

Высокоточные интеллектуальные преобразователи гидростатического давления (уровня) 3051S



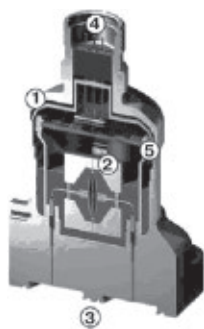
- Измеряемые среды: жидкости, в т.ч. агрессивные
- Диапазоны измеряемых давлений:
минимальный 0-0,025 кПа;
максимальный 0-68,9 МПа
- Диапазон температур:
окружающей среды от -51 до 85°C;
измеряемой среды от -75 до 205°C;
с выносными разделительными мембранами
1199 от -128 до 410°C
- Выходные сигналы:
4-20/HART;
Foundation Fieldbus;
беспроