштейн из нержавеющей стали 304	1
Дополнительные опции	
Без опций	-XX
Внешняя регулировка нуля	-A2
Длинная продувочная заглушка	-G4
Продувочная заглушка сбоку крышки (в верхней части)	-G6
Продувочная заглушка сбоку крышки (в нижней части)	-G7
Обработка с обезжириванием и удалением влаги	-K1
Обработка с обезжириванием	-K3
Датчик для систем противоаварийной защиты	-Q1
Соответствие NAMUR NE43	-Q2
Выход сигнализации (контактный выход)	-Q7
Калибровка в соответствии с требованиями заказчика	-R1
Протокол проверки	-T1
Сертификат материалов	-T2
Сертификат соответствия	-T4
Нестандартные единицы измерения	-W1

IDP25 I/A Series®
Многодиапазонный датчик для измерения перепада давлений

Этот интеллектуальный многодиапазонный двухпроводной датчик обеспечивает точное и надежное измерение перепада давления с диапазоном настройки «два датчика в одном».

Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C14 K.

- Функции и возможности
  - ✓ *Настройка диапазона до 400:1 с выходным сигналом 4-20 мА и цифровой коммуникацией FoxCom, HART или Foundation Fieldbus*
  - ✓ *Широкий выбор диапазона измерения от 0-0.12 кПа до 0-250 кПа всего с двумя вариантами сенсора*
  - ✓ *Все контактирующие с измеряемой средой части из нерж. стали 316 и 316L; опционально из Hastelloy C*
- Преимущества
  - ✓ *Многодиапазонный датчик упрощает планирование, заказ оборудования, а также приобретение и хранение запасных частей*
  - ✓ *Высокая надежность*
- Эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность: ±0.075% диапазона измерений для настроек до 120:1*
  - ✓ *Точность для малых диапазонов: ±(0.000625)(ВГД/Диапазон)% диапазона измерений для настроек >120:1*
  - ✓ *Долговременная стабильность ±0.02% ВГД в год в течение периода 5 лет*
  - ✓ *Влияние температуры: ±(0.03% ВГД + 0.06% диапазона) на 28°C (50°F)*
- Электрическая классификация
  - ✓ *Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)*
- Стандартная гарантия 5 лет

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона для датчика IDP25

Код границ диапазона	кПа	psi	мбар	мм.рт.ст	дюймы H_2O
B	0.12 и 50	0.02 и 7.2	1.2 и 500	0.93 и 375	0.5 и 200
C	0.625 и 250	0.09 и 36	6.25 и 2500	4.68 и 1870	2.5 и 1000

Границы пределов измерений для датчика IDP25(1)

Код границ диапазона	кПа	psi	мбар	мм.рт.ст	дюймы H_2O
B	-50 и +50	-7.2 и +7.2	-500 и +500	-375 и +375	-200 и +200
C	-250 и +2□0	-36 и +36	-2500 и +2500	-1870 и +1870	-1000 и +1000

Максимальная перекомпрессия и статическое давление			
Конфигурация датчика (описание опций – см. коды модели)	Допустимое давление		
	МПа	psi	бар или кг/см²
Стандартный или с опцией -B2, -D3 или -D	25	3625	250
С опцией -B3	20	2900	200
С опцией -D1	16	2320	160
С опцией -B1 или -D5	15	2175	150
С опцией -D2, -D4, -D6 или -D8	10	1500	100
С кодами конструкции 78 и 79	2.1	300	21
С опцией -D9 или -Y	40	5800	400

1

Оформление заказа – Укажите номер модели IDP25, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F

Код конструкции – Выберите один из следующих трех групп:

1. Датчик с традиционной конструкцией

Технологические крышки	Сенсор	Жидкость сенсора	
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Силиконе	22
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Флюоринерт	23
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силиконе	26
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	27
Hastelloy C	Hastelloy C	Силиконе	46
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	47

2. Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro[2]

Разделитель прямого подключ. на HI; соединение ½ NPT на LO; силиконе[3]	F1
Разделитель прямого подключ. на HI; соединение ½ NPT на LO; флюоринерт[3]	F2
Разделитель прямого подключ. на HI; выносной разделитель на LO; силиконе[3]	F3
Разделитель прямого подключ. на HI; выносной разделитель на LO; флюоринерт[3]	F4
Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - силиконе[4]	S1
Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - флюоринерт[4]	S2
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; силиконе[4]	S3
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; флюоринерт[4]	S4
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; силиконе[4]	S5
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; флюоринерт[4]	S6

3. Датчик для подключения к мембранным разделителям не Foxboro

Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - силиконе	SA
Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - флюоринерт	SB
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; силиконе	SC
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; флюоринерт	SD
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; силиконе	SE
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; флюоринерт	SF

Границы диапазона измерений перепада давлений

кПа	psi	мбар	мм.рт.ст.	дюймы H_2O	
0.12 и 50	0.02 и 7.2	1.2 и 500	0.93 и 375	0.5 и 200	B
0.625 и 250	0.09 и 36	6.25 и 2500	4.68 и 1870	2.5 и 1000	C

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

Нет, внутренняя резьба ¼ NPT в технологических крышках	0
¼ NPT (не применимо с материалом Hastelloy C)	1
½ NPT	2
Rc ¼ (не применимо с материалом Hastelloy C)	3
Rc ½	4
Шейка под приварку ½ Schedule 80 (не применимо с материалом Hastelloy C)	6

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316	4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

HI = сторона высокого давления
LO = сторона низкого давления

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC	E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC	N
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N)	M
Сертификация CSA	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты)	B
Сертификация FM	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты)	G
IECEx искробезопасный, Ex ia IIC T4	T
IECEx искробезопасный, тип взрывозащиты “n”, Ex nL IIC T4	U

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальваническим покрытием	-M1
Кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали	-M2

Индикатор с внутренними кнопками

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком; только для IGP20-D, -T, -P и -F(5)	-L1

Конструкция по DIN 19213 - укажите только один код и укажите код технологического соединителя 0

Одностороння технологическая крышка с болтами M10	-D1
Двухстороння технологическая крышка с болтами M10 (глухой фланец Kidney сзади)	-D2
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16”	-D3
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” (глухой фланец Kidney сзади)	-D4
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316.	-D5
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316 (глухой фланец Kidney сзади)	-D6
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4	-D7
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 (глухой фланец Kidney сзади)	-D8
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4, допустимое статическое давление 40 МПа (400 бар или кг/см^2, 5800 psi)	-D9

Очистка и подготовка – укажите только один код

Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым заполнением (не для применения с кислородом, хлором, и другими средами, реагирующими с силиконом)	-X1
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом – только для сенсоров с флюоринертом (не применяется с сенсорами с силиконом)	-X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором – только для сенсоров с флюоринертом (не применяется с сенсорами с силиконом)	-X3

Болтовое соединение для технологических крышек и соединителей – укажите только один код

Болты и гайки из нержавеющей стали 316 (макс. статическое давление 15 МПа, 2175 psi)	-B1
Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4	-B2
Болты и гайки из стали B7M (NACE) (допустимое давление снижено, см. таблицу)	-B3

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A4

Опции корпуса электроники – укажите только один код

Внешняя регулировка нуля	-Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z3

Заводская конфигурация – укажите только один код

Цифровой выход (только FoxCom)	-C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации)	-C2

1

Коннекторы Ermeto – укажите только один код

Сталь, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E1
Сталь, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E2
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E3
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E4

Опции инструкции по эксплуатации

Без книги инструкции и компакт-диска ..... -K1

Различные опции

Дополнительная бирка ..... -T
Продувочные винты сбоку каждой крышки (стандартно продувочные винты в торцах крышек) ..... -V
Гарантия пять лет ..... -W
Повышенное допустимое статическое давление (40 МПа, 5800 psi, 400 бар или кг/см^2) ..... -Y
Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF) ..... -J
Прокладка для измерения вакуума с мембранными разделителями[5] ..... -G1

Укажите диапазон калибровки

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Примечания

1 Верхней границей измерений является наименьшее значение из указанных в данной таблице и в таблице «Максимальная перекомпрессия и статическое давление», в которой приведены величины допустимых давлений при использовании различных опций.
2 Дополнительная информация в разделе «Мембранные разделители и специальные соединения».
3 Модели мембранных разделителей прямого подключения, которые могут быть выбраны: PSFLT, PSSCT и PSSST.
4 Модели выносных мембранных разделителей, которые могут быть выбраны: PSFPS, PSFES, PSFAR, PSTAR, PSISR, PSSCR и PSSSR.
5 Опция –G1 используется при измерении вакуума датчиком с мембранными разделителями (коды конструкции F1-F4, S1-S6 или SA-SF). Эта опция заменяет стандартные прокладки технологической крышки из ptfe на металлические прокладки для вакуумных применений.

IDP31
Интеллектуальный датчик перепада давления системы I/A Series с улучшенными характеристиками – время отклика 100 мсек

Датчик перепада давления Foxboro IDP31D представляет собой выполненный на основе микропроцессорной техники интеллектуальный датчик, который обеспечивает точное и надежное измерение избыточного давления с высокими эксплуатационными характеристиками и превосходной стабильностью. Он выдает аналоговый сигнал 4-20 мА и цифровой сигнал в соответствии с измеренным давлением. Датчик также поддерживает двухстороннюю коммуникацию по протоколу HART с возможностями самодиагностики, установки диапазона измерений и автоматической корректировки нуля.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C17 A.

- Уникальная характеризация и сенсоры из композитных полупроводников позволяют получить точность до 0.04%.
- Проверенная временем технология сенсоров обеспечивает долговременную стабильность до 0.1% ВГД за 10-летний период.
- Широкий диапазон измерений в одной модели. Эта особенность особенно эффективна при измерениях в широком диапазоне и сокращает объем необходимых запасных частей.
- Время отклика 100 миллисекунд.
- Настройка диапазона до 200:1 (от 0.5 до 100 кПа).
- Двухсторонняя цифровая связь по протоколу HART позволяет осуществлять самодиагностику, настройку диапазона, автоматическую регулировку нуля, и многие другие операции.
- Протокол цифровой связи HART.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона измерений

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
0.5 и 100	0.07 и 14.5	0.005 и 1	3.75 и 750	50 и 10160	2 и 400

Границы пределов измерений

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
-100 и +100	-14.5 и +14.5	-1 и +1	-750 и +750	-10160 и +10160	-400 и +400

Границы рабочего давления

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
2(абс) и 21000	0.29(абс) и 3045	0.02(абс) и 210	15(абс) и 157500	204(абс) и 2×10^6	8(абс) и 84300

Оформление заказа – Укажите номер модели IDP31D, а затем код заказа для каждого пункта

Выходной сигнал
4-20 мА с протоколом HART ..... -B

Заполняющая жидкость
Силикон ..... A
Флуорин (для применения с кислородом) ..... H

Материал технологической крышки
Технологическая крышка: SCS14A, продувочная заглушка: 316 н.ж. ..... A

Материал поверхностей, контактирующих со средой
Корпус: 316 н.ж.; Мембрана: 316L н.ж. ..... A
Корпус и мембрана: ASTM B575 (эквивалент Hastelloy C) ..... B

Подключение к технологическому процессу										
Внутренняя резьба 1/4" NPT с соединителем 1/2" NPT	D									
Внутренняя резьба 1/4" NPT с соединителем	E									
Внутренняя резьба 1/4" NPT без соединителя	F									
Монтажное положение										
Горизонтальные импульсные трубки, подключение спереди		C								
Болты										
Углеродистая сталь			A							
Нержавеющая сталь 304			B							
Нержавеющая сталь 630			C							
Резьбовые отверстия в корпусе для подключения кабелей										
Резьба 1/2 NPT (два места)				-A						
Резьба M20 (два места)				-B						
Электротехническая безопасность										
Без сертификации					XX					
FM взрывонепроницаемая оболочка					F1					
FM искробезопасная цепь					F2					
FM невоспламеняющее оборудование					F5					
FM EX, IS и NI					F6					
ATEX взрывонепроницаемая оболочка					A1					
ATEX искробезопасная цепь					A2					
ATEX ограничение энергии					A5					
In Metro взрывонепроницаемая оболочка					B1					
In Metro искробезопасная цепь					B2					
In Metro тип N					B3					
CSA взрывонепроницаемая оболочка					C1					
CSA искробезопасная цепь					C2					
Индикатор										
Без индикатора						X				
С индикатором						A				
Покраска										
Антикоррозионная краска							B			
Конфигурация сигнализации неисправности										
Верхняя граница выходного сигнала при неисправности								A		
Нижняя граница выходного сигнала при неисправности								B		
Монтажный кронштейн										
Нет									X	
Универсальный кронштейн из нержавеющей стали 304									1	
Дополнительные опции										
Без опций										-XX
Адаптер для применения с антикоррозионными материалами										-A1
Внешняя регулировка нуля										-A2
Длинная продувочная заглушка										-G4
Продувочная заглушка сбоку крышки (в верхней части)										-G6
Продувочная заглушка сбоку крышки (в нижней части)										-G7
Обработка с обезжириванием и удалением влаги										-K1
Обработка с обезжириванием										-K3
Датчик для систем противоаварийной защиты										-Q1
Соответствие NAMUR NE43										-Q2
Выход сигнализации (контактный выход)										-Q7
Калибровка в соответствии с требованиями заказчика										-R1
Протокол проверки										-T1
Сертификат материалов										-T2
Сертификат соответствия										-T4
Нестандартные единицы измерения										-W1

Примечания

(a) Максимальное давление ограничено значением 10МПа, если выбраны болты из нержавеющей стали 304

IDP32
Интеллектуальный датчик перепада давления системы I/A Series с улучшенными характеристиками для высокого статического давления

Датчик перепада давления Foxboro IDP32D представляет собой выполненный на основе микропроцессорной техники интеллектуальный датчик, который обеспечивает точное и надежное измерение избыточного давления с высокими эксплуатационными характеристиками и превосходной стабильностью. Он выдает аналоговый сигнал 4-20 мА и цифровой сигнал в соответствии с измеренным давлением. Датчик также поддерживает двухстороннюю коммуникацию по протоколу HART с возможностями самодиагностики, установки диапазона измерений и автоматической корректировки нуля.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C17 A.

- Уникальная характеризация и сенсоры из композитных полупроводников позволяют получить точность до 0.04%.
- Проверенная временем технология сенсоров обеспечивает долговременную стабильность до 0.1% ВГД за 10-летний период.
- Широкий диапазон измерений в одной модели. Эта особенность особенно эффективна при измерениях в широком диапазоне и сокращает объем необходимых запасных частей.
- Высокое статическое давление..
- Настройка диапазона до 200:1 (от 0.5 до 100 кПа).
- Двухсторонняя цифровая связь по протоколу HART позволяет осуществлять самодиагностику, настройку диапазона, автоматическую регулировку нуля, и многие другие операции.
- Протокол цифровой связи HART.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона измерений

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
0.5 и 100	0.07 и 14.5	0.005 и 1	3.75 и 750	50 и 10160	2 и 400

Границы пределов измерений

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
-100 и +100	-14.5 и +14.5	-1 и +1	-750 и +750	-10160 и +10160	-400 и +400

Границы рабочего давления

кПа	psi	бар	мм.рт.ст.	мм H_2O	дюйм H_2O
2(абс) и 42000	0.29(абс) и 6090	0.02(абс) и 420	15(абс) и 315000	204(абс) и 4×10^6	8(абс) и 168600

Оформление заказа – Укажите номер модели IDP32D, а затем код заказа для каждого пункта

Выходной сигнал
4-20 мА с протоколом HART ..... -B

Заполняющая жидкость
Силикон ..... A
Флуорин (для применения с кислородом) ..... H

Материал технологической крышки
Технологическая крышка: SCS14A, продувочная заглушка: 316 н.ж. ..... A

Материал поверхностей, контактирующих со средой
Корпус: 316 н.ж.; Мембрана: 316L н.ж. ..... A

1

Подключение к технологическому процессу	
Внутренняя резьба 1/4" NPT без соединителя	F
Монтажное положение	
Вертикальная трубка, подключение сверху	A
Болты	
Углеродистая сталь	A
Нержавеющая сталь 304	B
Нержавеющая сталь 630	C
Резьбовые отверстия в корпусе для подключения кабелей	
Резьба 1/2 NPT (два места)	-A
Резьба M20 (два места)	-B
Электротехническая безопасность	
Без сертификации	XX
FM взрывонепроницаемая оболочка	F1
FM искробезопасная цепь	F2
FM невоспламеняющее оборудование	F5
FM EX, IS и NI	F6
ATEX взрывонепроницаемая оболочка	A1
ATEX искробезопасная цепь	A2
ATEX ограничение энергии	A5
In Metro взрывонепроницаемая оболочка	B1
In Metro искробезопасная цепь	B2
In Metro тип N	B3
CSA взрывонепроницаемая оболочка	C1
CSA искробезопасная цепь	C2
Индикатор	
Без индикатора	X
С индикатором	A
Покраска	
Антикоррозионная краска	B
Конфигурация сигнализации неисправности	
Верхняя граница выходного сигнала при неисправности	A
Нижняя граница выходного сигнала при неисправности	B
Монтажный кронштейн	
Нет	X
Плоский кронштейн из углеродистой стали	5
Универсальный кронштейн из нержавеющей стали 304	6
Дополнительные опции	
Без опций	-XX
Внешняя регулировка нуля	-A2
Длинная продувочная заглушка	-G4
Обработка с обезжириванием и удалением влаги	-K1
Обработка с обезжириванием	-K3
Датчик для систем противоаварийной защиты	-Q1
Соответствие NAMUR NE43	-Q2
Выход сигнализации (контактный выход)	-Q7
Калибровка в соответствии с требованиями заказчика	-R1
Протокол проверки	-T1
Сертификат материалов	-T2
Сертификат соответствия	-T4
Нестандартные единицы измерения	-W1

Примечания

(a) Максимальное давление ограничено значением 10МПа, если выбраны болты из нержавеющей стали 304

IDP50 I/A Series® - Датчик с улучшенными характеристиками для измерения перепада давлений

Этот интеллектуальный двухпроводной датчик с улучшенными эксплуатационными характеристиками обеспечивает точное и надежное измерение перепада давления с чрезвычайно низкой суммарной погрешностью (TPE).

Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C14 L.

- Функции и возможности
  - ✓ *Широкий выбор диапазона измерения от 0-0.63 до 0-250 МПа всего с двумя вариантами сенсора*
  - ✓ *Высокая точность и низкая суммарная погрешность*
  - ✓ *Все контактирующие с измеряемой средой части из нерж. стали 316 и 316L; опционально из Hastelloy C*
  - ✓ *Выходной сигнал 4-20 мА и цифровая коммуникация FoxCom, HART или Foundation Fieldbus*
- Преимущества
  - ✓ *Высокая надежность*
  - ✓ *Улучшенное управление технологическим процессом*
  - ✓ *Подходит для большинства применений, требующих высокую точность измерения при статическом давлении до 25 МПа (3625 psi)*
- Стандартная гарантия 5 лет
- Эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность: ±0.05% диапазона измерений для любых настроек диапазона до 80:1*
  - ✓ *Долговременная стабильность< ±0.02% ВГД в год в течение периода 5 лет*
  - ✓ *Влияние температуры ±(0.015% ВГД + 0.03% диапазона) на 28°C (50°F)*
- Электрическая классификация
  - ✓ *Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)*

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона измерений

Код границ диапазона	кПа	дюймы H_2O	мбар
B	0.63 и 50	2.5 и 200	6.3 и 500
C	3.1 и 250	12.5 и 1000	31.3 и 2500
Код	**МПа**	**psi**	**бар или кг/см^2**
M	0.017 и 1.4	2.5 и 200	0.17 и 14
D	0.17 и 14	25 и 2000	1.7 и 140

Границы пределов измерений(1)

Код границ диапазона	кПа	дюймы H_2O	мбар
B	-50 и +50	-200 и +200	-500 и +500
C	-250 и +250	-1000 и +1000	-2500 и +2500
Код	**МПа**	**psi**	**бар или кг/см^2**
M	-0.1 и +1.4	-14.7 и +200	-1 и +14
D	-0.21 и +14	-30 и +2000	-2.1 и +140

Максимальная перекомпрессия и статическое давление			
Конфигурация датчика (описание опций – см. коды модели)	Допустимое давление		
	МПа	psi	бар или кг/см^2
Стандартный или с опцией -B2, -D3 или -D7	25	3625	250
С опцией -B3	20	2900	200
С опцией -D1	16	□320	160
С опцией -B1 или -D5	15	2175	150
С опцией -D2, -D4, -D6 или -D8	10	1500	100
С кодами конструкции 78 и 79	2.1	300	□1
С опцией -D9 или -Y	40	5800	400

Примечания

1 Верхней границей измерений является наименьшее значение из указанных в данной таблице и в таблице «Максимальная перекомпрессия и статическое давление», в которой приведены величины допустимых давлений при использовании различных опций.

Оформление заказа – Укажите номер модели IDP50, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom	-D
4-20 мА / HART	-T
Foundation Fieldbus	-F

Код конструкции – Выберите один из следующих групп:

Датчик с традиционной конструкцией

Технологическое соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	
нерж. сталь 316	нерж. сталь 316L	Силикон	22
нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	26
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	46

Датчик с низкопрофильной конструкцией LP1 (не для мембр. разделителей)

Технологическое соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	
нерж. сталь 316	нерж. сталь 316L	Силикон	LL
нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	LC

Датчик с низкопрофильной конструкцией LP2 (не для мембр. разделителей)

Технологическое соединение	Сенсор	Жидкость сенсора	
нерж. сталь 316	нерж. сталь 316L	Силикон	52
нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	56

Датчик для подключения к мембранным разделителям Foxboro – требуется указать соответствующий код модели разделителя (см. PSS 2A-1Z11)

Разделитель прямого подключ. на HI (фланцевый PSFLT или санитарный PSSCT или PSSST) и соединение ½ NPT на LO; жидкость сенсора - силикон	F1
Разделитель прямого подключ. на HI (фланцевый PSFLT или санитарный PSSCT или PSSST) и выносной разделитель на LO; жидкость сенсора - силикон	F3
Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - силикон	S1
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; жидкость сенсора - силикон	S3
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; жидкость сенсора - силикон	S5

Датчик для подключения к мембранным разделителям не Foxboro

Выносные разделители с обеих сторон HI и LO; жидкость сенсора - силикон	SA
Выносной разделитель на HI; соединение ½ NPT на LO; жидкость сенсора - силикон	SC
Выносной разделитель на LO; соединение ½ NPT на HI; жидкость сенсора - силикон	SE

Границы диапазона измерений

кПа	дюймы H_2O	мбар	
0.63 и 50	2.5 и 200	6.3 и 500	B
3.1 и 250	12.5 и 1000	31.3 и 2500	C
МПа	**psi**	**бар или кгс/см^2**	
0.017 и 1.4	2.5 и 200	0.17 и 14	M
0.17 и 14	25 и 2000	1.7 и 140	D

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

Нет, внутренняя резьба ¼ NPT в технологических крышках	0
¼ NPT (не применимо с материалом Hastelloy C)	1
½ NPT	2
Rc ¼ (не применимо с материалом Hastelloy C)	3
Rc ½	4
Шейка под приварку ½ Schedule 80 (не применимо с материалом Hastelloy C)	6

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316	4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC	E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC	N
Несколько сертификатов ATEX (E и N)	M
Сертификация CSA	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты)	B
Сертификация FM	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты)	G
IECEx взрывозащищенный, Ex d IIC T6	V

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код	
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M1
Кронштейн из нерж. стали, болты из нерж. стали (для кодов кабельного ввода 1 и 3)	-M2
Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальв. покрытием (для кодов кабельного ввода 2 и 4)	-M3
Цифровой индикатор с кнопками	
Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком	-L1
Конструкция по DIN 19213 - укажите только один код и укажите код технологического соединителя 0	
Одностороння технологическая крышка с болтами M10	-D1
Двухстороння технологическая крышка с болтами M10 (глухой фланец Kidney сзади)	-D2
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16”	-D3
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” (глухой фланец Kidney сзади)	-D4
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316.	-D5
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316 (глухой фланец Kidney сзади)	-D6
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4	-D7
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 (глухой фланец Kidney сзади)	-D8
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4, допустимое статическое давление 40 МПа (400 бар или кг/см^2, 5800 psi)	-D9
Очистка и подготовка	
Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконовым заполнением (не для применения с кислородом, хлором, и другими средами, реагирующими с силиконом)	-X1
Болтовое соединение для технологических крышек и соединителей – укажите только один код	
Болты и гайки из нержавеющей стали 316 (макс. статическое давление 15 МПа, 2175 psi)	-B1
Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4	-B2
Болты и гайки из стали B7M (NACE) (допустимое давление снижено, см. таблицу)	-B3
Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код	
Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3	-A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4	-A4
Опции корпуса электроники – укажите только один код	
Внешняя регулировка нуля	-Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для применений, связанных с коммерческим учетом	-Z3
Заводская конфигурация – укажите только один код	
Цифровой выход (только FoxCom)	-C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации)	-C2
Коннекторы Ermeto – укажите только один код	
Сталь, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT	-E1
Сталь, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT	-E2
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT	-E3
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT	-E4
Опции инструкции по эксплуатации	
Без книги инструкции и компакт-диска	-K1
Различные опции	
Дополнительная бирка	-T
Продувочные винты сбоку каждой крышки (стандартно продувочные винты в торцах крышек)	-V
Гарантия пять лет	-W
Повышенное допустимое статическое давление (40 МПа, 5800 psi, 400 бар или кг/см^2)	-Y
Нижний предел рабочей температуры -50ºC (-58ºF)	-J

IMV25 I/A Series®
Многопараметрический датчик для измерения давления, перепада давлений и температуры

ДАВЛЕНИЕ ● ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЙ ● ТЕМПЕРАТУРА ИЗМЕРЯЕМЙ СРЕДЫ
ТЕМПЕРАТУРА СЕНСОРА ● ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНИКИ

Этот интеллектуальный многопараметрический двухпроводной датчик обеспечивает точное и надежное измерение давления, перепада давлений, температуры сенсора и электроники, а также температуры измеряемой среды (при помощи внешнего термосопротивления).
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C15 B и D.

- Функции и возможности
  - ✓ *Один датчик для нескольких параметров и различных применений*
  - ✓ *Цифровая коммуникация FoxCom, HART, Foundation Fieldbus или Modbus*
  - ✓ *Выход 4-20 мА может быть назначен для любой измеряемой переменной (для FoxCom или HART)*
  - ✓ *До 4 выходных сигналов 4-20 мА при использовании Модуля интерфейса HART*
  - ✓ *Может конфигурироваться при помощи конфигуратора PCMV (FoxCom или HART) или PCMM (Modbus)*
- Преимущества
  - ✓ *Снижение затрат на закупку и монтаж*
  - ✓ *Меньшее количество вентилей и соединений*
  - ✓ *Уменьшение количества проводов*
  - ✓ *Снижение возможности загрязнения окружающей среды*
- Эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность, давление и DP (настройка до 10:1) ±0.05% диапазона измерений цифровая; ±0.075% аналоговая*
  - ✓ *Точность, температура измеряемой среды ±0.28°C (±0.50°F) в диапазоне ±140°C (±250°F) (без учета погрешности RTD)*
  - ✓ *Стабильность: ±0.05% ВГД в год в течение периода 5 лет*
- Стандартная гарантия 5 лет

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Границы диапазона и пределов измерений перепада давлений

Код диапазона	Границы диапазона измерений			Границы пределов измерений[1]		
	кПа	дюйм H_2O	мбар	кПа	дюйм H_2O	мбар
L	0.12 и 2.5	0.5 и 10	1.2 и 25	-2.5 и +2.5	-10 и +10	-25 и +25
A	0.75 и 7.5	3 и 30	7.5 и 75	-7.5 и +7.5	-30 и +30	-75 и +75
B	0.5 и 50	2 и 200	5 и 500	-50 и +50	-200 и +200	-500 и +500
G	0.5 и 100	2 и 400	5 и 1000	-100 и +100	-400 и +400	-1000 и +1000
C	2.5 и 210	10 и 840	25 и 2100	-210 и +210	-840 и +840	-2100 и +2100

1 Положительные значения означают, что высокое давление приложено к сенсору со стороны HI; а отрицательные значения означают, что высокое давление приложено к сенсору со стороны LO.

Границы диапазона и пределов измерений абсолютного давления

Код диапазона	Границы диапазона измерений			Границы пределов измерений		
	МПа	psi	бар или кг/см^2	МПа абс	psia	бар или кг/см^2 абс
D	0.02 и 2.1	3 и 300	0.21 и 21	0 и 10	0 и 300	0 и 21
G	0.07 и 3.4	10 и 500	0.7 и 34	0 и 3.4	0 и 500	0 и 34
E	0.21 и 10	30 и 1500	2.1 и 100	0 и 10	0 и 1500	0 и 100

- Эксплуатационная гибкость
  - ✓ *Выбор конструкции крышек и сенсора: традиционная или низкопрофильная*
- Гибкость монтажа
  - ✓ *Традиционная конструкция «прямой угол» с подключением к процессу в горизонтальной плоскости*
  - ✓ *Низкопрофильная «поточная» конструкция с подключение к процессу в вертикальной плоскости*
- Две низкопрофильные конструкции
  - ✓ *LP1 – экономичная, легкая конструкция для прямого монтажа на манифольд в вертикальном или горизонтальном положении*
  - ✓ *LP2 – конструкция для монтажа на кронштейн или манифольд в вертикальном положении*
- Электрическая классификация
  - ✓ *Сертификация различными агентствами для взрывоопасных зон. Подробная информация – в документах PSS (Технические характеристики изделия)*

Допустимые комбинации кодов диапазонов перепада давлений (DP) и абсолютного давления (AP), их верхние границы диапазона измерений (ВГД), максимальное статическое и рабочее давление (МРД) и максимальное давление перекомпрессии

Код диапазона DP и AP	Верхняя граница диапазона сенсора (AP и DP)				Максимальное статическое и рабочее давление		Максимальное давление перекомпрессии	
	DP	AP	DP	AP	МПа абс	psia	МПа абс	psia
LG	10" H_2O	500 psia	2.5 кПа	3.4 МПа абс	3.4	500	5	750
AG	30" H_2O	500 psia	7.5 кПа	3.4 МПа абс	3.4	500	5	750
BD	200" H_2O	300 psia	50 кПа	2.1 МПа абс	2.1	300	3.1	450
BE	200" H_2O	1500 psia	50 кПа	10 МПа абс	10	1500	15	2250
GG(2)	400" H_2O	500 psia	100 кПа	3.4 МПа абс	3.4	500	5.2	750
GE(2)	400" H_2O	1500 psia	100 кПа	10 МПа абс	10	1500	15	2250
CD	840" H_2O	300 psia	210 кПа	2.1 МПа абс	2.1	300	3.1	450
CE	840" H_2O	1500 psia	210 кПа	10 МПа абс	10	1500	15	2250

2 Коды GG и GE доступны только с электроникой Modbus

Оформление заказа – Укажите номер модели IMV25, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

4-20 мА / FoxCom ..... -D
4-20 мА / HART ..... -T
Foundation Fieldbus ..... -F
Modbus ..... -M

Код конструкции – Выберите один из следующих трех групп:

1. Датчик с традиционной конструкцией

Крышки	Сенсор	Заполняющая жидкость	
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Силикон	22
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Флюоринерт	23
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	26
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	27
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	46
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	47

2. Датчик с низкопрофильной конструкцией LP1

Крышки	Сенсор	Заполняющая жидкость	
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Силикон	LL
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Флюоринерт	LM
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	LC
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	LD

3. Датчик с низкопрофильной конструкцией LP2

Крышки	Сенсор	Заполняющая жидкость	
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Силикон	52
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Флюоринерт	53
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	56
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	57

Границы диапазона - измерение перепада давлений (DP)

кПа	дюймы H_2O	мбар	Применение:	
0.12 и 2.5	0.5 и 10	1.2 и 25	Только с кодом G границ диапазона AP	L
0.75 и 7.5	3 и 30	7.5 и 75	Только с кодом G границ диапазона AP	A
0.5 и 50	2 и 200	5 и 500	Только с кодами D и E границ диапазона AP	B
0.5 и 100	2 и 400	5 и 1000	Только с кодами G и E границ диапазона AP	G
2.5 и 210	10 и 840	25 и 2100	Только с кодами D и E границ диапазона AP	C

Границы диапазона - измерение абсолютного давления (AP)
(измеряется абсолютное давление; избыточное давление вычисляется)

МПа	psi	бар или кг/см^2	Применение:	
0.02 и 2.1	3 и 300	0.21 и 21	Только с кодами B и C границ диапазона DP	D
0.07 и 3.4	10 и 500	0.7 и 34	Только с кодами L, A и G границ диапазона DP	G
0.21 и 10	30 и 1500	2.1 и 100	Только с кодами B, G и C границ диапазона DP	E

Другие измерения

Температура – клеммник для подключений внешнего TC, платина 100 Ом (DIN/IEC) 1

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

Нет, внутренняя резьба ¼ NPT в технологических крышках.....0
¼ NPT (не применимо с материалом Hastelloy C, код конструкции 46 и 47).....1
½ NPT 2
Rc ¼ (не применимо с материалом Hastelloy C, код конструкции 46 и 47).....3
Rc ½.....4
Шейка под приварку ½ Schedule 80 (не применимо с Hastelloy C, код конструкции 46 и 47).....6

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус 1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус 2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316..... 3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316..... 4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус 5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316 6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC.....E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1.....D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC.....N
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N) ..... M
Сертификация CSA C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты).....B
Сертификация FM.....F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты) .....G
IECEx взрывозащищенный, Ex d IIC T6 V

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальваническим покрытием ..... -M1
Кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали..... -M2
Универсальный кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали ..... -M3

Индикатор с внутренними кнопками

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком .....-L1

Конструкция по DIN 19213 - применяется только с кодом соединителя 0 и крышками из 316 н.ж.

Одностороння технологическая крышка с болтами M10 .....-D1
Двухстороння технологическая крышка с болтами M10 (глухой фланец Kidney сзади) .....-D2
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16”.....-D3
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” (глухой фланец Kidney сзади).....-D4
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316. .....-D5
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316 (глухой фланец Kidney сзади).....-D6
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 .....-D7
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 (глухой фланец Kidney сзади) ....-D8

Очистка и подготовка – укажите только один код

Прибор очищен от смазки – только для сенсоров с силиконом .....-X1
(не для применения с кислородом, хлором и другими веществами, реагирующими с силиконом)
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом – только для сенсоров с флюоринертом .....-X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором – только для сенсоров с флюоринертом
(включает болтовые соединения из 17-4 н.ж.; поэтому нет необходимости добавлять опцию –B2).....-X3

Болтовое соединение для технологических крышек – не применимо с конструкцией по DIN 19213

Болты и гайки из нержавеющей стали 316 .....-B1
Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4.....-B2
Болты и гайки из стали B7M.....-B3

Адаптеры для кабельного ввода

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 .....-A1
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3.....-A3

Опции корпуса электроники

Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2

Коннекторы для трубок

Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E3

Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E4

Продувочный винт в технологической крышке

Добавить продувочный винт сбоку каждой технологической крышки
(применимо только на традиционных крышках, коды конструкции с 22 по 47) ..... -V

Без продувочного винта сбоку каждой технологической крышки
(применимо только на низкопрофильных крышках LP1, коды конструкции LL, LM, LC и LD) ..... -V1

Адаптер для прямого монтажа манифольда других поставщиков

Адаптерная пластина, болты и прокладки для копланарного манифольда ..... -P1

Не применяется с:

Опциями болтового соединения -B1, -B2 и -B3

Опциями конструкции по DIN 19213 -D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7 и D8

Инструкции по эксплуатации (стандартно: общая MI, брошюра и полная документация на CD-ROM)

Без книги инструкции и компакт-диска ..... -K1

Заводская конфигурация – укажите только один код

Цифровой выход (только FoxCom) ..... -C1

Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Различные опции

Нижний предел рабочей температуры корпуса с электроникой -50ºC (-58ºF) ..... -J

Дополнительная бирка (бирка из нерж. стали, прикрученная проволокой к датчику) ..... -T

Гарантия пять лет ..... -W

IMV30 I/A Series® Многопараметрический датчик с вычислением расхода

Этот многопараметрический датчик измеряет перепад давлений и давление, и может передавать эти измеренные значения вместе с температурой, измеренной при помощи внешнего ТС. Также вычисляет и передает значение расхода, если датчик сконфигурирован для вычисления расхода.
Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C15 A и PSS 2A-1Z3 F.

- Преимущества IMV30:
  - ✓ *Один датчик заменяет три отдельных датчика, сохраняя средства на начальную покупку*
  - ✓ *Уменьшение количества точек подключения к процессу экономит деньги и снижает вероятность загрязнения окружающей среды*
  - ✓ *Меньше датчиков, меньше проводов и меньше вентилей – все это снижает затраты на монтаж*
  - ✓ *Более высокая надежность благодаря меньшему количеству приборов и проводов означает уменьшение возможных потерь от остановок и нарушений технологического процесса*
  - ✓ *Вычисляет массовый и объемный расход при использовании с первичными элементами расхода*
  - ✓ *Передача значения расхода от датчика снижает объем необходимых ресурсов системы управления для вычислений расхода, снижая стоимость системы*
  - ✓ *Все переменные передаются в цифровом виде*
  - ✓ *Имеется назначаемый выходной сигнал 4-20 мА*
- Стандартная гарантия 5 лет

Выходы:
- ✓ Перепад давлений, давление, температура измеряемой среды, температура электроники, температура сенсора, расход и плотность могут быть считаны при помощи удаленного конфигуратора
- ✓ Измеренные значения могут непрерывно передаваться в системы I/A Series с использованием соответствующих модулей FBM.

Функциональные характеристики

Границы диапазона и пределов измерений перепада давлений:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
	кПа	дюймы H_2O	мбар
L*	0.12 и 2.5	0.5 и 10	1.2 и 25
A*	0.75 и 7.5	3 и 30	7.5 и 75
B	0.5 и 50	2 и 200	5 и 500
C	2.5 и 210	10 и 840	25 и 2100

	Границы пределов измерений		
	кПа	дюймы H_2O	мбар
L*	-2.5 и +2.5	-10 и +10	-25 и +25
A*	-7.5 и +7.5	-30 и +30	-75 и +75
B	-50 и +50	-200 и +200	-500 и 500
C	-210 и +210	-840 и +840	-2100 и +2100

Границы диапазона и пределов измерений абсолютного давления:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
	МПа	psia	бар или кг/см^2
D	0.02 и 21	3 и 300	0.21 и 21
G**	0.07 и 3.5	10 и 500	0.7 и 35
E	0.21 и 10	30 и 1500	2.1 и 100

	Границы пределов измерений		
	МПа	psia	бар или кг/см^2
D	0 и 21	0 и 300	0 и 21
G**	0 и 3.5	0 и 500	0 и 35
E	0 и 10	0 и 1500	0 и 100

* A и L применяется только с кодом G диапазона абсолютного давления
** G применяется только с кодами A и L диапазона перепада давлений

- ✓ Любое одно измеренное значение может быть назначено на выходной сигнал 4-20 мА
- ✓ До четырех выходных сигналов 4-20 мА при использовании Модуля интерфейса HART
- ✓ Для точного вычисления расхода используется абсолютное давление; передача и отображение абсолютного и избыт□чного давлений

Конфигуратор расхода PCMV:
- ✓ Программное обеспечение для Windows
- ✓ Конфигурирует IMV30 для специфических измерений расхода

Вычисление расхода датчиком:
- ✓ Жидкости и газы
- ✓ Вычисление массового и объемного расхода

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики: (подробные характеристики приведены в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A 1C15A)
Точность: DP и AP ±0.05% диапазона измерений
Расход: ±1.0% расхода для типовых измерений с переменным перепадом давлений

Физические характеристики

Классификация корпуса: соответствует требованиям IEC IP66 и NEMA Type 4X
Заполняющая жидкость сенсора: Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору

Оформление заказа – Укажите номер модели IMV30, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

Цифровой FoxCom или 4-20 мА	-D
Цифровой HART и 4-20 мА	-T

Код конструкции – технологические крышки, сенсоры, жидкость

Материал крышки	Материал сенсора	Заполняющая жидкость	
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Силикон	22
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Флюоринерт	23
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	26
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	27
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	46
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	47

Границы диапазона - перепад давлений (DP)

кПа	дюймы H_2O	мбар	
0.12 и 2.5	0.5 и 10	1.2 и 25	L
0.75 и 7.5	3 и 30	7.5 и 75	A
0.5 и 50	2 и 200	5 и 500	B
2.5 и 210	10 и 840	25 и 2100	C

Границы диапазона - абсолютное давление (AP)

МПа	psi	бар или кг/см^2		
0.02 и 2.1	3 и 300	0.21 и 21	Не применяется с кодами B и C диапазона DP	D
0.07 и 3.5	10 и 500	0.7 и 35	Не применяется с кодами L и A диапазона DP	G
0.21 и 10	30 и 1500	2.1 и 100	Не применяется с кодами B и C диапазона DP	E

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

Нет, внутренняя резьба ¼ NPT в технологических крышках	0
¼ NPT	1
½ NPT	2
Rc ¼	3
Rc ½	4
Шейка под приварку ½ Schedule 80	6

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316	4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC	E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC	N
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N)	M
Сертификация CSA	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты)	B
Сертификация FM	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты)	G

1

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальваническим покрытием ..... -M1
Кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали ..... -M2

Индикатор с внутренними кнопками

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком ..... -L1

Конструкция по DIN 19213 применяется только с кодом соединителя “0” – укажите только один код

Одностороння технологическая крышка с болтами M10 ..... -D1
Двухстороння технологическая крышка с болтами M10 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D2
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” ..... -D3
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D4
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316. ..... -D5
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D6
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 ..... -D7
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D8

Очистка и подготовка – укажите только один код

Прибор очищен от смазки (не для применения с кислородом/хлором)
(только для сенсоров с силиконом) ..... -X1
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом (только для сенсоров с флюоринертом) ..... -X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором (только для сенсоров с флюоринертом)
(включает болтовые соединения из 17-4 н.ж.; не добавляйте опцию –B2) ..... -X3

Болтовое соединение для технологических крышек – укажите только один код

Болты и гайки из нержавеющей стали 316 ..... -B1
Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4 ..... -B2
Болты и гайки из стали B7M ..... -B3

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 ..... -A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба (никелированная латунь)
для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 ..... -A4

Опции корпуса электроники

Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2

Заводская конфигурация – укажите только один код

Цифровой выход (4-20 мА по умолчанию, если не выбрана эта опция) ..... -C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Коннекторы для трубок – укажите только один код

Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E3
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E4

Различные опции

Нижний предел рабочей температуры корпуса с электроникой -50ºC (-58ºF) ..... -J
Дополнительная бирка (бирка из нерж. стали, прикрученная проволокой к датчику) ..... -T
Продувочные винты сбоку каждой крышки (не применяется с конструкцией по DIN 19213) ..... -V
Гарантия пять лет ..... -W

IMV31 I/A Series® Многопараметрический датчик с вычислением уровня в резервуаре

Этот многопараметрический датчик измеряет перепад давлений и давление, и может передавать эти измеренные значения вместе с температурой, измеренной при помощи внешнего ТС. Также вычисляет и передает значение уровня в резервуаре если сконфигурирован для этого.
Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C15 C и PSS 2A-1Z3 F.

- Преимущества IMV31:
  - ✓ *Один датчик заменяет три отдельных датчика, сохраняя средства на начальную покупку*
  - ✓ *Уменьшение количества точек подключения к процессу экономит деньги и снижает вероятность загрязнения окружающей среды*
  - ✓ *Меньше датчиков, меньше проводов и меньше вентилей – все это снижает затраты на монтаж*
  - ✓ *Более высокая надежность благодаря меньшему количеству приборов и проводов означает уменьшение возможных потерь от остановок и нарушений технологического процесса*
  - ✓ *Вычисляет уровень в резервуаре, компенсируя изменение плотности. Применяется для жидкостей с известной зависимостью плотности от давления и температуры*
  - ✓ *Все переменные передаются в цифровом виде*
  - ✓ *Имеется назначаемый выходной сигнал 4-20 мА*
- Стандартная гарантия 5 лет

Функциональные характеристики

Границы диапазона и пределов измерений перепада давлений:

Код границ диапазона	Границы диапазона измерений		
	кПа	дюймы H_2O	мбар
A*	0.75 и 7.5	3 и 30	7.5 и 75
B	0.5 и 50	2 и 200	5 и 500
C	2.5 и 210	10 и 840	25 и 2100

	Границы пределов измерений		
	кПа	дюймы H_2O	мбар
A*	-7.5 и +7.5	-30 и +30	-75 и +75
B	-50 и +50	-200 и +200	-500 и 500
C	-210 и +210	-840 и +840	-2100 и +2100

Границы диапазона и пределов измерений абсолютного давления:

Код границ диап□зона	Границы диапазона измерений		
	МПа	psia	бар или кг/см^2
D	0.02 и 21	3 и 300	0.21 и 21
G**	0.07 и 3.5	10 и 500	0.7 и 35
E	0.21 и 10	30 и 1500	2.1 и 100

	Границы пределов диапазона		
	МПа	psia	бар или кг/см^2
D	0 и 21	0 и 300	0 и 21
G**	0 и 3.5	0 и 500	0 и 35
E	0 и 10	0 и 1500	0 и 100

* A применяется только с кодом G диапазона абсолютного давления.
** G применяется только с кодом A диапазона перепада давлений.

Выходы:
- ✓ Перепад давлений, давление в резервуаре, температура измеряемой среды, температура электроники, температура сенсора, уровень в резервуаре и плотность могут быть считаны при помощи удаленного конфигуратора
- ✓ Измеренные значения могут непрерывно передаваться в системы I/A Series с использованием соответствующих модулей FBM.
- ✓ Одно значение (уровень, давление, DP или плотность) может быть назначено на выходной сигнал 4-20 мА
- ✓ До четырех выходных сигналов 4-20 мА при использовании Модуля интерфейса HART

Конфигуратор уровня PCMV:
- ✓ Программное обеспечение для Windows
- ✓ Конфигурирует IMV31 для специфических измерений уровня

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики: (подробные характеристики приведены в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A 1C15C)
Точность: DP и AP ±0.05% диапазона измерений
Уровень: ±0.3% максимального уровня (условия – в документе «Технические характеристики изделия»)

Физические характеристики

Классификация корпуса: соответствует требованиям IEC IP66 и NEMA Type 4X
Заполняющая жидкость сенсора: Dow Corning диметилсилоксан (DC 200) или фторированный углеводород (3M Fluorinert FC77) – по выбору

Оформление заказа – Укажите номер модели IMV31, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники и выходной сигнал

Цифровой HART и 4-20 мА	-T

Код конструкции – технологические крышки, сенсоры, жидкость

Материал крышки	Материал сенсора	Заполняющая жидкость	
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Силикон	22
Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316L	Флюоринерт	23
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Силикон	26
Нерж. сталь 316	Hastelloy C	Флюоринерт	27
Hastelloy C	Hastelloy C	Силикон	46
Hastelloy C	Hastelloy C	Флюоринерт	47

Границы диапазона - перепад давлений (DP)

кПа	дюймы H_2O	мбар	
0.75 и 7.5	3 и 30	7.5 и 75	A
0.5 и 50	2 и 200	5 и 500	B
2.5 и 210	10 и 840	25 и 2100	C

Границы диапазона - абсолютное давление (AP)

МПа	psi	бар или кг/см^2		
0.02 и 2.1	3 и 300	0.21 и 21	Не применяется с кодами B и C диапазона DP	D
0.07 и 3.5	10 и 500	0.7 и 35	Не применяется с кодом A диапазона DP	G
0.21 и 10	30 и 1500	2.1 и 100	Не применяется с кодами B и C диапазона DP	E

Тип технологического соединителя (материал как у технологической крышки)

Нет, внутренняя резьба ¼ NPT в технологических крышках	0
¼ NPT	1
½ NPT	2
Rc ¼	3
Rc ½	4
Шейка под приварку ½ Schedule 80	6

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус	1
Резьба кабельного ввода PG 13.5, алюминиевый корпус	2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316	3
Резьба кабельного ввода PG 13.5, корпус из нержавеющей стали 316	4
Резьба кабельного ввода M20, алюминиевый корпус	5
Резьба кабельного ввода M20, корпус из нержавеющей стали 316	6

Электротехническая безопасность (описание и ограничения – см. документы PSS)

ATEX II GD, EEx ia IIC; или II 1/2 GD, EEx ib IIC	E
ATEX взрывозащищенный; II 2 GD, EEx d IIC, Zone 1	D
ATEX II 3 GD, EEx nL IIC	N
Несколько сертификатов ATEX (E, D и N)	M
Сертификация CSA	C
Сертификация CSA (включая зоны взрывозащиты)	B
Сертификация FM	F
Сертификация FM (включая зоны взрывозащиты)	G

Дополнительные опции

Монтажный кронштейн в комплекте – укажите только один код

Покрашенный кронштейн из стали, болты с гальваническим покрытием ..... -M1
Кронштейн из нержавеющей стали, болты из нержавеющей стали ..... -M2

Индикатор с внутренними кнопками

Цифровой индикатор, кнопки и крышка с окошком ..... -L1

Конструкция по DIN 19213 применяется только с кодом соединителя “0” – укажите только один код

Одностороння технологическая крышка с болтами M10 ..... -D1
Двухстороння технологическая крышка с болтами M10 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D2
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” ..... -D3
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D4
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316. ..... -D5
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 316 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D6
Одностороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 ..... -D7
Двухстороння технологическая крышка с болтами 7/16” из нерж. стали 17-4 (глухой фланец Kidney сзади) ..... -D8

Очистка и подготовка – укажите только один код

Прибор очищен от смазки (не для применения с кислородом/хлором)
(только для сенсоров с силиконом) ..... -X1
Прибор очищен и подготовлен для применения с кислородом (только для сенсоров с флюоринертом) ..... -X2
Прибор очищен и подготовлен для применения с хлором (только для сенсоров с флюоринертом)
(включает болтовые соединения из 17-4 н.ж.; не добавляйте опцию –B2) ..... -X3

Болтовое соединение для технологических крышек – укажите только один код

Болты и гайки из нержавеющей стали 316 ..... -B1
Болты и гайки из нержавеющей стали 17-4 ..... -B2
Болты и гайки из стали B7M ..... -B3

Адаптеры для кабельного ввода – укажите только один код

Кабельный сальник ½ NPT типа Hawke для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A1
Пластиковый кабельный сальник PG13.5 для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 ..... -A2
Переходник на M20 для применения с кодами кабельного ввода 1 и 3 ..... -A3
Кабельный сальник PG13.5 в форме раструба (никелированная латунь)
для применения с кодами кабельного ввода 2 и 4 ..... -A4

Опции корпуса электроники

Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2

Заводская конфигурация – укажите только один код

Цифровой выход (4-20 мА по умолчанию, если не выбрана эта опция) ..... -C1
Полная заводская конфигурация (требуется заполнение формы данных конфигурации) ..... -C2

Коннекторы для трубок – укажите только один код

Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 6 мм к технологическому соединителю ¼ NPT ..... -E3
Нержавеющая сталь 316, для подключения трубки 12 мм к технологическому соединителю ½ NPT ..... -E4

Различные опции

Нижний предел рабочей температуры корпуса с электроникой -50ºC (-58ºF) ..... -J
Дополнительная бирка (бирка из нерж. стали, прикрученная проволокой к датчику) ..... -T
Продувочные винты сбоку каждой крышки (не применяется с конструкцией по DIN 19213) ..... -V
Гарантия пять лет ..... -W

IPI10 - Пневмоэлектрический преобразователь

- Высокие эксплуатационные характеристики
  - ✓ *Точность ±0.075% диапазона измерений и минимальное влияние температуры*
  - ✓ *Обеспечивает связь между пневматическими датчиками и электронным оборудованием на расстоянии до 1.6 километра (1 миля)*
- Стойкий к атмосферным воздействиям
  - ✓ *Герметичный и прочный корпус полевого исполнения, соответствует требованиям IEC IP66 и NEMA Type 4X*

Пневмоэлектрические преобразователи полевого исполнения IPI10 принимают стандартный пневматический сигнал и выдают пропорциональный сигнал постоянного тока 4-20 мА.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-2A4 A.

Эксплуатационные характеристики

Точность: ±0.075% от диапазона калибровки

Физические характеристики

Подключения:
Электрические: клеммы под винт
Пневматические: ¼ NPT внутренняя резьба
Кабельный ввод: ½ NPT с двух сторон
Материал подключения входа: нерж. сталь 316L
Монтаж: полевой. При помощи кронштейна на трубу DN 50 (2 дюйма)
Классификация корпуса: соответствует IEC IP66 и NEMA Type 4X

Функциональные характеристики

Входные сигналы: см. раздел «Оформление заказа»
Пределы окружающей температуры: от -40°C до +85°C (от -40°F до +185°F)
Электротехническая классификация: сертификация FM и CSA. Для получения полной информации обращайтесь в компанию Foxboro.
Конфигурация и калибровка: при помощи кнопок
Требования по питанию: для функционирования требуется внешнее питание постоянного тока. См. таблицу «Выходной сигнал» ниже.

Выходной сигнал

	Напряжение питания от внешнего источника (Вольт постоянного тока)			**Допустимое сопротивление контура (Ом) при номинальном напряжении питания**	
Выходной сигнал	мин.	номин.	макс.	мин.	макс.
от 4 до 20 мА	11.5	24	42	0	1450

Оформление заказа – Укажите номер модели IPI10, а затем код заказа по каждому пункту

Версия электроники и выходной сигнал

Аналоговый выход 4-20 мА ..... -A

Входной сигнал

от 3 до 15 psi 2
от 3 до 27 psi 3
от 0.2 до 1.0 кг/см^2 4
от 20 до 100 кПа 5
от 0.2 до 1.0 бар 6

Отверстие для ввода кабеля и материал корпуса

Резьба кабельного ввода ½ NPT, алюминиевый корпус 2
Резьба кабельного ввода ½ NPT, корпус из нержавеющей стали 316 4

Электротехническая безопасность

Сертификация CSA, Division 1 взрывозащищенный и Division 2 C
Сертификация FM, Division 1 взрывозащищенный и невоспламеняющий ..... F
Сертификация SAA, взрывозащищенный Ex d IIC ..... A
Сертификация SAA, невоспламеняющий Ex n IIC ..... K

Дополнительные опции

Индикатор с кнопками

Крышка с окошком для наблюдения за индикатором при эксплуатации ..... -L3

Опции корпуса электроники – укажите только один код

Внешняя регулировка нуля ..... -Z1
Пломба и стопор для применений, связанных с коммерческим учетом ..... -Z2
Внешняя регулировка нуля и пломба со стопором для коммерческого учета ..... -Z3

Опции инструкции по эксплуатации

Без книги инструкции и компакт-диска ..... -K1

Различные опции

Гарантия пять лет ..... -W
Дополнительная бирка (бирка из нерж. стали, прикрученная проволокой) ..... -T
Без монтажного кронштейна ..... -Y

Укажите номер технологической позиции (тэг)

Мембранные разделители и промышленные подключения для применения с датчиками давления I/A Series®

Мембранные разделители используются с датчиками давления I/A Series в случаях, когда необходимо изолировать датчик от измеряемой среды. Разделительная система применяется для технологических сред, которые могут быть коррозийными, вязкими, токсичными, санитарно-гигиеническими, достигать экстремальных температуру, иметь тенденцию к налипанию или застыванию.

Детальная информация приведена в следующих документах «Технические характеристики изделия»:

- *Мембранные разделители серии PS: PSS 2A-1Z11 A*
- *Санитарно-гигиенические коды конструкции: TA-TB, T2-T5, PX-PZ и M1-M9: PSS 2A-1C13 K*
- *Коды конструкции для целлюлозно-бумажной промышленности: PA-PJ: PSS 2A-1C13 L*

■ Функции и возможности

✓ *Различные варианты фланцевых разделителей для измерения уровня или фланцевых выносных мембранных разделителей с плоскими мембранами или с удлинителями.*

✓ *Разделители с утопленной мембраной для прямого подключения к датчику или выносные, технологическое соединение фланцевое, сварное поточное или резьбовое*

✓ *Санитарно-гигиенические мембранные разделители, плоские или с удлинителем, соответствуют требованиям FDA и 3A. Санитарное подключение к процессу осуществляется при помощи системы Tri-Clover Tri-Clamp или резьбового соединения.*

✓ *Технологические соединители для целлюлозно-бумажной промышленности с вставной муфтой 1 и 1½ дюйма или резьбовые.*

✓ *Фланцевые мембранные разделители стандартов ANSI или BS/DIN, из углеродистой или нержавеющей стали, различных размеров и номинальных давлений.*

✓ *Разделители с резьбовым технологическим соединением от ¼ до 1½ NPT.*

✓ *Поточные вварные мембранные разделители для технологических трубопроводов диаметром 3 или 4 дюйма (или больше).*

✓ *Большое количество размеров мембранных разделителей в зависимости от выбранной модели.*

✓ *Мембраны: плоские или с удлинителями для погружения в измеряемую среду. Номинальные размеры удлинителя: 0 (ноль), 38, 50, 100, 150 и 229 мм (0, 1.5, 2, 4, 6 и 9 дюймов), в зависимости от типа разделителя.*

✓ *Капиллярные трубки длиной от 1.5 до 9 метров (от 5 до 30 футов) с гибкой броней или гибкой броней с защитным покрытием.*

✓ *Предлагаемые материалы мембраны, выбираемые при конфигурации разделителя: нержавеющая сталь 316L, Hastelloy C, титан, Monel и Inconel.*

✓ *Жидкости заполнения обеспечивают диапазон температур от -59 до +304°C (от -75 до +580°F).*

■ Стандартная гарантия 5 лет

Мембранные разделители и промышленные подключения для датчиков давления I/A Series

Монтаж	Описание	Тип подключения	Номер для идентификации	Используется с датчиком модели
Разделитель прямого подключения к датчику	Мембранный разделитель, плоский или с удлинителем, для датчиков DP или GP (фланцевый измеритель уровня)	Фланец ANSI или DIN	Код модели разделителя: PSFLT	IDP10, IDP25, IGP20
	Разделитель с утопленной мембраной, для датчиков AP или GP	Фланец ANSI	Код модели разделителя: PSFAD	IAP10, IGP10, IGP25
		Резьба NPT	Код модели разделителя: PSTAD	
	Мембранный разделитель с удлинителем, соединитель для целлюлозно-бумажной промышленности, для датчиков AP или GP	Резьба или вставная муфта для целлюлозно-бумажной промышленности	Коды конструкции датчика: PA - PJ	IAP10, IGP10, IGP25
	Плоский мембранный разделитель с соединителем Tri-Clamp, для датчиков AP или GP	Санитарно-гигиенический, Tri-Clamp	Коды конструкции датчика: TA-TB или T2-T5	IAP10, IGP10, IGP25
	Мембранный разделитель с удлинителем, резьбовое подключение, для датчиков AP или GP	Санитарно-гигиенический, резьбовой	Коды конструкции датчика: PX и PZ	IAP10, IGP10, IGP25
	Плоский мембранный разделитель с соединителем Tri-Clamp, для датчиков DP или GP	Санитарно-гигиенический, Tri-Clamp	Код модели разделителя: PSSCT	IDP10, IDP25, IGP20
	Мембранный разделитель с удлинителем, соединитель Tri-Clamp, для датчиков AP или GP	Санитарно-гигиенический, Tri-Clamp	Коды конструкции датчика: M1, M6 и M9	IAP10, IGP10, IGP25
	Мембранный разделитель с удлинителем, соединитель Tri-Clamp, для датчиков DP или GP	Санитарно-гигиенический, Tri-Clamp	Код модели разделителя: PSSST	IDP10, IDP25, IGP20
	Поточный вварной разделитель, для трубы номинальным диаметром 3 или 4 дюйма	Поточный вварной	Код модели разделителя: PSISD	IAP10, IGP10, IGP25
Выносной разделитель, подключение к датчику капиллярной трубкой	Плоский мембранный разделитель для датчиков AP, GP или DP	Фланец ANSI или DIN	Код модели разделителя: PSFPS	IAP10, IAP20, IGP10, IGP20, IGP25, IDP10, IDP25
	Мембранный разделитель с удлинителем для датчиков AP, GP или DP	Фланец ANSI или DIN	Код модели разделителя: PSFES	
	Разделитель с утопленной мембраной, для датчиков AP, GP или DP	Фланец ANSI	Код модели разделителя: PSFAR	
		Резьба NPT	Код модели разделителя: PSTAR	
	Плоский мембранный разделитель с соединителем Tri-Clamp, для датчиков AP, GP или DP	Санитарно-гигиенический, Tri-Clamp	Код модели разделителя: PSSCR	
	Мембранный разделитель с удлинителем, соединитель Tri-Clamp, для датчиков AP, GP или DP	Санитарно-гигиенический, Tri-Clamp	Код модели разделителя: PSSSR	
	Поточный вварной разделитель, для трубы номинальным диаметром 3 или 4 дюйма	Поточный вварной	Код модели разделителя: PSISR	

Примечание: AP = Абсолютное давление; GP = Избыточное давление; DP = Перепад давлений.

Мембранные разделители и промышленные подключения для датчиков давления I/A Series

Как составить спецификацию:

1. Выберите код модели датчика из раздела 1, включая двухзначный код конструкции. Например: IGP10-AT2C1F-M1, где “T2” – код конструкции. Код конструкции всегда состоит из 2-го и 3-го знака после первой черточки.
2. Если код конструкции датчика начинается с буквы M, P или T, то спецификация кода модели закончена. Дополнительная информация по разделителю не требуется. Вы можете использовать данный раздел для того, чтобы проверить Ваш выбор и подтвердить, что он соответствует требованиям.
3. Если код конструкции датчика D1…D5, F1…F4 или S1…S6, то укажите отдельный код модели мембранного разделителя, выбранный в данном разделе. Код разделителя используется в тех случаях, когда необходимо указать много информации для разделителя.
4. Если код конструкции датчика SA…SJ, то этот датчик подготовлен для подключения к мембранным разделителям других производителей. Foxboro не выполняет эти подключения.

Примеры:

Датчик перепада давлений IDP10 с фланцевым разделителем для измерения уровня

Датчик: IDP10-TF1C01F-L1 (количество -1)

Фланцевый разделитель для уровня: PSFLT-B2S0E51 (количество – 1)

Датчик перепада давлений IDP10 с двумя выносными плоскими фланцевыми мембранными разделителями

Датчик: IDP10-DS1B01F-L1 (количество -1)

Выносной фланцевый разделитель: PSFPS-A2S0E344B (количество – 2)

Датчик избыточного давления IGP10 с резьбовым разделителем прямого подключения

Датчик: IDP10-TD1D1F-L1 (количество -1)

Резьбовой разделитель: PSTAD-2UCCK2SAC1 (количество – 1)

Датчик перепада давлений IDP10 с фланцевым разделителем для измерения уровня и выносным фланцевым разделителем

Датчик: IDP10-AF3C01D (количество -1)

Фланцевый разделитель для уровня: PSFLT-B2S0E51 (количество – 1)

Выносной фланцевый разделитель: PSFAR-C322SSKSA014C (количество – 1)

Датчик абсолютного давления IAP10 с санитарным разделителем Tri-Clamp прямого подключения

Датчик: IAP10-TPZC1F-L1 (количество -1)

Серия PSFLT – Фланцевые мембранные разделители прямого подключения для измерения уровня с плоскими мембранами или с удлинителем

Плоский мембранный разделитель PSFLT с датчиком IDP10

Мембранный разделитель PSFLT с удлинителем с датчиком IDP10

Фланцевые разделители для измерения уровня серии PSFLT используются с датчиками перепада давлений и избыточного давления серий IDP10, IDP25 и IGP20 для определения уровня жидкостей, уровня раздела фаз или плотности в открытых емкостях и емкостях, находящихся под давлением или вакуумом.

Оформление заказа – Специфицируйте полный номер модели датчика, а затем укажите:

PSFLT

Расположение разделителя

Разделитель для подключения на стороне высокого давления датчиков IDP10, IDP25 или IGP20 ..... -A

Код конструкции (размер фланца, материал смачиваемых частей и размер удлинителя)

Размер фланца	Материал разделителя	Размер удлинителя	
2 дюйма (50 мм)	Нерж. сталь 316L	Без удлинителя	2S0
2 дюйма (50 мм)	Hastelloy C	Без удлинителя	2C0
2 дюйма (50 мм)	Тантал	Без удлинителя	2T0
3 дюйма (80 мм)	Нерж. сталь 316L	Без удлинителя	3S0
3 дюйма (80 мм)	Hastelloy C	Без удлинителя	3C0
3 дюйма (80 мм)	Тантал	Без удлинителя	3T0
2 дюйма (50 мм)	Нерж. сталь 316L	2 дюйма (50 мм)	2S2
2 дюйма (50 мм)	Hastelloy C	2 дюйма (50 мм)	2C2
2 дюйма (50 мм)	Нерж. сталь 316L	4 дюйма (100 мм)	2S4
2 дюйма (50 мм)	Hastelloy C	4 дюйма (100 мм)	2C4
2 дюйма (50 мм)	Нерж. сталь 316L	6 дюймов (150 мм)	2S6
2 дюйма (50 мм)	Hastelloy C	6 дюймов (150 мм)	2C6
3 дюйма (80 мм)	Нерж. сталь 316L	2 дюйма (50 мм)	3S2
3 дюйма (80 мм)	Hastelloy C	2 дюйма (50 мм)	3C2
3 дюйма (80 мм)	Нерж. сталь 316L	4 дюйма (100 мм)	3S4
3 дюйма (80 мм)	Hastelloy C	4 дюйма (100 мм)	3C4
3 дюйма (80 мм)	Нерж. сталь 316L	6 дюймов (150 мм)	3S6
3 дюйма (80 мм)	Hastelloy C	6 дюймов (150 мм)	3C6
4 дюйма (100 мм)	Нерж. сталь 316L	2 дюйма (50 мм)	4S2
4 дюйма (100 мм)	Hastelloy C	2 дюйма (50 мм)	4C2
4 дюйма (100 мм)	Нерж. сталь 316L	4 дюйма (100 мм)	4S4
4 дюйма (100 мм)	Hastelloy C	4 дюйма (100 мм)	4C4
4 дюйма (100 мм)	Нерж. сталь 316L	6 дюймов (150 мм)	4S6
4 дюйма (100 мм)	Hastelloy C	6 дюймов (150 мм)	4C6

1

Номинальное давление и материал фланца (не смачиваемый измеряемой средой)

ANSI Class 150, углеродистая сталь	1
ANSI Class 300, углеродистая сталь	2
ANSI Class 600, углеродистая сталь	3
BS и DIN PN10/40, углеродистая сталь	A
BS и DIN PN10/16, углеродистая сталь	C
BS и DIN PN25/40, углеродистая сталь	D
ANSI Class 150, нерж. сталь 316	E
ANSI Class 300, нерж. сталь 316	F
ANSI Class 600, нерж. сталь 316	G
BS и DIN PN10/40, нерж. сталь 316	H
BS и DIN PN10/16, нерж. сталь 316	R
BS и DIN PN25/40, нерж. сталь 316	T

Соединение с прибором

Болтовое соединение с прокладкой	5

Жидкость заполнения мембранного разделителя

Жидкость заполнения	Пределы температуры °C	°F	
DC200, силикон 10 сСт	от -40 до +204	от -40 до +400	1
FC77, флюоринерт	от -59 до +82	от -75 до +180	2
DC200, силикон 3 сСт	от -40 до +149	от -40 до +300	3
DC704, силикон	от -12 до +204	от +10 до +400	4
Neobee M20	от -18 до +204	от 0 до +400	5

Дополнительные опции

Диаметр удлинителя уменьшен до:

Диаметр	Применяется с кодами конструкции и давления/материала фланца	
1.841…1.861 дюйма	2S21, 2S2E, 2S41, 2S4E, 2S61, 2S6E	D2
1.841…1.861 дюйма	3S21, 3S2E, 3S41, 3S4E, 3S61, 3S6E	D3

Серии PSFPS и PSFES – Фланцевые выносные мембранные разделители с плоскими мембранами или с удлинителем

Плоский мембранный разделитель PSFPS с датчиком IDP10

Мембранный разделитель PSFES с удлинителем с датчиком IDP10

Выносные мембранные разделители PSFPS и PSFES с плоской мембраной или с удлинителем используются с датчиками перепада давлений, избыточного и абсолютного давления серий IDP10, IDP25, IGP10, IGP20, IGP25, IAP10 и IAP20. Датчик может быть установлен удаленно, длина соединительного капилляра до 9 м (30 футов). Эти системы Датчик-Разделитель обеспечивают надежное и точное измерение.

Оформление заказа – Специфицируйте полный номер модели датчика, а затем укажите:

PSFPS или PSFES

Расположение разделителя

Система из двух одинаковых разделителей с обеих сторон, балансная; только IDP10 и IDP25[(a)]	-A
Один разделитель на стороне высокого давления; IDP10, IDP25, IGP20 или IAP20	-B
Один разделитель на стороне низкого давления; только IDP10 или IDP25	-C
Один разделитель; только IGP10, IGP25 или IAP10	-D

Код конструкции (размер фланца, материал смачиваемых частей и размер удлинителя)

Размер фланца	Материал разделителя	Размер удлинителя	
2 дюйма (50 мм)	Нерж. сталь 316L	Без удлинителя (только с PSFPS)	2S0
2 дюйма (50 мм)	Hastelloy C	Без удлинителя (только с PSFPS)	2C0
2 дюйма (50 мм)	Тантал	Без удлинителя (только с PSFPS)	2T0
3 дюйма (80 мм)	Нерж. сталь 316L	Без удлинителя (только с PSFPS)	3S0
3 дюйма (80 мм)	Hastelloy C	Без удлинителя (только с PSFPS)	3C0
3 дюйма (80 мм)	Тантал	Без удлинителя (только с PSFPS)	3T0
2 дюйма (50 мм)	Нерж. сталь 316L	2 дюйма (50 мм) – (только с PSFES)	2S2
2 дюйма (50 мм)	Hastelloy C	2 дюйма (50 мм) – (только с PSFES)	2C2
2 дюйма (50 мм)	Нерж. сталь 316L	4 дюйма (100 мм) – (только с PSFES)	2S4
2 дюйма (50 мм)	Hastelloy C	4 дюйма (100 мм) – (только с PSFES)	2C4
2 дюйма (50 мм)	Нерж. сталь 316L	6 дюймов (150 мм) – (только с PSFES)	2S6
2 дюйма (50 мм)	Hastelloy C	6 дюймов (150 мм) – (только с PSFES)	2C6
3 дюйма (80 мм)	Нерж. сталь 316L	2 дюйма (50 мм) – (только с PSFES)	3S2
3 дюйма (80 мм)	Hastelloy C	2 дюйма (50 мм) – (только с PSFES)	3C2
3 дюйма (80 мм)	Нерж. сталь 316L	4 дюйма (100 мм) – (только с PSFES)	3S4
3 дюйма (80 мм)	Hastelloy C	4 дюйма (100 мм) – (только с PSFES)	3C4
3 дюйма (80 мм)	Нерж. сталь 316L	6 дюймов (150 мм) – (только с PSFES)	3S6
3 дюйма (80 мм)	Hastelloy C	6 дюймов (150 мм) – (только с PSFES)	3C6
4 дюйма (100 мм)	Нерж. сталь 316L	2 дюйма (50 мм) – (только с PSFES)	4S2
4 дюйма (100 мм)	Hastelloy C	2 дюйма (50 мм) – (только с PSFES)	4C2
4 дюйма (100 мм)	Нерж. сталь 316L	4 дюйма (100 мм) – (только с PSFES)	4S4
4 дюйма (100 мм)	Hastelloy C	4 дюйма (100 мм) – (только с PSFES)	4C4
4 дюйма (100 мм)	Нерж. сталь 316L	6 дюймов (150 мм) – (только с PSFES)	4S6
4 дюйма (100 мм)	Hastelloy C	6 дюймов (150 мм) – (только с PSFES)	4C6

Номинальное давление и материал фланца (не смачиваемый средой)

ANSI Class 150, углеродистая сталь	1
ANSI Class 300, углеродистая сталь	2
ANSI Class 600, углеродистая сталь	3
BS и DIN PN10/40, углеродистая сталь	A
BS и DIN PN10/16, углеродистая сталь	C
BS и DIN PN25/40, углеродистая сталь	D
ANSI Class 150, нерж. сталь 316	E
ANSI Class 300, нерж. сталь 316	F
ANSI Class 600, нерж. сталь 316	G
BS и DIN PN10/40, нерж. сталь 316	H
BS и DIN PN10/16, нерж. сталь 316	R
BS и DIN PN25/40, нерж. сталь 316	T
Фланец поставляется пользователем (только для PSFPS)	Y

Соединение с прибором

Капилляр приварен датчику и к разделителю	3

Жидкость заполнения мембранного разделителя

Жидкость заполнения	Пределы температуры °C	°F	
DC200, силикон 10 сСт	от -40 до +232	от -40 до +450	1
FC77, флюоринерт	от -59 до +82	от -75 до +180	2
DC200, силикон 3 сСт	от -40 до +149	от -40 до +300	3
DC704, силикон	от -12 до +304	от +10 до +580	4
Neobee M20	от -18 до +204	от 0 до +400	5

Внутренний диаметр капилляра

0.027 дюйма; не применяется с силиконом DC704, код жидкости заполнения 4	3
0.040 дюйма	4
0.062 дюйма; не применяется с датчиками IGP10, IGP25 и IAP10	6

Длина и тип капилляра

1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	A
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	B
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	C
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	D
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	E
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	F
1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	G
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	H
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	J
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	K
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	L
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	M

(a) Если выбран код расположения разделителя “A”, то в заказе необходимо указать количество 2 шт.

Серии PSFAR и PSFAD – Фланцевые мембранные разделители, прямой монтаж или выносные с утопленными мембранами

Фланцевый выносной мембранный разделитель PSFAR с датчиком IGP10

Фланцевый мембранный разделитель прямого монтажа PSFAD с датчиком IGP10

Выносные фланцевые мембранные разделители с утопленной мембраной PSFAR используются с датчиками перепада давлений, избыточного и абсолютного давления серий IDP10, IDP25, IGP10, IGP20, IGP25, IAP10 и IAP20. Фланцевые мембранные разделители прямого монтажа с утопленной мембраной PSFAD используются с датчиками избыточного и абсолютного давления серий IGP10, IGP25 и IAP10. Эти системы Датчик-Разделитель обеспечивают надежное и точное измерение, и имеют множество различных вариантов размеров и материалов.

Оформление заказа – Специфицируйте полный номер модели датчика, а затем укажите: PSFAR или PSFAD

Расположение разделителя – только для разделителей PSFAR; для разделителей PSFAD сразу переходите к выбору размера мембраны					
Система из двух одинаковых разделителей, балансная; только IDP10 и IDP25[(a)]	-A				
Один разделитель на стороне высокого давл.; IDP10, IDP25, IGP20 или IAP20	-B				
Один разделитель на стороне низкого давления; только IDP10 или IDP25	-C				
Один разделитель; только IGP10, IGP25 или IAP10	-D				
Размер мембраны					
2.4 дюйма (стандартно рекомендуется для IGP10, IGP25 и IAP10)		2			
3.0 дюйма (стандартно рекомендуется для IDP10, IDP25, IGP20 и IAP20)		3			
4.0 дюйма (оптимальные температурные характеристики) – только с PSFAR		4			
Технологический соединитель (материал как у нижнего корпуса)					
Фланец ½ дюйма, соединительный выступ			A		
Фланец ¾ дюйма, соединительный выступ			B		
Фланец 1 дюйм, соединительный выступ			1		
Фланец 1½ дюйма, соединительный выступ			C		
Фланец 2 дюйма, соединительный выступ			2		
Фланец 3 дюйма, соединительный выступ			3		
Номинальное давление фланца					
ANSI Class 150				1	
ANSI Class 300				2	
ANSI Class 600				3	
ANSI Class 1500				4	
Материал нижнего корпуса (смачиваемый процессом)					
Нержавеющая сталь 316					S
Углеродистая сталь					K
Hastelloy C					C
Танталовое покрытие; стандартно с мембраной из тантала					T
Титан марка 4					E
Inconel 600					L
Monel 400					M
Никель 200					N
ptfe со стеклянным наполнителем (тефлон) (b)					G
Поливинилхлорид (ПВХ) (b)					P
Материал мембраны					
Нержавеющая сталь 316					S
Hastelloy C					C
Танталовое покрытие; стандартно с нижним корпусом из тантала					T
Титан марка 4 (должен быть выбран верхний корпус из титана)					E
Inconel 600					L
Monel 400 (должен быть выбран верхний корпус их Monel)					M
Никель 200					N

Материал верхнего корпуса (не смачиваемый процессом)

Нержавеющая сталь 316L	S
Нержавеющая сталь 316L с вставкой из Monel 400	M
Нержавеющая сталь 316L с вставкой из титана марки 4	E

Соединение с прибором

Только PSFAR – сварное капилляр-датчик; ¼NPT капилляр-разделитель	1
Только PSFAD – ½NPT	2

Прокладка

Органическое волокно с нитрилом; стандартно с фланцами Class 150 и Class 300	S
Нерж. сталь 316, покрытая серебром; стандартно с фланцами Class 600 и выше	3
ptfe (тефлон); стандартно с неметаллическим нижним корпусом	T
Buna N	B
Витон	V
Графойл	G
Hastelloy C, покрытый серебром	C

Подключение для промывки

Нет	A
¼ NPT	B
Двойной ¼ NPT	C

Болтовое соединение – используется для конфигурации со шпильками

Нет/Не применяется – см. примечание[c]	0
Углеродистая сталь (стандартная конструкция)	C
Нержавеющая сталь высокой прочности серии 300 (для ANSI Class 600 и выше)	H
Нержавеющая сталь серии 300 (для ANSI Class 300 и ниже)	S

Жидкость заполнения разделителя и капилляра (капилляр только для PSFAR)

Жидкость заполнения	Пределы температуры °C	°F	
DC200, силикон 10 сСт	от -40 до +232	от -40 до +450[d]	1
FC77, флюоринерт	от -59 до +82	от -75 до +180	2
DC200, силикон 3 сСт	от -40 до +149	от -40 до +300	3
DC704, силикон	от -12 до +304	от +10 до +580[d]	4

Внутренний диаметр капилляра – только для разделителей PSFAR

0.027 дюйма; не применяется с силиконом DC704, код жидкости заполнения 4	3
0.040 дюйма	4
0.062 дюйма; не применяется с датчиками IAP10, IGP10 и IGP25	6

Длина и тип капилляра – только для разделителей PSFAR

1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	A
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	B
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	C
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	D
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	E
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	F
1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	G
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	H
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	J
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	K
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	L
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	M

(a) Если выбран код расположения разделителя “A”, то в заказе необходимо указать количество 2 шт.
(b) Максимальное рабочее давление для неметаллических нижних корпусов составляет 150 psig, независимо от максимального допустимого рабочего давления фланца.
(c) Выберите «Нет» (0), за исключением следующих вариантов конструкции со шпильками:
- Код размера мембраны «2» с технологическим соединителем менее 1 дюйма;
- Коды размера мембраны «3» и «4» с технологическим соединителем менее 2 дюймов.
(d) Максимальный предел температуры составляет 204°C (400°F) если датчик используется с разделителем прямого подключения PSFAD.

Серии PSTAR и PSTAD – Резьбовые мембранные разделители, прямой монтаж или выносные с утопленными мембранами

Выносной мембранный разделитель PSTAR с датчиком IGP10

Мембранный разделитель прямого монтажа PSTAD с датчиком IGP10

Выносные резьбовые мембранные разделители с утопленной мембраной PSTAR используются с датчиками перепада давлений, избыточного и абсолютного давления серий IDP10, IDP25, IGP10, IGP20, IGP25, IAP10 и IAP20. Резьбовые мембранные разделители прямого монтажа с утопленной мембраной PSTAD используются с датчиками избыточного и абсолютного давления серий IGP10, IGP25 и IAP10. Эти системы Датчик-Разделитель применяются в случаях, когда требуется резьбовое подключение к процессу, обеспечивая точное измерение.

Оформление заказа – Специфицируйте полный номер модели датчика, а затем укажите:

PSTAR или PSTAD

Расположение разделителя – только для разделителей PSTAR; для разделителей PSTAD сразу переходите к выбору размера мембраны

- Система из двух одинаковых разделителей, балансная; только IDP10 и IDP25[a] ..... -A
- Один разделитель на стороне высокого давл.; IDP10, IDP25, IGP20 или IAP20 ..... -B
- Один разделитель на стороне низкого давления; только IDP10 или IDP25 ..... -C
- Один разделитель; только IGP10, IGP25 или IAP10 ..... -D

Размер мембраны

- 2.4 дюйма (стандартно рекомендуется для IGP10, IGP25 и IAP10) 2
- 3.0 дюйма (стандартно рекомендуется для IDP10, IDP25, IGP20 и IAP20) 3
- 4.0 дюйма (оптимальные температурные характеристики) – только с PSTAR 4

Технологический соединитель

- Внутренняя резьба ¼ дюйма NPT 1
- Внутренняя резьба ½ дюйма NPT 2
- Внутренняя резьба ¾ дюйма NPT 3
- Внутренняя резьба 1 дюйм NPT 4
- Внутренняя резьба 1½ дюйма NPT 5

Номинальное давление (при 100°F)

- 2500 psig для болтов из углерод. стали (1250 psig для болтов из нерж. стали серии 300)[b] ..... U

Материал нижнего корпуса (смачиваемый процессом)

- Нержавеющая сталь 316 ..... S
- Hastelloy C C
- Танталовое покрытие; стандартно с мембраной из тантала ..... T
- Титан марка 4 ..... E
- Inconel 600 L
- Monel 400 ..... M
- Никель 200 ..... N

Материал мембраны

- Нержавеющая сталь 316 ..... S
- Hastelloy C C
- Танталовое покрытие; стандартно с нижним корпусом из тантала ..... T
- Титан марка 2 (должен быть выбран верхний корпус из титана) ..... E
- Inconel 600 L
- Monel 400 (должен быть выбран верхний корпус их Monel) ..... M
- Никель 200 ..... N

Материал верхнего корпуса (не смачиваемый процессом)

Нержавеющая сталь 316L	S
Monel 400	M
Титан марка 4	E

Соединение с прибором

Только PSTAR – сварное капилляр-датчик; ¼NPT капилляр-разделитель	1
Только PSTAD – ½NPT	2

Прокладка

Органическое волокно с нитрилом; стандартно	S
Нерж. сталь 316, покрытая серебром	3
ptfe (тефлон)	T
Buna N	B
Витон	V
Графойл	G
Hastelloy C, покрытый серебром	C

Подключение для промывки

Нет	A
¼ NPT	B
Двойной ¼ NPT	C

Болтовое соединение – используется для конфигурации со шпильками

Углеродистая сталь (номинальное давление 2500 psig)	C
Нержавеющая сталь серии 300 (номинальное давление 1250 psig)	S

Жидкость заполнения мембранного разделителя

Жидкость заполнения	Пределы температуры °C	°F	
DC200, силикон 10 сСт	от -40 до +232	от -40 до +450[c]	1
FC77, флюоринерт	от -59 до +82	от -75 до +180	2
DC200, силикон 3 сСт	от -40 до +149	от -40 до +300	3
DC704, силикон	от -12 до +304	от +10 до +580[c]	4

Внутренний диаметр капилляра – только для разделителей PSTAR

0.027 дюйма; не применяется с силиконом DC704, код жидкости заполнения 4	3
0.040 дюйма	4
0.062 дюйма; не применяется с датчиками IAP10, IGP10 и IGP25	6

Длина и тип капилляра – только для разделителей PSTAR

1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	A
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	B
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	C
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	D
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	E
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316	F
1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	G
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	H
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	J
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	K
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	L
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	M

(a) Если выбран код расположения разделителя “A”, то в заказе необходимо указать количество 2 шт.
(b) Номинальное давление при температурах выше 100°F приведено в таблице в документе PSS (Технические характеристики изделия).
(c) Максимальный предел температуры составляет 204°C (400°F) если датчик используется с разделителем прямого подключения PSTAD.

Серии PSISR и PSISD – Поточные вварные мембранные разделители, прямой монтаж или выносные с утопленными мембранами

Выносной мембранный разделитель PSISR с датчиком IGP10

Мембранный разделитель прямого монтажа PSISD с датчиком IGP10

Выносные поточные вварные мембранные разделители с утопленной мембраной PSISR используются с датчиками перепада давлений, избыточного и абсолютного давления серий IDP10, IDP25, IGP10, IGP20, IGP25, IAP10 и IAP20. Поточные вварные мембранные разделители прямого монтажа с утопленной мембраной PSISD используются с датчиками избыточного и абсолютного давления серий IGP10, IGP25 и IAP10. Эти системы Датчик-Разделитель применяются в случаях, когда требуется постоянный проток измеряемой среды по разделительной мембране во избежание ухудшения точности измерения давления из-за налипания твердых частиц на мембране.

Оформление заказа – Специфицируйте полный номер модели датчика, а затем укажите:

PSISR или PSISD

Расположение разделителя – только для разделителей PSISR; для разделителей PSISD сразу переходите к выбору размера мембраны

- Система из двух одинаковых разделителей, балансная; только IDP10 и IDP25[(a)] ..... -A
- Один разделитель на стороне высокого давл.; IDP10, IDP25, IGP20 или IAP20 ..... -B
- Один разделитель на стороне низкого давления; только IDP10 или IDP25 ..... -C
- Один разделитель; только IGP10, IGP25 или IAP10 ..... -D

Размер мембраны

- 2.4 дюйма 2

Технологический соединитель

- Поточный, сварка в седле к трубе номинальным диаметром 3 дюйма 3
- Поточный, сварка в седле к трубе номинальным диаметром 4 дюйма 4

Номинальное давление

- Эквивалентно номинальному давлению труб 3 или 4 дюйма Schedule 40 ..... J

Материал нижнего корпуса (смачиваемый процессом)

- Углеродистая сталь ..... K
- Нержавеющая сталь 316 ..... S
- Hastelloy C C
- Титан марка 4 ..... E
- Inconel 600 L
- Monel 400 ..... M
- Никель 200 ..... N
- Нет (используется только для замены разделителей) ..... O

Материал мембраны

- Нержавеющая сталь 316 ..... S
- Hastelloy C C
- Танталовое покрытие; стандартно с нижним корпусом из тантала ..... T
- Титан марка 2 (должен быть выбран верхний корпус из титана) ..... E
- Inconel 600 L
- Monel 400 (должен быть выбран верхний корпус их Monel) ..... M
- Никель 200 ..... N

Материал верхнего корпуса (не смачиваемый процессом)

Нержавеющая сталь 316L ..... S
Monel 400 ..... M
Титан марка 4 ..... E

Соединение с прибором

Только PSISR – сварное капилляр-датчик; ¼NPT капилляр-разделитель 1
Только PSISD – ½NPT 2

Прокладка

Органическое волокно с нитрилом; стандартно ..... S
ptfe (тефлон) ..... T

Болтовое соединение (b)

Углеродистая сталь (стандартно) C
Нержавеющая сталь серии 300 ..... S

Жидкость заполнения мембранного разделителя

Жидкость заполнения	Пределы температуры °C	°F	
DC200, силикон 10 сСт	от -40 до +232	от -40 до +450[c]	1
FC77, флюоринерт	от -59 до +82	от -75 до +180	2
DC200, силикон 3 сСт	от -40 до +149	от -40 до +300	3
DC704, силикон	от -12 до +304	от +10 до +580[c]	4

Внутренний диаметр капилляра – только для разделителей PSISR

0.027 дюйма; не применяется с силиконом DC704, код жидкости заполнения 4 3
0.040 дюйма 4
0.062 дюйма; не применяется с датчиками IAP10, IGP10 и IGP25 6

Длина и тип капилляра – только для разделителей PSISR

1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316 ..... A
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316 ..... B
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316 C
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316 ..... D
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316 ..... E
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316 ..... F

1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... G
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... H
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... J
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... K
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие L
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... M

(a) Если выбран код расположения разделителя “A”, то в заказе необходимо указать количество 2 шт.
(b) PSISR и PSISD используют стандартную конфигурацию с 8 болтами. Если требуется конфигурация с 6 болтами – обращайтесь в Foxboro.
(c) Максимальный предел температуры составляет 204°C (400°F) если датчик используется с разделителем прямого подключения PSISD.

Серии PSSCR и PSSCT – Санитарные мембранные разделители Tri-Clamp, прямой монтаж или выносные с плоскими мембранами

Выносной санитарный мембранный разделитель PSSCR с датчиком IGP10

Санитарный мембранный разделитель прямого монтажа PSSCT с датчиком IDP10

Выносные санитарные мембранные разделители с плоской мембраной PSSCR используются с датчиками перепада давлений, избыточного и абсолютного давления серий IDP10, IDP25, IGP20, IGP25, IAP20, IGP10 и IAP10. Мембранные разделители прямого монтажа PSSCT используются с датчиками избыточного давления и перепада давлений серий IGP20, IDP10 или IDP25. Эти санитарные разделители соответствуют санитарному стандарту 3-A. Присоединение к процессу осуществляется при помощи соответствующего комплекта Tri-Clover Tri-Clamp, поставляемого заказчиком.

Пределы давления и температуры измеряемой среды
Максимальное рабочее давление разделителя зависит от применяемых пользователем санитарных фиксирующих устройств. Пределы давлений и температур указаны в стандартах на применяемые Вами системы Tri-Clover Tri-Clamp. Не превышайте пределы систем Tri-Clover Tri-Clamp или пределы температур для выбранного разделителя и капиллярной заполняющей жидкости.

Оформление заказа – Специфицируйте полный номер модели датчика, а затем укажите:

PSSCR или PSSCT

Расположение разделителя
- Система из двух одинаковых разделителей, балансная; только IDP10 и IDP25[(a)] ..... -A
- Один разделитель на стороне высокого давл.; IDP10, IDP25, IGP20 или IAP20 ..... -B (укажите –B для PSSCT)
- Один разделитель на стороне низкого давления; только IDP10 или IDP25 ..... -C
- Один разделитель; только IGP10, IGP25 или IAP10 ..... -D

Размер мембраны
- 2 дюйма Tri Clamp 2
- 2 дюйма Tri Clamp 3
- 2 дюйма Tri Clamp 4

Технологический соединитель (не указывайте для PSSCT – стандартно Tri Clamp)
- Tri-Clover Tri Clamp 1

Материал диафрагмы (не указывайте для PSSCT – стандартно 316L н.ж.)
- Нержавеющая сталь 316 ..... S
- Hastelloy C C

Соединение с прибором 1
- PSSCR: капилляр приварен с обеих сторон – к прибору и к разделителю
- PSSCT: болтовое с прокладкой

Жидкость заполнения мембранного разделителя

Жидкость заполнения	Пределы температуры °C	°F	
Neobee M20	от -18 до +204	от 0 до +400	5

1

Внутренний диаметр капилляра (не указывайте для PSSCT)

0.027 дюйма 3
0.040 дюйма 4
0.062 дюйма 6

Длина и тип капилляра (не указывайте для PSSCT)

1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... G
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... H
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... J
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... K
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие L
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие ..... M

(a) Если выбран код расположения разделителя “A”, то в заказе необходимо указать количество 2 шт.

Серии PSSSR и PSSST – Санитарные мембранные разделители Tri-Clamp, прямой монтаж или выносные с удлиненной мембраной

Выносной санитарный мембранный разделитель PSSSR с датчиком IGP10

Санитарный мембранный разделитель прямого монтажа PSSST с датчиком IDP10

Выносные санитарные мембранные разделители с удлиненной мембраной PSSSR используются с датчиками перепада давлений, избыточного и абсолютного давления серий IDP10, IDP25, IGP20, IGP25, IAP20, IGP10 и IAP10. Мембранные разделители прямого монтажа PSSST используются с датчиками избыточного давления и перепада давлений серий IGP20, IDP10 или IDP25. Эти санитарные разделители соответствуют санитарному стандарту 3-A. Присоединение к процессу осуществляется через вварную бобышку при помощи соответствующего комплекта Tri-Clover Tri-Clamp, поставляемого с датчиком.

Оформление заказа – Специфицируйте полный номер модели датчика, а затем укажите:

PSSSR или PSSST

Расположение разделителя

Система из двух одинаковых разделителей, балансная; только IDP10 и IDP25	-A
Один разделитель на стороне высокого давл.; IDP10, IDP25, IGP20 или IAP20 (укажите –B для PSSST)	-B
Один разделитель на стороне низкого давления; только IDP10 или IDP25	-C
Один разделитель; только IGP10, IGP25 или IAP10	-D

Код конструкции – размер мембраны/бобышки, материал, длина удлинителя

Размер мембраны и бобышки	Материал мембраны	Длина удлинителя	
2 дюйма / бобышка Mini-Spud	316L н.ж.	1½ дюйма	2S2
2 дюйма / бобышка Mini-Spud	316L н.ж.	6 дюймов	2S6
2 дюйма / бобышка Mini-Spud	316L н.ж.	9 дюймов	2S9
4 дюйма / стандартная бобышка	316L н.ж.	2 дюйма	4S2
4 дюйма / стандартная бобышка	316L н.ж.	6 дюймов	4S6

Соединение с прибором

PSSCR: капилляр приварен с обеих сторон – к прибору и к разделителю	3
PSSCT: болтовое с прокладкой	5

Жидкость заполнения разделителя и капилляра (если применяется)

Neobee M20, пределы температуры от -18 до +204°C (от 0 до 400°F)	5

Внутренний диаметр капилляра – только для разделителей PSSSR

0.040 дюйма	4

Длина и тип капилляра – только для разделителей PSSSR

1.5 м (5 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	G
3.0 м (10 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	H
4.5 м (15 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	J
6.0 м (20 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	K
7.5 м (25 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	L
9.0 м (30 футов) гибкая броня из нерж. стали 316, защитное покрытие	M

Принадлежности – бобышки для приварки к резервуару

Номер детали	Описание	Для применения с кодом конструкции
N1212AU	Стандартная бобышка – удлинитель 2 дюйма	4S2
N1212AV	Стандартная бобышка – удлинитель 6 дюймов	4S6
N1212GG	Бобышка Mini Spud – удлинитель 1.5 дюйма	2S2
N1214BP	Бобышка Mini Spud – удлинитель 6 дюймов	2S6
N1214BQ	Бобышка Mini Spud – удлинитель 9 дюймов	2S9

Коды конструкции TA-TB, T2-T5, M1-M9 и PX-PZ – Санитарные технологические соединения для датчиков избыточного и абсолютного давления IGP10, IGP25 и IAP10

Типы PX-PZ

Типы M1-M9

Типы TA-TB и T2-T5

- Технологические соединения
  - ✓ *Tri-Clamp, под бобышки типа Mini-Tank Spud или резьбовые бобышки.*
- Контактирующие со средой части
  - ✓ *Мембрана из нержавеющей стали 316L или Hastelloy C*
  - ✓ *Соединитель из нержавеющей стали 316L*
- Кольцевой уплотнитель (версии Tri-Clamp или Mini Tank spud)
  - ✓ *EPDM*
- Прокладка (резьбовая версия)
  - ✓ *Gylon® (ptfe с наполнителем)*
- Заполняющая жидкость
  - ✓ *Neobee M-20*

Интегральные санитарные технологические соединители
Полностью сварные интегральные технологические соединители из нержавеющей стали 316L. Версии подключения: Tri-Clamp с плоской или удлиненной мембраной, или резьбовое, с удлиненной мембраной. Соединители Tri-Clamp с плоской мембраной предлагаются размеров 1½, 2 и 3 дюйма с мембраной из нержавеющей стали 316L или из сплава Hastelloy C. Соединители Mini-Tank Spud предлагаются с удлинителями 1½, 6 и 9 дюймов с мембраной из нержавеющей стали 316L. Соединители под резьбовую бобышку предлагаются размерами 1 и 1½ дюйма.

Полностью характеристики приведены в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 K.

Оформление заказа – Специфицируйте номер модели датчика IAP10, IGP10 или IGP25 с одним из следующих кодов конструкции:

Код конструкции – материалы, заполняющая жидкость и тип технологического соединителя

Материал соединителя	Материал мембраны	Заполняющая жидкость	Тип технологического соединителя	
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp, санитарный	TA
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp, санитарный	T2
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp, санитарный	T3
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	1.5 дюйма Tri-Clamp, санитарный	TB
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	2.0 дюйма Tri-Clamp, санитарный	T4
316L н.ж.	Hastelloy C276	NEOBEE M-20	3.0 дюйма Tri-Clamp, санитарный	T5
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	Mini Tank Spud, удлинитель 1½ дюйма	M1
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	Mini Tank Spud, удлинитель 6 дюймов	M6
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	Mini Tank Spud, удлинитель 9 дюймов	M9
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	Для резьбовой бобышки 1 дюйм	PX
316L н.ж.	316L н.ж.	NEOBEE M-20	Для резьбовой бобышки 1.5 дюйма	PZ

Бобышки и другие принадлежности – см. лист 1-67.

Коды конструкции PA-PJ – Технологические соединения для целлюлозно-бумажной промышленности для датчиков избыточного и абсолютного давления IGP10, IGP25 и IAP10

- Контактирующие со средой части
  - ✓ *Мембрана из нержавеющей стали 316L или Hastelloy C*
  - ✓ *Соединитель из нержавеющей стали 316L*
- Кольцевой уплотнитель (тип с вставной муфтой)
  - ✓ *Viton®*
- Прокладка (резьбовой тип)
  - ✓ *Gylon® (ptfe с наполнителем)*
- Технологические соединители
  - ✓ *Резьбовой или вставная муфта*

Интегральные технологические соединители для целлюлозно-бумажной промышленности
Полностью сварные интегральные технологические соединители из нержавеющей стали 316L. Тип подключения: резьбовое или всиавная муфта.

Муфтовые и резьбовые соединители предлагаются размеров 1 и 1½ дюйма с мембраной из нержавеющей стали 316L или из сплава Hastelloy C. Резьбовой соединитель 1½ дюйма с мембраной из Hastelloy C276 также предлагается для подключения к бобышке Ametek.

Полностью характеристики приведены в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1C13 L.

Оформление заказа – Специфицируйте номер модели датчика IAP10, IGP10 или IGP25 с одним из следующих кодов конструкции:

Код конструкции – материалы, заполняющая жидкость и тип технологического соединителя

Материал соединителя	Материал мембраны	Заполняющая жидкость	Тип технологического соединителя	
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Муфтовый, номинальный диаметр 1 дюйм	PA
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, номинальный диаметр 1 дюйм	PB
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Муфтовый, номинальный диаметр 1½ дюйма	PC
316L н.ж.	316L н.ж.	Силикон	Резьбовой, номинальный диаметр 1½ дюйма	PD
316L н.ж.	Hastelloy C276.	Силикон	Муфтовый, номинальный диаметр 1 дюйм	PE
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, номинальный диаметр 1 дюйм	PF
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Муфтовый, номинальный диаметр 1½ дюйма	PG
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, номинальный диаметр 1½ дюйма	PH
316L н.ж.	Hastelloy C276	Силикон	Резьбовой, номинальный диаметр 1½ дюйма (стыкуется с бобышкой Ametek)	PJ

Бобышки и другие принадлежности – см. лист 1-67.

Бобышки и принадлежности – для датчиков с технологическими соединителями санитарного типа и соединителями для целлюлозно-бумажной промышленности

Приварные бобышки, теплоотводы/заглушки, адаптеры для калибровки, кольцевые уплотнители/прокладки[a]

Санитарные датчики

Описание	Для кода конструкции	Номер детали[b]
Для применения с соединителем Mini Tank Spud		
Приварная бобышка, удлинитель 1.5 дюйма	M1	N1212GG
Приварная бобышка, удлинитель 6 дюймов	M6	N1214BP
Приварная бобышка, удлинитель 9 дюймов	M9	N1214BQ
Комплект из 5 запасных кольцевых уплотнителей	M1, M6, M9	N1212LB[d]
Для применения с резьбовым соединителем 1 дюйм		
Приварная бобышка[c]	PX	N1214XW
Теплоотвод/заглушка[c]	PX	N1214YS
Адаптер для калибровки	PX	N1214XX
Технологическая прокладка (Gylon)[c]	PX	N1214YX[d]
Для применения с резьбовым соединителем 1.5 дюйма		
Приварная бобышка[c]	PZ	N1214LG
Теплоотвод/заглушка[c]	PZ	N1214YR
Адаптер для калибровки	PZ	N1214MN
Технологическая прокладка (Gylon)	PZ	N1214YV[d]

Датчики для целлюлозно-бумажной промышленности

Описание	Для кода конструкции	Номер детали[b]
Для применения с муфтовым соединителем 1 дюйм		
Приварная бобышка	PA, PE	N1214LH
Адаптер для калибровки	PA, PE	N1214MP
Кольцевой уплотнитель на мембрану (Viton), 1 дюйм	PA, PE	N1214YY[d]
Кольцевой уплотнитель внешний (Viton), 1 дюйм	PA, PE	N1212YZ[d]
Для применения с резьбовым соединителем 1 дюйм		
Приварная бобышка	PB, PF	N1214XW
Теплоотвод/заглушка[c]	PB, PF	N1214YS
Адаптер для калибровки	PB, PF	N1214XX
Технологическая прокладка (Gylon)	PB, PF	N1214YX[d]
Для применения с муфтовым соединителем 1.5 дюйма		
Приварная бобышка	PC, PG	N1214MM
Адаптер для калибровки	PC, PG	N1214MQ
Кольцевой уплотнитель(Viton)	PC, PG	N1214YW[d]
Для применения с резьбовым соединителем 1.5 дюйма		
Приварная бобышка[c]	PD, PH	N1214LG
Теплоотвод/заглушка[c]	PD, PH	N1214YR
Адаптер для калибровки	PD, PH	N1214MN
Технологическая прокладка (Gylon)	PD, PH	N1214YV[d]
Для резьбового соединителя 1.5 дюйма для бобышки Ametek		
Приварная бобышка[c]	PJ	N1214AM
Теплоотвод/заглушка[c]	PJ	N1214AP
Адаптер для калибровки	PJ	N1214AN
Технологическая прокладка (Gylon)	PJ	N1214AQ[d]

(a) Принадлежности заказываются и поставляются отдельно. Также см. лист 1-64 – бобышки для санитарных разделителей PSSSR и PSSST.

(b) Внешний вид и размеры принадлежностей указаны в разделе «Номинальные размеры» документов PSS.

(c) При заказе приварной бобышки для резьбового соединителя помните, что требуется использование теплоотвода/заглушки для предотвращения деформации металла из-за высокой температуры процесса сварки.

(d) Каждый датчик поставляется с необходимыми прокладками или кольцевыми уплотнителями. Номера деталей указаны для комплекта из пяти кольцевых уплотнителей или прокладок. Эти комплекты прокладок/уплотнителей рекомендуются как дополнительные или как запчасти.

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

CO Компактная измерительная диафрагма в сборе с датчиком перепада давлений Foxboro

IFOA Интегральные измерительные диафрагмы, комплект для применения с датчиками перепада давлений

Примечание: Информация о поточных расходомерах (кориолисовых, вихревых, индукционных) и связанных с ними приборах приведена в разделе 3.

Модель CO – Компактная измерительная диафрагма в сборе с датчиком перепада давлений Foxboro®

Компактная диафрагма Модель CO – это межфланцевая диафрагма в комплекте с трехвентильным манифольдом. Это комплектное устройство устанавливается прямо на датчик перепада давлений I/A Series®. Выравнивающее кольцо и опциональный монтажный комплект обеспечивают правильную установку диафрагмы в трубопроводы разных размеров, имеющих фланцы ANSI® или DIN. Полностью характеристики приведены в документе «Технические характеристики изделия» PSS 3-5A1 E.

- Прямая установка компактной диафрагмы модели CO на датчик перепада давления d/p Sell по сравнению с раздельной установкой манифольда и датчика обеспечивает улучшенные эксплуатационные характеристики и более простую и экономичную процедуру монтажа.
- Компактная диафрагма и откалиброванный датчик собираются на заводе в виде комплектного функционального устройства и поставляется уже готовым для установки в трубопровод.
- Применяется для измерения расхода жидкостей, газов и пара.
- Межфланцевая конструкция толщиной 25 мм (1 дюйм) из нержавеющей стали 316, с концентрической диафрагмой.
- Оптимальное отношение диаметров (BETA) от 0.40 до 0.65.
- Прочная интегральная конструкция (диафрагма и манифольд) исключает трубки, фитинги и точки утечки между диафрагмой и манифольдом.
- Для применения в трубопроводах от DN15 до DN100 (или от ½ до 4 дюймов), имеющих фланцы по стандартам ANSI или DIN.
- Стандартное выравнивающее кольцо для выбранных размера трубопровода и стандарта фланца ANSI или DIN обеспечивает простую и точную центровку в трубопроводе каждой модели CO.
- Дополнительно можно заказать монтажные комплекты (шпильки, гайки и прокладки), соответствующие выбранному размеру трубопровода и типу фланцев.

Стандартные технические характеристики

Тип диафрагмы: Концентрическая, с острой кромкой, угловой отбор давления.

Измеряемые среды: Жидкость, газ или пар.

Температура измеряемой среды: от -40 до +232°C (от -40 до +450°F).

Максимальное рабочее давление: соответствует фланцам стандартов ANSI Class 600 или DIN PN 100.

Погрешность коэффициента расхода:
для размеров от 15 до 40 мм (от ½ до 1½ дюйма) погрешность 1.75%
для размеров от 50 до 100 мм (от 2 до 4 дюймов) погрешность 1.25%.

Размеры трубопровода:
DN 15, DN 25, DN 50, DN 80, или DN 100;
½, 1, 1½, 2, 3, или 4 дюйма.

Отношение диаметров (BETA): от 0.40 до 0.65.

Подключение к процессу: монтируется между фланцами ANSI Class 150, 300 или 600; или между фланцами DIN PN 16, PN 40 или PN 100.

Сборка с датчиком: поставляется в сборе с откалиброванным датчиком перепада давлений Foxboro® IDP10, IDP25 или IDP50; или с многопараметрическим датчиком IMV25 или IMV30.

Материалы частей, контактирующих со средой:
Диафрагма: нерж. сталь 316 с прокладкой из ptfe
Дополнительные прокладки для фланцев: Durlon 8500 Aramid/Неорганическое волокно со связкой из резины NBR.

Материал шпилек и гаек – не контактируют со средой:
Крепление диафрагмы к датчику:
Шпильки – нерж. сталь 316, A193 Gr. B8M
Гайки – нерж. сталь 316, A194 Gr. 8M
Опциональное крепление для фланцев: шпильки и гайки из покрытой углеродистой стали.

Выравнивающие кольца и монтажные комплекты, обеспечивающие правильную установку
Центровка диафрагмы в трубопроводе необходима для уменьшения ошибки измерения расхода и повышения общих эксплуатационных характеристик измерения. Таким образом, для того, чтобы обеспечить правильную установку, диафрагма комплектуется выравнивающим кольцом для выбранных размера трубопровода и стандарта фланца ANSI или DIN. Для пользователей, которым нужны крепежные материалы для фланцев, предлагается монтажный комплект (шпильки, гайки и прокладки), соответствующий выбранным размеру трубопровода и типу фланцев.

Применение с датчиками Foxboro®
Компактная диафрагма применяется с перечисленными ниже датчиками перепада давлений I/A Series.

Модель	Описание	Протокол	PSS No.
IDP10	DP	FoxCom™	2A-1C14 A
IDP10	DP	HART®	2A-1C14 B
IDP10	DP	Fieldbus[b]	2A-1C13 E
IDP10	DP	Analog[c]	2A-1C14 C
IDP10	□P	Analog[d]	2A-1C13 D
IDP25	Многодиапазонный (DP)	FoxCom, HART и Fieldbus	2A-1C14 K
IDP50	С улучшенными характеристиками (DP)	FoxCom, HART и Fieldbus	2A-1C14 L
I□V25	Многопараметрический (DP, AP и T)	FoxCom, HART и Fieldbus	2A-1C15 B
IMV30	Многопараметрический (DP, AP и T)	FoxCom и HART	2A-1C15 A

a DP = Перепад давлений; AP = абсолютное давление; T = температура
b Fieldbus = FOUNDATION® Fieldbus
c Analog = аналоговый выход 4-20 мА
d Analog = от 1 до 5 Вольт пост. тока (низкое потребление)

Оформление заказа – Укажите полный номер модели датчика, а затем код дополнительной спецификации (AS Code). Монтажный комплект – это дополнительная опция. (Диафрагма и датчик поставляются в сборе).

Код дополнительной спецификации (AS Code) – компактная диафрагма

Описание (a)	AS Code
Компактная диафрагма с 3-вентильным блоком	CO
Размер трубопровода	
Труба DN 15 или ½ дюйма	-HH
Труба DN 25 или 1 дюйм	-11
Труба DN 40 или 1½ дюйма	-1H
Труба DN 50 или 2 дюйма	-22
Труба DN 80 или 3 дюйма	-33
Труба DN 100 или 4 дюйма	-44
Отношение диаметров (BETA)	
0.40	4
0.65	6
Выравнивающее кольцо	
Для применения с фланцами ANSI	A
Для применения с фланцами DIN	D
Пример: AS Code□CO-224A	

a Укажите AS Code CI если Вам нужен опциональный монтажный комплект для установки диафрагмы в трубопровод.

Код дополнительной спецификации (AS Code) – опциональный монтажный комплект

Описание (a)	AS Code
Монтажный комплект для компактной диафрагмы	CI
Размер трубопровода	
Труба DN 15 или ½ дюйма	-HH
Труба DN 25 или 1 дюйм	-11
Труба DN 40 или 1½ дюйма	-1
Труба DN 50 или 2 дюйма	-22
Труба DN 80 или 3 дюйма	-33
Труба DN 100 или 4 дюйма	-44
Условное давление	
ANSI Class 150	AN150
ANSI Cla□s 300	AN300
ANSI Class 900	AO600
DIN PN 16	PN016
DIN PN 40	PN040
DIN PN 100	PN100
Пример: AS Code CI-22AN150	

a Опциональный монтажный комплект содержит болты, гайки и прокладки, необходимые для установки модели CO в трубопровод.

Интегральные измерительные диафрагмы серии IFOA

Интегральные измерительные диафрагмы серии IFOA позволяют измерять малые расходы пневматическими или электронными датчиками перепада давлений. Полностью характеристики приведены в документе «Технические характеристики изделия» PSS 3-5A1 B.

- Измерительные диафрагмы IFOA в комплекте с прямыми участками имеют очень высокую точность
- IFOA могут применяться с любыми датчиками перепада давлений, имеющими стандартные подключения к процессу
- Выбор материалов, контактирующих с измеряемой средой, позволяет использовать диафрагмы как с коррозионными, так и с не коррозионными средами
- Датчик может быть смонтирован непосредственно на диафрагму или установлен раздельно
- Контактирующие с измеряемой средой материалы соответствуют стандарту NACE MR-01-75

Технические характеристики

В сборе с прямыми участками:

Материал корпуса: Нержавеющая сталь AISI Type 316 ss ASTM A351 Grade CF-8M.

Материал прямых участков: цельнотянутая труба из нержавеющего сплава ASTM A-312 Grade TP-316, Schedule 40 для размеров 15 и 25 мм (½ и 1 дюйм), Schedule 80 для размера 40 мм (1½ дюйма).

Материал фланца: 316 ss ASTM 182 F316, кованный.

Без прямых участков:

Материал корпуса: Нержавеющая сталь AISI Type 316 ss ASTM A351 Grade CF-8M или сплав Hastelloy C Grade CW-2M ASTM A494/A494M-86, по выбору.

Материал крепежных деталей: шпильки из сплава ASTM A193 Grade B7, покрытые кадмием или цинком, обработка хромированием; гайки из стали ASTM A194 Grade 2H.

Материал диафрагмы: 316 ss ASTM A240, Monel ASTM B127 или Hastelloy C276 ASTM B626, по выбору.

Материал уплотнительной прокладки диафрагмы: армированный стеклом ptfe.

Границы статического давления и температуры измеряемой среды для диафрагм в сборе с прямыми участками или без прямых участков:

Подключение	**Размер** мм	дюйм	**Границы статического давления и температуры среды**[1] Единицы измерения СИ	Единицы измерения США
Сварка	15	½	20 МПа от -40 до +40°C 16 МПа при 150°C	3000 psi от -40 до +100°F 2300 psi при 300°F
	25	1	14 МПа от -40 до +40°C 10.5 МПа при 150°C	2000 psi от -40 до +100°F 1550 psi при 300°F
	40	1.5	5 МПа от -40 до +40°C 4 МПа при 150°C	750 psi от -40 до +100°F 580 psi при 300°F
Резьба	15, 25	½, 1	10 МПа от -40 до +150°C	1500 psi от -40 до +300°F
	40	1.5	5 МПа от -40 до +40°C	750 psi от -40 до +100°F
	40	1.5	4 МПа при 150°C	580 psi при 300°F
Фланцы[2]	Все размеры		В соответствии с характеристиками выбранного фланца	

Примечания

1 Пределы температуры измеряемой среды составляют от -40 до +150°C (от -40 до +300°F). При непосредственном монтаже датчика на измерительную диафрагму IFOA необходимо проверить пределы температуры для датчика.

2 Доступно только в сборе с прямыми участками.

Дополнительные опции

- ✓ Контактирующие с измеряемой средой части в соответствии со стандартом NACE MR-01-75.
- ✓ Комплектация для высокого давления (IFO). Условное статическое давление 40 МПа (6000 psi).
- ✓ Крепежные элементы корпуса из нержавеющей стали 17-4.
- ✓ Подготовка для применения с кислородом.
- ✓ Трехвентильные манифольды.
- ✓ Измерительная диафрагма в виде U-образного колена.
- ✓ Наборы диафрагм:
  - Нерж. сталь 316 – содержит 7 диафрагм со стандартными отверстиями для размера 15 мм (½ дюйма)
  - Нерж. сталь 316 – содержит 5 диафрагм со стандартными отверстиями для размера 25 мм (1 дюйм)
  - Нерж. сталь 316 – содержит 5 диафрагм со стандартными отверстиями для размера 40 мм (1½ дюйма)
  - Monel – содержит 7 диафрагм со стандартными отверстиями для размера 15 мм (½ дюйма)

Оформление заказа – Укажите модель IFOA, а затем код заказа для каждого пункта (датчик заказывается отдельно)

Номинальный размер	
15 мм (½ дюйма)	-0H
25 мм (1 дюйм)	-01
40 мм (1½ дюйма)	-1H
Материал корпуса	
Нержавеющая сталь 316	S
Hastelloy C, Grade CW-2M (только без прямых участков	H
Подключение без прямых участков	
Корпус под приварку	1
Корпус с резьбой (NPT)	2
Корпус с резьбой (метрическая тип R)	8
Подключение с прямыми участками	
Трубы подготовлены под приварку	3
Трубы с резьбой (NPT)	4
Трубы с резьбой (метрическая тип R)	9
Трубы с фланцами ANSI Class 150	5
Трубы с фланцами ANSI Class 300	6
Трубы с фланцами ANSI Class 600, только размеры 15 и 25 мм (½ и 1 дюйм)	7
Материал диафрагмы	
Нержавеющая сталь 316 ss	S
Monel	M
Hastelloy C276	H
Диаметр отверстия диафрагмы	
Номинальный размер 15 мм (½ дюйма)	
0.508 мм (0.020 дюйма)	A
0.889 мм (0.035 дюйма)	B
1.524 мм (0.060 дюйма)	C
2.540 мм (0.100 дюйма)	D
4.064 мм (0.160 дюйма)	E
6.350 мм (0.250 дюйма)	F
8.890 мм (0.350 дюйма)	G
Диафрагма с вставкой из ювелирного камня. Базовый материал 316 ss. От 0.0508 до 0.381 мм.	U
Нестандартный, beta от 0.1 до 0.8	V
Номинальный размер 25 мм (1 дюйм)	
6.147 мм (0.242 дюйма)	H
8.661 мм (0.341 дюйма)	J
12.14 мм (0.478 дюйма)	K
16.64 мм (0.655 дюйма)	L
21.13 мм (0.832 дюйма)	M
Нестандартный, beta от 0.1 до 0.8	V

Номинальный размер 40 мм (1½ дюйма)

9.703 мм (0.382 дюйма)	N
13.67 мм (0.538 дюйма)	P
19.08 мм (0.751 дюйма)	R
25.86 мм (1.018 дюйма)	S
29.97 мм (1.180 дюйма)	T
Нестандартный, beta от 0.1 до 0.8	V

Дополнительные опции подключения (для раздельного монтажа датчика перепада)

Нержавеющая сталь 316ss, резьба ½NPT	-1S
Нержавеющая сталь 316ss, резьба R ½	-2S
Hastelloy C, резьба ½NPT	-1H
Hastelloy C, резьба R ½	-2H

Укажите диаметр отверстия диафрагмы или приложите заполненные листы данных расхода (обратитесь в Foxboro) для нестандартных диафрагм, или для диафрагм с вставкой из ювелирного камня

Укажите дополнительные опции

Укажите номер позиции (тэг) прибора

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

84	Вихревые расходомеры
CFS10	Датчики массовых расходомеров
CFS10	Датчики массовых расходомеров для санитарно-гигиенических применений
CFS20	Датчики массовых расходомеров
CFS20	Датчики массовых расходомеров для санитарно-гигиенических применений
CFT51	Преобразователи массовых расходомеров

Электромагнитные расходомеры ExPulse

2800	Датчики электромагнитных расходомеров с покрытием PTFE
IMT96	Преобразователи электромагнитных расходомеров

Электромагнитные расходомеры с возбуждением импульсами постоянного тока

8000A	Бесфланцевые датчики электромагнитных расходомеров
9100A, 9200A, 9300A	Фланцевые датчики электромагнитных расходомеров
IMT25	Интеллектуальный преобразователь электромагнитного расходомера
MAG2IC, MAG2RT, MAG2RS	Интеллектуальные преобразователи и датчики электромагнитных расходомеров

Электромагнитные расходомеры санитарного исполнения

4700S, 47/48	Расходомер санитарно-гигиенического исполнения: датчик модель 4700S с керамическим или ПФА покрытием; и преобразователи моделей 47 и 48
75RTA, 75LBA, 75MCA	Сумматоры/Дозаторы серии FlowExpert
IMTSIM	Имитатор расхода для электромагнитного расходомера
Интегральные измерительные диафрагмы IFOA	См. раздел 2

Примечание: Информация о датчиках перепада давлений, многопараметрических датчиках и первичных элементах, используемых для измерения расхода, приведена в разделах 1 и 2.

Посетите сайт FlowExpertPro.com, на котором Вы найдете все необходимое для расчета и выбора размера расходомера.

Вихревые расходомеры серии 84

Вихревые расходомеры серии 84 измеряют расход путем анализа вихрей, формирующихся в потоке на патентованном теле обтекания. Пожизненная гарантия на сенсор, 2 года гарантии на остальные компоненты. Полностью характеристики приведены в документах «Технические характеристики изделия» PSS 1-8A3 A (для интеллектуальных цифровых / аналоговых, бесфланцевых и фланцевых);
PSS 1-8A5 A (для санитарно-гигиенических); и
PSS 1-8A6 A (для версии с низким потреблением питания).

- Измерение жидкости, газа или пара
- Широкий диапазон измерения
- Импульсный, аналоговый и цифровой выходные сигналы
- Автоматическая компенсация для низких чисел Рейнольдса и конфигурации трубопровода
- HART
- Простой монтаж
- Отсутствуют движущиеся части
- Патентованный сенсор для расширенного диапазона температур
- Превосходная устойчивость к вибрации и другим внешним воздействиям
- Встроенный сумматор расхода
- Варианты с санитарно-гигиеническим исполнением, NACE, и удаленная электроника

Функциональные характеристики

Диапазоны расхода: размер расходомера определяется по результатам расчета. Расчет можно выполнить при помощи программы FlowExpert

Пределы температуры измеряемой среды: от -20 до +430°C (0-800°F); в зависимости от выбранного сенсора (см. «Оформление заказа»)

Пределы окружающей температуры: от -50 до +85°C (от -58 до +185°F)

Рабочее давление:

Серия 84W: в соответствии с условным давлением монтажных фланцев или трубопровода согласно стандарта ANSI B16.5 с максимальным пределом 10 МПа (1500 psi) при 24°C (75°F)

Серия 84F: в соответствии с условным давлением выбранных фланцев расходомера

Электротехническая классификация: сертифицирован FM, CSA и ATEX. Доступно взрывозащищенное и искробезопасное исполнение. для получения полной информации обратитесь в компанию Foxboro.

Версия с низким потреблением питания: для применения с питанием от батарей или солнечных элементов. Интеллектуальная электроника с низким потреблением, протокол HART, с или без импульсного выхода.

Сертификаты соответствия Foxboro

Стандартный сертификат соответствия и сертификация материалов, контактирующих с измеряемой средой (соответствует BS EN 10204 3/1)

Эксплуатационные характеристики

Точность: Параметры монтажа, такие как диаметр трубы, расположение клапана и расстояние до колена, и т.п. влияют на точность измерения расхода. Вихревой расходомер I/A Series может быть сконфигурирован с учетом компенсации этих факторов для корректировки измерения.

Для жидкостей: Точность в диапазоне чисел Рейнольдса, при которых проводилась калибровка, составляет ±0.5% от измеренного значения. Точность вне диапазона калибровки составляет ±1.0% для чисел Рейнольдса 20'000 и выше; ±2.0% для чисел Рейнольдса от 5'000 до 20'000.

Для газов и пара: Точность ±1% от измеренного значения для расходов с числом Рейнольдса 20'000 и выше. С электроникой тип D и тип T ±2.0% для чисел Рейнольдса от 5'000 до 20'000.

Физические характеристики

Материал: См. «Оформление заказа»

Монтаж: 84W: бесфланцевый тип, устанавливается между фланцами ANSI Class 150, 300, 600 или метрическими фланцами PN16, 40, 64 или 100.

84F: фланцевый тип. Доступные фланцы указаны в «Оформление заказа» (для фланцев 900CL и 1500CL обращайтесь в компанию Foxboro).

Классификация корпуса электроники: Соответствует IEC IP66 и обеспечивает защиту от попадания воды NEMA Type 4X.

Электрические подключения: Резьба для кабельного ввода M20 или ½"NPT.

Дополнительные опции

- ✓ *Изолирующий кран:* монтируемый на крышке шаровой кран. Обеспечивает снятие сенсора без прерывания потока в трубопроводе
- ✓ *NACE:* Соответствует стандарту NACE MR-01, только для нержавеющей стали
- ✓ *Применение для кислорода:* Очистка и упаковка для применения с кислородом, только для сенсора с заполняющей жидкостью Fluorlube. Максимальная температура 95°C (200°C)
- ✓ *Сенсор с золотым покрытием*

Оформление заказа 84F: Фланцевая версия – Укажите модель 84F, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники	
Интеллектуальная электроника, протокол HART, с импульсным выходом	-T
Интеллектуальная электроника, протокол HART, без импульсного выхода	-U
Интеллектуальная электроника, низкое потребление питания, протокол HART, с импульсным выходом[g]	-L
Интеллектуальная электроника, низкое потребление питания, протокол HART, без импульсного выхода[g]	-M
Номинальный размер	
Размер ¾ дюйма (DN 15)	3Q
Размер 1 дюйм (DN 25)	01
Размер 1½ дюйма (DN 40)	1H
Размер 2 дюйма (DN 50)	02
Размер 3дюйма (DN 80)	03
Размер 4 дюйма (DN 100)	04
Размер 6 дюймов (DN 150)	06
Размер 8 дюймов (DN 200)	08
Размер 10 дюймов (DN 250)	10
Размер 12 дюймов (DN 300)	12
Материал корпуса, фланцев и тела обтекания	
Только размеры от 3Q до 04: литой корпус/фланцы/сенсор из 316 (CF8M), кроме 04S1	S
Размер 04S1 (корпус 04 с фланцами ANSI Class 150): корпус выполнен из трубы 316ss, фланцы из 316ss	
Размеры от 06 до 12: корпус из трубы 304ss, фланцы из 304ss	
Размеры от 06 до 12 только: корпус из трубы 304ss, фланцы из углерод. стали (A105)	K
Подключение к процессу и условное давление фланцев	
Фланцы ANSI Class 150; Все размеры	1
Фланцы ANSI Class 300; Все размеры	2
Фланцы ANSI Class 600; Только размеры от 3Q по 08	3
Фланцы PN16, EN1092-1, RF, тип D паз; Только размеры от 06 по 12	5
Фланцы PN40, EN1092-1, RF, тип D паз; Все размеры	6
Фланцы PN63, EN1092-1, RF, тип D паз; Только размеры от 02 по 12[a]	7
Фланцы PN100, EN1092-1, RF, тип D паз; Все размеры	8
Фланцы PN16, EN1092-1, RF, тип B1; Только размеры от 06 по 12	D
Фланцы PN40, EN1092-1, RF, тип B1; Все размеры	F
Фланцы PN63, EN1092-1, RF, тип B1; Только размеры от 02 по 12[b]	G
Фланцы PN100, EN1092-1, RF, тип B1; Все размеры	H
Одиночное или двойное измерение; изолирующий кран и манифольд	
Одиночное измерение; Без изолирующего крана	S
Двойное измерение; Манифольд без изолирующих кранов	D
Одиночное измерение; Манифольд с одним изолирующим краном; нерж. сталь CF8M	K
Двойное измерение; Манифольд с двумя изолирующими кранами; нерж. сталь CF8M	L
Сенсор: заполнение, диапазон температур и материал	
Стандартный диапазон температур (с заполняющей жидкостью)	
Заполнение Fluorolube, от 0 до 200°F (от -20 до +90°C), Hastelloy Type CW2M	D
Заполнение Fluorolube, от 0 до 200°F (от -20 до +90°C), нержавеющая сталь CF3M	F
Заполнение силикон, от 0 до 400°F (от -20 до +200°C), Hastelloy Type CW2M	R
Заполнение силикон, от 0 до 400°F (от -20 до +200°C), нержавеющая сталь CF3M	S
Расширенный диапазон температур (без заполняющей жидкости)	
Без заполнения, от 300 до 800°F (от 150 до 430°C), Hastelloy Type CW2M[f]	C
Без заполнения, от 300 до 800°F (от 150 до 430°C), нержавеющая сталь CF3M[f]	T
Корпус электроники: монтаж, материал и резьба для кабельного ввода	
Смонтирован на датчик; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода ½ NPT	T
Смонтирован на датчик; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода M20	V
Раздельный монтаж; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода ½ NPT[c]	R
Раздельный монтаж; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода M20[c]	W

84F Фланцевая версия (продолжение)

Местный цифровой индикатор/конфигуратор

Без цифрового индикатора/конфигуратора ..... N
Полнофункциональный цифровой индикатор/конфигуратор ..... J

Электротехническая безопасность

Искробезопасная цепь ATEX; II 1 GD, EEx ia IIC, T4 (не применимо с кодами монтажа T и R) ..... E
Взрывонепроницаемая оболочка ATEX: ..... H
Для II 2/1 (1) GD, EEx d [ia] ia, T4; только с кодом монтажа V
Для II 2 (1) GD, EEx d [ia], T4; только с кодом монтажа W
Искробезопасная цепь CSA; Division 1, T4 C
Невоспламеняющий CSA; Division 2, T4 ..... M
Взрывонепроницаемая оболочка CSA; Division 1, T5 ..... D
Искробезопасная цепь FM; Division 1, T4 ..... F
Невоспламеняющий FM; Division 2, T4 ..... K
Взрывонепроницаемая оболочка FM; Division 1, T5 ..... G
Искробезопасная цепь IECEx; Ex ia IIC, T4; защита от воспламенения пыли Ex tD A20, IP66 L
(не применимо с кодами монтажа T и R)
Взрывонепроницаемая оболочка IECEx: ..... B
Ex d [ia] ia IIC; защита от воспламенения пыли Ex tD A20, IP66; только с кодом монтажа V
Ex d [ia]; защита от воспламенения пыли Ex tD A20, IP66; только с кодом монтажа W
Искробезопасная цепь NEPSI; Zone 0, Ex ia IIC (не применимо с кодами монтажа T и R) ..... R
Взрывонепроницаемая оболочка NEPSI; Zone 1, Ex d IIC (не применимо с кодами монтажа T и R) ..... S
Без сертификации агентствами; (с маркировкой CE, контролем и записями PED) ..... Y
Без сертификации агентствами; (без маркировки CE, прибор не для установки в странах Евросоюза) ..... Z

Дополнительные опции

Длина кабеля для подключения электроники раздельного монтажа

20 футов (6 м) кабеля для подключения модуля электроники ..... -B
30 футов (9 м) кабеля для подключения модуля электроники ..... -D
40 футов (12 м) кабеля для подключения модуля электроники ..... -E
50 футов (15 м) кабеля для подключения модуля электроники ..... -G

Очистка – для использования с кислородом/хлором

Очистка контактирующих со средой частей в соответствие с CGA G-4.1 и ASTM G93 ..... -H
Применяется только с кодом материала S для корпуса, фланцев и тела обтекания
Не применяется для размеров -10 и -12, или с кодами изолирующего крана D, K и L
Не применяется с кодами расширенного диапазона температур C и T

Покрытие сенсора

Сенсор покрыт золотом ..... -J

Сертификаты соответствия Foxboro

Стандартный сертификат соответствия ..... -L
Сертификат соответствия Foxboro контактирующих со средой металлов (соответствие BS EN 10204 3.1) ..... -M
Контактирующие со средой части соответствуют стандарту NACE MR-01 ..... -Q

Сертификаты калибровки Foxboro

Копия сертификата калибровки и проверки под давлением ..... -N

Кабельные вводы – только с кодами корпуса электроники T и R (1/2 NPT)

Кабельный ввод типа Hawke ..... -P
Кабельный ввод PG11 в форме раструба ..... -R

Переходник кабельного ввода

Переходник для использования резьбы ½ NPT (только для кода R раздельного монтажа электроники) ..... -R

Сертификаты сварки (только для кодов размера от 06 до 12)

Сертификация сварки в соответствие с нормами ASME для котлов[d] ..... -F
Радиографический контроль сварных соединений фланцев[d] ..... -V
Сертификация сварки по нормам ASME для котлов и радиографический контроль приварки фланцев[e] ..... -X

Инструкция по эксплуатации

Подробная инструкция по эксплуатации вместо универсальной инструкции MI 019-145 ..... -C

Примечания

(a) Для размеров 3Q, 01 и 1H выберите код подключения B.
(b) Для размеров 3Q, 01 и 1H выберите код подключения H.
(c) Для раздельного монтажа электроники необходимо также обязательно выбрать дину кабеля –B, -D, -E или –G.
(d) Не применяется с кодами подключения 1, 5 и D для размеров 6 и 8
(e) Не применяется с кодами подключения 1 и 5 для размеров 6 и 8
(f) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для сенсоров с расширенным температурным диапазоном, используемых с опасными или летучими газами, присутствует потенциальная опасность утечки через дроссель сенсора в случае повреждения мембраны сенсора.
(g) Вихревой расходомер с низким потреблением питания не применяется с выходом 4-20 мА.

84W: Бесфланцевая версия

Оформление заказа 84W: Бесфланцевая версия – Укажите модель 84W, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники

Интеллектуальная электроника, протокол HART, с имп. выходом	-T
Интеллектуальная электроника, протокол HART, без имп. выхода	-U
Интеллектуальная электроника, низкое потребление питания, протокол HART, с импульсным выходом[c]	-L
Интеллектуальная электроника, низкое потребление питания, протокол HART, без импульсного выхода[c]	-M

Номинальный размер

Размер ¾ дюйма (DN 15)	3Q
Размер 1 дюйм (DN 25)	01
Размер 1½ дюйма (DN 40)	1H
Размер 2 дюйма (DN 50)	02
Размер 3дюйма (DN 80)	03
Размер 4 дюйма (DN 100)	04
Размер 6 дюймов (DN 150)	06
Размер 8 дюймов (DN 200)	08

Материал корпуса и тела обтекания

ASTM A351-CF8M (316 ss) литой корпус и тело обтекания	S
ASTM A494-CW2M (Hastelloy C) литой корпус и тело обтекания; только с кодами номинального размера от 3Q до 04	H

Системы монтажа и центровки

Центровка для фланцев ANSI Class 150, 300 и 600, только размеры от 3Q до 04	1
Центровка для фланцев PN16, только размеры от 01 до 03	
Центровка для фланцев PN40, только размеры от 01 до 03, 06 и 08	
Центровка для фланцев PN63 и PN100 всех размеров	
Центровка для фланцев ANSI Class 600, только размеры 06 и 08	3
Центровка для фланцев PN16, только размеры 04, 06 и 08	4
Центровка для фланцев PN40, только размер 04	5
Центровка для фланцев PN16 и PN40, только размер 3Q	9

Изолирующий кран и манифольд

Без изолирующего крана или манифольда	S
Манифольд с одним изолирующим краном; нерж. сталь ASTM A 351-CF8M (313 ss)	K

Сенсор: заполнение, диапазон температур и материал

Стандартный диапазон температур (с заполняющей жидкостью)

Заполнение Fluorolube, от 0 до 200°F (от -20 до +90°C), Hastelloy	D
Заполнение Fluorolube, от 0 до 200°F (от -20 до +90°C), нержавеющая сталь	F
Заполнение силикон, от 0 до 400°F (от -20 до +200°C), Hastelloy	R
Заполнение силикон, от 0 до 400°F (от -20 до +200°C), нержавеющая сталь	S

Расширенный диапазон температур (без заполняющей жидкости)

Без заполнения, от 300 до 800°F (от 150 до 430°C), Hastelloy Type CW2M[b]	C
Без заполнения, от 300 до 800°F (от 150 до 430°C), нержавеющая сталь CF3M[b]	T

Корпус электроники: монтаж, материал и резьба для кабельного ввода

Смонтирован на датчик; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода ½ NPT	T
Смонтирован на датчик; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода M20	V
Раздельный монтаж; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода ½ NPT[a]	R
Раздельный монтаж; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода M20[a]	W

Местный цифровой индикатор/конфигуратор

Без цифрового индикатора/конфигуратора	N
Полнофункциональный цифровой индикатор/конфигуратор	J

84W: Бесфланцевая версия (продолжение)

Электротехническая безопасность

Искробезопасная цепь ATEX; II 1 GD, EEx ia IIC, T4 (не применимо с кодами монтажа T и R) ..... E
Взрывонепроницаемая оболочка ATEX: ..... H
Для II 2/1 (1) GD, EEx d [ia] ia, T4; только с кодом монтажа V
Для II 2 (1) GD, EEx d [ia], T4; только с кодом монтажа W
Искробезопасная цепь CSA; Division 1, T4 C
Невоспламеняющий CSA; Division 2, T4 ..... M
Взрывонепроницаемая оболочка CSA; Division 1, T5 ..... D
Искробезопасная цепь FM; Division 1, T4 ..... F
Невоспламеняющий FM; Division 2, T4 ..... K
Взрывонепроницаемая оболочка FM; Division 1, T5 ..... G
Искробезопасная цепь IECEx; Ex ia IIC, T4; защита от воспламенения пыли Ex tD A20, IP66 L
(не применимо с кодами монтажа T и R)
Взрывонепроницаемая оболочка IECEx: ..... B
Ex d [ia] ia IIC; защита от воспламенения пыли Ex tD A20, IP66; только с кодом монтажа V
Ex d [ia]; защита от воспламенения пыли Ex tD A20, IP66; только с кодом монтажа W
Искробезопасная цепь NEPSI; Zone 0, Ex ia IIC (не применимо с кодами монтажа T и R) ..... R
Взрывонепроницаемая оболочка NEPSI; Zone 1, Ex d IIC (не применимо с кодами монтажа T и R) ..... S
Без сертификации агентствами; (с маркировкой CE, контролем и записями PED) ..... Y
Без сертификации агентствами; (без маркировки CE, прибор не для установки в странах Евросоюза) ..... Z

Дополнительные опции

Длина кабеля для подключения электроники раздельного монтажа

20 фт (6 м) кабеля для подключения модуля электроники ..... -B
30 фт (9 м) кабеля для подключения модуля электроники ..... -D
40 фт (12 м) кабеля для подключения модуля электроники ..... -E
50 фт (15 м) кабеля для подключения модуля электроники ..... -G

Очистка – для использования с кислородом/хлором

Очистка контактирующих со средой частей в соответствие с CGA G-4.1 и ASTM G93 ..... -H
Не применяется с кодом изолирующего крана K или кодами сенсора C и T

Покрытие сенсора

Сенсор покрыт золотом ..... -J

Сертификаты соответствия Foxboro

Стандартный сертификат соответствия ..... -L
Сертификат соответствия Foxboro контактирующих со средой металлов (соответствие BS EN 10204 3.1) ..... -M
Контактирующие со средой части соответствуют стандарту NACE MR-01 ..... -Q

Сертификаты калибровки Foxboro

Копия сертификата калибровки и проверки под давлением ..... -N

Кабельные вводы – только с кодами корпуса электроники T и R (1/2 NPT)

Кабельный ввод типа Hawke ..... -P
Кабельный ввод PG11 в форме раструба ..... -R

Переходник кабельного ввода

Переходник для кабелепроводов ½ NPT (только для кода R раздельного монтажа электроники) ..... -R

Инструкция по эксплуатации

Подробная инструкция по эксплуатации вместо универсальной инструкции MI 019-145 ..... -C

Примечания

(a) Для раздельного монтажа электроники необходимо также обязательно выбрать дину кабеля –B, -D, -E или –G.
(b) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для сенсоров с расширенным температурным диапазоном, используемых с опасными или летучими газами, присутствует потенциальная опасность утечки через дроссель сенсора в случае повреждения мембраны сенсора.
(c) Вихревой расходомер с низким потреблением питания не применяется с выходом 4-20 мА.

84S: Вихревой расходомер в санитарно-гигиеническом исполнении

Оформление заказа: Укажите модель 84S, а затем код заказа для каждого пункта

Версия электроники
- Интеллектуальная электроника, протокол HART, с импульсным выходом ..... -T
- Интеллектуальная электроника, протокол HART, без импульсного выхода..... -U
- Интеллектуальная электроника, низкое потребление питания, протокол HART, с импульсным выходом[c] .....-L
- Интеллектуальная электроника, низкое потребление питания, протокол HART, без импульсного выхода[c] ..... -M

Номинальный размер
- Размер 2 дюйма (DN 50), нержавеющая сталь 02
- Размер 3дюйма (DN 80), нержавеющая сталь 03

Тип подключения к процессу (приварено к корпусу расходомера) [a]
- Фитинг 3A I-Line, совместим с Cherry Burrel 15 WI или эквивалентным C
- Фланец ANSI Class 150 RF[b] .....F
- Метрическое (DIN 11851) соединение с наружной круглой резьбой по DIN 405 часть 1 .....M
- Соединение RJT по BS 1864 с наружной резьбой Витворта, 6 TPI .....R
- Манжета быстросъемного соединения типа 3A Tri-Clamp, совместимо с Tri-Clover 14 WMP, или эквивалентным.....T
- Соединение ISS (ISO 2853) с наружной трапецеидальной резьбой, 8 TPI .....U

Местный цифровой индикатор/конфигуратор
- Без цифрового индикатора/конфигуратора .....N
- Полнофункциональный цифровой индикатор/конфигуратор .....J

Материал корпуса электроники и резьба кабельного ввода
- Раздельный монтаж; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода ½ NPT.....R
- Раздельный монтаж; Алюминиевый корпус; Резьба для кабельного ввода M20.....W

Электротехническая безопасность
- Искробезопасная цепь ATEX; II 1 GD, EEx ia IIC, T4; только с кодом W корпуса электроники.....E
- Взрывонепроницаемая оболочка ATEX: для II 2 (1) GD, EEx d [ia], T4; только с кодом W корпуса .....H
- Искробезопасная цепь CSA; Division 1, T4 C
- Невоспламеняющий CSA; Division 2, T4 ..... M
- Взрывонепроницаемая оболочка CSA; Division 1, T5 .....D
- Искробезопасная цепь FM; Division 1, T4.....F
- Невоспламеняющий FM; Division 2, T4 .....K
- Взрывонепроницаемая оболочка FM; Division 1, T5 .....G
- Искробезопасная цепь IECEx; Ex ia IIC, T4; защита от воспламенения пыли Ex tD A20, IP66; только с кодом W корпуса электроники L
- Взрывонепроницаемая оболочка IECEx: Ex d [ia] IIC; защита от воспламенения пыли Ex tD A20, IP66; IP66; только с кодом W корпуса электроники .....B
- Искробезопасная цепь NEPSI; Zone 0, Ex ia IIC; только с кодом W корпуса электроники .....R
- Взрывонепроницаемая оболочка NEPSI; Zone 1, Ex d IIC; только с кодом W корпуса электроники.....S
- Без сертификации агентствами; (с маркировкой CE, контролем и записями PED).....Y
- Без сертификации агентствами; (без маркировки CE, прибор не для установки в странах Евросоюза).....Z

Дополнительные опции

Сертификаты соответствия Foxboro
- Стандартный сертификат соответствия .....-L
- Сертификат соответствия Foxboro контактирующих со средой металлов (соответствие BS EN 10204 3.1) ..... -M

Сертификаты калибровки Foxboro
- Копия сертификата калибровки и проверки под давлением .....-N

Инструкция по эксплуатации
- Подробная инструкция по эксплуатации вместо универсальной инструкции MI 019-145.....-C

Примечания

(a) Ответные соединения, прокладки и зажимы поставляются пользователем.

(b) Фланцы ANSI Class 150 RF не применяются если требуется сертификация 3A.

(c) Вихревой расходомер с низким потреблением питания не применяется с выходом 4-20 мА.

CFS10 – Датчики массовых расходомеров

- Однопроходной толстостенный датчик
  - ✓ *Практически исключает неисправности, связанные с усталостью материала измерительной трубки датчика.*
  - ✓ *Низкие потери давления*
  - ✓ *Самодренирование на вертикальных линиях*
  - ✓ *Возможна принудительная очистка*
  - ✓ *Отлично подходит для большинства жидкостей, суспензий, а также жидкостей, чувствительных к сдвигу слоев.*
- Патентованный двойной противофазный привод и двойной сенсор с синхронной демодуляцией
  - ✓ *Точное измерение кориолисовой силы при низких расходах*
  - ✓ *Низкое потребление электропитания для искробезопасности*
- Датчик в сборе обеспечивает:
  - ✓ *Повышенную надежность*
  - ✓ *Высокую точность при низких расходах*
  - ✓ *Эксплуатационную гибкость*
  - ✓ *Простоту при монтаже и обслуживании*

Датчики массовых расходомеров CFS10 используют принцип Кориолиса, который обеспечивает прямое измерение массового расхода и не требует ввода коррекции по температуре, давлению или плотности.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-2B1 A.

3

Функциональные характеристики

Диапазоны измерений массового расхода:

Размер датчика		Диапазон измерений массового расхода			
		Номинальный		Расширенная верхняя граница[1]	
дюйм	мм	кг/мин	фунт/мин	кг/мин	фунт/мин
1/8	3	от 0.03 до 3	от 0.07 до 7	7	15
1/4	6	от 0.09 до	от 0.2 до 20	22	48
1/2	15	от 0.4 до 40	от 0.9 до 90	73	160
3/4	20	от 0.9 до 90	от 2 до 200	119	261
1	25	от 1.8 до 180	от 4 до 400	244	536
1.5	40	от 4 до 400	от 9 до 900	607	1335
2	50	от 7 до 700	от 15 до 1500	1023	2250

Плотность измеряемой среды: Диапазон плотности измеряемой среды составляет от 200 до 3000 кг/м^3 (от 12.5 до 187 фунт/фут^3), или диапазон удельной плотности от 0.2 до 3. Удельная плотность 1 соответствует плотности жидкости 1000 кг/м3 (62.4 фунт/фут^3).

Эксплуатационные пределы датчика[2]:

Размер		Температура среды		Макс. давление среды	
мм	дюйм	°C	°F	бар	psig
3 & 6	1/8 & 1/4	40	100	207	3000
		100	200	174	2530
		150	300	156	2270
		180	356	148	2144
15-50	1/2-2	40	100	99	1440
		100	200	85	1240
		150	300	77	1120
		180	356	75	1080

Пределы условий эксплуатации:

Температура измеряемой среды: от -200 до +180°C (от -328 до +356°F).
Окружающая температура: от -40 до +85°C (от -40 до +185°F).
Относительная влажность: от 5 до 100%.

Примечания

1. Расширенная верхняя граница измерений указана для жидкости с удельной плотностью 0.8, при температуре 100°C (212°F). Для определения значения расширенной верхней границы для других плотностей и температур обратитесь в компанию Foxboro.
2. Допустима линейная интерполяция.

Эксплуатационные пределы присоединений к процессу:

Тип	Температура среды	Максимальное рабочее давление нерж.сталь 316/316L	Hastelloy C-2
ANSI Фланец Class 150	100°F	275 psig	290 psig
	200°F	240 psig	260 psig
	300°F	215 psig	230 psig
	356°F	204 psig	213 psig
ANSI Фланец Class 300	100°F	720 psig	750 psig
	200°F	620 psig	750 psig
	300°F	560 psig	730 psig
	356°F	535 psig	713 psig
ANSI Фланец Class 600	100°F	1440 psig	1500 psig
	200°F	1240 psig	1500 psig
	300°F	1120 psig	1455 psig
	356°F	1067 psig	1421 psig
EN 1092 Фланец PN 10/16	-10…+100°C	16 bar	16 bar
	100°C	16 bar	16 bar
	150°C	14.5 bar	14.5 bar
	180°C	13.8 bar	13.8 bar
EN 1092 Фланец PN 25/40	-10…+100°C	40 bar	40 bar
	100°C	40 bar	40 bar
	150°C	36.3 bar	36.3 bar
	180°C	34.7 bar	34.7 bar
EN 1092 Фланец PN 100	-10…+100°C	100 bar	100 bar
	100°C	100 bar	100 bar
	150°C	90.9 bar	90.9 bar
	180°C	86.9 bar	86.9 bar
NPT / BS21R	Максимальное рабочее давление ограничено пределами датчика, указанными в таблице выше		

Эксплуатационные характеристики

Точность (Расход): ±0.10% измеренного значения плюс нестабильность нуля

Точность (Плотность): ±0.0005 г/см^3

Точность (Температура): ±1°C (±1.8°F) для температур измеряемой среды от -60 до +100°C (от -76 до +212°F). Или ±3°C (±5.4°F) для температур измеряемой среды от -130 до -60°C, и от 100 до 180°C (от 212 до 356°F).

Примечание: точность расхода включает линейность, гистерезис и повторяемость.

Физические характеристики

Корпус: Сварная конструкция из нержавеющей стали AISI Type 304. Герметичное уплотнение с внутренним давлением 70 кПа (10.15 psi).

Нестабильность нуля:

Размер датчика	Нестабильность нуля	
	кг/мин	фунт/мин
3 мм (1/8”)	0.00016	0.00035
6 мм (1/4”)	0.00045	0.001
15 мм (1/2”)	0.00204	0.0045
20 мм (3/4”)	0.00454	0.010
25 мм (1”)	0.00907	0.020
40 мм (1-1/2”)	0.0204	0.045
50 мм (2”)	0.0340	0.075

Оформление заказа: Укажите модель CFS10, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальный размер датчика и фланцев (сенсор)

3 мм (1/8 дюйма) ..... -02
6 мм (1/4 дюйма) ..... -03
15 мм (1/2 дюйма) ..... -05
20 мм (3/4 дюйма) ..... -08
25 мм (1 дюйм) ..... -10
40 мм (1 1/2 дюйма) ..... -15
50 мм (2 дюйма) ..... -20

Материал датчика, контактирующий с измеряемой средой

Нержавеющая сталь AISI Type 316L ..... S
Hastelloy C22, только для размеров “02”, “03”, “05”, “10” ..... H

Подключение к процессу[4]

Резьба NPT, ANSI B2.1 (не применяется с кодами размера 10, 15 и 20) ..... A
Фланцы ANSI Class 150 (не применяется с кодом размера 02) C
Фланцы ANSI Class 300 (не применяется с кодом размера 02) ..... D
Фланцы ANSI Class 600 (не применяется с кодом размера 02) ..... E
Фланцы PN 10/16, 25/40 EN 1092 (не применяется с кодом размера 02) ..... F
Фланцы PN 100 EN 1092 (не применяется с кодом размера 02) ..... J

Датчик массового расходомера CFS10 (продолжение)

Электротехническая безопасность

Сертификация CSA для общепромышленного применения	CGZ
Невоспламеняющий CSA; для применения в Class I, Division 2, Groups A, B, C и D	CNN
KEMA (ATEX) II 2 G EEx ib IIB; T2…T6	MMM
KEMA (ATEX) II 3 G EEx nA II T3…T6	LLL
Сертификация FM, искробезопасная цепь для Class I, Groups C и D, Division 1	FBB
Сертификация FM для Class I, Division 2, Groups A, B, C и D	FNN

Дополнительные опции

Калибровка для расхода в обоих направлениях	-B
Криогенное применение, для температур ниже -130°C (-202°F)	-C
Радиационная дефектоскопия сварных швов, работающих под давлением. Предоставляется копия протокола радиационной дефектоскопии сварных швов.	-X
Сертификат Foxboro для материалов, контактирующих с измеряемой средой (соответствие DIN 50049, Paragraph 3.1B)	-M
Для коммерческого учета / NTEP	-T
Дополнительная защита клеммника от несанкционированного доступа	-S

Укажите только одну из следующих опций

Калибровка для применения с преобразователем CFT50/CFT51 (по умолчанию)	-E
Калибровка для применения с преобразователем CFT10 или CFT15	-F
Двойная калибровка для применения с преобразователями CFT10, CFT15, CFT50 или CFT51	-G

Код модели для кабеля[5]

Материал изоляции кабеля

Кабель с изоляцией из ПВХ, окружающая температура от -20 до +80°C (от -4 до +176°F)	KFS1
Кабель с изоляцией из FEP, окружающая температура от -40 до +85°C (от -40 до +185°F)	KFS2

Длина кабеля

20 футов	-F0020
50 футов	-F0050
100 футов	-F0100
200 футов	-F0200
500 футов	-F0500
750 футов	-F0750
1000 футов	-F1000
6 метров	-M006
15 метров	-M015
30 метров	-M030
60 метров	-M060
150 метров	-M150
225 метров	-M225
300 метров	-M300

Укажите данные потока (расход, давление, температура, плотность, давление паров, и т.д.)

Укажите номер позиции прибора

Примечания

4. Прибор размером 1/4" использует фланцы 1/2" если выбран код подключения от C до F.
5. Рекомендуемый стандартный кабель:
   - Производитель: BELDEN
   - Код производителя: 8778
   - Номинальное напряжение: 30 В переменного тока
   - Материал изоляции и оболочки: ПВХ / ПВХ
   - Пределы окружающей температуры: от -20 до +80°C (от -4 до +176°F)

CFS10 – Датчики массовых расходомеров для санитарно-гигиенических применений

- *Авторизация 3A*
- *Однопроходная толстостенная измерительная трубка*
  - ✓ *Практически исключает неисправности, связанные с усталостью материала трубки.*
  - ✓ *Низкие потери давления*
  - ✓ *Самодренирование на вертикальных линиях*
  - ✓ *Возможна принудительная очистка*
  - ✓ *Отлично подходит для большинства жидкостей, суспензий, а также жидкостей, чувствительных к сдвигу слоев.*
- *Патентованный двойной противофазный привод и двойной сенсор с синхронной демодуляцией*
  - ✓ *Точное измерение кориолисовой силы при низких расходах*
  - ✓ *Низкое потребление электропитания для искробезопасности*
- *Датчик в сборе обеспечивает:*
  - ✓ *Повышенную надежность*
  - ✓ *Высокую точность при низких расходах*
  - ✓ *Эксплуатационную гибкость*
  - ✓ *Простоту при монтаже и обслуживании*
- *Широкий выбор санитарно-гигиенических подключений к процессу:*
  - ✓ *Исполнение с быстросъемным соединением Tri-Clover*
  - ✓ *Соединение с наружной резьбой по DIN 11851*

Физические характеристики

Корпус: Сварная конструкция из нержавеющей стали AISI Type 304. Герметичное уплотнение с внутренним давлением 70 кПа (10.15 psi).

Датчики массовых расходомеров CFS10 санитарно-гигиенического исполнения используют принцип Кориолиса, который обеспечивает прямое измерение массового расхода и не требует ввода коррекции по температуре, давлению или плотности. Идеально подходят для пищевой и фармацевтической промышленности. Контактирующие с измеряемой средой части выполнены из нержавеющей стали и обработаны в соответствии с санитарными стандартами. Внутренняя поверхность измерительных трубок датчика не имеет трещин, и позволяет производить очистку с использованием различных чистящих средств.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-2B1 A.

Эксплуатационные характеристики

Точность (Расход): ±0.10% измеренного значения плюс нестабильность нуля.
Точность (Плотность): ±0.0005 г/см^3
Точность (Температура): ±1°C (±1.8°F) для температур измеряемой среды от -60 до +100°C (от -76 до +212°F). Или ±3°C (±5.4°F) для температур измеряемой среды от -130 до -60°C, и от 100 до 180°C (от 212 до 356°F).
Примечание: точность расхода включает в себя суммарное влияние линейности, гистерезиса, повторяемости и сдвига нуля.
Плотность измеряемой среды: Диапазон плотности измеряемой среды составляет от 200 до 3000 кг/м^3 (от 12.5 до 187 фунт/фут^3), или диапазон удельной плотности от 0.2 до 3. Удельная плотность 1 соответствует плотности жидкости 1000 кг/м3 (62.4 фунт/фут^3).
Максимальное рабочее давление: 10 бар при 25°C (145 psig при 77°F).
Нормальные условия эксплуатации: Температура измеряемой среды: от -130 до +180°C (от -202 до +356°F). Окружающая температура: от -40 до +85°C (от -40 до +185°F).
Относительная влажность: от 5 до 100%.
Нестабильность нуля:

Размер датчика	Нестабильность нуля	
	кг/мин	фунт/мин
6 мм (1/4 дюйма)	0.00045	0.001
15 мм (1/2 дюйма)	□.00204	0.0045
20 мм (3/4 дюйма)	0.00454	0.010
25 мм (1 дюйм)	0.00907	0.0□0
40 мм (1-1/2 дюйма)	0.0204	0.045
50 мм (2 дюйма)	0.034	0.075

Функциональные характеристики

Диапазоны массового расхода:

Размер датчика		Диапазон измерений массового расхода			
		Ном□нальный		Расширенная верхняя граница[1]	
дюйм	мм	кг/мин	фунт/мин	кг/мин	фунт/ми
1/4	6	от 0.09 до 9	от 0.2 до 20	22	48
1/2	□5	от 0.4 до 4	от 0.9 до 90	73	160
3/4	20	от 0.9 до 90	от 2 до 200	119	261
1	25	от 1.8 до 180	от 4 до 400	244	536
1 1/2	40	от 4 до 400	от 9 до 900	□07	□□35
2	50	от 7 до 700	от 15 до 1500	1023	2250

Примечания
1. Расширенная верхняя граница указана для жидкости с удельной плотностью 0.8, при температуре 100°C (212°F). Для определения значения расширенной верхней границы для других плотностей и температур обратитесь в компанию Foxboro.

Оформление заказа: Укажите модель CFS10, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальный размер датчика и подключения к процессу

6 мм (1/4 дюйма)	-03
15 мм (1/2 дюйма)	-05
20 мм (3/4 дюйма)	-08
25 мм (1 дюйм)	-10
40 мм (1 1/2 дюйма)	-15
50 мм (2 дюйма)	-20

Материал датчика, контактирующий с измеряемой средой

Нержавеющая сталь AISI Type 316L, подготовленная для санитарно-гигиенического применения (номер 3A авторизации 224)	C

Подключение к процессу (только нержавеющая сталь AISI Type 316)[2]

Для подключения к быстроразъемному соединителю Tri-Clover	P
Соединение по DIN, наружная резьба DIN 11851	N

Электротехническая безопасность

Сертификация CSA для общепромышленного применения	CGZ
Невоспламеняющий CSA; для применения в Class I, Division 2, Groups A, B, C и D	CNN
KEMA (ATEX) II 2 G EEx ib IIB; T2…T6	MMM
KEMA (ATEX) II 3 G EEx nA II T3…T6	LLL
Сертификация FM, искробезопасная цепь для Class I, Groups C и D, Division 1	FBB
Сертификация FM для Class I, Division 2, Groups A, B, C и D	FNN

Дополнительные опции

Калибровка для расхода в обоих направлениях	-B
Сертификат Foxboro для материалов, контактирующих с измеряемой средой (соответствие DIN 50049, Paragraph 3.1B)	-M
Для коммерческого учета / NTEP	-T
Дополнительная защита клеммника от несанкционированного доступа	-S

Укажите только одну из следующих опций

Калибровка для применения с преобразователем CFT50/CFT51 (по умолчанию)	-E
Калибровка для применения с преобразователем CFT10 или CFT15	-F
Двойная калибровка для применения с преобразователями CFT10, CFT15, CFT50 или CFT51	-G

Код модели для кабеля[3]

Материал изоляции кабеля

Кабель с изоляцией из ПВХ, окружающая температура от -20 до +80°C (от -4 до +176°F)	KFS1
Кабель с изоляцией из FEP, окружающая температура от -40 до +85°C (от -40 до +185°F)	KFS2

Длина кабеля

20 футов	-F0020
50 футов	-F0050
100 футов	-F0100
200 футов	-F0200
500 футов	-F0500
750 футов	-F0750
1000 футов	-F1000
6 метров	-M006
15 метров	-M015
30 метров	-M030
60 метров	-M060
150 метров	-M150
225 метров	-M225
300 метров	-M300

Укажите данные потока (расход, давление, температура, плотность, давление паров, и т.д.)
Укажите номер позиции прибора

Примечания

4. С кодами размера 03, 05, 08 и 10 используется соединитель размером 1 дюйм.
5. Рекомендуемый стандартный кабель:
   - Производитель: BELDEN
   - Код производителя: 8778
   - Номинальное напряжение: 30 В переменного тока
   - Материал изоляции и оболочки: ПВХ / ПВХ
   - Пределы окружающей температуры: от -20 до +80°C (от -4 до +176°F)

CFS20 – Датчики массовых расходомеров

- *Толстостенная измерительная трубка*
  - ✓ *Практически исключает неисправности, связанные с усталостью материала измерительной трубки.*
  - ✓ *Низкие потери давления*
  - ✓ *Самодренирование на вертикальных линиях*
- *Патентованный двойной противофазный привод и двойной сенсор с синхронной демодуляцией*
  - ✓ *Точное измерение кориолисовой силы при низких расходах*
  - ✓ *Низкое потребление электропитания для искробезопасности*
- *Датчик в сборе обеспечивает:*
  - ✓ *Повышенную надежность*
  - ✓ *Высокую точность при низких расходах*
  - ✓ *Эксплуатационную гибкость*
  - ✓ *Простоту при монтаже и обслуживании*

Физические характеристики

Корпус: Сварная конструкция из нержавеющей стали AISI Type 304. Герметичное уплотнение с внутренним давлением 70 кПа (10.15 psi).

Плотность измеряемой среды: Диапазон плотности измеряемой среды составляет от 200 до 3000 кг/м^3 (от 12.5 до 187 фунт/дюйм^3), или диапазон удельной плотности от 0.2 до 3.

Примечание: Удельная плотность 1 соответствует плотности жидкости 1000 кг/м3 (62.4 фунт/дюйм^3).

Нормальные условия эксплуатации: Температура измеряемой среды: от -130 до +180°C (от -202 до +356°F). Окружающая температура: от -40 до +85°C (от -40 до +185°F). Относительная влажность: от 5 до 100%.

Примечания к таблице присоединений к процессу
1. Допустима линейная интерполяция.
2. Только 40 м□ (1.5 дюйма).

Датчики массовых расходомеров CFS20 используют принцип Кориолиса, который обеспечивает прямое измерение массового расхода и не требует ввода коррекции по температуре, давлению или плотности.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-2B1 A.

Эксплуатационные характеристики

Точность (Расход): ±0.10% измеренного значения плюс нестабильность нуля.

Точность (Плотность): ±0.0005 г/см^3 (0.024 фунт/фут^3)

Точность (Температура): ±1°C (±1.8°F) для температур измеряемой среды от -60 до +100°C (от -76 до +212°F). Или ±3°C (±5.4°F) для температур измеряемой среды от -130 до -60°C, и от 100 до 180°C (от 212 до 356°F).

Номинальный расход:
CFS20-15: от 9 до 900 фунт/мин (от 4 до 400 кг/мин)
CFS20-30: от 40 до 4000 фунт/мин (от 18 до 1815 кг/мин)

Расширенная верхняя граница измерений расхода:
CFS20-15: 1070 фунт/мин (485 кг/мин)
CFS20-30: 4500 фунт/мин (2040 кг/мин)

Расширенная верхняя граница указана для жидкости с удельной плотностью 0.8, при температуре 100°C (212°F). Для определения расширенной верхней границы диапазона измерений для других плотностей и температур обратитесь в компанию Foxboro.

Нестабильность нуля:

Размер датчика	Нестабильность нуля	
	кг/мин	фунт/мин
40 мм (1-1/2 дюйма)	0.0204	0.045
80 мм (3 дюйма)	0.0907	0.200

Функциональные характеристики

Эксплуатационные пределы датчика:

Размер		Температура среды		Макс. давление сред	
мм	дюйм	°C	°F	бар	psig
40 & 80	1.5 & 3	40	100	99	1440
40 & 80	1.5 & 3	100	200	85	1240
40 & 80	1.5 & 3	150	300	77	1120
40 & 80	1.5 & 3	180	356	75	1□8

Эксплуатационные пределы присоединений к процессу[1]:

Тип	Температура среды	Максимальное давление н.ж. 316/316L	Hastelloy C-2[2]
ANSI Class 150	100°F	275 psig	290 psig
	200°F	240 psig	260 psig
	300°F	215 psig	230 psig
	356°F	204 psig	213 psig
ANSI Class 300	100°F	720 psig	750 psig
	200°F	620 psig	750 psig
	300°F	560 psig	730 psig
	356°F	535 psig	713 psig
ANSI Class 600	100°F	1440 psig	1500 psig
	200°F	1240 psig	1500 psig
	300°F	1120 psig	1455 psig
	356°F	1067 psig	1421 psig
EN 1092 PN 40	-10…100°C	40 bar	40 bar
	100°C	40 bar	40 bar
	150°C	36.3 bar	36.3 bar
	180°C	34.7 bar	36.3 bar
EN 1092 PN 100	-10…100°C	100 bar	100 bar
	100°C	100 bar	100 bar
	150°C	90.9 bar	90.9 bar
	180°C	86.9 bar	86.9 bar

Оформление заказа: Укажите модель CFS20, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальный размер датчика и подключения к процессу
- 40 мм (1.5 дюйма) ..... -15
- 80 мм (3 дюйма) ..... -30

Материал датчика, контактирующий с измеряемой средой
- Нержавеющая сталь AISI Type 316L (только CFS20-30) ..... S
- Hastelloy-C22 (только CFS20-15) ..... H

Подключение к процессу[4]
- Фланцы ANSI Class 150 C
- Фланцы ANSI Class 300 ..... D
- Фланцы ANSI Class 600 ..... E
- Фланцы PN 40 EN 1092 ..... F
- Фланцы PN 100 EN 1092 ..... J

Электротехническая безопасность
- Сертификация CSA для общепромышленного применения ..... CGZ
- Невоспламеняющий CSA; для применения в Class I, Division 2, Groups A, B, C и D ..... CNN
- KEMA (ATEX) II 2 G EEx ib IIB; T2…T6 ..... MMM
- KEMA (ATEX) II 3 G EEx nA II T3…T6 LLL
- Сертификация FM, искробезопасная цепь для Class I, Groups C и D, Division 1 ..... FBB
- Сертификация FM для Class I, Division 2, Groups A, B, C и D ..... FNN
- Без сертификации ..... ZZZ

Дополнительные опции
- Калибровка для расхода в обоих направлениях ..... -B
- Криогенное применение, для температур ниже -130°C (-202°F) ..... -C
- Радиационная дефектоскопия сварных швов, работающих под давлением. Предоставляется копия протокола радиационной дефектоскопии сварных швов. ..... -X
- Сертификат Foxboro для материалов, контактирующих с измеряемой средой (соответствие DIN 50049, Paragraph 3.1B) ..... -M
- Для коммерческого учета / NTEP[4] ..... -T
- Дополнительная защита клеммника от несанкционированного доступа[4] ..... -S

Укажите только одну из следующих опций
- Калибровка для применения с преобразователем CFT50/CFT51 (по умолчанию) ..... -E
- Калибровка для применения с преобразователем CFT10 или CFT15 ..... -F
- Двойная калибровка для применения с преобразователями CFT10, CFT15, CFT50 или CFT51 ..... -G

Код модели для кабеля[5]

Материал изоляции кабеля
- Кабель с изоляцией из ПВХ, окружающая температура от -20 до +80°C (от -4 до +176°F) KFS1
- Кабель с изоляцией из FEP, окружающая температура от -40 до +85°C (от -40 до +185°F) KFS2

Длина кабеля
- 20 футов ..... -F0020
- 50 футов ..... -F0050
- 100 футов ..... -F0100
- 200 футов ..... -F0200
- 500 футов ..... -F0500
- 750 футов ..... -F0750
- 1000 футов ..... -F1000
- 6 метров ..... -M006
- 15 метров ..... -M015
- 30 метров ..... -M030
- 60 метров ..... -M060
- 150 метров ..... -M150
- 225 метров ..... -M225
- 300 метров ..... -M300

Укажите данные потока (расход, давление, температура, плотность, давление паров, и т.д.)

Укажите номер позиции прибора

Примечания

4. Свяжитесь с компанией Foxboro для подтверждения

5. Рекомендуемый стандартный кабель:
   - Производитель: BELDEN
   - Код производителя: 8778
   - Номинальное напряжение: 30 В переменного тока
   - Материал изоляции и оболочки: ПВХ / ПВХ
   - Пределы окружающей температуры: от -20 до +80°C (от -4 до +176°F)

CFS20 – Датчики массовых расходомеров для санитарно-гигиенических применений

- *Авторизация 3А*
- *Толстостенная измерительная трубка*
  - ✓ *Практически исключает неисправности, связанные с усталостью материала измерительной трубки.*
  - ✓ *Низкие потери давления*
  - ✓ *Самодренирование на вертикальных линиях*
- *Патентованный двойной противофазный привод и двойной сенсор с синхронной демодуляцией*
  - ✓ *Точное измерение кориолисовой силы при низких расходах*
  - ✓ *Низкое потребление электропитания для искробезопасности*
  - ✓ *Нечувствительность к изменению плотности*
- *Датчик в сборе обеспечивает:*
  - ✓ *Повышенную надежность*
  - ✓ *Высокую точность при низких расходах*
  - ✓ *Эксплуатационную гибкость*
  - ✓ *Простоту при монтаже и обслуживании*
- *Широкий выбор санитарно-гигиенических подключений к процессу:*
  - ✓ *Исполнение с быстросъемным соединением Tri-Clover.*
  - ✓ *Муфтовое соединение (RTJ) с наружной резьбой, BS1864.*
  - ✓ *Соединение ISS/DF с наружной резьбой, BS 4825, ISO 2852.*
  - ✓ *Соединение с наружной резьбой по DIN 11851.*

Датчики массовых расходомеров CFS20 санитарно-гигиенического исполнения используют принцип Кориолиса, который обеспечивает прямое измерение массового расхода и не требует ввода коррекции по температуре, давлению или плотности. Идеально подходят для пищевой и фармацевтической промышленности. Контактирующие с измеряемой средой части выполнены из нержавеющей стали и обработаны в соответствии с санитарными стандартами. Внутренняя поверхность датчиков не имеет трещин, и позволяет производить очистку с использованием различных чистящих средств.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-2B1 A.

Эксплуатационные характеристики

Точность (Расход): ±0.10% измеренного значения плюс нестабильность нуля.

Примечание: указанная точность расхода включает в себя суммарное влияние линейности, гистерезиса, повторяемости и сдвига нуля.

Точность (Плотность): ±0.0005 г/см^3

Точность (Температура): ±1°C (±1.8°F) для температур измеряемой среды от -60 до +100°C (от -76 до +212°F). Или ±3°C (±5.4°F) для температур измеряемой среды от -130 до -60°C, и от 100 до 180°C (от 212 до 356°F).

Номинальный расход: от 40 до 4000 фунт/мин (от 18 до 1815 кг/мин)

Расширенная верхняя граница измерений расхода: 4500 фунт/мин (2040 кг/мин).

Расширенная верхняя граница диапазона измерений указана для жидкости с удельной плотностью 0.8, при температуре 100°C (212°F). Для определения расширенной верхней границы измерений для других плотностей и температур обратитесь в компанию Foxboro.

Нестабильность нуля:

Размер датчика	Нестабильность нуля	
	кг/мин	фунт/мин
80 мм (3 дюйма)	0.0907	0.200

Функциональные характеристики

Плотность измеряемой среды: Диапазон плотности измеряемой среды составляет от 200 до 3000 кг/м^3 (от 12.5 до 187 фунт/дюйм^3), или диапазон удельной плотности от 0.2 до 3. Удельная плотность 1 соответствует плотности жидкости 1000 кг/м3 (62.4 фунт/дюйм^3).

Максимальное рабочее давление: 10 бар при 25°C (145 psig при 77°F).

Нормальные условия эксплуатации:
Температура измеряемой среды: от -130 до +180°C (от -202 до +356°F).
Окружающая температура: от -40 до +85°C (от -40 до +185°F).
Относительная влажность: от 5 до 100%.

Физические характеристики

Корпус: Сварная конструкция из нержавеющей стали AISI Type 304. Герметичное уплотнение с внутренним давлением 70 кПа (10.15 psi).

Оформление заказа: Укажите модель CFS20, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальный размер датчика и подключения к процессу							
80 мм (3 дюйма)	-30						
Материал датчика, контактирующий с измеряемой средой							
Нержавеющая сталь AISI Type 316L, подготовленная для санитарно-гигиенического применения (номер 3A авторизации 224)		C					
Подключение к процессу (только нержавеющая сталь AISI Type 316)							
Для подключения к быстроразъемному соединителю Tri-Clover			P				
Соединение по DIN, наружная резьба DIN 11851			N				
Электротехническая безопасность							
Сертификация CSA для общепромышленного применения				CGZ			
Невоспламеняющий CSA; для применения в Class I, Division 2, Groups A, B, C и D				CNN			
KEMA (ATEX) II 2 G EEx ib IIB; T2…T6				MMM			
KEMA (ATEX) II 3 G EEx nA II T3…T6				LLL			
Сертификация FM, искробезопасная цепь для Class I, Groups C и D, Division 1				FBB			
Сертификация FM для Class I, Division 2, Groups A, B, C и D				FNN			
Дополнительные опции							
Калибровка для расхода в обоих направлениях					-B		
Сертификат Foxboro для материалов, контактирующих с измеряемой средой (соответствие DIN 50049, Paragraph 3.1B)					-M		
Укажите только одну из следующих опций							
Калибровка для применения с преобразователем CFT50/CFT51 (по умолчанию)					-E		
Калибровка для применения с преобразователем CFT10 или CFT15					-F		
Двойная калибровка для применения с преобразователями CFT10, CFT15, CFT50 или CFT51					-G		
Код модели для кабеля[1]							
Материал изоляции кабеля							
Кабель с изоляцией из ПВХ, окружающая температура от -20 до +80°C (от -4 до +176°F)						KFS1	
Кабель с изоляцией из FEP, окружающая температура от -40 до +85°C (от -40 до +185°F)						KFS2	
Длина кабеля							
20 футов							-F0020
50 футов							-F0050
100 футов							-F0100
200 футов							-F0200
500 футов							-F0500
750 футов							-F0750
1000 футов							-F1000
6 метров							-M006
15 метров							-M015
30 метров							-M030
60 метров							-M060
150 метров							-M150
225 метров							-M225
300 метров							-M300

Укажите данные потока (расход, давление, температура, плотность, давление паров, и т.д.)

Укажите номер позиции прибора

Примечания

1. Рекомендуемый стандартный кабель:
   - Производитель: BELDEN
   - Код производителя: 8778
   - Номинальное напряжение: 30 В переменного тока
   - Материал изоляции и оболочки: ПВХ / ПВХ
   - Пределы окружающей температуры: от -20 до +80°C (от -4 до +176°F)

CFT51 – Преобразователь массовых расходомеров

Модель CFT51 является усовершенствованной версией преобразователя CFT50, обеспечивает выполнение всех функций CFT50, а также возможной проверки в потоке и компенсации влияния давления. Преобразователь массового расходомера CFT51 в комплекте с датчиками CFS10 и CFS20 образует систему для измерения массового расхода и плотности. CFT51 использует технологию цифровой обработки сигнала. Эта технология позволяет преодолеть традиционные проблемы кориолисовых расходомеров, такие как измерение двухфазного потока (жидкость/газ) или начало/окончание дозирования с пустой трубой.
Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-2B7 C.

- Запатентованные технологии ЦОС позволяют: измерять двухфазные потоки, работать при частичном заполнении датчика и начинать дозирование с пустой трубой.
- Цифровые точность, стабильность и разрешение обеспечивают более высокие эксплуатационные характеристики, чем аналоговые преобразователи, использующие тот же датчик.
- Новая технология трансмиттера исключает необходимость программного обеспечения для снарядного режима потока.
- Выбор из шести комбинаций выходных сигналов. Каждая комбинация из четырех различных сигналов включает аналоговый выход 4-20 мА с цифровой коммуникацией по протоколу HART или Modbus.
- Удаленная связь по протоколу HART или Modbus в одноконтурном или многоточечном режиме.
- Возможность полной конфигурации через ЖК-индикатора при помощи четырех кнопок.
- Возможность работы с источниками питания переменного или постоянного тока.
- Преобразователь может быть установлен на расстоянии до 305 метров от датчика. Монтажный кронштейн позволяет смонтировать преобразователь на поверхность или на трубу DN50 или DN80 (2 или 3 дюйма)
- Преобразователь CFT51 имеет обратную совместимость с датчиками моделей CFS10 и CFS20. Имеются некоторые ограничения, связанные с сертификацией.
- Корпус преобразователя соответствует требованиям IP66 и NEMA 4X.
- Преобразователь сертифицирован для применения во взрывоопасных зонах.

Эксплуатационные характеристики (при нормальных условиях, если не указано иначе)

Точность - Массовый расход (включая линейность, гистерезис и повторяемость):

±0.10% плюс нестабильность нуля (см. Таблицу 1) – для жидкостей, или ±0.50% плюс нестабильность нуля (см. Таблицу 1) – для газов. Таким образом, точность в % от текущего значения равна:

$$\text{Точность} = \pm 0.10\% + \left(\frac{\text{Нестабильность нуля}}{\text{Массовый расход}} \times 100 \right)\%$$

Таблица 1. Нестабильность нуля (a)

Модель датчика	Размер датчика	Нестабильность нуля кг/мин	Нестабильность нуля фунт/мин
CFS10	3 мм (1/8 дюйма)	0.000016	0.00035
	6 мм (1/4 дюйма)	0.00045	0.001
	15 мм (1/2 дюйма)	0.00204	0.0045
	20 мм (3/4 дюйма)	0.00454	0.010
	25 мм (1 дюйм)	0.00907	0.020
	40 мм (1 1/2 дюйма)	0.0204	0.045
	50 мм (2 дюйма)	0.0340	0.075
CFS20	40 мм (1 1/2 дюйма)	0.0204	0.045
	80 мм (3 дюйма)	0.0907	0.200

(a) В формуле точности единицы измерения нестабильности нуля и массового расхода должны быть одинаковыми.

Точность – Плотность (только для жидкости): ±0.0005 г/см^3, обеспечивается встроенной функцией оптимизации плотности.

Функциональные характеристики

Требования к питанию:

Переменный ток
Напряжение: 102…264 В
Частота: 47…63 Гц
Мощность: 18 ВА максимум

Постоянный ток
Напряжение: 10…36 В
Мощность: 15 Вт максимум
Рабочий ток: 1А
Пусковой ток: 3 А

Конфигурируемые выходы преобразователя:

- Массовый расход
- Объемный расход
- Суммарная масса
- Суммарный объем
- Плотность жидкости
- Температура
- Направление потока
- Содержание сухих веществ / Концентрация
- Шкалы Брикса и Боме

Суммирование:
Преобразователь имеет энергонезависимую память для:

- Суммы в прямом направлении
- Суммы в обратном направлении

Функциональные характеристики (продолжение)

Диагностика / Сигнализация:

Имеются функции диагностики и сигнализации. Они могут быть сконфигурированы для отображения на местном индикаторе, как сигнал по выходу 4…20 мА, или через контактный выход.

Время отклика:

Время отклика для преобразователя без демпфирования составляет 35 мс.

Входы/выходы преобразователя[1]

- Настраиваемый частотный выход
- Масштабируемый числоимпульсный выход
- Аналоговые токовые выходы
- Аналоговый токовый выход сигнализации
- Контактный выход - конфигурируемый
- Контактный вход – конфигурируемый
- Квадратурный импульсный выход

(1) Все входы/выходы преобразователя должны иметь внешнее питание с общим положительным проводником.

Оформление заказа – Укажите модель CFT51, а затем код заказа для каждого пункта

Коммуникационный интерфейс[d]

Коммуникационный протокол HART ..... -T
Коммуникационный протокол Modbus ..... -M

Подключаемые датчики

Датчики массовых расходомеров Foxboro серии CFS10 и CFS20 ..... B

Монтаж преобразователя

Раздельный монтаж преобразователя 1

Язык

Английский ..... E

Напряжение питания

от 120 до 240 В переменного тока, 50-60 Гц, внешнее питание входов/выходов ..... A
от 10 до 36 В постоянного тока, внешнее питание входов/выходов..... B

Местный ЖК-индикатор с кнопками управления

Без индикатора, «слепой» преобразователь ..... A
Встроенный ЖК-индикатор с кнопками для конфигурирования по месту ..... B

Резьбовые отверстия в корпусе для подключения кабелей

Резьба 1/2 NPT (два отверстия) ..... A
Резьба M20 (два отверстия) ..... B

Материал изоляции кабеля

Без кабеля..... N
Кабель с изоляцией из IPVC, окружающая температура от -20 до +80°C (от -4 до +176°F) ..... P
Кабель с изоляцией из FEP, окружающая температура от -40 до +85°C (от -40 до +185°F)..... F

Длина кабеля

Без кабеля..... N
Кабель 6 метров (20 футов)..... G
Кабель 15 метров (50 футов)..... P
Кабель 31 метр (100 футов)..... H
Кабель 61 метр (200 футов)..... J
Кабель 152 метра (500 футов)..... K
Кабель 229 метров (750 футов)..... L
Кабель 305 метров (1000 футов)..... M

Продолжение таблицы кода заказа на следующей странице

Электротехническая безопасность

ATEX взрывонепроницаемая оболочка, подключение сенсора по искробезопасной цепи	ADA
ATEX взрывонепроницаемая оболочка, подключение сенсора с ограничением энергии	ADN
ATEX неискрящее оборудование, подключение сенсора по искробезопасной цепи	ANA
ATEX неискрящее оборудование, подключение сенсора с ограничением энергии	ANN
CSA/CSAus взрывонепроницаемая оболочка, подключение сенсора по искробезопасной цепи	CDA
CSA/CSAus взрывонепроницаемая оболочка, невоспламеняющее подключение сенсора	CDN
CSA/CSAus невоспламеняющее оборудование, подключение сенсора по искробезопасной цепи	CNA
CSA/CSAus невоспламеняющее оборудование, невоспламеняющее подключение сенсора	CNN
FM взрывонепроницаемая оболочка, подключение сенсора по искробезопасной цепи	FDA
FM взрывонепроницаемая оболочка, невоспламеняющее подключение сенсора	FDN
FM невоспламеняющее оборудование, подключение сенсора по искробезопасной цепи	FNA
FM невоспламеняющее оборудование, невоспламеняющее подключение сенсора	FNN
IECEx взрывонепроницаемая оболочка, подключение сенсора по искробезопасной цепи	EDA
IECEx взрывонепроницаемая оболочка, подключение сенсора с ограничением энергии	EDN
IECEx неискрящее оборудование, подключение сенсора по искробезопасной цепи	ENA
IECEx неискрящее оборудование, подключение сенсора с ограничением энергии	ENN
NEPSI взрывонепроницаемая оболочка, подключение сенсора по искробезопасной цепи[e]	NDA
NEPSI взрывонепроницаемая оболочка, подключение сенсора с ограничением энергии[e]	NDN
NEPSI неискрящее оборудование, подключение сенсора по искробезопасной цепи[e]	NNA
NEPSI неискрящее оборудование, подключение сенсора с ограничением энергии[e]	NNN
Сертификация не требуется	ZZZ

Дополнительные опции

Опции коммерческого учета и защиты от несанкционированного доступа	
Защита крышек корпуса и клеммного блока от несанкционированного доступа	-S
Для коммерческого учета / NTEP[b]	-T
Опции покраски	
Эпоксидная покраска[c]	-E
Материал монтажного кронштейна и размер монтажной трубы	
Нержавеющая сталь	-F
Углеродистая сталь, для трубы 3 дюйма	-G
Нержавеющая сталь, для трубы 3 дюйма	-H

Примечания

(a) Модель CFT51 является усовершенствованной версией преобразователя массового кориолисова расходомера CFT50. Он отличается внешним видом, выполняет те функции CFT50, а также имеет дополнительные возможности, такие как коммерческий учет флотского мазута или измерение «жирного» газа.
(b) При использовании с датчиками моделей CFS10 и CFS20 стиля B, датчики должны тоже иметь опцию коммерческого учета –T (NTEP). Опция –T используется только с кодами электротехнической безопасности FDA, FDN, FNA, FNN, и применяется только с ЖК-индикатором с кнопками (код B).
(c) Опция эпоксидной покраски относится только к корпусу прибора; для крышек прибора эпоксидная покраска является стандартной.
(d) Заводская настройка. Для преобразователя с дисплеем и клавиатурой тип интерфейса может быть изменен по месту.
(e) Для получения информации о текущем состоянии сертификации свяжитесь с компанией Schneider Electric.

Укажите номер позиции прибора

Электромагнитный расходомер с мощным сигналом, ExPulse. Датчики с PTFE футеровкой серии 2800 и преобразователь серии IMT96

Электромагнитный расходомер, состоящий из датчика, сигнального кабеля и преобразователя, измеряет расход токопроводящих жидкостей и передает пропорциональный электрический сигнал. Полная информация о всех возможных опциях и характеристиках, а также инструкции по составлению заказа, приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 1-6B5 A, C и E (датчики), PSS 1-6F8 A (преобразователь серии IMT96) и PSS 1-6C1 A (преобразователь серии E96).

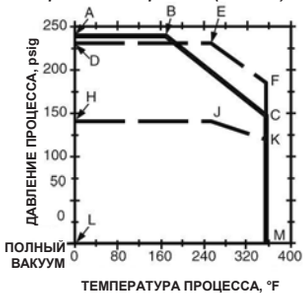
- Полнопроходной датчик
  - ✓ *Футеровка PTFE (фторопласт) от 15 до 600 мм (от 1/2 до 36 дюймов)*
  - ✓ *Полиуретановая футеровка от 50 до 900 мм (от 2 до 36 дюймов)*
  - ✓ *Неопреновая футеровка от 350 до 900 мм (от 14 до 36 дюймов)*
  - ✓ *Характеристики и информация для заказа полиуретановой или неопреновой футеровки приведены в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-6B5 A и E.*
- Разработан для широкого диапазона применений
  - ✓ *Применим для всех проводящих жидкостей и суспензий*
- Преобразователь серии IMT96
  - ✓ *Цифровой, аналоговый или импульсный выходной сигнал. См. документ «Технические характеристики изделия» PSS 1-6F8 A.*
  - ✓ *Монтаж на плоской поверхности или на трубе.*

Функциональные характеристики

Расход: минимум и максимум верхнего значения диапазона измерения

Размер датчика		Границы диапазона Преобразователь серии IMT96			
мм	дюйм	л/мин		US gpm	
		мин.	макс.	мин.	макс.
15	1/2	4.2	75	1.1	20
25	1	15	290	4.0	76
40	1.5	37.8	740	10	195
50	2	60	1260	16	335
80	3	132	2900	35	770
100	4	246	5100	65	1350
150	6	570	11400	150	3000
200	8	1020	19500	260	5150
250	10	1500	31000	400	8200
300	12	2280	44200	600	11700
350	14	3410	54500	900	14400
400	16	4540	72000	1200	19000
450	18	5680	91000	1500	24000
500	20	7190	114000	1900	30000
600[1]	24[1]	11400	162000	3000	43000

Предельные значения давления и температуры измеряемой среды (PTFE):



Давление и температура измеряемой жидкости должны находиться в пределах следующих зон:

LABCM для датчиков с фланцами ANSI Class 150 и 300.

LHJKM для датчиков с фланцами PN 10.

LDEFM для датчиков с фланцами PN 16, 25 и 40.

Обратитесь в компанию Foxboro, если требуется применение для более высоких давлений.

Эксплуатационные характеристики

Точность – цифровой и импульсный выходы[2]

Расходомерная система	Размер датчика	Точность системы
Датчик 2800 и преобразователь IMT96	от 15 до 300 мм (от 1/2” до 12”)	±0.50% расхода
	от 400 до 900 мм (от 14” до 36”)	±1.0% расхода

Минимальная удельная электропроводность жидкости: 2 мкСм/см

Пределы окружающей температуры:
Датчик: от -30 до +60°C (от -20 до +140°F).
Преобразователь: от -30 до +70°C (от -25 до +160°F).

Электрическая классификация: имеются версии с сертификацией FM и CSA для общепромышленного применения и для опасных зон Division 2. Обращайтесь в компанию Foxboro за подробной информацией.

Физические характеристики

Классификация корпуса: Датчики (серии от 280H до 2824) и преобразователи соответствуют требованиям IEC IP65 и обеспечивают класс защиты от воздействия окружающей среды NEMA Type 4X.

Материал электродов: См. информацию по оформлению заказа.

Материал футеровки: PTFE[3] (фторопласт)

Монтаж:

Датчик: фланцевое подключение к процессу. См. информацию по оформлению заказа.

Преобразователь: На трубу DN50 или 2 дюйма при помощи монтажного кронштейна; или на плоскую поверхность, например – на стену.

Оформление заказа – Укажите модель датчика

Номинальный диаметр[4]					
15 мм (1/2 дюйма)	280H				
25 мм (1 дюйм)	2801				
40 мм (1 1/2 дюйма)	281H				
50 мм (2 дюйма)	2802				
80 мм (3 дюйма)	2803				
100 мм (4 дюйма)	2804				
150 мм (6 дюймов)	2806				
200 мм (8 дюймов)	2808				
250 мм (10 дюймов)	2810				
300 мм (12 дюймов)	2812				
350 мм (14 дюймов)	2814				
400 мм (16 дюймов)	2816				
450 мм (18 дюймов)	2818				
500 мм (20 дюймов)	2820				
600 мм (24 дюйма)[5]	2824				
Конструкция датчика					
Нержавеющая сталь 304, Schedule 10 (только размеры от 2801 до 2812)		-SA			
Нержавеющая сталь 310, Schedule 40 (только размер 280H)		-SB			
Нержавеющая сталь 304, стенка 3.18 мм (0.125 дюйма) (только размеры от 2814 до 2824)		-SE			
Подключение к процессу[4]					
Фланцы ANSI Class 150 RF, углеродистая сталь (размеры от 280H до 2824)			BA		
Фланцы ANSI Class 150 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808)			BB		
Фланцы ANSI Class 300 RF, углеродистая сталь (только размеры от 280H до 2808)			BD		
Фланцы PN10 RF, углеродистая сталь (размеры от 280H до 2824)			ZD		
Фланцы PN16 RF, углеродистая сталь (только размеры от 280H до 2812)			ZE		
Фланцы PN25 RF, углеродистая сталь (только размеры от 280H до 2808)			ZF		
Фланцы PN40 RF, углеродистая сталь (только размеры от 280H до 2808)			ZG		
Фланцы PN10 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808)			ZL		
Фланцы PN16 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808)			ZM		
Фланцы PN25 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808)			ZN		
Фланцы PN40 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808)			ZP		
Фланцы PN6 RF, углеродистая сталь (только размеры от 2814 до 2824)			ZZ		
Футеровка[4]					
PTFE (фторопласт)				-T	
Электроды					
Нержавеющая сталь 316L					S
Hastelloy C					H
Платина – 10% иридий					P
Тантал - вольфрам					B
Титан					T
Коническая форма, нержавеющая сталь 316L (только размеры от 2801 до 2824)					C
Коническая форма, Hastelloy C (только размеры от 2801 до 2824)					K

Номинальное напряжение и частота источника питания

Для 120 В, 60 Гц (E96), (только от 2810 до 2824 с параллельными катушками)	A
Для 240 В, 60 Гц (E96), (только от 280H до 2808, не применимо с параллельными катушками)	B
Для 120 В, 50 Гц (E96)	C
Для 220 В, 50 Гц (E96)	D
Для 240 В, 50 Гц (E96), (только последовательные катушки)	E
Импульсы постоянного тока от преобразователя 896 (только последовательные катушки)	F
Импульсы постоянного тока от преобразователя 896 или 120 В, 60 Гц (E96)	G
Для применения с IMT96, 60 Гц	K
Для применения с IMT96, 50 Гц	L
Для применения с IMT96 или 120 В, 60 Гц (E96)	M
Для применения с IMT96 или 240 В, 60 Гц (E96)	N
Для применения с IMT96 или 120 В, 50 Гц (E96)	Q
Для применения с IMT96 или 230 В, 60 Гц (E96)	R
Для применения с IMT96 или 240 В, 60 Гц (E96)	S

Корпус

Общепромышленное исполнение, NEMA 4X	-G
Случайное погружение или полное погружение (только размеры от 280H до 2812)	-N
Высокая влажность / Конденсат	-C
Случайное погружение (только размеры от 2814 до 2824)	-H

Дополнительные опции

Кабельные вводы (не применяется с опцией “-S”)	-G
Уплотнитель сигнального кабеля (не применяется с опцией “-G”)	-S
Защита футеровки, PTFE (только размеры от 280H до 2812)	-T
Ультразвуковая очистка электродов (преобразователь с генератором и кабелем) (только от 2802 до 2824)	-U
Ультразвуковая очистка электродов (преобразователь, кабель и соединительная коробка для подключения портативного генератора) (только размеры от 2802 до 2824)	-W
Ультразвуковая очистка электродов (только преобразователь) (только размеры от 2802 до 2824)	-Z

Укажите классификацию по электробезопасности.

Укажите:

- **Расход (нормальный и максимальный)**
- **Состав жидкости**
- **Удельную электропроводность жидкости**
- **Рабочую температуру среды (нормальную и максимальную)**
- **Рабочее давление среды (нормальное и максимальное)**

Укажите номер позиции прибора.

Оформление заказа: Укажите модель преобразователя IMT96, а затем код заказа для каждого пункта

Монтаж преобразователя

Монтаж на трубу	-P
Монтаж на поверхность, стену или панель	-S

Язык

Только английский	E

Номинальное напряжение и частота источника питания

120 В переменного тока, от 47 до 63 Гц	A
230 В переменного тока, от 47 до 63 Гц	B
240 В переменного тока, от 47 до 63 Гц	C

Протокол цифровой связи

Протокол FoxCom	D
Протокол HART	T

Встроенный дисплей и клавиатура

Жидкокристаллический дисплей с широким углом обзора и клавиатура[6]	B

Выходной сигнал[7]

4-20 мА, внутреннее питание, наложенный цифровой (HART 1200 Baud или FoxCom 600 Baud)	1
4-20 мА, внешнее питание, наложенный цифровой (HART 1200 Baud или FoxCom 600 Baud)	2
Цифровой 4800 Baud, внутреннее питание (только протокол FoxCom)	3
Цифровой 4800 Baud, внешнее питание (только протокол FoxCom)	4

Импульсный выходной сигнал[8]
- Отключен 0
- Включен, внутреннее питание 1
- Включен, внешнее питание 2

Электротехническая классификация[9]
- CSA, общепромышленное исполнение ..... K
- CSA, Class I, Div.2; Class II, Div.2; Class III, Div.2 L
- FM, общепромышленное исполнение ..... M
- FM, невоспламеняющий, Class I, II и III, Div.2 ..... N
- Сертификация не требуется ..... Z

Дополнительные опции
- Дополнительный коммуникационный порт ..... -A
- Защитная крышка дисплея и клавиатуры ..... -B
- Клеммная колодка, зажимная, провода вставляются под углом 90° ..... -C
- Кабельные вводы (подключение без кабелепроводов) (не применяется с кодами L и N) ..... -G

Укажите сигнальный кабель (между преобразователем и датчиком)

Укажите длину кабеля в футах (для P/N R0101ZS) или в метрах (для P/N B4017TE).

Примечания

1. Возможны размеры 750 и 900 мм (30 и 36 дюймов). Полные технические характеристики приведены в документе PSS 1-6B5 E.
2. Совместная характеристика преобразователя с датчиком при нормальных условиях эксплуатации.
3. Для специальных применений Foxboro предлагает другие материалы. Пределы давления и температуры, а также коррозионные свойства этих материалов отличаются от указанных для PTFE.
   Полиуретан – возможен для размеров от 50 до 900 мм (от 2 до 36 дюймов). Лучше сопротивляется воздействию абразивных примесей.
   Неопрен – возможен для размеров от 350 до 900 мм (от 14 до 36 дюймов).
4. Обратитесь в компанию Foxboro, если требуются другие опции.
5. Обратитесь в компанию Foxboro, если требуются размеры более 600 мм (24 дюйма).
6. Допустимая температура окружающей среды для ЖКИ составляет от -20 до +70°C (от -4 до +158°C).
7. Выбор внутреннего или внешнего питания может быть выполнен по месту при помощи перемычки.
8. Импульсный выход может быть сконфигурирован или как масштабированные импульсы, или как частотный выход.
9. Состояние сертификации тестовыми лабораториями Вы можете проверить, обратившись в компанию Foxboro.

Электромагнитные расходомеры с возбуждением катушки импульсами постоянного тока: межфланцевые датчики 8000A, фланцевые датчики 9300A, 9200A, 9100A и интеллектуальные преобразователи серии IMT25

Электромагнитный расходомер, состоящий из датчика, сигнального кабеля и преобразователя, измеряет расход токопроводящих жидкостей (обычно водных растворов) и передает пропорциональный электрический сигнал.
Полная информация о всех возможных опциях и характеристиках, а также инструкции по составлению заказа, приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 1-6F2 A (серия 8000A), PSS 1-6F4 A (серия 9300A), PSS 1-6F9 A (серия 9100A), PSS 1-6F10 A (серия 9200A) и PSS 1-6F5 A (IMT25).

- 8000A - межфланцевые датчики
  - ✓ *Размеры от 1.6 до 150 мм (от 1/16 до 6 дюймов)*
  - ✓ *Опциональная футеровка из керамики или ПФА*
  - ✓ *Санитарно гигиенические исполнение от 15 до 80 мм (от 1/2 до 3 дюймов)*
- 9300A –компактные фланцевые датчики
  - ✓ *Размеры от 15 до 400 мм (от 1/2 до 16 дюймов)*
  - ✓ *Футеровка ПТФЭ или ПФА*
  - ✓ *Соответствует стандарту ISO/CD 13359*
- Интеллектуальный преобразователь IMT25
  - ✓ *Цифровой, аналоговый, импульсный выходные сигналы*
  - ✓ *Релейный выход для сигнализации*
- Дистанционная связь
  - ✓ *Преобразователи можно опрашивать и конфигурировать через ручной коммуникатор, ПК или рабочую станцию РСУ I/A Series.*
- 9200A –большие фланцевые датчики для общепромышленного применения
  - ✓ *Размеры от 15 до 2000 мм (от 1/2 до 78 дюймов)*
  - ✓ *Футеровка из неопрена, ЭПДМ, ПТФЭ, эбонита или Linatex*
  - ✓ *Встроенные заземляющие электроды, нет необходимости в заземляющих кольцах*
  - ✓ *Соответствует требованиям ISO по длинам*
- 9100A –фланцевые датчики для городского водоснабжения и канализации
  - ✓ *Размеры от 25 до 2000 мм (от 1 до 78 дюймов)*
  - ✓ *Футеровка из эбонита*
  - ✓ *Фланцы по стандартам DIN, ANSI или AWWA*

Функциональные характеристики

Минимальная удельная электропроводность жидкости: 5 мкСм/см

Пределы окружающей температуры:
8000A/9300A: от -40 до +70°C (от -40 до +158°F).
IMT25: от -30 до +70°C (от -22 до +158°F).

Пределы температуры измеряемой среды (раздельный монтаж преобразователя):
8000A (керамика): от -40 до +204°C (от -40 до +400°F). Максимально допустимое резкое изменение температуры: 125°C (225°F) на увеличение; 75°C (135°F) на уменьшение.
8000A/9300A (ПФА): от -40 до +180°C (от -40 до +250°F) для размеров ½” – 6”, 8” – 12”.

Пределы давления измеряемой среды:
8000A (керамика): от полного вакуума до 740 psi при 100°F (1/16 – 2 дюйма). От полного вакуума до 675 psi при 100°F (3 – 6 дюймов).
8000A/9300A (ПФА): от полного вакуума до 740 psi при 100°F.
9300A с футеровкой ПТФЭ или полиуретана – см. документ PSS 1-6F4 A.

Пределы температуры измеряемой среды:
9200A с футеровкой из
ПТФЭ: от -20 до +100°C (от -4 до +212°F).
ЭПДМ: от -10 до +70°C (от 14 до +158°F).
неопрен: от 0 до +70°C (от 32 до +158°F).
эбонит: от 0 до +70°C (от 32 до +158°F).
Linatex: от -40 до +70°C (от -40 до +158°F).

Пределы давления измеряемой среды:
9200A с футеровкой ПТФЭ: от атмосферного давления до номинального давления фланца; но не выше 40 bar избыточного (580 psig).
С футеровкой ЭПДМ, неопрен, эбонит или Linatex: от полного вакуума до номинального давления фланца.

Пределы температуры измеряемой среды:
9100A с футеровкой из эбонита: от 0 до +70°C (от 32 до +158°F).

Пределы давления измеряемой среды:
9100A с футеровкой из эбонита: от полного вакуума до номинального давления фланца.

Измеряемый расход:

Размер		Ед. изм.	Минимум и максимум верхнего предела измерений	
мм	in		8000A	9300A,9200A,9100A
1.6	1/16	л/мин	0.11-1.1	
		gpm	0.03-0.3	
3	1/8	л/мин	0.26-4.92	
		gpm	0.07-1.3	
6	1/4	л/мин	0.68-13.6	
		gpm	0.18-3□6	
15	1/2	л/мин	3.□-76	3.8-76
		gpm	1-20	1-20

25	1	л/мин	13.2-265	13.2-265
		gpm	3.5-70	3.5-70
40	1.5	л/мин	34.1-644	34.1-644
		gpm	9.0-170	9.0-170
50	2	л/мин	49-946	49-946
		gpm	13-250	13-250
80	3	л/мин	117-2366	117-2366
		gpm	31-625	31-625
100	4	л/мин	208-4164	208-4164
		gpm	55-1100	55-1100
150	6	л/мин	426-9236	426-9236
		gpm	122-2440	122-2440
200	8	л/мин		965-19303
		gpm		255-5100
250	10	л/мин		1552-31037
		gpm		410-8200
300	12	л/мин		2215-44285
		gpm		585-11700
350	13	л/мин		2763-55260
		gpm		730-14600
400	16	л/мин		3634-72670
		gpm		960-19200
450	18	л/мин		4668-93350
		gpm		1200-24000
500	20	л/мин		5668-113400
		gpm		1500-30000
600	24	л/мин		8168-163400
		gpm		2150-43000
700	28	л/мин		11500-230000
		gpm		3000-60000
	30	л/мин		-
		gpm		3400-68000
800	32	л/мин		15000-300000
		gpm		3900-78000
900	36	л/мин		19170-383400
		gpm		5000-100000
1000	40	л/мин		23340-466800
		gpm		6200-124000
	42	л/мин		-
		gpm		6800-136000
	44	л/мин		-
		gpm		7500-150000
1200	48	л/мин		34170-683500
		gpm		9000-180000
1400	54	л/мин		46680-933500
		gpm		12000-240000
	60	л/мин		-
		gpm		14000-280000
1600	66	л/мин		66680-133400
		gpm		17500-350000
1800	72	л/мин		80020-1600000
		gpm		21000-420000
2000	78	л/мин		93350-1867000
		gpm		25000-500000

Эксплуатационные характеристики

Точность – импульсный и цифровой выход:

8000A	9300A	Точность системы
1/2” - 6” (15-150 мм)	1/2” – 6” (15-150 мм)	±0.25% от показаний ±0.0015 м/с
1/16” - 1/4” (1.16-6 мм)	8” – 16” (200-400 мм)	±0.50% от показаний ±0.00305 м/с

Преобразователи IMT25:

Электрические выходные сигналы:
Токовый 4…20 мА, цифровой, импульсный,
2 релейных выхода для сигнализации

Электрическая классификация: имеются сертифицированные версии FM, CSA, CENELEC. За дополнительной информацией обращайтесь в компанию Foxboro.

Дисплей: жидкокристаллический дисплей с подсветкой, 32 буквенно-цифровых знака, 2 строки. Отображает суммарное количество жидкости в прямом и в обратном направлениях, сумму нетто, накопительную сумму нетто, направление потока, текущий расход.

Дополнительные опции

Заземляющие кольца: в случаях применения неметаллических или изолированных трубопроводов требуется два заземляющих кольца, по одному на каждом конце датчика.

Сигнальный кабель: код кабеля R0101ZS при заказе в футах; код кабеля B4017TE при заказе в метрах. Максимальная длина 300 метров (1000 футов).

Физические характеристики

Классификация корпуса: соответствует требованиям IEC IP66 и обеспечивают класс защиты от воздействия окружающей среды NEMA Type 4X.

Обработка корпуса: толстый слой эпоксидной краски.

Футеровка:

Керамика: размеры от 1.6 до 150 мм (1/16” – 6”)
ПТФЭ: размеры от 15 до 600 мм (1/2” – 24”)
ПФА: размеры от 15 до 400 мм (1/2” – 16”)
Полиуретан: размеры от 200 до 400 мм (8” – 16”)

Материал электродов: Платина или тантал для датчиков с керамической футеровкой. Широкий выбор материалов для датчиков с футеровкой ПТФЭ и ПФА.

Монтаж:

Датчик: при помощи фланцев. См. информацию по составлению заказа.

Преобразователь:

Труба: кронштейн для установки на трубу DN50 или 2 дюйма.

Поверхность: пластина позволяет установить на плоскую поверхность (например – на стену).

Датчик: установка непосредственно на любой датчик 8000A и 9300A размером от 15 до 400 мм (от 1/2 до 16 дюймов) (за исключением санитарного исполнения).

Оформление заказа

Датчик серии 8000A
Укажите код модели датчика серии 8000A

Номер модели	
Размер 1.6 мм (1/16 дюйма) (только керамическая футеровка)	801SA
Размер 3 мм (1/8 дюйма) (только керамическая футеровка)	801EA
Размер 6 мм (1/4 дюйма) (только керамическая футеровка)	801QA
Размер 15 мм (1/2 дюйма)	800HA
Размер 25 мм (1 дюйм)	8001A
Размер 40 мм (1 1/2 дюйма)	801HA
Размер 50 мм (2 дюйма)	8002A
Размер 80 мм (3 дюйма)	8003A
Размер 100 мм (4 дюйма)	8004A
Размер 150 мм (6 дюймов)	8006A
Конструкция датчика	
Межфланцевый корпус (монтируется между фланцами ANSI Class 150 или 300; или метрическими PN10 или PN16)	-W
Материал футеровки	
Керамика	C
ПФА (только от 800HA до 8006A)	P
Монтаж преобразователя	
Раздельный монтаж (на трубу или поверхность)	R
Монтаж IMT25 на датчик (только от 800HA до 8006A)	I
Электроды	
Тантал (от 801SA до 801QA) с керамической футеровкой или тантал-вольфрам (от 800HA до 8006A) с футеровкой ПФА	-B
Конические из нерж. стали 316 (от 8001A до 8006A) только с футеровкой ПФА	-C
Hastelloy C (от 800HA до 8006A) только с футеровкой ПФА	-H
Конические из Hastelloy C (от 8001A до 8006A) только с футеровкой ПФА	-K
Платина (от 801SA до 8006A) с керамической футеровкой или платина-иридий (от 800HA до 8006A) с футеровкой ПФА	-P
Нержавеющая сталь 316 (от 800HA до 8006A) только с футеровкой ПФА	-S
Титан (от 800HA до 8006A) только с футеровкой ПФА	-T
Привод катушек / Питание	
Импульсы постоянного тока (от интеллектуального преобразователя I/A Series)	J
Конструкция корпуса	
Корпус NEMA 4X	G
Защита от случайного погружения (только раздельный монтаж преобразователя)	H
Электротехническая безопасность	
CSA, общепромышленное исполнение	CGZ
CSA, для установки в Class I, Division 2	CNZ
Европейская сертификация, неискрящее оборудование	KNZ
FM, общепромышленное исполнение	FGZ
FM, n, подключение ia	FNA
Сертификация не требуется	ZZZ
Дополнительные опции	
Монтажный комплект для фланцев ANSI Class 150	-A
Монтажный комплект для фланцев ANSI Class 300	-B
Монтажный комплект для метрических фланцев PN10	-C
Монтажный комплект для метрических фланцев PN16	-D
Кабельные вводы (подключение без кабелепроводов)	-G

Датчик серии 9300A
Укажите код модели датчика серии 9300A

Номинальный размер датчика	
15 мм (1/2 дюйма)[1]	930HA
25 мм (1 дюйм)	9301A
40 мм (1 1/2 дюйма)	931HA
50 мм (2 дюйма)	9302A
80 мм (3 дюйма)	9303A
100 мм (4 дюйма)	9304A
150 мм (6 дюймов)	9306A
Конструкция датчика	
Датчик из нержавеющей стали AISI Type 304 или 305; межфланцевое расстояние соответствует ISO/DIS 13359	-SI
Подключение к процессу	
Фланцы ANSI Class 150, углеродистая сталь	BA
Фланцы ANSI Class 150, нержавеющая сталь 316	BB
Фланцы ANSI Class 300, углеродистая сталь[2]	BD
Фланцы ANSI Class 300, нержавеющая сталь 316[2]	BC
Фланцы метрические PN10, углеродистая сталь	ZD
Фланцы метрические PN16, углеродистая сталь	ZE
Фланцы метрические PN25, углеродистая сталь[2]	ZF
Фланцы метрические PN40, углеродистая сталь[2]	ZG
Фланцы метрические PN10, нержавеющая сталь 316	ZL
Фланцы метрические PN16, нержавеющая сталь 316	ZM
Фланцы метрические PN25, нержавеющая сталь 316[2]	ZN
Фланцы метрические PN40, нержавеющая сталь 316[2]	ZP
Материал футеровки	
ПТФЭ (политетрафторэтилен)	-T
ПФА (перфторалкоксил) (только размеры от 9301A до 9306A)	-P
Электроды	
Тантал-вольфрам	B
Hastelloy C	H
Конические из Hastelloy C (только размеры от 9301A до 9306A)	K
Платина-иридий	P
Нержавеющая сталь 316L	S
Конические из нержавеющей стали 316L (только размеры от 9301A до 9306A)	C
Титан	T
Привод катушек / Питание	
Импульсы постоянного тока	J
Конструкция корпуса / Монтаж преобразователя	
NEMA 4 (ПТФЭ) / NEMA 4X (ПФА); раздельный монтаж преобразователя	-G
Полное / случайное погружение (раздельный монтаж преобразователя)[3]	-N
NEMA 4 (ПТФЭ) / NEMA 4X (ПФА); интегральный монтаж преобразователя IMT25 или IMT25L	-I
Электротехническая безопасность	
CSA, общепромышленное исполнение	K
CSA, Class I, Div.2[4]	L
FM, общепромышленное исполнение	M
CENELEC, e, ia (окружающая среда и трубопроводы Zone 1)	S
FM, Class I, Div.2, неискрящее оборудование[4]	N
Европейская сертификация, неискрящее оборудование, Zone 2	U
Сертификация не требуется	Z
Дополнительные опции	
Кабельные вводы Heyco (не применяется с кодом корпуса -I)[5, 6]	-G
Тефлоновая защита футеровки[7]	-T

Укажите:

- **Расход (нормальный и максимальный)**
- **Состав жидкости**
- **Удельную электропроводность жидкости**
- **Рабочую температуру среды (нормальную и максимальную)**
- **Рабочее давление среды (нормальное и максимальное)**

Укажите другие дополнительные требования.

Укажите номер позиции прибора.

Примечания

1. Применяется только с футеровкой –T (ПТФЭ)
2. Применяется только с футеровкой –P (ПФА)
3. Герметизация для случайной или продолжительной работы под водой на глубине до 9 метров (30 футов). Поставляется вместе с набором для герметизации.
4. Должен применятся с преобразователем, сертифицированным для Class I, Groups B, C, D, Division 2.
5. Для датчиков с интегральным преобразователем кабельные вводы могут быть заказаны как опции преобразователя.
6. Кабельные вводы устанавливаются на клеммную коробку датчика и применяются для подключений без кабелепроводов. Не применимо для кодов электротехнической безопасности L и N.
7. Не применяется с метрическими фланцами ZD и ZE.

Датчик серии 9300A
Укажите код модели датчика серии 9300A

Номинальный размер датчика					
200 мм (8 дюймов)	9308A				
250 мм (10 дюймов)	9310A				
300 мм (12 дюймов)	9312A				
350 мм (14 дюймов)	9314A				
400 мм (16 дюймов)	9316A				
Конструкция датчика					
Датчик из нержавеющей стали AISI Type 304; межфланцевое расстояние соответствует ISO/DIS 13359		-SI			
Подключение к процессу					
Фланцы ANSI Class 150, углеродистая сталь			BA		
Фланцы ANSI Class 150, нержавеющая сталь 316			BB		
Фланцы ANSI Class 300, углеродистая сталь(8)			BD		
Фланцы ANSI Class 300, нержавеющая сталь 316(8)			BC		
Фланцы метрические PN10, углеродистая сталь(9)			ZD		
Фланцы метрические PN16, углеродистая сталь(9)			ZE		
Фланцы метрические PN25, углеродистая сталь(8, 9)			ZF		
Фланцы метрические PN40, углеродистая сталь(8, 9)			ZG		
Фланцы метрические PN10, нержавеющая сталь 316(9)			ZL		
Фланцы метрические PN16, нержавеющая сталь 316(9)			ZM		
Фланцы метрические PN25, нержавеющая сталь 316(8, 9)			ZN		
Фланцы метрические PN40, нержавеющая сталь 316(8, 9)			ZP		
Материал футеровки					
Полиуретан				-A	
ПФА (перфторалкоксил) (8, 10, 12 дюймов)				-P	
ПТФЭ (политетрафторэтилен)				-T	
Электроды					
Тантал-вольфрам(10)					B
Hastelloy C(10)					H
Конические из Hastelloy C(10)					K
Платина-иридий(10)					P
Нержавеющая сталь 316L					S
Конические из нержавеющей стали 316L(10)					C
Титан(10)					T

Привод катушек / Питание
Импульсы постоянного тока ..... J

Конструкция корпуса / Монтаж преобразователя
NEMA 4X; раздельный монтаж преобразователя ..... -G
Полное / случайное погружение (раздельный монтаж преобразователя)[11] ..... -N
NEMA 4X; интегральный монтаж преобразователя IMT25 или IMT25L ..... -I

Электротехническая безопасность
CSA, общепромышленное исполнение ..... K
CSA, Class I, Div.2[12] L
FM, общепромышленное исполнение ..... M
FM, Class I, Div.2, неискрящее оборудование[12] ..... N
Европейская сертификация, неискрящее оборудование, Zone 2 ..... U
Сертификация не требуется ..... Z

Дополнительные опции
Кабельные вводы (не применяется с кодом корпуса -I)[13] ..... -G
Заземляющие электроды[10] ..... -E
Защита футеровки (8, 10, 12, 14, 16 дюймов)[9, 10] ..... -T

Укажите:

- **Расход (нормальный и максимальный)**
- **Состав жидкости**
- **Удельную электропроводность жидкости**
- **Рабочую температуру среды (нормальную и максимальную)**
- **Рабочее давление среды (нормальное и максимальное)**

Укажите другие дополнительные требования.

Укажите номер позиции прибора.

Примечания

8. Применяется только с футеровкой –P (ПФА).
9. Дополнительная опция –T не применяется с метрическими фланцами.
10. Применяется только с футеровкой –P (ПФА) и –T (ПТФЭ)
11. Герметизация для случайной или продолжительной работы под водой на глубине до 9 метров (30 футов). Поставляется вместе с набором для герметизации.
12. Должен применятся с преобразователем, сертифицированным для Class I, Groups B, C, D, Division 2.
13. Кабельные вводы устанавливаются на клеммную коробку датчика и применяются для подключений без кабелепроводов. Не применимо для кодов электротехнической безопасности L и N. Для датчиков с интегральным преобразователем кабельные вводы могут быть заказаны как опции преобразователя.

Датчик серии 9100A
Укажите код модели датчика серии 9100A

Номинальный размер датчика[a]

Размер фланца DIN	Размер фланца в дюймах	Модель
25 мм	1 дюйм	9101A
40 мм	1 ½ дюйма	911HA
50 мм	2 дюйма	9102A
65 мм	2 ½ дюйма	912HA
80 мм	3 дюйма	9103A
100 мм	4 дюйма	9104A
125 мм	5 дюймов	9105A
150 мм	6 дюймов	9106A
200 мм	8 дюймов	9108A

(a) Варианты фланцев (ANSI, AWWA, DIN), применимые для различных номинальных размеров датчиков, приведены далее в разделе «Подключение к процессу» информации для заказа.

250 мм	10 дюймов	9110A
300 мм	12 дюймов	9112A
350 мм	14 дюймов	9114A
400 мм	16 дюймов	9116A
450 мм	18 дюймов	9118A
500 мм	20 дюймов	9120A
600 мм	24 дюйма	9124A
700 мм	28 дюймов	9128A
-	30 дюймов	9130A
800 мм	32 дюйма	9132A
900 мм	36 дюймов	9136A
1000 мм	40 дюймов	9140A
1050 мм	42 дюйма	9142A
1100 мм	44 дюйма	9144A
1200 мм	48 дюймов	9148A
1400 мм	54 дюйма	9154A
1500 мм	60 дюймов	9160A
1600 мм	66 дюймов	9166A
1800 мм	72 дюйма	9172A
2000 мм	78 дюймов	9178A

3

Конструкция датчика
Датчик из нержавеющей стали AISI Type 304 ..... -SI

Подключение к процессу
Фланцы ANSI Class 150, углеродистая сталь – размер от 1” до 24” ..... CA
Фланцы AWWA C-207, Class D, углеродистая сталь – размер от 28” до 78” ..... WC
Фланцы EN 1091-1 PN6, углеродистая сталь – размер от 1400 до 2000 мм ..... CZ
Фланцы EN 1091-1 PN10, углеродистая сталь – размер от 200 до 2000 мм CX
Фланцы EN 1091-1 PN16, углеродистая сталь – размер от 65 до 1200 мм ..... CE
Фланцы EN 1091-1 PN40, углеродистая сталь – размер от 25 до 50 мм ..... CG

Материал футеровки
Эбонит ..... -B

Электроды
Hastelloy C ..... H

Привод катушек / Питание
Импульсы постоянного тока ..... J

Конструкция корпуса / Монтаж преобразователя
Окрашенный корпус из углеродистой стали с алюминиевой клеммной коробкой ..... -G
- Клеммная коробка имеет резьбовые отверстия ½” для ввода кабеля
- Раздельный монтаж преобразователя

Окрашенный корпус из углеродистой стали с полиамидной клеммной коробкой ..... -F
- Клеммная коробка имеет резьбовые отверстия ½” для кабеля с кабельными вводами
- Раздельный монтаж преобразователя

Окрашенный корпус из углеродистой стали с полиамидной клеммной коробкой, отверстия M20 ..... -V

Электротехническая безопасность
FM/CSA, Class I, Div.2, неискрящее оборудование ..... N

Пример: 9116A-SICA-BHJ-GN

Датчик серии 9200A
Укажите код модели датчика серии 9200A

Номинальный размер датчика[a]

Размер фланца DIN	Размер фланца в дюймах	Модель
15 мм	1/2 дюйма	920HA
25 мм	1 дюйм	9201A
40 мм	1-1/2 дюйма	921HA
50 мм	2 дюйма	9202A
65 мм	2-1/2 дюйма	922HA
80 мм	3 дюйма	9203A
100 мм	4 дюйма	9204A
125 мм	5 дюймов	9205A
150 мм	6 дюймов	9206A
200 мм	8 дюймов	9208A
250 мм	10 дюймов	9210A
300 мм	12 дюймов	9212A
350 мм	14 дюймов	9214A
400 мм	16 дюймов	9216A
450 мм	18 дюймов	9218A
500 мм	20 дюймов	9220A
600 мм	24 дюйма	9224A
700 мм	28 дюймов	9228A
750 мм	30 дюймов	9230A
800 мм	32 дюйма	9232A
900 мм	36 дюймов	9236A
1000 мм	40 дюймов	9240A
1050 мм	42 дюйма	9242A
1100 мм	44 дюйма	9244A
1200 мм	48 дюймов	9248A
1400 мм	54 дюйма	9254A
1500 мм	60 дюймов	9260A
1600 мм	66 дюймов	9266A
1800 мм	72 дюйма	9272A
2000 мм	78 дюймов	9278A

Конструкция датчика

Датчик из нержавеющей стали AISI Type 304	-SI

Подключение к процессу

Фланцы ANSI Class 150, углеродистая сталь – размер от 1/2” до 24”	CA
Фланцы ANSI Class 150, нержавеющая сталь – размер от 1/2” до 24”	CB
Фланцы ANSI Class 300, углеродистая сталь – размер от 1/2” до 24”	CD
Фланцы AS4087, Class 16, углеродистая сталь – размер от 15 до 1200 мм	A2
Фланцы AS4087, Class 21, углеродистая сталь – размер от 15 до 1200 мм	A3
Фланцы AS4087, Class 35, углеродистая сталь – размер от 15 до 1200 мм	A4
Фланцы AWWA C-207, Class D, углеродистая сталь – размер от 28” до 78”	WC
Фланцы AS 2129, Table E, углеродистая сталь – размер от 15 до 1200 мм	A1
Фланцы EN 1091-1 PN6, углеродистая сталь – размер от 65 до 2000 мм	CZ
Фланцы EN 1091-1 PN6, нержавеющая сталь – размер от 65 до 600 мм	CY
Фланцы EN 1091-1 PN10, углеродистая сталь – размер от 200 до 2000 мм	CX
Фланцы EN 1091-1 PN10, нержавеющая сталь – размер от 200 до 600 мм	CV
Фланцы EN 1091-1 PN16, углеродистая сталь – размер от 65 до 1200 мм	CE или CF[b]
Фланцы EN 1091-1 PN16, нержавеющая сталь – размер от 65 до 600 мм	CM
Фланцы EN 1091-1 PN25, углеродистая сталь – размер от 200 до 600 мм	CN
Фланцы EN 1091-1 PN25, нержавеющая сталь – размер от 200 до 600 мм	CP
Фланцы EN 1091-1 PN40, углеродистая сталь – размер от 15 до 600 мм	CG

(a) Варианты фланцев (ANSI, AWWA, DIN), применимые для различных номинальных размеров датчиков, приведены далее в разделе «Подключение к процессу» информации для заказа.

(b) Для получения информации по соответствию Директиве PED для оборудования, работающего под давлением, обращайтесь в компанию Foxboro.

Датчик серии 9200A (продолжение)

Материал футеровки
- Неопрен ..... -N
- ЭПДМ (этилен-пропилен-терполимер) ..... -E
- ПТФЭ – передел температуры 100°C (212°F) ..... -T
- Эбонит ..... -B
- Linatex ..... -L

Электроды[(a)]
- Нержавеющая сталь AISI Type 316Ti ..... S
- Hastelloy C-276 ..... H
- Платина-Иридий ..... P
- Титан ..... T
- Тантал ..... B

Привод катушек / Питание
- Импульсы постоянного тока ..... J

Конструкция корпуса / Монтаж преобразователя
- Окрашенный корпус из углеродистой стали с алюминиевой клеммной коробкой ..... -G
  - Клеммная коробка имеет резьбовые отверстия ½” для ввода кабеля
  - Раздельный монтаж преобразователя
- Полиамидная клеммная коробка, резьба отверстий для ввода кабеля 1/2” NPT ..... -F
- Полиамидная клеммная коробка, резьба отверстий для ввода кабеля M20 ..... -V

Электротехническая безопасность
- FM/CSA, Class I, Div.2, неискрящее оборудование ..... N

(a) Заземляющий электрод в комплекте, за исключением датчиков с футеровкой ПТФЭ.

Пример: 9216A-SICA-NSJ-GM

Преобразователь IMT25.
Укажите код модели преобразователя IMT25

Монтаж преобразователя
- Монтаж на трубе ..... -P
- Монтаж на поверхности ..... -S
- Монтаж на датчике[(14, 15)] ..... -I

Язык
- Английский/Немецкий (Применимо только с протоколом FoxCom, код “D”) ..... D
- Английский (Применимо только с протоколом HART, код “T” или протоколом FOUNDATION Fieldbus, код “F”) ..... E

Номинальное напряжение и частота питания
- От 85 до 264 В переменного тока, от 47 до 63 Гц ..... A
- 24 В постоянного тока[(16)] ..... B

Протокол цифровой связи
- FOUNDATION Fieldbus H ..... F
- Цифровой протокол FOXCOM ..... D
- Цифровой протокол HART ..... T

Встроенный дисплей / Клавиатура
- Без дисплея и клавиатуры ..... A
- ЖК дисплей с широким углом обзора / Клавиатура[16] ..... B

Выходной сигнал[17]
- 4-20 мА с внутренним питанием и наложенный цифровой (600 Baud FoxCom или 1200 Baud HART) 1
- 4-20 мА с внешним питанием и наложенный цифровой (600 Baud FoxCom или 1200 Baud HART) 2
- Цифровой 4800 Baud, внутреннее питание (только протокол FoxCom) 3
- Цифровой 4800 Baud, внешнее питание (только протокол FoxCom) 4
- Цифровой FOUNDATION Fieldbus, 31.25 kbits/s, внешнее питание 5

Импульсный выходной сигнал (может быть выбран по месту)[17, 18]
- Отключен 0
- Включен, внутреннее питание 1
- Включен, внешнее питание 2

Электротехническая классификация[19]
- CSA, общепромышленное исполнение ..... K
- CSA, Class I, Division 2; Class II, Division 2; Class III, Division 2 L
- FM, общепромышленное исполнение ..... M
- FM, Class I, Division 2 ..... N
- Европейская сертификация, Зона 2, искробезопасная цепь, подключение ib[20] ..... S
- Европейская сертификация, Зона 2, неискрящее оборудование, Ex N ..... U
- Сертификация не требуется ..... Z

Дополнительные опции
- Дополнительный коммуникационный порт ..... -A
- Защитная крышка дисплея и клавиатуры ..... -B
- Двойной корпус, подключение проводов сверху клеммной колодки ..... -C
- Двойной корпус, клеммная колодка для лепесткового подключения ..... -D
- Кабельные вводы (подключение без кабелепроводов) (не применяется с кодами электротехнической классификации L и N) ..... -G

Укажите длину кабеля между преобразователем и датчиком (P/N R0101ZS в футах; или P/N B4017TE в метрах).

Укажите другие опции

Укажите номер технологической позиции прибора

Примечания

14. Монтируемый на датчик преобразователь может быть применен при температуре измеряемой жидкости не выше 120°C (250°F).
15. Интегральный монтаж преобразователя IMT25 допускается только на датчики серий 8000A и 9300A.
16. При выборе питания 24 В постоянного тока требуется более 1.5 Ампер.
17. Выбор внутреннего или внешнего питания может быть выполнен по месту при помощи перемычки.
18. Импульсный выход может быть сконфигурирован или как масштабированные импульсы, или как частотный выход.
19. Преобразователи были разработаны в соответствие с указанными характеристиками электротехнической безопасности. Состояние сертификации тестовыми лабораториями Вы можете проверить, обратившись в компанию Foxboro.
20. Не применяется с кодом монтажа на датчике “-I”.

Интеллектуальный электромагнитный расходомер MAG2IC с интегральным преобразователем, интеллектуальный преобразователь MAG2RT раздельного монтажа, и датчик MAG2RS раздельного монтажа.

Серия расходомеров MAG2 компании Foxboro представляет собой высокоточные интеллектуальные электромагнитные расходомеры, использующие проверенную двухпроводную схему подключения. Они предлагают стабильное и точное измерение, присущее традиционным электромагнитным расходомерам, совместно с низким потреблением питания, что в итоге сокращает эксплуатационные расходы. Преобразователь может быть или установлен интегрально на расходомерной трубе, или же смонтирован раздельно и подключен к расходомерной трубе при помощи кабеля.

- Проверенная в эксплуатации двухпроводная схема подключения.
- Высокая точность до 0.5% расхода.
- Минимальная требуемая удельная электропроводность жидкости снижена до 10мкСм/см.
- Может применяться для измерения различных промышленных жидкостей.
- Диагностика состояния электродов (определяет пустой трубопровод или налипание на электроде)
- Настраиваемая отсечка минимального расхода.
- Аналоговый выход 4-20 мА с цифровой связью по протоколу HART.
- Сертифицирован многими агентствами для применения в опасных зонах.
- Корпус соответствует IEC IP67 и NEMA 4X.
- Программа расчета расходомеров FlowExpertPro™
- Датчики фланцевого исполнения номинальными размерами от 2.5 до 200 мм с интегральным монтажом; и от 10 до 200 мм с раздельным монтажом преобразователя.
- Датчики межфланцевого исполнения размерами от 25 до 100 мм с интегральным или раздельным монтажом преобразователя.
- Используются датчики с фланцами ANSI Class 150 или 30; или DIN PN10, PN16, PN25.
- Стандартные кронштейны для раздельной установки преобразователя на поверхность или трубу.
- Предлагается соединительный кабель для конфигурирования длиной до 70 метров (в зависимости от номинального размера).

Функциональные характеристики

Высокая точность и стабильность выходного сигнала: MAG2 обеспечивает точность 0.5% от измеренного расхода.

Минимальная удельная электропроводность жидкости: минимальная удельная электропроводность составляет 10 мкСм/см, что существенно расширяет диапазон применения по сравнению с другими двухпроводными электромагнитными расходомерами.

Фланцевые и межфланцевые датчики с интегральным или раздельным монтажом преобразователя: серия MAG2 предлагается в виде фланцевых или межфланцевых датчиков с интегральным и раздельным монтажом преобразователя. Это предоставляет пользователю гибкость в выборе различных инсталляционных конфигураций.

Связь: 4-20 мА с протоколом HART. Позволяет осуществлять прямое аналоговое подключение к обычным приемникам сигнала с возможностью осуществления функций дистанционного управления и конфигурации при помощи HART-коммуникатора или компьютерного конфигуратора.

Эксплуатационные характеристики

Защита от молнии: расходомер оснащен устройством защиты от молнии на клеммах питания и выходного сигнала, которое позволяет выдерживать без повреждений разряд 12 кВ, 1000 А.

Исчезновение питания: в энергонезависимой памяти сохраняется суммарное значение сигнала (срок хранения примерно 10 лет).

Допустимая удельная электропроводность:

Интегральный преобразователь: 10 мкСм/см, или выше

Раздельный преобразователь:
- Номинальные размеры 10 и 15 мм (3/8” и 1/2”): 50 мкСм/см, или выше
- Номинальные размеры от 25 до 200 мм (от 1” до 8”): 10 мкСм/см, или выше

Большой выбор размеров датчиков:

Модель MAG2IC (с интегральным преобразователем):
- Фланцевый корпус: от 2.5 до 200 мм (от 0.1” до 8”)
- Межфланцевый корпус: от 25 до 100 мм (от 1” до 4”)

Условное давление фланцев:
- ANSI Class 150 или 300
- DIN PN10, PN16 или PN25

Широкий диапазон применений:
- Измерение коррозионных жидкостей
- Измерение химических растворов
- Измерение дренажных стоков
- Водоснабжение и канализация
- Измерение технической и поливной воды
- Измерение морской воды

Физические характеристики

Номинальный размер:

Межфланцевый корпус
25, 40, 50, 65, 80 и 100 мм
(1, 1½, 2, 2½, 3 и 4 дюйма)

Фланцевый корпус
2.5, 5, 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150 и 200 мм
(0.1, 0.2, ⅜, ½, 1, 1½, 2, 2½, 3, 4, 6 и 8 дюймов)
ПРИМЕЧАНИЕ: фланцевые датчики размером 2.5 и 5 мм применяются только с расходомером модели MAG2IC.

Условное давление фланцев:

ANSI Class 150 или 300
DIN PN10, PN16 или PN25

Исполнение корпуса: корпус имеет уровень защиты от пыли и воды IP67 в соответствии с IEC 60529; и уровень защиты от воздействия внешней среды и коррозии NEMA 4X.

Материал корпуса преобразователя: алюминиевый сплав с низким содержанием меди.

Покрытие корпуса преобразователя:

Стандартное – акриловая краска с термообработкой
Антикоррозийное – эпоксидная краска с термообработкой

Материал корпуса клеммной коробки (только MAG2RS): алюминиевый сплав с низким содержанием меди.

Покрытие корпуса клеммной коробки (только MAG2RS):

Стандартное – акриловая краска с термообработкой
Антикоррозийное – эпоксидная краска с термообработкой

Материал крышки дисплея: закаленное стекло.

Материал датчика:

Материал корпуса
Размеры от 2.5 до 15 мм (от 0.1” до ½”) – CF8M
Размеры от 25 до 200 мм (от 1” до 8”) – 304 ss
Материал измерительной части – 304 ss

Материал фланцев:

Размеры от 2.5 до 65 мм (от 0.1” до 2½”) – 304 ss
Размеры от 80 до 200 мм (от 3” до 8”) – углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием.

Материалы, контактирующие с измеряемой средой:

Футеровка – ПФА
Электроды – 316L, ASTM B574 (эквивалент Hastelloy C-276), титан, тантал, никель (за исключением номинальных размеров 002, 005 и 010), цирконий или платина.
Заземляющие кольца – 316L, ASTM B574 (эквивалент Hastelloy C-276), титан, тантал, цирконий или платина.

Номинальные размеры: см. раздел НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ документа «Технические характеристики изделия» PSS 1-6G3 A.

Приблизительный вес – модель MAG2RT (преобразователь раздельного монтажа): 2.8 кг (6.2 фунта).

Модель MAG2IC – электромагнитный расходомер с интегральным преобразователем

Оформление заказа – Укажите модель MAG2IC, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальный размер		
2.5 мм (0.1 дюйма) (только фланцевый корпус)[a]	-002	
5 мм (0.2 дюйма) (только фланцевый корпус)[a]	-005	
10 мм (⅜ дюйма) (только фланцевый корпус)[a]	-010	
15 мм (½ дюйма) (только фланцевый корпус)[a]	-015	
25 мм (1 дюйм) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-025	
40 мм (1½ дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-040	
50 мм (2 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-050	
65 мм (2½ дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-065	
80 мм (3 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-080	
100 мм (4 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-100	
150 мм (6 дюймов) (только фланцевый корпус)	-150	
200 мм (8 дюймов) (только фланцевый корпус)	-200	
Футеровка датчика		
ПФА		P
Подключение к процессу и условное давление		
Межфланцевый корпус, ANSI Class 150		21
Межфланцевый корпус, ANSI Class 300		22
Межфланцевый корпус, DIN PN10		41
Межфланцевый корпус, DIN PN16		42
Межфланцевый корпус, DIN PN25		43
Фланцевый корпус, ANSI Class 150		A1
Фланцевый корпус, ANSI Class 300		A2
Фланцевый корпус, DIN PN10		D1
Фланцевый корпус, DIN PN16		D2
Фланцевый корпус, DIN PN25		D3

Материал электродов
- Нержавеющая сталь 316L L
- Hastelloy C-276 C
- Титан ..... K
- Цирконий ..... H
- Тантал ..... T
- Никель ..... N
- Платина-Иридий ..... P

Заземляющее кольцо
- Нержавеющая сталь 316 ..... S
- Hastelloy C-276 C
- Титан ..... K
- Цирконий ..... H
- Тантал ..... T
- Платина ..... P

Подключение кабеля (корпус преобразователя)
- Резьба G½ – без кабельного ввода ..... A
- Резьба G½ – с одним пластиковым кабельным вводом ..... B
- Резьба G½ – с одним кабельным вводом из никелиров. латуни C
- Резьба ½ NPT – без кабельного ввода[b] ..... D
- Резьба M20 – без кабельного ввода ..... E
- Резьба G½ – с двумя пластиковыми кабельными вводами ..... J
- Резьба G½ – с двумя кабельными вводами из никелиров. латуни ..... K

Межфланцевое расстояние
- Стандартное ..... A

Установка / Расположение дисплея
- Горизонтальная труба – справа по потоку ..... A
- Горизонтальная труба – слева по потоку ..... B
- Горизонтальная труба – в сторону направления потока C
- Горизонтальная труба – в сторону. обратную направлению потока ..... D
- Вертикальная труба – справа от трубы – поток направлен вверх ..... E
- Вертикальная труба – слева от трубы – поток направлен вверх ..... F

Калибровка
- Стандартная калибровка (3 точки: 0%, 50% и 100%) ..... A

Выходной сигнал
- Аналоговый выход 4-20 мА с цифровым протоколом HART[c] ..... T

Электротехническая безопасность
- Сертификация не требуется X
- Сертификация FM/CSA, взрывонепроницаемая оболочка, Class I, Division 1[b] 1
- Сертификация FM/CSA, неискрящее оборудование, Class I, Division 2[b] 2

Покрытие корпуса
- Стандартная покраска X
- Антикоррозийная покраска 2

Монтажные принадлежности
- Нет X
- Болты и гайки из н/ж стали 304 (только для межфланцевых датчиков ANSI Class 150 и 300) 2

Дополнительные опции
- Нет (обязательно указать если дополнительные опции не используются) ..... -X
- Табличка с номером позиции на корпусе преобразователя; максимально 20 знаков ..... -K
- Табличка с номером позиции, прикрепленная к прибору проволокой ..... -L

Примечания

a Для номинальных размеров от -002 до -015 используются фланцы 15 мм (0.5 дюйма).
b С кодами электротехнической безопасности 1 и 2 должен быть выбран код подключения кабеля D.
c Код T заменяет код H.

Модель MAG2RT – преобразователь электромагнитного расходомера раздельного монтажа

Оформление заказа – Укажите модель MAG2RT, а затем код заказа для каждого пункта

Выходной сигнал

Аналоговый выход 4-20 мА с цифровым протоколом HART[a] ..... -T

Подключение кабеля (корпус преобразователя)

Резьба G½ – без кабельного ввода ..... A
Резьба G½ – с двумя пластиковыми кабельными вводами ..... B
Резьба G½ – с двумя кабельными вводами из никелированной латуни C
Резьба ½ NPT – без кабельного ввода ..... D
Резьба M20 – без кабельного ввода ..... E

Монтаж преобразователя[b]

Монтаж на стену при помощи стандартного кронштейна для стены ..... G
Монтаж на трубу DN50 или 2 дюйма при помощи стандартного кронштейна для трубы ..... H

Электротехническая безопасность

Сертификация не требуется X
Сертификация FM/CSA, неискрящее оборудование, Class I, Division 2[c] 2

Дополнительные опции

Нет ..... -X
Табличка с номером позиции на корпусе преобразователя; максимально 20 знаков ..... -K
Антикоррозийная покраска ..... -2

Примечания

a Код T заменяет код H.
b Габаритные размеры приведены в разделе НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ документа «Технические характеристики изделия» PSS 1-6G3 A.
c Должен быть выбран код подключения кабеля D.

Модель MAG2RS – датчик электромагнитного расходомера раздельного монтажа
Оформление заказа – Укажите модель MAG2RS, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальный размер							
10 мм (⅜ дюйма) (только фланцевый корпус) – фланец 15 мм	-010						
15 мм (½ дюйма) (только фланцевый корпус) – фланец 15 мм	-015						
25 мм (1 дюйм) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-025						
40 мм (1½ дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-040						
50 мм (2 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-050						
65 мм (2½ дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-065						
80 мм (3 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-080						
100 мм (4 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус)	-100						
150 мм (6 дюймов) (только фланцевый корпус)	-150						
200 мм (8 дюймов) (только фланцевый корпус)	-200						
Футеровка датчика							
ПФА		P					
Подключение к процессу и условное давление							
Межфланцевый корпус, ANSI Class 150			21				
Межфланцевый корпус, ANSI Class 300			22				
Межфланцевый корпус, DIN PN10			41				
Межфланцевый корпус, DIN PN16			42				
Межфланцевый корпус, DIN PN25			43				
Фланцевый корпус, ANSI Class 150			A1				
Фланцевый корпус, ANSI Class 300			A2				
Фланцевый корпус, DIN PN10			D1				
Фланцевый корпус, DIN PN16			D2				
Фланцевый корпус, DIN PN25			D3				
Материал электродов							
Нержавеющая сталь 316L				L			
Hastelloy C-276				C			
Титан				K			
Цирконий				H			
Тантал				T			
Никель				N			
Платина-Иридий				P			
Заземляющее кольцо							
Нержавеющая сталь 316					S		
Hastelloy C-276					C		
Титан					K		
Цирконий					H		
Тантал					T		
Платина					P		
Подключение кабеля (корпус преобразователя)							
Резьба G½ – без кабельного ввода						A	
Резьба G½ – с одним пластиковым кабельным вводом						B	
Резьба G½ – с одним кабельным вводом из никелированной латуни						C	
Резьба ½ NPT – без кабельного ввода[(a)]						D	
Резьба M20 – без кабельного ввода						E	
Межфланцевое расстояние							
Стандартное							A

3

Калибровка					
Стандартная калибровка (3 точки: 0%, 50% и 100%)	A				
Электротехническая безопасность					
Сертификация не требуется		X			
Сертификация FM/CSA, неискрящее оборудование, Class I, Division 2[a]		2			
Дополнительные опции					
Нет (обязательно укажите если дополнительные опции не используются)			-X		
Табличка с номером позиции на корпусе преобразователя; максимально 20 знаков			-K		
Антикоррозийная покраска			-2		
Болты и гайки из н/ж стали 304; только для межфланцевых датчиков			-4		
Длина кабеля для соединения датчика и преобразователя					
Нет (обязательно укажите, если кабель не заказывается)				-XX	
2 метра (6.6 фута)				-02	
3 метра (9.8 фута)				-03	
4 метра (13.1 фута)				-04	
5 метров (16.4 фута)				-05	
10 метров (32.8 фута)				-10	
15 метров (49.2 фута)				-15	
20 метров (65.6 фута)				-20	
30 метров (98.4 фута)				-30	
40 метров (131.2 фута)				-40	
50 метров (164.0 фута)				-50	
60 метров (196.8 фута)				-60	
70 метров (229.7 фута)				-70	
Опции клеммников датчика[b]					
Клеммы на датчике, без клемм на преобразователе					AX
Клеммы на преобразователе, без клемм на датчике					XA
Клеммы и на датчике, и на преобразователе					AA

Примечания

a С кодом электротехнической безопасности 2 должен быть выбран код подключения кабеля D.

b Код опций клеммников указывается только если был выбран кабель.

Имитатор электромагнитного расходомера IMTSIM™ I/A Series®

IMTSIM является портативным прибором, который используется для проверки калибровки и работоспособности преобразователей электромагнитных расходомеров IMT25 в месте их установки. IMTSIM выдает сигнал, аналогичный выходному сигналу расходомерных труб серий 2800, 8300, 8000A, или 9300A. Этот сигнал применяется как выход на проверяемый преобразователь. Правильность работы преобразователя определяется по соответствию выходного сигнала преобразователя калиброванному выходному сигналу IMTSIM. Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-6F7 A.

Оформление заказа – Укажите модель IMTSIM, а затем код заказа для каждого пункта

Версия

Стандартная ..... -1

Кабель / Подключение

Неопреновый кабель длиной 38 дюймов с четырьмя контактными выводами 1

Сумматоры расхода с функциями вычисления и дозирования FlowExpert™ серий 75RTA, 75LBA и 75MCA

- 75RTA предназначен для индикации и суммирования расхода без компенсации
- 75LBA выполняет компенсацию расхода по температуре и имеет встроенную функцию дозирования (только для жидкостей)
- 75MCA выполняет компенсацию расхода по температуре и/или давлению
- Версии панельного и полевого монтажа
- Текущий расход и сумма отображаются в любых единицах измерения по выбору
- Предусмотрены входы управления, позволяющие производить операции дистанционно
- Имеются аналоговый выход, импульсный выход суммирования и выходы сигнализации
- Имеются релейные выходы (только 75LBA/75MCA)
- Поддержка питания 120 и 240 В переменного тока, а также 24 В постоянного тока

Приборы FlowExpert служат для выполнения следующих задач:
Индикатор/Сумматор модель 75RTA применяется в случаях, когда требуется индикация текущего и суммарного расхода.
Дозатор жидкости модель 75LBA применяется в случаях, когда требуется дозирование жидкостей.
Вычислитель массового расхода модель 75MCA применяется для вычисления и индикации текущего и суммарного расхода жидкостей, газов и пара в единицах измерения массы.
Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 1-9B1 A (75RTA), PSS 1-9C1 A (75LBA) и PSS 1-9D1 A (75MCA).

Физические характеристики

Корпус для монтажа на панели: корпус из норила с передней панелью из полиэстера. Прибор с панельным монтажом может быть установлен на щите управления или панели. Передняя панель прибора имеет герметизацию, соответствующую классу защиты NEMA Type 4X.

Корпус для полевого монтажа: прибор полевого исполнения установлен в дверце шкафа из армированного стекловолокном полиэстера с термической окраской серого цвета. Шкаф полевого монтажа может быть установлен на поверхность или на трубу DN50 (2 дюйма). Он соответствует требованиям IEC IP66 и NEMA Type 4X.

Сертификация: приборы 75RTA, 75LBA и 75MCA сертифицированы CSA для общепромышленного применения.

Габаритные размеры:
Корпус для монтажа на панели:
Высота – 86 мм (3.4 дюйма)
Ширина – 157 мм (6.2 дюйма)
Глубина – 117 мм (4.6 дюйма)
Корпус для полевого монтажа:
Высота – 290 мм (11.4 дюйма)
Ширина – 238 мм (9.4 дюйма)
Глубина – 170 мм (6.7 дюйма)

Приблизительная масса:
Прибор для монтажа на панели: 0.8 кг (1.75 фунта)
Прибор для полевого монтажа: 4 кг (8.8 фунта)

Функциональные характеристики
Входы/Выходы:

	75RTA	75LBA	75MCA
Вход расхода	4-20 мА или импульсный 0-10 кГц	4-20 мА или импульсный 0-5 кГц	4-20 мА или импульсный 0-5 кГц
Вход температуры	Нет	4-проводное платиновое термосопротивление или 4-20 мА	4-проводное платиновое термосопротивление или 4-20 мА
Вход давления	Нет	Нет	4-20 мА
Контактные входы	5	до 3	до 3
Аналоговый выход	4-20 мА пропорционально расходу	4-20 мА пропорционально расходу, температуре или плотности	4-20 мА пропорционально расходу, температуре или плотности
Импульсы суммирования	Настраиваемая ширина и частота импульсов, синхронно с последней значащей цифрой индикатора суммы		
Контактные выходы сигнализации	2	3	3
Релейные выходы	Нет	2 для дозирования отсечными клапаными	2 для сигнализации

Условия эксплуатации:

	Границы нормальных условий эксплуатации
Окружающая температура	От 0 до 50°C (от 32 до 122°F)
Относительная влажность	От 0 до 85% без конденсации
Напряжение питания (переменный ток)	Номинальное напряжение +10% и -15%
Частота питания (переменный ток)	Номинальная частота ±3 Гц
Напряжение питания (постоянный ток)	От 18 до 27 вольт
Радиочастотная помеха	3 В/м от 27 до 1000 МГц
Вибрация	До 200 Гц при ускорении 5 м/с^2 (1/2 “g”)

Оформление заказа – Укажите модель 75, а затем код заказа для каждого пункта

Прибор
- Индикатор/Сумматор ..... RTA
- Дозатор жидкости ..... LBA
- Вычислитель массового расхода ..... MCA

Корпус
- Монтаж на панели ..... -PD
- Полевой монтаж, установка на плоской поверхности ..... -FE
- Полевой монтаж, установка на трубе ..... -FF

Язык
- Английский ..... E

Напряжение питания
- 120/240 В переменного тока, 50/60 Гц; 24 В постоянного тока ..... F

Входной сигнал

75RTA
- Импульсный основной сигнал расхода, 0-10 кГц ..... A
- Аналоговый основной сигнал расхода, 4-20 мА ..... B

75LBA
- Импульсный основной сигнал расхода, 0-5 кГц ..... A
- Аналоговый основной сигнал расхода, 4-20 мА ..... B

75MCA
- Импульсный основной сигнал расхода, 0-5 кГц, измерение жидкости ..... A
- Аналоговый основной сигнал расхода, 4-20 мА, измерение жидкости ..... B
- Импульсный основной сигнал расхода, 0-5 кГц, измерение газа или пара C
- Аналоговый основной сигнал расхода, 4-20 мА, измерение газа или пара ..... D

Укажите номер технологической позиции прибора

Электромагнитные расходомеры санитарного исполнения: санитарный датчик модель 4700S с керамической или ПФА футеровкой и преобразователи моделей 47 и 48

Электромагнитный расходомер санитарно-гигиеничского исполнения, состоящий из расходомерной трубы и преобразователя, измеряет расход токопроводящих жидкостей (обычно водных растворов) и передает пропорциональный электрический сигнал. Санитарное исполнение, специально разработанное для измерения пищевых продуктов, напитков и воды,
Полная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 1-6G2 A (расходомерная труба серии 4700S) и PSS 1-6G1 A (преобразователи серии 47 и 48).

- Санитарно-гигиенический датчик 4700S
  - ✓ *Размеры от 10 до 100 мм (от 1/2 до 4 дюймов)*
  - ✓ *Футеровка из керамики или несъемного армированного ПФА*
  - ✓ *Широкий выбор санитарных типов подключения к процессу*
- Преобразователи модель 47 и 48
  - ✓ *Цифровой, аналоговый и импульсный выходы*
  - ✓ *Автоматическое считывание данных из датчика для более простого конфигурирования*
  - ✓ *Изменение способа коммуникации по месту*

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики указаны для нормальных условий эксплуатации и относятся к системе электромагнитного измерения расхода – преобразователь с датчиком.

Точность – цифровой и импульсный выходы:

Модель датчика и футеровка	Точность электромагнитной системы	
	Преобразователь модель 47	Преобразователь модель 48
4700S с керамической футеровкой	±0.5% значения расхода	±0.25% значения расхода
4700S с футеровкой ПФА	±0.5% значения расхода	±0.5% значения расхода

Точность: выход 4-20 мА (или 0-20 мА)

К точности цифрового/импульсного выхода добавить ±(0.1% значения расхода + 0.05% диапазона измерений)

Повторяемость: ±0.1% значения расхода для скоростей ≥0.5 м/с (1.6 f/s)

Влияние напряжения питания: <0.005% измеренного значения на 1% изменения напряжения.

Влияние окружающей температуры:
Токовый выход: <±0.003%/°C
Импульсный частотный выход: <±0.003%/°C

Модель 47/48 – *функциональные характеристики*

Импульсный/Частотный выходной сигнал:
Выход: 0…10000 Гц, коэффициент заполнения 50%
Демпфирование: 0.1…30 секунд, настраиваемое
Активный: 24 В, 30 мА, нагрузка >1000 Ω и <10000 Ω
Пассивный: от 3 до 30 В, 110 мА, нагрузка >200 Ω и <10000 Ω

Контактный (релейный) выходной сигнал:
Переключающее реле
42В переменного тока/2 А; 24 В постоянного тока/1А

Цифровой сигнал (HART):
Вход: от 11 до 30 В, R=4400 Ω
Время активации: 50 мс
Ток:
2.5 мА при 11 В
7 мА при 30 В

Напряжение питания и потребление энергии:
115…220 В переменного тока: 9 ВА
11…24 В переменного тока: 9 Вт
24 В постоянного тока: 6 Вт
12 В постоянного тока: 5 Вт

Частота возбуждения датчика:
При использовании преобразователя модели 47: импульсы постоянного тока 3-1/8 Гц (±125 мА)
При использовании преобразователя модели 48: импульсы постоянного тока 3-1/8, 6-1/4 или 12-1/2 Гц (±125 мА)

Цифровая связь:
Преобразователь модели 47: протокол HART, поддерживаемый встроенной электроникой.
Преобразователь модели 48: протокол HART, поддерживаемый дополнительным модулем, который легко может быть вставлен в нижнюю часть преобразователя. Это может быть сделано непосредственно на месте установки преобразователя. Такая конструкция со сменными модулями позволяет в будущем легко изменять протокол цифровой связи.

Функции: текущий расход, два сумматора, отсечка минимального расхода, направления потока, диагностика. Дополнительно модель 48 обеспечивает функцию дозирования.

Гальваническая изоляция: все входы и выходы гальванически изолированы.

Отсечка минимального расхода – программируемая
- От 0 до 9.9% максимального расхода
- Определение пустой трубы (требуется специальный кабель)

Модель 47/48 – *функциональные характеристики (продолжение)*

Сумматор: два восьмизначных сумматора для прямого, результирующего и обратного расхода. Обратный расход отображается со знаком «минус».

Установка нуля при пустой трубе: автоматическая подстройка нуля, устанавливающая выходной сигнал на «нулевой расход», если электроды перестают быть покрытыми проводящей жидкостью.

Модель 47/48 – *физические характеристики*

Конструкция корпуса (включая клеммную коробку): вся конструкция корпуса соответствует IEC IP67 и обеспечивает защиту от воздействия окружающей среды NEMA Type 6 (погружение на глубину 1.5 м в течение 72 часов).

Материал корпуса: армированный стеклом полиамид.

Отделка корпуса: серый и синий полиамидный материал.

Монтаж преобразователя: преобразователь может или быть смонтирован непосредственно на датчике; или установлен раздельно на плоскую поверхность или DN50 (2 дюйма) при помощи монтажного кронштейна.

Электрические подключения: для ввода кабелей в клеммную коробку предусмотрены 4 резьбовых отверстия 1/2" NPT или M20.

Монтажное положение: преобразователь может быть установлен в любом положении без изменения эксплуатационных характеристик. Единственным требованием является то, что датчик должен быть полностью заполнен измеряемой жидкостью во время измерения, и что электроды не должны располагаться возле верха или низа трубопровода. Как при интегральном, так и при удаленном монтаже корпус прибора может быть повернут на 90° в обоих направлениях для выбора удобного положения дисплея и кнопок управления.

Приблизительная масса: 1.65 кг (3.6 фунта), включая монтажный кронштейн.

Преобразователь, смонтированный на датчике:

Размер датчика		Масса преобразователя и датчика	
мм	дюймы	кг	фунт
DN 10	1/2	3.0	6.6
DN 15	3/4	3.0	6.6
DN 25	1	3.5	7.7
DN 40	1-1/2	4.2	9.3
DN 50	2	5.0	11.0
DN 65	2-1/2	6.3	13.9
DN 80	3	7.8	17.2
DN 100	4	10.8	23.8

Модель 4700S – *функциональные характеристики*

Номинальные размеры датчика: 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80 и 100 мм (1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3 и 4”).

Скорость потока:
Минимальный измеряемый диапазон: от 0 до 0.25 м/с (от 0 до 0.82 фут/с)
Максимальный измеряемый диапазон: от 0 до 10 м/с (от 0 до 32.8 фут/с)
Рекомендуемая измеряемая скорость: примерно от 1.5 до 5 м/с (от 5 до 16 фут/с)

Испытательное давление:
Датчики с керамической футеровкой: 80 бар (1160 psi), что в два раза выше максимально допустимого давления среды
Датчики с футеровкой ПФА: 40 бар (580 psi), что в два раза выше максимально допустимого давления среды

Санитарная сертификация:
Датчики с керамической футеровкой: санитарные стандарты 3-A и EHEDG
Датчики с футеровкой ПФА: санитарный стандарт 3-A

Керамическая футеровка: эта футеровка обеспечивает отсутствие трещин на соприкасающейся с измеряемой средой поверхности. Также керамика имеет прекрасную устойчивость к коррозии и стиранию. Она хорошо подходит для применений с высоким давлением, высокой температурой, или для вакуума.

Футеровка ПФА: футеровка из ПФА соответствует санитарным требованиям FDA для материалов. ПФА отлично подходит для санитарных чистых жидкостей, имеющих среднюю или повышенную коррозийность. ПФА удовлетворительно подходит для жидкостей со средней абразивностью, и не рекомендуется для жидкостей с высокой абразивностью.

Адаптеры для подключения к процессу:
Со стороны датчика: адаптер закреплен на датчике санитарным зажимом.
Со стороны трубопровода: адаптер подготовлен под сварку, или для соединения зажимом, или для резьбового соединения с трубопроводом.

Тип	Описание	Номинальное давление
Сварка	DIN 11850, ISO 2037, SMS 3008 и BS 4825-1	
	DN10…80 (1/2”…3”)	40 бар (580 psi)
	DN100 (4”)	25 бар (360 psi)
Зажим	DIN 32676, ISO 2852, SMS 3016 и BS 4825-3	
	DN10…50 (1/2”…2”)	16 бар (230 psi)
	DN65…100 (2-1/2”…4”)	10 бар (145 psi)
Резьба	DIN 11851	
	DN10…40 (1/2”…1-1/2”)	40 бар (580 psi)
	DN50…100 (2”…4”)	25 бар (360 psi)
	DIN 2853, SS 3351, BS 4825-4	
	DN10…80 (1/2”…3”)	16 бар (230 psi)
	SMS 1145	
	DN25…80 (1”…3”)	6 бар (87 psi)

Электропроводность: минимальная удельная электропроводность измеряемой среды составляет 5 мкСм/см. Для функции определения пустой трубы минимальная удельная электропроводность равна 20 мкСм/см. Значения электропроводности различных жидкостей приведены в документе TI 27-072.

Модель 4700S – *функциональные характеристики (продолжение)*

Длина кабеля сигнала и возбуждения катушек: при раздельном монтаже преобразователя максимальная допустимая длина кабеля между датчиком и преобразователем составляет 300 м (985 футов) при использовании стандартного кабеля с 3 проводниками (с экраном). Эта длина может быть увеличена до 500 м (1640 футов) при использовании специального кабеля. На Рисунке 1 показана зависимость между минимальной удельной электропроводностью и длиной кабеля. Более подробная информация по длине кабелей приведена в документе PSS 1-6G1 A.

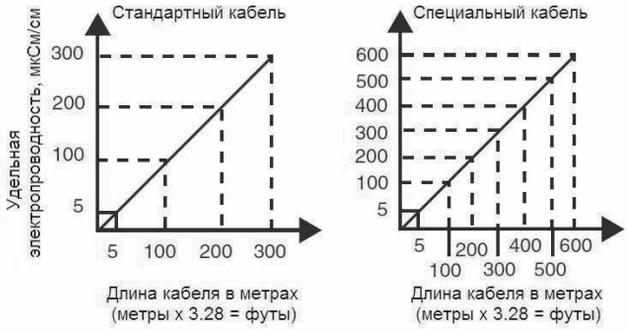


Рисунок 1. Зависимость максимальной длины кабеля от удельной электропроводности

Окружающая температура и температура измеряемой среды для преобразователя интегрального монтажа: при интегральном монтаже преобразователя на датчике максимальная окружающая температура ограничена значением 50°C (122°F), и зависит от температуры измеряемой среды. На Рисунке 2 показано как снижается допустимая окружающая температура при увеличении температуры измеряемой среды до максимально допустимого значения.

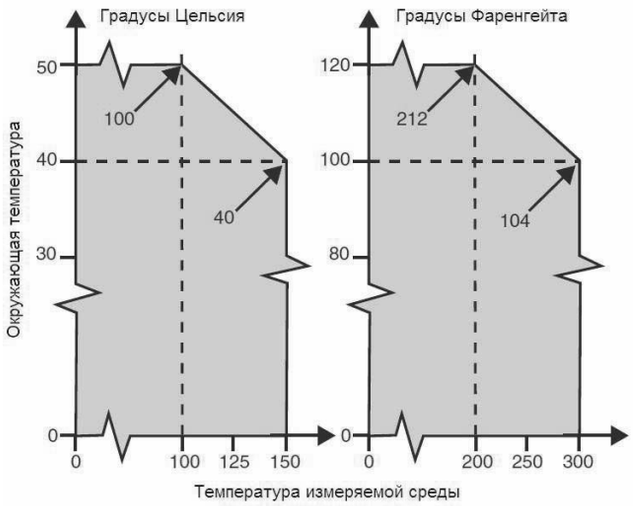


Рисунок 1. Зависимость допустимой окружающей температуры от температуры измеряемой среды для трансмиттера интегрального монтажа

Модель 4700S – *физические характеристики*

Конструкция корпуса (включая клеммную коробку): вся конструкция корпуса соответствует требованиям IEC IP67 и обеспечивает защиту от воздействия окружающей среды NEMA Type 4X. При использовании дополнительного комплекта для погружения корпус соответствует IP68 и NEMA Type 6.

Корпус датчика: нержавеющая сталь 316.

Корпус клеммной коробки: армированный стекловолокном полиамид, или нержавеющая сталь 316; выбирается при заказе.

Футеровка датчика и электроды: керамическая (Al2O3) футеровка с платиновыми электродами, или футеровка ПФА с электродами из сплава Hastelloy C-276.

Прокладки: EPDM, температура от -20 до +150°C (от -4 до +302°F) – стандартная комплектация; или опционально NBR, температура от -20 до +100°C (от -4 до +212°F).

Зажимы: нержавеющая сталь 304.

Адаптеры подключения к процессу: нержавеющая сталь 316.

Модель 4700S – *дополнительные опции и принадлежности*

Прокладки NBR: как опция предлагаются прокладки из NBR вместо стандартных из EPDM, устанавливаемых для подключения санитарных зажимов с обоих концов. Диапазон температур для прокладок из NBR составляет от -20 до +100°C (от -4 до +212°F). Для заказа укажите номер из следующей таблицы.

Размер датчика	Номер для заказа
DN 10 (1/2 дюйма)	083G2216
DN 15 (3/4 дюйма)	083G2217
DN 25 (1 дюйм)	083G2219
DN 40 (1-1/2 дюйма)	083G2221
DN 50 (2 дюйма)	083G2222
DN 65 (2-1/2 дюй□а)	083G2223
DN 80 (3 дюйма)	083G2224
DN 100 (4 дюйма)	083G2225

Подключение кабелепроводов 1/2 NPT: стандартная клеммная коробка имеет кабельные вводы PG13.5 для кабелей. Для заказчиков, использующих кабелепроводы NPT, предлагаются коннекторы 1/2 NPT для кабелепроводов. Для заказа укажите номер 083N4394.

Комплект для погружения IEC IP68: Стандартный корпус датчика соответствует IEC IP67 в отношении погружения в воду. Для улучшения защиты до IP68 используется комплект для погружения. В таблице ниже сравнивается стандартная защита и улучшенная защита с использованием комплекта для погружения. Для заказа комплекта для погружения IP68 укажите номер 08540220.

Класс защиты	Глубина погружения	Длительность погружения
IP67; NEMA 4X (стандартно)	1.5 м воды (5 футов воды)	72 часа
IP68; NEMA 6 (опционально)	10 м воды (33 фута воды)	72 часа

Санитарные электромагнитные датчики серии 4700S

Оформление заказа – Укажите модель 4700S, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальный размер

10 мм (1/2 дюйма)	-010
15 мм (3/4 дюйма)	-015
25 мм (1 дюйм)	-025
40 мм (1-1/2 дюйма)	-040
50 мм (2 дюйма)	-050
65 мм (2-1/2 дюйма)	-065
80 мм (3 дюйма)	-080
100 мм (4 дюйма)	-100

Материалы футеровки и электродов

Керамическая футеровка и платиновыми электродами	C
Футеровка ПФА с электродами из Hastelloy C[1]	P

Клеммная коробка

Армированный стекловолокном полиамид	
1/2" NPT	F
M20	V
Нержавеющая сталь AISI Type 316	
1/2” NPT	H
M20	W

Электротехническая безопасность

UL, ULc, CE, C-Tick; общепромышленное применение	A

Подключение к процессу

Нет[2]	NN
Tri-Clover®, соединение сваркой	WA
DIN 11850, соединение сваркой	WB
ISO 2037, соединение сваркой	WC
BS 4825-1, соединение сваркой	WE
Tri-Clamp®, соединение зажимом	CA
DIN 32676, соединение зажимом	CB
ISO 2852, соединение зажимом	CC
BS 4825-3, соединение зажимом	CE
DIN 11851, резьбовое соединение	TA
SMS 1145, резьбовое соединение	TE

Дополнительные опции

Материал прокладки EPDM	-E
Материал прокладки NBR	-N

Примечания

1 Применяется только для давлений меньших или равных 40 бар (4 МПа, 580 psi).
2 В основном применяется при замене датчика.

Преобразователи санитарных электромагнитных расходомеров серии 47/48

Оформление заказа – Укажите модель 47 или 48, а затем код заказа для каждого пункта

Преобразователь электромагнитного расходомера

Точность измерения ±0.5% системы с датчиками 4700S с футеровкой из керамики или ПФА 47

Точность измерения системы с датчиками 4700S: ±0.25% с керамической футеровкой; ±0.5% с футеровкой ПФА 48

Напряжение и частота питания

От 115 до 230 В переменного тока, от 50 до 60 Гц ..... -A

От 11 до 24 В переменного тока; или от 11 до 30 В постоянного тока ..... -B

Протокол связи

Токовый выход 4-20 мА ..... A

Интеллектуальный; цифровой HART и 4-20 мА[1] ..... T

Индикатор и клавиатура

С индикатором и клавиатурой ..... A

Без индикатора и клавиатуры[2] ..... B

Корпус преобразователя

Корпус из армированного стекловолокном полиамида; соответствует IEC IP67 и NEMA Type 6[3] 1

Электротехническая безопасность

UL, ULc, CE, C-Tick; общепромышленное применение ..... A

Примечания

1 Если выбран протокол HART, то в комплект включен водозащищенный коннектор для установки в клеммной коробке датчика. В преобразователе модели 47 связь по HART осуществляется установленной электроникой. В преобразователе модели 48 связь по HART осуществляется при помощи съемного модуля, который может быть установлен по месту или в процессе сборки.

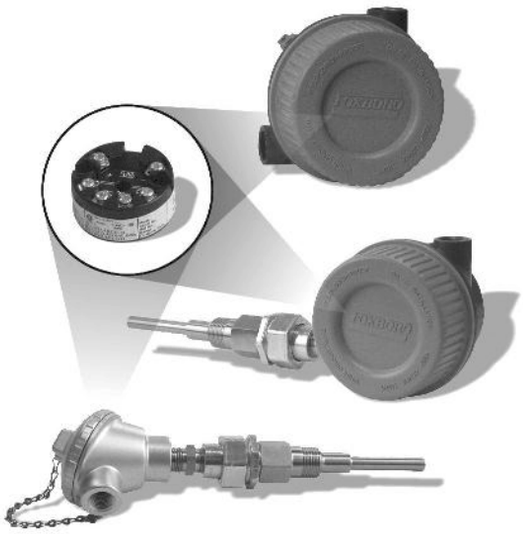
2 Преобразователь без индикатора и клавиатуры не может быть заказан с кодом протокола связи “A” (4-20 мА).

3 Если преобразователь не устанавливается непосредственно на датчик, то понадобится монтажный кронштейн и кабель сигнала и возбуждения катушки.

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

RTT15	Преобразователи температуры (4-20 мА/HART, Foundation Fieldbus и Profibus)
RTT20	Преобразователи температуры (4-20 мА, 4-20 мА/HART, 4-20 мА/FoxCom, с жидкокристаллическими индикаторами)
RTT30	Преобразователи температуры
RTT80	Усовершенствованные преобразователи температуры I/A Series с протоколом HART
PR	Термометры сопротивления
MT	Термопары серии Minox™
Термокарманы	Термокарманы
DEWCEL	Система измерения точки росы

Преобразователи температуры I/A Series® модель RTT15



Преобразователи температуры I/A Series работают с термосопротивлениями и термопарами, а также принимают омические и милливольтовые входы. Линеаризованный и изолированный выход представляет собой ток 4-20 мА с протоколом HART, или цифровые протоколы Foundation Fieldbus или Profibus.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1F5 A.

- Одно устройство
  - ✓ *Работает с термосопротивлениями, термопарами, омическими и милливольтовыми сигналами*
- Проверка неисправности сенсора
- Поддержка 2-х, 3-х и 4-проводных термосопротивлений
- Несколько вариантов выходного сигнала и связи
  - ✓ *4-20 мА / HART*
  - ✓ *Foundation Fieldbus*
  - ✓ *Profibus*
- Выбор атмосферостойких и взрывозащищенных головок для удаленного монтажа или поэлементной сборки.

Преобразователь температуры RTT15 компании Foxboro обеспечивает высоконадежные, стабильные и точные измерения температуры с использованием в качестве сенсоров термосопротивлений или термопар.

Этот микропроцессорный преобразователь может полностью конфигурироваться пользователем и позволяет выбирать тип связи – 4-20мА/HART, Foundation Fieldbus или Profibus.

Компактный модуль размера “B” по DIN имеет широкий выбор атмосферостойких и взрывозащищенных корпусов (головок) для установки, включая удаленный монтаж, монтаж на трубе, или версии в сборе с сенсором. Модуль также может быть закреплен на поверхность или на DIN-рейку (при помощи дополнительного фиксатора). Преобразователь также имеет искробезопасное исполнение.

Преобразователи RTT15 могут работать со многими вариантами сенсоров, включая двух-, трех- и четырехпроводные термосопротивления, термопары типов B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3 и W5. При работе с термопарами преобразователь может быть сконфигурирован внутреннюю, внешнюю или постоянную компенсацию температуры холодного спая.

Для версии 4-20мА/HART может быть сконфигурированы токовые сигналы выхода за диапазон или неисправности, включая сигналы, соответствующие требованиям NAMUR 43.

Также версия 4-20мА/HART позволяет измерять среднее значение или разность двух значений с использованием двух термопар или двухпроводных термосопротивлений.

Версии Foundation Fieldbus и Profibus имеют возможность измерять среднее значение, разницу двух значений, а также осуществлять резервированное измерение с использованием двух термопар или термосопротивлений, или же комбинации двух- или трехпроводного термосопротивления и термопары.

Преобразователь RTT15 является частью семейства интеллектуальных преобразователей температуры Foxboro. Комбинация функциональности, высоких эксплуатационных характеристик и надежности позволяет получить максимальную отдачу за доступную цену.

Границы диапазона и пределов измерений – входы термосопротивлений

Тип термометра сопротивления	Границы диапазона измерений		Границы пределов измерений	
	°C	°F	°C	°F
Платина 100Ω	10 и 1050	18 и 1890	-200 и +850	-328 и +1562
Никель 100Ω	10 и 310	18 и 558	-60 и +250	-76 и +482

Границы диапазона и пределов измерений – входы термопар

Тип термопары	Границы диапазона измерений		Границы пределов измерений	
	°C	°F	°C	°F
B	100 и 1420	180 и 2556	400 и 1820	752 и 3308
E	50 и 1100	90 и 1980	-100 и +1000	-148 и +1832
J	50 и 1300	90 и 2340	-100 и +1200	-148 и +2192
K	50 и 1552	90 и 2794	-180 и +1372	-292 и +2502
L	50 и 1100	90 и 1980	-200 и +900	-328 и +1652
N	50 и 1480	90 и 2664	-180 и +1300	-292 и +2372
R	100 и 1810	180 и 3258	-50 и +1760	-58 и +3200
S	100 и 1810	180 и 3258	-50 и +1760	-58 и +3200
T	50 и 600	90 и 1080	-200 и +400	-328 и +752
U	50 и 800	90 и 1440	-200 и +600	-328 и +1112
W3	100 и 2300	180 и 4140	0 и 2300	32 и 4172
W5	100 и 2300	180 и 4140	0 и 2300	32 и 4172

Точность преобразователя[1] – общее значение

HART
±0.05% диапазона измерений для всех типов входных сигналов

FIELDBUS/PROFIBUS
±0.05% показаний для всех типов входных сигналов

Точность преобразователя[1] – базовое значение

ПЛАТИНОВОЕ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЕ
±0.1°C (±0.18°F)

ТЕРМОПАРЫ ТИПОВ E, J, K, L, N, T и U
±0.5°C (±0.9°F)

ТЕРМОПАРЫ ТИПОВ B, R, S, W3 и W5
±1.0°C (±1.8°F)

1 Точность преобразователя определяется как наибольшая величина из общего и базового значений. Указанные значения не включают в себя влияние погрешности сенсора

Оформление заказа – Укажите модель RTT15, а затем код заказа для каждого пункта

Выходной сигнал

4-20 мА с цифровым протоколом HART	-T
Цифровой протокол FOUNDATION Fieldbus	-A
Цифровой протокол Profibus PA	-P

Конфигурация входа

Один вход – сконфигурирован для одного сенсора	1
Двойной вход – сконфигурирован для среднего значения двух сенсоров одного типа	4
Двойной вход – сконфигурирован для измерения разности двух сенсоров одного типа	5
Двойной вход – сконфигурирован для резервирования двух сенсоров одного типа (не применяется для выходного сигнала –T)	6

Корпус и монтаж сенсора

Базовый модуль без корпуса	B
Соединительная головка (алюминий, атмосферостойкая) с голым сенсором	C
Соединительная головка (алюминий, взрывозащищенная) с голым сенсором	D
Соединительная головка (алюминий, атмосферостойкая); с сенсором, для термокармана	E
Соединительная головка (алюминий, взрывозащищенная); с сенсором, для термокармана	F
Универсальный корпус (алюминий); для применения с удаленным сенсором (сенсор заказывается отдельно)	S
Универсальный корпус (нержавеющая сталь); для применения с удаленным сенсором (сенсор заказывается отдельно)	T
Универсальный корпус (алюминий); с голым сенсором	W
Универсальный корпус (нержавеющая сталь); с голым сенсором	Y
Универсальный корпус (алюминий); с сенсором, для установки в термокарман	L
Универсальный корпус (нержавеющая сталь); с сенсором, для установки в термокарман	M

Длина сенсора (применяется при заводской сборке сенсора с корпусом)

Нет – сенсор заказывается отдельно (с кодами корпуса B, S и T)	N
2 дюйма (50 мм)	A
2.5 дюйма (64 мм)	B
3 дюйма (76 мм)	C
3.5 дюйма (89 мм)	D
4 дюйма (102 мм)	E
4.5 дюйма (114 мм)	F
5 дюймов (127 мм)	G
5.5 дюйма (140 мм)	H
6 дюймов (152 мм)	J
7 дюймов (178 мм)	K
8 дюймов (203 мм)	L
9 дюймов (229 мм)	M
10 дюймов (254 мм)	P
11 дюймов (279 мм)	Q
12 дюймов (305 мм)	R
18 дюймов (457 мм)	S
24 дюйма (610 мм)	T
30 дюймов (762 мм)	U
36 дюймов (914 мм)	V
Длина по заказу от 2 до 120 дюймов (от 50 мм до 3 метров)	X

Тип измерительного входа

Термопара, тип K	K
Термопара, тип J	J
Термопара, тип E	E
Термопара, тип T	T
Термопара, тип N	N
Термопара, тип B	B
Термопара, тип L	L
Термопара, тип R	R
Термопара, тип S	S
Термопара, тип U	U

Тип измерительного входа (продолжение)				
Термопара, тип W3	3			
Термопара, тип W5	5			
Термосопротивление, 2-проводное, 100Ω платина IEC 751 (класс точности B по ASTM)	2			
Термосопротивление, 3-проводное, 100Ω платина IEC 751 (класс точности B по ASTM)	Q			
Термосопротивление, 4-проводное, 100Ω платина IEC 751 (класс точности B по ASTM)	4			
Термосопротивление, 3-проводное, 100Ω платина IEC 751 (класс точности A по ASTM)	A			
Термосопротивление, 4-проводное, 100Ω платина IEC 751 (класс точности A по ASTM)	6			
Термосопротивление, 3-проводное, 100Ω никель DIN 43760	I			
Омический вход (только с кодами корпуса B, S, и T)	O			
Милливольтовый вход (только с кодами корпуса B, S, и T)	M			
Термокарман в сборе с корпусом				
Без термокармана, или термокарман поставляется отдельно		NA		
Резьбовой, наружная резьба ¾ NPT, 304 н.ж., обычный термокарман в сборе с корпусом		TA		
Резьбовой, наружная резьба ¾ NPT, 316 н.ж., обычный термокарман в сборе с корпусом		TB		
Резьбовой, наружная резьба ¾ NPT, 316 н.ж., термокарман с удлинителем в сборе с корпусом		TC		
Резьбовой, наружная резьба 1 NPT, 316 н.ж., обычный термокарман в сборе с корпусом		TD		
Резьбовой, наружная резьба 1 NPT, Hastelloy C, обычный термокарман в сборе с корпусом		TE		
Резьбовой, наружная резьба 1 NPT, 304 н.ж., термокарман с удлинителем в сборе с корпусом		TF		
Резьбовой, наружная резьба 1 NPT, 316 н.ж., термокарман с удлинителем в сборе с корпусом		TG		
Фланцевый, 1 дюйм ANSI Class 150 RF, 316 н.ж., обычный термокарман в сборе с корпусом		TH		
Фланцевый, 1.5 дюйма ANSI Class 150 RF, 316 н.ж., обычный термокарман в сборе с корпусом		TI		
Термокарман серии “W-” в сборе с корпусом; укажите код модели термокармана “W-“		TX		
Электрическая классификация (описание и ограничения приведены в PSS)				
Сертификация CSA			C	
ATEX искробезопасная цепь			E	
ATEX взрывонепроницаемая оболочка			D	
Сертификация FM			F	
Дополнительные опции				
Опции корпуса (укажите только одну)				
Стопор с пломбой для коммерческого учета (только с кодами корпуса S, T, W, Y, L и M)				-A1
Резьба PG13.5 для кабелепровода (только с кодами корпуса S, T, W, Y, L и M; только с электрической классификацией E и D)				-A2
Переходник резьбы кабельного ввода с ½ NPT на M20x1.5 (не применяется с кодом корпуса B; только с электрической классификацией E)				-A3
Опции присоединения корпуса к термокарману (укажите только одну)				
Соединитель и фитинг из нержавеющей стали (только с кодами корпуса E, F и L; стандартно для M)				-S3
Соединитель с наружной резьбой ¾ NPT				-D4
Монтажные комплекты (укажите только один)				
Монтажный комплект – окрашенная сталь (только с кодами корпуса S, T, W, Y, L и M)				-M1
Монтажный комплект – нержавеющая сталь (только с кодами корпуса S, T, W, Y, L и M)				-M2
Зажим для монтажа базового модуля на DIN-рейку (только с кодом корпуса B)				-D1
Переходная пластина и винты для монтажа модуля RTT15 в корпусах E93/E94/893/RTT10 (только с кодом корпуса B)				-D3
Оболочка сенсора из инконеля (не применяется с кодом длины сенсора N)				-S1
Конфигурация по данным заказчика (требуется полностью заполненная форма C2)				-C2
Без бумажной инструкции и компакт-диска				-K1
Индикатор				-L2

Преобразователи температуры I/A Series® модель RTT20

Преобразователи температуры I/A Series работают с термосопротивлениями (DIN, IEC или SAMA), различными термопарами, а также принимают омические и милливольтовые входы. Линеаризованный и изолированный выход может быть сконфигурирован как ток 4-20 мА, или 4-20 мА с протоколом HART, или 4-20 мА с протоколом FoxCom.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1F4 A.

- Одно устройство
  - ✓ *Работает с термосопротивлениями, термопарами, омическими и милливольтовыми сигналами*
- Проверка неисправности сенсора
- Цифровая интеграция в систему I/A Series (HART или FoxCom)
- Настройка и функционирование через систему управления I/A Series, конфигуратор на базе ПК, или опциональный ЖК-индикатор с кнопками
- Несколько вариантов выходного сигнала и связи
  - ✓ *Протокол FoxCom с 4-20 мА, или цифровой выход*
  - ✓ *Протокол HART с 4-20 мА*
  - ✓ *Только выход 4-20 мА*
- Опциональный жидкокристаллический индикатор с кнопками для конфигурирования

4

Функциональные характеристики
Границы пределов измерений и диапазона измерений

Тип входа (код модели)	Сенсор (вход)	Границы пределов измерений		Максимальный диапазон измерений	
		°C	°F	°C	°F
	Термосопротивления				
Q	Pt 100 DIN/IEC	от -200 до +850	от -328 до +1562	1050	1890
A	Pt 100 DIN/IEC	от -200 до +850	от -328 до +1562	1050	1890
P	Pt 100 SAMA	от -200 до +650	от -328 до +1202	850	1530
D	Ni 200	от -130 до +315	от -202 до +599	445	801
G	Ni 120 (Minco)	от -80 до +320	от -112 до +608	400	720
I	Ni 100	от -60 до +250	от -76 до +482	310	558
F	Cu 10	от -70 до +150	от -94 до +302	220	396
	Термопары				
B	Type B	от 0 до +1820	от +32 до +3308	1820	3276
C	Type C	от 0 до +1820	от +32 до +4208	2320	4176
E	Type E	от -270 до +1000	от -454 до +1832	1270	2286
J	Type J	от -210 до +1200	от -346 до +2129	1410	2538
K	Type K	от -270 до +1372	от -454 до +2502	1642	2956
L	Type L	от -200 до +900	от -328 до +1652	1100	1980
N	Type N	от -270 до +1300	от -454 до +2372	1570	2826
R	Type R	от -50 до +1768	от -58 до +3214	1818	3272
S	Type S	от -50 до +1768	от -58 до +3214	1818	3272
T	Type T	от -270 до +400	от -454 до +752	670	1206
U	Type U	от -200 до +600	от -328 до +1112	800	1440
	Точка росы				
W		от -45 до +60	от -50 до +140	105	190
	Другие				
M	Милливольты	от -15 до 115 мВ постоянного тока		130 мВ постоянного тока	
O	Омы	от 0 до 500 Ом		500 Ом	
Z	Специальный	от 2 до 22 точек, определяемых пользователем			

Оформление заказа – Укажите модель RTT20, а затем код заказа для каждого пункта

Выходной сигнал				
4-20 мА (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – см. примечание 1)	-I			
4-20 мА или цифровой протокол FoxCom(2)	-D			
4-20 мА с цифровым протоколом HART(3)	-T			
Комплектация				
Базовый модуль		1B		
С термокарманом (алюминиевый корпус)		1L		
С термокарманом (корпус из нержавеющей стали 316)		1M		
С голым сенсором (алюминиевый корпус)		1W		
С голым сенсором (корпус из нержавеющей стали 316)		1Y		
Алюминиевый корпус, без сенсора		1S		
Корпус из нержавеющей стали 316, без сенсора		1T		
Длина сенсора				
Нет - без сенсора(4)			N	
2 дюйма (50 мм)(5)			A	
2.5 дюйма (64 мм)(5)			B	
3 дюйма (76 мм)(5)			C	
3.5 дюйма (89 мм)(5)			D	
4 дюйма (102 мм)(5)			E	
4.5 дюйма (114 мм)(5)			F	
5 дюймов (127 мм)(5)			G	
5.5 дюйма (140 мм)(5)			H	
6 дюймов (152 мм)(5)			J	
7 дюймов (178 мм)(5)			K	
8 дюймов (203 мм)(5)			L	
9 дюймов (229 мм)(5)			M	
10 дюймов (254 мм)(5)			P	
11 дюймов (279 мм)(5)			Q	
12 дюймов (305 мм)(5)			R	
18 дюймов (457 мм)(5)			S	
24 дюйма (610 мм)(5)			T	
30 дюймов (762 мм)(5)			U	
36 дюймов (914 мм)(5)			V	
Длина по заказу до 120 дюймов (до 3 метров)(5)			X	
Тип измерительного входа				
Термопара				
Тип B				B
Тип C				C
Тип E				E
Тип J				J
Тип K				K
Тип L				L
Тип N				N
Тип R				R
Тип S				S
Тип T				T
Тип U				U
Термосопротивление				
100 Ом, платина, DIN 751 (стандартный класс точности B по ASTM)				Q
100 Ом, платина, DIN 751 (повышенный класс точности A по ASTM)				A
100 Ом, платина, SAMA				P
200 Ом, никель				D
120 Ом, никель, Minco				G
100 Ом, никель, DIN 43760				I
10 Ом, медь				F

Тип измерительного входа (продолжение)

Другие (только с кодом длины сенсора N)

Милливольты	M
Омы	O
Точка росы (сенсор Foxboro модель 2781)	W
Нет	X
Специальный (конфигурируемый по 22 точкам)	Z

Электрическая классификация (описание и ограничения приведены в PSS)

CSA искробезопасная цепь	CA
CSA взрывонепроницаемая оболочка(6,7)	CD
CSA Division 2	CN
CENELEC искробезопасная цепь	EA
ATEX взрывонепроницаемая оболочка(13)	ED
FM искробезопасная цепь	FA
FM взрывонепроницаемая оболочка(6,7)	FD
FM невоспламеняющее оборудование	FN
Европейская сертификация, неискрящее оборудование	KN

Дополнительные опции

Стопор с пломбой для коммерческого учета	-A1
Резьба PG13.5 для кабелепровода(8)	-A2
Переходник резьбы кабельного ввода с ½ NPT на PG13.5	-A3
Конфигурация для цифровой связи FoxCom(9)	-C1
Конфигурация по данным заказчика	-C2
Комплект для монтажа на DIN-рейку(10)	-D1
Поставка в сборе с термокарманом(11)	-D2
Переходная пластина	-D3
Без бумажной инструкции	-K1
Инструкция на компакт-диске	-K2
Трехстрочный жидкокристаллический дисплей/конфигуратор	-L3
Монтажный комплект(12)	-M1
Монтажный комплект из нержавеющей стали(12)	-M2
Оболочка сенсора из инконеля	-S1
Двойной сенсор (два двухпроводных термосопротивления в одной оболочке)(5)	-S2
Четырехпроводное термосопротивление(5)	-S4

Укажите диапазон калибровки от ____ до ____ (°C или °F)

Укажите номер технологической позиции прибора

Укажите модель термокармана для кодов комплектации 1L и 1M.

Примечания

1 Версия “I” не может конфигурироваться пользователем, если не оборудована опциональным ЖК-индикатором/конфигуратором (код L3).
2 Дистанционное конфигурирование при помощи PC20, PC50 или системы управления I/A Series.
3 Дистанционное конфигурирование при помощи HART-коммуникатора, PC20, PC50 или системы управления I/A Series.
4 Всегда применяйте для кодов комплектации 1B, 1S и 1T.
5 Применяется только с кодами комплектации 1Y, 1W, 1L и 1M.
6 Опция –D2 интегрального термокармана должна обязательно применяться с электрической классификацией «взрывонепроницаемая оболочка» при выборе кодов комплектации 1L и 1M.
7 Применяется только с кодами комплектации 1L, 1M, 1S и 1T.
8 Применяется только для кодов комплектации 1S или 1T с кодами электрической классификации EA, ED и KN.
9 Применяется с кодом выходного сигнала D если сконфигурирован на цифровой выход FoxCom и подключен к FBM 18, 39, 43 или 44.
10 Применяется только с базовым кодом комплектации 1B.
11 Опция –D2 термокармана должна обязательно применяться с электрической классификацией «взрывонепроницаемая оболочка».
12 Монтажный комплект для трубы 50 мм (2 дюйма) или на поверхность применяется только с кодом комплектации 1S или 1T.
13 Применяется только с кодами комплектации 1S и 1T.

Преобразователи температуры I/A Series® модель RTT30

Преобразователи температуры I/A Series работают с термосопротивлениями (DIN, IEC или SAMA), а также с различными сенсорами температуры, включая 2-, 3- и 4-проводные термосопротивления, основные распространенные типы термопар, а также принимают омические, миллиамперные и милливольтовые входы.
Подробная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1F6 A, B.

- Проверенный микропроцессорный преобразователь гарантирует точность измерения и высокие эксплуатационные характеристики.
- Дистанционная цифровая связь с HART-коммуникатором или конфигуратором на базе ПК.
- Возможность работы с двумя отдельными сенсорами для измерения разности или среднего значения, или же для резервирования сенсора.
- Функции сигнализации дрейфа, резервирования сенсора и определения коррозии сенсора существенно повышают надежность.
- Гальваническая изоляция 2 кВ между входом и выходом
- Отслеживание рабочего напряжения для повышения эксплуатационных характеристик.
- Компактный корпус с двумя отделениями и полностью герметизированной электроникой. Корпус соответствует требованиям IP67 и NEMA4X.

Функциональные характеристики
Границы пределов измерений и минимальный диапазон измерений

Термосопротивление (тип и описание)	Границы пределов измерений	Минимальный диапазон
Cu10 – α=0.004274; Edison Copper Winding No.15	от -100 до +260°C (от -148 до +500°F)	10°C (18°F)
Cu50 – α=0.004278; ГОСТ	от -200 до +200°C (от -328 до +392°F)	10°C (18°F)
Cu100 – α=0.004278; ГОСТ	от -200 до +200°C (от -328 до +392°F)	10°C (18°F)
Ni100 – α=0.006180; DIN 43760	от -60 до +250°C (от -76 до +482°F)	10°C (18°F)
Ni120 – α=0.006720; Edison Curve	от -70 до +270°C (от -94 до +518°F)	10°C (18°F)
Ni1000 – α=0.006180; DIN 43760	от -60 до +150°C (от -76 до +302°F)	10°C (18°F)
Pt50 – α=0.003911; ГОСТ	от -200 до +1100°C (от -328 до +2012°F)	10°C (18°F)
Pt100 – α=0.003916; JIS C1604-81	от -200 до +649°C (от -328 до +1200°F)	10°C (18°F)
Pt100 – α=0.003911; ГОСТ	от -200 до +850°C (от -328 до +1562°F)	10°C (18°F)
Pt100 – α=0.00385; IEC 60751	от -200 до +850°C (от -328 до +1562°F)	10°C (18°F)
Pt200 – α=0.00385; IEC 60751	от -200 до +850°C (от -328 до +1562°F)	10°C (18°F)
Pt500 – α=0.00385; IEC 60751	от -200 до +250°C (от -328 до +482°F)	10°C (18°F)
Pt1000 – α=0.00385; IEC 60751	от -200 до +250°C (от -328 до +482°F)	10°C (18°F)

Термопара (тип и описание)	Границы пределов измерений	Минимальный диапазон
Тип T – Cu-CuNi; IEC 584-1	от -270 до +400°C (от -454 до +752°F)	50°C (90°F)
Тип E – Cu-CuNi; IEC 584-1	от -270 до +1000°C (от -454 до +1832°F)	50°C (90°F)
Тип N – NiCrSI-NiSi; IEC 584-1	от -270 до +1300°C (от -454 до +2372°F)	50°C (90°F)
Тип K – NiCr-Ni; IEC 584-1	от -270 до +1372°C (от -454 до +2501°F)	50°C (90°F)
Тип J – Fe-CuNi; IEC 584-1	от -210 до +1200°C (от -346 до +2192°F)	50°C (90°F)
Тип U – Cu-CuNi; IEC 43710	от -200 до +600°C (от -328 до +1112°F)	50°C (90°F)
Тип L – Fe-CuNi; IEC 43710	от -200 до +900°C (от -328 до +1652°F)	50°C (90°F)
Тип R – PtRh13-Pt; IEC 584-1	от -50 до +1768°C (от -58 до +3214°F)	500°C (900°F)

Функциональные характеристики (продолжение)

Термопара (тип и описание)	Границы пределов измерений	Минимальный диапазон
Тип S – PtRh10-Pt; IEC 584-1	от -50 до +1768°C (от -58 до +3214°F)	500°C (900°F)
Тип B[a][b] – PtRh30-PtRh6; IEC 584-1	от 0 до +1820°C (от +32 до +3308°F)	500°C (900°F)
Тип C – W5Re-W26Re; ASTM E988	от 0 до +2320°C (от +32 до +4208°F)	500°C (900°F)
Тип D – W3Re-W25Re; ASTM E988	от 0 до +2495°C (от +32 до +4523°F)	500°C (900°F)

Примечания
- a Погрешность измерения увеличивается при температурах ниже 300°C (572°F).
- b Для измерения больших диапазонов температур RTT30 предлагает возможность разделения диапазона. Например: для измерения нижнего диапазона можно применить термопару типа S или R, а для верхнего диапазона использовать тип B.

Оформление заказа – Укажите модель RTT30, а затем код заказа для каждого пункта

Протокол связи
- Цифровой HART и 4-20 мА ..... -A
- Foundation Fieldbus ..... -K

Корпус
- Алюминиевый корпус, без индикатора 1
- Алюминиевый корпус, с индикатором 2
- Корпус из нержавеющей стали, без индикатора 3
- Корпус из нержавеющей стали, с индикатором 4

Отверстие для ввода кабеля
- Резьбовое подключение 1/2 NPT 1
- Резьбовое подключение M20x1.5[a] 2

Монтажный комплект
- Нет – не требуется 1
- Кронштейн формы “L” из н.ж. стали 304 для монтажа на поверхность или трубу DN50 (2”) 2
- Кронштейн формы “U” из н.ж. стали 316L для монтажа на трубу DN50 (2”) 3

Электротехническая безопасность[c]
- Нет – не для применения в опасных зонах ..... A
- FM IS, NI I/1+2/ABCD; также Class I, Zones 0 and 2 C
- FM XP, NI, DIP I, II, III/1+2/A-G; также Class I, Zones 1 and 2[a] ..... F
- FM XP, DIP, IS, NI I, II, III/1+2/A-G; также Class I, Zones 0, 1 and 2[a] ..... J
- CSA для общепромышленного применения ..... O
- CSA IS, NI I/1+2/ABCD; также Class I, Zones 0 and 2 ..... D
- CSA XP, NI, DIP I, II, III/1+2/A-G; также Class I, Zones 1 and 2 ..... G
- CSA XP, DIP, IS, NI I, II, III/1+2/A-G; также Class I, Zones 0, 1 and 2 ..... K
- ATEX II 1 G, EEx ia IIC, T4/T5/T6 ..... B
- ATEX II 2 G, EEx d IIC, T4/T5/T6 ..... E
- ATEX EEx d, EEx ia, T4/T5/T6 ..... H
- ATEX II 3 G, EEx nA nL IIC, T4/T5/T6 L
- ATEX II D; IP66/67 ..... N
- ATEX II GD; EEx ia IIC, T4/T5/T6 ..... T

Настройка прибора
- Установка параметров на заводские настройки по умолчанию ..... A
- Настройка в соответствие с листом конфигурации ..... B

Дополнительные опции
- Протокол калибровки завода-изготовителя, 6 точек калибровки ..... -F1
- Металлическая пластина с номером позиции; информация на основании листа конфигурации ..... -Z1

Примечания
- a Резьба кабельного ввода M20 не применяется с кодами F и J сертификации взрывозащиты FM.
- b Протокол калибровки содержит информацию по 6 фиксированным точкам сопротивления во всем диапазоне измерения.
- c Для получения перечня имеющихся на настоящий момент сертификатов обратитесь в компанию Foxboro.

Усовершенствованные преобразователи температуры I/A Series® модель RTT80 с протоколом HART

RTT80 является прибором среднего класса, имеющим протокол коммуникации HART, двойной вход для сенсоров, двойной корпус, диагностику, сигнализацию, работающий с термопарами и термосопротивлениями. RTT80 отличается надежностью сигнала, долговременной стабильностью, высокой точностью и расширенной диагностикой (важно для критических применений). Обеспечивает высочайший уровень безопасности, работоспособности и сокращение рисков.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1F8 A.

- Проверенный в эксплуатации микропроцессорный преобразователь температуры обеспечивает точное измерение и высокие эксплуатационные характеристики.
- Дистанционная связь с HART-коммуникатором или конфигуратором на базе персонального компьютера.
- Два независимых входа сенсоров для измерения разности температур, усредненной температуры или резервирования сенсора.
- Функции сигнализации дрейфа сенсора, резервирования сенсора и определения коррозии сенсора повышают надежности работы преобразователя.
- Гальваническая изоляция 2 кВ между входом сенсора и выходом.
- Контроль рабочего напряжения повышает точность измерения

Функциональные характеристики

Входы сенсоров температуры:	2-, 3- или 4-проводные термосопротивления (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Cu50); Термопары B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T и U; устройства с выходом сопротивления и милливольт
Температура окружающей среды:	Без встроенного индикатора: от -40 до +85°C Со встроенным индикатором: от -40 до +70°C
Относительная влажность:	от 0 до 100% (допускается конденсация)
Напряжение питания:	С HART коммуникацией: 18-40 Вольт пост.тока Без HART коммуникации: 11-40 Вольт пост.тока
Повторяемость:	+/- 0.0015% от входного диапазона сенсора
Долговременная стабильность:	<0.1°C в год или <0.5% в год (какое из значений больше)
Время отклика:	1 секунда на канал
Информация о неисправности (NAMUR NE 43):	Ниже диапазона: линейное понижение до 3.8 мА Выше диапазона: линейное повышение до 20.5 мА Неисправность (обрыв или КЗ сенсора): <3.6 мА вниз или > 21 мА вверх (выбирается) Верхняя точка сигнализации настраивается от 21.6 до 23 мА для совместимости с различными системами
Время включения:	4 секунды
Резьба отверстий ввода кабелей:	½ NPT или M20
Масса:	Примерно от 40 до 51 грамм

Оформление заказа – Укажите модель RTT80, а затем код заказа для каждого пункта

Выходной сигнал					
4-20 мА с цифровым протоколом HART	-T				
Конфигурация входа					
Одиночный вход; сконфигурирован для одного сенсора[j]		1			
Двойной вход; PV сконфигурирован для первого входа		2			
Двойной вход; сконфигурирован для измерения среднего значения двух сенсоров		3			
Двойной вход; сконфигурирован для измерения разности измерений двух сенсоров		4			
Двойной вход; сконфигурирован для «горячего» резервирования		5			
Двойной вход; сконфигурирован для измерения среднего значения с резервированием		6			
Корпус и монтаж сенсора					
Базовый модуль для монтажа на DIN-рейку или на поверхности; или для замены			BB		
Универсальный алюминиевый корпус для дистанционного подключения сенсора[j]			SS		
Универсальный корпус из нержавеющей стали для дистанционного подключения сенсора[j]			TT		
Универсальный алюминиевый корпус с голым сенсором			WW		
Универсальный корпус из нержавеющей стали с голым сенсором			YY		
Универсальный алюминиевый корпус в сборе с сенсором и термокарманом			LL		
Универсальный корпус из нержавеющей стали в сборе с сенсором и термокарманом			MM		
Тип измерительного входа					
Термопара, Тип B				B	
Термопара, Тип C				C	
Термопара, Тип D				D	
Термопара, Тип E				E	
Термопара, Тип J				J	
Термопара, Тип K				K	
Термопара, Тип L				L	
Термопара, Тип N				N	
Термопара, Тип R				R	
Термопара, Тип S				S	
Термопара, Тип T				T	
Термопара, Тип U				U	
Термосопротивление Pt100 IEC 751, 2-проводное, стандартная точность ASTM-B				2	
Термосопротивление Pt100 IEC 751, 3-проводное, стандартная точность ASTM-B				Q	
Термосопротивление Pt100 IEC 751, 4-проводное, стандартная точность ASTM-B				4	
Термосопротивление Pt100 IEC 751, 3-проводное, стандартная точность ASTM-A				A	
Термосопротивление Pt100 IEC 751, 4-проводное, повышенная точность ASTM-A				6	
Термосопротивление Ni100 DIN 43760, 3-проводное				F	
Вход сопротивление				P	
Вход милливольты				M	
Термокарман в сборе с корпусом					
Без термокармана, или термокарман поставляется отдельно					NA
Термокарман серии “T” в сборе с корпусом; дополнительно укажите модель термокармана[c]					TK
Термокарман серии “W” в сборе с корпусом; дополнительно укажите модель термокармана[c]					TX

4

Электрическая классификация

Нет – не для применения во взрывоопасных зонах	ZZ
CSA искробезопасная цепь, I/1/ABCD	CA
CSA невоспламеняющее оборудование, I/2/ABCD	CN
CSA взрывонепроницаемая оболочка, Class I, Div 1, BCD; защита от воспламенения пыли Class II Div 1, EFG, Class III, Div 1. Также сертификация по зонам Cl I, Zone 1, Ex d IIC[f]	CD
ATEX II 1G EEx ia IIC T4/T5/T6	AA
ATEX II 3G EEx nA nL IIC T4/T5/T6	AN
ATEX взрывонепроницаемая оболочка II 1/2 G Ex d IIC; ATEX взрывонепроницаемая оболочка II 2 G Ex d IIC; ATEX взрывонепроницаемая оболочка II 2 D[f]	AD
FM искробезопасная цепь, I/1/ABCD	FA
FM невоспламеняющее оборудование, I/2/ABCD	FN
FM взрывонепроницаемая оболочка, Class I, Div 1, BCD; защита от воспламенения пыли Class II Div 1, EFG, Class III, Div 1[f]	FD
IECEx Ex ia IIC T4/T5/T6	EA
IECEx Ex nA nL IIC T4/T5/T6	EN
IECEx взрывонепроницаемая оболочка Ex d IIC	ED
NEPSI Ex ia IIC T4/T5/T6[l]	NA
NEPSI Ex nA nL IIC T4/T5/T6[l]	NN
NEPSI взрывонепроницаемая оболочка Ex d IIC[l]	ND

Дополнительные опции

Опции корпуса	
Стопор с пломбой для коммерческого учета[f]	-A1
Метрическая резьба кабельного ввода M20[f]	-A3
Подключение корпуса к термокарману	
Соединитель из нержавеющей стали и фитинги[g]	-S3
Термокарман с внутренней резьбой ¾ NPT, поставляемый пользователем[c]	-D4
Монтажные комплекты	
Монтажный комплект из окрашенной углеродистой стали[f]	-M1
Монтажный комплект из нержавеющей стали[f]	-M2
Комплект для монтажа базового модуля на DIN-рейку[h]	-D1
Другие опции	
Конфигурация в соответствии с данными заказчика	-C2
Без бумажной инструкции (CD-диск)	-K1
Со встроенным индикатором	-L1
Очистка и подготовка для применения с кислородом[i]	-C5
Сертификация SIL2[l]	-S2
расчет частоты собственный колебаний[c]	-WF
Термокарман соответствует требованиям NACE[c][d]	-N1

Примечания

(b) Требуется с кодами SS, TT, WW и YY раздела ‘Корпус и монтаж сенсора’
(c) Применяется с кодами LL или MM раздела ‘Корпус и монтаж сенсора’
(d) Применяется только с кодом TK раздела ‘Термокарман’
(f) Не применяется с кодом BB раздела ‘Корпус и монтаж сенсора’
(g) Применяется с кодом LL раздела ‘Корпус и монтаж сенсора’. Стандартная комплектация с кодом MM раздела ‘Корпус и монтаж сенсора’.
(h) Только с кодом BB раздела ‘Корпус и монтаж сенсора’
(i) Не применяется с кодами BB, SS и TT раздела ‘Корпус и монтаж сенсора’
(j) Сенсор заказывается отдельно
(k) На заводе-изготовителе преобразователь конфигурируется на указанный тип измерительного входа независимо от того, заказан или нет сенсор. Вы можете изменить конфигурацию на другой тип входа, используя соответствующее конфигурационное программное обеспечение или указав дополнительную опцию ‘-C2’ для конфигурации в соответствии с Вашими данными. Для двойного входа оба входа конфигурируются одинаково.
(l) Не доступно на данный момент

Платиновые термосопротивления серии PR

Термосопротивления серии PR являются сенсорами, электрическое сопротивление которых изменяется с изменением температуры. Они измеряют температуры от -200 до +650°C (от -320 до +1200°F) и калибруются в соответствие со стандартами ASTM (IEC, DIN) или SAMA. Сигнал сопротивления от сенсора может быть подключен к различным приборам, предназначенным для измерения термосопротивления.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-1B1 A.

Функциональные характеристики

Пределы температуры: максимальный предел температуры определяется как наименьшая величина верхнего предела диапазона чувствительного элемента, соединительной головки или оболочки.
Чувствительный элемент: -200 и +650°C (-330 и +1200°F)
Соединительная головка: -40 и +105°C (-40 и +220°F)
Оболочка из нержавеющей стали 316: -200 и +480°C (-320 и +900°F)
Оболочка из инконеля: -200 и +650°C (-320 и +1200°F)

Калибровка ASTM:
Калибровка сенсора в соответствии со стандартом ASTM E1137-87. Сопротивление при 0°C (32°F) должно находиться в следующих пределах (также соответствует требованиям калибровки DIN и IEC):
- для ASTM-B: 100.00 ± 0.10 Ω
- для ASTM-A: 100.00 ± 0.05 Ω

Более подробная информация находится в документе TI 005-028. Коэффициент α равен 0.00385 Ω/Ω/°C.

Калибровка SAMA:
Калибровка сенсора в соответствии со стандартом SAMA RC 21-4-1966. Характеристические кривые PR 279 (°C) и PR 278 (°F). Коэффициент α равен 0.003923 Ω/Ω/°C. Сопротивление 98.129±0.1 Ω при 0°C (32°F). Более подробная информация находится в документе TI 5-27a.

Давление: Оболочка сенсора может быть подвержена внешнему давлению 21 МПа (3000 psi, 210 bar или кгс/см^2) без изменения сопротивления на величину больше, чем эквивалент 0.05°C (0.1°F). Такое приложение давления не приводит к перманентным изменениям сопротивления в точке замерзания воды.

Физические характеристики

Конфигурации термосопротивления: см. рисунок 1. Предлагается 3 конфигурации: сборка с термокарманом с ниппельным соединением; сборка с термокарманом с ниппелем и штуцерным соединением; и сборка с голым сенсором. Вариант с голым сенсором имеет соединительную резьбовую втулку 1/2" NPT с шестигранной головкой, приваренную к сенсору, которая служит для подключения сенсора к процессу и соединительной головке.

Тип сенсора: Одиночный или двойной сенсор термосопротивления, недеформированный, полностью отожженный, с трехпроводной конфигурацией. По заказу возможно четырехпроводное исполнение.

Проводники сенсора: Три проводника; один в белой изоляции, два – в красной изоляции. Белый подключен к одному концу чувствительного элемента, красные - к другому концу чувствительного элемента. Многожильный проводник 0.50 мм^2 или 22 AWG, в изоляции ПТФЭ.

Длина чувствительной части: Минимум 40 мм (1.6 дюйма) от закрытого конца.

Внутренняя изоляция: стекловолокно в чувствительной зоне, высокочистый порошок оксида алюминия в остальной части.

Герметизация оболочки: эпоксидный компаунд, залитый со стороны открытого конца, для предотвращения попадания влажности.

Наружный диаметр оболочки: 6.36 мм (0.25”). Требуемый внутренний диаметр термокармана 6.6 мм (0.260”).

Конструкция: полностью сварная и герметизированная. Нержавеющая сталь для температур до 480°C (900°F); инконель 600 для температур до 650°C (1200°F).

Атмосферостойкая соединительная головка общего применения: атмосферостойкая головка общепромышленного применения при использовании с термокарманом имеет пружину для обеспечения контакта торца сенсора. Литой под давлением алюминиевый сплав, крышка с уплотнительным кольцом. Для подключения кабеля к керамическому клеммнику, расположенному в головке, служить резьбовое отверстие 1/2" NPT. Вся сборка соответствует IEC IP65 и обеспечивает защиту от воздействия окружающей среды NEMA Type 4.

Взрывозащищенная соединительная головка: взрывозащищенная головка служит для защиты проводников систем с кабелепроводами во взрывоопасных зонах. Имеется пружина для обеспечения контакта торца сенсора. Литой под давлением алюминиевый сплав с низким содержанием меди, покраска, крышка с уплотнительным кольцом. Для подключения кабеля к керамическому клеммнику, расположенному в головке, служить резьбовое отверстие 1/2" NPT.Вся сборка соответствует IEC IP66 и обеспечивает защиту от воздействия окружающей среды NEMA Type 4X.

Эксплуатационные характеристики

Точность:

СЕНСОРЫ С КАЛИБРОВКОЙ ASTM-A (ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ): ±0.13 + 0.0017(T)°C, где T = абсолютное значение температуры в градусах Цельсия. (Лучше, чем точность калибровки по IEC-A).

СЕНСОРЫ С КАЛИБРОВКОЙ ASTM-B: ±0.25 + 0.0042(T)°C, где T = абсолютное значение температуры в градусах Цельсия. (Лучше, чем точность калибровки по DIN и IEC-B).

СЕНСОРЫ С КАЛИБРОВКОЙ SAMA: ±0.26°C (±0.5°F) или ±0.25% от показаний (какая из двух величин больше) для температур 480°C (900°F) и ниже; ±0.5% от показаний для температур от 480 до 650°C (от 900 до 1200°F).

Воспроизводимость:

±0.125°C (±0.25°F) для температур 480°C (900°F) и ниже; ±0.25°C (±0.5°F) для температур выше 480°C (900°F).

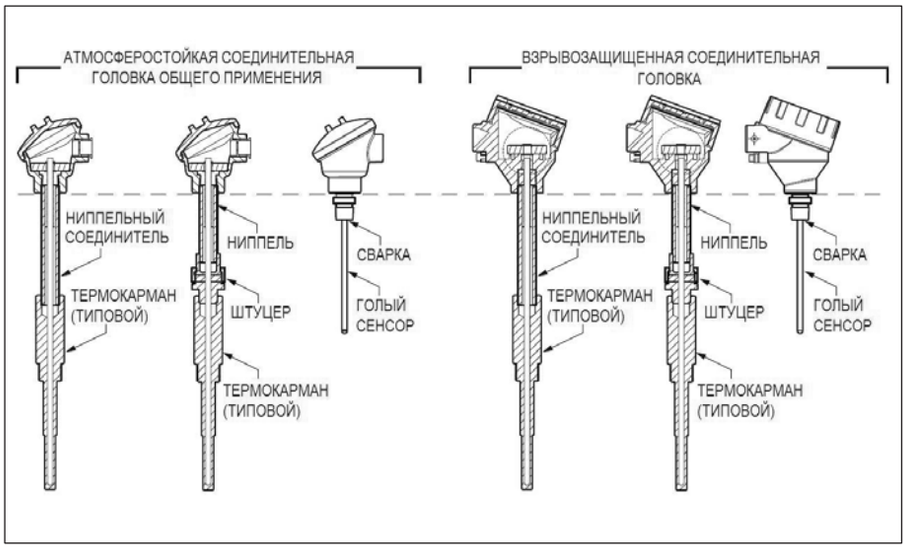
Эксплуатационная стабильность:

Сдвиг менее ±0.06°C (±0.1°F) от исходной калибровки в течение одного года.

Время отклика:

Максимум 5 секунд до 63% при ступенчатом изменении температуры: голый сенсор из комнатной температуры 25°C (77°F) помещается в поток воды 100°C (212°F), движущийся со скоростью 1 м/с (3 фут/с).

Рисунок 1



Оформление заказа – Укажите модель PR, а затем код заказа для каждого пункта

Тип сенсора[a]					
Один чувствительный элемент	-1				
Два чувствительных элемента	-2				
Соединительная головка[a]					
Атмосферостойкая общего применения		3			
Взрывозащищенная и атмосферостойкая, сертификация FM и FMc[f]		4			
Взрывозащищенная и атмосферостойкая, сертификация CSA[f]		5			
Взрывозащищенная и атмосферостойкая, сертификация ATEX[f][g]		6			
Взрывозащищенная и атмосферостойкая, сертификация IECEx[f][g]		7			
Конфигурация[a]					
Ниппельный соединитель, сталь (для подключения к термокарману)[d]			N		
Ниппельный соединитель, нержавеющая сталь 316 (для подключения к термокарману)[d]			P		
Штуцерный соединитель, сталь (для подключения к термокарману)[d]			U		
Штуцерный соединитель, нержавеющая сталь 316 (для подключения к термокарману)[d]			W		
Голый сенсор с приваренным фитингом из нержавеющей стали 316L (резьба 1/2" NPT)			B		
Калибровочная кривая[b]					
ASTM-B (стандартная точность, аналогичная калибровочным кривым DIN и IEC-B)				B	
ASTM-A (повышенная точность, аналогичная калибровочной кривой IEC-A)				A	
SAMA – трехпроводной сенсор				S	
Оболочка – наружный диаметр 6.35 мм (0.25 дюйма)					
Нержавеющая сталь 316					S
Инконель					I

Монтажная длина[c]				
51 мм (2.0 дюйма)	-002			
76 мм (3.0 дюйма)	-00A			
90 мм (3.5 дюйма)	-003			
102 мм (4 дюйма)	-004			
127 мм (5 дюймов)	-005			
152 мм (6 дюймов)	-006			
178 мм (7 дюймов)	-007			
203 мм (8 дюймов)	-008			
229 мм (9 дюймов)	-009			
254 мм (10 дюймов)	-010			
279 мм (11 дюймов)	-011			
305 мм (12 дюймов)	-012			
330 мм (13 дюймов)	-013			
356 мм (14 дюймов)	-014			
381 мм (15 дюймов)	-015			
406 мм (16 дюймов)	-016			
432 мм (17 дюймов)	-017			
457 мм (18 дюймов)	-018			
483 мм (19 дюймов)	-019			
508 мм (20 дюймов)	-020			
533 мм (21 дюйм)	-021			
559 мм (22 дюйма)	-022			
584 мм (23 дюйма)	-023			
610 мм (24 дюйма)	-024			
635 мм (25 дюймов)	-025			
660 мм (26 дюймов)	-026			
686 мм (27 дюймов)	-027			
711 мм (28 дюймов)	-028			
737 мм (29 дюймов)	-029			
762 мм (30 дюймов)	-030			
787 мм (31 дюйм)	-031			
813 мм (32 дюйма)	-032			
838 мм (33 дюйма)	-033			
864 мм (34 дюйма)	-034			
889 мм (35 дюймов)	-035			
914 мм (36 дюймов)	-036			
Нестандартная длина в целых дюймах от 37 до 300; укажите требуемое числовое значение вместо знаков X; например, -048 означает 48 дюймов	-XXX			
Дополнительные опции				
Длина сенсора на 0.5 дюйма больше, чем указана (не применяется с кодами длины сенсора 00A или 003)		-H		
Поставка без термокармана; термокарман устанавливается заказчиком[e]		-W		
Другой термокарман вместо стандартного термокармана серии -T		-X		
Резьбовой соединитель для голого сенсора (код конфигурации B)				
Сальниковый тип, 1/2 NPT			-T1	
Сальниковый тип, 3/4 NPT			-T2	
Сальниковый тип, 1 NPT			-T3	
Подпружиненный тип, 1/2 NPT			-T4	
Подпружиненный тип, 3/4 NPT			-T5	
Обжимной тип, 1/4 NPT			-T6	
Обжимной тип, 1/2 NPT			-T7	
Опции калибровки				
Калибровка по 3 точкам, с протоколом				-C1
Низкотемпературная калибровка; от -40 до -75°C (от -40 до -100°F)				-C2
Низкотемпературная калибровка; от -75 до -130°C (от -100 до -200°F)				-C3
Низкотемпературная калибровка; от -130 до -200°C (от -200 до -320°F)				-C4

Примечания

a Варианты конфигурации показаны на рисунке 1

b Точность калибровочных кривых указана в разделе «Эксплуатационные характеристики»

c Монтажная длина:
- Для термокармана без удлинителя – длина погружаемой части
- Для термокармана с удлинителем – длина погружаемой части + длина удлинителя
- Для голых сенсоров – длина сенсора

d Термокарман заказывается отдельно. См. раздел «Физические характеристики».

e Не применяется с сертификацией взрывозащиты.

f Термокарманы для взрывоопасных зон применяются только из следующих материалов: углеродистая сталь C-1018, нержавеющие стали 316, 316L, 304, 304L, сплав 20 Cb-3, Hastelloy B, Hastelloy C-276, Inconel 600, R-Monel 600, Никель 200, титан и хром-молибденовые стали.

g Взрывозащищенное исполнение ATEX и IECEx не применяется с кодом конфигурации U – штуцер из углеродистой стали.

Термопары MINOX™ серии MT

Термопары MINOX представляют собой термопарные провода с минеральной изоляцией, помещенные в металлическую оболочку. Сборки MINOX хорошо защищены от коррозийных и загрязненных атмосфер. Подпружиненная конструкция обеспечивает надежный контакт торца термопары с дном термокармана. Сигнал от сенсора может быть подключен к различным приборам, предназначенным для измерения температуры термопарами.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-1B6 A.

Эксплуатационные характеристики
Точность[a]

Тип термопары	Температурный диапазон[b] °C	Температурный диапазон[b] °F	Допустимое отклонение[c] (проценты указаны от измеренного значения)
K	от -200 до 0 от 0 до +1250	от -328 до +32 от +32 до +2300	±2.2°C или ±2.0% ±2.2°C или ±0.75%
N	от -200 до 0 от 0 до +1250	от -328 до +32 от +32 до +2300	±2.2°C или ±2.0% ±2.2°C или ±0.75%
J	от 0 до +750	от +32 до +1400	±2.2°C или ±0.75%
E	от -200 до 0 от 0 до +900	от -328 до +32 от +32 до +1600	±1.7°C или ±1.0% ±1.7°C или ±0.5%
T	от -200 до 0 от 0 до +350	от -328 до +32 от +32 до +700	±1°C или ±1.5% ±1°C или ±0.75%

Примечания
- a Соответствует стандарту ANSI MC 96.1.
- b Пределы температур различных конфигураций сборок MINOX приведены в разделе «Стандартные характеристики».
- c Действительно большее из двух значений. Допустимая ошибка в процентах от измеренного значения применима только для температур в градусах C. Для определения отклонения в “°F” необходимо умножить значение отклонения в °C на 1.8.

Стандартные характеристики

Конфигурации термопары: Предлагается 3 конфигурации: сборка с термокарманом с ниппельным соединением; сборка с термокарманом с ниппелем и штуцерным соединением; и сборка с голым сенсором. Вариант с голым сенсором имеет соединительную резьбовую втулку 1/2" NPT с шестигранной головкой, приваренную к сенсору, которая служит для подключения сенсора к процессу и соединительной головке. См. рисунок 1.

Тип сенсора: Одиночный или двойной чувствительный элемент.

Пределы температуры: максимальный предел температуры определяется как наименьшая величина верхнего предела диапазона чувствительного элемента, соединительной головки или оболочки.
Чувствительный элемент: См. таблицу эксплуатационных характеристик выше.
Соединительная головка: -40 и +105°C (-40 и +220°F)
Оболочка из нержавеющей стали 316: -200 и +870°C (-320 и +1600°F)
Оболочка из инконеля: -200 и +1150°C (-320 и +2100°F)

Калибровка: в соответствии ANSI MC 96.1, типы K, N, J, E или T.

Заземленный рабочий спай: Проводники термопары приварены к внутренней части торца оболочки.

Изолированный рабочий спай: Проводники термопары электрически изолированы от оболочки. Рекомендуется для большинства применений.

Монтажная длина: Стандартные длины от 90 до 914 мм (от 3.5 до 36 дюймов). Возможны нестандартные длины до 7.6 метров (300 дюймов) (см. код модели).

Длина чувствительной части: Минимум 40 мм (1.6 дюйма) от закрытого конца.

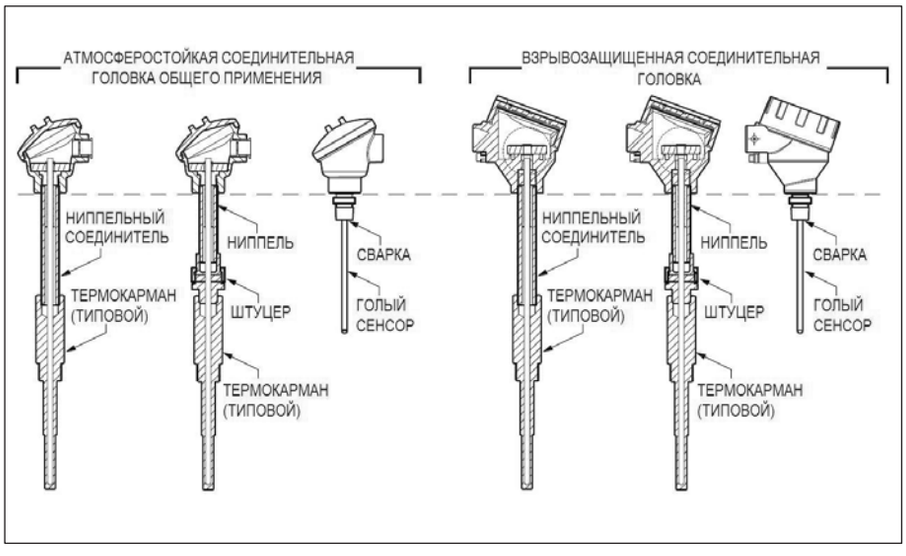
Герметизация оболочки: эпоксидный компаунд, залитый со стороны открытого конца, для предотвращения попадания влажности.

Наружный диаметр оболочки: 6.36 мм (0.25”). Требуемый внутренний диаметр термокармана 6.6 мм (0.260”).

Внутренняя изоляция: стекловолокно в чувствительной зоне, высокочистый порошок оксида алюминия в остальной части.

Конструкция: полностью сварная и герметизированная. Нержавеющая сталь для температур до 870°C (1600°F); инконель 600 для температур до 1150°C (2100°F).

Рисунок 1



Оформление заказа – Укажите модель MT, а затем код заказа для каждого пункта

Тип сенсора[a]					
Один чувствительный элемент	-1				
Два чувствительных элемента	-2				
Соединительная головка[a]					
Атмосферостойкая общего применения		3			
Взрывозащищенная и атмосферостойкая, сертификация FM и FMc[f]		4			
Взрывозащищенная и атмосферостойкая, сертификация CSA[f]		5			
Взрывозащищенная и атмосферостойкая, сертификация ATEX[f][g]		6			
Взрывозащищенная и атмосферостойкая, сертификация IECEx[f][g]		7			
Конфигурация[a]					
Ниппельный соединитель, сталь (для подключения к термокарману)[d]			N		
Ниппельный соединитель, нержавеющая сталь 316 (для подключения к термокарману)[d]			P		
Штуцерный соединитель, сталь (для подключения к термокарману)[d][g]			U		
Штуцерный соединитель, нержавеющая сталь 316 (для подключения к термокарману)[d]			W		
Голый сенсор с приваренным фитингом из нержавеющей стали 316L (резьба 1/2" NPT)			B		
Тип термопары[b]					
Тип E				E	
Тип J				J	
Тип K				K	
Тип N				N	
Тип T				T	
Рабочий спай					
Изолированный					I
Заземленный – не применяется с термопарой тип T					G
Оболочка – наружный диаметр 6.35 мм (0.25 дюйма)					
Нержавеющая сталь 316					S
Инконель					I

Монтажная длина[c]				
51 мм (2.0 дюйма)	-002			
76 мм (3.0 дюйма)	-00A			
90 мм (3.5 дюйма)	-003			
102 мм (4 дюйма)	-004			
127 мм (5 дюймов)	-005			
152 мм (6 дюймов)	-006			
178 мм (7 дюймов)	-007			
203 мм (8 дюймов)	-008			
229 мм (9 дюймов)	-009			
254 мм (10 дюймов)	-010			
279 мм (11 дюймов)	-011			
305 мм (12 дюймов)	-012			
330 мм (13 дюймов)	-013			
356 мм (14 дюймов)	-014			
381 мм (15 дюймов)	-015			
406 мм (16 дюймов)	-016			
432 мм (17 дюймов)	-017			
457 мм (18 дюймов)	-018			
483 мм (19 дюймов)	-019			
508 мм (20 дюймов)	-020			
533 мм (21 дюйм)	-021			
559 мм (22 дюйма)	-022			
584 мм (23 дюйма)	-023			
610 мм (24 дюйма)	-024			
635 мм (25 дюймов)	-025			
660 мм (26 дюймов)	-026			
686 мм (27 дюймов)	-027			
711 мм (28 дюймов)	-028			
737 мм (29 дюймов)	-029			
762 мм (30 дюймов)	-030			
787 мм (31 дюйм)	-031			
813 мм (32 дюйма)	-032			
838 мм (33 дюйма)	-033			
864 мм (34 дюйма)	-034			
889 мм (35 дюймов)	-035			
914 мм (36 дюймов)	-036			
Нестандартная длина в целых дюймах от 37 до 300; укажите требуемое числовое значение вместо знаков X; например, -048 означает 48 дюймов	-XXX			
Дополнительные опции				
Длина сенсора на 0.5 дюйма больше, чем указана (не применяется с кодами длины сенсора 00A или 003)		-H		
Поставка без термокармана; термокарман устанавливается заказчиком[e]		-W		
Другой термокарман вместо стандартного термокармана серии -T		-X		
Резьбовой соединитель для голого сенсора (код конфигурации B)				
Сальниковый тип, 1/2 NPT			-T1	
Сальниковый тип, 3/4 NPT			-T2	
Сальниковый тип, 1 NPT			-T3	
Подпружиненный тип, 1/2 NPT			-T4	
Подпружиненный тип, 3/4 NPT			-T5	
Обжимной тип, 1/4 NPT			-T6	
Обжимной тип, 1/2 NPT			-T7	
Опции калибровки				
Калибровка по 3 точкам, с протоколом				-C1
Низкотемпературная калибровка; от -40 до -75°C (от -40 до -100°F)				-C2
Низкотемпературная калибровка; от -75 до -130°C (от -100 до -200°F)				-C3
Низкотемпературная калибровка; от -130 до -200°C (от -200 до -320°F)				-C4

Примечания

a Варианты конфигурации показаны на рисунке 1

b Точность калибровочных кривых указана в разделе «Эксплуатационные характеристики»

c Монтажная длина:
- Для термокармана без удлинителя – длина погружаемой части
- Для термокармана с удлинителем – длина погружаемой части + длина удлинителя
- Для голых сенсоров – длина сенсора

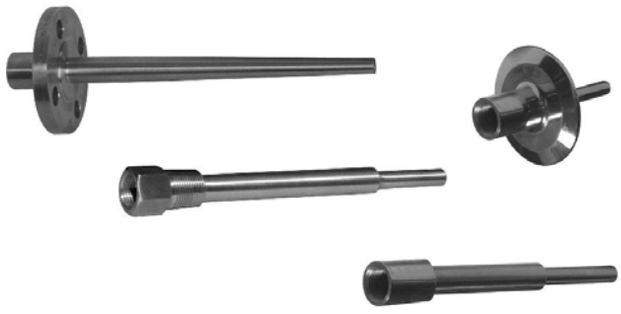
d Термокарман заказывается отдельно. См. раздел «Физические характеристики».

e Не применяется с сертификацией взрывозащиты.

f Термокарманы для взрывоопасных зон применяются только из следующих материалов: углеродистая сталь C-1018, нержавеющие стали 316, 316L, 304, 304L, сплав 20 Cb-3, Hastelloy B, Hastelloy C-276, Inconel 600, R-Monel 600, Никель 200, титан и хром-молибденовые стали.

g Взрывозащищенное исполнение ATEX и IECEx не применяется с кодом конфигурации U – штуцер из углеродистой стали.

Термокарманы



Термокарманы Foxboro позволяют оградить измерительную часть термопары или термосопротивления от потенциально коррозийной среды. Также термокарманы позволяют вынимать сенсор без прерывания технологического процесса.

Проверенная надежность

Термокарманы Foxboro на протяжении более чем шестидесяти лет широко признаются в качестве промышленного стандарта в индустрии автоматизации технологических процессов. Многие тысячи успешных безотказных инсталляций демонстрируют высочайшую надежность этих термокарманов.

Высококачественная конструкция

Компания Shneider Electric / Foxboro предлагает термокарманы, изготовленные для применения как со стандартными, так и со специальными сенсорами температуры. Термокарманы изготовлены из промышленной нержавеющей стали 316, и финишная полировка гарантирует максимальное сопротивление коррозии. Все термокарманы производятся в соответствии с соответствующими стандартами ASME, ASTM и ANSI.

Специальная санитарная конструкция

Санитарные термокарманы модели TS дополнительно отполированы до Ra менее 32 микродюймов, и полировки номер 4 по стандарту 3A.

Множество возможных конфигураций

Предлагаются на выбор стержни термокарманов следующих конструкций: прямые, конусные и ступенчатые. Монтажная длина (размер U) от 2 до 36 дюймов (от 51 до 914 мм). Размер удлинителя от 2 до 4 дюймов (от 51 до 102 мм). Подключение к процессу может осуществляться фланцами ANSI Class 150, 300 или 60; наружной резьбой 1/2, 3/4 или 1 NPT; приваркой наружным диаметром 1.05, 1.315 или 1.5 дюйма; или соединителями Tri-Clamp размерами 1, 1-1/2 или 2 дюйма. Для подключения сенсора на всех термокарманах используется внутренняя резьба 1/2 NPT.

Комплексные решения по измерению температуры

Компания Schneider Electric / Foxboro является для вас единой точкой решения вопросов измерения и регулирования температуры. Мы предлагаем полную линейку преобразователей температуры, сенсоров, термокарманов, соединительных головок, регуляторов и регистраторов, соответствующих всем Вашим требованиям.

Размеры

Габаритные размеры приведены в документах, указанных в таблице ниже.

Модель термокармана	Габаритный чертеж
TF	DP 002-110
TT	DP 002-112
TW	DP 002-113
TS	DP 002-111

Полная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 3-3D1 A.

Оформление заказа – Укажите модель TF, TT, TW или TS, а затем код заказа для каждого пункта

Фланцевые термокарманы модель TF

Внутренний диаметр						
0.260 дюйма (6.6 мм)	-2					
Материал						
Нержавеющая сталь 316		C				
Размер фланца						
1 дюйм			C			
1 1/2 дюйма			D			
2 дюйма			E			
Условное давление фланца						
ANSI Class 150				A01		
ANSI Class 300				A03		
ANSI Class 600				A06		
Тип стержня						
Прямой					2	
Ступенчатый[a]					3	
Конусный					4	
Монтажная длина U[b]						
2.0 дюйма						020
2.5 дюйма						025
3.0 дюйма						030
3.5 дюйма						035
4.0 дюйма						040
до 36 дюймов с шагом 0.5 (до 914 мм с шагом 12.7 мм)						
36.0 дюймов						360
Длина удлинителя						
0.0 (нет)						00
2.0 дюйма (51 мм)						20
2.5 дюйма (64 мм)						25
3.0 дюйма (76 мм)						30
3.5 дюйма (89 мм)						35
4.0 дюйма (102 мм)						40

Резьбовые термокарманы модель TT

Внутренний диаметр						
0.260 дюйма (6.6 мм)	-2					
Материал						
Нержавеющая сталь 316			C			
Размер резьбы подключения к процессу						
1/2 NPT				A		
3/4 NPT				B		
1 NPT				C		
Тип стержня						
Прямой					2	
Ступенчатый[a]					3	
Конусный					4	
Монтажная длина U[b]						
2.0 дюйма						020
2.5 дюйма						025
3.0 дюйма						030
3.5 дюйма						035
4.0 дюйма						040
до 36 дюймов с шагом 0.5 (до 914 мм с шагом 12.7 мм)						
36.0 дюймов						360
Длина удлинителя						
0.0 (нет)						00
2.0 дюйма (51 мм)						20
2.5 дюйма (64 мм)						25
3.0 дюйма (76 мм)						30
3.5 дюйма (89 мм)						35
4.0 дюйма (102 мм)						40

Оформление заказа – Укажите модель TF, TT, TW или TS, а затем код заказа для каждого пункта

Приварные термокарманы модель TW

Внутренний диаметр						
0.260 дюйма (6.6 мм)	-2					
Материал						
Нержавеющая сталь 316		C				
Размер подключения к процессу						
Соответствует трубе 3/4 дюйма (для гнездовой сварки); наружный диаметр 1.05 дюйма			B			
Соответствует трубе 1 дюйм (для гнездовой сварки); наружный диаметр 1.315 дюйма			C			
Наружный диаметр 1.5 дюйма			D			
Тип стержня						
Прямой				2		
Ступенчатый[a]				3		
Конусный				4		
Монтажная длина U[b]						
2.0 дюйма					020	
2.5 дюйма					025	
3.0 дюйма					030	
3.5 дюйма					035	
4.0 дюйма					040	
до 36 дюймов с шагом 0.5 (до 914 мм с шагом 12.7 мм)						
36.0 дюймов					360	
Длина удлинителя						
0.0 (нет)						00
2.0 дюйма (51 мм)						20
2.5 дюйма (64 мм)						25
3.0 дюйма (76 мм)						30
3.5 дюйма (89 мм)						35
4.0 дюйма (102 мм)						40

Санитарные термокарманы модель TS

Внутренний диаметр						
0.260 дюйма (6.6 мм)	-2					
Материал						
Нержавеющая сталь 316		C				
Размер подключения к процессу						
1 дюйм Tri-Clamp			C			
1 1/2 дюйма Tri-Clamp			D			
2 дюйма Tri-Clamp			E			
Тип стержня						
Прямой				2		
Ступенчатый[a]				3		
Конусный				4		
Монтажная длина U[b]						
2.0 дюйма					020	
2.5 дюйма					025	
3.0 дюйма					030	
3.5 дюйма					035	
4.0 дюйма					040	
до 36 дюймов с шагом 0.5 (до 914 мм с шагом 12.7 мм)						
36.0 дюймов					360	
Длина удлинителя						
0.0 (нет)						00
2.0 дюйма (51 мм)						20
2.5 дюйма (64 мм)						25
3.0 дюйма (76 мм)						30
3.5 дюйма (89 мм)						35
4.0 дюйма (102 мм)						40

Примечания

a Ступенчатый стержень применяется только с кодами монтажной длины U от 030 до 360 (длина U >2.5 дюйма или >64 мм.

b Размер U - длина от низа соединителя с процессом до торца термокармана.

Система измерения точки росы - DEWCEL

DEWCEL применяется с оборудованием для измерения температуры термосопротивлениями, термопарами или расширительными системами.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 1-5A1 A.

Технические характеристики
Точность: ±0.8°C (±1.5°F) при точке росы 32°C (90°F) (без учета погрешности сенсора температуры)
Границы диапазона точки росы: от -45 до +60°C (от -50 до +140°F)
Пределы относительной влажности: от 12 до 100%
Давление: от абсолютного вакуума до 865 кПа избыточного (125 psig)

- Система DEWCEL обеспечивает прямое измерение абсолютной влажности при окружающей температуре от -45 до +105°C (от -50 до +220°F).
- При подключении к устройству, измеряющему температуру, система DEWCEL измеряет абсолютную влажность. При помощи соответствующих таблиц измеренную температуру можно преобразовать в значение точки росы, проценты водяного пара, миллионные части, или другие единицы измерения абсолютной влажности. На практике преобразование выполняется диаграммой регистраторов, характеризирующими преобразователями или компьютерными программами.

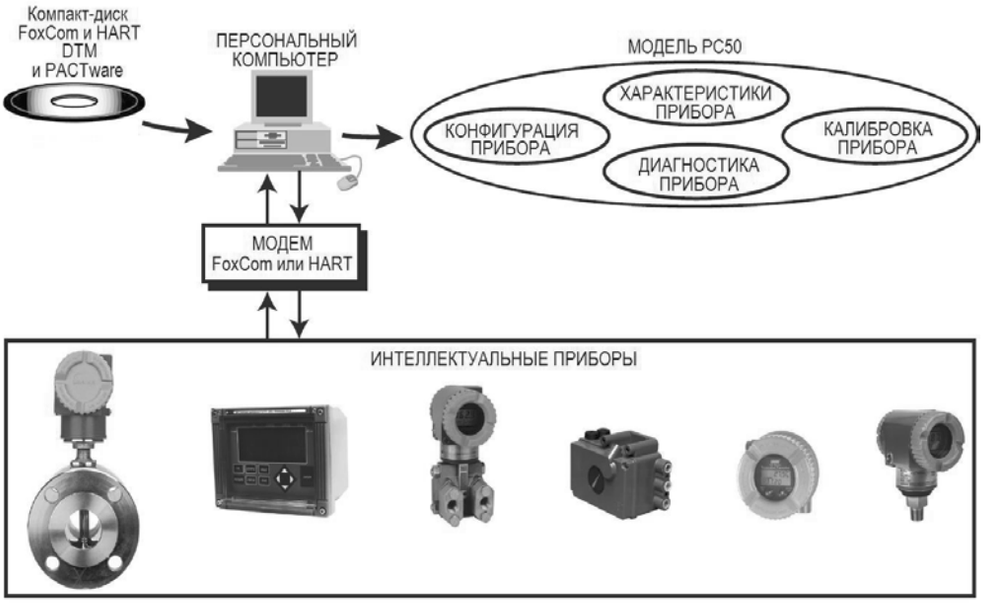
Раздел содержит основные технические характеристики следующего оборудования:

PC50 Конфигуратор на базе ПК для интеллектуальных датчиков Foxboro (технология FDT)

475 Портативный HART коммуникатор

HHT50 Планшетный ПК для обслуживания приборов

Инструментарий Устройств КИП модель PC50 для работы с интеллектуальными приборами, имеющими протокол связи FoxCom или HART



Модель PC50 является мощным комплексом программных и аппаратных продуктов на базе Windows® 2000 и Windows XP[1] с внешними модемами, который обеспечивает двухстороннюю коммуникацию с приборами, имеющими протокол связи FoxCom или HART.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1Z3 G.

Технические характеристики

- ✓ *Инструментарий Устройств КИП (FDT – Field Device Tool) модели PC50 поддерживает интеллектуальные датчики и позиционеры производства компании Schneider Electric / Foxboro.*
- ✓ *FDT также является открытым инструментом для интеграции с Менеджерами Типов Устройств (DTM – Device Type Manager) других производителей приборов.*
- ✓ *Пользователь свободен в своем выборе приборов различных производителей.*
- ✓ *Другие протоколы, поддерживаемые технологией FDT.*
- ✓ *Конфигурирование приборов, калибровка приборов, диагностика приборов, а также характеристики приборов.*
- ✓ *Возможность переконфигурирования, копирования, клонирования, пересылки, загрузки и вывода на печать баз данных приборов.*
- ✓ *Инструментарий Устройств КИП модели PC50 соответствует спецификации FDT, которая обеспечивает стандартный механизм связи между приложением и прибором.*

Модем и блок питания

Для связи между интеллектуальным прибором и установленным на компьютере программным обеспечением FDT, требуется модем. Для пользователей, которые еще не имеют модема, в качестве опции предлагается модем FoxCom или HART. Также дополнительно предлагается блок питания для тех пользователей, кому он нужен.

Примечания

1 Компания Schneider Electric / Foxboro протестировала и утвердила программное обеспечение на платформе Windows XP.

Функционирование системы
Система основывается на создаваемых производителями приборов Менеджерах Типов устройств (DTM), которые содержат описание конкретного устройства. DTM для приборов Schneider Electric / Foxboro, имеющих протокол FoxCom или HART, содержатся на прилагаемом компакт диске.

Компакт-диски PC50 содержат:
- Программа-оболочка PACTware™
- DTM приборов компании Schneider Electric
- DTM средств коммуникации
- Инструкции

PACTware (инструментарий для конфигурирования средств автоматизации) является программным обеспечением, разработанным для объединения приборов различных производителей, имеющих функции цифровой связи. В соответствии со спецификацией FDT, программное обеспечение PACTware является программой-оболочкой для DTM. Эта оболочка обеспечивает дерево навигации, структуру меню, хранение устройств и баз данных приборов.

DTM приборов Schneider Electric / Foxboro:
- Позволяют конфигурировать приборы
- Предоставляют пользователю информацию о состоянии прибора
- Выполняют диагностику приборов
- Позволяют проводить калибровку всех приборов
- Поддерживают интерфейсы FDT, обеспечивающие получение информации о параметрах и доступ с использованием файлов XML

DTM средств коммуникации обеспечивают тип связи, указанный в DTM прибора. Коммуникация осуществляется через модем FoxCom или HART.

Оформление заказа – Укажите модель PC50, а затем код заказа для каждого пункта

Протокол связи[a]
FoxCom и HART ..... -B
Язык
Английский ..... E
Дополнительное программное обеспечение
Без дополнительного ПО 0
Дополнительные опции
Модем FoxCom и кабель ..... -D
USB HART-модем и кабель ..... -H
HART-модем для последовательного порта (DB9) и кабель ..... -T
Блок питания для приборов[b] ..... -C
Кабель USB-to-Serial[c] ..... -U

Примечания
a Кроме DTM компакт-диск модель PC50 содержит программное обеспечение PACTware.
b Блок питания для датчиков представляет собой конвертер 120 В переменного тока в 24 В постоянного тока; используется при калибровке и конфигурировании приборов.
c Также можно заказать отдельно; номер запасной части P/N D0186XC. Позволяет подключать PC50 через USB-порт к модему для последовательного порта.

Портативный коммуникатор модель 475

Коммуникатор модель 475 представляет собой искробезопасное портативное микропроцессорное устройство, предназначенное для считывания информации, настройки и конфигурирования интеллектуальных полевых приборов, поддерживающих цифровые протоколы передачи данных HART и Foundation Fieldbus. Коммуникатор поддерживает все устройства, зарегистрированные в HART Foundation и Foundation Fieldbus.

Технические характеристики

- ✓ *Модель 475 включает коммуникатор с цветным ЖК-дисплеем, системную карту, стило, ремни, набор проводов с коннекторами, компакт-диск, чехол и инструкцию.*
- ✓ *Функция Easy Upgrade позволяет проводить модернизацию и обновление системы и DD-файлов через веб-сайт.*

5

Оформление заказа – Укажите модель 475, а затем код заказа для каждого пункта

Протокол связи
- HART и FOUNDATION Fieldbus ..... -F
- HART только [a] ..... -H

Тип батареи
- Перезаряжаемый блок с литий-ионными аккумуляторами ..... P

Блок питания / Зарядное устройство
- Блок питания/Зарядное устройство (вилки US/UK/EU в комплекте) 1

Язык
- Английский ..... E

Сертификация
- Искробезопасный ATEX, FM, CSA и IECEx (включая FISCO) ..... KL

Функция Easy Upgrade (Простое обновление)
- Функция Easy Upgrade, обновление на протяжении 3 лет [b] ..... U
- Без функции Easy Upgrade ..... N

Включенные опции
- Расширенные графические функции и Управление конфигурациями устройств [c] ..... GM

Bluetooth
- Интерфейс Bluetooth [d] ..... T

Дополнительные опции
- Запасной блок с литий-ионными аккумуляторами [e] ..... A
- Защитный резиновый чехол с подставкой ..... S

Примечания

(a) Компания Schneider Electric-Foxboro не может предоставлять услуги по модернизации коммуникатора. В случае необходимости модернизации обращайтесь в компанию Emerson Process Management.

(b) Функция Easy Upgrade позволяет пользователю обновлять системные приложения и файлы описания устройств (DD) в коммуникаторе модели 475 в течение 3 лет.

(c) Расширенные графические функции позволяют пользователю получить доступ к дополнительным графическим возможностям визуализации и диагностики при работе с устройствами HART и Foundation Fieldbus. Функция управления конфигурациями устройств обеспечивает возможность хранения до 1000 конфигураций, а также возможность их вывода на печать с помощью утилиты Easy Upgrade.

(d) Функция Bluetooth обеспечивает обмен данными с ПК по протоколу Bluetooth. Список стран, в которых действует сертификация Bluetooth, приведен на веб-сайте www.fieldcommunicator.com

(e) Полностью заряженный блок аккумуляторов обеспечивает питание в течение 20 часов при стандартном полевом применении. Если требуется питание на более продолжительное время, то рекомендуется заказать запасной блок аккумуляторов.

HHT50 – Планшет для обслуживания приборов

Планшет для обслуживания приборов компании Foxboro является первым в промышленности полевым конфигурационным устройством, которое внедрило технологию FDT в прочный планшетный персональный компьютер. Он предоставляет портативному устройству беспрецедентную гибкость и функциональность. Это передовое устройство совмещает конфигурационное программное обеспечение PC50 2.0 компании Foxboro с широко используемым в промышленности программным обеспечением устройств КИП. Таким образом планшет для обслуживания приборов может конфигурировать любое интеллектуальное полевое устройство, совместимое с протоколами связи HART или FoxCom. И, в отличие от портативных устройств, ограниченных операционной системой Windows CE, планшет для обслуживания приборов работает с выбранными пользователем мощными программами на платформе Windows XP. Устройство оборудовано портами USB и Ethernet. При помощи соответствующего дополнительного оборудования планшет может обмениваться данными с компьютером или сетью, обеспечивая дистанционный доступ к данным и устранение неполадок.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-1Z3 L.

Основные характеристики и преимущества

- ✓ Исключительная гибкость, функциональность, долговечность
- ✓ Оптимальное соотношение цена/функциональность
- ✓ Универсальность применения с любыми FDT-совместимыми устройствами, использующими протоколы HART или FoxCom
- ✓ Полноценная операционная система Windows XP Tablet PC
- ✓ Подключение по USB или Ethernet для обмена данными
- ✓ Прочный дизайн, соответствующий военным стандартам
- ✓ Компактный размер 8.5 × 11 дюймов
- ✓ Яркий цветной ЖК дисплей 10.4 дюйма, плюс клавиши с подсветкой
- ✓ Функциональные принадлежности, включая кабели, модемы и док-станцию “grab and go”
- ✓ Переносная сумка и рюкзак являются стандартными аксессуарами

Оформление заказа – Укажите модель HHT50, а затем код заказа для каждого пункта

Язык	
Английский	-E
Электрическая классификация	
Нет	Z
Дополнительные функции	
Нет – зарезервировано для будущего использования	N
Дополнительные опции	
Дополнительное программное обеспечение	
Конфигуратор PCMV (для моделей IMV25, IMV30, IMV31 с FoxCom или HART)[a]	-S1
Конфигуратор PCMM (для модели IMV25-M с Modbus)	-S2
Модемы	
Модем FoxCom с адаптером USB-to-DB9	-M1
Конвертер USB-to-RS485 для применения с PCMM и IMV25-M	-M3
Модем HART с кабельным комплектом	-M4
Привод компакт-дисков и док-станция	
Без внешнего привода компакт-дисков	-D1
Без внешнего привода компакт-дисков; добавлена док-станция с приводом компакт-дисков	-D2
Шнур питания (североамериканский шнур питания поставляется стандартно)	
Европейский шнур питания[b]	-P1
Британский (UK) шнур питания[c]	-P2
Различные опции	
Запасной аккумулятор	-B
Защита экрана (две)[d]	-G
Блок питания для датчика[e]	-C
Адаптер USB-to-DB9[f]	-U

Примечания

a Программное обеспечение PC50 с DTM для протоколов FoxCom и DTM является стандартной комплектацией.
b Европейский шнур питания используется в Германии, Финляндии, Франции, Австрии, Бельгии, Дании, Греции, Исландии, Италии, Нидерландах, Норвегии, Польше, Португалии и Швеции.
c Британский (UK) шнур питания также используется в некоторых Ближневосточных, Азиатских и африканских странах.
d Защита экрана включает очищающий раствор, протирочную ткань, аппликатор и инструкцию.
e Блок питания для датчика с резистором 250 Ом является устройством, преобразующим напряжение переменного тока 120 Вольт 60 Гц в напряжение 24 Вольта постоянного тока для использования при конфигурировании.
f Адаптер USB-to-DB9 входит в комплект опции –M1. Опция –U предлагается для применения с модемами Foxboro, которые не имеют адаптер USB. Этот адаптер можно также заказать отдельно; номер запасной части D0186XC.

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

875	Серия интеллектуальных электрохимических анализаторов с сетевым питанием для измерения pH/ORP, контактной удельной электропроводности / удельного сопротивления, бесконтактной удельной электропроводности
873	Серия электрохимических анализаторов для измерения pH/ORP, контактной удельной электропроводности, бесконтактной удельной электропроводности, растворенного кислорода и удельного сопротивления
876	Серия интеллектуальных электрохимических двухпроводных преобразователей pH/ORP/ISE, удельной электропроводности и сопротивления контактным методом, удельной электропроводности безэлектродным методом
871CC	Серия контактных сенсоров удельной электропроводности / удельного сопротивления
871CR	Серия контактных сенсоров удельной электропроводности / удельного сопротивления
871DO	Серия сенсоров растворенного кислорода
871A	Серия сенсоров pH и ORP
871PH	Серия сенсоров pH и ORP
PH10	Сенсоры pH DolpHin
ORP10	Сенсоры ORP DolpHin
PH12	Серия сенсоров pH
EP462A	Сенсоры pH для чистой воды
EP460, EP466	Сенсоры pH специального назначения
871EC	Серия безэлектродных сенсоров удельной электропроводности
871FT	Серия безэлектродных санитарных и промышленных проточных сенсоров удельной электропроводности
FT10	Серия безэлектродных неметаллических проточных сенсоров удельной электропроводности

Серия 875 – Интеллектуальные электрохимические анализаторы с сетевым питанием для измерения pH/ORP, контактной удельной электропроводности / сопротивления или бесконтактной удельной электропроводности

При использовании с совместимыми сенсорами Foxboro эти микропроцессорные интеллектуальные анализаторы с сетевым питанием обеспечивают высокоточное измерение, индикацию, передачу сигнала и сигнализацию для pH/ORP, удельной электропроводности или сопротивления. Пользователь имеет возможность выполнять процедуры конфигурации, калибровки и диагностики при помощи удобного интерфейса с системой меню. Регистратор истории позволяет хранить до 100 событий с отметкой даты и времени.
Подробная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 6-1A1 E, 6-3A1 B или 6-3N1 C.

- Простой в эксплуатации
- Диагностика сенсора и анализатора
- Процедура калибровки с автоматическими подсказками
- Два выхода 4-20 мА и два выхода сигнализации
- Цифровая связь по протоколу HART
- Порт RS-232 и конфигурационное ПО для Windows
- Корпус NEMA 4X для полевого монтажа, или дисплей NEMA 4X для щитового монтажа
- Версия pH/ORP/ISE
  - ✓ *Совместим с сенсорами фтора и pH/ORP*
- Версия EC
  - ✓ *Измерение удельной электропроводности или концентрации*
  - ✓ *Может быть запрограммировано до трех различных приложений (стандартных или пользовательских) с автоматическим переключением*
- Версия CR
  - ✓ *Два входа для сенсоров*
  - ✓ *Измерение удельного сопротивления или электропроводности*

Функциональные характеристики

Тип анализатора	Диапазон измерений	Минимальный диапазон выхода	Входы температуры	Напряжение питания
pH/ORP	pH: от -2 до 16pH ORP: от -2000 до +2000 мВ ISE: 0-9999 ppm	5% от полного диапазона	100 Ом Pt 1000 Ом Pt 3 кОм Balco	24, 100, 120, 220, 240 В Vac, 50 или 60 Гц, 24 Vdc
EC	0-50 мкСм/см минимум 2000 мСм/см максимум	5% от полного диапазона	100 Ом Pt 1000 Ом Pt	24, 100, 120, 220, 240 В Vac, 50 или 60 Гц, 24 Vdc
CR	Сопротивление: от 0-0.1 до 0-20 МОм·см Электропроводность: от 0-1 мкСм/см до 0-20 мСм/см	5% от полного диапазона	100 Ом Pt 1000 Ом Pt Термистор 100К	24, 100, 120, 220, 240 В Vac, 50 или 60 Гц, 24 Vdc

Точность	Повторяемость	Температура	Электромагнитная совместимость
Цифровая pH: ± 0.1% диапазона Аналоговая pH: ± 0.15% диапазона	pH: ±0.1% диапазона	**Пределы температуры:** от -10 до +65°C	Соответствие Директиве 89-336-EEC при эксплуатации согласно спецификации
Цифровая EC: ± 0.5% диапазона Аналоговая EC: ± 0.55% диапазона	EC: ±0.1% диапазона	**Влияние окружающей температуры /°C:** Цифровой: ±0.05% диапазона Аналоговый: ±0.05% диапазона	
Цифровая CR: ± 0.1% диапазона Аналоговая CR: ± 0.15% диапазона	CR: ±0.1% диапазона		

* Диапазон = Диапазон измерений, на который настроен прибор

Оформление заказа – Укажите модель 875, а затем код заказа для каждого пункта

Версия					
Для измерения pH, ORP или ISE	PH				
Для измерения удельной электропроводности безэлектродным методом	EC				
Для контактного измерения удельной электропроводности или сопротивления	CR				
Напряжение питания					
120 В переменного тока, 50 или 60 Гц		-A			
220 В переменного тока, 50 или 60 Гц		-B			
240 В переменного тока, 50 или 60 Гц		-C			
24 В переменного тока, 50 или 60 Гц		-E			
100 В переменного тока, 50 или 60 Гц		-J			
24 В постоянного тока[7]		-D			
Корпус					
Монтаж на панели (щите)			1		
Полевой монтаж на трубе Ду50 или 2 дюйма			2		
Полевой монтаж на плоскую поверхность			3		
Полевой монтаж на плоскую поверхность, усиленная конструкция[3]			4		
Электротехническая безопасность[1]					
Сертификация FM для безопасных зон и Div.2, невоспламеняющий[2]				F	
Сертификация CSA для безопасных зон и Div.2, невоспламеняющий[2]				C	
UL для безопасных зон				U	
ATEX защита типа “n” для зоны 2; II 3 G EEx nC IIC				N	
IEC Ex неискрящее оборудование, группа газов IIC, Зона 2				D	
Дополнительные опции					
Предохранительная дверца					-A
Цифровая связь по протоколу HART и выход 4-20 мА					-C
Конфигурационное программное обеспечение для ПК					-F
Усиленная конструкция, тестирование на удар и вибрацию, с выходами 4-20 мА[4,5,6]					-N
Усиленная конструкция, тестирование на удар и вибрацию, с выходами 0-10 В[4,5,6]					-P

Укажите тип сенсора:
pH: стекло или сурьма, ORP или ISE (фтор)
EC: SP, HP, LB, UT, RE, BW, PP, PT, NL, TF, EV, или проточные модели 871FT и FT10
CR: коэффициент ячейки сенсора 0.1 см$^{-1}$, 10 см$^{-1}$ или другой (для обоих каналов)

Укажите диапазон измерения и единицы измерения (CR – для обоих каналов)

Укажите диапазон измерений для аналогового выхода (для обоих выходов)

Укажите тип сенсора температуры:
875PH: Термосопротивление Pt100 (2- или 3-проводное); термосопротивление Pt1000 (2- или 3-проводное); термосопротивление Balco 3 кОм.
875EC: Термосопротивление Pt100 (2- или 3-проводное); термосопротивление Pt1000 (2- или 3-проводное); термистор 100 кОм.
875CR: Термосопротивление Pt100 (2- или 3-проводное); термосопротивление Pt1000 (2- или 3-проводное); термистор 100 кОм.

Укажите тип температурной компенсации

Укажите номер технологической позиции и применение прибора

Примечания

1 Анализатор 875 разработан в соответствии с требованиями указанных уровней электротехнической безопасности. Для получения более подробной информации по сертификации обращайтесь в компанию Foxboro.
2 Прибор исполнения для монтажа на панели должен быть установлен следующим образом:
- для обычных зон и Class I, Division 2: смонтируйте в защитный корпус для предотвращения доступа к частям под напряжением;
- для зон Class II и Class III, Division 2: смонтируйте в корпус, защищенный от попадания пыли.
3 Обычно используется с кодом опции ‘-N’.
4 Применяется только с кодом напряжения питания ‘A’.
5 Применяется только с кодом корпуса ‘4’.
6 Применяется только с кодом электротехнической безопасности ‘F’.
7 Данная версия представляет собой анализатор с выходом постоянного тока по четырехпроводной схеме подключения.

Серия 873 – Электрохимические анализаторы для измерения pH/ORP, контактной удельной электропроводности, бесконтактной удельной электропроводности, содержания растворенного кислорода и сопротивления

- Вход для двух сенсоров
  - ✓ *Версии прибора для измерения контактной удельной электропроводности, сопротивления, DPX и растворенного кислорода могут принимать сигналы от одного или двух сенсоров*
  - ✓ *Версии PH и EC работают с одним сенсором*
  - ✓ *Может измерять соотношение или % отклонения*
  - ✓ *Возможна дистанционная передача сигнала измеренного значения для обоих сенсоров*
- Недорогой анализатор
  - ✓ *Литой корпус из норила позволил получить компактный полнофункциональный прибор для монтажа на панели*
  - ✓ *Широкий диапазон встроенных функций и возможностей*
  - ✓ *Идеальный для OEM применения*
  - ✓ *Недорогие версии для измерения pH, контактной электропроводности, бесконтактной электропроводности, сопротивления и растворенного кислорода*
- Корпус NEMA 4X размером 1/4 DIN
  - ✓ *Литой алюминиевый корпус с эпоксидным покрытием для установки на панели, трубе или плоской поверхности*
  - ✓ *Установочный вырез 92x92 мм (3.6x3.6 дюйма) занимает минимум места на панели*

Эксплуатационные характеристики

Точность: [1]
pH/ORP: ±0.1%
Все остальные: ±0.5% от диапазона калибровки

Повторяемость: ±0.1%

Примечание
1 Выражено в % от диапазона измерений

При использовании с сенсорами серий 871 и PH10 электрохимические анализаторы серии 873 измеряют pH, ORP, удельную электропроводность, сопротивление или содержание растворенного кислорода. Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-1C1 E.

Функциональные характеристики

Выходной сигнал: изолированный; 4-20 мА, 0-20 мА или 0-10 В (определяется при заказе)

Границы пределов измерений и диапазона измерений:

Тип анализатора	Пределы измерений	Минимальный диапазон измерений
pH/ORP	pH: -2…+16 ORP: -999…+1400 мВ	
DPX	pH: -2…+16 ORP: -999…+1400 мВ ISE: 0-2.000 ppm… 0-2000 ppm	
Сопротивление	0…2 МОм·см минимум 0…20 МОм·см максимум	10% верхнего предела измерений
Контактная электропроводность	0…1 мкСм/см минимум 0…20000 мкСм/см максимум	10% верхнего предела измерений
Бесконтактная электропроводность	0…50 мкСм/см минимум 0…2000 мСм/см максимум	10% верхнего предела измерений
Растворенный кислород	0…100 ppm 0…100% насыщения	10% верхнего предела измерений

Светодиодный индикатор: 4 цифры. Измеряемая величина: pH, mV, ppm, МОм·см, мкСм/см, мСм/см, % (зависит от применения)

Температура: градусы Цельсия (°C) или Фаренгейта (°F), устанавливается при конфигурации

Сигнализация: стандартный двойной выход, точка сигнализации настраивается от нуля до верхнего предела измерений; регулировка гистерезиса от 0 до 99% максимального верхнего значения диапазона измерения; таймеры задержки и триггера настраиваются от 0.00 до 99.99 минут. Номинал контактов 5A без индуктивности при 125 В переменного тока или 30 В постоянного тока.

Физические характеристики

Монтаж:
Корпус общепромышленного применения: монтаж только на панели
Металлический корпус для полевого монтажа: монтаж на панели, на трубе, на плоской поверхности - неподвижно или с возможностью поворота.

Корпус:
Корпус общепромышленного применения: прессованный из армированного стеклом норила, передняя панель NEMA 12.
Корпус для полевого монтажа: литой алюминиевый, эпоксидная покраска.

Оформление заказа – Укажите модель 873, а затем код заказа для каждого пункта

Анализатор						
Для измерения pH и ORP	PH					
Для измерения удельного сопротивления	RS					
Для контактного измерения удельной электропроводности	CC					
Для измерения удельной электропроводности безэлектродным методом	EC					
Для измерения содержания растворенного кислорода	DO					
Для измерения pH/ORP/ISE, двухканальный	DPX					
Напряжение питания						
120 В переменного тока, 50 или 60 Гц		-A				
220 В переменного тока, 50 или 60 Гц*		-B				
240 В переменного тока, 50 или 60 Гц*		-C				
24 В переменного тока, 50 или 60 Гц		-E				
100 В переменного тока, 50 или 60 Гц		-J				
Выходной сигнал, изолированный						
4-20 мА			I			
0-10 Вольт			T			
0-20 мА			E			
Корпус						
Общепромышленное применение (прессованный норил), установка на панели или щите				P		
Полевой монтаж (металл), установка на панели или щите				W		
Полевой монтаж (металл), установка на плоскую поверхность				X		
Полевой монтаж (металл), установка на трубу				Y		
Полевой монтаж (металл), установка на плоскую поверхность, поворачиваемый				Z		
Электротехническая безопасность						
Сертификация CSA, Division 2, только коды питания A, E и J. Не применяется с кодом корпуса P					CNZ	
Сертификация FM для общепромышленного применения в безопасных зонах					FGZ	
Сертификация FM, невоспламеняющий для Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; также применим для Class II, Division 2, Groups F и G. Не применяется с кодом корпуса P					FNZ	
Дополнительные опции						
Программа для создания компенсационных зависимостей						-5
Предохранительная дверца						-7

Укажите тип сенсора:
- **PH: pH стекло или pH сурьма, ORP**
- **DPX: pH стекло или pH сурьма, ORP, ISE (для обоих каналов)**
- **EC: SP, HP, LB, UT, RE, BW, PP, PT, NL, TF, EV, или полный код модели 871FT**
- **CC: коэффициент ячейки сенсора 0.1 см$^{-1}$ или 10 см$^{-1}$**

Укажите диапазон измерения и единицы измерения

Укажите тип сенсора температуры:
- **EC: Термистор 100 КОм или термосопротивление**
- **CC: Термистор 100 КОм или термосопротивление**
- **RS: Термистор 100 КОм или термосопротивление**

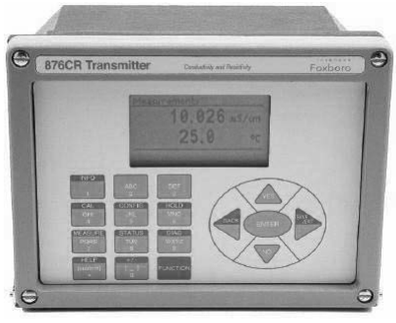
Укажите тип температурной компенсации (только для EC)

Укажите номер технологической позиции и применение прибора

Примечания

* Версии с питанием 220 и 240 В переменного тока имеют сертификацию CE

Серия 876 – Интеллектуальные электрохимические двухпроводные преобразователи pH/ORP/ISE, удельной электропроводности и сопротивления контактным методом, удельной электропроводности безэлектродным методом



При использовании с соответствующими сенсорами, двухпроводные интеллектуальные преобразователи с питанием по сигнальной линии серии 876 обеспечивают измерение, отображение по месту и дистанционную передачу значений pH, ORP (окислительно-восстановительный потенциал), ISE (концентрация ионов), удельной электропроводности или сопротивления. Выходными сигналами являются цифровой по протоколу HART и аналоговый 4-20 мА. Дисплей с клавиатурой и система диагностики обеспечивают конфигурирование, калибровку, индикацию состояния и поиск неисправностей по месту. Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-1A4 A, 6-3N3 A, 6-3A2 A.

- Диагностика сенсора и преобразователя
- Процедуры калибровки с автоматическими подсказками
- Выход 4-20 мА и/или цифровая связь
- Искробезопасное исполнение
- Дистанционное конфигурирование и калибровка по протоколу HART
- Сохранение и восстановление конфигурации
- Версия pH/ORP
  - ✓ *Совместимость с сенсорами, имеющими предусилитель и без предусилителя*
  - ✓ *Совместимость с сенсорами фтора EP459A*
- Версия EC
  - ✓ *Измерение удельной электропроводности или концентрации*
  - ✓ *Выполнение до трех различных прикладных задач, стандартных или специальных. Возможность программирования на автоматическое переключение между задачами*
- Версия CR
  - ✓ *Измерение удельной электропроводности или удельного сопротивления*
  - ✓ *Высокая точность*

6

Эксплуатационные характеристики

Точность

876PH	+/- 0.009 pH с 3-проводным термосопротивлением 1000 Ом
876EC	+/- 1% измеренного значения в пределах диапазона сенсора
876CR	+/- 0.5% измеренного значения в диапазоне входа от40Ω до 50MΩ

Стабильность (за 6 месяцев)

876PH	+/- 0.009 pH с 3-проводным термосопротивлением 1000 Ом
876EC	Удвоенное значение точности
876CR	Удвоенное значение точности

Соответствие NAMUR

NAMUR NE 43 для аналогового выхода (верхняя и нижняя граница)
NAMUR NE 21 для устойчивости к электромагнитным излучениям

Электромагнитная совместимость

Удовлетворяет требованиям директивы 2004/108/EC в соответствии с EN 61326-1:2006

Диапазон измерений (настраивается)

876PH	от -2 до +16 pH
	от -2000 до +2000 мВ ORP
	от 0 до 9999 ppm концентрация ионов

Формат отображения (настраивается)	
876EC	от 9.999 мкСм/см до 9999 мСм/см Допустимый формат отображения зависит от типа сенсора и выбранных единиц измерений
Формат отображения (настраивается)	от 0.9999 мкСм/см до 9999 мСм/см
876CR	от 0.9999 МОм•см до 99.99 МОм•см Допустимый формат отображения зависит от коэффициента ячейки сенсора и выбранных единиц измерений
Входы температуры	
876PH	Платиновое термосопротивление 100 Ом, 2- или 3-проводное Платиновое термосопротивление 1000 Ом, 2- или 3-проводное Термосопротивление Balco 3000 Ом, 2-проводное
876EC	Платиновое термосопротивление 100 Ом, 2- или 3-проводное Платиновое термосопротивление 1000 Ом, 2- или 3-проводное Термистор 100 кОм
876CR	Платиновое термосопротивление 100 или 1000 Ом Термистор 10 кОм или 100 кОм
Температурная компенсация	
876EC	Абсолютная, NaCl, H2SO4, NaOH, линейная, специальная и другие стандартные типы
876CR	Абсолютная, NaCl, ультрачистая вода, линейная, специальная и другие стандартные типы
Совместимые сенсоры	
876EC	Серии 871EC, 871FT, EP307 и FT10
876CR	Серии 871CC и 871CR
Фиксация выходного сигнала	
	Фиксация отключена; фиксация на последнем значении; переход на предварительно установленное значение
Автоматическое распознавание буферного раствора	
876PH	Шесть (6) таблиц с запрограммированными данными по буферным растворам
История событий	100 самых последних событий хранятся в энергонезависимой памяти
Устойчивость к окружающей среде	
	IP66 и NEMA 4X
Электротехническая безопасность	См. код модели

Оформление заказа – модели 876PH, 876EC или 876CR

Информация для заказа 876PH

1. Номер модели
2. Диапазон измерения
3. Тип электрода. Укажите: стеклянный электрод pH, электрод pH из сурьмы, ORP или ISE
4. Вход компенсации температуры; TC платиновое или Barco, сопротивление, 2- или 3-проводное
5. Позиция прибора и применение

Информация для заказа 876EC

1. Номер модели
2. Тип сенсора: 871EC-SP, -PP, -PT, -RE, LB, -HP, -BW, -UT, -NL, -TF или –EV; или полный код модели сенсора проточного 871FT; или полный код модели сенсора FT10
3. Формат отображения измеренного значения (например, 9.999 мСм/см)
4. Тип температурной компенсации
5. Диапазон аналогового выхода
6. Вход температурной компенсации:
   - для 871EC-SP, -PT, -RE, -LB, -TF, -EV используйте термистор 100 кОм
   - для 871EC-HP, -BW, -UT, -PP используйте 2-проводное термосопротивление 100 Ом
   - для 871EC-FT или FT10 с кодом термосопротивления “R” используйте 3-проводное TC 1000 Ом
   - для 871EC-FT с кодом термосопротивления “T” используйте 2-проводное TC 100 Ом
   - для FT10 с кодом термосопротивления “T” используйте 3-проводное TC 100 Ом
7. Позиция прибора и применение

Информация для заказа 876CR

1. Номер модели
2. Коэффициент ячейки сенсора (0.1, 1.0, или 10 см$^{-1}$)
3. Формат отображения измеренного значения (например, 9.999 мкСм/см)
4. Тип температурной компенсации
5. Диапазон аналогового выхода
6. Вход температурной компенсации:
   - 2-проводное платиновое термосопротивление 100 Ом
   - 2-проводное платиновое термосопротивление 1000 Ом
   - 3-проводное платиновое термосопротивление 100 Ом
   - 3-проводное платиновое термосопротивление 1000 Ом
   - Термистор 10 кОм
   - Термистор 100 кОм
7. Позиция прибора и применение

Оформление заказа – модели 876PH, 876EC или 876CR

Модель					
Преобразователь для измерения pH, ORP и ISE	876PH				
Преобразователь для безэлектродного измерения электропроводности	876EC				
Преобразователь для контактного измерения электропроводности и сопротивл	876CR				
Выходной сигнал					
Цифровой HART и 4-20 мА		-T			
Монтаж корпуса					
На панели (щите)			W		
На плоской поверхности			X		
На трубе (горизонтальной или вертикальной)			Y		
Электротехническая безопасность					
ATEX искробезопасная цепь II 1 G, Ex ia IIC, Zone 0				AA	
ATEX с ограничением энергии II 3 G, Ex nL IIC, Zone 2; также искробезопасный II 3 G, Ex ic IIC, Zone 2				AN	
CSA искробезопасная цепь Class I, II, III Division 1; также Ex ia IIC, Zone 0				CA	
CSA для Class I, II, III Division 2; также с ограничением энергии Ex nL IIC, Zone 2				CN	
FM искробезопасная цепь Class I, II, III Division 1; также AEx ia IIC, Zone 0				FA	
FM невоспламеняющий для Class I, II, III Division 2; также с ограничением энергии AEx nL IIC, Zone 2				FN	
IECEx искробезопасная цепь II 1 G, Ex ia IIC, Zone 0				DA	
IECEx с ограничением энергии II 3 G, Ex nL IIC, Zone 2; также искробезопасный II 3 G, Ex ic IIC, Zone 2				DN	
Без сертификации				ZZ	
Дополнительные опции					
Специальное исполнение в соответствие с заказом[(a)]					-1
Предохранительная дверца[(b)]					-7
Подробная инструкция по эксплуатации[(c)]					-M

Примечания

a Преобразователь поставляется сконфигурированным с нестандартной температурной компенсацией.
b Используется для защиты передней панели преобразователя, в основном при полевом монтаже.
c Стандартно преобразователь поставляется в комплекте с документацией на компакт-диске.

Серия 871CC – Контактные сенсоры удельной электропроводности и удельного сопротивления

При использовании с анализаторами серий 873CC, 873RS, 875CR и преобразователями серий 870ITCR, 876CR или 870CC, контактные сенсоры удельной электропроводности и сопротивления серии 871CC измеряют удельную электропроводность и удельное сопротивление технологических растворов. Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-3C2 A.

- Может измерять очень низкую удельную электропроводность
  - ✓ *идеально подходит для приложений, связанных с чистой и сверхчистой водой*
- Множество вариантов монтажа
  - ✓ *для приложений, требующих погружной, вставной или проточный способ монтажа сенсора*

Характеристики

Материал частей, контактирующих с измеряемой средой: см. таблицу 1.

Пределы температуры и давления: см. таблицу 2.

Диапазон удельной электропроводности: для сенсоров с коэффициентами ячейки 0.1 см$^{-1}$ и 10 см$^{-1}$ см. таблицу 2.

Диапазон удельного сопротивления: только для сенсоров с коэффициентом ячейки 0.1 см$^{-1}$ см. таблицу 2.

Датчик температурной компенсации (встроенный): см. таблицу 2.

Кабель: Сенсоры моделей от 871CC-A до 871CC-G имеют встроенный кабель с изоляцией ПВХ, применимый для температур до 105°C (220°F). Сенсоры моделей от 871CC-K до 871CC-M имеют встроенный кабель с изоляцией из тефлона, применимый для температур до 150°C (300°F). Кабели имеют длину 6 метров, экранированные, пронумерованные проводники, с рожковыми оконцевателями или без. Тип используемого кабеля и метод подключения кабеля к сенсору соответствует применению и варианту монтажа.

Таблица 1 Материал частей, контактирующих с измеряемой средой
Сенсоры с муфтой 3/4 NPT или поворотной защелкой Twist-Lock

Коэфф. ячейки	Код корпуса сенсора	Уплотнение/ прокладка	Изолятор	Съемный чехол	Муфта	Электроды
0.1 см$^{-1}$	-A	EPDM	Ryton[1]	Нет	Нержавеющая сталь серии 300, покрытие Teflon-S	Титан или Монель, определяется кодом модели
	-F	EPDM	Ryton	Нет		
	-K	EPDM	pctfe[1]	Нет		
	-E	EPDM	Ryton	Нет	Нет (twist-lock)	
10 см$^{-1}$	-A	EPDM	Noryl	ptfe[1]	Нержавеющая сталь серии 300, покрытие Teflon-S	Графит высокой плотности, заключенный в позолоченные капсулы
	-F	EPDM	Noryl	ptfe		
	-K	EPDM	pctfe	ptfe		
	-E	EPDM	Noryl	ptfe	Нет (twist-lock)	

Сенсоры универсального монтажа, вставные и погружные

Коэфф. ячейки	Код корпуса сенсора	Уплотнение/ прокладка	Изолятор	Съемный чехол	Верхняя часть корпуса	Электроды
0.1 см$^{-1}$	-B	EPDM	Ryton	Нет	н.ж.сталь 316	Титан или Монель, определяется кодом модели
	-G	EPDM	Ryton	Нет	Noryl	
	-D	EPDM	Ryton	Нет	н.ж.сталь 316 (включая вставной шток)	
	-M	EPDM	pctfe	Нет		
10 см$^{-1}$	-B	EPDM	Noryl	ptfe	н.ж.сталь 316	Графит высокой плотности, заключенный в позолоченные капсулы
	-G	EPDM	Noryl	ptfe	Noryl	
	-D	EPDM	Noryl	ptfe	н.ж.сталь 316 (включая вставной шток)	
	-M	EPDM	pctfe	ptfe		

Таблица 1 *(продолжение)*
Сенсоры с санитарным подключением

Коэфф. ячейки	Код корпуса сенсора	Уплотнение/ прокладка	Изолятор	Съемный чехол	Tri-Clamp*	Электроды
0.1 $см^{-1}$	-C	EPDM	Ryton	Нет	н.ж.сталь 316	Титан или Монель, определяется кодом модели
	-L	EPDM	pctfe	Нет	н.ж.сталь 316	
10 $см^{-1}$	-C	EPDM	Ryton	ptfe	н.ж.сталь 316	Графит высокой плотности, заключенный в позолоченные капсулы
	-L	EPDM	pctfe	ptfe	н.ж.сталь 316	

* Чистота обработки – 12 микродюймов

Таблица 2 Пределы давления и температуры, диапазоны измерений электропроводности и сопротивления, датчик температурной компенсации

Код корпуса сенсора	Пределы температуры[2]	Пределы давления	Коэффициент сенсора 0.1 $см^{-1}$ [3]	Коэффициент сенсора 10 $см^{-1}$	Датчик температурной компенсации
–A…-G	0…120°C (32…250°F)	-0.1…+1.4 МПа (-15…+200 psi)	Диапазон измерений удельной электропроводности от 0…1 до 0…200 мкСм/см Диапазон измерений удельного сопротивления от 0…2 до 0…20 МОм·см [4]	Диапазон измерений удельной электропроводности от 0…200 до 0…20000 мкСм/см	Термистор 100 кОм для применения с анализаторами 873RS, 873ARS, 873CC, 873ACC, 875CR; преобразователями 870CC, 870ITCR и 876CR; мониторами 872-30, 874CC, 874RS
-K…-M[5]	120°C при 3.4 МПа (250°F при 500psi) 150°C при 2.5 МПа (300°F при 375psi) 175°C при 1.7 МПа (350°F при 250psi)				Платиновое термосопротивление 100 Ом для применения с анализаторами 873RS, 873ARS, 873CC, 873ACC, 875CR; преобразователями 870ITCR и 876CR

Примечания

1 Ryton – полифениленсульфид; ptfe – политетрафторэтилен; pctfe – полихлортрифторэтилен.
2 На все сенсоры с коэффициентом ячейки 0.1 $см^{-1}$ с кодами корпуса от A до M нанесена бирка с указанием точного значения коэффициента сенсора и температурного коэффициента (кроме кода ‘G’). Все сенсоры с коэффициентом ячейки 0.1 $см^{-1}$ изготовлены и протестированы на точность лучше, чем ±2%.
3 Технические характеристики указаны только для сенсоров с коэффициентом ячейки 0.1 $см^{-1}$. Максимальная температура для сенсоров с коэффициентом ячейки 10 $см^{-1}$ составляет 150°C при давлении 2.5 МПа (300°F при 375 psi).
4 Укажите дополнительную опцию код ‘-9’..
5 Автоматическая температурная компенсация не применяется, если сенсоры –K, –L или –M используются с преобразователями серии 870CC или мониторами серий 874CC или 874RS. Термосопротивления не совместимы с этими приборами. Термосопротивления совместимы с анализаторами серий 873RS, 873CC, 875CR, 870ITCR, 876CR или 872-30

Оформление заказа – Укажите модель 871CC, а затем код заказа для каждого пункта

Вариант монтажа			
Резьбовой штуцер 3/4 NPT	A		
Универсальный	B		
Санитарно-гигиенический	C		
Вставной	D		
Поворотная защелка Twist Lock	E		
Резьбовой штуцер 3/4 NPT с подключением кабелепровода 1/2 NPT	F		
Погружной сенсор	G		
Резьбовой штуцер 3/4 NPT, высокотемпературный[8]	K		
Санитарно-гигиенический, высокотемпературный[8]	L		
Вставной, высокотемпературный[8]	M		
Коэффициент ячейки и материал электрода			
0.1 см$^{-1}$, титан		2	
10 см$^{-1}$, графит		4	
0.1 см$^{-1}$, монель. Только для кодов варианта монтажа A, G или K		6	
Дополнительные опции			
Нестандартная длина кабеля[9]			-3
Без рожковых оконцевателей на проводниках кабеля[10]			-4
Встроенный кабель нестандартной длины с разъемом. Только для кодов варианта монтажа A и G[9,11,12]			-5
Интегрированный разъем на сенсоре. Только для кодов варианта монтажа A и G[11]			-6
Встроенный кабель стандартной длины 6 м с разъемом. Только для кодов варианта монтажа A и G[11,12]			-7
определение коэффициента ячейки в контуре чистой воды Foxboro			-9

6

Укажите длину кабеля (если длина нестандартная)

Укажите номер технологической позиции прибора

Укажите монтажные принадлежности

Примечания

8 Сенсоры K, L и M имеют встроенное платиновое термосопротивление 100 Ом для автоматической температурной компенсации. Это термосопротивление совместимо только с анализаторами серий 873RS, 873CC, 875CR, преобразователями серии 870ITCR и 876CR, или мониторами серии 872-30. При использовании этих сенсоров с мониторами серий 874RS и 874CC, или с преобразователями серии 870CC температурная компенсация не применяется.

9 Максимальная длина: 150 м (500 футов) для серий 873RS, 873CC, 872-30, 874RS, 874CC; 30 м (100 футов) для серий 870CC, 875CR, 870ITCR и 876CR.

10 Требуется при использовании сенсора 871CC с анализаторами серий 873RS, 873CC или мониторами серий 874RS, 874CC.

11 Не рекомендуется для измерения сопротивления.

12 Требуется патч-корд.

Серия 871CR – Контактные сенсоры удельной электропроводности и удельного сопротивления

Монтаж сенсора и описание

	A, B, C Универсальный сенсор 0.1/см со штуцером 3/4 NPT. Используется для непосредственной установки в тройник или проточную камеру.
	D, E Универсальный сенсор 10/см со штуцером 3/4 NPT. Используется для непосредственной установки в тройник или проточную камеру.
	A, B, C, D, E, J Универсальный сенсор увеличенной длины со штуцером 3/4 NPT. Используется для установки в большой тройник (через переходник), или в трубное колено для обеспечения достаточного расхода через сенсор. (показан сенсор 0.1/см CF).
	F Универсальный сенсор 0.1/см или 10/см с фитингом TriClamp 1½ дюйма (подключение TriClamp 2 дюйма можно получить, заказав отдельно универсальный сенсор и фитинг TriClamp 2 дюйма). Фитинг сенсора 0.1/см имеет зеркальную полировку.
	H Вставной сенсор, используемый вместе с шаровым краном. Доступны варианты со стандартной глубиной погружения и с глубиной погружения 4 дюйма. (показан сенсор 0.1/см CF).
	J Универсальный сенсор. Разработан для использования с фланцами Foxboro, фитингами TriClamp, штуцерами 3/4 NPT, 1 NPT, метрическими штуцерами.
	K Универсальный сенсор с подключением кабелепровода 3/8 NPT. Разработан для использования с фланцами Foxboro, фитингами TriClamp, штуцерами 3/4 NPT, 1 NPT, метрическими штуцерами.

Контактные сенсоры удельной электропроводности и сопротивления серии 871CR позволяют проводить ионные измерения самой чистой воды, используемой в производстве полупроводников, в энергетической и фармацевтической индустрии, а также и других видах промышленного производства. Разнообразие применений обеспечивается выбором изолирующих материалов и вариантов монтажа. Простая установка с использованием универсального сенсора. Конструкция также обеспечивает взаимозаменяемость монтажных элементов, что уменьшает стоимость замены сенсора

Технические характеристики

Пределы давления и температуры: (подробные технические характеристики приведены в документе PSS 6-3C2 B).

Общепромышленное применение: при нормальной температуре и низком давлении среды обычно используются изоляторы и штуцеры из CPVC или чистого PVDF для сенсоров с коэффициентом ячейки (CF) 0.1/см; или изоляторы и штуцеры из стеклонаполненного NORYL для сенсоров CF 10/см. Для таких условий может быть использован «стандартный» кабель в ПВХ оболочке.

Высокая температура и давление среды: для сенсоров с CF 0.1/см требуются изоляторы из чистого PEEK и штуцеры из титана или чистого PEEK (или другие монтажные элементы, заказываемые отдельно); для сенсоров с CF 10/см требуются изоляторы PEEK и монтажные элементы из PEEK или нержавеющей стали. Для температур выше 80°C (176°F) требуется высокотемпературный кабель (с тефлоновой оболочкой).

Диапазон измерения и коэффициент ячейки: сенсор 871CR может быть заказан с одним из двух коэффициентов ячейки: 0.1 или 10/см. В таблице на следующей странице указаны доступные диапазоны измерения.

Диапазоны измерения и коэффициент ячейки

Коэфф. ячейки	Единицы измерен.	Диапазоны измерений (с коррекцией по температуре[1])	
		Преобразователь 870ITCR	Анализатор 875CR
0.1 см$^{-1}$	МОм·см	2, 5, 10, 15, 20	0.1÷20
	кОм·см	10, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000	50÷5000
	мСм/м	0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20	0.1÷20
	мкСм/см	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200	1÷200
10 см$^{-1}$	кОм·см	10, 50	0.5÷200
	мСм/м	50, 100, 200, 500	10÷2000
	См/м	0.2, 0.5, 1, 2	0.1÷2
	мкСм/см	200[27], 500, 1000, 2000, 5000	100÷5000
	мСм/см	0.2[27], 0.5, 1, 2, 5, 10, 20	0.1÷20

Контактирующие с измеряемой средой части

	0.1/см	10/см
Изолятор	CPVC Чистый PVDF Чистый PEEK	Стеклонап. Noryl Стеклонап. PEEK
Материал электрода	Титан Монель	Графит
Кольцевое уплотнение	EPDM с тефлоновым покрытием	EPDM с тефлоновым покрытием
Штуцер	CPVC Чистый PVDF Чистый PEEK Титан	Стеклонап. PEEK Стеклонап. Noryl Нерж.сталь
TriClamp	Титан Нерж.сталь	Нерж.сталь
Шток крана	Чистый PVDF Нерж.сталь	Нерж.сталь
Другое: (наружная оболочка)	---------	Титан

6

Оформление заказа – Укажите модель 871CR, а затем код заказа для каждого пункта

Коэффициент ячейки

- Сенсор удельной электропроводности 0.1/см с термосопротивлением 1000 Ом Class B ... -A
- Сенсор удельного сопротивления 0.1/см с термосопротивлением 1000 Ом Class A[2] ... -B
- Сенсор удельной электропроводности 10/см с термосопротивлением 1000 Ом Class B ... -C

Материал изолятора

- CPVC[3] ... 1
- Чистый PVDF[4] ... 2
- Чистый PEEK[4] ... 3
- Стеклонаполненный PEEK[5] ... 4
- Стеклонаполненный NORYL[5] ... 5

Материал электрода

- Графит[5] ... G
- Монель[4] ... M
- Титан[4] ... T

Глубина погружения

- Стандартная ... 1
- 4 дюйма ... 4
- 6 дюймов ... 6

Монтаж сенсора

- Универсальный сенсор со штуцером 3/4 NPT из CPVC[3, 6] ... A
- Универсальный сенсор со штуцером 3/4 NPT из чистого PVDF[4, 7] ... B
- Универсальный сенсор со штуцером 3/4 NPT из чистого PEEK[4, 8] ... C
- Универсальный сенсор со штуцером 3/4 NPT из стеклонаполненного PEEK[5, 9] ... D
- Универсальный сенсор со штуцером 3/4 NPT из стеклонаполненного NORYL[5, 10] ... E
- Универсальный сенсор с фитингом TriClamp 1 1/2 дюйма[11, 22] ... F
- Вставной сенсор, используемый с шаровым краном 1 дюйм из нержавеющей стали[12, 13, 24] ... H
- Универсальный сенсор[14] ... J
- Универсальный сенсор с фитингом для подключения кабелепровода[14, 15] ... K

Температурная компенсация				
Термосопротивление 1000 Ом	1			
Кабель[23]				
Стандартная длина (20 футов), стандартный кабель		A		
Стандартная длина (20 футов), высокотемпературный кабель		B		
30 футов, стандартный кабель		C		
30 футов, высокотемпературный кабель		D		
40 футов, стандартный кабель		E		
40 футов, высокотемпературный кабель		F		
60 футов, стандартный кабель		G		
60 футов, высокотемпературный кабель		H		
80 футов, стандартный кабель		J		
80 футов, высокотемпературный кабель		K		
Без кабеля (интегрированный разъем на сенсоре)[16, 17, 18, 19]		L		
Разделка кабеля				
Кабель с рожковыми оконцевателями #6			1	
Кабель с разъемом на конце[16, 19, 20]			2	
Интегрированный разъем на сенсоре[16, 17, 19, 21]			3	
Дополнительные опции				
Регистрация NIST коэффициента ячейки (используется для соответствия USP23/24)[4]				-S
Определение коэффициента ячейки при помощи контура чистой воды Foxboro[26, 27, 28]				-R

Укажите монтажные элементы[25]

Укажите тип электротехнической сертификации

Укажите принадлежности

Укажите номер технологической позиции прибора

Примечания

1 Абсолютные диапазоны (без температурной компенсации) превышают указанные диапазоны примерно в 5 раз.
2 Рекомендуется для оптимального измерения удельного сопротивления.
3 Только с коэффициентом ячейки –A.
4 Только с коэффициентами ячейки –A и –B.
5 Только с коэффициентом ячейки –C.
6 Только с материалом изолятора «1».
7 Только с материалом изолятора «2».
8 Только с материалом изолятора «3».
9 Только с материалом изолятора «4».
10 Только с материалом изолятора «5».
11 Только с глубиной погружения “4” и “6”.
12 Только с глубиной погружения “1” и “4”.
13 Только с материалом электрода “G” или “T”.
14 Монтажные принадлежности не включены.
15 Не применяется с кабелем “L”.
16 Не рекомендуется для оптимального измерения удельного сопротивления.
17 Не применяется с монтажом сенсора “H” или “K”.
18 Только с разделкой кабеля “3”.
19 Требуется патч-кабель. Заказывается отдельно.
20 Не применяется с высокотемпературными кабелями.
21 С кабелем “L”.
22 С коэффициентами ячейки –A и –B применяется фитинг TriClamp из титана; с коэффициентом ячейки –C используется фитинг TriClamp из нержавеющей стали 316.
23 Возможна длина кабеля по заказу клиента. Свяжитесь с компанией Foxboro.
24 Шаровой кран заказывается отдельно.
25 Информация по принадлежностям и электротехнической сертификации приведена в документе PSS 6-3C2.
26 Применяется только с материалом изолятора “2” – чистый PVDF.
27 Обратитесь в компанию Foxboro.
28 Только с коэффициентом ячейки –B.

Серия 871DO – Сенсоры растворенного кислорода

При использовании с монтажными принадлежностями и электрохимическим анализатором серии 873DO, сенсор 871DO обеспечивает надежное и точное измерение растворенного кислорода в аэрационных бассейнах, водных потоках, водоемах и технологических процессах.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-9B1 A.

- Расширенная диагностика
  - ✓ *определение загрязнения мембраны*
  - ✓ *определение повреждения мембраны*
  - ✓ *определение пузырьков в электролите*
- Простой монтаж и обслуживание
  - ✓ *мембранный колпачок в виде единого модуля можно заменить в полевых условиях*
  - ✓ *опциональная автоматическая механическая очистка мембраны*
  - ✓ *широкий выбор монтажных принадлежностей, включая шаровой поплавок (см. рисунок)*
  - ✓ *монтажный комплект для крепления к перилам (см. рисунок)*
- Долговечная конструкция сенсора
  - ✓ *устойчивая к измеряемой среде конструкция из PVDF и Noryl*
  - ✓ *армированная нержавеющей сталью композитная мембрана*

Характеристики

Тип сенсора: полярографическая ячейка Кларка с композитной мембраной, содержащая четыре электрода в электролите KCl.
Измерительный электрод: Золото
Изолированный электрод сравнения: Серебро/Хлорид Серебра (Ag/AgCl)
Вспомогательный электрод (противоэлектрод): Серебро
Тестовый электрод: Золото

Мембрана: Армированная нержавеющей сталью композитная мембрана на съемном колпачке.

Материал частей, контактирующих с измеряемой средой:
Корпус: PVDF (верхняя часть), Noryl (нижняя часть)
Мембрана: Силиконовая резина
Фиксатор мембранного колпачка: Noryl
Кольцевое уплотнение: Силиконовая резина, Viton или EPR
Вентиляционный колпачок: Ацеталь
Прокладка вентиляционного уплотнения: силиконовая резина
Автоматическая температурная компенсация: в сенсоре установлен термистор 100 кОм для обеспечения температурной компенсации в диапазоне от 0 до 50°C (от 32 до 122°F)

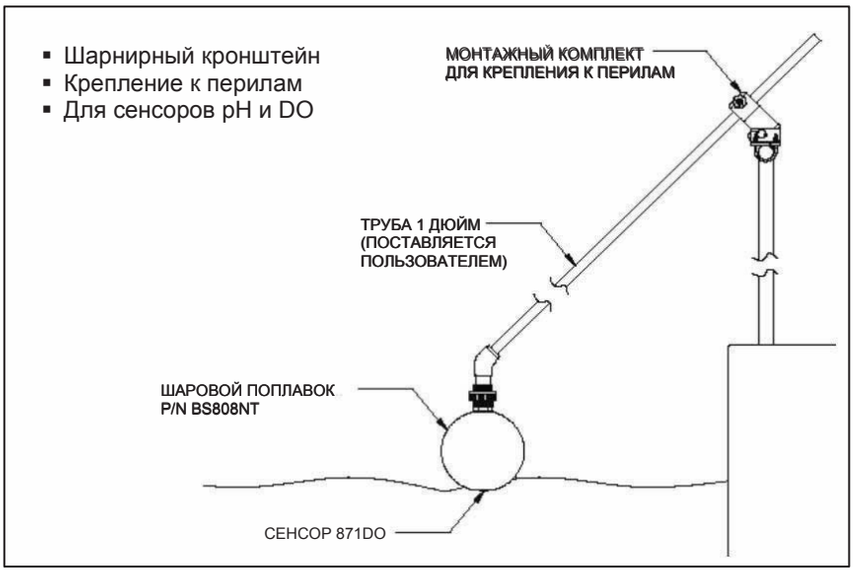
Пределы давления и температуры измеряемой среды: избыточное давление от 0 до 210 кПа (от 0 до 30 psig), температура от 0 до 50°C (от 32 до 122°F).

Крепление сенсора: Наружная резьба 1 дюйм MNPT с обеих сторон, с выточкой на корпусе под ключ 1.125 дюйма. Для погружной установки или в потоке.

Длина кабеля:
Интегрированный кабель, стандартный: 9 м (30 футов)
Интегрированный кабель, максимальная длина: 150 м (500 футов)

Разделка интегрированного кабеля:
Стандартная разделка: Семь проводов #22AWG, зачищенные и луженные
Опциональная разделка: разъем-вилка для подключения патч-кабеля от анализатора 873DO.

Приблизительная масса: 0.34 кг (0.75 фунта)



Оформление заказа – Укажите модель 871DO, а затем код заказа для каждого пункта

Мембрана

Композитная мембрана ..... -C

Дополнительные опции

Нестандартная длина интегрированного кабеля, луженые провода, 150 м (500 футов) максимум ..... -3

Нестандартная длина интегрированного кабеля, разъем-вилка, 150 м (500 футов) максимум[1] ..... -5

Интегрированный кабель стандартной длины 9 м (30 футов) с разъемом-вилкой[1] ..... -7

Укажите длину кабеля (если нестандартная длина)

Укажите монтажные принадлежности, клеммную коробку и удлинительный кабель (при необходимости; подробная информация содержится в документе PSS 6-9B1 A)

Укажите номер технологической позиции прибора

Данный продукт и его компоненты защищены патентом США 5.326.447. Соответствующие патенты выпущены или находятся в стадии оформления в других странах.

Примечания

1 Требуется патч-корд. Укажите один из двух – P/N BS806JY (10 футов) или P/N BS806JT (при заказе сообщите длину).

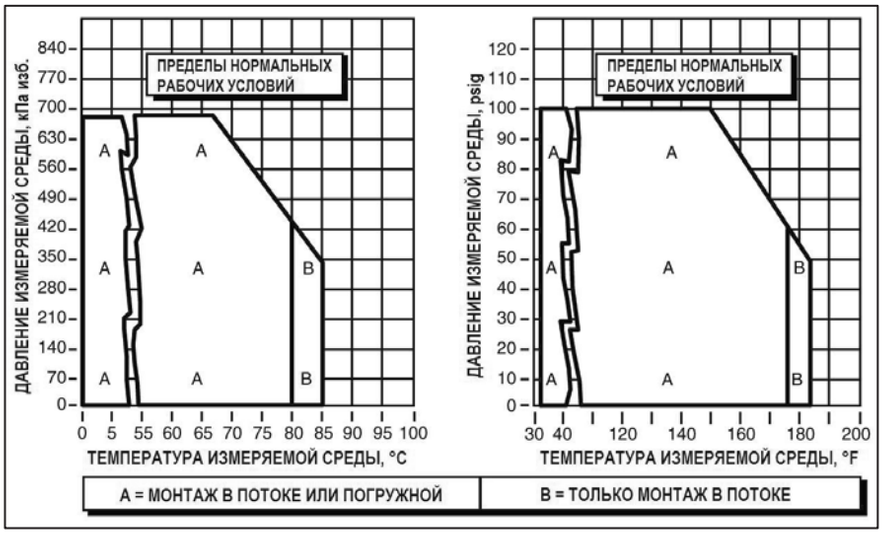
Серия 871A – Сенсоры pH и ORP

Сенсоры pH и OPR серии 871A применимы практически для любых задач, где требуется измерение pH или ORP (окислительно-восстановительного потенциала). Сенсоры используются с анализаторами серий 873PH и 875PH, или с преобразователями серии 870ITPH.

- Надежная конструкция, требующая минимум обслуживания
  - ✓ *материал - PVDF*
  - ✓ *плоский электрод pH из упрочненного стекла*
  - ✓ *электрод сравнения с двойной камерой*
  - ✓ *небольшой размер*
  - ✓ *отсутствие металлических частей, контактирующих с измеряемой средой*
  - ✓ *герметизированные электроды*
- Простой монтаж
  - ✓ *наружная резьба 1 дюйм NPT*
  - ✓ *простая установка и снятие*
  - ✓ *для проточной или погружной установки*
  - ✓ *полная линейка принадлежностей*
  - ✓ *фланец 2” Tri-Clamp EP389B*

Функциональные характеристики

Допустимые значения давления и температуры:



Физические характеристики

Материал частей, контактирующих с измеряемой средой:
Корпус: PVDF
Измерительный электрод:
pH: плоский стеклянный
ORP: платина или золото, на выбор
Электрод сравнения: керамическая диафрагма
Кольцевая прокладка: EPR (этилен-пропиленовый каучук)

Крепление сенсора: Наружная резьба 1 дюйм NPT с обеих сторон. Для проточной или погружной установки, в зависимости от применения

Разделка интегрированного кабеля: (см. примечание 10 на следующей странице)
Для сенсоров стандартной конфигурации: зачищенные и луженые проводники
Для сенсоров интеллектуальной конфигурации: с рожковыми оконцевателями No.6
Как опция доступны рожковые оконцеватели для стандартных сенсоров

Диапазон измерения:
pH: от 2 до 12 pH
ORP: ±2000 мВ

Автоматическая температурная компенсация:
Для сенсоров стандартной конфигурации: 2-проводное платиновое термосопротивление, 100 Ом
Для сенсоров интеллектуальной конфигурации:
Версия 871A-3: 2-проводное платиновое термосопротивление, 1000 Ом
Версия 871A-4: 3-проводное платиновое термосопротивление, 1000 Ом

Совместимость с анализаторами и преобразователями:
873PH: 871A-1, 871A-2
873APH: 871A-1, 871A-2
870ITPH: 871A-1, 871A-3, 871A-4
Примечание: 871A-2 совместим, но недоступна некоторая диагностика
875PH: 871A-1, 871A-3, 871A-4
Примечание: 871A-2 совместим, но недоступна некоторая диагностика

Оформление заказа – Укажите модель 871A, а затем код заказа для каждого пункта

Обработка сигнала

Стандартная конфигурация, без предусилителя	-1
Стандартная конфигурация, встроенный предусилитель[1]	-2
Интеллектуальная конфигурация, без предусилителя[2]	-3
Интеллектуальная конфигурация, встроенный предусилитель[2]	-4

Измерительный электрод и материал

pH, плоский стеклянный	F
ORP, платина	D
ORP, золото	E

Дополнительные опции

Провода с рожковыми оконцевателями No.6, только для сенсоров стандартной конфигурации[3, 4, 5, 10]	-1
Нестандартная длина интегрированного кабеля[4, 6]	-3
Нестандартная длина интегрированного кабеля, разъем-вилка[7, 8, 9]	-6
Интегрированный кабель стандартной длины 3 м (10 футов) с разъемом-вилкой[7, 8, 9]	-7

Укажите длину кабеля (если нестандартная длина)

Укажите монтажные принадлежности, клеммную коробку и удлинительный кабель (при необходимости; подробная информация содержится в документе PSS 6-1C2 B)

Укажите номер технологической позиции прибора

Примечания

1 Совместим с преобразователем 870ITPH и анализатором 875PH, но некоторая диагностика недоступна.
2 Совместим с преобразователем 870ITPH и анализатором 875PH.
3 Стандартно для 871A-1 и 871A-2: провода No.22 AWG, длина 3 м (10 футов), концы зачищенные и луженые, для применения с анализаторами серии 873PH. Провода с рожковыми оконцевателями No.6 используются с преобразователями серии 870ITPH и анализатором 875PH.
4 Возможен выбор только одной дополнительной опции, за исключением комбинации “-13”. Дополнительные опции “-1” и “-3” могут быть выбраны как по отдельности, так и вместе.
5 Не применяется с сенсорами интеллектуальной конфигурации. Для них рожковые оконцеватели no.6 используются стандартно.
6 Максимальная длина интегрированного кабеля 15 м (50 футов).
7 Только для применения с 871A-2.
8 Не применяется с шаровым краном.
9 Требуется патч-кабель, заказываемый отдельно.
10 Разделка кабелей будет поэтапно изменяться. Новые кабели будут иметь втулочные оконцеватели, которые будут стыковаться со всеми анализаторами и преобразователями. Втулочные оконцеватели заменят и рожковые оконцеватели, и луженные провода.

Серия 871PH – Сенсоры pH и ORP (с технологией DolpHin)

- Ремонтопригодная конструкция сенсора
  - ✓ *сменные электроды увеличивают срок службы сенсора*
  - ✓ *недорогие комплекты для замены рабочего электрода и электрода сравнения позволяют контролировать расходы*
  - ✓ *один сенсор подходит для всех применений*
  - ✓ *сменные монтажные элементы минимизируют количество запасных частей*
- Простой монтаж
  - ✓ *фиксатор Twist Lock (поворотный замок)*
  - ✓ *простая установка и снятие*
  - ✓ *для вставного, погружного и проточного монтажа*
- Различные электроды
  - ✓ *pH: стеклянный сферический, плоский или куполообразный; сурьма*
  - ✓ *ORP: золото, платина*

Обзор новых возможностей
К семейству сенсоров 871PH добавлено множество новых измерительных электродов, электродов сравнения, опций и принадлежностей. Они включают:

- Высокотемпературный электрод, использующий уникальное высокотемпературное стекло серии DolpHin™.
- Патентованный электрод сравнения с двойной камерой с интегрированным ионным барьером Nafion.
- Быстроразъемный кабельный коннектор Viriopin.
- Дополнительные опции высокотемпературного кабеля и материала кольцевого уплотнения.
- Втулка из ptfe, улучшающая самоочистку, а также снижающая образование наростов.

Сенсоры pH и OPR серии 871PH в комплекте с анализаторами серий 873PH и 875PH и преобразователями серии 870ITPH обеспечивают измерение pH или ORP (окислительно-восстановительного потенциала) промышленных жидкостей.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-1C2 A.

Физические характеристики

Материалы: корпус из Ryton или CPVC; кольцевые уплотнения из Viton.
Информация по электродам и контактирующим со средой металлическим частям приведена в таблице «Оформление заказа».
Корпус: PVDF

Функциональные характеристики

Допустимые значения давления и температуры:

Корпус Ryton

Тип измерительного электрода	Шаровой кран или погружной монтаж		Проточный монтаж	
	Максимальное давление	Диапазон температур	Максимальное давление	Диапазон температур
Сферический стеклянный pH	0.7 МПа (100 psi)	-5…80°C (20…175°F)	0.7 МПа (100 psi)	-5…100°C (20…212°F)
Плоский стеклянный pH	1 МПа (150 psi)	-5…80°C (20…175°F)	1 МПа (150 psi)	-5…85°C (20…185°F)
Куполообразный стеклянный pH DolpHin	0.7 МПа (100 psi)	0…80°C (32…175°F)	0.7 МПа (100 psi)	0…121°C (32…250°F)
Сурьма pH	1 МПа (150 psi)	-5…80°C (20…175°F)	1 МПа (150 psi)	-5…125°C (20…255°F)
ORP	1 МПа (150 psi)	-5…80°C (20…175°F)	1 МПа (150 psi)	-5…125°C (20…255°F)

Корпус CPVC

Тип измерительного электрода	Шаровой кран или погружной монтаж			Проточный монтаж		
	Максимальное давление при рабочей температуре			Максимальное давление при рабочей температуре		
Сферический стеклянный pH (a)	0.9 МПа (125 psi) при -5°C (20°F)	0.6 МПа (90 psi) при 50°C (120°F)	0.3 МПа (50 psi) при 80°C (175°F)	0.9 МПа (125 psi) при -5°C (20°F)	0.3 МПа (50 psi) при 80°C (175°F)	0.1 МПа (15 psi) при 100°C (212°F)
Плоский стеклянный pH						
Куполообразный стеклянный pH DolpHin						
Сурьма pH						
ORP						

(a) Максимальное давление при -5°C (20°F) для сферического стеклянного электрода pH составляет 0.7 МПа (100 psi).

Температурная компенсация: сенсор имеет встроенный автоматический температурный компенсатор для диапазона от -5 до +125°C (20…255°F).

Совместимость с анализаторами и преобразователями:
873PH: 871PH-1, -2
870ITPH: 871PH-3, -4, -5, -6
Примечание: 871PH-1,2 совместимы, но недоступна некоторая диагностика
875PH: 871PH-3, -4, -5, -6
Примечание: 871PH-1,2 совместимы, но недоступна некоторая диагностика

Измерительные электроды: вставные сменные электроды; стеклянные электроды pH используют внутренние части из серебра и хлорида серебра (Ag, AgCl), Ryton, ptfe или ctfe (по выбору), а также высокотемпературное стекло DolpHin.

Электрод сравнения: отсутствие утечки электролита, внутренние части из Ag, AgCl, электролит – насыщенный AgCl хлористый калий (KCl). Керамическая диафрагма контакта с процессом, доступен вариант с патентованной двойной камерой с ионным барьером Nafion.

Оформление заказа – Укажите модель 871PH, а затем код заказа для каждого пункта

Материал корпуса сенсора и конфигурация диагностики

Ryton, стандартная конфигурация, встроенный предусилитель[1]	-1
CPVC, стандартная конфигурация, встроенный предусилитель[1]	-2
Ryton, интеллектуальная конфигурация, встроенный предусилитель[2]	-3
CPVC, интеллектуальная конфигурация, встроенный предусилитель[2]	-4
Ryton, интеллектуальная конфигурация, без предусилителя[2]	-5
CPVC, интеллектуальная конфигурация, без предусилителя[2]	-6

Измерительный электрод и материал корпуса

Сферический стеклянный, pH, Ryton	A
Сурьма, pH, Ryton	B
Платина, ORP, Ryton	D
Золото, ORP, Ryton	E
Упрочненный плоский стеклянный, pH, Ryton[3]	F
DolpHin™ высокотемпературный стеклянный, pH, Ryton	G
Сферический стеклянный, pH, ptfe	P
Сурьма, pH, ctfe	Q
Платина, ORP, ctfe	R
Золото, ORP, ctfe	S
Упрочненный плоский стеклянный, pH, ptfe[3]	T
DolpHin™ высокотемпературный стеклянный, pH, ptfe	U
Нет	X

Материал металлических частей сенсора, контактирующих с измеряемой средой

Титан	1
Carpenter 20 Cb	2
Нержавеющая сталь AISI Type 316L	3
Монель	5
Тантал	6

Материал диафрагмы и корпуса электрода сравнения

Керамика, Ryton	A
Керамика, ptfe	B
Керамика, двойная камера, ионный барьер, pvdf	D

Дополнительные опции

Нестандартная длина кабеля (не применяется с кодом опции –Q)[4]	-3
Нестандартная длина интегрированного кабеля, разъем-вилка (не применяется с опциями -4,-B,-Q,-H)[4,5,6,7]	-5
Интегрированный кабель длиной 6 м (20 футов), разъем-вилка (не применяется с опциями -4,-B,-Q,-H)[5,6,7]	-7
Интегрированный высокотемпературный кабель (с корпусом сенсора -5, -6; не прим. с опциями -5, -7, -Q)	-H
Интегрированный кабель с разъемом Variopin (не применяется с опциями -4, -5, -7)[6, 10]	-B
Интегрированный разъем Variopin на сенсоре (не применяется с опциями -3, -4, -5, -7)[6, 10]	-Q
Кольцевые уплотнения из EPDM (стандартный материал кольцевого уплотнения Viton)	-E
Кольцевые уплотнения из Chemraz (стандартный материал кольцевого уплотнения Viton)	-C
Без рожковых оконцевателей на проводах (не применяется с опциями -5, -7, -B, -Q)[8]	-4
Защитная втулка, ptfe	-T

Укажите длину кабеля (если нестандартная длина)
Укажите номер технологической позиции прибора
Укажите монтажные принадлежности
Укажите запасные электроды (при необходимости)

Примечания

1 Недоступна диагностика сенсора при работе с преобразователем 870ITPH и анализатором 875PH.
2 Совместим только с преобразователем 870ITPH и анализатором 875PH.
3 Оптимальная точность в диапазоне от 2 до 12 pH. Может применяться с приборами с диапазоном от 0 до 14 pH
4 Если не указано дополнительно, то стандартная длина кабеля составляет 6 м (20 футов).
Максимальная длина интегрированного кабеля:
= 33 м (100 футов) для преобразователей pH/ORP 870PH;
= 150 м (500 футов) для преобразователей 870ITPH и анализаторов 873PH, 873APH, 873DPX и 875PH
5 Требуется патч-кабель, заказываемый отдельно.
6 Не применяется с шаровым краном.
7 Применяется только с 871PH-1 и 871PH-2; эта опция НЕ является разъемом типа Variopin.
8 Все кабели, которые без разъемов, имеют втулочные оконцеватели на проводниках, и теперь совместимы со всеми анализаторами и преобразователями Foxboro. Опция -4 больше не нужна для подключения к серии 873. Опция -4 включена для тех заказчиков, которые автоматически ее заказывают.
10 При использовании с 871PH-3, -4 стандартное 3-проводное термосопротивление 1000 Ω поставляется как 2-проводное 1000 Ω.

Сенсоры pH серии DolpHin™

Сенсоры pH серии DolpHin™ обеспечивают высокоточные и стабильные измерения pH в производственных процессах. Сенсоры предназначены для различных применений, от обычных до самых тяжелых условий, связанных с давлением, температурой и химическим составом. Полный комплект монтажных принадлежностей делает серию DolpHin™ наиболее простой в установке, калибровке и обслуживании. Эти сенсоры совместимы со старыми анализаторами и полностью совместимы с интеллектуальными преобразователями серий 875PH и 870ITPH. Серия DolpHin™ предоставляет выдающиеся эксплуатационные характеристики в надежной и простой в эксплуатации конструкции.

Информация для заказа – укажите:
Код модели (см. следующую страницу)
Номер технологической позиции
Заказываемые отдельно изделия:
- ✓ *Анализатор или преобразователь pH*
- ✓ *Монтажные и другие принадлежности*
- ✓ *Калибровочные растворы*

Сертификаты (если требуются)

Эксплуатационные характеристики (при нормальных условиях)
Точность: ±0.02 pH для куполообразного высокотемпературного стеклянного электрода
Повторяемость: ±0.02 pH для куполообразного высокотемпературного стеклянного электрода
Стабильность: ±0.02 pH/24 часа для куполообразного высокотемпературного стеклянного электрода

Описание модели
Серия моделей PH10 DolpHin является семейством высокоэффективных сенсоров pH с широким выбором принадлежностей. Выдающиеся стабильность, точность и долговечность делают DolpHin лучшими сенсорами pH для промышленных применений.
Лабораторные исследования и продолжительные полевые испытания доказали превосходные эксплуатационные характеристики сенсора DolpHin. Он превосходит другие сенсоры в применениях с высокой температурой до 121°C (250°F). Он остается быстрым и точным когда обычные сенсоры теряют чувствительность и медленно откликаются на изменения pH. Инженеры Foxboro разработали уникальный состав стекла, который делает DolpHin исключительно стабильным, точным и долговечным даже в тяжелых условиях технологического процесса. Каждый компонент сенсора DolpHin разработан для максимизации простоты использования, долговечности и точности, включая: прецизионную диафрагму электрода сравнения, высокотемпературный электролит, электрод сравнения с ионовым барьером Nafion, ультрабыструю температурную компенсацию и цельный прочный корпус, который стыкуется с широким множеством монтажных принадлежностей. Отточенность конструкции DolpHin предоставляет единый простой в использовании сенсор с несравнимыми эксплуатационными характеристиками измерения pH.

Стандартные характеристики

Измерительный электрод:
- Куполообразный высокотемпературный стеклянный электрод pH, с защитным устройством или без
- Плоский стеклянный электрод pH
- Электрод pH из сурьмы

Электрод сравнения:
- Прецизионный, с двойной камерой с керамической наружной диафрагмой и внутренним ионным барьером, высокотемпературный гелевый электролит, полуячейка Ag/AgCl.

Диапазон измерения:
- Куполообразный высокотемпературный стеклянный электрод pH: 0-14 pH
- Плоский стеклянный электрод pH: 2-12 pH
- Электрод pH из сурьмы: 1-11 pH

Предусилитель:
- Применяется с кодом модели –P
- Интегральный, герметизированный, с высоким дифференциальным импедансом

Автоматическая температурная компенсация:
- Для модели 873PH и более старых анализаторов: 2-проводное Pt термосопротивление, 100 Ом
- Для анализаторов 870ITPH, 876PH и 875PH: 3-проводное Pt термосопротивление, 1000 Ом
- Для других анализаторов (не Foxboro): 2-проводное термосопротивление 3K Balco, 3000 Ом
- Улучшенный отклик: Платиновые термосопротивления 100 и 100 Ом могут быть выполнены с улучшенной скоростью отклика для применений, которые требуют быстрой реакции на температуру.

Контактирующие с измеряемой средой части:
- Корпус: PVDF (Kynar)
- Измерительный электрод: стекло или сурьма, в зависимости от выбранного кода модели
- Электрод сравнения: керамика
- Кольцевые уплотнения: стандартно Viton; опционально Chermez или EPDM
- Заземление раствора: токопроводящий PVDF

Монтаж сенсора:
- Резьба 3/4 дюйма NPT на обоих концах для прямого подключения к процессу или погружения
- Две кольцевые проточки на сенсоре позволяют осуществлять монтаж на две различные глубины погружения.

Для сенсоров pH серии DolpHin™ имеется полный комплект монтажных принадлежностей. Подробная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» и «Спецификация принадлежностей».

Длина кабеля:

Модель с кодом –Q не имеет кабеля.

Модель с кодами –A и –B имеет кабель стандартной длины 10 футов.

Опционально возможна увеличенная длина кабеля максимально до 50 футов с шагом 10 футов. Если требуется длина более 50 футов, можно заказать клеммную коробку и удлинительный кабель.

Подключение сенсора:

Модель с кодом –A имеет интегрированный кабель длиной 10 футов, проводники которого обработаны втулочными оконцевателями.

Модель с кодом –B имеет интегрированный кабель длиной 10 футов с резьбовым «быстрым» разъемом. Для этой модели требуется удлинительный кабель с соответствующим разъемом.

Модель с кодом –Q имеет резьбовой «быстрый» разъем, встроенный в сенсор. Для этой модели требуется удлинительный кабель с соответствующим разъемом.

Совместимость с анализаторами и преобразователями:

875PH: Все сенсоры pH DolpHin™

870ITPH, 876PH: Все сенсоры pH DolpHin™

873PH: Все сенсоры pH DolpHin™, за исключением кодов температурной компенсации -2, -4 и -5.

873APH: Все сенсоры pH DolpHin™, за исключением электродов из сурьмы и кодов температурной компенсации -2, -4 и -5.

873DPX: Все сенсоры pH DolpHin™, за исключением кодов температурной компенсации -2, -4 и -5.

870PH и другие более старые преобразователи: свяжитесь с компанией Foxboro

Допустимые значения температуры и давления:

121°C / 100 psi для куполообразного высокотемпературного электрода (электроды 1, 2, 4)

85°C / 100 psi для плоского стеклянного электрода (тип электрода 3)

ПРИМЕЧАНИЕ: при выборе предусилителя (код P) допустимая температура уменьшена до 85°C при погружном или вставном монтаже сенсора. Для проточного монтажа допустимая температура не уменьшается.

Дополнительная информация по выбору сенсора приведена в разделе «Руководство по выбору кода модели» документа PSS 6-1C3 A.

Оформление заказа – Укажите модель PH10, а затем код заказа для каждого пункта

Тип электрода pH					
Куполообразная высокотемпературная стеклянная колба с защитным устройством	-1				
Куполообразная высокотемпературная стеклянная колба без защитного устройства	-2				
Упрочненный плоский стеклянный электрод	-3				
Электрод из сурьмы	-4				
Предусилитель					
Нет		N			
Встроенный предусилитель[1]		P			
Температурная компенсация					
2-проводное платиновое термосопротивление, 100 Ω			1		
3-проводное платиновое термосопротивление, 1000 Ω			2		
2-проводное платиновое термосопротивление, 100 Ω, улучшенная скорость отклика			3		
3-проводное платиновое термосопротивление, 1000 Ω, улучшенная скорость отклика			4		
2-проводное термосопротивление Balco, 3 кΩ			5		
Подключение сенсора					
Интегрированный кабель 10 футов (3.05 м), втулочные оконцеватели проводов				A	
Интегрированный кабель 10 футов (3.05 м), «быстрый» разъем Variopin[2, 3]				B	
Встроенный в сенсор «быстрый» разъем Variopin[2, 3]				Q	
Дополнительные опции					
Укажите одну:					
Кольцевые уплотнения из EPDM[4]					-E
Кольцевые уплотнения из Chemraz[4]					-C
Укажите одну:					
Интегрированный кабель сенсора длиной 20 футов (6.1 м)[5]					-2
Интегрированный кабель сенсора длиной 30 футов (9.1 м)[5]					-3
Интегрированный кабель сенсора длиной 40 футов (12.2 м)[5]					-4
Интегрированный кабель сенсора длиной 50 футов (15.2 м)[5]					-5
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 10 футов (3.05 м)[1, 5]					-1H
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 20 футов (6.1 м)[1, 5]					-2H
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 30 футов (9.1 м)[1, 5]					-3H
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 40 футов (12.2 м)[1, 5]					-4H
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 50 футов (15.2 м)[1, 5]					-5H

Примечания

1 Высокотемпературный кабель не применяется с кодом предусилителя “P”.
2 Не применятся в комбинации кода предусилителя “P” с кодами температурной компенсации 2 или 4.
3 Требуется патч-кабель с разъемом Variopin, заказываемый отдельно.
4 Стандартный материал кольцевых уплотнений - Viton.
5 Дополнительные опции кабеля применяются только для сенсоров с кодами подключения “A” или “B”.

EPDM – этилен-пропиленовый терполимер, также известный как EPR (этилен-пропиленовый каучук)
Chemraz – перфторированный эластомер

Сенсоры ORP серии DolpHin™

Сенсоры ORP (окислительно-восстановительного потенциала) серии DolpHin™ обеспечивают высокоточные и стабильные измерения ORP в производственных процессах. Сенсоры предназначены для различных применений, от обычных до самых тяжелых условий, связанных с давлением, температурой и химическим составом. Полный комплект монтажных принадлежностей делает серию DolpHin™ наиболее простой в установке, калибровке и обслуживании. Эти сенсоры совместимы со старыми анализаторами и полностью совместимы с интеллектуальными преобразователями серий 875PH и 870ITPH. Серия DolpHin™ предоставляет выдающиеся эксплуатационные характеристики в надежной и простой в эксплуатации конструкции.

Информация для заказа – укажите:
Код модели (см. следующую страницу)
Номер технологической позиции
Заказываемые отдельно изделия:
- ✓ *Анализатор или преобразователь pH/ORP*
- ✓ *Монтажные и другие принадлежности*

Сертификаты (если требуются)

Эксплуатационные характеристики (при нормальных условиях)
Повторяемость: ±3.0 mV для куполообразного высокотемпературного стеклянного электрода

Описание модели
Серия моделей ORP10 DolpHin является семейством высокоэффективных сенсоров ORP с широким выбором принадлежностей. Выдающиеся стабильность, точность и долговечность делают DolpHin лучшими сенсорами ORP для промышленных применений.
Прецизионные, высокой чистоты золотые и платиновые электроды с большой площадью поверхности делают DolpHin исключительно стабильным, точным и долговечным даже в тяжелых условиях технологического процесса. Каждый компонент сенсора DolpHin разработан для максимизации простоты использования, долговечности и точности, включая: прецизионный электрод сравнения с ионовым барьером Nafion, ультрабыструю температурную компенсацию и цельный прочный корпус, который стыкуется с широким множеством монтажных принадлежностей. Отточенность конструкции DolpHin предоставляет единый простой в использовании сенсор с несравнимыми эксплуатационными характеристиками измерения ORP.

Стандартные характеристики

Измерительный электрод:
Платиновый электрод ORP, чистота 99.99%
Золотой электрод ORP, чистота 99.5%

Электрод сравнения:
Прецизионный, с двойной камерой с керамической наружной диафрагмой и внутренним ионным барьером, высокотемпературный гелевый электролит, полуячейка Ag/AgCl.

Диапазон измерения: ±1500 мВ

Предусилитель:
Применяется с кодом модели –P (не требуется для ORP); Интегральный, герметизированный, с высоким дифференциальным импедансом

Встроенный температурный элемент:
Для модели 873PH и более старых анализаторов: 2-проводное Pt термосопротивление, 100 Ом
Для анализаторов 870ITPH, 876PH и 875PH: 3-проводное Pt термосопротивление, 1000 Ом
Для других анализаторов (не Foxboro): 2-проводное термосопротивление 3K Balco, 3000 Ом
Улучшенный отклик: Платиновые термосопротивления 100 и 100 Ом могут быть выполнены с улучшенной скоростью отклика для применений, которые требуют быстрой реакции на температуру.

Контактирующие с измеряемой средой части:
Корпус: PVDF (Kynar)
Измерительный электрод: платина или золото, в зависимости от выбранного кода модели
Электрод сравнения: керамика
Кольцевые уплотнения: стандартно Viton; опционально Chermez или EPDM
Заземление раствора: токопроводящий PVDF

Монтаж сенсора:
Резьба 3/4 дюйма NPT на обоих концах для прямого подключения к процессу или погружения
Две кольцевые проточки на сенсоре позволяют осуществлять монтаж на две различные глубины погружения.
Для сенсоров ORP серии DolpHin™ имеется полный комплект монтажных принадлежностей. Подробная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» и «Спецификация принадлежностей».

Длина кабеля:
Модель с кодом –Q не имеет кабеля.
Модель с кодами –A и –B имеет кабель стандартной длины 10 футов.
Опционально возможна увеличенная длина кабеля максимально до 50 футов с шагом 10 футов. Если требуется длина более 50 футов, можно заказать клеммную коробку и удлинительный кабель.

Подключение сенсора:

Модель с кодом –A имеет интегрированный кабель длиной 10 футов, проводники которого обработаны втулочными оконцевателями.

Модель с кодом –B имеет интегрированный кабель длиной 10 футов с резьбовым «быстрым» разъемом. Для этой модели требуется удлинительный кабель с соответствующим разъемом.

Модель с кодом –Q имеет резьбовой «быстрый» разъем, встроенный в сенсор. Для этой модели требуется удлинительный кабель с соответствующим разъемом.

Совместимость с анализаторами и преобразователями:

875PH: Все сенсоры ORP DolpHin™

870ITPH, 876PH: Все сенсоры ORP DolpHin™

873PH: Все сенсоры ORP DolpHin™, за исключением кодов температурной компенсации -2, -4 и -5.

873APH: несовместимы.

873DPX: Все сенсоры ORP DolpHin™, за исключением кодов температурной компенсации -2, -4 и -5.

870PH и другие более старые преобразователи: свяжитесь с компанией Foxboro

Допустимые значения температуры и давления:

121°C / 100 psi

ПРИМЕЧАНИЕ: при выборе предусилителя (код P) допустимая температура уменьшена до 85°C при погружном или вставном монтаже сенсора. Для проточного монтажа допустимая температура не уменьшается. Обычно для измерения ORP предусилитель не требуется.

Дополнительная информация по выбору сенсора приведена в разделе «Руководство по выбору кода модели» документа PSS 6-1C3 A.

Оформление заказа – Укажите модель ORP10, а затем код заказа для каждого пункта

Тип электрода ORP					
Платина	-1				
Золото	-2				
Предусилитель					
Нет		N			
Встроенный предусилитель[1]		P			
Температурная компенсация					
2-проводное платиновое термосопротивление, 100 Ω			1		
3-проводное платиновое термосопротивление, 1000 Ω			2		
2-проводное платиновое термосопротивление, 100 Ω, улучшенная скорость отклика			3		
3-проводное платиновое термосопротивление, 1000 Ω, улучшенная скорость отклика			4		
2-проводное термосопротивление Balco, 3 кΩ			5		
Подключение сенсора					
Интегрированный кабель 10 футов (3.05 м), втулочные оконцеватели проводов				A	
Интегрированный кабель 10 футов (3.05 м), «быстрый» разъем Variopin[2, 3]				B	
Встроенный в сенсор «быстрый» разъем Variopin[2, 3]				Q	
Дополнительные опции					
Укажите одну:					
Кольцевые уплотнения из EPDM[4]					-E
Кольцевые уплотнения из Chemraz[4]					-C
Укажите одну:					
Интегрированный кабель сенсора длиной 20 футов (6.1 м)[5]					-2
Интегрированный кабель сенсора длиной 30 футов (9.1 м)[5]					-3
Интегрированный кабель сенсора длиной 40 футов (12.2 м)[5]					-4
Интегрированный кабель сенсора длиной 50 футов (15.2 м)[5]					-5
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 10 футов (3.05 м)[1, 5]					-1H
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 20 футов (6.1 м)[1, 5]					-2H
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 30 футов (9.1 м)[1, 5]					-3H
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 40 футов (12.2 м)[1, 5]					-4H
Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора длиной 50 футов (15.2 м)[1, 5]					-5H

Примечания

1 Высокотемпературный кабель не применяется с кодом предусилителя “P”.
2 Не применятся в комбинации кода предусилителя “P” с кодами температурной компенсации 2 или 4.
3 Требуется патч-кабель с разъемом Variopin, заказываемый отдельно.
4 Стандартный материал кольцевых уплотнений - Viton.
5 Дополнительные опции кабеля применяются только для сенсоров с кодами подключения “A” или “B”.

EPDM – этилен-пропиленовый терполимер, также известный как EPR (этилен-пропиленовый каучук)
Chemraz – перфторированный эластомер

Сенсор pH серии PH12

- Долговечный корпус из PEEK
  - ✓ *Превосходная прочность и химическая стойкость. Увеличенный срок эксплуатации и уменьшение вероятности поломки при обслуживании.*
- Электрод с плоской мембраной, имеющий оптимальные характеристики
  - ✓ *верхний температурный предел в 125°C существенно расширяет диапазон применения плоского электрода*
  - ✓ *Прочная конструкция увеличивает срок эксплуатации в тяжелых условиях процесса.*
- Неметаллические части. контактирующие с измеряемой средой
  - ✓ *Сенсор не восприимчив к влиянию большинства промышленных жидкостей, что существенно увеличивает срок эксплуатации.*
- Широкий диапазон температур
  - ✓ *Диапазон температур измеряемой среды от -15 до +125°C позволяет использовать один и тот же сенсор практически для всех применения, сокращая таким образом парк запасных частей.*

Сенсоры серии PH12 компании Foxboro являются семейством надежных и экономически выгодных сенсоров pH в широко распространенном конструктиве 12 мм. Эти сенсоры имеют уникальные особенности, такие как: встроенное неметаллическое заземление раствора (позволяющее проводить диагностику сенсора), возможность изготовления корпуса из PEEK и вариант измерительного электрода с плоской мембраной. Сенсоры PH12 обеспечивают быстрый отклик, долговечность, а также высокую точность и стабильность. Они применяются с популярным комплектом монтажных принадлежностей FIT12.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-1C5 A.

Функциональные характеристики (при нормальных условиях)

Точность и стабильность: ±0.02 pH / 24 часа

Коэффициент полезного действия ЭДС: 98.5 ± 1.5%

Стандартные технические характеристики

Измерительный электрод: Стеклянный куполообразный или упрочненный плоский

Электрод сравнения: Прецизионный, с двойной камерой с керамической наружной диафрагмой и внутренним ионным барьером, высокотемпературный гелевый электролит, полуячейка Ag/AgCl.

Диапазон измерения:
Куполообразный стеклянный электрод: 0-14 pH
Плоский стеклянный электрод: 0-12 pH

Предусилитель: Все сенсоры PH12 не имеют встроенного предусилителя.

Автоматическая температурная компенсация:
3-проводное платиновое термосопротивление 100 Ω
3-проводное платиновое термосопротивление 1000 Ω

Подключение сенсора: Разъем Variopin, встроенный в сенсор. Требуется удлинительный кабель с соответствующим разъемом.

Совместимость с анализаторами и преобразователями: 875PH, 876PH, 870ITPH, 873PH[(a)], 873APH[(a)], 873DPX[(a)], 870PH и другие более старые преобразователи[(b)]

Части, контактирующие с измеряемой средой:
Корпус сенсора: PEEK или стекло
Измерительный электрод: Куполообразный стеклянный или плоский стеклянный
Электрод сравнения: Керамика
Внешняя жидкость электрода сравнения: гелевый электролит KCl
Кольцевое уплотнение и уплотнение электрода: стандартно Viton; опционально EPDM.

Монтаж сенсора: Сенсор имеет резьбу PG 13.5, которая позволяет соединять с различными адаптерами NPT, фланцами и санитарными фитингами. См. принадлежности FIT12.

Длина кабеля: имеются кабели с разъемом Variopin длиной от 10 до 50 футов. Для случаев, когда требуется расстояние более 50 футов, применяется клеммная коробка с усилителем и удлинительный кабель.

Допустимая температура: от -15 до 125°C

Допустимое давление: от 0 до 150 psig

Примечания
1 Выберите код температурной компенсации “1” (термосопротивление 100 Ω).
2 Обратитесь в компанию Foxboro

Оформление заказа – Укажите модель PH12, а затем код заказа для каждого пункта

Тип электрода pH
- Куполообразный стеклянный, от 0 до 14 pH ..... -1
- Упрочненный плоский стеклянный, от 0 до 12 pH ..... -3

Материал корпуса сенсора и длина
- Стеклянный корпус, 120 мм (4.7 дюйма) G1
- PEEK корпус, 120 мм (4.7 дюйма) P1

Температурная компенсация
- Платиновое термосопротивление 100 Ω, 3-проводное[c] 1
- Платиновое термосопротивление 1000 Ω, 3-проводное[c] 2

Подключение сенсора
- Разъем Variopin, встроенный в корпус сенсора[a] ..... Q

Дополнительные опции
- Кольцевые уплотнения и уплотнитель электрода изготовлены из EPDM[b] ..... -E
- Колпачок для стерилизации[d] ..... -A
- Подробная инструкция по эксплуатации[e] ..... -M

Укажите номер технологической позиции прибора
Укажите монтажные принадлежности
Укажите принадлежности для подключения сенсора
Укажите калибровочные растворы
Укажите сертификацию (при необходимости)

Примечания

a Требуется соответствующий патч-корд с разъемом Variopin на одном конце..
b Стандартный материал уплотнений - Viton.
c Совместим с анализаторами и преобразователями, которые принимают сигнал термосопротивлений по 2- или 3-проводной схеме.
d Колпачок для стерилизации предназначен для защиты разъема Variopin при стерилизации паром или в автоклаве.
e Стандартно с каждым сенсором поставляется CD-ROM и брошюра с кратким руководством.

Сенсоры pH для чистой воды

- EP462A – сенсор pH для чистой воды удельной электропроводностью от 1мкСм/см
- Серия EP462 имеет технические характеристики, которые идеально подходят для жидкостей с низкой удельной электропроводностью

- Характеристики / Преимущества:
  - ✓ *подключение к процессу типа Twist-Lock позволяет быстро и эффективно устанавливать и снимать сенсор pH*
  - ✓ *опциональная колба с низким импедансом для технологических потоков с низкой удельной электропроводностью, 1-10 мкСм/см*
  - ✓ *электрод сравнения с двойной камерой с самогерметизирующимся электролитом, устройчивый к загрязнениям*
  - ✓ *корпус Twist-Lock, изготовленный из Kynar, с интегрированной защитой колбы для применения в жестких условиях*

6

Физические характеристики

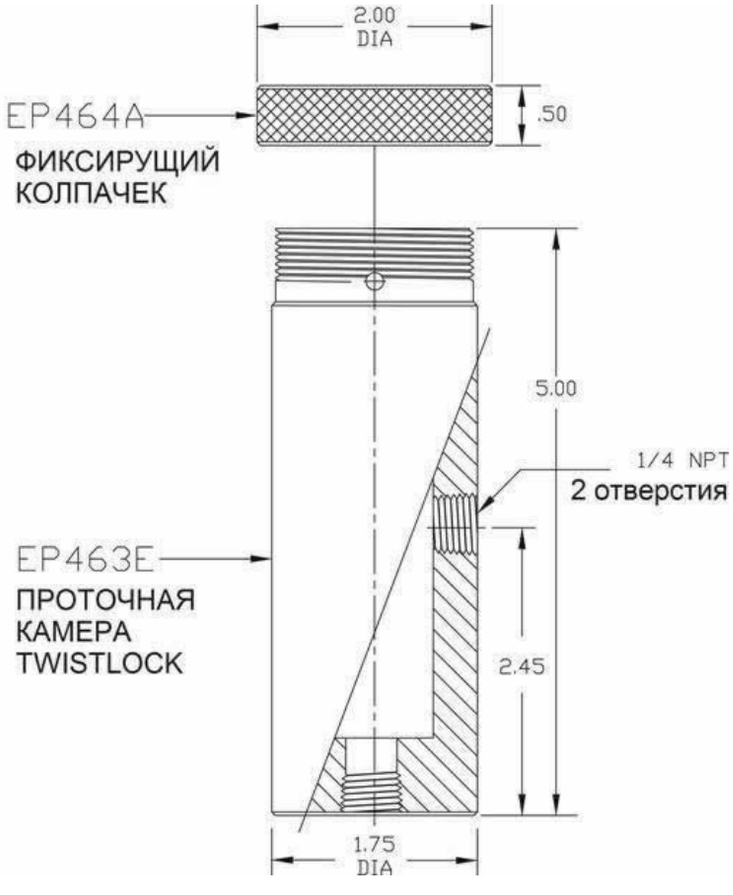
Модель	Особые характеристики	Монтаж	Контактирующие со средой части	Диапазон pH	Предельная температура	Предельное давление
EP462A	✓ Монтаж Twist Lock ✓ Двойная камера электрода сравнения ✓ EP462A и B для низкой электро-проводности ✓ Встроенное заземление раствора	✓ 3/4 или 1 NPT через адаптер Twist Lock ✓ EP462A и C используют проточную камеру	Корпус PVDF / стекло с низким импедансом / кольцевое уплотнение EPR и Viton	0-12	100°C	120 psig
EP462B			Корпус PVDF / куполообразное стекло / кольцевое уплотнение EPR и Viton	0-14	100°C	120 psig
EP462C			Корпус PVDF / стекло с низким импедансом / кольцевое уплотнение KALREZ	0-12	100°C	120 psig
EP462D			Корпус PVDF / куполообразное стекло / кольцевое уплотнение KALREZ	0-14	100°C	120 psig

Совместим с:
- ✓ *Преобразователем 870ITPH (включая всю диагностику)*
- ✓ *Анализатором 873PH и DPX*
- ✓ *Анализатором 875PH*

Все сенсоры имеют корпус PVDF и 3-проводной термосопротивление 100 Ом

Оформление заказа

	Сенсор	Принадлежности
Укажите номер модели EP462 (сенсор pH для чистой воды)		
Для низкой электропроводности, колба с низким импедансом, 0-12 pH, уплотнения EPR/Viton	A	
Куполообразная колба, полный диапазон 0-14 pH, уплотнения EPR/Viton	B	
Для низкой электропроводности, колба с низким импедансом, 0-12 pH, уплотнения Kalrez	C	
Куполообразная колба, полный диапазон 0-14 pH, уплотнения Kalrez	D	
Укажите монтажные принадлежности		
Монтажный адаптер Twist-Lock		
Адаптер twist-lock из Kynar, 3/4 дюйма NPT		EP463A
Адаптер twist-lock из Kynar, 1 дюйм NPT		EP463B
Адаптер twist-lock из нержавеющей стали 316, 3/4 дюйма NPT		EP463C
Адаптер twist-lock из нержавеющей стали 316, 1 дюйм NPT		EP463D
Фиксирующий колпачок для адаптера		
Фиксирующий колпачок из нерж. стали 316 для адаптеров серии EP463 (рекомендуется)		EP464A
Проточная камера (максимальный расход 125 мл/мин)		
Нержавеющая сталь 316, для подключения адаптера EP463C, вход/выход 1/4 NPT (требуется для чистой воды)		0051180
Проточная камера Twist-Lock (см. примечание и рисунок ниже)		EP463E



Примечание

EP463E с EP464A рекомендуются для установки сенсора EP462A. EP463E совмещает свойства EP463C и 0051180 в одном экономически выгодном и простом в использовании устройстве.

Примечание

EP463C и 0051180 доступны для заказа.

Специальные сенсоры pH

- Серия EP460 – простой монтаж для тяжелых условий
- Серия EP466 – возможность регулирования глубины погружения

Физические характеристики

Модель	Особые характеристики	Монтаж	Контактирующие со средой части	Диапазон pH	Предельная температура	Предельное давление
Серия EP460	✓ Универсальный монтаж ✓ Тройная камера электрода сравнения ✓ Встроенное заземление раствора	✓ Резьба на сенсоре 1 дюйм NPT ✓ Подключение к процессу 1½ NPT через адаптер	Корпус PVDF / стекло / кольцевое уплотнение EPR и Viton; возможно кольцевое уплотнение из KALREZ	0-14 для куполо-образного электрода 0-13 для плоского электрода	100°C	125 psig

Модель	Особые характеристики	Монтаж	Контактирующие со средой части	Диапазон pH	Предельная температура	Предельное давление
EP466A	✓ Установка и снятие без прерывания техпроцесса с применением узла шарового крана	✓ Подключение шарового крана к процессу – резьба 1½ дюйма NPT	Корпус PVDF / куполообразное стекло / кольцевое уплотнение EPR и Viton	0-14	100°C	100 psig
EP466B			Корпус PVDF / плоское стекло / кольцевое уплотнение EPR и Viton	0-13	100°C	100 psig
EP466C			Корпус PVDF / куполообразное стекло / кольцевое уплотнение KALREZ	0-14	100°C	100 psig
EP466D			Корпус PVDF / плоское стекло / кольцевое уплотнение KALREZ	0-13	100°C	100 psig

Совместимы с:
- ✓ *Преобразователями 870ITPH, 876PH (включая всю диагностику)*
- ✓ *Анализатором 873PH и DPX*
- ✓ *Анализатором 875PH*

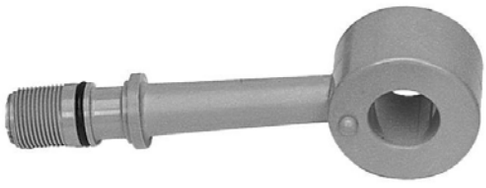
Все сенсоры имеют корпус PVDF и 3-проводной термосопротивление 100 Ом

Оформление заказа

	Сенсор	Принадлежности
Укажите номер модели EP460-, а затем код заказа для каждого пункта		
Измерительный электрод и кольцевое уплотнение		
Полный диапазон, куполообразная колба, 0-14 pH, уплотнения EPR и Viton	A	
Плоская стеклянная колба, 0-13 pH, уплотнения EPR и Viton	B	
Полный диапазон, куполообразная колба, 0-14 pH, уплотнения Kalrez	C	
Плоская стеклянная колба, 0-13 pH, уплотнения Kalrez	D	
Платиновый электрод ORP, уплотнения ERP и Viton	F	
Платиновый электрод ORP, уплотнения Kalrez	G	
Обработка сигнала		
Без предусилителя	N	
Встроенный предусилитель	P	
Дополнительные опции		
Интегрированный кабель длиной 30 футов	-3	
Интегрированный кабель длиной 40 футов	-4	
Интегрированный кабель длиной 50 футов	-5	
Без монтажного фланца и кольцевых уплотнений (требуется для узла шарового крана)	-A	
Опциональный монтажный адаптер		
Корпус Kynar, подключение к процессу 1½ NPT, фиксирующий колпачок (не контактирующий со средой) из нержавеющей стали 316 (не применяется с сенсором –A)		EP461A
То же, что и EP461A, но полностью из нержавеющей стали 316 (не применяется с сенсором –A)		EP461B

Укажите номер модели EP466-	
Сенсор pH (погружной)	
Полный диапазон, куполообразная колба, 0-14 pH, уплотнения EPR и Viton, кабель 2 фута	A
Плоская стеклянная колба, 0-13 pH, уплотнения EPR и Viton, кабель 2 фута	B
Полный диапазон, куполообразная колба, 0-14 pH, уплотнения Kalrez, кабель 2 фута	C
Плоская стеклянная колба, 0-13 pH, уплотнения Kalrez, кабель 2 фута	D
Укажите монтажные принадлежности	
Опциональный монтажный адаптер	
Узел шарового крана для погружения сенсора без остановки техпроцесса, применяется с сенсорами серии EP466; включает в себя клеммную коробку и обеспечивает регулируемую глубину погружения до 7½ дюйма	EP465A

Серия 871EC – безэлектродные сенсоры удельной электропроводности



- Устойчивый к загрязнению
  - ✓ *практически полностью исключает проблемы, связанные с налипанием загрязнений на сенсоре*
- Химически стойкий
  - ✓ *широкий выбор материалов корпуса сенсора для химических применений*
- Различные варианты монтажа
  - ✓ *для погружного или вставного монтажа, а также для установки с шаровым краном*

- Более подробные технические характеристики приведены в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-3C4 A

При использовании с интеллектуальными анализаторами серии 875 или преобразователями серий 870ITEC и 876EC безэлектродные сенсоры удельной электропроводности 871EC измеряют удельную электропроводность технологических растворов.

Технические характеристики

Сенсоры с корпусом PEEK, стандартные версии до 120°C (250°F)

Код корпуса сенсора	Применение[1]	Границы диапазона измерений	Контактирующие со средой части	Пределы температуры	Пределы давления	Компенсатор температуры
SP	Этот сенсор с малым диаметром отверстия подходит для большинства приложений, в которых необходимы безэлектродные измерения электропроводности. Благодаря компактному размеру его можно монтировать различными способами, включая вставку (фланец, муфта), выдвижную установку и установку в поток.	1.0 мСм/см (1000 мкСм/см) минимум[2] 2000 мСм/см максимум	Стеклонаполненный PEEK (полиэфирэфиркетон); кольцевые уплотнения из EPDM, Viton, Kalrez или Chemraz	-5…+120°C (20…250°F)	-0.1…+1.75 МПа (-15…+250 psi)	Термистор 100K для применения с анализаторами серий 875EC или 873EC; преобразователями серий 870EC или 870ITEC
RE	Этот сенсор с большим диаметром отверстия рекомендуется в качестве замены датчиков серии 871EC-EV, как для новых, так и для существующих приложений. Его большой монтажный диаметр особенно подходит для измерений в условиях с очень высоким уровнем отложений. (также см. сенсоры “AB”)	1.0 мСм/см (1000 мкСм/см) минимум[2] 1000 мСм/см максимум[3]			-0.1…+2.41 МПа (-15…+350 psi)	
LB	Этот сенсор с большим диаметром отверстия используется для измерений в системах с низкой электропроводностью, там, где требуется работа в чувствительном диапазоне. Подобные датчики часто используются вместо традиционных систем контактного измерения электропроводности для уменьшения технического обслуживания, так как масляные загрязнения, химикаты для водоподготовки, микрочастицы и т. д. выводят контактные датчики из строя. [10]	0.05 мСм/см (50 мкСм/см) минимум[2] 50 мСм/см максимум			-0.1…+2.41 МПа (-15…+350 psi)	

Сенсоры с корпусом PEEK, высокотемпературные версии до 200°C (392°F)

Код корпуса сенсора	Применение[1]	Границы диапазона измерений	Контактирующие со средой части	Пределы температуры	Пределы давления	Компенсатор температуры
HP	Этот сенсор с малым диаметром отверстия идентичен по физическим размерам и внешнему виду, приведенному выше датчику –SP, и может применяться там же, где и датчик -SP, в случаях периодической или непрерывной высокой температуры процесса.	1.0 мСм/см (1000 мкСм/см) минимум[2] 2000 мСм/см максимум	Стеклонаполненный PEEK (полиэфирэфиркетон); кольцевые уплотнения из EPDM, Viton, Kalrez или Chemraz	-5…+200°C (20…392°F)	-0.1…+1.75 МПа (-15…+250 psi)	Платиновое термосопротивление 100 Ом для применения только с интеллектуальными анализаторами серии 873EC и преобразователями серии 870ITEC[4]
BW	Этот высокоспециализированный сенсор с большим диаметром отверстия предназначен для использования в приложениях, сочетающих как воздействие высоких температур, так и значительный уровень загрязняющих материалов.	1.0 мСм/см (1000 мкСм/см) минимум[2] 1000 мСм/см максимум[3]			-0.1…+2.41 МПа (-15…+350 psi)	
UT	Этот сенсор с большим диаметром отверстия идентичен по физическим размерам и внешнему виду приведенному выше датчику –LB. [10]	0.05 мСм/см (50 мкСм/см) минимум[2] 50 мСм/см максимум			-0.1…+2.41 МПа (-15…+350 psi)	

Сенсоры с корпусом не PEEK

Код корпуса сенсора	Применение[1]	Границы диапазона измерений	Контактирующие со средой части	Пределы температуры	Пределы давления	Компенсатор температуры
NL	Этот сенсор общего назначения с малым диаметром отверстия может использоваться для наиболее стандартных применений, включая низкие (< 5%) концентрации неорганических кислот (соляная, азотная, серная и т.д.), основания (щелочи, гидроксид кальция и т.д.), и соли (хлорид натрия, хлорид кальция, сульфат натрия и т.д.). Не рекомендуется для работы с жидкостями, в которых могут присутствовать органические растворители. Не рекомендуется для работы со щелочами при температуре выше 50°C. При сомнениях относительно влияния высоких концентраций химикатов, повышенных температур или абразивов на датчик –NL, укажите в качестве предпочтительной альтернативы тип –SP PEEK.	1.0 мСм/см (1000 мкСм/см) минимум[5] 2000 мСм/см максимум	Стеклонаполненный Noryl; кольцевые уплотнения из EPDM	-5…+65°C (20…150°F)	-0.1…+1.4 МПа (-15…+200 psi)	Термистор 100K для применения с анализаторами серий 875EC или 873EC; преобразователями серий 870EC или 870ITEC
TF	Используется при работе с олеумом и концентрированной (> 93%)серной кислотой. Возможет санитарно-гигиенический монтаж фитингом TriClamp 2 дюйма.	1.0 мСм/см (1000 мкСм/см) минимум[5] 2000 мСм/см максимум	Фторуглерод, удлинитель из нерж. стали 316[7] или Carpenter 20 Cb[8]; кольцевые уплотнения из EPDM, Viton[9], Kalrez или Chemraz	-5…+105°C (20…225°F)	-0.1…+1.4 МПа (-15…+200 psi)	
EV	Этот сенсор с большим диаметром отверстия был заменен PEEK-датчиком типа –RE. Тем не менее, он все еще может применяться в таких областях, как сатурация на свеклосахарном производстве и бумажная промышленность, где предпочтителен большой диаметр отверстия.	0.2 мСм/см (200 мкСм/см) минимум[5] 2000 мСм/см максимум[6]	Эпоксидная головка, удлинитель из нерж. стали 316; кольцевые уплотнения из EPDM	-5…+105°C (20…225°F)	-0.1…+0.7 МПа (-15…+100 psi)	
PP	Этот сенсор с малым диаметром отверстия может использоваться для наиболее стандартных применений и некоторых применений, для которых не подходит PEEK	1.0 мСм/см (1000 мкСм/см) минимум[5] 2000 мСм/см максимум	Чистый полипропилен; кольцевые уплотнения из EPDM, Viton, Kalrez или Chemraz	1.4 МПа при 80°C (200 psi при 176°F) 1.05 МПа при 120°C (150 psi при 250°F)		Термосопротивление 100 Ом
PT						Термистор 100K для применения с анализаторами серий 875EC или 873EC; преобразователями серий 870EC или 870ITEC
AB	Сенсор с большим диаметром отверстия с покрытием из резины LinaTex. Типовое применение: горнодобывающая промышленность, где встречаются высокоабразивные суспензии.	2.0 мСм/см (2000 мкСм/см) минимум 500 мСм/см максимум	Эпоксидный сенсор, покрытый резиной Linatex, удлинитель из нерж. стали 316; кольцевые уплотнения из EPDM	-5…+65°C (20…150°F)	-0.1…+0.7 МПа (-15…+100 psi)	

Кабель: интегрированный 6 м (20 футов) мультиэкранированный кабель. Оболочка из облученного полиолефина для сенсоров SP, PP, PT, RE, LB, NL, TF, EV и AB; оболочка PTFE для сенсоров HP, BW и UT.

Монтаж: Установка в трубопровод при помощи резьбовой втулки, фланца или узла шарового крана. Втулка и фланец герметизируются при помощи кольцевого уплотнения сенсора. Погружной монтаж выполняется при помощи трубы DN20 или ¾ дюйма, поставляемой заказчиком. Сенсор имеет резьбу ¾ дюйма для подключения к трубе. Более подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-3C4A.

Примечания

1 Для применения в технологических потоках, находящихся под электрическим напряжением выше 30 В переменного тока или 60 В постоянного тока, обратитесь в компанию Foxboro.
2 Минимальный диапазон измерений приведен для сенсоров, используемых с интеллектуальными анализаторами серии 875EC, анализаторами серии 873EC или преобразователями серии 870ITEC.
3 Максимальный диапазон измерений для сенсоров –RE и –BW при использовании с анализатором 873EC составляет 1000 мСм/см.
4 Температурная компенсация не применима для сенсоров –HP, -BW или –UT если они работают с преобразователем серии 870EC. Поэтому в модели 870EC необходимо указать код температурной компенсации A.
5 Минимальный диапазон измерений приведен для сенсоров, используемых с интеллектуальными анализаторами серии 875EC, анализаторами серии 873EC или преобразователями серии 870ITEC. Минимальные диапазоны для сенсоров, используемых с преобразователями серии 870EC, приведены в документе PSS 6-3C3A.
6 Максимальный диапазон измерений для сенсора –EV при использовании с 873EC составляет 1000 мСм/см.
7 Нержавеющая сталь AISI Type 316.
8 Для серной кислоты (от 99.5 до 93%) и олеума используйте опциональный корпус из Carpenter 20 Cb.
9 Для серной кислоты (от 99.5 до 93%), олеума и нефти используйте опциональные кольцевые уплотнения из Viton.
10 Патент Foxboro на конструкцию с тремя тороидами.
13 Съемный фитинг Tri-Clamp, только для сенсоров SP, HP, PP, PT. Возможны другие размеры и материалы.
14 Съемный фитинг Tri-Clamp для сенсоров LB, RE – свяжитесь с компанией Foxboro.

Оформление заказа – Укажите модель 871EC, а затем код заказа для каждого пункта

Корпус сенсора

PEEK, стандартная температура	-SP		
PEEK, стандартная температура	-RE		
PEEK, стандартная температура	-LB		
PEEK, высокотемпературный	-HP		
PEEK, высокотемпературный	-BW		
PEEK, высокотемпературный	-UT		
Noryl	-NL		
Фторуглерод	-TF		
Эпоксид	-EV		
Чистый полиуретан	-PP		
Чистый полиуретан	-PT		
Резиновое покрытие LinaTex	-AB		

Металлические части, контактирующие с измеряемой средой

Нет. Для всех сенсоров, за исключением TF, EV и AB		0	
Carpenter 20 Cb (только TF)		2	
Нержавеющая сталь 316 (только TF, EV и AB)		3	
Нержавеющая сталь 316, интегрированный санитарный фитинг Tri-Clamp 2 дюйма (только TF)		7	
Нержавеющая сталь 316, съемный фитинг Tri-Clamp 2 дюйма [13, 14]		7	

Дополнительные опции

Нестандартная длина кабеля. Рекомендуется от 1 до 30 метров (от 3 до 100 футов)			-3
Кольцевое уплотнение из Viton. Для всех сенсоров, за исключением NL и EV			-V
Кольцевое уплотнение из Kalrez. Для всех сенсоров, за исключением NL и EV			-K
Кольцевое уплотнение из Chemraz. Для всех сенсоров, за исключением NL и EV			-C

Укажите длину кабеля (если нестандартная длина)

Укажите номер технологической позиции прибора

Укажите дополнительные монтажные принадлежности

6

Смежные изделия

Калибровочные заглушки EP485

Сенсоры EP307, чистый PFA или чистый PVDF

Серия 871FT – безэлектродные санитарные и промышленные проточные сенсоры удельной электропроводности

Тороидальные проточные сенсоры 871FT являются семейством бесконтактных санитарных и промышленных поточных сенсоров, которые измеряют удельную электропроводность практически любой электропроводящей жидкости. Предлагаются сенсоры для нескольких размеров трубопроводов от 0.5 до 4.0 дюймов. Также предлагается выбор материалов конструкции, удовлетворяющих требованиям широкого диапазона санитарно-гигиенических и промышленных применений.
Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-3Q1 A.

- 871FT – Санитарный, сертифицирован 3A 74-02 (соответствует FDA)
  - ✓ *Выбор проходного диаметра: 0.5”, 0.75”, 1.0”, 1.5”, 2.0”, 3.0”, 4.0”*
  - ✓ *Термосопротивление санитарно-гигиенического исполнения 100 Ом или 1000 Ом (опционально)*
- 871FT – Промышленный
  - ✓ *Выбор проходного диаметра: 0.5”, 1.0”, 1.5”, 2.0”, 3.0”, 4.0”*
  - ✓ *Термосопротивление промышленного исполнения (1/2 дюйма NPT) 100 Ом или 1000 Ом (опционально)*

САНИТАРНЫЙ

Технические характеристики

Установки диапазона измерений санитарных сенсоров 871FT

871FT-1 Санитарный сенсор с высоким диапазоном, 871FT-2 Санитарный сенсор с низким диапазоном:

Тип сенсора 871FT-	мкСм					мСм									
	50	100	200	500	1000	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000
1E,2C,1D				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2E			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
2G,2H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
2J	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
2D				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1C					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1F,1G			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1J	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
1H		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

871FT Санитарный сенсор – Стандартные технические характеристики:

Материал изолятора	Кольцевое уплотнение	Давление psi		Температура °F	°C
Чистый PEEK[1]		225	при	от 14 до 250°F	от -10 до 121°C (140°C)[30]
PCTFE[2]		60*	при	от 14 до 140°F	от -10 до 60°C
		*линейное снижение до 10 psi при 250°F (121°C)			

Расстояние между торцами[3]:

Номинальный размер, дюймы	Проходной диаметр, дюймы	Расстояние между торцами[3], дюймы
0.5	0.375	3.0
0.75	0.625	3.0
1.0	0.87	3.6
1.5	1.37	3.6
2.0	1.87	3.6
3.0	2.87	5.0
4.0	3.83	5.0

Примечания

1 PEEK=Полиэфирэфиркетон (Соответствует FDA) (Сертифицирован 3A)
2 PCTFE=Полихлортрифторэтилен (Сертифицирован 3A)
3 Толщина прокладки не учтена. Поставка заказчика

ПРОМЫШЛЕННЫЙ

Технические характеристики

Установки диапазона измерений промышленных сенсоров 871FT

871FT-3 Промышленный сенсор с высоким диапазоном, 871FT-4 Промышленный сенсор с низким диапазоном:

Тип сенсора 871FT-	мкСм					мСм									
	50	100	200	500	1000	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000
4E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
4F,4G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
3E,3F,3G					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4H,4J	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
3H			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3J			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
3C				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4C		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

871FT Санитарный сенсор – Стандартные технические характеристики:

Материал изолятора	Кольцевое уплотнение	Давление psi		Температура °F	°C
PEEK[6]	EPDM[4]	275	при	от 14 до 140°F	от -10 до 60°C
выбор металла[5]		линейное снижение до 190 psi	при	411°F	210°C
PVDF[7]	EPDM[4]	100	при	от 14 до 140°F	от -10 до 60°C
выбор металла[5]		линейное снижение до 10 psi	при	250°F	121°C
PCTFE[8]	EPDM[4]	100	при	от 14 до 140°F	от -10 до 60°C
выбор металла[5]		линейное снижение до 10 psi	при	250°F	121°C

Межфланцевое расстояние[9]:

Номинальный размер, дюймы	Проходной диаметр, дюймы	Межфланцевое расстояние[9], дюймы
0.5	0.62	4.93
1.0	1.049	4.93
1.5	1.61	4.93
2.0	2.067	5.18
3.0	3.068	5.89
4.0	4.026	6.86

Преимущества:

	Преимущества санитарного бесконтактного сенсора электропроводности	Преимущества промышленного бесконтактного сенсора электропроводности
Полировка внутренней поверхности <16 микродюймов	X	
Бесщелевая конструкция	X	
Простая очистка по месту	X	
Отсутствие влияния сенсора на поток	X	X
Калибровка в потоке	X	часто
Нечувствительность к изменениям расхода	X	X
Существенно снижает налипания и загрязнения	X	X
Снижение расходов на монтаж	X	X
Исключает влияние стенок на измерение	X	X
Исключает контакт персонала с опасными веществами	X	X
Расширенный выбор материалов сенсора		X
Нечувствительность к направлению потока	X	X

Примечания

4 Опционально: Viton или Chemraz
5 Нерж.сталь 316, Carp 20 CB3, или Hast C276
6 PEEK = Полиэфирэфиркетон (стеклонаполненный)
7 PVDF = Поливинилиден дифторэтилен
8 PCTFE = Полихлортрифторэтилен
9 Толщина прокладки не учтена. Поставка заказчика.

Оформление заказа – Укажите номер модели 871FT, а затем код заказа по каждому пункту

Проточный сенсор удельной электропроводности: для применения с интеллектуальным анализатором 875EC, интеллектуальными преобразователями 870ITEC и 876EC, или анализаторами 873EC или 873AEC

Тип сенсора	
Санитарный, высокий диапазон электропроводности	-1
Санитарный, низкий диапазон электропроводности	-2
Промышленный, высокий диапазон электропроводности	-3
Промышленный, низкий диапазон электропроводности	-4
Номинальный размер	
1/2 дюйма	C
3/4 дюйма (только санитарный)	D
1.0 дюйм	E
1.5 дюйма	F
2.0 дюйма	G
3.0 дюйма[15]	H
4.0 дюйма[15]	J
Материал соединения с процессом	
Нет (цельный изолятор – санитарный)[24]	1
Hastelloy C-276[14]	2
Нержавеющая сталь 316[14]	3
Carp 20-CB3[14, 16]	4
90 Cu/10 Ni (соответствует UNS C70600)[14, 30]	9
Материал изолятора	
Чистый PEEK (санитарный)[13, 17]	A
PVDF[14, 18]	B
PCTFE[18, 19]	C
Стеклонаполненный PEEK[6, 14]	D
Форма соединения с процессом	
Tri-Clamp[24]	1
Трубная резьба, NPT[12, 14, 15]	2
Фланец ANSI Class 150[14, 20]	3
Фланец ANSI Class 300[14, 23]	4
Фланец, плоская уплотнительная поверхность (только код 9 материала фланца)[14, 30]	7
Термосопротивление	
Нет	C
Термосопротивление 1000 Ом (для применения с 870ITEC и 875EC)	R
Термосопротивление 100 Ом	T
Дополнительные опции кабеля	
Длина кабеля указывается при заказе (максимальная рекомендуемая длина 100 футов)[31]	-3
Кабель без рожковых оконцевателей (для применения с анализаторами 873)	-4
Экранированный тефлоновый кабель[26]	-9
Кабель с низким дымовыделением[30]	-N
Быстросъемный разъем для подключения патч-корда[29, 30]	-Q
Дополнительные опции кольцевого уплотнения	
Перфторэластомер (Chemraz)[21]	-P
Viton[18, 21]	-V
Кабель для калибровки	
Кабель для калибровки[22, 27]	-C

Примечания

11 На санитарных сенсорах размером 1/2 дюйма используется монтажный фланец и зажим Tri-Clamp размером 3/4 дюйма. На сенсорах размером 1.0 и 1.5 дюйма используется монтажный фланец и зажим Tri-Clamp размером 1.5 дюйма.

12 С промышленными сенсорами размеров 1.0, 1.5 и 2.0 дюйма могут применятся трубные адаптеры фланец/резьба NPT (можно заказать в компании Foxboro).

13 Только санитарный (конструкция и материалы имеют сертификацию 3A).

Примечания

14 Только промышленный сенсор
15 Размеры 3.0 и 4.0 дюйма не доступны с резьбовым монтажом NPT.
16 Материал гильзы промышленных сенсоров: Alloy 20, ASTM A-351, Grade CN-7M.
17 Соответствует требованиям FDA.
18 Подходит для применений с концентрированной серной кислотой или олеумом. Выберите Carpenter 20 в качестве материала соединения с процессом и опциональные уплотнительные кольца из Viton.
19 Используется как с промышленными, так и с санитарными сенсорами (санитарный имеет сертификацию 3A).
20 Допустимое давление 275 psi при 140°F (60°F) равномерно снижается до 190 psi при 411°F (210°C).
21 Стандартный материал кольцевых уплотнений – EPDM.
22 Калибровка в потоке (рекомендуется применение соответствующих диапазону прецизионных калибровочных заглушек серии EP485).
23 Допустимое давление для фланцев ANSI Class 300 составляет 400 psi при 411°F.
24 Только санитарные сенсоры.
25 Обеспечивает защиту от электромагнитных и радиочастотных помех при использовании с интеллектуальным анализатором 875EC или интеллектуальным преобразователем 870ITEC.
27 Рекомендуется калибровочная заглушка EP485A.
29 Требуется патч-корд (заказывается отдельно).
30 Свяжитесь с компанией Foxboro для согласования.
31 Для заказа кабеля длиной более 100 футов свяжитесь с компанией Foxboro для согласования.

Смежные изделия

Калибровочные заглушки EP485

Серия FT10 – безэлектродные неметаллические проточные безэлектродные сенсоры удельной электропроводности

Полностью изготовленные из пластика (PFA) многотороидные[1] неметаллические безэлектродные сенсоры FT10 являются семейством бесконтактных поточных сенсоров, которые измеряют удельную электропроводность практически любой электропроводящей жидкости. Предлагаются сенсоры следующих общепринятых в промышленности размеров: 1/2, 3/4 и 1.0 дюймов. Подключение к процессу: Flaretek или Nippon Super Pillar 300. FT10 идеально подходит для полупроводниковой промышленности и специальных химических производств (но применение не ограничивается только этими сферами). Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 6-3Q1 B.

- FT10 - полностью изготовленный из PFA[2,4], неметаллический проточный сенсор
- Все соединения сварные[3,5] – нет кольцевых уплотнений и прокладок
- Идеально подходит для высокочистых агрессивных кислот и т.п.
- Уникальная функция калибровки – патент Foxboro
- Уникальная многотороидная конструкция – патент Foxboro
- Уникальное встроенное термосопротивление – патент Foxboro

Технические характеристики

Границы диапазона измерений сенсора FT10

FT10-MT	08 (1/2 дюйма)	от	2000 микроСименс/см	до	2000 миллиСименс/см
	12 (3/4 дюйма)	от	500 микроСименс/см	до	2000 миллиСименс/см
	16 (1 дюйм)	от	500 микроСименс/см	до	2000 миллиСименс/см
1 миллиСименс/см = 1000 микроСименс/см					

Контактирующие с измеряемой средой части сенсора FT10

PFA -	Перфторалкоксил

Размеры PFA трубок сенсора FT10

FT10	1/2 дюйма	Пределы давления измеряемой среды: от 0 до 100 psi[6]
	3/4 дюйма	Пределы температуры измеряемой среды:
	1 дюйм	от 21 до 284°F (от -5 до +140°C)[6]

Формы соединения сенсора FT10 с технологическим процессом

Flaretek
Nippon Super Pillar 300
Гладкие трубки (дополнительные принадлежности)

Примечания

1 Патентованная конструкция Foxboro.
2 PFA = перфторалкокси-сополимер.
3 Проводятся испытания на утечку гелием.
4 Предоставляется сертификат материала поставщика.
5 Предоставляется сертификат проверки на давления поставщика.
6 Допустимое давление зависит от размера сенсора, и линейно снижается с увеличением температуры.

Преимущества

Бесконтактная проточная конструкция	Изолирует среду при измерении и калибровке, исключая контакт персонала с высокочистыми и/или агрессивными химикатами.
Все контактирующие с измеряемой средой части выполнены из PFA	Идеально подходит для высокочистых сред, встречающихся в полупроводниковой промышленности и специальных химических процессах.
Все соединения сварные	Исключены такие элементы утечек, как кольцевые уплотнения, прокладки или резьбы; герметичность подтверждается испытанием гелием.
Многотороидная конструкция	Патентованная конструкция Foxboro позволяет измерять удельную электропроводность величиной от двухзначных чисел до 2’000’000 микроСименс/см.
Уникальная функция калибровки	Патентованная конструкция Foxboro позволяется проводить высокоточную калибровку без отключения процесса при помощи карманного прибора.
Уникальная конструкция встроенного термосопротивления	Патентованная конструкция Foxboro обеспечивает точное измерение температуры встроенным в сенсор термосопротивлением.
Проточная конструкция с малым объемом	Для точного измерения требуется минимальный объем измеряемой жидкости.

Оформление заказа – Укажите модель FT10, а затем код заказа для каждого пункта

FT10 – бесконтактный неметаллический безэлектродный проточный сенсор удельной электропроводности для применения с интеллектуальными анализаторами серии 875EC и интеллектуальными преобразователями серий 870ITEC и 876EC

Безэлектродная удельная электропроводность
- Полностью тефлоновый многотороидный проточный сенсор ..... -MT

Размер
- 1/2 дюйма 8
- 3/4 дюйма 12
- 1 дюйм 16

Форма соединения с процессом[a,b]
- Трубный фитинг Flare ..... F
- Трубный фитинг Nippon ..... N

Электрическое подключение
- Интегрированный кабель сенсора[c] 1
- Интегрированный высокотемпературный кабель сенсора[c] 2
- Встроенный в сенсор разъем[d] 6

Термосопротивление
- 3-проводное 100 Ом ..... T
- 3-проводное 1000 Ом ..... R

Дополнительные опции
- Комплект для крепления сенсора на стену[e] ..... -1
- Комплект для крепления сенсора на трубу[h] ..... -2
- Длина кабеля указывается в заказе[f] ..... -3
- Индивидуальный геометрический коэффициент ячейки сенсора[g] ..... -4

Примечания

(a) Размер фитинга соответствует выбранному в разделе «Размер». Например, указав код размера ‘8’ (1/2 дюйма) и код формы соединения ‘N’ (Nippon) получаем сенсор с подключением к процессу Nippon Super Pillar 300 размером 1/2 дюйма.
(b) Подключение в виде гладких труб PFA можно получить, заказав соответствующие принадлежности для фитингов Flare или Nippon. Обратитесь в компанию Foxboro.
(c) Стандартная длина интегрированного кабеля равна 10 футов (3 м). Для нестандартной длины укажите опцию ‘-3’.
(d) Для встроенного в сенсор разъема требуется соответствующий патч-корд, который заказывается отдельно как принадлежность.
(e) Выбор данной опции означает комплектацию сенсора стандартным монтажным комплектом.
(f) С кодами электрического подключения ‘1’ или ‘2’ можно заказать длину кабеля до 100 футов (30 метров). Не применяется кодом электрического подключения ‘6’ (встроенный разъем).
(g) Индивидуальный геометрический коэффициент ячейки сенсора определяется экспериментально компанией Foxboro. обратитесь в компанию Foxboro.
(h) Выбор данной опции означает комплектацию сенсора стандартным монтажным комплектом с дополнительными элементами для установки сенсора на двухдюймовую трубу.

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

SRD960 Интеллектуальный позиционер с протоколом HART, FoxCom, PROFIBUS или FOUNDATION Fieldbus
— исполнение «взрывонепроницаемая оболочка» EEx d

SRD991 Интеллектуальный позиционер с протоколом HART, FoxCom, PROFIBUS или FOUNDATION Fieldbus
— исполнение «искробезопасная цепь» EEx ia

DTM Диспетчер устройств DTM позиционеров SRD960 и SRD991 (Valve Monitor) для конфигурирования и диагностики. Генератор отчета о состоянии клапана

PST Проверка клапана методом неполного хода (PST) для позиционеров SRD991 и SRD960. Местная панель управления LSP960 для индикации PST

SRI990 Аналоговый позиционер

SRI986 Электропневматический позиционер

SRI983 Электропневматический позиционер
— исполнение «взрывонепроницаемая оболочка» EEx d

SRP981 Пневматический позиционер

SMI983 Электронный датчик положения

SMP981 Пневматический датчик положения

SGE985 Индуктивный концевой выключатель

FRS923 Фильтр-регулятор

IP24 Электропневматический преобразователь полевого исполнения

IP25 Электропневматический преобразователь для монтажа на панели 19”

IP26 Электропневматический преобразователь полевого исполнения

Принадлежности для позиционеров

Для получения подробных технических характеристик посетите наш сайт www.foxboro-eckardt.com или обратитесь к местному дистрибьютору для получения требуемого документа PSS – «Технические характеристики изделия».

SRD960 – интеллектуальный позиционер с протоколом HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus H1 или FocCom исполнения «взрывонепроницаемая оболочка» EEx d

Интеллектуальный позиционер SRD960 разработан для управления пневматическими приводами клапанов и выпускается во взрывозащищенном исполнении EEx d. Он может быть подключен к любой системе управления (например – Foxboro I/A Series).
Все функции диагностики легко могут быть сконфигурированы и отображены при помощи DTM (диспетчера устройств) позиционера, который называется Valve Monitor. Кроме того, DTM позиционера позволяет составлять полный отчет о состоянии клапана, содержащий все данные по конфигурации и диагностике.
Выпускаются версии позиционера с протоколами связи HART, FoxCom, Profibus PA или FF H1.
SRD960 также имеет возможность управлять проверкой клапана методом неполного хода (PST – Partial Stroke Test), который дает оператору инструмент для безаварийного функционирования клапанов, участвующих в системе противоаварийной защиты (ПАЗ).
Подробная техническая информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0109 A.

- Дисплей и интерфейс пользователя
  - Удобное и простое конфигурирование при помощи 4 локальных внешних кнопок
  - Многоязычный графический ЖКИ с подсветкой
  - Сообщения диагностики отображаются на ЖКИ
- Дополнительные принадлежности
  - Бустер (усилитель расхода)
  - Манометры
- Применим для систем безопасности до SIL3
- Проверка неполным ходом (PST) для систем противоаварийной защиты
- Дополнительные входы и выходы (опционально)
  - 2 дискретных выхода (конечные положения)
  - Сигнал положения 4-20 мА, 1 выход сигнализации
  - 2 дискретных входа
  - Дискретные входы/выходы, предназначенные для систем противоаварийной защиты
  - Встроенные независимые индуктивные концевые выключатели или микропереключатели
- Автозапуск с самокалибровкой
- Протоколы связи HART, FOUNDATION Fieldbus H1, PROFIBUS-PA или FoxCom
- Функции диагностики
  - Самодиагностика, сообщения о состоянии и диагностические сообщения
  - Расширенная диагностика для прогнозируемого обслуживания клапана
  - Элитная диагностика для анализа данных хода клапана, трения в процессе работы, и т.д.…
- Конфигурирование при помощи кнопок по месту, переносного коммуникатора, ПК или системы I/A Series; или через ИК порт при помощи IRCOM
- ПО DTM (Valve Monitor) (см.лист 7-10)
  - DTM для конфигурирования и отображения функций диагностики
  - DTM для HART, Profibus PA и FF H1 сертифицирован FDT Group
  - Удобный DTM, вся информация на одном экране
  - DTM соответствует FDT Style Guide и рекомендациям NAMUR NE107
  - Генератор отчета о состоянии клапана включен в состав DTM
- Для всех версий
  - Диапазон хода от 8 до 260 мм (0.3…10.2 дюйма)
  - Поворотный диапазон до 95°
  - Давление воздуха питания до 6 бар (90 psig), с золотниковым клапаном - до 7 бар (105 psig)
  - Одностороннее или двойное действие
  - Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
    - IEC 534 Part 6
    - VDI/VDE 3847
  - Прямой монтаж на приводы FlowPak и FlowTop
  - Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845
  - Класс защиты IP66, NEMA 4X
  - Взрывозащита:
    - II 2 G EEx d согласно ATEX
    - Взрывозащищенный согласно FM

Вход

С протоколом HART

Двухпроводная схема

Защита от обратной полярности	стандартная функция
Диапазон сигнала	4…20 мА
Рабочий диапазон	3.6…21 мА
Напряжение	от 12 до 36 В (без нагрузки)
Максимальная нагрузка	360 Ом (7.8В при 20 мА)
Коммуникация	HART, 1200 Baud, FSK модуляция на 4…20 мА

С протоколом Fieldbus (согласно FISCO)

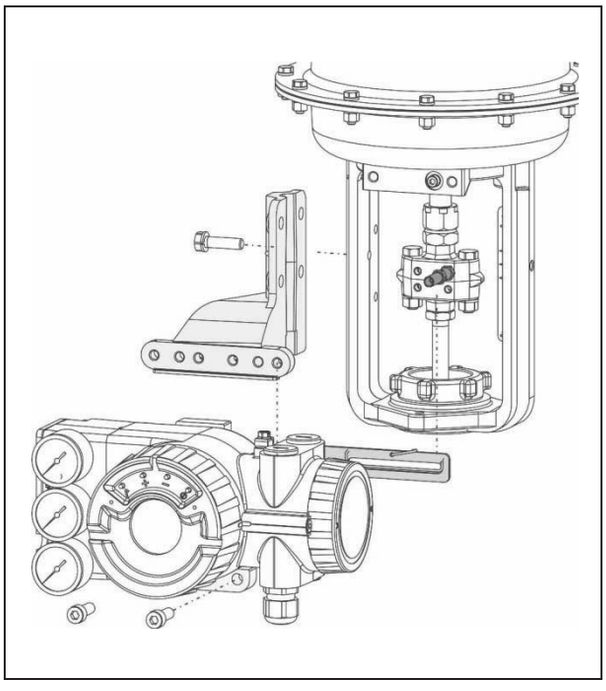
Входной сигнал	цифровой Fieldbus
Напряжение питания	от 9 до 32 В пост.тока
Рабочий ток (базовый)	10.5 мА ±0.5 мА
Амплитуда тока	±8 мА
Ток неисправности	базовый ток +0 мА (+4 мА при помощи независимой цепи безопасности FDE)

PROFIBUS-PA

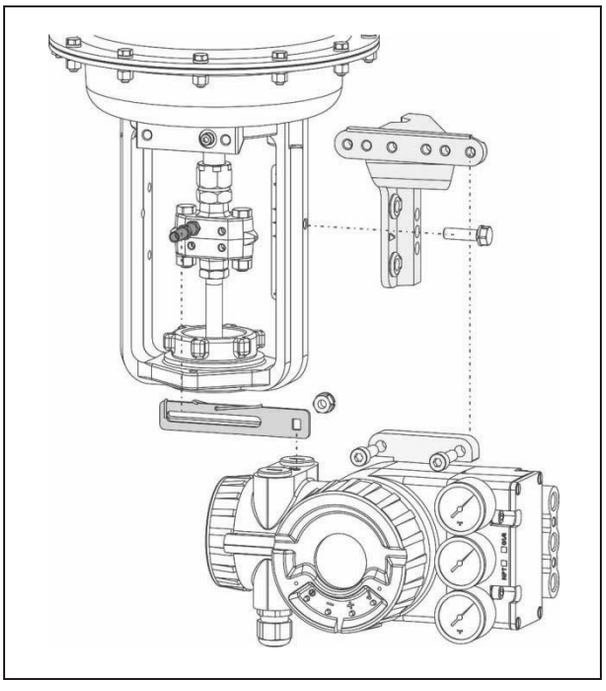
Передача данных	в соответствии с профилем PROFIBUS-PA Class B на основании EN 50170 и DIN 19245 part 4

Типы монтажа

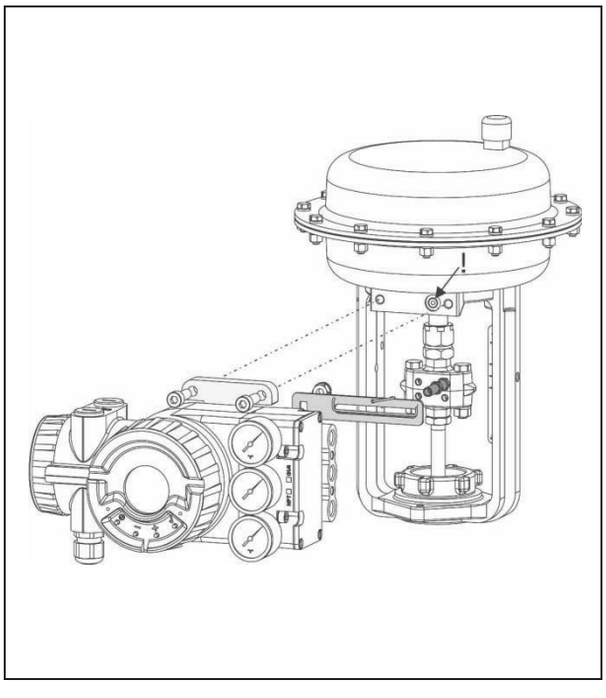
Монтаж NAMUR - левосторонний



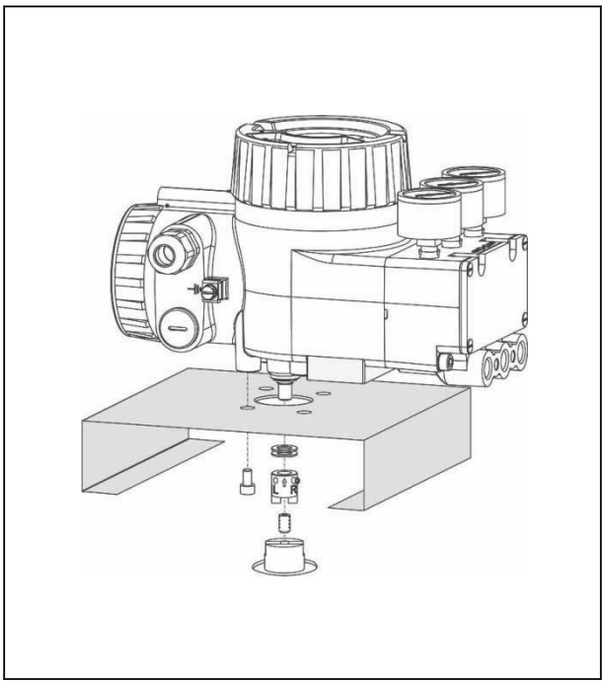
Монтаж NAMUR - правосторонний



Прямой монтаж на привод



Монтаж на поворотный привод



FOUNDATION Fieldbus H1

Передача данных ..... спецификация FF Rev.1.4, Link-Master (LAS)
Функциональные блоки..... AO, PID, Transducer, Resource, 2x DI, DO

С протоколом FoxCom

Входной сигнал..... цифровой
Напряжение питания..... от 13 до 36 В пост.тока
Ток питания..... ~9 мА при 24 В
Коммуникация..... цифровой FoxCom, 4800 Baud, FSK модуляция на напряжение питания

Характеристики отклика

Чувствительность..... <0.1% от диапазона хода
Нелинейность..... <0.4% от диапазона хода
Гистерезис..... <0.3% от диапазона хода
Влияние питания..... <0.1% / 1 бар (15 psi)
Влияние температуры..... <0.3% / 10°K
Механическая вибрация
10…60 Гц до 0.14 мм
60…500 Гц до 2g..... <0.25% от диапазона хода

Пневматические подключения

Монтаж NAMUR ..... 3x с внутренней резьбой ¼-18 NPT или G¼ для трубок диаметром от 6 до 12 (от 0.24 до 0.47 дюйма)
Прямой монтаж..... вместо выхода y1 используется подключение воздуха с кольцевым уплотнением на задней стороне (закрыто при монтаже NAMUR)

***Электрические* подключения**

Ввод кабелей ..... 1 или 2 кабельных сальника M20x1.5 или ½-14 NPT (другие через адаптер AD-…)
Диаметр кабеля ..... 6…12 мм (0.24…0.47 дюйма)
Клеммы..... 2 клеммы для входа, 4 клеммы для дополнительных входов и выходов; сечение кабеля от 0.3 до 2.5 мм (AWG 22-14)
Тестовые клеммы ..... для подключения коммуникатора

Питание

Давление питания ..... 1.4…6 бар (20…90 psig)
С золотником ..... 1.4…7 бар (20…105 psig)
Качество воздуха..... в соответствии с ISO 8573-1:
Макс. размер частиц и плотность ..... Class 2
Макс. содержание масла ..... Class 3

7

Оформление заказа – Укажите модель SRD960, а затем код заказа для каждого пункта

Версия					
Одностороннее действие	-B				
Двойное действие	-C				
Датчик положения (без пневматических компонентов)	-T				
Локальная панель управления (LCP960) для контроля проверки неполным ходом	-L				
Вход/Коммуникация					
HART (4-20 мА)[g][p]		H			
FoxCom (цифровой)[g][p]		F			
Profibus PA на основе IEC 1158-2 (MBP), согласно FISCO (Fieldbus)[g][p]		P			
FOUNDATION Fieldbus H1 на основе IEC 1158-2 (MBP), согласно FISCO (Fieldbus)[g][p]		Q			
Нет[f]		X			
Дополнительные входы/выходы					
Без дополнительных входов/выходов[n][p]			N		
Дискретный вход - интегрированный[g][p]			B		
Дискретный выход - интегрированный[g][p]			P		
Дискретные входы/выходы (предназначены для систем противоаварийной защиты)			E		
Аналоговый датчик положения (4-20 мА)			Q		
- интегрированный, подключенный как дополнительная плата[g][p]					
- датчик положения в виде отдельного устройства[f][p]					
Вход потенциометра (для удаленного монтажа – основное устройство)[g][p]			D		
Концевые выключатели (стандартная версия SJ2-N)[g][p]			T		
Концевые выключатели (версия SJ2-SN для систем ПАЗ)[g][p]			U		
Концевой выключатель (трехпроводная версия)[g][p]			R		
Механические выключатели (микропереключатели)[g][p]			V		
Дисплей/Индикация					
Светодиоды (крышка без окошка и без внешних кнопок)[p]				S	
Графический ЖКИ (крышка с окошком и с внешними кнопками)[g]				D	
Светодиоды (крышка с окошком и с внешними кнопками)[p]				L	
Манометры					
Без манометров					S
Встроенные манометры, шкала bar/psi[g][p]					M

Пневматические подключения						
¼-18 NPT[g][p]	N					
G¼[g][p]	G					
без пневматических подключений[f]	X					
Электрические подключения						
½-14 NPT (без кабельных сальников или заглушек для сертифицированных SRD960)		6				
M20×1.5 (без кабельных сальников или заглушек для сертифицированных SRD960)		7				
Электротехническая сертификация/Взрывозащита						
Взрывозащита ATEX II 2 G EEx d IIB/IIC T4/T5/T6 (без кабельных сальников и заглушек)			EDZ			
Взрывозащищенное исполнение согласно FM (без кабельных сальников и заглушек)[g][p]			FDZ			
Взрывозащищенная оболочка согласно ГОСТ[g][p]			GDZ			
Без сертификации взрывозащиты (с кабельными сальниками и заглушками)			ZZZ			
Подготовка к монтажу						
NAMUR согласно IEC 534-6 / прямой монтаж на приводы Flowserve типа FlowPak и FlowTop / для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845[p]				N		
Для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845[p]				R		
Интегральный монтаж с воздушными каналами на задней поверхности / для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845[g][p]				T		
Прямой монтаж согласно NAMUR VDI/VDE 3847 / для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845[a][g][p]				D		
NAMUR согласно IEC 534-6 / для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845[p]				F		
Язык						
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Французский[e][g][p]					A	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Испанский[e][g][p]					B	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Португальский[e][g][p]					C	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Польский[e][g][p]					D	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Чешский[e][g][p]					E	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Итальянский[e][g][p]					F	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Турецкий[e][g][p]					G	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Шведский[e][g][p]					H	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Финский[e][g][p]					J	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Китайский[a][e][g][p]					K	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Русский[e][g][p]					L	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Венгерский[e][g][p]					M	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Сербский[e][g][p]					N	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Голландский[e][g][p]					O	
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Румынский[e][g][p]					P	
Без ЖКИ[h][p]					S	
Дополнительные опции						
Мембранный пневмоусилитель для позиционеров двойного действия[j][p]						-M
Функции элитной диагностики (со встроенными сенсорами давления) (HART и FoxCom); Встроенные сенсоры давления (аналоговый, FF, Profibus)[g][p]						-B
Инфракрасный интерфейс для коммуникации при помощи IRCOM[g][k][p]						-I
Крышка для защиты местных внешних кнопок[g][k]						-X
Сертификация для применения SIL2/SIL3[i][p]						-Q
Конфигурация по данным заказчика[g][p]						-T
Применение с сертификацией ATEX до -40°C(I)						-F
Сертификат EN 10204-2.1 – сертификат соответствия заказу						-1
Зажимы Cage Clamp (WAGO) вместо клеммников[p]						-W
Модуль обратной связи для удаленного монтажа – версия датчика положения с потенциометром[m][p]						-H
Версия для клапана системы противоаварийной защиты с функцией проверки неполным ходом[b][p]						-E
Номер технологической позиции						
Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям						-G
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой						-L

Примечания

a Еще не реализовано
b Только с [Дополнительные входы/выходы: E] и [Дополнительные опции: –B]
e Только с [Дисплей/Индикация: D]
f Не применяется с [Версия: –B] и [Версия: –C]
g Не применяется с [Версия: –T]
h Не применяется с [Дисплей/Индикация: D]
i Только с односторонней версией –B совместно с [Вход/Коммуникация: D и H]
j Только с [Версия: -C]
k Не применяется с [Дисплей/Индикация: S]
l Только с электротехнической сертификацией EDZ
m Только с [Версия: –T], [Вход/Коммуникация: X], [Дополнительные входы/выходы: N], [Дисплей/Индикация: S], [Манометры: S], [Пневматические подключения: X], [Электрическая сертификация: EDZ или GDZ или ZZZ], [Подготовка к монтажу: F], [Язык: S]
n C [Версия: –B, -C]; или [Версия: –T] и [Вход/Коммуникация: X] и [Дополнительные опции: -H]
p Не применяется с [Версия: –L]

Принадлежности для позиционеров – см. EVE9902
Принадлежности для приборов – см. EOO9001

SRD991 – интеллектуальный позиционер с протоколом HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus H1 или FocCom исполнения «искробезопасная цепь» EEx ia

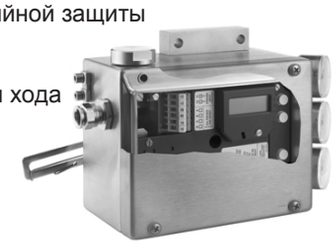
Интеллектуальный позиционер SRD991 разработан для управления пневматическими приводами клапанов и выпускается во взрывозащищенном исполнении EEx ia (искробезопасная цепь). Он может быть подключен к любой системе управления (например – Foxboro I/A Series).
Все функции диагностики легко могут быть сконфигурированы и отображены при помощи DTM (диспетчера устройств) позиционера, который называется Valve Monitor. Кроме того, DTM позиционера позволяет составлять полный отчет о состоянии клапана, содержащий все данные по конфигурации и диагностике.
Выпускаются версии позиционера с различными протоколами связи. Это может быть аналоговый 4-20 мА и с наложенным сигналом HART или FoxCom; цифровой с протоколом FoxCom, или коммуникация по полевой шине FOUNDATION Fieldbus H1 или Profibus PA согласно IEC 1158-2 на основании FISCO.
SRD960 также имеет возможность управлять проверкой клапана методом неполного хода (PST – Partial Stroke Test), который дает оператору инструмент для безаварийного функционирования клапанов, участвующих в системе противоаварийной защиты (ПАЗ).
Подробная техническая информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0105 E.

Версия «Интеллектуальный»
- Автозапуск с самокалибровкой
- Автоматическая выдача сообщений состояния и диагностики

Версия «Интеллектуальный с коммуникацией»
- Коммуникация HART, FOUNDATION Fieldbus H1, PROFIBUS-PA или FoxCom
- Конфигурирование при помощи кнопок по месту, переносного коммуникатора, ПК или системы I/A Series; или через ИК порт при помощи IRCOM

Версия «Интеллектуальный без коммуникации»
- Входной сигнал 4-20 мА

Для всех версий
- Диапазон хода от 8 до 260 мм (0.3…10.2 дюйма)
- Поворотный диапазон до 95°
- Давление воздуха питания до 6 бар (90 psig), с золотниковым клапаном - до 7 бар (105 psig)
- Одностороннее или двойное действие
- Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
  - IEC 534 Part 6
  - VDI/VDE 3847
- Прямой монтаж на приводы FlowPak и FlowTop
- Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845
- Класс защиты IP65, NEMA 4X
- Взрывозащита:
  - II 2 G EEx i / II 2 G EEx n (искробезопасная цепь) согласно ATEX
  - Искробезопасная цепь согласно FM и CSA
- Окружающая температура: -40…80°C (-40…176°F)
- Дисплей и локальный интерфейс пользователя:
  - Многоязычный графический ЖКИ с подсветкой
  - Диагностические сообщения отображаются на ЖКИ
  - Простое конфигурирование при помощи 3 кнопок
- Автозапуск с самокалибровкой
- Функции диагностики
  - Самодиагностика, сообщения о состоянии и диагностические сообщения
  - Расширенная диагностика для прогнозируемого обслуживания клапана
  - Элитная диагностика для анализа данных хода клапана, трения в процессе работы, и т.д.…
- ПО DTM (Valve Monitor) (см. лист 7-10)
- Применим для систем безопасности до SIL3
- Проверка неполным ходом (PST) для систем противоаварийной защиты
- Инфракрасный интерфейс для беспроводной связи
- Корпус из нержавеющей стали для морских применений, а также для пищевой промышленности
- Дополнительные входы и выходы (опционально)
  - 2 дискретных выхода (конечные положения)
  - Сигнал положения 4-20 мА, 1 выход сигнализации
  - 2 дискретных входа
  - Встроенные независимые индуктивные концевые выключатели (2-, 3-проводные) или микропереключатели
  - Сенсоры для давления воздуха питания и выходного давления
  - Дискретные входы/выходы, предназначенные для систем противоаварийной защиты
- Принадлежности
  - Бустерное реле для уменьшения времени хода
  - Блок манометров



Вход

С протоколом HART

Двухпроводная схема
Защита от обратной полярности ..... стандартная функция
Диапазон сигнала ..... 4…20 мА
Рабочий диапазон ..... 3.6…21 мА
Напряжение ..... от 12 до 36 В (без нагрузки)
Максимальная нагрузка ..... 420 Ом (8.4 В при 20 мА)
Коммуникация ..... HART, 1200 Baud, FSK модуляция на 4…20 мА

С протоколом Fieldbus (согласно FISCO)

Входной сигнал ..... цифровой Fieldbus
Напряжение питания ..... от 9 до 32 В пост.тока
Рабочий ток (базовый) ..... 10.5 мА ±0.5 мА
Амплитуда тока ..... ±8 мА
Ток неисправности ..... базовый ток +0 мА (+4 мА при помощи независимой цепи безопасности FDE)

PROFIBUS-PA

Передача данных ..... в соответствии с профилем PROFIBUS-PA Class B на основании EN 50170 и DIN 19245 part 4

FOUNDATION Fieldbus H1

Передача данных ..... спецификация FF Rev.1.4, Link-Master (LAS)
Функциональные блоки ..... AO, PID, Transducer, Resource, 2x DI, DO

С протоколом FoxCom

Режим работы - *цифровой*
Входной сигнал ..... цифровой
Напряжение питания ..... от 13 до 36 В пост.тока
Ток питания ..... ~9 мА при 24 В
Коммуникация ..... цифровой FoxCom, 4800 Baud, FSK модуляция на напряжение питания

4-20 мА без коммуникации

Двухпроводная схема
Защита от обратной полярности ..... стандартная функция
Диапазон сигнала ..... 4…20 мА
Рабочий диапазон ..... 3.8…21.5 мА
Напряжение ..... от 8 до 36 В (без нагрузки)
Максимальная нагрузка ..... 300 Ом (6 В при 20 мА)

Общие характеристики для всех версий

Питание

Давление питания ..... 1.4…6 бар (20…90 psig)
С золотником ..... 1.4…7 бар (20…105 psig)
Качество воздуха ..... в соответствии с ISO 8573-1:
Макс. размер частиц и плотность ..... Class 2
Макс. содержание масла ..... Class 3

Характеристики отклика

Чувствительность ..... <0.1% от диапазона хода
Нелинейность ..... <0.4% от диапазона хода
Гистерезис ..... <0.3% от диапазона хода
Влияние питания ..... <0.1% / 1 бар (15 psi)
Влияние температуры ..... <0.3% / 10°K
Механическая вибрация
10…60 Гц до 0.14 мм,
60…500 Гц до 2g ..... <0.25% от диапазона хода

Пневматические *подключения*

Монтаж NAMUR ..... 3x с внутренней резьбой ¼-18 NPT или G¼ для трубок диаметром от 6 до 12 (от 0.24 до 0.47 дюйма)
Прямой монтаж ..... вместо выхода y1 используется подключение воздуха с кольцевым уплотнением на задней стороне (закрыто при монтаже NAMUR)

Электрические подключения

Ввод кабелей ..... 1 или 2 кабельных сальника M20x1.5 или ½-14 NPT (другие через адаптер AD-…)
Диаметр кабеля ..... 6…12 мм (0.24…0.47 дюйма)
Клеммы ..... 2 клеммы для входа, 4 клеммы для дополнительных входов и выходов; сечение кабеля от 0.3 до 2.5 мм (AWG 22-14)
Тестовые клеммы ..... для подключения коммуникатора

Технические характеристики для корпуса из нержавеющей стали

Материал н.ж. ..... 1.4404/316, 1.25 мм
Класс защиты ..... IP66 согласно EN 60529
Прочность при ударе .. 7 Джоулей согласно EN 50014
Уплотнители ..... VMQ (Силикон)
Вес (позиционер в сборе) ..... 3.5 кг
Пневматические подключения ..... 1/4-18 NPT на манифольде, подготовлен для установки манометров (опция)
Электрические подключения ..... M20×1.5 (другие подключения – через адаптер AD…)

Оформление заказа – Укажите модель SRD991, а затем код заказа для каждого пункта

Версия
- Одностороннее действие ..... -B
- Двойное действие ..... -C

Вход/Коммуникация
- Интеллектуальный без коммуникации (4-20 мА) ..... D
- HART коммуникация (4-20 мА) ..... H
- FoxCOM коммуникация (цифровой/IT2) ..... F
- PROFIBUS-PA (согласно FISCO) ..... P
- FOUNDATION Fieldbus H1 (включая функциональный блок PID, согласно FISCO) ..... Q

Дополнительные входы/выходы
- Подготовлен для дополнительных входов/выходов ..... N
- Два дискретных выхода ..... P
- Датчик положения 4-20 мА и один дискретный выход для сигнализации (ATEX) ..... F
- Датчик положения 4-20 мА и один дискретный выход для сигнализации (FM/CSA) ..... Q
- Дискретные входы[z] ..... B
- Дискретные входы-выходы (предназначены для систем противоаварийной защиты)[z] ..... E

Встроенные концевые выключатели
- Без встроенных концевых выключателей ..... S
- Индуктивные концевые выключатели – искробезопасная цепь (стандартная версия SJ2-N) ..... T
- Индуктивные концевые выключатели – искробезопасная цепь (версия SJ2-SN для систем ПАЗ) ..... U
- Индуктивные концевые выключатели – трехпроводная версия[u] ..... R
- Механические выключатели (микропереключатели), сертифицированы UL и CSA[u] V
- Вход потенциометра (для удаленного монтажа – основное устройство)[t][k] ..... D

Ввод кабеля
- M20×1.5, без кабельного сальника 1
- ½”-14 NPT (с переходником M20×1.5 – ½”-14 NPT) 6
- M20×1.5, с одним пластиковым кабельным сальником 7

Электротехническая классификация
- Без взрывозащиты ..... ZZZ
  - для кодов D, H секции ‘Вход/Коммуникация’[c]
  - для кодов H, F секции ‘Вход/Коммуникация’[x]
- EEx ia IIC T4 согласно ATEX[c] EA4
- II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX[d] ..... EAA
- II 2 G EEx ia IIC T4 согласно ATEX + Zone 20 (пыль)[c] ED4
- II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX + Zone 20 (пыль)[d] ..... EDA
- FM невоспламеняющий для Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
  - Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X ..... NFM
    - для кодов D, H секции ‘Вход/Коммуникация’[y]
- FM искробезопасная цепь для Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
  - Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X ..... FAA
    - для кодов D, H секции ‘Вход/Коммуникация’[y]
- CSA искробезопасная цепь для Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
  - Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X ..... CAA
    - для кодов D, H секции ‘Вход/Коммуникация’[y]
- Сертификация ГОСТ, искробезопасная цепь Exia IIC T4[c] GA4
- Сертификация ГОСТ, искробезопасная цепь Exia IIC T6…T4[d] ..... GAA

Комплект крепежных деталей
Заказывается отдельно как принадлежность ..... N

Манифольд
Пневматические подключения ¼-18 NPT с применением дополнительного манифольда ..... Y
Пневматические подключения G ¼ ..... R

Дополнительные опции
Функции элитной диагностики (со встроенными сенсорами давления)[v] ..... -B
Позиционер не содержит меди и медных сплавов[h] ..... -C
Инфракрасный интерфейс для коммуникации при помощи IRCOM[s] ..... -I
Пневматический усилитель в версии «Золотниковый клапан»[n] ..... -S
Сертификация для применения SIL2/SIL3[w] ..... -Q
Конфигурация по данным заказчика ..... -T
Версия позиционера в соответствии с VDI/VDE 3847 ..... -N
Версия для клапана системы противоаварийной защиты с функцией проверки неполным ходом[a] ..... -E
Корпус из нержавеющей стали[f] ..... -Z
Корпус из нержавеющей стали без манометров из нержавеющей стали[f] ..... -Z1
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Французский ..... -V01
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Испанский ..... -V02
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Португальский ..... -V03
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Польский ..... -V04
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Чешский ..... -V05
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Итальянский ..... -V06
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Турецкий ..... -V07
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Шведский ..... -V08
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Финский ..... -V09
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Китайский[b] ..... -V10
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Русский ..... -V11
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Венгерский ..... -V12
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Сербский ..... -V13
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Голландский ..... -V14
ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Румынский ..... -V15

Номер технологической позиции
Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям ..... -G
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Примечания

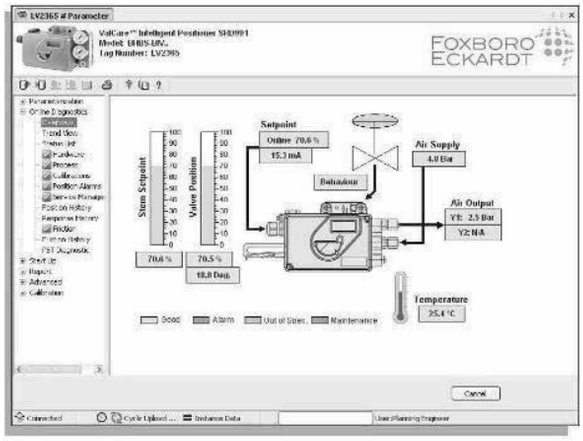
a Только с [Версия: –C] и [Дополнительные входы/выходы: E] и [Дополнительные опции: -B]
b Еще не реализовано
c Только с [Вход/Коммуникация: D, H]
d Только с [Вход/Коммуникация: F, H, P и Q]
f Применяется с:
[Версия: –C] и [Встроенные концевые выключатели: S] и [Электротехническая классификация: ZZZ, EA4, EAA, GA4, GAA] и [Манифольд: Y] и [Дополнительные опции: S];
или
[Версия: –B] и [Встроенные концевые выключатели: S] и [Электротехническая классификация: ZZZ, EA4, EAA, GA4, GAA] и [Манифольд: Y]
h Применяется с [Версия: –B] или с [Версия: –C] и [Дополнительные опции: S]
k Только с [Электротехническая классификация: EA4, EAA, ZZZ]
n Только с [Версия: –C]
s Применяется только с дополнительной опцией ЖКИ (коды –V01…–Vxx)
t Только с [Дополнительные входы/выходы: D]
u Применяется только с [Электротехническая классификация: ZZZ]
v Применяется только с [Вход/Коммуникация: F, H, P, Q] и [Электротехническая классификация: ZZZ, FAA, NFM, EAA, CAA, GAA]
w Применяется только для версии с односторонним действием –B и [Вход/Коммуникация: D, H]
x Только совместно с [Дополнительные опции: -B]
y Не применяется с [Дополнительные опции: -B]
z Не применяется с [Электротехническая классификация: FAA, NFM, CAA]

Принадлежности для позиционеров – см. EVE9902
Принадлежности для приборов – см. EOO9001

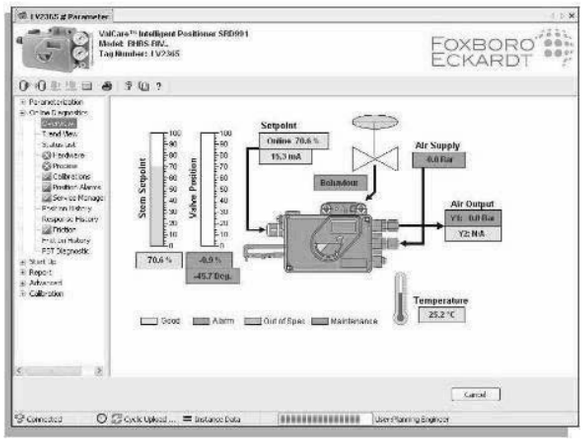
Диспетчер устройств (DTM) Valve Monitor позиционеров SRD991 и SRD960 для конфигурирования и диагностики. Генератор отчета о состоянии клапана.

Интеллектуальная диагностика клапана для прогнозируемого обслуживания
Программное обеспечение для диагностики клапана VALcare™ поставляется в виде ПО диспетчера устройств (Device Type Manager - DTM) для интеграции в системы управления, использующие технологию программного обеспечения для обслуживания полевых устройств (Field Device Tool - FDT). Примером такой системы управления является система I/A Series компании Foxboro. Это программное обеспечение разработано для реализации различных методов, позволяющих оценивать состояние клапана, его работу и конфигурацию. Диспетчеры устройств (DTM) поддерживают коммуникационные протоколы HART, Profibus PA, FOUNDATION Fieldbus H1 и FoxCom.

- Сохранение данных в памяти позиционера
- Определение возникновения затирания штока для предотвращения утечек и заклинивания штока
- Гистограмма трения в реальном времени
- Функция проверки неполным ходом для систем противоаварийной защиты
- Диагностика неудачной проверки неполным ходом или заклинивания клапана
- Возможности прогнозируемого обслуживания
- Интеллектуальное управление предупредительными сообщениями
- Самодиагностика в соответствии с NE107
- Управление обслуживанием
- Гистограммы архивных данных положения и отклика клапана



Вся информация одним взглядом!
Простота использования и простота понимания являются принципиальными характеристиками нового интерфейса программного обеспечения диспетчера устройств VALcare. Просто взглянув на экран, пользователь сразу может определить: работает ли оборудование нормально (зеленый цвет), нуждается в обслуживании (синий), или обнаружена неисправность (красный). Цветовые коды соответствуют требованиям стандарта NAMUR NE107.



Простое конфигурирование
Самый простой способ сконфигурировать позиционер. Все экраны конфигурации были оптимизированы интуитивными элементами ввода и отображения информации, которые позволяют легко сконфигурировать позиционер, минимизируя при этом ошибки конфигурации.

Сигнатуры клапанов
Сигнатура клапана является автономной функцией, которая определяет базовые характеристики объекта, состоящего из клапана, привода и позиционера. Имеется несколько типов сигнатур, позволяющих с высокой точностью определить комплексную характеристику регулирующего клапана в целом.

- Сигнатура клапана
- Сигнатура линейного изменения
- Сигнатура пошагового изменения
- Сигнатура чувствительности
- Сигнатура трения в реальном времени

Контроль трения в реальном времени
Инновационная сигнатура трения в реальном масштабе времени и вычисление силы трения позволяет проверять клапан без вмешательства в технологический процесс.

Простой и дружественный интерфейс позволяет определить возникновение несвойственного данному клапану трения.

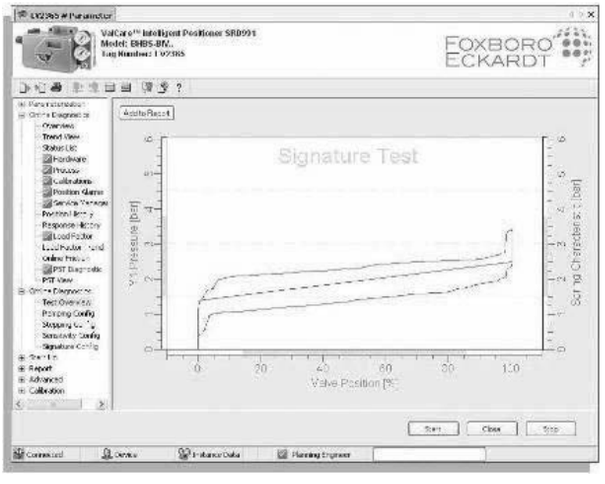
Генератор отчета о состоянии клапана
Всего двумя кликами мыши вы можете сформировать комплексный функциональный отчет по регулирующему клапану с позиционером. Этот 8-страничный отчет содержит всю информацию, касающуюся идентификации, конфигурации, состояния и диагностики комбинации позиционер/клапан и, конечно, сигнатуру клапана, сигнатуры чувствительности, линейного и пошагового изменения. Для мобильности и простоты архивирования этот отчет может быть распечатан или сохранен в формате PDF для дальнейшего использования.

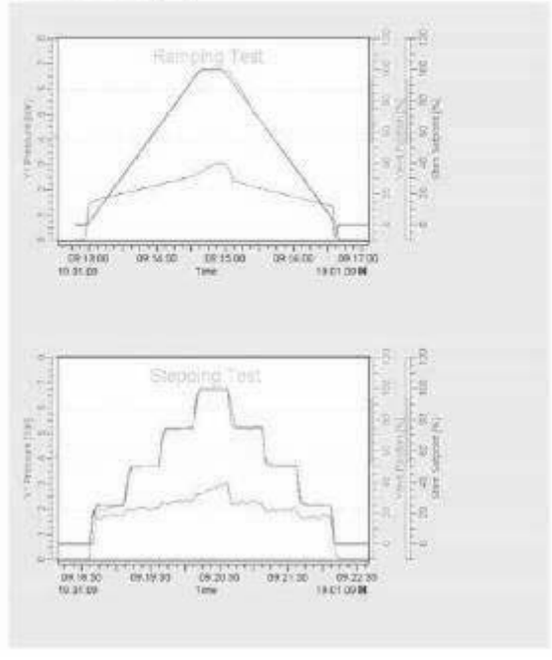
Оформление заказа
Расширенная диагностика присутствует в любом интеллектуальном позиционере.

Элитная диагностика должна быть выбрана в коде модели позиционера (дополнительная опция –B).

ПО диспетчера устройства (DTM) для конфигурирования и считывания диагностики можно бесплатно загрузить с нашего веб-сайта.

Также можно заказать DTM на компакт-диске.





Проверка клапана методом неполного хода (PST) для позиционеров SRD991 и SRD960
Локальная панель управления LCP960 для контроля PST

Исполнительные элементы в системах противоаварийной защиты (ПАЗ), такие как отсечные, продувочные и свечные клапаны, находятся в одном положении на протяжении длительного периода времени без малейшего механического движения. Такие клапаны имеют тенденцию к заклиниванию, и в результате могут не сработать тогда, когда это будет необходимо. Это может серьезно повлиять на работоспособность системы безопасности и, как результат, создать опасные условия для персонала, оборудования и окружающей среды. Проверка неполным ходом (PST – Partial Stroke Test) дает оператору инструмент для тестирования работоспособности отсечных клапанов системы ПАЗ. Проверка легко может быть выполнена через конфигурационное и диагностическое программное обеспечение VALcare™ и Valve Monitor, основанное на технологии FDT-DTM.

Подробная техническая информация по проверке клапана методом неполного хода приведена в документе TI EVE0105 PST.

PST выполняется при помощи интеллектуальных позиционеров SRD991 (исполнение с искробезопасной цепью) и SRD960 (исполнение со взрывонепроницаемой оболочкой), имеющих специальную функцию PST.

- Питание 24 В постоянного тока или 4-20 мА
- Коммуникационные протоколы HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus H1
- Дополнительные дискретные входы и выходы для команды от системы ПАЗ и обратной связи статуса
- Программное обеспечение FDT-DTM для конфигурирования и расширенной диагностики (см. лист 7-10)

Преимущества

- Функция проверки неполным ходом (PST)
- Ручная или автоматическая активация проверки
- Свободно определяемый диапазон хода
- Проверка и диагностика в реальном времени
- Сигнатура PST при помощи диспетчера устройств (DTM) позиционера
- Сообщения статуса и диагностики отображаются на многоязычном графическом ЖКИ
- Предупредительная сигнализация о необходимости обслуживания в случае заклинивания клапана
- Графики давления страгивания и набора давления для прогнозируемого обслуживания
- Позиционер может использоваться для SIL применений
- Данные диагностики хранятся в памяти позиционера
- Позиционер может быть установлен на любой привод

Активация проверки

- Ручная (по месту кнопкой на ЖКИ или дистанционно)
- Автоматическая
- Через отдельный дискретный вход от системы ПАЗ
- Посредством LCP960

Статус проверки

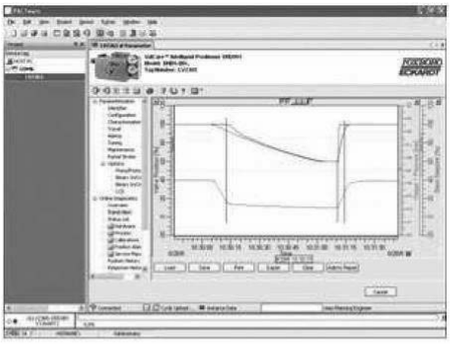
- Не выполнена
- Выполняется
- Проверка невозможна
- Выполнена, клапан исправен

Статус отображается на LCP960

Статус PST через дискретные выходы можно передать в систему противоаварийной защиты или на внешнюю сигнализацию

Конфигурация

- Период времени между проверками (часы)
- Изменение задания на положение клапана (%) – максимальное значение ограничено 30%
- Значение изменения задания на положение может быть фиксированным или произвольным



Высокая безопасность PST

- Максимальное время ожидания (секунды)
- Минимальное давление (бар) – минимальное давление от 0 до 6 бар
- Медленный PST (секунды) – время плавного изменения свободно конфигурируется до 100 с
- SIL (уровень безопасности) – позиционеры SRD991 и SRD960 сертифицированы для применения в системах безопасности до SIL3 в соответствии со стандартом IEC 61511-1

Интеграция

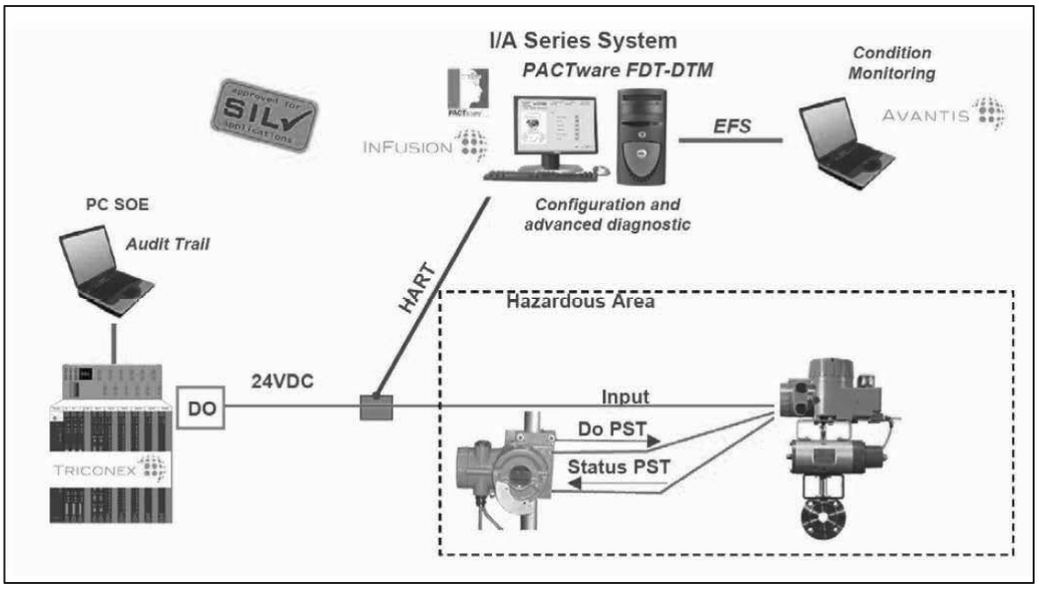
- Полная интеграция в систему I/A Series (FBM214 для коммуникации HART) и Avantis CM
- Полная интеграция в любую РСУ, поддерживающую стандарт FDT-DTM
- Полная интеграция с системой противоаварийной защиты Triconex (Tricon или Trident)
- Полная интеграция с любой системой противоаварийной защиты
- Полная интеграция с HART-мультиплексором и РСУ или отдельным ПК
- Позиционеры SRD991 и SRD960 могут быть смонтированы на любой отсечной клапан ПАЗ. Предлагается широкий выбор монтажных комплектов.

LCP960 – локальная панель управления для активации и мониторинга PST

- Запуск PST нажатием одной кнопки
- ЖКИ с подсветкой для лучшей читаемости при любых погодных условиях
- LCP960 с сертификацией взрывозащиты
- Может быть установлен непосредственно рядом с отсекающим клапаном во взрывоопасной зоне
- Таймер для отображения времени когда последний раз выполнялась PST

Оформление заказа

Укажите под кодом SRD960-LXEDSXxxxxxx



SRI990 – аналоговый позиционер

Аналоговый позиционер SRI990 с аналоговым входом 4-20 мА разработан для управления пневматическими приводами клапанов. Модульная конструкция линейки позиционеров SRI990 и SRD991 дает возможность преобразовать аналоговый прибор в «интеллектуальный» с протоколом HART, Fieldbus или FoxCom.

Настройка легко производится посредством переключателей и потенциометров.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0107 A.

Вход

Двухпроводная схема
Защита от обратной полярности..... стандартная функция
Диапазон сигнала..... 4…20 мА
Рабочий диапазон..... 3…21.5 мА
Напряжение..... от 6 до 36 В (без нагрузки)
Максимальная нагрузка..... 300 Ом (6 В при 20 мА)

Питание

Давление питания..... 1.4…6 бар (20…90 psig)
Воздух питания..... в соответствии с IEC 654-2

Характеристики отклика

Чувствительность..... <0.2% от диапазона хода
Нелинейность..... <0.8% от диапазона хода
Гистерезис..... <0.5% от диапазона хода
Влияние температуры..... <0.5% / 10°K
Влияние питания..... <0.3% / 1 бар (15 psi)
Механическая вибрация
10…60 Гц до 0.14 мм,
60…500 Гц до 2g..... <0.25% от диапазона хода

- Окружающая температура: -40…80°C (-40…176°F)
- Дополнительные входы/выходы (опционально):
  - Датчик положения клапана 4-20 мА
  - Встроенные независимые индуктивные концевые выключатели (2-, 3-проводные) или микропереключатели
- Принадлежности
  - Бустерное реле для уменьшения времени хода
  - Блокирующее реле для сохранения положения при неисправности электрического сигнала или питания
  - Блок манометров
- Конфигурирование посредством переключателей и потенциометров
- Нагрузка 300 Ом
- Низкое потребление воздуха
- Диапазон хода от 8 до 260 мм (0.3…10.2 дюйма)
- Поворотный диапазон до 95 градусов
- Давление воздуха питания до 6 бар (90 psig), с золотниковым клапаном - до 7 бар (105 psig)
- Одностороннее или двойное действие
- Механический индикатор хода
- Защита от обратной полярности и шунтирующий диод
- Переключатель для проверки пневматической части
- Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
  - IEC 534 Part 6
  - VDI/VDE 3847
- Прямой монтаж на приводы FlowPak и FlowTop
- Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845
- Класс защиты IP65 согласно ATEX, NEMA 4X согласно FM и CSA
- Взрывозащита:
  - II 2 G EEx i / II 2 G EEx n (искробезопасная цепь) согласно ATEX
  - Искробезопасная цепь согласно FM и CSA
- Корпус из нержавеющей стали для морских применений, а также для пищевой промышленности

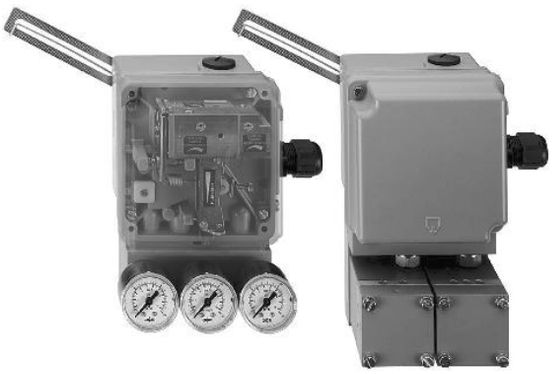
Оформление заказа – Укажите модель SRI990, а затем код заказа для каждого пункта

Версия	
Одностороннее действие	-B
Двойное действие	-C
Датчик положения (без пневматических компонентов)	-T
Вход	
Сигнал 4-20 мА[h]	I
Отсутствует (без входного сигнала или пневматики)[f]	X
Дополнительные входы/выходы	
Без дополнительных входов/выходов[q]	M
Датчик положения 4-20 мА	Q
Встроенные концевые выключатели	
Без встроенных концевых выключателей	S
Индуктивные концевые выключатели – искробезопасная цепь (стандартная версия SJ2-N)	T
Индуктивные концевые выключатели – искробезопасная цепь (версия SJ2-SN для ПАЗ)	U
Индуктивные концевые выключатели – трехпроводная версия[g]	R
Механические выключатели (микропереключатели), сертифицированы UL и CSA[g]	V
Вход потенциометра (для удаленного монтажа – основное устройство)[z]	D
Ввод кабеля	
½”-14 NPT (с переходником M20×1.5 – ½”-14 NPT)	6
M20×1.5, с одним пластиковым кабельным сальником	7
Электротехническая классификация	
Без взрывозащиты	ZZZ
II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX	EAA
II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX + Zone 20 (пыль)	EDA
FM невоспламеняющий для Class I, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, G Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X[k]	NFM
FM искробезопасная цепь для Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X[k]	FAA
CSA искробезопасная цепь для Class I, Division 1, Groups A, B, C, D Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X[b][k]	CAA
Сертификация ГОСТ, искробезопасная цепь	GAA
Дополнительные опции	
Пневматические подключения ¼-18 NPT с применением дополнительного манифольда[p]	-Y
Пневматические подключения G ¼[p]	-R
Позиционер не содержит меди и медных сплавов[i]	-C
Пневматический усилитель в версии «Золотниковый клапан»[e]	-S
Сертификация для применения SIL2/SIL3[l]	-Q
Версия позиционера в соответствии с VDI/VDE 3847	-N
Модуль обратной связи для удаленного монтажа – версия датчика положения с потенциометром[f][k]	-H
Версия датчика положения с дополнительным кабельным подключением для соленоидного клапана[f]	-D
Сертификат EN 10204-2.1 – сертификат соответствия заказу	-1
Корпус из нержавеющей стали[n]	-Z
Корпус из нержавеющей стали без манометров из нержавеющей стали[n]	-Z1
Номер технологической позиции	
Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям	-G
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой	-L

Примечания

b По запросу
d Еще не реализовано
e Только с [Версия: –C]
f Только с [Версия: –T]
g Не применяется с [Электротехническая классификация: EAA, EDA, NFM, FAA, CAA, GAA]
h Не применяется с [Версия: -T]
i Применяется с [Версия: –B]; или с [Версия: –C] и [Дополнительные опции: S]
k Не применяется с [Дополнительные входы/выходы: Q]
l Применяется только для версии с односторонним действием –B
n Применяется с:
[Версия: –C] и [Встроенные концевые выключатели: S] и [Электротехническая классификация: ZZZ, EAA, GAA] и [Дополнительные опции: -S]; или
[Версия: –T] и [Встроенные концевые выключатели: S] и [Электротехническая классификация: ZZZ, EAA, GAA], или
[Версия: -B]
p Одна из опций –Y или –R обязательно должна быть выбрана
q Применяется с:
[Версия: –B, –C]; или
[Версия: –T] и [Вход: X] и [Дополнительные опции: H]; или
[Версия: –T] и [Вход: X] и [Встроенные концевые выключатели: T, U, R, V]
z Не применяется с [Электротехническая классификация: FAA, NFM, CAA]

SRI986 – электропневматический позиционер



Позиционер SRI986 разработан для управления пневматическими приводами клапанов от систем управления и контроллеров с электрическим управляющим сигналом.

Он применяется для снижения влияния трения клапана, для увеличения усилия и сокращения времени позиционирования.

Легко настраивается при помощи двух механических винтов.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0102 A.

- Независимая регулировка диапазона хода и нуля
- Регулируемые усиление и демпфирование
- Возможность разделения диапазона до 3 участков
- Входной сигнал 0-20 мА или 4-20 мА
- Давление воздуха питания до 6 бар (90 psig)
- Одностороннее или двойное действие
- Низкое влияние вибраций во всех направлениях
- Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
  - IEC 534 Part 6
  - Диапазон хода от 8 до 100 мм (от 0.3 до 4 дюймов) (более широкий диапазон - по заказу)
- Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845 для углов поворота до 120°
  - Диапазон углов поворота:
    линейный: от 30° до 120°
    равнопроцентный: 90°; линейный от 70°
- Класс защиты IP54 или IP65
- Взрывозащита:
  - II 2 G EEx i (искробезопасная цепь) согласно ATEX
  - Искробезопасная цепь согласно FM и CSA
- Окружающая температура*: -40…80°C (-40…176°F)
- Электромагнитная совместимость согласно международным стандартам и законам (CE)
- Дополнительные входы/выходы (опционально):
  - Датчик положения клапана 4-20 мА
  - Встроенные независимые индуктивные концевые выключатели (2-, 3-проводные) или микропереключатели
- Принадлежности
  - Бустерное реле для уменьшения времени хода
  - Блокирующее реле для сохранения положения при неисправности электрического сигнала или питания
  - Блок манометров

Вход

Диапазон сигнала ..... 0…20 мА / 4…20 мА
Входное сопротивление..... < 200 Ом при 20°C

Питание

Давление питания ..... 1.4…6 бар (20…90 psig)
Воздух питания ..... без масла, пыли, воды в соответствии с IEC 654-2

Пневматические подключения

Внутренняя резьба ..... G 1/8 согласно ISO 228

Характеристики отклика

Усиление ..... регулируемое
Чувствительность ..... <0.1% от диапазона хода
Нелинейность ..... <1.0% от диапазона хода
Гистерезис ..... <0.3% от диапазона хода
Влияние питания ..... <0.3% / 0.1 бар (1.5 psi)
Влияние температуры..... <0.5% / 10°K
Механическая вибрация
10…60 Гц до 0.14 мм,
60…500 Гц до 2g ..... <0.25% от диапазона хода

7

* в зависимости от температурного класса

Оформление заказа – Укажите модель SRI986, а затем код заказа для каждого пункта

Версия
- Одностороннее действие ..... -B
- Двойное действие ..... -C

Вход
- Сигнал 4-20 мА[h] I

Режим работы
- Стандартная версия; увеличение входа увеличивает выход ..... D
- Универсальная версия; установлено: увеличение входа уменьшает выход ..... R

Встроенные концевые выключатели/Датчик положения
- Без встроенных концевых выключателей ..... S
- Индуктивные концевые выключатели, трехпроводная схема, без взрывозащиты[a] ..... R
- Индуктивные концевые выключатели, стандартная версия[a] ..... T
- Индуктивные концевые выключатели, версия для систем ПАЗ[a] ..... U
- Механические выключатели (микропереключатели), без взрывозащиты[a] V
- Датчик положения 4-20 мА[a] ..... F

Ввод кабеля
- ½”-14 NPT (с переходником M20×1.5 – ½”-14 NPT) 6
- M20×1.5, с одним пластиковым кабельным сальником, цвет - серый 7

Электротехническая сертификация (только стандартная версия)
- II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX[d] ..... EAA
- FM искробезопасная цепь для Class I, Division 1, Groups A, B, C, D,
  Опасные зоны внутри помещений ..... FAA
- CSA искробезопасная цепь для Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
  Опасные зоны внутри помещений ..... CAA
- Сертификация ГОСТ, искробезопасная цепь ..... GAA
- Без взрывозащиты ..... ZZZ

Комплект крепежных деталей
- Заказывается отдельно как принадлежность ..... N

Манифольд
- Заказывается отдельно как принадлежность ..... A

Дополнительные опции
- Усилитель не содержит меди и медных сплавов[a, b] ..... -C
- Класс защиты IP65 ..... -F
- Версия для применения кислорода в качестве источника энергии, максимум 6 бар ..... -S

Номер технологической позиции
- Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям ..... -G
- Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Примечания
- a Не применяется с FAA и CAA
- b Применяется только с версией -B
- d Не применяется с кодами R, V концевых выключателей

Принадлежности – см. EVE9902
Фитинги – см. EOO9001

SRI983 – электропневматический позиционер исполнения «взрывонепроницаемая оболочка» EEx d

Позиционер SRI983 разработан для управления пневматическими приводами клапанов от систем управления и контроллеров с электрическим управляющим сигналом.

Он применяется для снижения влияния трения клапана, для увеличения усилия и сокращения времени позиционирования.

Легко настраивается при помощи двух механических винтов.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0103 A.

- Независимая регулировка диапазона хода и нуля
- Регулируемые усиление и демпфирование
- Возможность разделения диапазона до 3 участков
- Входной сигнал 0-20 мА или 4-20 мА
- Давление воздуха питания до 6 бар (90 psig)
- Одностороннее или двойное действие
- Низкое влияние вибраций во всех направлениях
- Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
  - IEC 534 Part 6
  - Диапазон хода от 8 до 100 мм (от 0.3 до 4 дюймов) (более широкий диапазон - по заказу)
- Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845 для углов поворота до 120°
  - Диапазон углов поворота:
    линейный: от 30° до 120°
    равнопроцентный: 90°; линейный от 70°
- Класс защиты:
  - Пневматическая часть: IP54 или IP65
  - Электрическая часть: IP65 согласно ATEX; NEMA 4X согласно FM и CSA
- Взрывозащита:
  - II 2 G EEx d (взрывозащищенная оболочка) согласно ATEX
  - Взрывозащищенная оболочка согласно FM и CSA
- Окружающая температура*: -40…80°C (-40…176°F)
- Электромагнитная совместимость согласно международным стандартам и законам (CE)

Вход

Диапазон сигнала ..... 0…20 мА / 4…20 мА
Входное сопротивление..... < 260 Ом
Диапазон хода ..... 8…100 мм (0.3…4 дюйма)
Поворотный диапазон:
  линейный ..... от 30° до 120°
  равнопроцентный..... 90°, линейный от 70°

Характеристики отклика

Усиление ..... регулируемое
Чувствительность ..... <0.1% от диапазона хода
Нелинейность ..... <1.0% от диапазона хода
Гистерезис ..... <0.3% от диапазона хода
Влияние питания ..... <0.3% / 0.1 бар (1.5 psi)
Влияние температуры..... <0.5% / 10°K
Механическая вибрация
  10…60 Гц до 0.14 мм,
  60…500 Гц до 2g ..... <0.25% от диапазона хода

Питание

Давление питания ..... 1.4…6 бар (20…90 psig)

Пневматические подключения

Внутренняя резьба ..... ¼-18 NPT согласно DIN 45141

Материалы

Базовая пластина, манифольд, корпус I/P, поворотный адаптер ..... алюминий (Alloy No.230), покрытие DD-эмаль
Крышка ..... ударопрочный полиэстер
Все подвижные части системы обратной связи.. 1.4305/1.4571
Монтажный кронштейн..... 1.4301

* в зависимости от температурного класса

Оформление заказа – Укажите модель SRI983, а затем код заказа для каждого пункта

Версия
- Одностороннее действие ..... -B
- Двойное действие ..... -C

Вход
- Сигнал 4-20 мА I

Режим работы
- При увеличении входа увеличивается выход ..... D
- При увеличении входа уменьшается выход ..... R

Манометры
- Без манометров L
- Два встроенных манометра (bar/psi)[a] ..... M
- Два встроенных манометра (kPa/psi)[a] ..... N

Электротехническая сертификация
- II 2 G EEx d IIC T6 ..... EDZ
- FM взрывозащищенная оболочка для Class I, Division 1, Groups B,C,D; защита от воспламенения горючей пыли Class II, Division 1, Groups E,F,G ..... FDZ
- CSA взрывозащищенная оболочка для Class I, Division 1, Groups B,C,D; защита от воспламенения горючей пыли Class II, Division 1, Groups E,F,G ..... CDZ

Пневматические подключения
- На задней стороне, NPT 1/4, позиционер подготовлен для линейных приводов ..... N
- На нижней стороне, NPT 1/4, позиционер подготовлен для поворотных приводов ..... Q

Номер технологической позиции
- Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям ..... -G
- Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Примечания

a Применяется только с версией –B

Принадлежности – см. EVE9902
Фитинги – см. EOO9001

SRP981 –пневматический позиционер

Позиционер SRP981 разработан для управления пневматическими приводами клапанов пневматическими управляющими сигналами.

Он применяется для снижения влияния трения клапана, для увеличения усилия и сокращения времени позиционирования.

Легко настраивается при помощи двух механических винтов.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0101 A.

- Независимая регулировка диапазона хода и нуля
- Регулируемые усиление и демпфирование
- Возможность разделения диапазона до 4 участков
- Входной сигнал 0.2-1 bar (3…15 psig)
- Давление воздуха питания до 6 бар (90 psig)
- Одностороннее или двойное действие
- Низкое влияние вибраций во всех направлениях
- Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
  - IEC 534 Part 6
  - Диапазон хода от 8 до 100 мм (от 0.3 до 4 дюймов) (более широкий диапазон - по заказу)
- Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845 для углов поворота до 120°
  - Диапазон углов поворота:
    линейный: от 30° до 120°
    равнопроцентный: 90°; линейный от 70°
- Окружающая температура*: -40…80°C (-40…176°F)
- Класс защиты IP54 или IP65
- Взрывозащита:
  - II 2 G EEx c (конструктивно безопасный) + принадлежности II 2 G EEx I согласно ATEX
  - Взрывозащищенная оболочка согласно FM и CSA
- Сертификат No.90/20226 (E2) Регистра Ллойда для применения на кораблях
- Дополнительные входы/выходы (опционально):
  - Датчик положения клапана 4-20 мА
  - Встроенные независимые индуктивные концевые выключатели (2-, 3-проводные) или микропереключатели
- Принадлежности
  - Бустерное реле для уменьшения времени хода
  - Блокирующее реле для сохранения положения при неисправности питания
  - Манифольд для манометров
- Манометры (опционально)
  - Внешние манифольды для манометров
  - Встроенные манометры
    Диапазоны индикации:
    Вход 0…1.6 bar (0…23 psig)
    Выход 0…10 bar (0…150 psig)

Вход

Диапазон сигнала ..... 0.2…1 bar (3…15 psig) или разделенный диапазон до Δw 0.2 bar (3 psi)

Характеристики отклика

Усиление ..... регулируемое
Чувствительность ..... <0.1% от диапазона хода
Нелинейность ..... <1.0% от диапазона хода
Гистерезис ..... <0.3% от диапазона хода
Влияние питания ..... <0.3% / 0.1 бар (1.5 psi)
Влияние температуры..... <0.5% / 10°K
Механическая вибрация
10…60 Гц до 0.14 мм,
60…500 Гц до 2g ..... <0.25% от диапазона хода

Питание

Давление питания ..... 1.4…6 бар (20…90 psig)
Воздух питания ..... без масла, пыли, воды в соответствии с IEC 654-2

Пневматические подключения

Внутренняя резьба ..... G 1/8 согласно ISO 228

Материалы

Базовая пластина ..... алюминий (Alloy No.230), покрытие DD-эмаль
Все подвижные части системы обратной связи.. 1.4305/1.4571
Монтажный кронштейн..... 1.4301

Оформление заказа – Укажите модель SRP981, а затем код заказа для каждого пункта

Версия
- Одностороннее действие ..... -B
- Двойное действие ..... -C

Вход
- Сигнал 0.2-1 bar / 3-15 psi / 20-100 кПа;
- Возможен разделенный диапазон до 4 участков, необходимо указать I

Режим работы
- При увеличении входа увеличивается выход ..... D
- При увеличении входа уменьшается выход ..... R

Манометры
- Без манометров L
- Два встроенных манометра (bar/psi)[a] ..... M
- Два встроенных манометра (kPa/psi)[a] ..... N

Встроенные концевые выключатели/Датчик положения
- Без встроенных концевых выключателей ..... S
- Индуктивные концевые выключатели, трехпроводная схема, без взрывозащиты[b] ..... R
- Индуктивные концевые выключатели, стандартная версия, ATEX II 2 G EEx ia IIC T6[b] ..... T
- Индуктивные концевые выключатели, версия для ПАЗ, ATEX II 2 G EEx ia IIC T6[b] ..... U
- Механические выключатели (микропереключатели), без взрывозащиты[b] V
- Датчик положения 4-20 мА, ATEX искробезопасная цепь II 2 G EEx ia IIC T6[b] ..... F

Ввод кабеля
- Без кабельного сальника 1
- M20×1.5, с одним пластиковым кабельным сальником, цвет – серый[c] 7

Комплект крепежных деталей
- Заказывается отдельно как принадлежность ..... N

Манифольд
- Заказывается отдельно как принадлежность ..... A

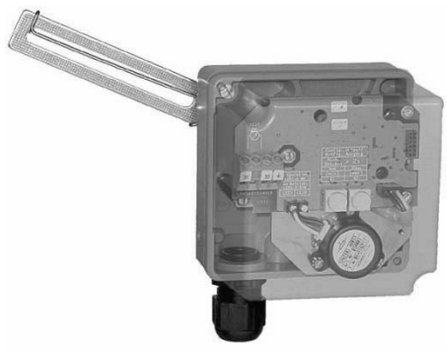
Дополнительные опции
- Усилитель не содержит меди и медных сплавов[a] ..... -C
- Ручной переключатель байпаса[a] ..... -T
- Класс защиты IP65[b] ..... -F
- Сборка без масла и смазки, версия для применения с кислородом в качестве источника энергии ..... -S

Номер технологической позиции
- Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям ..... -G
- Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Примечания
- a Применяется только с версией -B
- b Не применяется с кодами M и N ‘Манометры’
- c Не применяется с кодом S “Встроенные концевые выключатели/Датчик положения’

Принадлежности – см. EVE9902
Фитинги – см. EOO9001

SMI983 – электронный датчик положения



Электронный датчик положения SMI983 преобразует поступательное или вращательное движение клапана/привода в стандартный электрический сигнал 4-20 мА. Конфигурирование выходного сигнала положения привода легко выполняется при помощи двух кнопок.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0202 A.

Питание

Напряжение питания..... от 12 до 36 В пост.тока
Допустимая пульсация.... <10% пиковое значение
Влияние питания ..... <0.2%

Характеристики отклика

Нелинейность ..... <1% от полного диапазона
Гистерезис ..... <0.5% от полного диапазона
Влияние нагрузки ..... <0.2%
Влияние температуры..... <0.3% / 10°K
Механическая вибрация
10…60 Гц до 0.14 мм,
60…500 Гц до 2g..... <0.25% от диапазона хода

Электрические подключения

Ввод кабелей..... 1 сальник M20x1.5
Диаметр кабеля..... 6…12 мм (0.24…0.47 дюйма)
Клеммы ..... 4 клеммы для выхода
Сечение проводов..... от 0.3 до 2.5 мм (AWG 22-14)

- Преобразование положения клапана/привода в независимый от нагрузки сигнал 4-20 мА без создания дополнительного усилия на приводе
- Двухпроводная схема
- Простая настройка нуля и диапазона при помощи двух кнопок
- Режим работы отображается двумя светодиодами
- Простое переконфигурирование выходного сигнала с ‘прямого’ на ‘обратный’
- Выходной сигнал может быть настроен на любой диапазон в пределах от 4 до 20 мА
- Устойчивый к износу высоколинейный прецизионный потенциометр с проводящим пластиком для считывания положения
- Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
  - IEC 534 Part 6
  - Диапазон хода от 8 до 100 мм (от 0.3 до 4 дюймов) (более широкий диапазон - по заказу)
- Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845 для углов поворота до 120°
  - Диапазон углов поворота:
    - линейный: от 30° до 120°
    - равнопроцентный: 90°; линейный от 70°
- Класс защиты IP54 или IP65
- Взрывозащита:
  - II 2 G EEx i (искробезопасная цепь) согласно ATEX
  - Искробезопасная цепь согласно FM (готовится)
- Окружающая температура*: -40…80°C (-40…176°F)
- Электромагнитная совместимость согласно международным стандартам и законам (CE)

* зависит от температурного класса

7

Оформление заказа – Укажите модель SMI983, а затем код заказа для каждого пункта

Выход
Сигнал 4-20 мА ..... -I

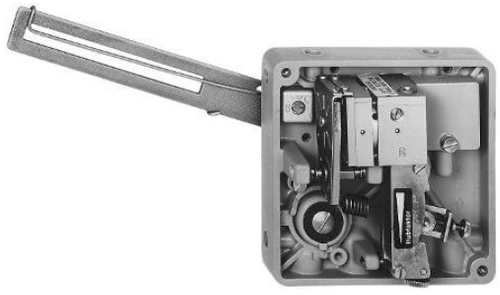
Ввод кабеля
M20×1.5, с одним пластиковым кабельным сальником, цвет – серый 7

Взрывозащита
II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX ..... EAA
Без взрывозащиты ..... ZZZ

Комплект крепежных деталей
Заказывается отдельно как принадлежность..... N

Дополнительные опции
Номер технологической позиции
Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям..... -G
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой..... -L

SMP981 – пневматический датчик положения



Пневматический датчик положения SMP981 предназначен для преобразования поступательного или вращательного движения привода клапана в пневматический сигнал 0.2-1 бар.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0203 A.

- Система равновесия сил
- Дополнительная сигнализация конечных положений при помощи индуктивных датчиков
- Комплекты крепежных деталей для линейных и поворотных приводов
- Совместимость с любыми диапазонами хода при помощи разных пружин
- Простая установка и настройка. Независимые регулировки нуля и диапазона
- Надежная, защищенная от коррозии конструкция; класс защиты IP54 или IP65
- Окружающая температура: -25…80°C (-13…176°F)
- Взрывозащита:
  - II 2 G EEx c (конструктивно безопасный)

Вход

Линейный .....от 8 до 115 мм
Угловой.....от 30 до 120 градусов

Выход

Диапазон сигнала .....0.2…1 bar (3…15 psig) или разделенный диапазон

Функциональные характеристики

Нелинейность .....<1% от конечного значения
Гистерезис .....<1%
Влияние питания .....<0.2% / 0.1 бар
Чувствительность.....<0.05%
Влияние температуры.....<0.3% / 10°K
Расход воздуха (макс.)....2200 л/час

Оформление заказа – Укажите модель SMP981, а затем код заказа для каждого пункта

Выход

Сигнал 0.2-1 bar / 3-15 psi / 20-100 кПа ..... -I

Комплект крепежных деталей

Заказывается отдельно как принадлежность .....N

Дополнительные опции

Номер технологической позиции

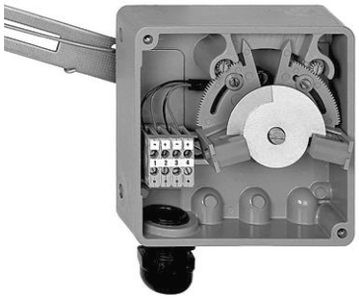
Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям .....-G
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Принадлежности – см. EVE9902
Фитинги – см. EOO9001

SGE985 – Индуктивный концевой выключатель

- Индуктивные сенсоры в соответствии с DIN19234 или NAMUR; или выполнены по 3-проводной технологии
- Индуктивные сенсоры для применений в системах безопасности (самоконтроль)
- Механические переключатели (микропереключатели)
- Прецизионная установка точки переключения благодаря регулируемому передаточному отношению
- Легкое определение точек переключения
- Надежная конструкция. Малое влияние вибрации во всех направлениях
- Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
  - IEC 534 Part 6
  - Диапазон хода от 8 до 100 мм (от 0.3 до 4 дюймов) (более широкий диапазон - по заказу)
- Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845 для углов поворота до 120°
  - Диапазон углов поворота:
    - линейный: от 30° до 120°
    - равнопроцентный: 90°; линейный от 70°
- Класс защиты IP54 или IP65
- Взрывозащита*:
  - II 2 G EEx i (искробезопасная цепь) согласно ATEX
- Окружающая температура**: -40…80°C (-40…176°F)
- Электромагнитная совместимость согласно международным стандартам и законам (CE)

* не действительна для механических переключателей
** зависит от температурного класса



Концевой выключатель SGE985 предназначен для сигнализации крайних положений привода, и может быть установлен как на линейные, так и на поворотные приводы. Он оборудован индуктивными сенсорами или механическими переключателями для сигнализации двух регулируемых положений.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0201 A.

Вход

Диапазон хода
мембранного привода .. до 100 мм
Угол поворота
поворотного привода.... до 120°

Характеристики отклика

Передаточное отношение плавно регулируется от 1:1 до примерно 7:1
Повторяемость точки
переключения ..... <0.2%

Электрические подключения

Ввод кабелей..... 1 сальник M20x1.5
Диаметр кабеля..... 6…12 мм (0.24…0.47 дюйма)
Клеммы..... 4 клеммы
Сечение проводов ..... от 0.3 до 2.5 мм (AWG 22-14)

7

Оформление заказа – Укажите модель SGE985, а затем код заказа для каждого пункта

Версия
- Индуктивные концевые выключатели (стандартная версия).....-S
- Индуктивные концевые выключатели (версия для систем ПАЗ).....-T
- Индуктивные концевые выключатели (трехпроводная версия), без взрывозащиты[b] ..... -U
- Механические выключатели (микропереключатели), без взрывозащиты[b].....-V

Ввод кабеля
- M20×1.5, с одним пластиковым кабельным сальником, цвет – серый 7

Взрывозащита
- II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX ..... EAA
- Без взрывозащиты .....ZZZ

Комплект крепежных деталей
- Заказывается отдельно как принадлежность.....N

Дополнительные опции

Номер технологической позиции
- Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям.....-G
- Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Примечания

b Применяется только с кодом ZZZ ‘Взрывозащита’

Принадлежности – см. EVE9902
Фитинги – см. EOO9001

FRS923 – Фильтр-регулятор

Редуктор давления в сборе с монтажным кронштейном и фильтром.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0301 A.

- Минимальное влияние изменений входного давления
- Малое собственное потребление воздуха
- Регулирует давление воздуха питания приборов и удаляет фильтрацией частицы пыли и воду
- Взрывозащита: II 2 G EEx c (конструктивно безопасный)
  - II 2 G EEx c (конструктивно безопасный)

Вход

Макс. давление ..... 10 bar/1 МПа/150 psig
Макс. расход воздуха ..... 24 м^3/час
Влияние входного давления ..... <1 mbar / 0.1 bar
Макс. собственное потребление воздуха .... <0.001 м^3/час
Окружающая температура ..... от -40°C до 80°C
Пневмат. подключения ..... внутренняя резьба ¼-18 NPT

Материалы

Фильтр ..... порошковая бронза, диффузионное лужение, эффективность 30 мкм
Корпус фильтра ..... литой алюминий
Манометр для стандартной версии ..... Корпус: пластик; Измерительная система: латунь
Манометр для версии без цветных металлов .. 1.4571

Оформление заказа – Укажите модель FRS923, а затем код заказа для каждого пункта

Диапазон регулирования				
От 0 до 2.5 бар; от 0 до 35 psi	-1			
От 0 до 6 бар; от 0 до 90 psi	-2			
Версия				
Регулятор давления без фильтра		R		
Регулятор давления с фильтром		S		
Манометры				
Без манометров[a]			W	
Манометр с корпусом из пластика[b, d]			K	
Манометр с корпусом из нержавеющей стали 1.4571[c]			V	
Дополнительные опции				
Индикация в кгс/см^2				-A
Индикация в кПа				-B
Версия, не содержащая цветных металлов				-C
Класс защиты IP65				-F
Сборка без масла и смазок / Для применения с кислородом в качестве источника энергии				-S
Номер технологической позиции				
Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям				-G
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой				-L

Примечания

a Не применяется с кодами –A, -B ‘Дополнительные опции’
b Не применяется с кодом –C ‘Дополнительные опции’
c Не применяется с кодом –A ‘Дополнительные опции’
d Не применяется с кодом –B ‘Дополнительные опции’

Фитинги – см. EOO9001

IP24 – Электропневматический преобразователь полевого исполнения

Вход

Диапазон сигнала ..... 4-20 мА / 0-20 мА / 0-10 мА / 0-10 В

Входное сопротивление (при 20°C)

4-20 мА / 0-20 мА ..... <220 Ом

0-10 мА / 0-10 В ..... >1000 Ом

Выход

Сигнал нормальный ..... 0.2-1 бар, 3-15 psi, 20-100 кПа, 0.2-4 бар

Сигнал реверсивный ..... 1-0.2 бар, 15-3 psi, 100-20 кПа, 4-0.2 бар

Воздух питания

Давление питания ..... 1.4 ±0.1 бар (20 ±1.4 psi)

Потребление воздуха ..... <100 л/час

Качество воздуха ..... без масла, пыли, влаги согласно ISO 8573-1:

Макс. размер частиц и плотность .... Class 2

Макс. содержание масла ..... Class 3

Эксплуатационные характеристики

Нелинейность ..... <0.3% от конечного значения

Гистерезис ..... <0.1%

Влияние питания ..... <0.25%/0.1 bar

Влияние температуры

Нормальный выход ..... <0.3%/10°K

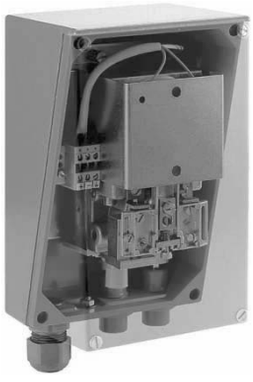
Реверсивный выход .... >0.5%/10°K

Чувствительность ..... <0.02%

Корпус

Материал ..... Алюминий с покрытием

Класс защиты ..... IP54 или IP65



Для преобразования стандартного электрического сигнала в стандартный пневматический сигнал.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0401 A.

- Высокая пропускная способность по воздуху
- Низкое входное сопротивление
- Простая адаптация для работы в диапазонах 0-20 мА или 4-20 мА
- Простое изменение выходного сигнала с bar в psi
- Режим работы: нормальный или реверсивный
- Класс защиты IP54 или IP65
- Исполнение II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX

7

Оформление заказа – Укажите модель IP24, а затем код заказа для каждого пункта

Вход

Диапазон сигнала 0-20 мА ..... -A

Диапазон сигнала 4-20 мА ..... -B

Диапазон сигнала 0-10 мА[(a)] ..... -C

Диапазон сигнала 0-10 В[(a)] ..... -D

Выход

Диапазон сигнала 0.2-1 бар ..... K

Диапазон сигнала 3-15 psi L

Диапазон сигнала 20-100 кПа ..... M

Диапазон сигнала 0.2-4 бар[(a)] ..... N

Диапазон сигнала 0.2-5 бар[(a)] ..... P

Диапазон сигнала 0.2-6 бар[(a)] ..... Q

Режим работы

Нормальный (для версии электротехнической сертификации ZZZ) ..... D

Нормальный (для версии электротехнической сертификации EAA) ..... E

Реверсивный ..... R

Электротехническая сертификация

II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX	EAA
Без сертификации	ZZZ

Дополнительные опции

Монтажный комплект для установки на трубу	-A
Класс защиты IP65	-B
Калибровка в кгс/см^2	-C
Сборка без масла и смазок / Для применения с кислородом в качестве источника энергии	-S
Номер технологической позиции	
Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям	-G
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой	-L

Примечания

a Применяется только с кодом D ‘Режим работы’

IP25 – Электропневматический преобразователь для монтажа на панели 19”

- Простая адаптация для работы в диапазонах 0-20 мА или 4-20 мА
- Режим работы: нормальный или реверсивный
- Тестовые разъемы на передней панели для проверки входного и выходного сигнала
- Низкое входное сопротивление
- Высокая пропускная способность по воздуху
- Простое изменение выходного сигнала с bar в psi
- Предназначен для установки на 19-дюймовой панели с соединительными планками в соответствии с DIN 41612 или DIN 41617

Вход
Входное сопротивление . <170 Ω при 20°C

Выход
Сигнал нормальный ..... 0.2-1 бар, 3-15 psi, 20-100 кПа

Воздух питания
Давление питания ..... 1.4 ±0.1 бар / 20 ±1.4 psi / 140 ±10 кПа
Потребление воздуха ..... <130 л/час

Эксплуатационные характеристики
Нелинейность ..... <0.20% от конечного значения
Точность..... <0.15% от конечного значения
Гистерезис ..... <0.10% от конечного значения
Чувствительность..... <0.02%
Влияние питания ..... <0.1%/0.1 bar
Влияние температуры..... <0.2%/10°K

Для преобразования стандартного электрического сигнала в стандартный пневматический сигнал.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0402 A.

7

Оформление заказа – Укажите модель IP25, а затем код заказа для каждого пункта

Вход
- Диапазон сигнала 0-20 мА ..... -A
- Диапазон сигнала 4-20 мА ..... -B

Выход
- Диапазон сигнала 0.2-1 бар ..... K
- Диапазон сигнала 3-15 psi L
- Диапазон сигнала 20-100 кПа ..... M

Режим работы
- Нормальный ..... D
- Реверсивный ..... R

Электрическая сертификация
- Без сертификации ..... ZZZ

Дополнительные опции
- Соединительная планка, обжимной фитинг для трубки 4×1 мм, контакты под пайку ..... -A
- Соединительная планка, обжимной фитинг для трубки 4×1 мм, плоские штыревые контакты 2.8×0.8 ..... -B
- Заглушка для пневматического тестового ниппеля ..... -C

Номер технологической позиции
- Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям ..... -G
- Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

IP26 – Электропневматический преобразователь полевого исполнения

- Двухпроводное подключение 4-20 мА
- Компактная конструкция
- Небольшой размер и малый вес
- Не зависит от монтажного положения; может быть смонтрован в любой плоскости
- Различные варианты выходного сигнала
- Низкое потребление питания
- Взрывозащищенное исполнение «искробезопасная цепь» и «взрывонепроницаемая оболочка»

Для преобразования стандартного электрического сигнала в стандартный пневматический сигнал.

Подробная информация приведена в документе «Технический паспорт» PSS EVE0403 A.

Вход

Входной сигнал:.....4-20 мА
Входное сопротивление..260 Ω при 21°C

Выход

Выходной сигнал .....0.2-1 бар / 0.1-1.7 бар / 0.4-2 бар

Воздух питания

Давление питания .....1.5 бар макс / 2.8 бар макс / 2.8 бар макс
Потребление воздуха.....2.83 л/мин

Эксплуатационные характеристики

Повторяемость .....<0.3% от диапазона
Точность.....<0.5% от диапазона
Гистерезис .....<0.3% от диапазона
Чувствительность.....<0.1% от диапазона
Влияние питания .....<0.3%/0.1 bar
Влияние температуры.....<0.7%/12°C

Оформление заказа – Укажите модель IP26, а затем код заказа для каждого пункта

Входной сигнал
Диапазон сигнала 4-20 мА .....-1

Выходной сигнал
Диапазон сигнала 0.2-1 бар 0
Диапазон сигнала 0.1-1.7 бар 1
Диапазон сигнала 0.4-2 бар 2

Материал корпуса
Алюминий.....0
Нержавеющая сталь (не реализовано).....1

Электрическая сертификация
ATEX, искробезопасная цепь и взрывонепроницаемая оболочка.....0
FM&CSA, искробезопасная цепь и взрывонепроницаемая оболочка (не реализовано).....1

Дополнительные опции
Окружающая температура до -55ºC (не реализовано).....-T

Принадлежности для позиционеров

Адаптеры **AD** изготавливаются из нержавеющей стали, оцинкованной бронзы или пластика, и служат для соединения различных резьб.

Кабельные сальники **BUSG** изготавливаются из нержавеющей стали, оцинкованной бронзы или пластика, и предназначены для ввода кабеля в прибор, обеспечивая его центровку, фиксацию и уплотнение.

Комплекты крепежных деталей **EBZG** содержат все необходимые части для монтажа позиционера на специфический клапан/привод.

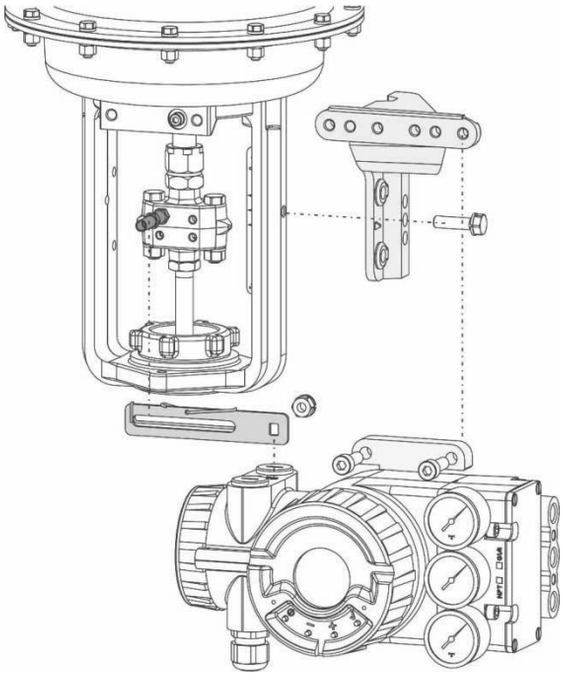
Манифольды **LEXG** позволяют, в зависимости от версии позиционера, осуществлять различные пневматические соединения или подключать к позиционеру манометры.

Бустерное реле обеспечивает высокий расход воздуха для снижения времени хода очень больших приводов:

- Непосредственно монтируемый на позиционер **LEXG** (для SRD960, SRD991, SRI990) или **VKXG** (для SRI986 или SRP981)
- Монтируемый раздельно в соответствии с NAMUR **LEXG** (для всех позиционеров)

Технические данные для AD и BUSG приведены в документе PSS EOO9001 A.

Подробная информация для EBZG, LEXG и VKXG приведена в документе «Технические характеристики изделия» индивидуально для каждого позиционера.



7

Адаптер	**AD**
Адаптер ½” NPT на ¾” NPT (внутренняя резьба), нержавеющая сталь	-A3
Адаптер M20×1.5 на G ½” (внутренняя резьба), нержавеющая сталь	-A8
Адаптер M20×1.5 на ½”-14 NPT (внутренняя резьба), никелированная бронза	-A5
Адаптер M20×1.5 на ½”-14 NPT (внутренняя резьба), нержавеющая сталь	-A6
Адаптер M20×1.5 на PG 13.5 (внутренняя резьба), пластик	-A9

Кабельные сальники и заглушки	**BUSG**
M20×1.5 кабельный сальник, пластик, цвет синий	-K7
M20×1.5 кабельный сальник, пластик, цвет белый	-K9
M20×1.5 кабельный сальник, нержавеющая сталь	-S6
M20×1.5 кабельный сальник, пластик, цвет серый	-K6
M20×1.5 кабельный сальник для высокочастотного кабеля Fieldbus	-P4
M20×1.5 с разъемом для Fieldbus, нержавеющая сталь, резьба ⅞-UN	-F2
M20×1.5 с разъемом для Fieldbus, нержавеющая сталь, резьба M12	-P3
M20×1.5 кабельный сальник, нержавеющая сталь, EEx d	-S7
M20×1.5 кабельный сальник, оцинкованная бронза, EEx d	-S8
½-14 NPT кабельный сальник, 6…12 мм, нержавеющая сталь, EEx d	-N1
½-14 NPT кабельный сальник, 6…12 мм, оцинкованная сталь, EEx d	-N2
½-14 NPT кабельный сальник, оцинкованная бронза, EEx d	-N3
M20×1.5 заглушка, пластик	-V3
M20×1.5 заглушка, нержавеющая сталь, EEx d	-V4
½-14 NPT заглушка, нержавеющая сталь, EEx d	-V5
M20×1.5 заглушка, оцинкованная бронза, EEx d	-V6
½-14 NPT заглушка, оцинкованная бронза, EEx d	-V7

Комплект крепежных деталей	**EBZG**
Для мембранных приводов с литым бугелем согласно NAMUR (стандартный рычаг в комплекте) (для SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)	-GN
Для мембранных приводов с литым бугелем согласно NAMUR (ст. рычаг в комплекте) (для SRI986)	-HN
Для мембранных приводов со стоечным бугелем согласно NAMUR (стандартный рычаг в комплекте) (для SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)	-FN
Для мембранных приводов со стоечным бугелем согласно NAMUR (ст. рычаг в комплекте) (для SRI986)	-KN
Для поворотных приводов, без фланца, 3 просверленных отверстия 6.5 мм (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-PN
Для поворотных приводов, без фланца, 4 отверстия с резьбой M6 (например, для приводов Petras) (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-NN
Для поворотных приводов, с фланцем (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-JN
Для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845, со штоком (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-ZN
Для Masoneilan тип Camflex II (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-RN
Для Masoneilan тип Sigma F (для SRI986, SRP981, SRI983)	-SN
Для Masoneilan тип 37/38, Fisher тип 656, 667 (для SRP981, SRI983,SGE985, SMI983, SMP981)	-TN
Для Gulde тип P (для SRP981, SRI983)	-UN
Для Masoneilan тип 87/88 (для SRI986)	-DN
Для Masoneilan тип 87/88 (для SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)	-EN
Для Masoneilan VariPak (для SRI986)	-LN
Для Masoneilan VariPak (для SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)	-MN
Для Masoneilan тип 37/38, Fisher тип 656, 667 (для SRI986)	-QN
Для приводов IAL (для SRP981, SRI983, SMP981, SMI983, SGE985)	-VN
Для приводов IAL (для SRI986)	-WN
Для Velan – Sart von Rohr (применяется только для SRI986)	-XN
Кронштейн VDI/VDE 3845 (A = 130 мм / 5.12 дюйма; B = 50 мм / 1.97 дюйма) (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-C3
Кронштейн VDI/VDE 3845 (A = 80 мм / 3.15 дюйма; B = 30 мм / 1.18 дюйма) (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-C2
Кронштейн VDI/VDE 3845 (A = 80 мм / 3.15 дюйма; B = 20 мм / 0.79 дюйма) (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-C1
Рычаг обратной связи / Кулачок	**EBZG**
Стандартный (a = 72 мм) (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-AN
Удлиненный (a = 91 мм) (для SRP981, SRI983, SRI986, SMP981, SMI983, SGE985)	-BN
Инверсный равнопроцентный кулачок для поворотных приводов (для SRP981, SRI983, SRI986)	-CN
Комплект пружин	**FESG**
Пружины установки диапазона, 4 штуки (для SRP981, SRI983, SRI986)	-FN
Манифольд (подключение ¼-18 NPT)	**LEXG**
Разнесенные подключения (для SRP981, SRI986)	-BN
Подключения на одном уровне (для SRP981, SRI986)	-CN
Разнесенные подключения с резьбой ¼" для присоединения пневматических трубок (например, диаметр трубки 8 мм / 0.3 дюйма) (для SRP981, SRI986)	-DN
С манометрами для питания, 'y', для версии одностороннего действия (для SRP981, SRI986)	-JN
С манометрами для питания, 'w', для версии одностороннего действия (для SRP981)	-KN
С манометрами для питания, 'w', 'y', для версии одностороннего действия (для SRP981)	-LN
С манометрами для питания, 'y1', 'y2', для версии двойного действия (для SRP981, SRI986)	-MN
С манометрами для 'w', 'y1', 'y2', для версии двойного действия (для SRP981)	-NN
Манифольд для манометров без манометров (для SRP981, SRI986)	-RN
Манифольд без манометров, для питания, 'y1', 'y2', для версии двойного действия (для SRP981, SRI986)	-SN
Манифольд без манометров, для 'w', 'y1', 'y2', для версии двойного действия (для SRP981)[c]	-TN
Бустер (подключение ¼-18 NPT)	**VKXG**
Для версии одностороннего действия (для SRP981, SRI986)	-FN
Для версии двойного действия (для SRP981, SRI986)	-GN
Для версии одностороннего действия с удвоенной производительностью выхода (для SRP981, SRI986)	-HN

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ПОЗИЦИОНЕРОВ SRD991, SRD992, SRI990, SRD960

Фильтр-регулятор

Фильтр-регулятор FRS923-2SK для температур от -40°C до +80°C	FRS01
Фильтр-регулятор для температур от -20°C до +70°C	FRS01
Ниппель для прямого монтажа фильтра-регулятора, ¼ NPT с обеих сторон	VG-91

Коммуникация/Модем/DTM

HART-Модем USB (производство Itak) с IS сертификацией ATEX	MOD900
DTM для серии SRD, протоколы HART / FF / Profibus / FoxCom	VALCARE
Барьер искрозащиты, монтаж на рейку, 1 канал, ATEX EEx ia IIC / FM (TV228-SEGX)	TV228

Комплект крепежных деталей — EBZG

Для мембранных приводов с литым бугелем согласно NAMUR (стандартный рычаг в комплекте)	-H
Для мембранных приводов со стоечным бугелем согласно NAMUR (стандартный рычаг в комплекте)	-K
Для монтажа на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845 (без кронштейна)	-R
Для FoxTop/FoxPak	-E
Для FoxTop/FoxPak	-E1
Для Armstrong/Python/Dembia, размеры от 1” до 3”	-AM1
Для Badger Meter – Research Control серии 754 и 755, размер ½ дюйма	-B1
Монтажный комплект-Кронштейн VDI/VDE 3845 (A = 80 мм / 3.15 дюйма; B = 20 мм / 0.79 дюйма)	-C1
Монтажный комплект-Кронштейн VDI/VDE 3845 (A = 80 мм / 3.15 дюйма; B = 30 мм / 1.18 дюйма)	-C2
Монтажный комплект-Кронштейн VDI/VDE 3845 (A = 130 мм / 5.12 дюйма; B = 50 мм / 1.97 дюйма)	-C3
Монтажный комплект-Кронштейн VDI/VDE 3845 (A = 130 мм / 5.12 дюйма; B = 30 мм / 1.18 дюйма)	-C4
Для прямого монтажа (стандартный рычаг в комплекте)	-D
Для Fisher 657, 667, размер 30-40	-F1
Для Fisher 1051, 1052, 1061, размер 40	-F2
Для Fisher 657, 667, размер 45-60	-F3
Для Fisher 657, 667, размер 70-100	-F4
Для Fisher 1051, 1052, 1061, размер 33	-F5
Для Fisher 1051, 1052, 1061, размер 60	-F6
Для Fisher Baumann 9000	-F7
Для Fisher Baumann 48000	-F8
Для Fisher 20 DN15	-G1
Для Foxboro P-Series, подобный EBZG-H с установочной высотой 80 мм / 3.15 дюйма	-H1
Монтажный комплект NAMUR для установки в центральном положении на литой бугель	-H2
Для монтажа на регулирующий клапан ADAR	-H3
Для монтажа на регулирующий клапан ADAR Micro Flow	-H4
Для литого бугеля максимальной шириной 100 мм без крепежного отверстия	-H5
Для мембранных приводов с литым или стоечным бугелем согласно NAMUR (ст. рычаг в комплекте)	-H6
Для «старых» поворотных приводов Biffi	-J
Для «старых» приводов Jamesbury QuadraPower	-J1
Для «старых» приводов Jamesbury серии RP/SR	-J2
Для мембранных приводов со стоечным бугелем согласно NAMUR (стандартный рычаг в комплекте) подобный EBZG-K с установочной высотой 80 мм / 3.15 дюйма	-K1
Для Kinetrol (размер привода 05)	-K2
Для Kinetrol (размер привода 07)	-K3
Для Kinetrol (размер привода 09)	-K4
Для мембранных приводов со стоечным бугелем, диаметр стойки от 40 до 50 мм (ст. рычаг в комплекте)	-K5
Для поворотных приводов Mesto/Neles тип AB6, тип BJ и BC размеры 8 и 10, B1C11	-L1
Для поворотных приводов Mesto/Neles тип BJ и BC размеры 12 и 16, B1C17	-L2
Для поворотных приводов Mesto/Neles тип BJ и BC размер 32[(b)]	-L3
Для поворотных приводов Mesto/Neles тип EC / EJ	-L4
Для поворотных приводов Mesto/Neles тип B1CU C/20	-L5
Для поворотных приводов Mesto/Neles тип BJ и BC размеры от 8 до 20	-L6
Для поворотных приводов Mesto/Neles тип BJ и BC размеры от 25 до 50	-L7

Для Masoneilan тип Camflex II	-M
Для Masoneilan тип 47/48 (Sigma-F)	-M1
Для Masoneilan тип 37/38 размер 15 и 18 (полный комплект)	-M2
Для Masoneilan тип 37/38 (аналогично EBZG-M2, но только с рычагом обратной связи и крепежной пластиной, без соединений между штоком и рычагом)	-M3
Для Masoneilan тип 87/88 всех размеров	-M4
Для Masoneilan Varipac	-M5
Для Masoneilan тип 37/38 размеры 9, 11, 13	-M6
Для Masoneilan / Severn Glocon тип Domotor размер A[(b)]	-M7
Для Masoneilan тип Camflex I	-M8
Для Masoneilan тип Minitork	-M9
Для линейных приводов согласно VDI/VDE3847, без манометров, с рычагом обратной связи	-N1
Для линейных приводов согласно VDI/VDE3847, подготовлен для манометров, с рычагом обр. связи[(b)]	-N2
Для линейных приводов согласно VDI/VDE3847, с манометрами (питание/Y1), с рычагом обр. связи[(b)]	-N3
Для линейных приводов согласно VDI/VDE3847, с манометрами (питание/Y1/Y2), с рычагом обр. связи	-N4
Для поворотных приводов согласно VDI/VDE3847, без манометров, с поворотной муфтой	-N5
Для поворотных приводов согласно VDI/VDE3847, подготовлен для манометров, с поворотной муфтой [(b)]	-N6
Для поворотных приводов согласно VDI/VDE3847, с манометрами (питание/Y1), с поворотной муфтой [(b)]	-N7
Для поворотных приводов согласно VDI/VDE3847, с манометрами (питание/Y1/Y2), с поворотной муфтой[(b)]	-N8
Для поворотных приводов NAF Turnex всех размеров	-N9
Для ARI-Armaturen – прямой монтаж на приводы тип DR	-P1
Для ARCA – прямой монтаж на приводы тип BR 812	-P2
Для Polna / P+W серия BR33	-P3
Модернизация на цилиндр ABB (замена существующего позиционера ABB)	-P4
Для ABB Kent Introll модель DSCV-G111/D28R	-Q1
Для ABB Kent Introll модель DSCV-G111/D16R	-Q2
Для монтажа на поворотный привод согласно VDI/VDE 3845 (тяжелые условия)	-R2
Для Samson тип 3277 с резьбой ¼-18 NPT	-S1
Для Samson тип 3277 с резьбой G¼	-S2
Для приводов Siemens V-Series	-S3
Для Sereg MaxFlo, Revca, Reglob нового типа	-S4
Для Samson тип 3277 с резьбой ¼-18 NPT, с манометрами давления питания и выхода	-S5
Для Samson тип 3277 с резьбой G¼, с манометрами давления питания и выхода	-S6
Для Sereg Maxflo «старого» типа	-S7
Для Samson Micro Flow тип 3277-5 старого типа	-S8
Для Sereg NX размер 1 (Flowserve)	-S9
Для Sereg NX размер 2 (Flowserve)	-S10
Для Sereg NX размер 3 (Flowserve)	-S11
Для Samson Micro Flow тип 3277-5 нового типа	-S13
Для Sereg NL4	-S14
Для линейных приводов Schlumberger, фронтальный монтаж	-S15
Для линейных приводов Schlumberger, боковый монтаж	-S16
Для Tuflin/XOMOX тип MX60	-T1
Для Tuflin/XOMOX тип MX200	-T2
Для Tuflin/XOMOX тип MX450 / тип MX750 / тип MX1250	-T3
Для Tuflin/XOMOX тип MX3000	-T4
Для проекта Uhde, ход 400 мм	-U1
Для линейных приводов Valtek всех размеров, ход до 4 дюймов / 102 мм	-V1
Для VETEC тип R150	-V2
Для линейных приводов Valtek размеров 200 и 300, ход примерно 6-8 дюймов / 152-203 мм	-V4
Для линейного привода Valtek размер 200, ход примерно 12 дюймов / 305 мм	-V5
Для монтажа на поворотные приводы с квадратным сочленением 14 мм, например Worcester Series 39	-W1
Для монтажа на поворотные приводы с квадратным сочленением 16 мм	-W2
Для приводов Hagan (справа от пневмоцилиндра)	-X1
Для приводов Hagan (слева от пневмоцилиндра)	-X2
Для поворотных приводов AMRI (требуется небольшая модификация привода)[(a)]	-X3

Рычаг обратной связи ..... **EBZG**
- Стандартный рычаг обратной связи (ход от 8 до 70 мм) ..... -A
- Удлиненный рычаг обратной связи, максимальный ход 260 мм ..... -A1
- Рычаг обратной связи для очень короткого хода (ход от 5 до 15 мм) ..... -A2
- Рычаг обратной связи с изгибом (ход от 8 до 70 мм) ..... -A3
- Рычаг обратной связи для короткого хода (ход от 8 до 35 мм) ..... -A4
- Удлиненный рычаг обратной связи, максимальный ход 120 мм ..... -B

Передающий штифт ..... **SRXG**
- Передающий штифт, очень короткий, 23 мм ..... -A
- Передающий штифт 38 мм ..... -B
- Регулируемый передающий штифт, от 20 до 37 мм ..... -C
- Передающий штифт 47 мм ..... -D
- Передающий штифт 57 мм ..... -E
- Передающий штифт 65 мм ..... -F
- Регулируемый передающий штифт с фиксирующей системой для штоков диаметром до 21 мм ..... -G
- Регулируемый передающий штифт с фиксирующей системой для штоков диаметром до 21 мм, центральное расположение ..... -G1
- Регулируемый передающий штифт с фиксирующей системой для штоков диаметром до 21 мм, центральное расположение, с удлинителем до 80 мм ..... -G2
- Регулируемый передающий й штифт с фиксирующей системой для штоков диаметром до 34 мм ..... -H
- Передающий штифт 80 мм ..... -I
- Регулируемый передающий штифт для резьбы 3/8” ..... -J
- Регулируемый передающий штифт для резьбы 5/16” ..... -K
- Удлинитель для передающего штифта ..... -L
- Регулируемый передающий штифт с фиксирующей системой для штоков диаметром до 64 мм, центральное расположение ..... -M

Манифольд ..... **LEXG**
- Манифольд, разнесенные подключения с резьбой ¼-18 NPT для присоединения пневматических трубок (например, диаметр трубки 8 мм / 0.3 дюйма) ..... -D
- Манифольд, разнесенные подключения с резьбой G ¼ для присоединения пневматических трубок (например, диаметр трубки 8 мм / 0.3 дюйма) ..... -D1
- Манифольд с подключениями G ¼ ..... -K
- Манифольд с подключениями ¼-18 NPT ..... -L

Манифольд для манометров
- Манифольд с манометрами для версии одностороннего действия, подключения ¼-18 NPT ..... -J
- Манифольд с манометрами для версии одностороннего действия, подключения G ¼ ..... -J1
- Манифольд с манометрами для версии двойного действия, подключения ¼-18 NPT ..... -M
- Манифольд с манометрами для версии двойного действия, подключения G ¼ ..... -M1
- Манифольд с манометрами для SRI990 и SRD991 ECEP EP0200/NAFLinkIT, подключения ¼-18 NPT ..... -M2
- Манифольд без манометров, подключения ¼-18 NPT ..... -N
- Манифольд без манометров, подключения G ¼ ..... -N1

Бустерное реле
- Бустерное реле для версии одностороннего действия, подключения ¼-18 NPT ..... -F
- Бустерное реле для версии одностороннего действия, подключения G ¼ ..... -F1
- Бустерное реле для версии одностороннего действия, подключения ¼-18 NPT, сертификация для SIL3 ..... -FQ
- Бустерное реле для версии одностороннего действия, подключения G ¼, сертификация для SIL3 ..... -FQ1
- Бустерное реле для версии двойного действия, подключения ¼-18 NPT ..... -G
- Бустерное реле для версии двойного действия, подключения G ¼ ..... -G1
- Бустерное реле с удвоенной производительностью, подключения ½-14 NPT ..... -H
- Бустерное реле с удвоенной производительностью, подключения G ½ ..... -H1
- Бустерное реле с удвоенной производительностью, подключения ½-14 NPT, сертификация для SIL3 ..... -HQ
- Бустерное реле с удвоенной производительностью, подключения G ½, сертификация для SIL3 ..... -HQ1
- Бустерное реле тип EIL-100 ¼NPT производства SMC (одна штука для одностороннего действия) ..... -W11
- Бустерное реле тип EIL-100 ¼NPT производства SMC (две штуки для двойного действия) ..... -W12
- Бустерное реле тип XB100 ¼NPT производства HIC (одна штука для одностороннего действия)[b] ..... -W21
- Бустерное реле тип XB100 ¼NPT производства HIC (две штуки для двойного действия)[b] ..... -W22
- Бустерное реле для версии одностороннего действия, подключения G ¼ (для монтажа NAMUR) ..... -X1
- Бустерное реле для версии двойного действия, подключения G ¼ (для монтажа NAMUR) ..... -Y1
- Бустерное реле с удвоенной производительностью, подключения G ½ (для монтажа NAMUR) ..... -Z1

Защита от молнии	**BUSG**	
Модуль защиты от молнии, для 4-20 мА, с или без HART, тип TP48-N-NDI		-L1
Модуль защиты от молнии, для FF / Profibus, тип TP32-N-NDI		-L4
Кабельные сальники и заглушки	**BUSG**	
M20×1.5 с разъемом для Fieldbus, нержавеющая сталь, резьба ⅞-UN		-F2
M20×1.5 кабельный сальник, пластик, цвет серый/черный		-K6
M20×1.5 кабельный сальник, пластик, цвет синий		-K7
M20×1.5 кабельный сальник, пластик, цвет белый		-K9
M20×1.5 с разъемом для Fieldbus, нержавеющая сталь, резьба M12		-P3
M20×1.5 кабельный сальник для высокочастотного кабеля Fieldbus		-P4
M20×1.5 кабельный сальник, нержавеющая сталь		-S6
Трубный фитинг	**VG**	
Трубный фитинг, G ¼A, для трубки 6×1 мм, 1 штука		-01
Трубные фитинги, G ¼A, для трубки 6×1 мм, 2 штуки		-02
Трубные фитинги, G ¼A, для трубки 6×1 мм, 3 штуки		-03
Трубные фитинги, ¼-18 NPT, для трубки 6×1 мм, 2 штуки		-52
Трубные фитинги, ¼-18 NPT, для трубки 6×1 мм, 3 штуки		-53
Адаптер	**AD**	
Адаптер M20×1.5 на ½”-14 NPT (внутренняя резьба), никелированная бронза		-A5
Адаптер M20×1.5 на ½”-14 NPT (внутренняя резьба), нержавеющая сталь		-A6
Адаптер M20×1.5 на G ½” (внутренняя резьба), нержавеющая сталь		-A8
Адаптер M20×1.5 на PG 13.5 (внутренняя резьба), пластик		-A9
Блокирующее реле	**LEXG**	
Блокирующее реле для сохранения положения при неисправности воздуха питания, для версии одностороннего действия, монтаж NAMUR		-VR1
Блокирующее реле для сохранения положения при неисправности электрического сигнала или воздуха питания, для версий одностороннего и двойного действия, прямой монтаж на SRI990		-VR6

LEXG-M3: Пакетный манифольд с манометрами для установки вместе с бустерным реле LEXG-Fx или -Gx

Примечания

a Пожалуйста, проконсультируйтесь с представителем компании Foxboro перед оформлением заказа
b Еще не выпускается
c Применяется только с версией ‘-C’

* Мы рекомендуем связаться с нашим специалистом по сервису перед тем, как выбрать комплект монтажных деталей. Возможно изготовление других комплектов монтажных деталей по запросу. Также смотри http://www.foxboro-eckardt.com/pdf/TI_FoxEck/Attachment-kits.pdf .

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

244LD Буйковый преобразователь LevelStar с торсионной трубкой для измерения уровня, границы раздела и плотности жидкости

244LVP Буйковый преобразователь LevelStar для измерения уровня, границы раздела и плотности жидкости

167LP Пневматический буйковый преобразователь с торсионной трубкой для измерения уровня, границы раздела и плотности жидкости

204xx Принадлежности для буйковых преобразователей

LG01 Волноводный радарный уровнемер

LR01 Бесконтактный радарный уровнемер

Для получения подробных технических характеристик посетите наш сайт www.foxboro-eckardt.com или обратитесь к местному дистрибьютору для получения требуемого документа PSS – «Технические характеристики изделия».

244LD LevelStar – Буйковый преобразователь с торсионной трубкой для измерения уровня, границы раздела и плотности жидкости

- Коммуникация HART, Profibus PA или FOUNDATION Fieldbus
- Конфигурация при помощи FDT-DTM
- Традиционное управление при помощи кнопок
- Простая адаптация к условиям измерения без необходимости калибровки в мастерской
- Восстановление настроек прибора
- Непрерывная самодиагностика
- Конфигурируемое значение выходного сигнала при неисправности прибора
- Программная защита изменения настроек местными кнопками или конфигурированием
- Сертификация для применений SIL
- Имитация выходного сигнала для проверки контура
- Местный графический дисплей в %, мА, или физических единицах
- Подавление помех программным сглаживанием
- Линейная или устанавливаемая пользователем выходная характеристика
- Температура процесса от -196°C до +500°C
- Материалы для применения в агрессивных средах
- Сенсор изготовлен по технологии напыления металла
- Возможность раздельного монтажа сенсора и усилителя при помощи монтажного комплекта

Интеллектуальный преобразователь 244LD LevelStar разработан для измерения уровня, границы раздела или плотности жидкостей в любых технологических процессах. Измерение основано на проверенном принципе выталкивающей силы Архимеда, что делает прибор исключительно надежным и долговечным. Измеренные значения могут передаваться в аналоговом и в цифровом виде. Цифровая коммуникация облегчает эксплуатацию и конфигурирование, выполняемые через ПК или систему управления. Даже при высоких температурах и давлениях, несмотря на коррозионные среды, 244LD LevelStar измеряет надежно и с высокой точностью. Преобразователи сертифицированы для применения во взрывоопасных зонах вплоть до Zone 0.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EML0710 G.

8

Вход

Диапазон измерений..... от 2 до 20 N с плавной настройкой
Пределы измерений..... от 50 мм до 50 м
Пределы плотности..... 100<ρ<2000 кг/м^3
Длина буйка 204DE..... от 350 до 3000 мм
Вес буйка..... максимум 25 N
Характеристика..... линейная или определяемая пользователем до 32 точек

Выход

4-20 мА HART

Нижнее значение диапазона..... плавно настраивается в границах диапазона
Перенастройка диапазона..... от 1:1 до 1:20
Выходной сигнал..... 4-20 мА / 20-4 мА
Рабочий диапазон..... от 3.8 до 20.5 мА
Допустимая нагрузка..... $R_{L\,max} = \frac{(U_S - 12V)}{0.023A}$ (U_S = напряжение питания)
Точность..... ±0.2%
Характеристика..... линейная

Коммуникация HART

Подключение..... двухпроводная система
Напряжение питания..... от 12 до 42 В пост.тока
Потребление тока..... максимум 23 мА
Диапазон сигнала..... 4-20 мА
Рабочий диапазон..... от 3.8 до 20.5 мА (NE 43)
Коммуникация..... протокол HART, 1200 Baud

Коммуникация Profibus PA / F.Fieldbus

Подключение..... кабель с витой экранированной парой проводов согласно рекомендациям IEC 1158-2
Напряжение питания..... от 9 до 32 В, V_{SS}<1%
Потребление тока..... 10.5 мА ±0.5 мА (базовый ток)
Цифровая коммуникация.. Протокол Profibus PA, согласно профиля Class B, EN 50170 и DIN 19245 part 4
Амплитуда сигнала..... ±8 мА
Ток неисправности..... <13 мА
Рабочие значения..... согласно IEC 1158-2
Подключение шины..... интерфейс Fieldbus в соответствии IEC 1158-2

Рабочие условия

Температура процесса .... от -196°C до +400°C
Номинальное давление
согласно DIN PN16, 40, 63, 100, 160, 250
согласно ANSI ..... Class 150, 300, 600, 900, 1500
с рубашкой обогрева ..... макс. PN250/Class 1500; рубашка обогрева PN40 / Class 300, обогрев насыщенным паром или горячим маслом
Температура окружающей среды ..... от -40 до +70°C
Относит. влажность ..... до 100%
Конденсация ..... допускается
Температура хранения и транспортировки ..... от -40 до +85°C
Класс защиты ..... IP66 (согласно DIN 40 050)

Оформление заказа – Укажите модель 244LD, а затем код заказа для каждого пункта

Материал межфланцевого корпуса (контактирует с измеряемой средой)

Углеродистая сталь 1.0460 (~A 105), применение от -10°C до +350°C	-K
Нержавеющая сталь 1.4404 (эквивалент 316L) / 1.4435, применение от -60°C до +400°C (материал 1.4435 если выбран код номинального давления корпуса H1 или H2)	-S
Нержавеющая сталь 1.4404 (эквивалент 316L) / 1.4435, применение от -196°C до +400°C (материал 1.4435 если выбран код номинального давления корпуса H1 или H2)	-U
Нержавеющая сталь 1.4404 (эквивалент 316L) / 1.4435, применение от -60°C до +500°C (материал 1.4435 если выбран код номинального давления корпуса H1 или H2)	-T
Duplex – 1.4462, применение от -10°C до +280°C (без сертификации PED)	-N
Inconel 625 – 2.4856, применение от -10°C до +450°C (без сертификации PED)	-A
Inconel 825 – 2.4858, применение от -10°C до +450°C (без сертификации PED)[p]	-I
Hastelloy C – 2.4811, применение от -196°C до +400°C	-C

Материал торсионной трубки (контактирует с измеряемой средой)

Нержавеющая сталь 1.4404 (эквивалент 316L)	S
Hastelloy C	C
Inconel 600 – 2.4816	I
Monel K500 – 2.4375	M

Размер межфланцевого корпуса

DN70 (применяется с материалом корпуса S, U, T и материалом торсионной трубки S и C)	0
DN80	1
DN100	2
3 дюйма	3
4 дюйма	4

Номинальное давление межфланцевого корпуса и уплотнительная поверхность

PN40 (от PN16 до PN40), уплотнительная поверхность B1/B1 DIN EN 1092-1[a]	B1
PN250 (от PN16 до PN250), уплотнительная поверхность B2/B2 DIN EN 1092-1[a]	B2
PN250 (от PN16 до PN250), уплотнительная поверхность D/C DIN EN 1092-1[a][r]	DC
PN250 (от PN16 до PN250), уплотнительная поверхность D/D DIN EN 1092-1[a]	DD
PN250 (от PN16 до PN250), уплотнительная поверхность F/F DIN EN 1092-1[a]	FF
PN250 (от PN16 до PN250), уплотнительная поверхность F/E DIN EN 1092-1[a][s]	FE
PN250 (от PN16 до PN250), линзовое уплотнение L/L DIN 2696[a]	L1
PN400, линзовое уплотнение L/L DIN 2696[k][n]	H1
PN500, линзовое уплотнение L/L (версия высокого давления IG-Norm)[i][n]	H2

Номинальное давление межфланцевого корпуса и уплотнительная поверхность (продолжение)

ANSI Class 150, Form RF/RF[b]	R1
ANSI Class 900, Form (300/600/900) RF/RF[b]	R2
ANSI Class 1500, Form RF/RF[b]	R3
ANSI Class 150, Form SF/SF[b]	S1
ANSI Class 900 (300/600/900) , Form SF/SF[b]	S2
ANSI Class 1500, Form SF/SF[b]	S3
ANSI Class 150, Form RJF/RJF[b]	J1
ANSI Class 900 (300/600/900) , Form RJF/RJF[b]	J2
ANSI Class 1500, Form RJF/RJF[b]	J3
ANSI Class 300…1500, Form LF/LM[b]	LM
ANSI Class 300…1500, Form LF/LF[b]	LF
ANSI Class 300…1500, Form LG/LT[b]	LT
ANSI Class 300…1500, Form LG/LG[b]	LG
ANSI Class 150, Form SG/ST[b]	GT
ANSI Class 300…1500, Form SG/ST[b]	ST
ANSI Class 150, Form SG/SG[b]	GG
ANSI Class 300…1500, Form SG/SG[b]	SG

Монтажное положение (усилитель по отношению к корпусу)

Правостороннее положение	R
Правостороннее с рубашкой обогрева, фланцы B1 / DN15 PN40 DIN EN 1092-1[m][o]	A
Правостороннее с рубашкой обогрева, фланцы B1 / DN25 PN40 DIN EN 1092-1[m][o]	B
Правостороннее с рубашкой обогрева, фланцы B2 / DN15 PN40 DIN EN 1092-1[m][o]	C
Правостороннее с рубашкой обогрева, фланцы B2 / DN25 PN40 DIN EN 1092-1[m][o]	D
Правостороннее с рубашкой обогрева, фланцы RF/SF, 1/2 дюйма, Class 300[m][o]	E
Правостороннее с рубашкой обогрева, фланцы RF/SF, 1 дюйм, Class 300[m][o]	F
Правостороннее с рубашкой обогрева, фланцы RJF, 1/2 дюйма, Class 300[m][o]	G
Правостороннее с рубашкой обогрева, фланцы RJF, 1 дюйм, Class 300[m][o]	H
Левостороннее положение	L
Левостороннее с рубашкой обогрева, фланцы B1 / DN15 PN40 DIN EN 1092-1[m][o]	M
Левостороннее с рубашкой обогрева, фланцы B1 / DN25 PN40 DIN EN 1092-1[m][o]	N
Левостороннее с рубашкой обогрева, фланцы B2 / DN15 PN40 DIN EN 1092-1[m][o]	O
Левостороннее с рубашкой обогрева, фланцы B2 / DN25 PN40 DIN EN 1092-1[m][o]	P
Левостороннее с рубашкой обогрева, фланцы RF/SF, 1/2 дюйма, Class 300[m][o]	S
Левостороннее с рубашкой обогрева, фланцы RF/SF, 1 дюйм, Class 300[m][o]	T
Левостороннее с рубашкой обогрева, фланцы RJF, 1/2 дюйма, Class 300[m][o]	U
Левостороннее с рубашкой обогрева, фланцы RJF, 1 дюйм, Class 300[m][o]	V

Версия

Базовая версия – TRANSSTAR (244LD)	B
Базовая версия – LEVELSTAR (244LD)[c][q]	N
Базовая (B) + Буёк (244LD + 204DE)	S
Базовая (N) + Буёк (244LD + 204DE)[c][q]	T
Базовая (B) + Буёк + Буйковая камера + Фланцевый переход + фланцевая крышка (244LD + 204DE + 204DC + 204FK + 204BCF)[h]	C
Базовая (N) + Буёк + Буйковая камера + Фланцевый переход + фланцевая крышка (244LD + 204DE + 204DC + 204FK + 204BCF)[c][q]	D

Отверстия для ввода кабеля

M20×1.5, без кабельных сальников	M
1/2-14 NPT, без кабельных сальников	N

Коммуникация

HART	H
PROFIBUS-PA	P
FOUNDATION Fieldbus H1	B

8

Электротехническая классификация

ATEX искробезопасная цепь, Zone 0, IIC T4 (HART)[d]	0C4
ATEX искробезопасная цепь, Zone 0, IIC T6 (HART, Profibus или Foundation Fieldbus)[d]	0C6
ATEX искробезопасная цепь, Zone 1, IIC T4 (HART)	1C4
ATEX искробезопасная цепь, Zone 1, IIC T6 (HART, Profibus или Foundation Fieldbus)	1C6
ATEX искробезопасная цепь, Zone 2, IIC T4 (HART)	2C4
ATEX искробезопасная цепь, Zone 2, IIC T6 (Profibus или Foundation Fieldbus)	2C6
ATEX взрывонепроницаемая оболочка, Zone 0, IIC T6[d]	D0C
ATEX взрывонепроницаемая оболочка, Zone 1, IIC T6	D1C
FM невоспламеняющий[c]	NFM
FM взрывонепроницаемая оболочка	FDZ
CSA взрывонепроницаемая оболочка	CDZ
FM искробезопасная цепь (HART, Profibus или Foundation Fieldbus)[c]	FAA
CSA искробезопасная цепь[c]	CAA
ГОСТ-Р, искробезопасная цепь, T4 (HART)[u]	GA4
ГОСТ-Р, искробезопасная цепь, T6[u]	GA6
ГОСТ-Р, взрывонепроницаемая оболочка, Зона 1 – IIC T6[u]	GDZ
ГОСТ-Р, искробезопасная цепь, Зона 0 – IIC T6 (HART)[x]	GA0
ГОСТ-Р, искробезопасная цепь, Зона 1 – IIC T6 (HART)[x]	GA1
ГОСТ-Р, искробезопасная цепь, Зона 2 – IIC T6 (HART)[x]	GA2
ГОСТ-Р, взрывонепроницаемая оболочка, Зона 0 – IIC T6[x]	GD0
ГОСТ-Р, взрывонепроницаемая оболочка, Зона 1 – IIC T6[x]	GD1
NEPSI, искробезопасная цепь, T4 (HART)	NA4
NEPSI, искробезопасная цепь, T6 (HART, Profibus или Foundation Fieldbus)	NA6
NEPSI, взрывонепроницаемая оболочка, Ex d IIC T4-T6	NDZ
Общепромышленное исполнение, без взрывозащиты	ZZZ

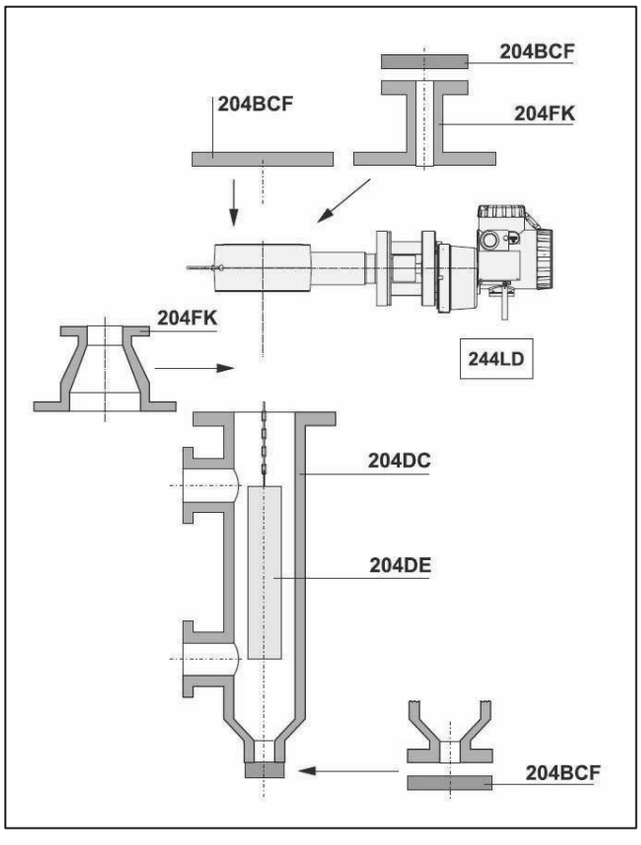
Дополнительные опции

Корпус из нержавеющей стали, без внешних кнопок (не применяется с кодом межфланцевого корпуса ‘-K’)	-H
Комплект для раздельной установки усилителя (3 метра)[e]	-R
Комплект для раздельной установки усилителя (10 метров)[e]	-B
Номер технологической позиции	
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой	-L
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная на корпусе усилителя	-F
Национальные сертификаты	
TA-Luft	-K
ABSA (Canada)	-A
Germanischer Lloyd[q]	-G
Сертификаты	
EN 10204-2.1, Сертификат соответствия производителя	-1
EN 10204-2.2, Протокол калибровки	-2
EN 10204-3.1, Сертификат проверки металлических деталей, контактирующих с измеряемой средой	-3
PED 97/23/EC, дополнительная проверка прибора, согласно модуля F/G (не применяется с кодами материала межфланцевого корпуса N и I)	-4
Соответствие стандарту NACE MR-01-75 применяется с кодами материала торсионной трубки I, M или C[g] применяется с кодами материала межфланцевого корпуса S, U, T, N, I, C	-6
Сертификат применения SIL2[q]	-Q
Тестирование материалов	
Рентгенографический и изотопный контроль сварных соединений	-7
Контроль методом цветной дефектоскопии	-8
Тестирование химического состава металлических частей (PMI-Test)	-5
Сборочные узлы	
Торсионная трубка для выбранного кода модели (244LD-*********-W)	-W
Усилитель для выбранного кода модели (244LD-*********-X)	-X
Сенсор в сборе для выбранного кода модели (244LD-*********-Y)	-Y
Межфланцевый корпус для выбранного кода модели (244LD-*********-Z)	-Z

Примечания

a Применяется с размером межфланцевого корпуса 1 или 2
b Применяется с размером межфланцевого корпуса 3 или 4
c Ожидается
d Не применяется с кодами номинального давления межфланцевого корпуса и уплотнительной поверхности L1, J1, J2, J3, H1, H2, DD
e Не применяется с электротехнической классификацией FDZ,CDZ, 0C6, D0C, D1C, GDZ, NDZ или дополнительной опцией –H
g Ограничения касательно пределов области применения используемых материалов учитывают NACE Standard MR-0175/2003, ISO 15156-3
h Ожидается; в настоящее время необходимо заказывать каждый элемент отдельно
i Применяется с размером межфланцевого корпуса 0
k Применяется с размером межфланцевого корпуса 1
m Не применяется с размером межфланцевого корпуса 4 с кодом J3 номинального давления межфланцевого корпуса
n Не применяется с кодами материала межфланцевого корпуса A, K, N, I, C или кодами материала торсионной трубки I и M
o Не применяется с кодами материала межфланцевого корпуса A, K, U, N, I, C
p По запросу
q Применяется с HART
r Уплотнительная поверхность D сверху
s Уплотнительная поверхность F сверху
u Не применяется с кодами Версии N, T, D
x Применяется только с кодами Версии N, T, D

Обзор принадлежностей



Информация по буйкам 204DE, буйковым камерам 204DC, фланцевым переходам 204FK и фланцевым крышкам 204BCF приведена в разделе «204xx» или документе «Технические характеристики изделия» PSS EML0901A «204.. Принадлежности для буйковых преобразователей»

8

244LVP LevelStar – Буйковый преобразователь для измерения уровня, границы раздела и плотности жидкости

- Коммуникация HART (4-20 мА)
- Конфигурация при помощи FDT-DTM
- Многоязычный графический ЖКИ
- ИК-коммуникация является стандартной функцией
- Традиционное управление при помощи кнопок
- Простая адаптация к условиям измерения без необходимости калибровки в мастерской
- Восстановление настроек прибора
- Конфигурируемое значение выходного сигнала при неисправности прибора
- Программная защита от несанкционированного изменения настроек
- Имитация выходного сигнала для проверки контура
- Местный индикатор в %, мА, или физических единицах
- Подавление помех программным сглаживанием
- Непрерывная самодиагностика
- Линейная или устанавливаемая пользователем выходная характеристика
- Температура процесса от -50°C до +150°C
- Статическое давление до PN40
- Сенсор изготовлен по технологии напыления металла

Интеллектуальный преобразователь 244LVP LevelStar разработан для непрерывного измерения уровня, границы раздела или плотности жидкостей в любых технологических процессах. Измерение основано на проверенном принципе выталкивающей силы Архимеда, что делает прибор исключительно надежным и долговечным. Измеренные значения могут передаваться в аналоговом и в цифровом виде. Цифровая коммуникация облегчает эксплуатацию и конфигурирование, выполняемые через ПК или систему управления. 244LVP LevelStar измеряет надежно и с высокой точностью. Преобразователи сертифицированы для применения во взрывоопасных зонах вплоть до Zone 0.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EML1710 G.

Вход/Выход

Диапазон измерений ..... от 2 до 20 N настаиваемый
Пределы измерений ..... от 0…50 мм до 0…3 м
Пределы плотности ..... 100<ρ<2000 кг/м^3
Длина буйка 204DE ..... от 350 до 3000 мм
Вес буйка ..... максимум 25 N
Характеристика ..... линейная или определяемая пользователем до 32 точек
Перенастройка диапазона ..... от 1:1 до 1:20
Точность ..... ±0.2%; улучшенная точность со специальной настройкой
Конфигурирование ..... местными кнопками и ЖКИ, или цифровой коммуникацией
Локальный дисплей ..... ЖКИ, 5 знаков, конфигурируемый в %, мА или физических единицах
Допустимая нагрузка ..... $R_{B\,max}=(U_S - 12V)/24$ mA

Коммуникация HART

Подключение ..... двухпроводная система
Напряжение питания ..... от 12 до 42 В, V_{SS}<1%
Потребление тока ..... максимум 24 мА
Диапазон сигнала ..... 4-20 мА
Рабочий диапазон ..... от 3.8 до 20.5 мА (NE 43)
Коммуникация ..... протокол HART, 1200 Baud
  Коммуникатор *375/475*
  Прогр. обеспечение ..... *WINxx и FDT/DTM*
  Оборудование ..... *HART модем*
  Мин. нагрузка ..... *250 Ом*
Выходной сигнал при неисправности
  Замена выхода ..... *последнее значение или безопасное значение*
  Безопасное значение ..... *от 3.6 до 23 мА, регулируемое*

Рабочие условия

Температура процесса ..... от -50°C до +150°C
Номинальное давление
  согласно DIN PN40
  согласно ANSI ..... Class 150, 300
Температура окружающей среды ..... от -40 до +85°C
Относит. влажность ..... до 100%
Конденсация ..... допускается
Температура хранения и транспортировки ..... от -50 до +85°C
Класс защиты ..... IP66 (согласно DIN 40 500)

Оформление заказа – Укажите модель 244LVP, а затем код заказа для каждого пункта

Материал фланцев (контактирует с измеряемой средой)

Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)	-S
Титан 3.7025 / 3.7035[h]	-T

Материал сенсора (контактирует с измеряемой средой)

Нержавеющая сталь 316L / 1.4435 / 1.4404	S
Титан 3.7025 / 3.7035[h]	T

Размер фланца

DN50	5
DN80	8
2 дюйма	2
3 дюйма	3

Номинальное давление и уплотнительная поверхность фланца

PN16…PN40, форма B1 (DIN EN 1092-1)[a]	B1
PN16…PN40, форма B2 (DIN EN 1092-1)[a]	B2
PN16…PN40, форма D (DIN EN 1092-1)[a]	D1
ANSI Class 150, RF/SF (RF125)[b]	R1
ANSI Class 300, RF/SF (RF125)[c]	R2
ANSI Class 150, RJF[b][g]	J1
ANSI Class 300, RJF[c][g]	J2

Версия

Базовая	B

Отверстия для ввода кабеля

M20×1.5, без кабельных сальников	M
1/2-14 NPT, без кабельных сальников	N

Коммуникация

HART	H

Электротехническая классификация

ATEX искробезопасная цепь, Zone 1 - IIC T4	1C4
ATEX искробезопасная цепь, Zone 1 - IIC T6	1C6
ATEX искробезопасная цепь, Zone 2 - IIC T4	2C4
ATEX искробезопасная цепь, Zone 1 - IIB T6	D1B
ATEX взрывонепроницаемая оболочка, Zone 1, IIC T6	D1C
FM невоспламеняющий	NFM
FM взрывонепроницаемая оболочка[d][m]	FDZ
ГОСТ-Р искробезопасная цепь, Зона 1 - IIC T6	GA1
ГОСТ-Р искробезопасная цепь, Зона 2 - IIC T6	GA2
ГОСТ-Р взрывонепроницаемая оболочка, Зона 1 – IIC T6	GD1
Nepsi искробезопасная цепь, T6[d]	NA6
Nepsi взрывонепроницаемая оболочка[d]	NDZ
Brasil искробезопасная цепь, T6[d]	BA6
Brasil взрывонепроницаемая оболочка[d]	BDZ
CSA взрывонепроницаемая оболочка[d][m]	CDZ
FM искробезопасная цепь	FAA
CSA искробезопасная цепь[d][m]	CAA
Общепромышленное исполнение, без взрывозащиты	ZZZ

Дополнительные опции

Корпус из нержавеющей стали, без внешних кнопок ..... -H

Номер технологической позиции

Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Бирка из нержавеющей стали, закрепленная на корпусе усилителя ..... -F

Сертификаты

EN 10204-2.1, Сертификат соответствия производителя ..... -1

EN 10204-2.2, Протокол калибровки ..... -2

EN 10204-3.1, Сертификат проверки металлических деталей, контактирующих с измеряемой средой ..... -3

Соответствие стандарту NACE MR-01-75[(e)(f)] ..... -6

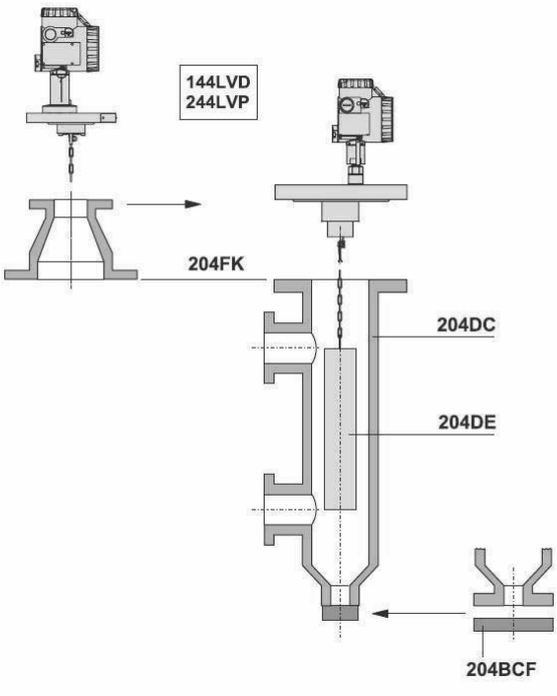
EN 10204-3.1, Сертификат проверки деталей, контактирующих с измеряемой средой, с копией оригинала сертификата каждого материала ..... -9

Сертификат SIL2 ..... -Q

Примечания

a Применяется с размером фланца 5 или 8
b Применяется с размером фланца 2 или 3
c Применяется с размером фланца 3
d Ожидается
e Только с материалом сенсора N
f Ограничения по пределам области применения используемых материалов учитывают NACE Standard MR-0175/2003, ISO 15156-3
g Не применяется с электротехнической классификацией 0B4 или 0C4
h По специальному заказу
m Только с кодом Версии ‘B’

Обзор принадлежностей



Информация по буйкам 204DE, буйковым камерам 204DC, фланцевым переходам 204FK и фланцевым крышкам 204BCF приведена в разделе «204xx» или документе «Технические характеристики изделия» PSS EML0901A «204.. Принадлежности для буйковых преобразователей»

167LP – Пневматический буйковый преобразователь с торсионной трубкой для измерения уровня, границы раздела и плотности жидкости

Этот интеллектуальный преобразователь разработан для измерения уровня, границы раздела или плотности жидкостей. Измерение основано на принципе выталкивающей силы Архимеда.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EML0110 A.

- Передача измерения на преобразователь при помощи торсионной трубки
- Применяется для температур измеряемой среды от -196°C до +400°C и давлений до PN 250
- Диапазон измерений может быть перестроен в соотношении до 1:5
- Широкий выбор материалов позволяет применение в агрессивных средах
- Сертификаты проверки материалов EN 10204-3.1
- Различные лицензии и сертификаты в соответствии с национальными нормами и правилами

Вход/Выход

Диапазон измерений..... от 3 до 15 N
Пределы плотности..... 100<ρ<2000 кг/м^3
Длина буйка 204DE..... от 350 до 3000 мм
Вес буйка..... максимум 25 N
Выход..... 0.2…1 бар / 3…13 psi / 20…100 кПа / 0.2…1 кгс/см^2
Воздух питания..... 1.4±0.1 бар, или 20±1.4 psi

Эксплуатационные характеристики

Относит. погрешность.... <1%
Чувствительность..... <0.1%
Влияние температуры окружающей среды..... <0.2% / 10°K
Влияние температуры измеряемой среды..... <0.1% / 10°K
Влияние питания..... <0.2% / 0.1 бар
Потребление воздуха..... <200 л/час
Расход воздуха (макс.)..... 1200 л/час
Влияние нагрузки (измерено при 0.6 бар)..... ±3% при расходе 400 л/ч

Рабочие условия

Температура процесса.... от -196°C до +400°C
Номинальное давление
согласно DIN..... PN16, 40, 63, 100, 160, 250
согласно ANSI..... Class 150, 300, 600, 900, 1500
с рубашкой обогрева..... макс. PN160/Class 900; рубашка обогрева PN25, обогрев насыщенным паром или горячим маслом
Температура окружающей среды..... от -40 до +90°C
Относит. влажность..... до 100%
Конденсация..... допускается
Температура хранения и транспортировки..... от -40 до +90°C
Класс защиты..... IP55 (согласно DIN 40 500)

Устройство может эксплуатироваться в зонах Class D2 в соответствии с DIN IEC 654, часть 1

Монтаж

Метод монтажа..... *межфланцевый*
согласно DIN..... DN80, DN100
согласно ANSI..... 3 дюйма, 4 дюйма
Пневм. подключения..... внутренняя резьба DIN 45 141-Q ¼-18 NPT

Оформление заказа – Укажите модель 167LP, а затем код заказа для каждого пункта

Межфланцевый корпус (размер фланцев и номинальное давление)						
DN80, PN16-40 (с уплотнительной поверхностью C)	-20					
DN80, PN16-160 (с уплотнительной поверхностью U, N)	-21					
DN80, PN16-250 (с уплотнительной поверхностью E, L)	-22					
DN100, PN16-160 (с уплотнительной поверхностью U, N)	-23					
DN100, PN16-250 (с уплотнительной поверхностью E, L)	-24					
DN100, PN16-40 (с уплотнительной поверхностью C)	-25					
3 дюйма, ANSI Class 150	-31					
3 дюйма, ANSI Class 300/600/900	-32					
3 дюйма, ANSI Class 1500	-34					
4 дюйма, ANSI Class 150	-41					
4 дюйма, ANSI Class 300/600/900	-42					
4 дюйма, ANSI Class 1500	-44					
Форма уплотнительной поверхности межфланцевого корпуса						
Тип C/C соединительный выступ, DIN 2526 (только с -20, -25)		C				
Тип E/E соединительный выступ, DIN 2526 (только с -22, -24)		E				
Тип N/F, паз/шип, DIN 2512 (только с -21, -23)		U				
Тип N/N, паз, DIN 2512 (только с -21, -23)		N				
Тип L/L, линзовое уплотнение, DIN 2696 (только с -22, -24)		L				
Тип RF/RF, соединительный выступ, ANSI B16.5 (только с -31, -32, -34, -41, -42, -44)		R				
Форма RJF/RJF, кольцевая прокладка, ANSI B16.5 (только с -31, -32, -34, -41, -42, -44)		J				
Тип SF/SF, шлифованная поверхность (R_A 125мкд) (только с -31, -32, -34, -41, -42, -44)		S				
Материал межфланцевого корпуса (контактирует с измеряемой средой)						
Углеродистая сталь 1.0460 (~A105)			K			
Нержавеющая сталь 316L / 1.4404			S			
Hastelloy C			C			
Монтажное положение (преобразователь по отношению к корпусу)						
Правостороннее положение				R		
Левостороннее положение				L		
Материал торсионной трубки (контактирует с измеряемой средой)						
Нержавеющая сталь 316 (1.4571 / 1.4435 / 1.4404)					S	
Hastelloy C					C	
Inconel 600					I	
Monel					M	
Диапазон выходного сигнала						
от 0.2 до 1.0 бар						1
от 3 до 15 psi						2
от 20 до 100 кПа						3
от 0.2 до 1.0 кгс/см^2						4

Дополнительные опции

Масляный демпфер ..... -D

Электрические сертификаты

ATEX – II 1/2 G c IIC (Zone 0) для сред AI, AII, B[c] ..... -E

ATEX – II 2 G c IIC (Zone 1) для сред AI, AII, B ..... -P

Защита от переполнения согласно WHG[e] ..... -V

Сертификаты

EN 10204-2.1, Сертификат соответствия производителя ..... -1

EN 10204-2.2, Протокол калибровки ..... -2

EN 10204-3.1, Сертификат проверки металлических деталей, контактирующих с измеряемой средой ..... -3

PED 97/23/EC, дополнительная проверка прибора, согласно модуля F/G ..... -4

Соответствие стандарту NACE MR-01-75
(только для материала межфланцевого корпуса S и материала торсионной трубки C, I или M) ..... -6

Тестирование материалов

Рентгенографический и изотопный контроль сварных соединений ..... -7

Контроль методом цветной дефектоскопии ..... -8

Номер технологической позиции

Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Примечания

c Применяется с уплотнительной поверхностью E, N, R, S

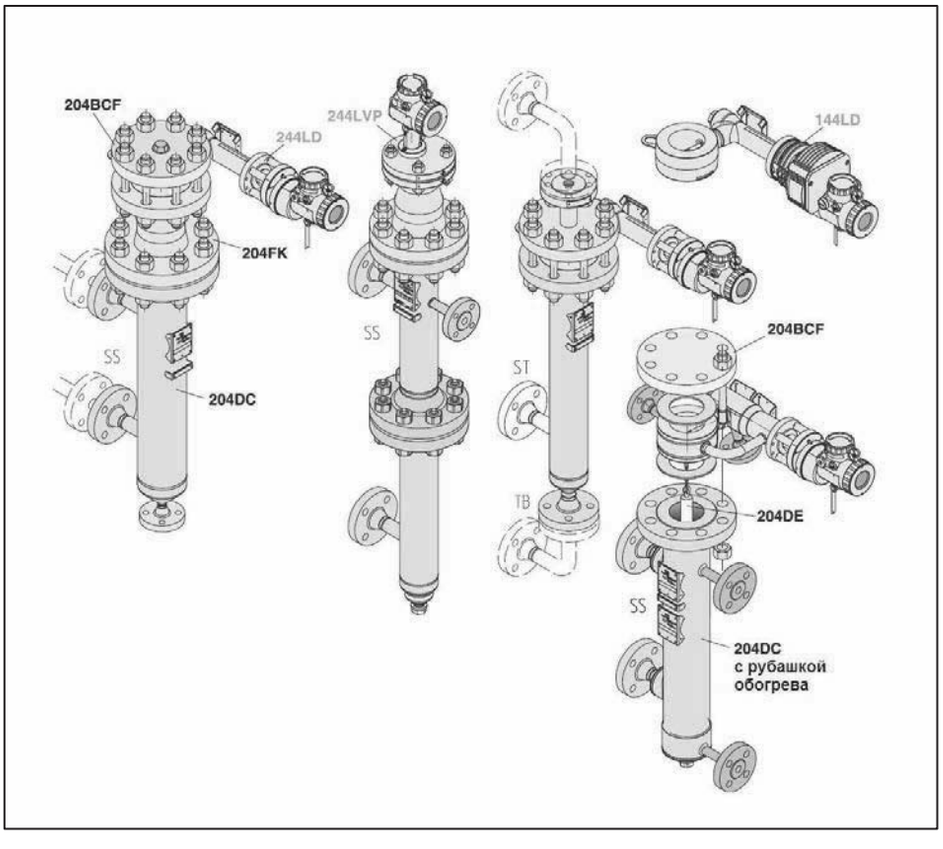
b Не применяется с межфланцевым корпусом -34, -44

204xx – Принадлежности для буйковых уровнемеров

Буйковые преобразователи для измерения уровня, границы раздела или плотности жидкостей применяются на открытых или закрытых емкостях. Они могут быть установлены напрямую сверху емкости, или же, если того требует технология, на установленной сбоку камере. В зависимости от применения прибора и типа емкости необходимо выбрать различные монтажные принадлежности и подходящий буёк.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EML0901 A.

- Подходят для всех буйковых преобразователей уровня FOXBORO ECKARDT
- Стандарты согласно DIN и ANSI
- Различные типы подключений, размеры и материалы
- Буйки специального исполнения с указанными заказчиком размерами и материалами
- Сертификация в соответствии с PED (директива для оборудования, работающего под давлением)
- Сертифицировано как часть оборудования защиты от перелива согласно WHG
- Сертифицировано для применения в Зоне 0



204DE Буёк
204DC Буйковая камера
204FK Фланцевый переход
204BCF Фланцевая крышка

Оформление заказа – Укажите модель буйка 204DE, а затем код заказа для каждого пункта

Буёк для буйковых уровнемеров, выталкивающая сила от 2N до 20N

Область применения[a]

Уровень жидкости; измеряемая среда: Жидкость / Газ
(разность плотностей от 9×10^{-3} фунт/дюйм^3 до 72.2×10^{-3} фунт/дюйм^3)
(разность плотностей от 250 кг/м^3 до 2000 кг/м^3) ..... -S

Граница раздела; измеряемая среда: Жидкость 1 / Жидкость 2
(разность плотностей от 3.6×10^{-3} фунт/дюйм^3 до 22.7×10^{-3} фунт/дюйм^3)
(разность плотностей от 100 кг/м^3 до 600 кг/м^3) ..... -T

Материал буйка

Нержавеющая сталь 316L (1.4404 / 1.4435 / 1.4571) ..... S
PTFE (не применяется для использования в Зоне 0) ..... P
PTFE с 25% углерода ..... O
Hastelloy C C
Inconel 600 (2.4816) I
Monel 400 (2.4360) ..... M
Титан (3.7035) ..... T

Номинальное давление

До PN 100 / Class 600 ..... D
До PN 160 / Class 900 ..... E
До PN 250 / Class 1500 ..... F
До PN 500 / Class 2500 ..... G

Размер фланца для уровнемера (сверху емкости или буйковой камеры)

DN50 0
DN70 1
DN80 2
DN100 3
DN150 4
2 дюйма 5
3 дюйма 6
4 дюйма 7
6 дюймов 8

Длина буйка “L” (в дюймах указано приблизительно)

Для кодов P и O материала буйка

От 300 мм (12 дюймов) до 2000 мм (79 дюймов), без сочленения ..... A
От 2001 мм (79 дюймов) до 4000 мм (157 дюймов), одна точка сочленения ..... B
От 4001 мм (157 дюймов) до 6000 мм (236 дюймов), две точки сочленения C
От 6001 мм (236 дюймов) до 8000 мм (315 дюймов), три точки сочленения ..... D
От 8001 мм (315 дюймов) до 10000 мм (394 дюйма), четыре точки сочленения ..... E
От 10001 мм (394 дюйма) до 12000 мм (472 дюйма), пять точек сочленения ..... F

Для кодов S, C, I, M и T материала буйка

От 300 мм (12 дюймов) до 3000 мм (118 дюймов), без сочленения ..... K
От 3001 мм (118 дюймов) до 6000 мм (236 дюймов), одна точка сочленения L
От 6001 мм (236 дюймов) до 9000 мм (354 дюйма), две точки сочленения ..... M
От 9001 мм (354 дюйма) до 12000 мм (472 дюйма), три точки сочленения ..... N
От 12001 мм (472 дюйма) до 15000 мм (591 дюйм), четыре точки сочленения ..... O

Материал и длина подвеса (длина “b”)[d]

Нержавеющая сталь 316L (1.4404), стандартная длина подвеса[b] S1
Нержавеющая сталь 316L (1.4404), длина подвеса по требованию заказчика[c] S2
Hastelloy C, стандартная длина подвеса[b] C1
Hastelloy C, длина подвеса по требованию заказчика[c] C2
Inconel, стандартная длина подвеса[b] I1
Inconel, длина подвеса по требованию заказчика[c] I2
Monel, стандартная длина подвеса[b] M1
Monel, длина подвеса по требованию заказчика[c] M2
Титан, стандартная длина подвеса[b] T1
Титан, длина подвеса по требованию заказчика[c] T2

8

Дополнительные опции

Для применения в Зоне 0 (дополнительный трос заземления) (не применяется с материалом буйка ‘P’).....-E
Демпфирующая пружина (материал – нержавеющая сталь 1.4301, макс. температура 250°C [482°F]).....-D
Демпфирующая пружина (материал – Hastelloy C, макс. температура 350°C [662°F]).....-C
Обезжиривание.....-O

Номер технологической позиции

Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой.....-L

Сертификаты

EN 10204-2.1, Сертификат соответствия производителя.....-1
EN 10204-3.1, Сертификат проверки металлических деталей, контактирующих с измеряемой средой (не применяется с материалом буйка ‘P’ и ‘O’).....-3
Тестирование химического состава металлических частей (PMI-Test) (не применяется с материалом буйка ‘P’ и ‘O’).....-5

Примечания

a Требуются значения плотностей верхней и нижней среды (при рабочей температуре)
b Только при использовании совместно с буйковой камерой 204DC
c Требуется точное значение (от уплотнительной поверхности фланца до верхнего края буйка)
d Все размеры ±8 мм (±0.3 дюйма)
f Требуется для 244LD с дополнительной опцией -G

Дополнительная информация для заказа

Длина “b”: требуется для кодов материала и длины подвеса S2, C2, I2, M2, T2

Номинальное давление камеры: требуется для кодов материала и длины подвеса S2, C2, I2, M2, T2
Варианты: PN16; PN40; PN63; PN100; PN160; PN250; PN400; PN500; Class 150; Class 300; Class 600; Class 900; Class 1500; Class 250

Длина “L”: требуется
от 300 до 2000 мм (или от 11.81 до 78.74 дюйма) – для кода длины буйка ‘A’
от 2001 до 4000 мм (или от 78.78 до 157.48 дюйма) – для кода длины буйка ‘B’
от 4001 до 6000 мм (или от 157.52 до 236.22 дюйма) – для кода длины буйка ‘C’
от 6001 до 8000 мм (или от 236.26 до 314.96 дюйма) – для кода длины буйка ‘D’
от 8001 до 10000 мм (или от 315 до 393.70 дюйма) – для кода длины буйка ‘E’
от 10001 до 12000 мм (или от 393.74 до 472.44 дюйма) – для кода длины буйка ‘F’
от 300 до 3000 мм (или от 11.81 до 118.11 дюйма) – для кода длины буйка ‘K’
от 3001 до 6000 мм (или от 118.15 до 236.22 дюйма) – для кода длины буйка ‘L’
от 6001 до 9000 мм (или от 236.26 до 354.33 дюйма) – для кода длины буйка ‘M’
от 9001 до 12000 мм (или от 354.37 до 472.44 дюйма) – для кода длины буйка ‘N’
от 12001 до 15000 мм (или от 472.48 до 590.55 дюйма) – для кода длины буйка ‘O’

Плотность нижней среды: требуется; укажите в кг/м^3 или фунт/дюйм^3

Плотность верхней среды: требуется; укажите в кг/м^3 или фунт/дюйм^3

Статическое давление (действительное): требуется
от -1 до 100 бар (или от -14.5 до 600 psig) – для кода номинального давления ‘D’
от -1 до 160 бар (или от -14.5 до 900 psig) – для кода номинального давления ‘E’
от -1 до 250 бар (или от -14.5 до 1500 psig) – для кода номинального давления ‘F’
от -1 до 500 бар (или от -14.5 до 2500 psig) – для кода номинального давления ‘G’

Номер технологической позиции преобразователя: требуется для кода дополнительных опций ‘-L’

Модель преобразователя: требуется. Варианты: 144LD; 144LVD; 244LD; 244LVP; 167LP

Буйковая камера 204DC
Буйковые камеры предлагаются в четырех вариантах подключения к емкости. Длина “L” между фланцами соответствует длине буйка. Для применения как части защиты от переполнения требуются буёк и буйковая камера одинаковой длины.

Подключение	144LVD 244LVP	144LD 244LD 167LP
Сбоку-Сбоку	да	да
Сбоку-Снизу	да	да
Сбоку-Сверху	нет	да
Сверху-Снизу	нет	да
с рубашкой обогрева	да	да

Материалы,

Номинальное давление,

Размер фланцев,

Уплотнительная поверхность,

Размеры труб,

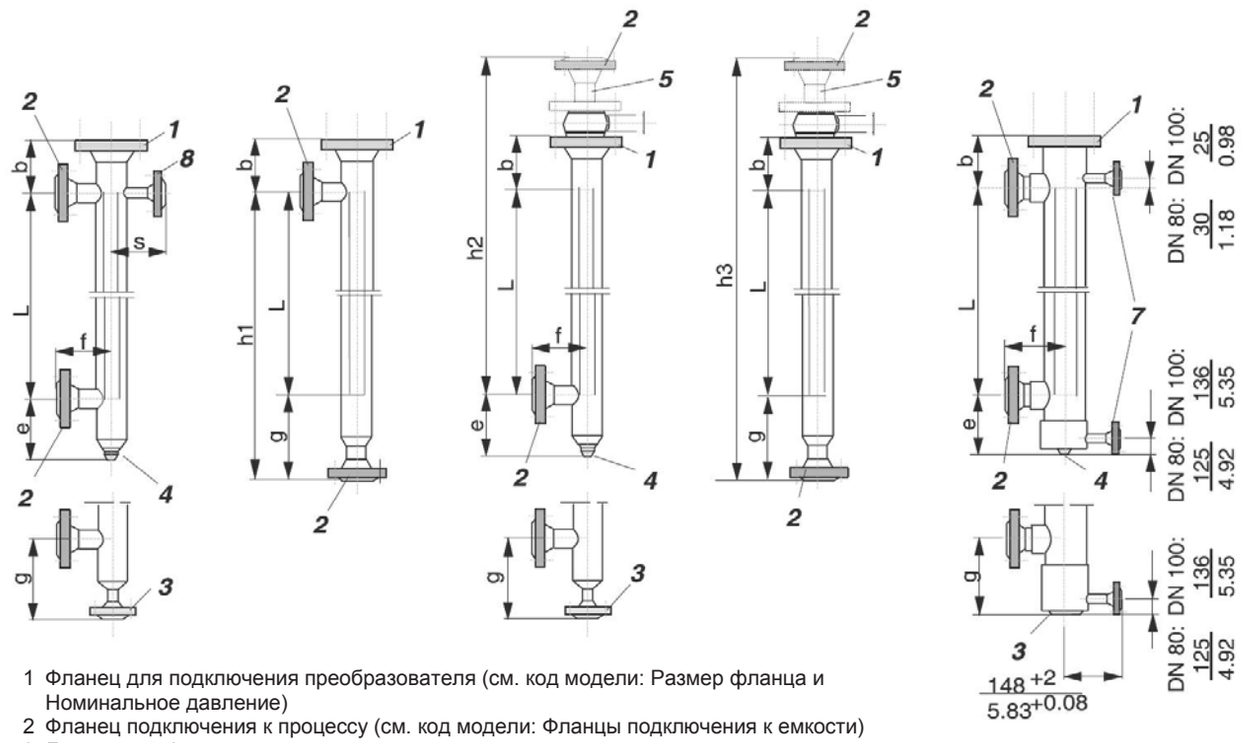
Тип дренажа,

Рубашка обогрева:

см. коды модели на следующих страницах

Буйковая камера 204DC. Подключения.

без рубашки обогрева				с рубашкой обогрева
Сбоку-Сбоку	Сбоку-Снизу	Сбоку-Сверху	Сверху-Снизу	н-р, Сбоку-Сбоку



1 Фланец для подключения преобразователя (см. код модели: Размер фланца и Номинальное давление)
2 Фланец подключения к процессу (см. код модели: Фланцы подключения к емкости)
3 Дренажный фланец
4 Дренажная заглушка
5 Фланцевый переход (только с 144LD, 244LD или 167LP)
7 Фланец для подключения рубашки обогрева DN15, PN40, DIN 2135; максимальное рабочее давление 25 бар / 362 psi
8 Промывочное подключение

L = длина буйка = максимальный диапазон

8

Оформление заказа – Укажите модель камеры 204DC, а затем код заказа для каждого пункта

Буйковая камера позволяет подключить буйковый уровнемер ко многим типам емкостей

Тип монтажа (фланцы подключения к емкости)				
Сбоку – Сбоку	-SS			
Сбоку – Снизу	-SB			
Сбоку – Сверху (не применяется с преобразователями 144LVD и 244LVP)	-ST			
Сверху – Снизу (не применяется с преобразователями 144LVD и 244LVP)	-TB			
Материал				
Углеродистая сталь; фланцы 1.0460, трубы 1.0345 (применение от -10°C до +350°C)		K		
Углеродистая сталь; фланцы 1.0460, трубы 1.0345 (применение от -60°C до +350°C)		L		
Сталь 16Mo3 1.5415 DIN EN 10028-2 (применение от -10°C до +500°C)		O		
Сталь 16Mo3 1.5415 DIN EN 10028-2 (применение от -40°C до +500°C)		P		
Нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti) (применение от -60°C до +400°C)		E		
Нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti) (применение от -196°C до +400°C)		F		
Нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti) (применение от -60°C до +500°C)		G		
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L) (применение от -60°C до +400°C)		S		
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L) (применение от -196°C до +400°C)		U		
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L) (применение от -60°C до +500°C)		T		
Нержавеющая сталь 1.4541 (применение от -60°C до +400°C)		H		
Нержавеющая сталь 1.4541 (применение от -196°C до +400°C)		Q		
Нержавеющая сталь 1.4541 (применение от -60°C до +500°C)		J		
Нержавеющая сталь DUPLEX - 1.4462 (применение от -10°C до +280°C)		N		
Inconel 600 – 2.4816 (применение от -10°C до +450°C)		R		
Inconel 825 – 2.4858 (применение от -10°C до +450°C)		I		
Hastelloy C (применение от -196°C до +400°C)		M		
Номинальное давление				
PN16			A	
PN40			B	
PN63			C	
PN100			D	
PN160			E	
PN250			F	
Class 150			I	
Class 300			J	
Class 600			K	
Class 900			L	
Class 1500			M	
Размер фланца (фланец для подключения преобразователя)				
DN50[h]				0
DN80[d]				1
DN100[d]				2
DN150[c][e]				3
2 дюйма[g]				4
3 дюйма[f]				5
4 дюйма[f]				6
6 дюймов[c][g]				7

Уплотнительная поверхность (фланец для подключения преобразователя)

Форма B1 соединительный выступ согласно DIN EN 1092-1[h]	M
Форма B2 соединительный выступ согласно DIN EN 1092-1[i]	O
Форма C шип согласно DIN EN 1092-1[d]	P
Форма D паз согласно DIN EN 1092-1[d]	Q
Форма L линзовое уплотнение согласно DIN 2696[k]	L
Форма RF/SF (R_A 125 микродюймов) согласно ANSI B16.5[f]	R
Форма RJF под кольцевую прокладку согласно ANSI B16.5[f]	J
Форма E выступ согласно DIN EN 1092-1[d]	X
Форма F впадина согласно DIN EN 1092-1[d]	Y
Форма LM большой выступ согласно ANSI B16.5[f]	W
Форма LF большая впадина согласно ANSI B16.5[f]	Z
Форма LT большой шип согласно ANSI B16.5[f]	A
Форма LG большой паз согласно ANSI B16.5[f]	B
Форма ST малый шип согласно ANSI B16.5[f]	G
Форма SG малый паз согласно ANSI B16.5[f]	H

Размер фланца / Размер патрубка (фланцы подключения к емкости)

DN15[d]	A1
DN15, удлиненный патрубок на 60 мм[d]	A2
DN25[d]	C1
DN25, удлиненный патрубок на 60 мм[d]	C2
DN40[d]	D1
DN40, удлиненный патрубок на 60 мм[d]	D2
DN50[d][v]	E1
DN50, удлиненный патрубок на 60 мм[d][v]	E2
½ дюйма[f]	G1
½ дюйма, удлиненный патрубок на 60 мм[f]	G2
1 дюйм[f]	H1
1 дюйм, удлиненный патрубок на 60 мм[f]	H2
1½ дюйма[f]	I1
1½ дюйма, удлиненный патрубок на 60 мм[f]	I2
2 дюйма[f][v]	J1
2 дюйма, удлиненный патрубок на 60 мм[f][v]	J2

Уплотнительная поверхность (фланцы подключения к емкости)

Форма B1 соединительный выступ согласно DIN EN 1092-1[h]	M
Форма B2 соединительный выступ согласно DIN EN 1092-1[i]	O
Форма C шип согласно DIN EN 1092-1[i]	P
Форма D паз согласно DIN EN 1092-1[i]	Q
Форма L линзовое уплотнение согласно DIN 2696[k]	L
Форма RF/SF (R_A 125 микродюймов) согласно ANSI B16.5[f]	R
Форма RJF под кольцевую прокладку согласно ANSI B16.5[f]	J
Форма E выступ согласно DIN EN 1092-1[i]	X
Форма F впадина согласно DIN EN 1092-1[i]	Y
Форма LM большой выступ согласно ANSI B16.5[f]	W
Форма LF большая впадина согласно ANSI B16.5[f]	Z
Форма LT большой шип согласно ANSI B16.5[f]	A
Форма LG большой паз согласно ANSI B16.5[f]	B
Форма ST малый шип согласно ANSI B16.5[f]	G
Форма SG малый паз согласно ANSI B16.5[f]	H
Патрубок под приварку	S

Дренаж (фланец, резьба, патрубок под приварку)

DN15[d][u]	A
DN20[u][e]	B
DN25[d][u]	C
DN40[d][u]	D
DN50[d][u]	E
½ дюйма[f][u]	F
¾ дюйма[f][u]	G
1 дюйм[f][u]	H
1½ дюйма[f][u]	I
2 дюйма[f][u]	J
Внутренняя резьба G¾[u]	K
Внутренняя резьба ¾-14 NPT[u]	L
Отсутствует [t]	U

Уплотнительная поверхность дренажа

Форма B1 соединительный выступ согласно DIN EN 1092-1[h][s][u]	M
Форма B2 соединительный выступ согласно DIN EN 1092-1[i] [s][u]	O
Форма C шип согласно DIN EN 1092-1[i] [s][u]	P
Форма D паз согласно DIN EN 1092-1[i] [s][u]	Q
Форма L линзовое уплотнение согласно DIN 2696[k] [s][u]	L
Форма RF/SF (R_A 125 микродюймов) согласно ANSI B16.5[f] [s][u]	R
Форма RJF под кольцевую прокладку согласно ANSI B16.5[f] [s][u]	J
Форма E выступ согласно DIN EN 1092-1[i] [s][u]	X
Форма F впадина согласно DIN EN 1092-1[i] [s][u]	Y
Форма LM большой выступ согласно ANSI B16.5[f] [s][u]	W
Форма LF большая впадина согласно ANSI B16.5[f] [s][u]	Z
Форма LT большой шип согласно ANSI B16.5[f] [s][u]	A
Форма LG большой паз согласно ANSI B16.5[f] [s][u]	B
Форма ST малый шип согласно ANSI B16.5[f] [s][u]	G
Форма SG малый паз согласно ANSI B16.5[f] [s][u]	H
Патрубок под приварку[m][u]	S
С внутренней резьбой[n][u]	T
Отсутствует[t]	U

Тип конструкции

Стандартный	X
Дополнительный узел разделения с болтами, гайками, спиральной прокладкой сталь/графит Уплотнительная поверхность фланцев (стандарт соответствует фланцу для преобразователя): Фланцы согласно DIN EN – форма B1/B2 Фланцы согласно ANSI – форма RF/SF	A
Дополнительный узел разделения с болтами, гайками, спиральной прокладкой 16Mo3/графит Уплотнительная поверхность фланцев (стандарт соответствует фланцу для преобразователя): Фланцы согласно DIN EN – форма B1/B2 Фланцы согласно ANSI – форма RF/SF	B
Дополнительный узел разделения с болтами, гайками, спиральной прокладкой 1.4571/графит Уплотнительная поверхность фланцев (стандарт соответствует фланцу для преобразователя): Фланцы согласно DIN EN – форма B1/B2 Фланцы согласно ANSI – форма RF/SF	C
Дополнительный узел разделения с болтами, гайками, спиральной прокладкой Hastelloy C/графит Уплотнительная поверхность фланцев (стандарт соответствует фланцу для преобразователя): Фланцы согласно DIN EN – форма B1/B2 Фланцы согласно ANSI – форма RF/SF	D
С рубашкой обогрева, изготовленной из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti); 1.4404 (316L); фланцы для подключения B1/DN15, PN40 (DIN EN 1092-1)	6
С рубашкой обогрева, изготовленной из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti); 1.4404 (316L); фланцы для подключения B1/DN25, PN40 (DIN EN 1092-1)	7
С рубашкой обогрева, изготовленной из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti); 1.4404 (316L); фланцы для подключения B2/DN15, PN40 (DIN EN 1092-1)	8

Тип конструкции (продолжение)

С рубашкой обогрева, изготовленной из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti); 1.4404 (316L); фланцы для подключения B2/DN25, PN40 (DIN EN 1092-1) 9

С рубашкой обогрева, изготовленной из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti); 1.4404 (316L); фланцы для подключения RF/SF, ½ дюйма, Class 300 (ANSI B16.5) ..... S

С рубашкой обогрева, изготовленной из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti); 1.4404 (316L); фланцы для подключения RF/SF, 1 дюйм, Class 300 (ANSI B16.5) ..... T

С рубашкой обогрева, изготовленной из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti); 1.4404 (316L); фланцы для подключения RJF, ½ дюйма, Class 300 (ANSI B16.5) ..... U

С рубашкой обогрева, изготовленной из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti); 1.4404 (316L); фланцы для подключения RJF, 1 дюйм, Class 300 (ANSI B16.5) V

Камера для буйка длиной “L” (укажите точную длину при заказе)

Для кода –SS: “L” = расстояние между центрами фланцев подключения к емкости

Для буйка длиной в диапазоне:

“L” >300 мм до 1000 мм (>12 дюймов до 40 дюймов) ..... A

“L” >1000 мм до 2000 мм (>40 дюймов до 79 дюймов) ..... B

“L” >2000 мм до 3000 мм (>79 дюймов до 118.5 дюймов) C

“L” >3000 мм до 4000 мм (>118.5 дюймов до 157.5 дюймов)[w] ..... D

“L” >4000 мм до 5000 мм (>157.5 дюймов до 197 дюймов)[w] ..... E

“L” >5000 мм до 6000 мм (>197 дюймов до 236 дюймов)[w] ..... F

Дополнительные опции

Обезжиривание ..... -O

Увеличенная на 2-3 мм толщина стенок для коррозийных сред[o] ..... -Z

Дренажный кран со штуцером под приварку и внутренней резьбой ¾-NPT[p] ..... -V

Дренажный кран со штуцером под приварку и наружной резьбой ¾-NPT[p] ..... -W

Дополнительное подключение DN15 или ½ дюйма в верхней части для промывки (уплотнительная поверхность такая же, как и у фланцев подключения к емкости) ..... -X

Дополнительное подключение DN25 или 1 дюйм в верхней части для промывки (уплотнительная поверхность такая же, как и у фланцев подключения к емкости) ..... -Y

Номер технологической позиции

Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой ..... -L

Сертификаты

EN 10204-2.1, Сертификат соответствия производителя ..... -1

EN 10204-3.1, Сертификат проверки металлических деталей, контактирующих с измеряемой средой ..... -3

PED 97/23/EC, дополнительная проверка прибора, согласно модуля F/G ..... -4

Соответствие стандарту NACE MR-01-75 (требуется дополнительная опция -3)[q] ..... -6

Wasserstand 100[r] ..... -9

Тестирование материалов

Рентгенографический и изотопный контроль сварных соединений ..... -7

Контроль методом цветной дефектоскопии ..... -8

Тестирование химического состава металлических частей (PMI-Test) ..... -5

8

Примечания

a Ожидается
c Не применяется с типом конструкции 6, 7, 8, 9, S, T, U, V
d Не применяется с номинальным давлением I, J, K, L, M
e Не применяется с номинальным давлением D, E, F, I, J, K, L, M
f Не применяется с номинальным давлением A, B, C, D, E, F
g Не применяется с номинальным давлением A, B, C, D, E, F, K, L, M
h Не применяется с номинальным давлением C, D, E, F, I, J, K, L, M
I Не применяется с номинальным давлением A, B, I, J, K, L, M
k Не применяется с номинальным давлением A, B, C, D, I, J, K, L, M
m Применяется с дренажем A, B, C, F, G, H
n Применяется с дренажем K и L
o Не применяется с кодами материала E, F, G, S, U, T, H, O, J, N, I, R, C
p Применяется с уплотнительной поверхностью дренажа S
q Ограничения касательно пределов области применения используемых материалов учитывают NACE Standard MR-0175/2003, ISO 15156-3
r Применяется с типом монтажа -SS, -ST и кодом дренажа B, C, G, H
s Не применяется с дренажем K и L
t Не применяется с типом монтажа -SS, -ST
u Не применяется с типом монтажа -SB, -TB
v Не применяется с размером фланца (для преобразователя) 0 или 4
w Применяется с типом конструкции A, B, C, D
x Не применяется с материалом K или L

ФЛАНЦЕВАЯ КРЫШКА КРЕПЕЖНАЯ

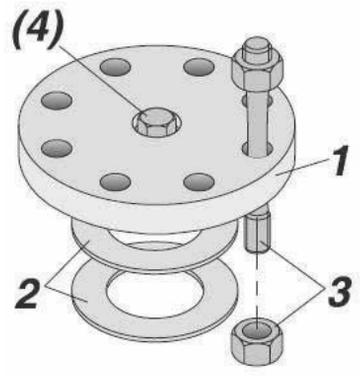
Крепежная фланцевая крышка необходима для монтажа межфланцевых преобразователей с торсионной трубкой 144LD, 244LD и 167LP.

В комплекте с двумя прокладками, шпильками и гайками. Продувочная заглушка является опцией.

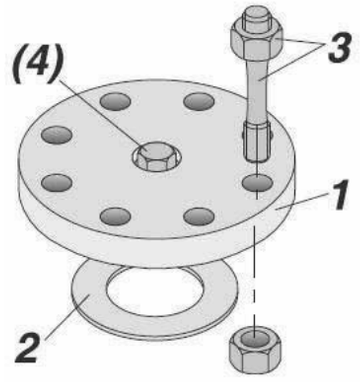
ФЛАНЦЕВАЯ КРЫШКА ИЗОЛИРУЮЩАЯ

Изолирующая фланцевая заглушка требуется для закрытия дренажного фланца или верхнего фланцевого перехода в случаях, когда к ним не подключено другое оборудование.

В комплекте с одной прокладками, шпильками и гайками. Продувочная заглушка является опцией.



Примечания
1 Фланец
2 Прокладки
3 Болты и гайки
4 Продувочная заглушка с резьбой G ¾ A (DIN ISO 228) или ¾ NPT



Материалы,

Размер фланцев,

Номинальное давление,

Уплотнительная поверхность,

Прокладки,

болты и гайки:

см. коды модели на следующих страницах

Оформление заказа – Укажите модель фланцевой крышки 204BCF, а затем код заказа для каждого пункта

Материал

Углеродистая сталь 1.0460/P250GH (A-105) (применение от -60°C до 460°C)[d]	-K
Сталь 16Mo3 (1.5415) (применение от -10°C до 500°C)[d]	-O
Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti) (применение от -200°C до 500°C)[d]	-E
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L) (1.4435 с размерами фланца 15, 16 и уплотнительной поверхностью H) (применение от -200°C до 500°C)	-S
Нержавеющая сталь 1.4541 (применение от -200°C до 500°C)[d]	-H
Нержавеющая сталь 1.4462 (DUPLEX) (применение от -10°C до 280°C)[d]	-N
Сплав 1.4816 (INCONEL 600) (применение от -10°C до 450°C)[d]	-R
Сплав 1.4858 (INCONEL 825) (применение от -10°C до 450°C)[d]	-I
Сплав Hastelloy C (применение от -200°C до 450°C)[d]	-C

Размер фланца

DN15[b]	11
DN20 (не применяется с кодами номинального давления E, F, G, H)[b]	12
DN25	13
DN50	14
DN70	15
DN80	16
DN100	17
½ дюйма[b]	18
¾ дюйма[b]	19
1 дюйм	20
2 дюйма	21
3 дюйма	22
4 дюйма	23

Номинальное давление

PN16 (с размерами фланца -11, -12, -13, -14, -16, -17)	A
PN40 (с размерами фланца -11, -12, -13, -14, -16, -17)	B
PN63 (с размерами фланца -14, -16, -17)	C
PN100 (с размерами фланца -11, -13, -14, -16, -17)	D
PN160 (с размерами фланца -11, -13, -14, -16, -17)	E
PN250 (с размерами фланца -11, -13, -14, -16, -17)	F
PN400 (с размером фланца -16)[b]	G
PN500 (с размером фланца -15)[b]	H
Class 150 (с размерами фланца от -18 до -23)	I
Class 300 (с размерами фланца от -18 до -23)	J
Class 600 (с размерами фланца от -18 до -23)	K
Class 900 (с размерами фланца от -18 до -23)	L
Class 1500 (с размерами фланца от -18 до -23)	M

Уплотнительная поверхность

Форма B1 согласно DIN EN 1092-1 (применяется с номинальным давлением ‘A’, ‘B’)	M
Форма B2 согласно DIN EN 1092-1 (применяется с номинальным давлением от ‘A’ до ‘G’)	O
Форма C согласно DIN EN 1092-1 (применяется с номинальным давлением от ‘A’ до ‘G’)	P
Форма D согласно DIN EN 1092-1 (применяется с номинальным давлением от ‘A’ до ‘G’)	Q
Форма E согласно DIN EN 1092-1 (применяется с номинальным давлением от ‘A’ до ‘G’)	X
Форма F согласно DIN EN 1092-1 (применяется с номинальным давлением от ‘A’ до ‘G’)	Y
Форма L (применяется с номинальным давлением ‘D’, ‘E’, ‘F’, ‘G’)	L
Форма L, линза для высоких давлений (применяется по стандарту IG с номинальным давлением ‘H’; и линзой согласно DIN 2596 с номинальным давлением ‘G’)	H
Форма RF/SF согласно ANSI B16.5 (применяется с номинальным давлением от ‘I’ до ‘M’)	R
Форма RJF под кольцевую прокладку согласно ANSI B16.5 (применяется с номинальным давлением от ‘I’ до ‘M’) (не применяется с размером фланца -18, -19 и номинальным давлением ‘I’)	J
Форма LM большой выступ согласно ANSI B16.5	W
Форма LF большая впадина согласно ANSI B16.5	Z
Форма LT большой шип согласно ANSI B16.5	A
Форма LG большой паз согласно ANSI B16.5	B
Форма ST малый шип согласно ANSI B16.5	G
Форма SG малый паз согласно ANSI B16.5	U

Прокладки[c]

Графит[d][g]	G
Углеродистая сталь[d]	K
Сталь 16Mo3[d]	O
Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)[d]	E
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)[d]	S
Нержавеющая сталь 1.4541[d]	H
Нержавеющая сталь 1.4462 (DUPLEX)[d]	N
Сплав 1.4816 (INCONEL 600)[d]	R
Сплав 1.4858 (INCONEL 825)[d]	I
Сплав Hastelloy C[d]	C
Без прокладки, с уплотнительной поверхностью ‘H’	X

8

Болты и гайки

Болты (длинные) с уменьшенным стержнем и гайки, для межфланцевого монтажа преобразователя; температура измеряемой среды >-10°C (углеродистая сталь)[f]	1
Болты (длинные) с уменьшенным стержнем и гайки, для межфланцевого монтажа преобразователя; температура измеряемой среды >-196°C (нержавеющая сталь)[f]	2
Болты (короткие) с уменьшенным стержнем и гайки, для монтажа фланца; температура измеряемой среды >-10°C (углеродистая сталь)[h]	3
Болты (короткие) с уменьшенным стержнем и гайки, для монтажа фланца; температура измеряемой среды >-196°C (нержавеющая сталь)[h]	4
Болты ANSI (длинные) и гайки, для межфланцевого монтажа преобразователя; температура измеряемой среды >-10°C (углеродистая сталь)[f]	5
Болты ANSI (длинные) и гайки, для межфланцевого монтажа преобразователя; температура измеряемой среды >-196°C (нержавеющая сталь)[f]	6
Болты ANSI (короткие) и гайки, для монтажа фланца; температура измеряемой среды >-10°C (углеродистая сталь)[h]	7
Болты ANSI (короткие) и гайки, для монтажа фланца; температура измеряемой среды >-196°C (нержавеющая сталь)[h]	8

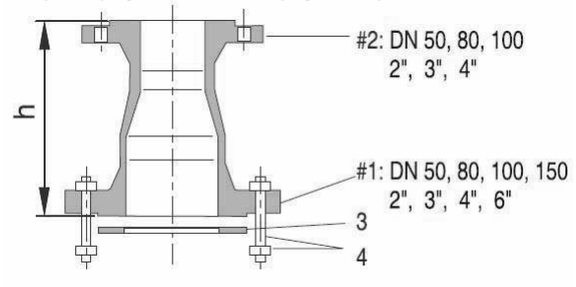
Дополнительные опции

Обезжиривание	-O
Продувочная заглушка G ¾	-A
Продувочная заглушка ¾-NPT	-B
Номер технологической позиции	
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой	-L
Сертификаты	
EN 10204-2.1, Сертификат соответствия производителя	-1
EN 10204-3.1, Сертификат проверки металлических деталей, контактирующих с измеряемой средой	-3
Соответствие стандарту NACE MR-01-75 [a]	-6

Примечания

a Ограничения касательно пределов области применения используемых материалов учитывают NACE Standard MR-0175/2003, ISO 15156-3
b Не применяется с дополнительными опциями –A, -B
c Спирально-навитые прокладки с содержанием графита
d Не применяется с уплотнительной поверхностью H
f Только с фланцами размером -15, -16, -17 и -22, -23
g Не применяется с уплотнительной поверхностью P, Q, A, B, G, U
h Не применяется с размером фланца 15

Для преобразователей фланцевого монтажа
Например, установка сверху камеры или емкости



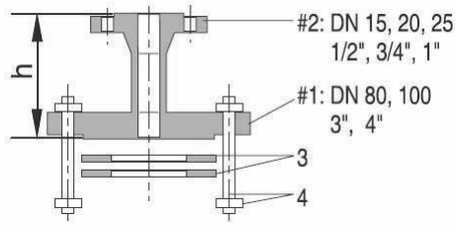
ФЛАНЦЕВЫЙ ПЕРЕХОД 204FK

Фланцевый переход используется, если:

- буйковая камера конструкции «Сбоку-Сверху» (-ST) или «Сверху-Снизу» (-TB) используется для преобразователей с торсионной трубкой моделей 144LD, 244LD или 167LP
- преобразователь устанавливается на фланец DN50 (2 дюйма) или DN150 (6 дюймов)
- крепежная фланцевая крышка больше не применяется, но преобразователь остается на месте

Фланцевый переход поставляется в комплекте с прокладками, болтами и гайками для подсоединения к преобразователю.

Для преобразователей межфланцевого монтажа
Например, установка на камеру с подключениями к емкости «Сверху – Снизу» или «Сбоку – Сверху»



1 Фланец #1
2 Фланец #2
3 Прокладки
4 Болты и гайки

Материалы,
Размер фланца #1,
Размер фланца #2,
Номинальное давление,
Уплотнительная поверхность:

см. коды модели на следующих страницах

Оформление заказа – Укажите модель фланцевого перехода 204FK, а затем код заказа для каждого пункта

Материал

Углеродистая сталь 1.0460 (P250GH); трубы 1.0345 (P235GH), применение от -10°C до 350°C	-K
Углеродистая сталь 1.0460 (P250GH); трубы 1.0345 (P235GH), применение от -60°C до 350°C	-L
Сталь 16Mo3 (1.5415) DIN EN 10028-2, применение от -10°C до 500°C	-O
Сталь 16Mo3 (1.5415) DIN EN 10028-2, применение от -40°C до 500°C	-P
Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti), применение от -60°C до 400°C	-E
Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti), применение от -196°C до 400°C	-F
Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti), применение от -60°C до 500°C	-G
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L), применение от -60°C до 400°C	-S
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L), применение от -196°C до 400°C	-U
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L), применение от -60°C до 500°C	-T
Нержавеющая сталь 1.4541, применение от -60°C до 400°C	-H
Нержавеющая сталь 1.4541, применение от -196°C до 400°C	-Q
Нержавеющая сталь 1.4541, применение от -60°C до 500°C	-J
Нержавеющая сталь 1.4462 (DUPLEX), применение от -10°C до 280°C	-N
Сплав 1.4816 (INCONEL 600), применение от -10°C до 450°C	-R
Сплав 1.4858 (INCONEL 825), применение от -10°C до 450°C	-I
Сплав Hastelloy C, применение от -196°C до 400°C	-C

Номинальное давление

PN16	A
PN40	B
PN63	C
PN100	D
PN160	E
PN250	F
Class 150	I
Class 300	J
Class 600	K
Class 900	L
Class 1500	M

Размер фланца #1

DN50 (с номинальным давлением A, B, C, D, E, F)	0
DN80 (с номинальным давлением A, B, C, D, E, F)	1
DN100 (с номинальным давлением A, B, C, D, E, F)	2
DN150 (с номинальным давлением A, B, C, D, E, F)	3
2 дюйма (с номинальным давлением I, J, K, L, M)	4
3 дюйма (с номинальным давлением I, J, K, L, M)	5
4 дюйма (с номинальным давлением I, J, K, L, M)	6
6 дюймов (с номинальным давлением I, J, K, L, M)	7

Уплотнительная поверхность фланца #1

Форма B1 согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B	M
Форма B2 согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	O
Форма C согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	P
Форма D согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	Q
Форма E согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	X
Форма F согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	Y
Форма L согласно DIN 2696, только с номинальным давлением D,E,F	L
Форма RF/SF (Ra=125 мкм) согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	R
Форма RJF согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	J
Форма LM большой выступ согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	W
Форма LF большая впадина согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	Z
Форма LT большой шип согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	A
Форма LG большой паз согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	B
Форма ST малый шип согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	G
Форма SG малый паз согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	U

Размер фланца #2

DN15 (с размером 1 и 2 фланца #1)	A
DN20 (с размером 1 и 2 фланца #1), не применяется с номинальным давлением E,F	B
DN25 (с размером 1 и 2 фланца #1)	C
DN50 (с размером 0, 1, 2, 3 фланца #1)	D
DN80 (с размером 0, 1, 2, 3 фланца #1)	E
DN100 (с размером 0, 1, 2, 3 фланца #1)	F
½ дюйма (с размером 5 и 6 фланца #1), не применяется для номинального давления I совместно с уплотнительной поверхностью J фланца #1	H
¾ дюйма (с размером 5 и 6 фланца #1), не применяется для номинального давления I совместно с уплотнительной поверхностью J фланца #1	I
1 дюйм (с размером 5 и 6 фланца #1)	J
2 дюйма (с размером 4, 5, 6, 7 фланца #1)	K
3 дюйма (с размером 4, 5, 6, 7 фланца #1)	L
4 дюйма (с размером 4, 5, 6, 7 фланца #1)	M

Уплотнительная поверхность фланца #2

Форма B1 согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B	M
Форма B2 согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	O
Форма C согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	P
Форма D согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	Q
Форма E согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	X
Форма F согласно DIN EN 1092-1, только с номинальным давлением A,B,C,D,E,F	Y
Форма L согласно DIN 2696, только с номинальным давлением D,E,F	L
Форма RF/SF (Ra=125 мкм) согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	R
Форма RJF согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	J
Форма LM большой выступ согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	W
Форма LF большая впадина согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	Z
Форма LT большой шип согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	A
Форма LG большой паз согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	B
Форма ST малый шип согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	G
Форма SG малый паз согласно ANSI B16.5, только с номинальным давлением от I,J,K,L,M	U

Прокладки для фланца #1

Графит, с уплотнительной поверхностью фланца #1 P, Q, A, B, G, U	G
Углеродистая сталь[b]	K
Сталь 16Mo3[b]	O
Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)[b]	E
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)[b]	S
Нержавеющая сталь 1.4541[b]	H
Нержавеющая сталь 1.4462 (DUPLEX)[b]	N
Сплав 1.4816 (INCONEL 600)[b]	R
Сплав 1.4858 (INCONEL 825)[b]	I
Сплав Hastelloy C[b]	C

Болты и гайки

Болты из углеродистой стали (длинные) с уменьшенным стержнем, гайки и 2 прокладки, для межфланцевого монтажа преобразователя; температура измеряемой среды >-10°C, с размером 1, 2, 5, 6 фланца #1 и размером A, B, C, H, I, J фланца #2	1
Болты из нержавеющей стали (длинные) с уменьшенным стержнем, гайки и 2 прокладки, для межфланцевого монтажа преобразователя; температура измеряемой среды >-196°C, с размером 1, 2, 5, 6 фланца #1 и размером A, B, C, H, I, J фланца #2	2
Болты из углеродистой стали (короткие) с уменьшенным стержнем, гайки и 1 прокладка, для фланцевого монтажа преобразователя; температура измеряемой среды >-10°C, с размером D, E, F, K, L, M фланца #2	3
Болты из нержавеющей стали (короткие) с уменьшенным стержнем, гайки и 1 прокладка, для фланцевого монтажа преобразователя; температура измеряемой среды >-196°C, с размером D, E, F, K, L, M фланца #2	4

Дополнительные опции

Обезжиривание	-O
Номер технологической позиции	
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой	-L
Сертификаты	
EN 10204-2.1, Сертификат соответствия производителя	-1
EN 10204-3.1, Сертификат проверки металлических деталей, контактирующих с измеряемой средой	-3
PED 97/23/EC, дополнительная проверка прибора, согласно модуля F/G	-4
Соответствие стандарту NACE MR-01-75[a]	-6
Тестирование материалов	
Тестирование химического состава металлических частей (PMI-Test)	-5
Рентгенографический и изотопный контроль сварных соединений	-7
Контроль методом цветной дефектоскопии	-8

Примечания

a Ограничения касательно пределов области применения используемых материалов учитывают NACE Standard MR-0175/2003, ISO 15156-3

b Спирально-навитые прокладки с содержанием графита

Волноводный радарный уровнемер модель LG01

Уровнемер ЛевелВэйв (LevelWave) LG01 разработан для непрерывного измерения уровня в широком диапазоне промышленных применений. Уровнемер LG01 не подвержен влиянию температуры, плотности и давления измеряемой среды, не нуждается в дополнительной калибровке обеспечивает высоконадежное измерение при низких затратах на обслуживание. Уровнемер ЛевелВэйв LG01 представляет собой развитую модульную систему, которая способна легко адаптироваться к требованиям современной промышленности. Подробная информация приведена в документе «Технический паспорт» PSS EML3010 A.

ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ

- ✓ *HART-коммуникация, 4-20 мА*
- ✓ *Конфигурация посредством FDT-DTM*
- ✓ *Многоязычный полностью графический интерфейс*
- ✓ *360° поворотный корпус с фиксирующим устройством*
- ✓ *Раздельный монтаж преобразователя (до 100 м / 328 футов)*
- ✓ *Дисплей с внешней клавиатурой*
- ✓ *Измерение сред с диэлектрической постоянной до 1.1*
- ✓ *Функция быстрого сканирования помех*
- ✓ *Соответствие SIL2 согласно IEC 61508 для систем противоаварийной защиты*
- ✓ *Диапазон измерения до 40 метров / 130 футов*
- ✓ *Корпус и крышка с присоединением типа байонет*
- ✓ *Горизонтальное или вертикальное расположение корпуса*
- ✓ *Непрерывная самодиагностика, диагностические и статусные сообщения согласно NE 107*
- ✓ *Встроенный многоязычный полностью графический дисплей, конфигурируемый на %, мА или физические единицы измерения*
- ✓ *Температура измеряемой среды от -50 до +300°C*
- ✓ *Давление среды от -1 до 40 бар*
- ✓ *Точность измерения: ±10 мм – стандартно, ±3 мм - опция*

Оформление заказа – Укажите модель LG01, а затем код заказа для каждого пункта

Версия

2-проводный волноводный радарный уровнемер 4

Версия преобразователя (Материал корпуса и класс защиты)

Компактная версия (Алюминий, IP66/67) 1
Компактная версия (Нержавеющая сталь, IP66/67) 2
Раздельная версия (корпус преобразователя и сенсора: алюминий, IP66/67) 3
Раздельная версия (корпус преобразователя и сенсора: нерж.сталь, IP66/67) 4
Раздельная версия (преобразователь: алюминий, IP66/67 + сенсор: нерж.сталь, IP66/67) 5

Электротехническая безопасность

Без сертификации 0
ATEX Ex ia IIC T2…T6 + DIP (6) 1
ATEX Ex d ia IIC T2…T6 + DIP (6) 2
IECEx Ex ia IIC T2…T6 + DIP (6) 6
IECEx Ex d ia IIC T2…T6 + DIP (6) 7
cFMus IS CL I/II/III, Div.1, GPS A-G; CL I, Zone 0/20, Ex d/tb IIC/IIIC T2…T6 ..... A
cFMus XP-IS/DIP CL I/II/III, Div.1, GPS A-G; CL I, Zone 0/20, Ex d/tb IIC/IIIC T2…T6 ..... B
cFMus NI CL I/II/III, Div.2, GPS A-G; CL I, Zone 2, Ex nA IIC T2…T6 C
NEPSI Ex ia IIC T2…T6 + DIP (6) L
NEPSI Ex d ia IIC T2…T6 + DIP (6) ..... M

Другие серификации

Без сертификации 0
SIL2 – Только для компактной версии LG01 с выходом 4…20 мА 1
CRN (Canadian Registration Number) 4
CRN + SIL2 – только для компактной версии LG01 с выходом 4…20 мА 5

Уплотнения (Температура; Давление; Материал)
-40…+150°C; -1…40 бар; FKM/FPM [5] для всех сенсоров 1
-20…+150°C; -1…40 бар; Kalrez® 6375 для всех сенсоров 2
-50…+150°C; -1…40 бар; EPDM для всех сенсоров 3
-40…+300°C; -1…40 бар; FKM/FPM [5] только для однотросовых сенсоров 2мм с высокотемпературным присоединением. 6
-20…+300°C; -1…40 бар; Kalrez® 6375 только для однотросовых сенсоров 2мм с высокотемпературным присоединением. 7
-50…+250°C; -1…40 бар; EPDM только для однотросовых сенсоров 2мм с высокотемпературным присоединением. 8

Сенсор (Тип; Материал; Диапазон длин)
Только для жидкостей:
Одностержневой Ø8мм сегментированный; 316L-1.4404; 1…6 м. 2
Однотросовый Ø2мм; 316-1.4401; 1…40 м 3
Двухстержневой Ø2x8мм; 316L-1.4404; 1…4 м 6
Двухтросовый Ø2x4мм; 316-1.4401; 1…40 м 7
Однотросовый Ø2мм; Hastelloy C22; 1…40 м. ..... D
Коаксиальный Ø22мм; 316L-1.4404; 0.6…6 м. ..... A
Коаксиальный Ø22мм сегментированный; 316L-1.4404; 0.6…6 м ..... B
Коаксиальный Ø22мм; Hastelloy C22; 0.6…6 м ..... E
Для жидкостей и сыпучих веществ:
Одностержневой Ø8мм; 316L-1.4404; 1…4 м 1
Однотросовый Ø4мм; 316-1.4401; жидкости: 1…40 м, сыпучие: 1…20 м. 4
Только присоединение, без сенсора
Присоединение 316L-1.4404 для одностержневого/однотросового сенсора, без сенсора, не подходит для однотросового Ø2мм ..... K
Присоединение 316L-1.4404 для двухстержневого/двухтросового сенсора, без сенсора L

Конец сенсора (Тип; Материал; Совместимость)
Отсутствует (для стержневых и коаксиальных сенсоров) 0
Натяжной груз Ø14x100мм; 316L-1.4404; однотросовый Ø2мм 1
Натяжной груз Ø14x100мм; Hastelloy C22; однотросовый Ø2мм ..... F
Натяжной груз Ø20x100мм; 316L-1.4404; однотросовый Ø4мм 2
Натяжной груз Ø38x60мм; 316L-1.4404; двухтросовый Ø4мм 5
Петля; 316L-1.4404; однотросовый Ø4мм 8
Обжимной конец; 316L-1.4404; однотросовый Ø4мм ..... B
Свободный конец; 316L-1.4404; однотросовый Ø4мм ..... D
Стяжная муфта; 316L-1.4404; одно-/двухтросовый Ø4мм. 7
Резьбовой конец; 316L-1.4404; одно-/двухтросовый Ø4мм. ..... A

Технологическое присоединение: Размер
Резьба ½ дюйма [1] C
Резьба ¾ дюйма [2] ..... D
Резьба 1 дюйм [2] ..... E
Резьба 1½ дюйма ..... G
DN25 EN 1092-1 [2] ..... E
DN40 EN 1092-1 [2] ..... G
DN50 EN 1092-1 ..... H
DN80 EN 1092-1 L
DN100 EN 1092-1 ..... M
DN150 EN 1092-1 ..... P
DN200 EN 1092-1 ..... R
1 дюйм ASME B16.5 [2] ..... E
1½ дюйма ASME B16.5 [2] ..... G
2 дюйма ASME B16.5. ..... H
3 дюйма ASME B16.5. L
4 дюйма ASME B16.5. ..... M
6 дюймов ASME B16.5. ..... P
8 дюймов ASME B16.5. ..... R
40A JIS B2220 ..... G
50A JIS B2220 ..... H
80A JIS B2220 L
100A JIS B2220 ..... M
150A JIS B2220 ..... P
200A JIS B2220 ..... R

Технологическое присоединение: Номинальное давление					
Резьба G	P				
Резьба NPT B1.20.1	A				
Резьба NPTF B1.20.2 (Dryseal) только для резьбы ½ дюйма	B				
PN10	D				
PN16	E				
PN25	F				
PN40; для DN150, DN200 (4)	G				
150 lbs	1				
300 lbs	2				
JIS 10K	U				
Технологическое присоединение: Поверхность фланца					
Отсутствует (резьбовое присоединение)		0			
Form B1 (для EN 1092-1)		1			
RF (для ASME B16.5) (3)		A			
RF (для JIS B2220)		P			
Form B2 (для EN 1092-1) (7)		2			
Form C (для EN 1092-1)		3			
Form D (для EN 1092-1)		4			
Form E (для EN 1092-1)		5			
Form F (для EN 1092-1)		6			
FF (для ASME B16.5)		B			
RJ		M			
LG		C			
LF		D			
LT		E			
LM		F			
SG		G			
SF		H			
ST		K			
SM		L			
Выход					
2-проводный 4…20 мА, HART			1		
Foundation Fieldbus			A		
Profibus PA			B		
Резьба кабельного ввода / Кабельный ввод					
Отсутствует				0	
M20x1.5 / без кабельного ввода				1	
M20x1.5 / пластиковый кабельный ввод				2	
M20x1.5 / кабельный ввод из латуни				3	
M20x1.5 / кабельный ввод из нержавеющей стали				4	
½ NPT адаптер из латуни / без кабельного ввода				A	
½ NPT адаптер из нержавеющей стали / без кабельного ввода				B	
Варианты корпуса / Дисплей					
Горизонтальный корпус, без дисплея, без козырька (8)					1
Горизонтальный корпус, дисплей сбоку, без козырька (8)					2
Горизонтальный корпус, без дисплея, с козырьком (8)					3
Горизонтальный корпус, дисплей сбоку, с козырьком (8)					4
Вертикальный корпус, без дисплея, без козырька					A
Вертикальный корпус, дисплей сверху, без козырька					B
Вертикальный корпус, дисплей сбоку, без козырька (9)					C
Вертикальный корпус, без дисплея, с козырьком					D
Вертикальный корпус, дисплей сверху, с козырьком					E
Вертикальный корпус, дисплей сбоку, с козырьком (9)					F

Активный язык дисплея (модули с 4 языками)
- Отсутствует (если нет дисплея) 0
- Английский (в модуле EN-DE-FR-IT) 1
- Немецкий (в модуле EN-DE-FR-IT) 2
- Французский (в модуле EN-DE-FR-IT) 3
- Итальянский (в модуле EN-DE-FR-IT) 4
- Испанский (в модуле EN-ES-FR-PT) 5
- Португальский (в модуле EN-ES-FR-PT) 6
- Японский (в модуле EN-JA-ZH-RU) 7
- Китайский упрощенный (в модуле EN-JA-ZH-RU) 8
- Русский (в модуле EN-JA-ZH-RU) ..... A

Опции раздельного монтажа
- Отсутствует (для компактной версии) 0
- Сигнальный кабель 10 метров 6
- Сигнальный кабель 25 метров 7
- Сигнальный кабель 50 метров 8
- Сигнальный кабель 75 метров ..... A
- Сигнальный кабель 100 метров ..... B

Резерв
- Данная цифра всегда «0» 0

Сертификат калибровки
- Отсутствует (для стандартной погрешности ±10 мм) до 10 метров 0
- Сертификат ±3 мм, 2 точки (для коаксиальных сенсоров длиной >410 мм) 1
- Сертификат ±3 мм, 5 точек (для коаксиальных сенсоров длиной >1910 мм) 2
- Сертификат ±3 мм, 5 указанных точек (не для коаксиального сенсора, только для жидкостей, точки указываются заказчиком) 3

Номер технологической позиции (тэг)
- Отсутствует 0
- Номер на табличке из нержавеющей стали 2

Другие конструкции
- Отсутствует 0
- Конструкция NACE (MR 0175 / MR 0103 / ISO 15156) 1

Длина сенсора
- Длина сенсора в миллиметрах (5 цифр) XXXXX

Примечания
(1) Резьбовые соединения G1/2 и 1/2 NPTF совместимы только с однотросовым сенсором Ø2 мм
(2) Не рекомендуется применять с двухстержневыми / двухтросовыми сенсорами
(3) Фланцы RF имеют приварную конструкцию с защитой от выбивания давлением
(4) Только без сертификации взрывозащиты
(5) FKM/FPM = то же самое, что Viton®
(6) DIP = защита от воспламенения пыли
(7) Шероховатость поверхности указывается в заказе
(8) Только для компактной версии
(9) Не подходит для Ex d ia и XP
(10) Для всех сертификатов NACE используйте наш список LWC1

Бесконтактный радарный уровнемер модель LR01

Уровнемер ЛевелВэйв (LevelWave) LR01 разработан для непрерывного измерения уровня в широком диапазоне промышленных применений. Уровнемер LR01 не подвержен влиянию температуры, плотности и давления измеряемой среды, не нуждается в дополнительной калибровке обеспечивает высоконадежное измерение при низких затратах на обслуживание. Уровнемер ЛевелВэйв LR01 представляет собой развитую модульную систему, которая способна легко адаптироваться к требованиям современной промышленности. Подробная информация приведена в документе «Технический паспорт» PSS EML3020 A.

ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ

- ✓ *HART-коммуникация, 4-20 мА*
- ✓ *Конфигурация посредством FDT-DTM*
- ✓ *Многоязычный полностью графический интерфейс*
- ✓ *360° поворотный корпус с фиксирующим устройством*
- ✓ *Раздельный монтаж преобразователя (до 100 м / 328 футов)*
- ✓ *Дисплей с внешней клавиатурой*
- ✓ *Измерение сред с диэлектрической постоянной до 1.1*
- ✓ *Функция быстрого сканирования помех*
- ✓ *Соответствие SIL2 согласно IEC 61508 для систем противоаварийной защиты*
- ✓ *Диапазон измерения до 30 метров / 98.4 футов*
- ✓ *Корпус и крышка с присоединением типа байонет*
- ✓ *Горизонтальное или вертикальное расположение корпуса*
- ✓ *Непрерывная самодиагностика, диагностические и статусные сообщения согласно NE 107*
- ✓ *Встроенный многоязычный полностью графический дисплей, конфигурируемый на %, мА или физические единицы измерения*
- ✓ *Температура измеряемой среды от -50 до +300°C*
- ✓ *Давление среды от -1 до 40 бар*
- ✓ *Точность измерения: ±10 мм – стандартно, ±5 мм - опция*

Оформление заказа – Укажите модель LR01, а затем код заказа для каждого пункта

Версия

2-проводный бесконтактный радарный уровнемер	4

Версия преобразователя (Материал корпуса и класс защиты)

Компактная версия (Алюминий, IP66/67)	1
Компактная версия (Нержавеющая сталь, IP66/67)	2
Раздельная версия (Алюминий, IP66/67)	3
Раздельная версия (Нержавеющая сталь, IP66/67)	4
Раздельная версия (преобразователь: алюминий, IP66/67 + антенна: нерж.сталь, IP66/67)	5

Электротехническая безопасность

Без сертификации	0
ATEX Ex ia IIC T2…T6 + DIP (1)	1
ATEX Ex d ia IIC T2…T6 + DIP (1)	2
IECEx Ex ia IIC T2…T6 + DIP (1)	6
IECEx Ex d ia IIC T2…T6 + DIP (1)	7
cFMus IS CL I/II/III, Div.1, GPS A-G; CL I, Zone 0/20, Ex ia IIC/IIIC T2…T6	A
cFMus XP-IS/DIP CL I/II/III, Div.1, GPS A-G (A not for CAN); CL I, Zone 0/20, Ex d/tb IIC/IIIC T2…T6	B
cFMus NI CL I/II/III, Div.2, GPS A-G; CL I, Zone 2, Ex nA IIC T2…T6	C
NEPSI Ex ia IIC T2…T6 + DIP (1)	L
NEPSI Ex d ia IIC T2…T6 + DIP (1)	M
INMETRO Ex ia IIC T2…T6 + DIP	R
INMETRO Ex d ia IIC T2…T6 + DIP	S
INMETRO Ex ic IIC T2…T6 + DIP (Zone 2 & 22)	T

Другие серификации
- Без сертификации 0
- SIL2 – Только для компактной версии LR01 с выходом 4…20 мА 1
- CRN (Canadian Registration Number) 4
- CRN + SIL2 – только для компактной версии LR01 с выходом 4…20 мА 5

Уплотнение (Материал; Температура; Давление)
- FKM/FPM; -40…+150°C; -1…40 бар [2] 1
- EPDM; -50…+130°C; -1…40 бар 5
- Kalrez® 6375; -20…+150°C; -1…40 бар 6
- PFA; -60…+130°C; -1…40 бар ..... A
- Высокотемпературный FKM/FPM; -40…+200°C; -1…40 бар [2] ..... D
- Высокотемпературный Kalrez® 6375; -20…+250°C; -1…40 бар ..... K
- ПП рупорная антенна; -20…+100°C; -1…16 бар ..... R
- ПТФЭ рупорная антенна; -50…+150°C; -1…40 бар ..... T

Материал и тип антенны (Тип; Материал; Длина)
- Металлическая рупорная DN80 (3 дюйма); 316L; L=110 мм 1
- Металлическая рупорная DN100 (4 дюйма); 316L; L=148 мм 2
- Металлическая рупорная DN150 (6 дюймов); 316L; L=223 мм 3
- Металлическая рупорная DN200 (8 дюймов); 316L; L=335 мм 4
- Рупорная; ПП; L=322 мм ..... G
- Рупорная; ПТФЭ; L=296 мм ..... H
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 1 м L
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 1.5 м ..... M
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 2 м ..... N
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 2.5 м ..... P
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 3 м ..... R
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 3.5 м ..... S
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 4 м ..... T
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 4.5 м ..... U
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 5 м V
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 5.5 м ..... W
- Металлическая волноводная; 316L; L ≤ 6 м X

Антенный удлинитель
- Нет 0
- 100 мм (4 дюйма) ПТФЭ, L=396 мм [3] 6
- 200 мм (8 дюймов) ПТФЭ, L=496 мм [3] 7
- 300 мм (16 дюймов) ПТФЭ, L=596 мм [3] 8
- 100 мм (4 дюйма) 316L, только для металлической рупорной антенны ..... E
- 200 мм (8 дюймов) 316L, только для металлической рупорной антенны ..... F
- 300 мм (12 дюймов) 316L, только для металлической рупорной антенны ..... G
- 400 мм (16 дюймов) 316L, только для металлической рупорной антенны ..... H
- 500 мм (20 дюймов) 316L, только для металлической рупорной антенны ..... K
- 1000 мм (40 дюймов) 316L, только для металлической рупорной антенны ..... R
- S-образный удлинитель 316L ..... W
- L-образный удлинитель (правый угол) 316L X

Технологическое присоединение: Размер (EN 1092-1, ASME B16.5, JIS B2220)
- Резьба C
- DN50 EN 1092-1 [3] ..... H
- DN80 EN 1092-1 L
- DN100 EN 1092-1 ..... M
- DN150 EN 1092-1 ..... P
- DN200 EN 1092-1 ..... R
- 2 дюйма ASME B16.5 ..... H
- 3 дюйма ASME B16.5 L
- 4 дюйма ASME B16.5 ..... M
- 6 дюймов ASME B16.5 ..... P
- 8 дюймов ASME B16.5 ..... R
- 50A JIS B2220 ..... H
- 80A JIS B2220 L
- 100A JIS B2220 ..... M
- 150A JIS B2220 ..... P
- 200A JIS B2220 ..... R

Технологическое присоединение: Номинальное давление или резьба
- Резьба G1½ только для ПП рупорной антенны ..... P
- Резьба 1½ NPT только для ПП рупорной антенны ..... A
- PN16 ..... E
- PN40 ..... G
- 150 lbs 1
- 300 lbs 2
- JIS 10K ..... U

Технологическое присоединение: Поверхность фланца
- Отсутствует (резьбовое присоединение) 0
- Form B1 (для EN 1092-1) 1
- RF (для ASME B16.5) ..... A
- RF (для JIS B2220) ..... P
- Form B2 (для EN 1092-1) (4) 2
- Form C (для EN 1092-1) 3
- Form D (для EN 1092-1) 4
- Form E (для EN 1092-1) 5
- Form F (для EN 1092-1) 6
- FF (плоский, для ASME B16.5) ..... B

Выход
- 2-проводный 4…20 мА, HART 1
- Foundation Fieldbus ..... A
- Profibus PA ..... B

Резьба кабельного ввода / Кабельный ввод
- Отсутствует 0
- M20x1.5 / без кабельного ввода 1
- M20x1.5 / пластиковый кабельный ввод 2
- M20x1.5 / кабельный ввод из латуни 3
- M20x1.5 / кабельный ввод из нержавеющей стали 4
- ½ NPT адаптер из латуни / без кабельного ввода ..... A
- ½ NPT адаптер из нержавеющей стали / без кабельного ввода ..... B

Варианты корпуса / Дисплей
- Горизонтальный корпус, без дисплея, без козырька (5) 1
- Горизонтальный корпус, дисплей сбоку, без козырька (5) 2
- Горизонтальный корпус, без дисплея, с козырьком (5) 3
- Горизонтальный корпус, дисплей сбоку, с козырьком (5) 4
- Вертикальный корпус, без дисплея, без козырька ..... A
- Вертикальный корпус, дисплей сверху, без козырька ..... B
- Вертикальный корпус, дисплей сбоку, без козырька (6) C
- Вертикальный корпус, без дисплея, с козырьком ..... D
- Вертикальный корпус, дисплей сверху, с козырьком ..... E
- Вертикальный корпус, дисплей сбоку, с козырьком (6) ..... F

Активный язык дисплея (модули с 4 языками)
- Отсутствует (если нет дисплея) 0
- Английский (в модуле EN-DE-FR-IT) 1
- Немецкий (в модуле EN-DE-FR-IT) 2
- Французский (в модуле EN-DE-FR-IT) 3
- Итальянский (в модуле EN-DE-FR-IT) 4
- Испанский (в модуле EN-ES-FR-PT) 5
- Португальский (в модуле EN-ES-FR-PT) 6
- Японский (в модуле EN-JA-ZH-RU) 7
- Китайский упрощенный (в модуле EN-JA-ZH-RU) 8
- Русский (в модуле EN-JA-ZH-RU) ..... A

Опции раздельного монтажа
- Отсутствует (для компактной версии) 0
- Сигнальный кабель 10 метров 6
- Сигнальный кабель 25 метров 7
- Сигнальный кабель 50 метров 8
- Сигнальный кабель 75 метров ..... A
- Сигнальный кабель 100 метров ..... B

Резерв
- Данная цифра всегда «0» 0

Сертификат калибровки
- Отсутствует (для стандартной погрешности ±10 мм) до 10 метров 0
- Сертификат ±5 мм, 2 точки 1

Номер технологической позиции (тэг)
- Отсутствует 0
- Номер на табличке из нержавеющей стали (16 символов максимум) 1

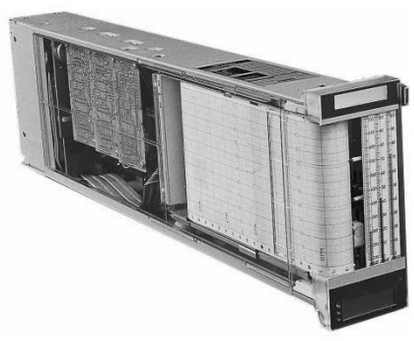
Дополнительные опции
- Отсутствует 0
- Конструкция NACE (MR 0175 / MR 0103 / ISO 15156), сертификат не включен 1
- Обогрев/Охлаждение (только для металлической рупорной антенны) (7) 3
- Промывка (только для металлической рупорной антенны) (7) 5
- Промывка + Обогрев/Охлаждение (только для металлической рупорной антенны) (7) 6
- Продувка газом (только для металлической рупорной антенны) ..... A
- Продувка газом + Обогрев/Охлаждение (только для металлической рупорной антенны) ..... B

Примечания
(1) DIP = защита от воспламенения пыли
(2) DIP = Cl. II/III Div.1 Gr.E, F, G
(3) Размеры приведены в разделе «Размеры и вес» документа PSS EML3020 A
(4) Только для ПП рупорной антенны
Доступны другие типы фланцев. За дополнительной информацией обращайтесь к региональному поставщику. Фланцы для ПТФЭ рупорной антенны имеют приварную конструкцию с защитой от выбивания давлением.
(5) Только для компактной версии
(6) Не подходит для Ex d ia и XP
(7) Только для металлической рупорной антенны DN150 и DN200

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

E27R	Серия электронных индикаторов-регистраторов
740R	Серия цифровых регистраторов с записью на диаграммный диск
6100AF	Безбумажные графические регистраторы
6180AF	Безбумажные графические регистраторы

E27R – Серия электронных индикаторов-регистраторов



Электронные индикаторы-регистраторы серии E27R выполняют непрерывную индикацию и регистрацию до трех отдельных электрических аналоговых сигналов.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2A-3A1 D.

- Встроенный блок питания для трех датчиков
  - ✓ *обеспечивает питание для двухпроводных датчиков 4-20 мА*
- Легко читаемые индикаторы
  - ✓ *отлично видимые красный, зеленый и синий ленточные индикаторы*
- Быстрая и простая замена диаграммной ленты и перьев
  - ✓ *легкий доступ к катушке и сменным пишущим элементам*
- Простое обслуживание и регулировка
  - ✓ *модульные компоненты*
  - ✓ *не требуется разборка*
  - ✓ *регулировку можно проводить без отключения прибора от процесса*

Эксплуатационные характеристики

Точность: ±0.5% от диапазона измерений.
Повторяемость: ±0.15% от диапазона измерений.

Физические характеристики

Монтаж: утопленный монтаж на панели толщиной от 3 до 25 мм (от 1/8 до 1 дюйма) посредством универсальных полок серии 202S. Требуемая ширина – 1 монтажное место.
Монтажный угол: регистраторы могут быть установлены на панелях, наклоненных вперед до 15°, или наклоненных назад до 75° от вертикали.
Шкалы индикаторов: 1, 2 или 3 прозрачных шкалы с черными цифрами и делениями, установленные перед ленточными индикаторами.

Функциональные характеристики

Типы входных сигналов: 4-20 мА на нагрузку 250 Ом; 1-5 В или 0-10 В (выбирается перемычкой) на нагрузку минимум 100 кОм для каждого канала.
Скорость диаграммной ленты: 20 мм/час.
Электротехническая классификация: прибор предназначен для применения в нормальных условиях и в опасных зонах Class I, Groups A, B, C, Division 2.
Перья: 1, 2 или 3 (указывается при заказе):
Красное перо: расположено в центральной позиции
Зеленое перо: расположено во внутренней позиции
Синее перо: расположено в наружной позиции
Чернила: Одноразовые сменные пишущие элементы с фибровыми наконечниками. Каждое перо предназначено для примерно на 3 месяца работы.
Напряжение и частота питания: 100, 120, 220 или 240 В переменного тока +10%. -15%; 50 или 60 Гц (указывается при заказе).

Дополнительные возможности

Привод диаграммы: возможен заказ следующих приводов диаграмм для частоты питания 50 или 60 Гц:
- ✓ Односкоростной: 10, 40, 80 и 120 мм/час
- ✓ Двухскоростной: 20 мм/час и 20 мм/мин; или 20 мм/час и 40 мм/мин

Оформление заказа – Укажите модель E27R (электронный индикатор-регистратор), а затем код заказа для каждого пункта

Количество перьев

Одна переменная, цвет пера и ленточного индикатора: красный ..... -S1R
Две переменных, цвет перьев и ленточных индикаторов: красный и зеленый ..... -S2R
Три переменных, цвет перьев и ленточных индикаторов: красный, зеленый и синий ..... -S3R

Напряжение питания

120 Вольт переменного тока ..... A
220 Вольт переменного тока ..... B
240 Вольт переменного тока C
100 Вольт переменного тока ..... D

Частота питающей сети

50 Гц 5
60 Гц 6

Дополнительные лампы сигнализации

Три светодиодных лампы сигнализации, управляемые внешним контактом ..... -L

Укажите дополнительные возможности

Укажите диапазоны для диаграммной ленты и шкал – см. Каталог 600 «Диаграммные ленты и шкалы»

Укажите монтажное оборудование (полки серии 202S)

Укажите данные для информационной пластины и номер технологической позиции

740R – Серия цифровых регистраторов с записью на диаграммный диск

- Яркий 40-знаковый матричный дисплей.
- Широкий диапазон стандартных входных сигналов включает мА, мВ, термопары и термосопротивления.
- Полностью водо- и пыленепроницаемый. Соответствует требованиям NEMA Type 4.
- Полностью автономный. Не требуются отдельные конфигураторы.
- Совместим с механическими регистраторами серии 40.
- Полностью изолированные входы и выходы.
- Четыре независимых таймера для логических операций или действий по событию.

Цифровой регистратор 740R выполняет непрерывную индикацию и регистрацию на 12-дюймовый диаграммный диск до четырех электрических аналоговых сигналов. Микропроцессорная электроника прибора предлагает широкий выбор различных конфигурируемых пользователем функций, таких как сигнализация, накопительное суммирование, вычисления и характеристические кривые.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2C-1A8 A.

Физические характеристики

Защита от окружающей среды: полностью водо- и пыленепроницаемый корпус из армированного полиэстера. Соответствует требованиям стандарта NEMA Type 4.

Размеры: Ширина 15.6 дюймов, высота 17.3 дюйма, глубина 7.9 дюймов.

Монтаж: На поверхность, на панель, или на трубу.

Формат дисплея: Сине-зеленая флуоресцентная панель с 40 матричными знаками.

Функциональные характеристики

Перья: 1, 2, 3 или 4 (указывается при заказе). Перо 1 (внутренняя позиция) – красное, перо 2 – фиолетовое, перо 3 – зеленое, перо 4 (внешняя позиция) – синее.

Питание: 90-132 В или 180-264 В переменного тока (указывается при заказе), от 45 до 65 Гц, 30 Ватт (90 Ватт с дополнительной опцией обогрева корпуса).

Окружающая температура: от 0 до 50°C (от 32 до 122°F).

Относительная влажность: от 5 до 95%, без конденсации.

Входные сигналы: От 0-20 мВ до 0-100 В; термосопротивления ANSI или IEC, 100 Ом платина, 10 Ом медь, 120 Ом никель; термопары ISA или ANSI, типы T, J, E, C, L, K, N, R, S и B. Все входы полностью изолированы от питания, земли и между собой.

Обработка сигнала: Квадратный корень, степень 3/2 и 5/2, log 10.

Скорость диаграммы: Конфигурируемая скорость от 1 до 4096 часов на один оборот.

Диаграммы: Бесплатно с регистратором поставляется примерно 10 диаграмм, (24 часа, 0-100%). Необходимое количество и градуировка диаграмм определяется дополнительно.

Скорость опроса: Два раза в секунду для каждого канала.

Сигнализация: До четырех точек сигнализации на каждый канал. Конфигурируется на максимум, минимум, зону нечувствительности или скорость изменения.

Дополнительные возможности

- ✓ *Питание датчиков*: 29 В постоянного тока для четырех двухпроводных датчиков максимум
- ✓ *Сумматор*: До 4 масштабируемых сумматоров. Конфигурируемые функции сброса и предварительной установки
- ✓ *Вычисления и линеаризация*: стандартные арифметические функции плюс предварительно сконфигурированные специальные задачи
- ✓ *Контактные выходы*: Сухие контакты реле для сигнализаций и управления внешними счетчиками
- ✓ *NEMA 4X*: Обеспечивает дополнительную устойчивость к коррозии в соответствие с требованиями NEMA Type 4X

Оформление заказа – Укажите модель 740RA, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальное напряжение и частота питания						
120 В переменного тока, 50/60 Гц	-A					
240 В переменного тока, 50/60 Гц	-C					
Первый входной канал						
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара		1				
От 0-5 В до 0-100 В		2				
4-20 мА		3				
То же самое, что 1 выше, но без пера		6				
То же самое, что 2 выше, но без пера		7				
То же самое, что 3 выше, но без пера		8				
Второй входной канал						
Нет			0			
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара			1			
От 0-5 В до 0-100 В			2			
4-20 мА			3			
То же самое, что 1 выше, но без пера			6			
То же самое, что 2 выше, но без пера			7			
То же самое, что 3 выше, но без пера			8			
Третий входной канал						
Нет				0		
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара				1		
От 0-5 В до 0-100 В				2		
4-20 мА				3		
То же самое, что 1 выше, но без пера				6		
То же самое, что 2 выше, но без пера				7		
То же самое, что 3 выше, но без пера				8		
Четвертый входной канал						
Нет					0	
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара					1	
От 0-5 В до 0-100 В					2	
4-20 мА					3	
То же самое, что 1 выше, но без пера					6	
То же самое, что 2 выше, но без пера					7	
То же самое, что 3 выше, но без пера					8	
Дополнительные опции						
Блок питания 28 В для датчиков						-A
Вычисление переменных и пользовательская кривая линеаризации						-B
Один сумматор						-C
Два сумматора						-D
Три сумматора						-E
Четыре сумматора						-F
Двойной генератор линейно изменяющегося сигнала						-G
Узел защиты от несанкционированного доступа						-K
Корпус NEMA 4X						-L
Поликарбонатные окна дверцы						-M
Монтаж на трубу						-N
Обогреватель корпуса						-P
Два релейных выхода						-Q
Четыре релейных выхода						-R
Шесть релейных выходов						-S
Восемь релейных выходов						-T
Восемь дискретных входов						-U
Шестнадцать дискретных входов						-V

Дополнительные опции (продолжение)

Один выход для внешнего счетчика	-1
Два выхода для внешних счетчиков	-2
Три выхода для внешних счетчиков	-3
Четыре выхода для внешних счетчиков	-4
Один ретрансляционный выход 4-20 мА	-5
Два ретрансляционных выхода 4-20 мА	-6
Три ретрансляционных выхода 4-20 мА	-7
Четыре ретрансляционных выхода 4-20 мА	-8

Этот продукт защищен следующими патентами США: D333,631 и RE33,267.
Соответствующие патенты выпущены или готовятся к выпуску в других странах.

6100AF и 6180AF - Безбумажные графические регистраторы

Безбумажные графические регистраторы серии 6000 компании Foxboro предлагают непревзойденную точность с циклом опроса 125 мс для 18…48 входных каналов, в зависимости от выбранной модели. Входные каналы легко конфигурируются под требования Вашего технологического процесса. Каждый прибор имеет интуитивный сенсорный дисплей, позволяющий оператору просматривать данные о процессе в различных форматах. Все приборы имеют возможность хранения информации во встроенной флэш-памяти, коммуникацию Ethernet, различные варианты размера и типа съемных устройств памяти, карты SD и USB-накопители памяти. Данные хранятся в защищенном от подделки двоичном формате, который может использоваться для безопасной длительной регистрации вашего технологического процесса. Серия 6000 действительно разработана для современного сетевого мира, и приборы серии 6000 могут быть доступны через локальную сеть (LAN), по телефонной линии, или через Интернет.

- Цветной сенсорный экран
- USB plug-and-play
- До 96 Мб энергонезависимой флэш-памяти
- Ethernet TCP/IP
- Параллельный опрос 125 мс
- Веб-сервер позволяет удаленный доступ «только для чтения» к регистратору
- Регистрация и архивирование данных
- Программа контроля доступа соответствует требованиям FDA Regulation 21 CFR
- Modbus RTU (Удаленный Терминал Данных)
- Поддерживает протокол синхронизации времени по компьютерной сети (SNTP)
- Создание последовательностей дозирования
- Выход ASCII на принтер
- Выбор входа события для инициализации внутренних действий
- Протокол динамической конфигурации узла (DHCP)
- Идеальное дополнение к линейке контрольно-измерительных приборов компании Foxboro:
  - Измерение давления
  - Измерение температуры
  - Измерение расхода
  - Измерение уровня
  - Измерение электропроводности
  - Измерение pH
- Определяемые пользователем при помощи приложения Screen Builder формы дисплеев
- Дистанционный мониторинг посредством программы Bridge
- Программное обеспечение для просмотра данных Review и Review/QuickChart
- Простой монтаж на вертикальные панели или на панели, наклоненные до 45° вперед или назад
- Защита паролем открытия передней крышки для доступа к средствам хранения информации
- Сертификация электромагнитной совместимости CE и cUL
- Электрическая безопасность согласно BS EN 61010

Стандартные характеристики[a]

Дисплей: 6100AF – 1/4 VGA, 5.5”
6180AF – XGA, 12.1”

Каналы: 6100AF – до 18
6180AF – до 48

Реле: 6100AF – до 16
6180AF – до 36

Входы событий: 24 (6 на плату)

Группы: 6 стандартно (12 опционально)

Аудитор: Контроль доступа или Контрольный журнал

Виртуальные каналы[b]: 36, 96, 128

Таймеры: 12 стандартно

Сигнализация: 4 на канал

Дозирование: дополнительная опция

ПО удаленного доступа Bridge: Bridge Lite – стандартно. Также предлагается Bridge Full.

Создание дисплеев: 24 (опция)

Безопасность: неограниченное количество уникальных имен пользователей с конфигурируемым уровнем доступа и паролями

ПО Review или Review/QuickChart: версия Lite – стандартно, также предлагается версия Full.

Стандартные способы отображения:
Вертикальный/горизонтальный график
Вертикальная/горизонтальная гистограмма
Круговой график/Цифровые значения

Примечания

a Подробная техническая информация приведена в документе PSS 2C-1C1 A

b Виртуальные каналы могут быть сконфигурированы как результаты вычислений, сумматоры, счетчики или каналы коммуникации

Оформление заказа – Укажите модель 6100AF, а затем код заказа для каждого пункта

Количество входных каналов[a]
- 0 каналов, доступно 4 дополнительные платы ..... -0
- 6 каналов, доступно 4 дополнительные платы ..... -1
- 12 каналов, доступно 4 дополнительные платы ..... -2
- 18 каналов, доступно 2 дополнительные платы ..... -3

Защищенная паролем передняя крышка доступа
- Нет ..... N
- Электронный замок на крышке доступа к средствам хранения информации L

Напряжение питания
- 90-264 В переменного тока, 45-65 Гц; или 110-370 В пост. тока 1

Изолированный блок питания для датчиков
- Нет ..... N
- От 110 до 120 В переменного тока, 3 канала питания датчиков ..... A
- От 220 до 240 В переменного тока, 3 канала питания датчиков ..... B

Внутренняя память
- 32 Мбайт для архивирования, типично 4 миллиона записей 1
- 96 Мбайт для архивирования, типично 12 миллионов записей 2

Размер карты памяти
- Нет ..... N
- 128 Мбайт карта CD ..... A
- 256 Мбайт карта CD ..... B
- 1 Гбайт карта CD ..... D

Размер USB-накопителя памяти
- Нет 0
- 64 Мбайт USB-накопитель 1
- 256 Мбайт USB-накопитель 2
- 1 Гбайт USB-накопитель 4

Порты USB на задней поверхности
- Нет ..... N
- 2 порта USB на задней поверхности ..... R

Последовательные коммуникационные порты на задней поверхности
- Нет 0
- 2 последовательных коммуникационных порта EIA 232/485/422 на задней поверхности 1

Реле Form C[a]
- Нет ..... N
- 3 реле Form C (составляют 1 дополнительную плату) ..... A
- 6 реле Form C (составляют 2 дополнительные платы) ..... B
- 9 реле Form C (составляют 3 дополнительные платы) C
- 12 реле Form C (составляют 4 дополнительные платы) ..... D

Входы событий[a]
- Нет 0
- 6 входов событий (составляют 1 дополнительную плату) 1
- 12 входов событий (составляют 2 дополнительные платы) 2
- 18 входов событий (составляют 3 дополнительные платы) 3
- 24 входов событий (составляют 4 дополнительные платы) 4

Аналоговые выходы (обязательно указать, даже если нет)
- Нет ..... N

Программное обеспечение удаленного доступа
- Bridge Lite (стандартная комплектация) 1
- Bridge Full 2

Программное обеспечение Review и Review/QuickChart
- Review Lite и Review/QuickChart Lite (стандартная комплектация) L
- Review Full и Review/QuickChart Full ..... F

Аудитор
- Нет 0
- Контрольный журнал (Audit Trail) 1
- Контроль доступа (Auditor) 2

Менеджер безопасности
- Нет ..... N
- Менеджер безопасности (Security Manager) ..... S

Группы
- 6 групп (стандартная комплектация) 1
- 12 групп 2

Вычисления, сумматоры и счетчики
- Нет ..... N
- 36 виртуальных каналов ..... A
- 96 виртуальных каналов ..... B
- 128 виртуальных каналов C

Дозирование
- Нет 0
- Дозирование 1

Создание дисплеев
- Нет ..... N
- Усовершенствованное ПО для создания пользовательских дисплеев (Screen Builder) ..... A

Мастер коммуникации
- Нет 0
- Modbus мастер коммуникации для 16 подчиненных устройств 1
- Modbus мастер коммуникации для 32 подчиненных устройств 2

Примечания

a Суммарное число дополнительных плат, доступных для реле Form C плюс входы событий, составляет 4 для кодов количества входных каналов -0, -1 и -2. Однако для кода количества входных каналов -3 суммарное число дополнительных плат равно 2. Например, если выбран код количества входных каналов -2, то Вы можете иметь:

4 платы с реле Form C (код D), и
0 плат входов событий (код 0)

или Вы можете иметь:

2 платы с реле Form C (код B), и
2 платы входов событий (код 2)

Укажите необходимое дополнительное оборудование: количество шунтов 250 Ом (один шунт требуется для каждого входного сигнала 4-20 мА)

Оформление заказа – Укажите модель 6180AF, а затем код заказа для каждого пункта

Количество входных каналов[a]
- 0 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -0
- 6 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -1
- 12 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -2
- 18 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -3
- 24 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -4
- 30 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -5
- 36 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -6
- 42 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -7
- 48 каналов, доступно 9 дополнительных плат ..... -8

Защищенная паролем передняя крышка доступа
- Нет ..... N
- Электронный замок на крышке доступа к средствам хранения информации L

Напряжение питания
- 90-264 В переменного тока, 45-65 Гц; или 110-370 В пост. тока 1

Изолированный блок питания для датчиков (обязательно указать)
- Нет ..... N

Внутренняя память
- 32 Мбайт для архивирования, типично 4 миллиона записей 1
- 96 Мбайт для архивирования, типично 12 миллионов записей 2

Размер карты памяти
- Нет ..... N
- 128 Мбайт карта CD ..... A
- 256 Мбайт карта CD ..... B
- 1 Гбайт карта CD ..... D

Размер USB-накопителя памяти
- Нет 0
- 64 Мбайт USB-накопитель 1
- 256 Мбайт USB-накопитель 2
- 1 Гбайт USB-накопитель 4

Порты USB на задней поверхности
- Нет ..... N
- 2 порта USB на задней поверхности ..... R

Последовательные коммуникационные порты на задней поверхности
- Нет 0
- 2 последовательных коммуникационных порта EIA 232/485/422 на задней поверхности 1

Реле Form C[a]
- Нет ..... N
- 3 реле Form C (составляют 1 дополнительную плату) ..... A
- 6 реле Form C (составляют 2 дополнительные платы) ..... B
- 9 реле Form C (составляют 3 дополнительные платы) C
- 12 реле Form C (составляют 4 дополнительные платы) ..... D
- 15 реле Form C (составляют 5 дополнительных плат) ..... E
- 18 реле Form C (составляют 6 дополнительных плат) ..... F
- 21 реле Form C (составляют 7 дополнительных плат) ..... G
- 24 реле Form C (составляют 8 дополнительных плат) ..... H
- 27 реле Form C (составляют 9 дополнительных плат) ..... J

Входы событий[(a)]
- Нет 0
- 6 входов событий (составляют 1 дополнит. плату) 1
- 12 входов событий (составляют 2 дополнит. платы) 2
- 18 входов событий (составляют 3 дополнит. платы) 3
- 24 входа событий (составляют 4 дополнит. платы) 4

Аналоговые выходы (обязательно указать, даже если нет)
- Нет ..... N

Программное обеспечение удаленного доступа
- Bridge Lite (стандартная комплектация) 1
- Bridge Full 2

Программное обеспечение Review и Review/QuickChart
- Review Lite и Review/QuickChart Lite (стандартная комплектация) L
- Review Full и Review/QuickChart Full ..... F

Аудитор
- Нет 0
- Контрольный журнал (Audit Trail) 1
- Контроль доступа (Auditor) 2

Менеджер безопасности
- Нет ..... N
- Менеджер безопасности (Security Manager) ..... S

Группы
- 6 групп (стандартная комплектация) 1
- 12 групп 2

Вычисления, сумматоры и счетчики
- Нет ..... N
- 36 виртуальных каналов ..... A
- 96 виртуальных каналов ..... B
- 128 виртуальных каналов C

Дозирование
- Нет 0
- Дозирование 1

Создание дисплеев
- Нет ..... N
- Усовершенствованное ПО для создания пользовательских дисплеев (Screen Builder) ..... A

Мастер коммуникации
- Нет 0
- Modbus мастер коммуникации для 16 подчиненных устройств 1
- Modbus мастер коммуникации для 32 подчиненных устройств 2

Примечания

a Максимальное возможное число дополнительных плат равно 9, включая реле Form C плюс входы событий. Например, Вы можете выбрать:
6 плат с реле Form C (18 реле Form C - код F), и
3 платы входов событий (18 входов событий - код 3)

Укажите необходимое дополнительное оборудование: количество шунтов 250 Ом (один шунт требуется для каждого входного сигнала 4-20 мА)

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

718TC, 716C	Контроллеры размером 1/8 DIN и 1/16 DIN
740C	Серия цифровых контроллеров-регистраторов с записью на диаграммный диск
743CB	Серия контроллеров FIELD STATION MICRO®
762C	Серия контроллеров SINGLE STATION MICRO®

718TC, 716C – Контроллеры размером 1/8 и 1/16 DIN

Эти компактные контроллеры размером 1/8 и 1/16 DIN являются экономически выгодным решением для одноконтурных применений. Дополнительно, они специально разработаны с возможностью объединения в небольшие системы. Интерфейс Modbus RS-485 обеспечивает недорогое решение с индикацией по месту для приложений на базе ПК, использующих операционную систему Windows. Также, при подключении к системе I/A Series, позволяет начать с малого, а затем расширить систему управления Вашим технологическим процессом.

Контроллеры серии 718 1/8 DIN (48мм × 96мм) и 716 1/16 DIN (48мм × 48мм) имеют современные функции самонастройки и адаптивной настройки, которые позволяют точно регулировать Ваш технологический процесс и выполнять настройки быстро и легко. Конфигурирование контроллеров с нечеткой логикой занимает много времени и требует глубоких знаний технологического процесса. С контроллерами 718/716 процедура ввода в эксплуатацию состоит из таких простых процедур, как: (1) подключение прибора, (2) конфигурирование задания и точек сигнализации, и (3) включение функции самонастройки.

Подробная информация приведена в документах «Технические характеристики изделия» PSS 2C-1B3 A (718T) и PSS 2C-1B5 A (716C).

- Функция ограничения аналогового выхода ‘Soft Start’ позволяет сконфигурировать максимально допустимое изменение выходного сигнала и его длительность, предотвращая критические изменения технологических параметров и обеспечивая безопасное управление
- Функция ограничения интегрального насыщения для безопасной работы при технологических переключениях
- Функция ‘Ramp-and-Soak’ позволяет управлять скоростью изменения Ваших технологических параметров
- Дискретные входы для дистанционного управления контроллером

Технические характеристики

	718TC	716C
Последовательный интерфейс RS-485 с оптической изоляцией	×	×
ПИД-регулирование с программируемой функцией ‘Ramp-and-Soak’, управляющим сигналом 4-20 мА или 0-20 мА, или широтно-импульсное регулирование с релейными выходами	×	×
Автонастройка, адаптивная настройка SMART	×	×
Ограничение интегрального насыщения	×	
Независимые значения задания, выбираемые по внешним дискретным входам	4	2
Аналоговые выходы	1	1
Релейные выходы	3	2
Входы: универсальный, термопара, мВ, мА и термосопротивление; выбираются и конфигурируются посредством клавиатуры	×	×
Функция выключения выхода, позволяющая использовать контроллер как индикатор	×	×
Функция ‘Lock-out’ предотвращающая несанкционированный доступ к конфигурации	×	×
NEMA 4X	×	×
Точность измерения 0.2% от диапазона измерений	×	×

718TC

Оформление заказа – Укажите модель 718TC, а затем код заказа для каждого пункта

Контроллер 1/8 DIN

Контроллер температуры, 4 цифры, с универсальным входом и местным заданием 718TC

Выходы

Один выход мА + три реле + два дискретных входа + блок питания для датчиков ..... -71

Коммуникация

Без коммуникации 2

RS-485, Modbus 3

Напряжение питания

от 100 до 240 В переменного тока 3

24 В постоянного тока 5

716C

Оформление заказа – Укажите модель 716C, а затем код заказа для каждого пункта

Контроллер 1/16 DIN

Контроллер температуры, 4 цифры 718TC

Регулирование

ПИД или Адаптивное регулирование SMART ..... -0

Аналоговый выход

Один линейный управляющий выход мА 7

релейные выходы

Два релейных выхода 1

Сигнализация и коммуникация

2 точки сигнализации 1

2 точки сигнализации + RS-485 с оптической изоляцией 3

Напряжение питания

от 100 до 240 В переменного тока 3

24 В постоянного тока 5

740C – Серия цифровых контроллеров-регистраторов с записью на диаграммный диск

- Яркий 40-знаковый матричный дисплей.
- Широкий диапазон стандартных входных сигналов включает мА, мВ, термопары и термосопротивления.
- Полностью водо- и пыленепроницаемый. Соответствует требованиям NEMA Type 4.
- Один или два полностью независимых регулятора, с функцией самонастройки EXACT или без нее.
- Два многофункциональных генератора линейно изменяющегося сигнала.
- Четыре независимых таймера для логических операций или действий по событию.

Цифровой контроллер-регистратор 740C выполняет регулирование до двух переменных и непрерывную регистрацию на 12-дюймовый диаграммный диск до четырех электрических аналоговых сигналов. Микропроцессорная электроника прибора предлагает широкий выбор различных конфигурируемых пользователем функций, таких как сигнализация, накопительное суммирование, вычисления и характеристические кривые.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2C-1A7 A.

Физические характеристики

Защита от окружающей среды: полностью водо- и пыленепроницаемый корпус из армированного полиэстера. Соответствует строгим требованиям стандарта NEMA Type 4.

Размеры: Ширина 15.6 дюймов, высота 17.3 дюйма, глубина 7.9 дюймов.

Монтаж: На поверхность, на панель, или на трубу.

Формат дисплея: Сине-зеленая флуоресцентная панель с 40 матричными знаками.

Функциональные характеристики

Перья: 1, 2, 3 или 4 (указывается при заказе). Перо 1 (внутренняя позиция) – красное, перо 2 – фиолетовое, перо 3 – зеленое, перо 4 (внешняя позиция) – синее.

Питание: 90-132 В или 180-264 В переменного тока (указывается при заказе), от 45 до 65 Гц, 30 Ватт.

Окружающая температура: от 0 до 50°C (от 32 до 122°F).

Относительная влажность: от 5 до 95%, без конденсации.

Входные сигналы: От 0-20 мВ до 0-100 В; термосопротивления ANSI или IEC, 100 Ом платина, 10 Ом медь, 120 Ом никель; термопары ISA или ANSI, типы T, J, E, C, L, K, N, R, S и B. Все входы полностью изолированы от питания, земли и между собой.

Обработка сигнала: Квадратный корень, степень 3/2 и 5/2, log 10.

Скорость диаграммы: Конфигурируемая скорость от 1 до 4096 часов на один оборот.

Диаграммы: Бесплатно с регистратором поставляется примерно 10 диаграмм, (24 часа, 0-100%). Необходимое количество и градуировка диаграмм определяется дополнительно.

Скорость опроса: Два раза в секунду для каждого канала.

Сигнализация: До четырех точек сигнализации на каждый канал. Конфигурируется на максимум, минимум, зону нечувствительности или скорость изменения.

Дополнительные возможности

Питание датчиков: 29 В постоянного тока для четырех двухпроводных датчиков максимум

Сумматор: До 4 масштабируемых сумматоров. Конфигурируемые функции сброса и предварительной установки

Вычисления и линеаризация: стандартные арифметические функции плюс предварительно сконфигурированные специальные задачи

Контактные входы: До 16 дискретных входов для управления функциями контроллера от внешних источников

Контактные выходы: Сухие контакты реле для сигнализаций и управления внешними счетчиками

NEMA 4X: Обеспечивает дополнительную устойчивость к коррозии в соответствие с требованиями NEMA Type 4X

Оформление заказа – Укажите модель 740CA, а затем код заказа для каждого пункта

Номинальное напряжение и частота питания

120 В переменного тока, 50/60 Гц	-A
240 В переменного тока, 50/60 Гц	-C

Первый входной канал

От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара[1]	1
От 0-5 В до 0-100 В[1]	2
4-20 мА[1]	3
То же самое, что 1 выше, но без пера	6
То же самое, что 2 выше, но без пера	7
То же самое, что 3 выше, но без пера	8

Второй входной канал

Нет	0
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара[1]	1
От 0-5 В до 0-100 В[1]	2
4-20 мА[1]	3
То же самое, что 1 выше, но без пера	6
То же самое, что 2 выше, но без пера	7
То же самое, что 3 выше, но без пера	8

Третий входной канал

Нет	0
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара[1]	1
От 0-5 В до 0-100 В[1]	2
4-20 мА[1]	3
То же самое, что 1 выше, но без пера	6
То же самое, что 2 выше, но без пера	7
То же самое, что 3 выше, но без пера	8

Четвертый входной канал

Нет	0
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара[1]	1
От 0-5 В до 0-100 В[1]	2
4-20 мА[1]	3
То же самое, что 1 выше, но без пера	6
То же самое, что 2 выше, но без пера	7
То же самое, что 3 выше, но без пера	8

Тип регулирования

Один ПИД-регулятор без самонастройки EXACT	A
Один ПИД-регулятор с самонастройкой EXACT	B
Два ПИД-регулятора без самонастройки EXACT	C
Два ПИД-регулятора, один с самонастройкой EXACT	D
Два ПИД-регулятора, оба с самонастройкой EXACT	E

Тип выхода

Один выход 4-20 мА для одного регулятора	A
Двойной выход 4-20 мА для одного регулятора	B
Два одиночных выхода 4-20 мА для двух регуляторов	C
Два двойных выхода 4-20 мА для двух регуляторов	D
Один выход 4-20 мА для одного регулятора, и двойной выход 4-20 мА для другого регулятора	E
Один широтно-импульсной релейный выход для одного регулятора	F
Двойной широтно-импульсный релейный выход для одного регулятора	G
Два одиночных широтно-импульсных релейных выхода для двух регуляторов	H
Два двойных широтно-импульсных релейных выхода для двух регуляторов	I
Один широтно-импульсной релейный выход для одного регулятора, и двойной широтно-импульсный релейный выход для другого регулятора	J

Дополнительные опции

Блок питания 28 В постоянного тока для датчиков	-A
Вычисление переменных и пользовательская кривая линеаризации	-B
Один интегральный сумматор	-C
Два интегральных сумматора	-D
Три интегральных сумматора	-E
Четыре интегральных сумматора	-F
Двойной генератор линейно изменяющегося сигнала	-G
Узел защиты от несанкционированного доступа	-K
Корпус NEMA 4X(2)	-L
Поликарбонатные окна дверцы	-M
Монтаж на трубу(2)	-N
Обогреватель корпуса для температур от -20°C до 0°C (-4°F до +32°F)	-P
Два релейных выхода(3)	-Q
Четыре релейных выхода(3)	-R
Шесть релейных выходов(3)	-S
Восемь релейных выходов(3)	-T
Восемь дискретных входов(3)	-U
Шестнадцать дискретных входов(3)	-V
Один выход для внешнего счетчика(4)	-1
Два выхода для внешних счетчиков(4)	-2
Три выхода для внешних счетчиков(4)	-3
Четыре выхода для внешних счетчиков(4)	-4
Один ретрансляционный выход 4-20 мА(3, 5)	-5
Два ретрансляционных выхода 4-20 мА(3, 5)	-6
Три ретрансляционных выхода 4-20 мА(3, 5)	-7
Четыре ретрансляционных выхода 4-20 мА(3, 5)	-8

Примечания

1 Рабочий диапазон свободно конфигурируется по месту
2 NEMA 4X является стандартным исполнением с кодом монтажа на трубу –N
3 Возможное количество релейных выходов, дискретных входов и ретрансляционных выходов связано с наличием свободного места, и поэтому зависит от ранее выбранных функций. В прибор может быть установлено максимально 3 функциональные печатные платы. Возможная нагрузка каждой печатной платы указана в Таблице 1
4 Для каждого выхода для внешнего счетчика необходимо выбрать интегральный сумматор и как минимум один релейный выход
5 Суммарное количество выходов 4-20 мА ограничено четырьмя, включая выходы регуляторов. Таким образом, допустимое количество ретрансляционных выходов 4-20 мА зависит от выбранного типа выхода как указано в таблице 2

Таблица 1 Функции и нагрузочные возможности печатной платы

Количество требуемых печатных плат	Выбранная функция
1	Один или два одиночных управляющих выхода 4-20 мА
1	Один или два ретрансляционных выхода 4-20 мА
1	Каждый двойной управляющий выход 4-20 мА
1	Два или четыре релейных выхода
1	Восемь дискретных входов плюс один или два одиночных управляющих или ретрансляционных выхода 4-20 мА
1	Восемь дискретных входов плюс один дуплексный управляющий выход 4-20 мА

Таблица 2 Выходы 4-20 мА

Код типа выхода	Максимальное количество ретрансляционных выходов
A	3
B	2
C	2
D	0
E	1
F…J	4

Этот продукт защищен следующими патентами США: D333,631 и RE33,267.
Соответствующие патенты выпущены или готовятся к выпуску в других странах.

743CB – Серия контроллеров FIELD STATION MICRO®

Контроллер серии 743CB FIELD STATION MICRO функционально идентичен контроллеру 762C и полностью защищен устойчивым к коррозии и влиянию окружающей среды корпусом NEMA 4X. Он совмещает в себе простоту эксплуатации с множеством функциональных возможностей, делающих его идеальным для всех приложений управления, от самых простых до самых совершенных.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2C-1A9 B.

Стандартные функции

- ✓ Устойчивый к коррозии и защищенный от воздействия окружающей среды корпус исполнения NEMA 4X
- ✓ Температура окружающей среды от -10°C(14°F) до 60°C(140°F)
- ✓ Яркий, полностью интерактивный флуоресцентный дисплей
- ✓ Два аналоговых выхода 4-20 мА
- ✓ Большая, удобная в использовании клавиатура оператора
- ✓ Два независимых регулятора ПИД с функцией самонастройки EXACT
- ✓ Два семизначных сумматора
- ✓ Каскадное управление в одном контроллере
- ✓ Управление с автоматическим выбором в одном контроллере
- ✓ Два индикатора на 3 переменных
- ✓ Две станции переключения Автомат-Ручной
- ✓ Выходы с возможностью разделения диапазона

Дополнительные опции

- ✓ Изоляция одного выхода 4-20 мА
- ✓ Вход термосопротивления Pt
- ✓ Обогрев корпуса для температур до -20°C(-14°F), применимый только с питанием переменным током

Физические характеристики

- ✓ 762CSA для установки в существующие полки, ввод-вывод 20- или 30-контактный
- ✓ 762CNA для установки на панели, клеммник на 32 контакта
- ✓ Размеры: ширина 10.3”, высота 12.6”, глубина 5.2”
- ✓ Монтаж на поверхность, панель или на трубу

Функциональные характеристики

Режимы регулирования: П, ПИ. ПД, ПИД, Нелинейный и самонастройка EXACT.

Функции: Внешний вход для интегральной составляющей, ограничение выхода, суммирование выхода, умножение выхода, соотношение, динамическая компенсация, выбор сигнала, каскадное регулирование, арифметические вычисления, логические функции.

Обработка сигнала: возведение в квадрат, квадратный корень, фильтр, линеаризация, смещение и умножение на коэффициент.

Дискретные входы: 2 контактных или транзисторных входа для дистанционного изменения режима, например: Атомат/Ручной, Задание Дистанционное/Местное, Отслеживание выхода, и т.д. Номинальное напряжение 5 вольт, максимальный ток 1 мА..

Аналоговые входы: 6 пропорциональных входов. 4 входа напряжения или тока: 1-5 В, 4-20 мА, 10-50 мА. Стандартный вход 4-20 мА через резистор 250 Ом. Для 10-50 мА используется резистор 100 Ом. Для 1-5 В резистор необходимо удалить. 2 частотных входа 1-9999 Гц, совместимы с типичными импульсными выходами расходомеров.

Дискретные выходы: 2 транзисторных выхода с открытым коллектором для индикации состояния Атомат/Ручной, Задание Дистанционное/Местное, сигнализаций отклонения и логических функций, и т.п. Максимально 50 Вольт при максимальном токе 250 мА.

Аналоговые выходы: Выход 1: 4-20 мА на нагрузку 500 Ом (изоляция этого выхода является дополнительной опцией); Выход 2: 4-20 мА или 1-5 В, выбирается перемычкой.

Сигнализация: 4 двухуровневых точки сигнализации, каждая с регулируемой зоной нечувствительности и 1 двоичным выходом. Каждая точка может быть сконфигурирована для абсолютного значения, отклонения или скорости изменения. Возможны сигнализации типов Максимум/Максимум, Минимум/Минимум, Максимум/Минимум; без квитирования, с квитированием или выдача разрешения. Каждая точка сигнализации может быть подключена к любому внутреннему аналоговому сигналу.

Номинальное напряжение и частота питания: 24, 100, 120, 220 или 240 Вольт переменного тока, 50/60 Гц, или 24 В постоянного тока; указывается при заказе.

Потребление питания: 15 ВА (27 ВА с дополнительным обогревателем).

Электротехническая классификация:

CSA/FM общепромышленное применение
CSA/FM Class1, Division 2, Groups A, B, C, D

Примечание: *все функции, применения и конфигурации контроллера 743CB доступны в варианте панельного монтажа с кодом модели 762C.*

Оформление заказа – Укажите модель 743CB (контроллер Field Station Micro), а затем код заказа для каждого пункта

Напряжение и частота питания

120 В переменного тока, 50/60 Гц	-A
220 В переменного тока, 50/60 Гц	-B
240 В переменного тока, 50/60 Гц	-C
24 В постоянного тока	-D
24 В переменного тока, 50/60 Гц	-E
100 В переменного тока, 50/60 Гц	-J

Монтаж

Монтаж на трубу	F
Монтаж на панели или плоской поверхности	P

Дополнительные опции

Изолированный управляющий выход	-1
Вход термосопротивления[1]	-2
Обогреватель корпуса[2]	-3

Пример: 743CB-AF-1

Дополнительная электротехническая классификация

CS-E/CN-Z, сертификация CSA для Class I, Groups A, B, C, D, Division 2

CS-E/FN-Z, сертификация FM для Class I, Groups A, B, C, D, Division 2

Дополнительные возможности

Покрытие печатной платы: на печатную плату нанесен соответствующий герметик, на разъемы нанесено специальное масло для улучшения устойчивости к коррозии	CBC
Защита от импульсных перенапряжений: для применения с входом последовательной связи возле источников перенапряжений, таких как двигатели, соленоиды, высоковольтные линии и т.д.	SURSUP

Принадлежности

Адаптер для копирования: вся оперативная конфигурация сохраняется на модуле энергонезависимой памяти (NOVRAM). Адаптер позволяет быстро скопировать содержимое модуля памяти на другой модуль памяти – запасной или модуль другого контроллера	K0143DV
Запасной модуль памяти	L0122RJ

Примечания

1 Платиновое термосопротивление 100 Ом. Минимальный диапазон 200°F (111°C). Если диапазон не указан при заказе, то вход калибруется на заводе от 0 до 400°F.

2 Требуется для температур ниже 14°F (-10°C). Не применяется с кодом напряжения питания –D, 24 В постоянного тока.

Этот продукт защищен следующими патентами США: 3,798,426; 4,616,332; 4,658,348; 4,704,676 и RE33,267. Соответствующие патенты выпущены или готовятся к выпуску в других странах.

762C – Серия контроллеров SINGLE STATION MICRO®

Контроллер серии 762C является многофункциональной станцией управления с возможностью осуществлять регулирование одного или двух независимых контуров. Он также может быть сконфигурирован как один или два индикатора на 3 переменные, и как одна или две станции переключения Автомат/Ручной. Функции управления, индикации и переключения можно совмещать. Этот контроллер соответствует требованиям Евросоюза и имеет маркировку “CE”.

Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2C-1A1 D.

Стандартные функции

- ✓ Яркий, полностью интерактивный флуоресцентный дисплей
- ✓ Два аналоговых выхода 4-20 мА
- ✓ Удобная в использовании клавиатура оператора
- ✓ Два независимых регулятора ПИД с функцией самонастройки EXACT
- ✓ Два семизначных сумматора
- ✓ Каскадное управление в одном контроллере
- ✓ Управление с автоматическим выбором в одном контроллере
- ✓ Два индикатора на 3 переменных
- ✓ Две станции переключения Автомат-Ручной
- ✓ Выходы с возможностью разделения диапазона

Дополнительные опции

- ✓ Изоляция одного выхода 4-20 мА
- ✓ Вход термосопротивления Pt

Физические характеристики

- ✓ 762CSA для установки в существующие полки, ввод-вывод 20- или 30-контактный
- ✓ 762CNA для установки на панели, клеммник на 32 контакта
- ✓ Монтажные размеры: вырез в панели высотой 5.5” и шириной 2.7”; глубина 13.0”

Функциональные характеристики

Режимы регулирования: П, ПИ. ПД, ПИД, Нелинейный и самонастройка EXACT.

Функции: Внешний вход для интегральной составляющей, ограничение выхода, суммирование выхода, умножение выхода, соотношение, динамическая компенсация, выбор сигнала, каскадное регулирование, арифметические вычисления, логические функции.

Обработка сигнала: возведение в квадрат, квадратный корень, фильтр, линеаризация, смещение и умножение на коэффициент.

Дискретные входы: 2 контактных или транзисторных входа для дистанционного изменения режима, например: Атомат/Ручной, Задание Дистанционное/Местное, Отслеживание выхода, и т.д. Номинальное напряжение 5 вольт, максимальный ток 1 мА..

Аналоговые входы: 6 пропорциональных входов. 4 входа напряжения или тока: 1-5 В, 4-20 мА, 10-50 мА. Стандартный вход 4-20 мА через резистор 250 Ом. Для 10-50 мА используется резистор 100 Ом. Для 1-5 В резистор необходимо удалить. 2 частотных входа 1-9999 Гц, совместимы с типичными импульсными выходами расходомеров.

Дискретные выходы: 2 транзисторных выхода с открытым коллектором для индикации состояния Атомат/Ручной, Задание Дистанционное/Местное, сигнализаций отклонения и логических функций, и т.п. Максимально 50 Вольт при максимальном токе 250 мА.

Аналоговые выходы: Выход 1: 4-20 мА на нагрузку 500 Ом (изоляция этого выхода является дополнительной опцией); Выход 2: 4-20 мА или 1-5 В, выбирается перемычкой.

Сигнализация: 4 двухуровневых точки сигнализации, каждая с регулируемой зоной нечувствительности и 1 двоичным выходом. Каждая точка может быть сконфигурирована для абсолютного значения, отклонения или скорости изменения. Возможны сигнализации типов Максимум/Максимум, Минимум/Минимум, Максимум/Минимум; без квитирования, с квитированием или выдача разрешения. Каждая точка сигнализации может быть подключена к любому внутреннему аналоговому сигналу.

Номинальное напряжение и частота питания: 24, 100, 120, 220 или 240 Вольт переменного тока, 50/60 Гц, или 24 В постоянного тока; указывается при заказе.

Потребление питания: 15 ВА.

Электротехническая классификация:
CSA/FM общепромышленное применение
CSA/FM Class1, Division 2, Groups A, B, C, D

Примечание: все функции, применения и конфигурации контроллера 762C доступны в варианте полевого монтажа в корпусе NEMA 4 с кодом модели 743CB.

Оформление заказа – Укажите модель 762CNA (контроллер Field Station Micro, монтаж на панели), а затем код заказа для каждого пункта

Номинальное напряжение и частота питания

120 В переменного тока, 50/60 Гц	-A
220 В переменного тока, 50/60 Гц	-B
240 В переменного тока, 50/60 Гц	-C
24 В постоянного тока	-D
24 В переменного тока, 50/60 Гц	-E
100 В переменного тока, 50/60 Гц	-J

Корпус и подключение сигналов

Терминальная панель на задней поверхности корпуса, 32 клеммы	T
Только шасси контроллера, без корпуса	W

Дополнительные опции

Изолированный управляющий выход 4-20 мА (только выход 1)	-1
Вход для платинового термосопротивления[a] (только выход 1)	-2

Пример: 762CNA-AT

Примечания

a Минимальный диапазон измерения с платиновым термосопротивлением 110°C (198°F).

Оформление заказа – Укажите модель 762CSA (контроллер Field Station Micro, монтаж на полке), а затем код заказа для каждого пункта

Разъем для подключения сигналов

20-контактный разъем, быстросъемный[a]	-2
30-контактный разъем, быстросъемный	-3

Номинальное напряжение и частота питания

120 В переменного тока, 50/60 Гц	A
220 В переменного тока, 50/60 Гц	B
240 В переменного тока, 50/60 Гц	C
24 В постоянного тока	D
24 В переменного тока, 50/60 Гц	E
100 В переменного тока, 50/60 Гц	J

Дополнительные опции

Изолированный управляющий выход 4-20 мА (только выход 1)	-1
Вход для платинового термосопротивления[b] (только выход 1)	-2

Пример: 762CSA-3E-12

Принадлежности

Адаптер для копирования: вся оперативная конфигурация сохраняется на модуле энергонезависимой памяти (NOVRAM). Адаптер позволяет быстро скопировать содержимое модуля памяти на другой модуль памяти – запасной или модуль другого контроллера	L0122TU
Запасной модуль памяти	K0141LN

Примечания

a Если применяется 20-контактный разъем, то не могут быть использованы следующие функции контроллера: аналоговый вход 3, частотные входы, импульсные входы, дополнительный вход термосопротивления, питание 28 В постоянного тока для одного датчика (питание доступно только для одного датчика).

b Минимальный диапазон измерения с платиновым термосопротивлением 110°C (198°F).

Добавочные технические требования

- ✓ Если не указаны добавочные технические требования, то все контроллеры 743CB и 762C поставляются со стандартной заводской конфигурацией, состоящей из одного измерительного входа, местного задания, регулятора PID EXACT с выключенной функцией самонастройки EXACT и диапазоном от 0 до 100 процентов.
- ✓ Ниже приведены наиболее часто применяемые варианты заводской конфигурации. Это очень ограниченный список вариантов из всех возможных для этих высокопроизводительных контроллеров, и они не должны восприниматься как единственные возможные варианты.
- ✓ Так как приведенный перечень вариантов стандартных конфигураций не может включать в себя все возможные варианты, заказчик должен выбрать наиболее подходящий для своих нужд вариант. Любые изменения в соответствие со специфическими требованиями могут легко быть выполнены по месту. Обычно для того, чтобы регулятор соответствовал требованиям технологического процесса, требуется изменить номер позиции контура, диапазон измерений и параметры настройки ПИД-регулятора.

Оформление заказа – Укажите один из добавочных кодов, приведенных ниже. Все эти варианты конфигурации не влияют на базовую цену контроллера. Если добавочный код указан при заказе прибора, то он будет отображаться в качестве позиции прибора для облегчения идентификации по месту.

Добавочные технические требования				
Одноконтурный контроллер	SINGL C			
С сигнализацией максимум/минимум	SINGL C1			
С одним сумматором	SINGL C2			
С сигнализацией максимум/минимум и сумматором	SINGL C3			
С выходами с разделением диапазона	SINGL C4			
С индикатором 3 переменных	SINGL C5			
Со станцией переключения автомат/ручной	SINGL C6			
Двухконтурный контроллер		DUAL C		
С двумя сигнализациями максимум/минимум		DUAL C1		
С двумя сумматорами		DUAL C2		
С сигнализациями и сумматорами		DUAL C3		
Индикатор 3 переменных			IND S	
С тремя сигнализациями максимум/минимум			IND S1	
С двумя сумматорами			IND S2	
С сигнализациями и сумматорами			IND S3	
Со вторым индикатором 3 переменных			IND S4	
Со вторым индикатором 3 переменных, сигнализациями макс/мин и сумматорами			IND S5	
Со станцией переключения автомат/ручной			IND S6	
Станция переключения автомат/ручной				A/M S
С сигнализацией максимум/минимум				A/M S1
С сумматором				A/M S2
С сигнализацией и сумматором				A/M S3
Со второй станцией переключения автомат/ручной				A/M S4
Станция переключения автомат/ручной, сигнализациями макс/мин и сумматорами				A/M S5
С выходами с разделением диапазона				A/M S6
Одноконтурный контроллер соотношения, соотношение 0-2, корень	RATIO C			
С сигнализацией максимум/минимум	RATIO C1			
С одним сумматором	RATIO C2			
С сигнализацией максимум/минимум и сумматором	RATIO C3			
С выходами с разделением диапазона	RATIO C4			
С индикатором 3 переменных	RATIO C5			
Со станцией переключения автомат/ручной	RATIO C6			
Каскадный контроллер		CASCDE C		
С сигнализацией максимум/минимум		CASCDE C1		
С одним сумматором		CASCDE C2		
С сигнализацией максимум/минимум и сумматором		CASCDE C3		
Контроллер с автоматическим выбором, выбор меньшего значения			A SEL C	
С сигнализациями максимум/минимум			A SEL C1	
С сумматором			A SEL C2	
С сигнализациями и сумматором			A SEL C3	
С выбором большего значения			A SEL C4	
Одноконтурный контроллер с импульсным или контактным управлением заданием				PULSE SP
Одноконтурный контроллер с «замораживанием» выхода по дискретному входу 1				FREEZE
Одноконтурный контроллер с установкой выхода на фиксированное значение по дискретному входу 1				PRESET

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

710D Цифровой индикатор I/A Series® размером 1/8 DIN

710D – Цифровой индикатор I/A Series® размером 1/8 DIN

Микропроцессорный индикатор 710D компании Foxboro предлагает выдающиеся эксплуатационные возможности в экономично выгодном исполнении. Разработанный специально для производителей оборудования, предъявляющих повышенные требования к отображению данных технологического процесса, индикатор 710D имеет множество стандартных функций, которые для других индикаторов являются дополнительными опциями. Передняя панель исполнения IP54 позволяет использовать индикатор в условиях наличия пыли.

Высококачественный дисплей индикатора 710D расширяет эксплуатационные и функциональные возможности прибора. Десятисегментные знаки, блок питания датчиков, ретрансляция аналогового сигнала и усовершенствованная сигнализация дают Вам инструмент, необходимый для построения недорого надежного узла индикации и сигнализации.

Человеко-машинный интерфейс предлагает трехцветный дисплей с двумя буквенно-цифровыми строками, четырехзнаковым монитором переменной процесса и шестью индикаторами состояния. Подробная информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS 2C-1B2 A.

Технические характеристики

Дисплей:

Цифровой дисплей (4 знака): Отображает действительное значение измеряемой переменной или (во время конфигурирования) используется совместно с буквенно-цифровым дисплеем для отображения наименования параметра и его значения.

Корпус:

Материал: Черный ABS-пластик. Степень самозатухания V0 согласно UL, VDE и CSA.
Передняя панель: Разработана и протестирована на IP54 согласно EC 529 и CEI 70-1.
Монтаж: На панель при помощи кронштейнов.
Размеры: 48 × 96 мм (1.890 × 3.780 дюймов) в соответствии с DIN 43700; глубина 149 мм (5.866 дюймов).
Вес: 600 грамм (21 унция) максимум.

Пределы условий эксплуатации:

Рабочая температура: От 0 до +50°C (от 32 до +122°F).
Температура хранения: От -20 до +70°C (от -4 до +158°F).
Относительная влажность: От 20% до 85% без конденсации.

Электротехнические требования:

Питание: От 100 до 240 В переменного тока, 50/60 Гц (+10%/-15% от номинального значения).
Потребление питания: 8 ВА максимум.
Сопротивление изоляции: >100 МОм согласно IEC 348.
Диэлектрическая прочность: 1500 В действующее напряжение согласно IEC 348.
Электромагнитная совместимость: требования по импульсным помехам: уровень 3 (согласно IEC 801-4).
Классификация агентств: Соответствует директивам Евросоюза по маркировке CE.

Дополнительный блок питания для датчиков

Выходное напряжение: Изолированное 5, 10, 12 или 24 В постоянного тока (выбирается перемычкой)
Максимальный ток: 25 мА

Сигнализация: до двух независимых точек сигнализации

Выходы сигнализации: Два реле SPST; контакт НО или НЗ (выбирается перемычкой)

Номинальная мощность контактов: 2 А/30 В постоянного тока на резистивной нагрузке. 0.6А/110 В постоянного тока на резистивной нагрузке. 0.5А/250 В переменного тока на резистивной нагрузке. 0.3 А/110 В на индуктивной нагрузке

Защита от несанкционированного доступа: Программируемый 4-значный код для защиты параметров точек сигнализации

Эксплуатационные характеристики

Аналоговый вход:

Тип входа: Универсальный вход; термопара, термосопротивление, мА, Вольты
Точность: ±0.1% от диапазона измерений или ±1 цифра, при 25°C и номинальном напряжении питания
Калибровка: Согласно DIN 43760
Температурный дрейф: <200 ppm/°C от диапазона измерений (включая компенсацию холодного спая)
Подавление синфазной помехи: 120 dB при 50/60 Гц
Подавление аддитивной помехи: 60 dB при 50/60 Гц
Цикл опроса: стандартно 100 мс

Выходы:

Аналоговый ретрансляционный выход: Изолированный 0-20 мА, 4-20 мА, или 0-10 Вольт (программируемый). Не применяется с цифровой коммуникацией.
Цифровая коммуникация: Протокол Modbus с оптически изолированным RS-485

Оформление заказа – Укажите модель 710D, а затем код заказа для каждого пункта

Напряжение питания

100-240 В переменного тока ..... -3
24 В постоянного или переменного тока ..... -5

Вход

Термопара, термосопротивление, мА, мВ 9

Сигнализация

Две точки сигнализации 11

Принадлежности

Дополнительный блок питания для датчиков 1
Аналоговый ретрансляционный выход мА и дополнительный блок питания 2
RS-485 и дополнительный блок питания 3
RS-485 4
Аналоговый ретрансляционный выход мА 5

Раздел содержит основные технические характеристики следующего оборудования:

Диаграммные диски и ленты Humitex®

Перья и рычаги для регистраторов

Диаграммные диски и ленты Humitex®

Компания Foxboro также выпускает диаграммные диски для следующих компаний по их спецификациям: American Meter, Arcco-Anubis, Bailey, Bristol, Gotham (Ametek), Honeywell (Brown), Mercury, Palmer, Ranarex (Permutit), Rockwell, Taylor, UGS Industries, Warren Controls (Tagliabue) и Weksler.

Опции для диаграммных дисков 300 мм (12 дюймов):

Описание	**Код**[2]
Плотная бумага	-HP
Печать на обратной стороне[3]	-BP
Пазы для устройства Mullins[4]	-MS-HP
Отверстия отсчета[5]	-ROH-HP
Отверстие для устройства Tejas	TCH-HP
Печать поверх двухцветных диаграмм[6]	-OP
Цвет печатных чернил диаграммы:	
Зеленый	-GRN
Голубой (scanner blue)	-BLU-SBI
Черный	-BLK
Аква	-AQUA
Темный синий	-DBLU
Термоусаживаемая упаковка	-SW

Характеристики диаграммных дисков

Стандартные диаграммные диски напечатаны серыми чернилами, только с одной стороны, на бумаге толщиной 0.122 мм (0.0048 дюйма). Диаграммные диски с плотной бумагой напечатаны на бумаге толщиной 0.178 мм (0.0070дюйма). Диаграммные диски упакованы в коробки по 100 штук.

Прибор	Размер диска
Монтируемый сбоку регистратор	125 мм (5”)[1]
Регистраторы серии 12	300 мм (12”)
Регистраторы серии 40/740	300 мм (12”)
Регистраторы расхода серии 39A	300 мм (12”)[1]
Регистраторы расхода серии 39B	Серия MW 300 мм (12”)[1]
Регистраторы серии 740R	300 мм (12”)

Примечания
1 Всегда печатается на плотной бумаге.
2 Добавьте к номеру дисковой диаграммы.
3 Добавьте номер Foxboro для печати на обратной стороне.
4 Укажите время и/или день недели удаления диска.
5 Укажите время.
6 Опция должна быть доступна для диаграммы. См. Catalog 600.

Диаграммные диски и ленты Foxboro дополняют точность и высокое качество исполнения широкого диапазона наших регистрирующих приборов. Диаграммные диски и ленты совмещают высокое качество специальной бумаги со строгим контролем процедур печати и обрезки. Более 17’000 различных диаграммных дисков и лент могут быть предложены для удовлетворения требований практически любых приложений регистрации технологических параметров.

Характеристики диаграммных лент

Могут быть поставлены рулонные 4 дюйма, рулонные 100 мм и складывающиеся диаграммные ленты с отметками времени или без отметок времени. Стандартной маркировкой времени является нумерация часов, напечатанная на левой стороне ленты с 2-часовым интервалом (четные часы). Стандартная скорость для рулонных и складывающихся лент шириной 4 дюйма составляет ¾ дюйма в час. Стандартная скорость для рулонных лент шириной 100 мм составляет 20 мм в час.
Имеется широкий выбор диаграммных лент с различной маркировкой времени, соответствующей скорости ленты Вашего регистратора. Более подробная информация приведена в Каталоге 600.

Рулонная лента 4 дюйма	Одна 30-суточная в упаковке
Рулонная лента 100 мм	Одна 30-суточная в упаковке
Складывающаяся лента	Одна 16-суточная в упаковке

Приборы	**Диаграммная лента**		
E20S 53 54 64 120 220S	Рулонная или складывающаяся шириной 4 дюйма. Если требуются метки времени для рулонной ленты, то укажите суффикс –T для номера ленты. Если требуются метки времени для складывающейся ленты, то укажите суффикс –6TX для номера ленты.		
E27R 126S 127S 226S 227S 760R	Только рулонная шириной 100 мм. Если требуются метки времени, то укажите суффикс –T для номера ленты.		
761R	L0120NP		
762R	Складыв.	-L0122RQ	50 делений
		-L0122RS	0-100 линейная
	Рулонная	-L0122RR	50 делений
		-L0122RT	0-100 линейная
751R	Складыв.	-L0122RS	0-100 линейная
	Рулонная	-L0122RT	0-100 линейная

12

Оформление заказа

Свяжитесь с представителем Foxboro в Вашем регионе, или позвоните, в Северной Америке: 1-888-FOXBORO (1-888-369-2676), или международный номер: 011-508-543-8750.

Бесплатный номер телефона

Для заказа диаграммных дисков или лент свяжитесь с представителем Foxboro в Вашем регионе, или позвоните (в США) 1-800-343-1198. В г. Массачусетс позвоните 1-800-322-2322.

Типы предлагаемых калибровочных диаграммных дисков и лент

Универсальный; Перепад давлений; Расход (Тип 27); Вакуум; Квадратный корень; Давление паров; Для молочной промышленности; Точка росы; Термопара; Расход – открытый канал; Логарифмическая функция; Относительная плотность; и удельная электропроводность Balsbaugh.

Перья и рычаги для регистраторов

- Большие одноразовые перья с фибровым наконечником для регистрирующих приборов с диаграммным диском
- Длина линии 365 метров (1200 футов)
- Упаковка по 6 штук

Технические характеристики

Регистраторы:

Расположение пера	Рычаг пера, поз.1		Перья (упаковка 6 шт.), поз.2			
					Размер “A”	
	Номер по каталогу	Идентификационные отверстия	Цвет	Номер по каталогу	мм	дюйм
Регистраторы в прямоугольном корпусе серий 40, 40M, 40P и 39						
Прибор с 1 пером	0044897	2	Красный	L0121CH	12	0.47
Прибор с 2 перьями						
внутреннее	M0122AC	1	Фиолетовый	L0121CM	6	0.24
внешнее	0044897	2	Красный	L0121CH	12	0.47
Прибор с 3 перьями						
внутреннее	M0122AC	1	Фиолетовый	L0121CM	6	0.24
центральное	0044897	2	Красный	L0121CH	12	0.47
внешнее	M0122AB	3	Зеленый	L0121CU	18	0.71
Прибор с 4 перьями						
внутреннее	M0122AC	1	Фиолетовый	L0121CM	6	0.24
рядом с внутренним	0044897	2	Красный	L0121CH	12	0.47
рядом с внешним	M0122AB	3	Зеленый	L0121CU	18	0.71
внешнее	M0122AA	0	Синий	L0121DA	24	0.94
Регистраторы в круглом корпусе серии 12R						
Прибор с 1 пером	0044899	2	Красный	L0121CH	12	0.47
Прибор с 2 перьями						
внутреннее	0044899	2	Красный	L0121CJ	6	0.24
внешнее	0046965	3	Фиолетовый	L0121CR	12	0.47
Регистраторы в круглом корпусе серий 12RD (от 1 до 3 перьев) и 12RM (1 и 2 пера)						
Прибор с 1 пером	0044899	2	Красный	L0121CT	18	0.71
Прибор с 2 перьями						
внутреннее	0046964	1	Фиолетовый	L0121CR	12	0.47
внешнее	0044899	2	Красный	L0121CT	18	0.71
Прибор с 3 перьями						
внутреннее	M0122NE	0	Фиолетовый	L0121CR	12	0.47
центральное	0046964	1	Красный	L0121CT	18	0.71
внешнее	0044899	2	Зеленый	L0121CZ	24	0.94

Контроллеры-регистраторы:
Одноразовые перья с фибровым наконечником для регистраторов 40P/40M/12 и 740

Размер “A”		Красный	Фиолетовый	Зеленый	Синий	Черный
мм	дюймы					
6	0.24	L0121CJ	L0121CM	L0121CK	L0121CL	L0121CN
12	0.47	L0121CH	L0121CR	L0121CP	L0121CQ	L0121CS
18	0.71	L0121CT	L0121CW	L0121CU	L0121CV	L0121CX
24	0.94	L0121CY	L0121DB	L0121CZ	L0121DA	L0121DC

Технические характеристики (продолжение)

Контроллеры-регистраторы в прямоугольном корпусе серий 40, 40M и 40P:[1,2,3]

Тип контроллера	**Рычаг пера, поз.1**		**Перья (упаковка 6 шт.), поз.2**			
					Размер "A"	
Расположение пера или указателя	Номер по каталогу	Идентификационные отверстия или цвет	Цвет	Номер по каталогу	мм	дюйм
Одиночный контроллер						
Прибор с 1 пером	0044897	2	Красный	L0121CH	12	0.47
Указатель	0032301	Чистый				
Одиночный контроллер с дополнительным пером						
Прибор с 2 перьями						
внутреннее	M0122AC	1	Фиолетовый	L0121CR	12	0.47
внешнее	0044897	2	Красный	L0121CT	18	0.71
Указатель	M0122LT	Красный				
Одиночный контроллер с 2 дополнительными перьями						
Прибор с 3 перьями						
внутреннее	M0122AC	1	Фиолетовый	L0121CR	12	0.47
центральное	0044897	2	Красный	L0121CT	18	0.71
внешнее	M0122AB	3	Зеленый	L0121CZ	24	0.94
Указатель	M0122LT	Красный				
Контроллер с тремя указателями						
Прибор с 1 пером	0044897	2	Красный	L0121CY	24	0.94
Указатель						
внутреннее	M0122LS	Фиолетовый				
центральное	M0122LT	Красный				
внешнее	M0122MA	Зеленый				
Контроллер соотношения						
Прибор с 2 перьями						
внутреннее	M0122AC	1	Фиолетовый	L0121CR	12	0.47
внешнее	0044897	2	Красный	L0121CT	18	0.71
Указатель						
Контроллер соотношения с дополнительным пером						
Прибор с 3 перьями						
внутреннее	M0122AC	1	Фиолетовый	L0121CR	12	0.47
центральное	0044897	2	Красный	L0121CT	18	0.71
внешнее	M0122AB	3	Зеленый	L0121CZ	24	0.94
Указатель	M0122LS	Фиолетовый				
Дуплекс						
Прибор с 1 пером	0044897	2	Красный	L0121CT	18	0.71
Указатель						
внутреннее	M0122LT	Красный				
внешнее	M0122LS	Фиолетовый				
Автоматический селектор, двойной контроллер, или дуплекс с дополнительным пером						
Прибор с 2 перьями						
внутреннее	M0122AC	1	Красный	L0121CT	18	0.71
внешнее	0044897	2	Фиолетовый	L0121DB	24	0.94
Указатель						
внутреннее	M0122LT	Красный				
внешнее	M0122LS	Фиолетовый				

Примечания

1 Если перья L0121CR (фиолетовое), L0121CS (черное), L0121CP (зеленое) или L0121CQ (синее) используются в качестве базовых на регистраторах с несколькими перьями, то должно использоваться внутреннее красное перо L0121CJ. Его размер 6 мм (0.24 дюйма)

2 Черные перья могут заменять красные или фиолетовые как указано ниже:
- Используйте L0121CN для перьев размером 6 мм (0.24 дюйма)
- Используйте L0121CS для перьев размером 12 мм (0.47 дюйма)

3 Если коробочные перья заменяются на перья с фибровым наконечником, то необходимо удалить цветную точку на рычаге поз.1

Этот раздел содержит следующую информацию:

Торговые марки

Головные офисы компании

Торговые марки

17-4 PH является торговой маркой компании Armco Steel Corporation
17-7 PH является торговой маркой компании Armco Steel Corporation
Alumel является торговой маркой компании Hoskins Manufacturing Company
Aminco является торговой маркой компании American Instrument Company
Bakelite является торговой маркой компании Union Carbide Corporation
Carpenter является торговой маркой компании Carpenter Technology Corporation
Chromel является торговой маркой компании Hoskins Manufacturing Company
Dacron является торговой маркой компании E. I. duPont de Nemours & Company, Inc
Duranickel является торговой маркой компании Huntington Alloys, Incorporated
Excel является торговой маркой компании Microsoft Corporation
Fluorinert является торговой маркой компании 3M Company
Fluorolube является торговой маркой компании Hooker Chemical Corporation
Grafoil является торговой маркой компании Union Carbide Corporation
Hastelloy является торговой маркой компании Satellite Division of Cabot Corporation
HART является торговой маркой компании the HART Foundation
Inconel является торговой маркой компании Huntington Alloys, Incorporated
Invensys является торговой маркой компании Invensys plc
Kel-F является торговой маркой компании 3M Company
Kynar является торговой маркой компании The Pennwalt Corporation
Linatex является торговой маркой компании Wilkinson Process Rubber, Ltd
Lotus 1-2-3 является торговой маркой компании Microsoft Corporation
Monel является торговой маркой компании Huntington Alloys, Incorporated
Ni-Span является торговой маркой компании Huntington Alloys, Incorporated
Noryl является торговой маркой компании The General Electric Company
Ryton является торговой маркой компании Phillips Petroleum Company
Teflon является торговой маркой компании E. I. duPont de Nemours & Company, Inc
Tefzel является торговой маркой компании E. I. duPont de Nemours & Company, Inc
TriClamp является торговой маркой компании Ladish Company
Viton® является зарегистрированной торговой маркой DuPont Dow Elastomers
Windows является торговой маркой компании Microsoft Corporation
Windows NT является торговой маркой компании Microsoft Corporation

Все другие товарные знаки могут быть торговыми марками соответствующих компаний.

Foxboro и I/A Series являются зарегистрированными торговыми марками Invensys Systems, Inc.

Ниже приведены другие торговые марки Invensys Systems, Inc.:

Balsbaugh
CONSOTROL
d/p cell
DEWCEL
DolpHin
DYNATHERM
EXACT
FIELD STATION MICRO
FlowExpert
FOX
FoxCom
HUMITEX
Low Profile Pressure Transmitter
MINOX
SCANFOLD
SINGLE STATION MICRO
TankExpert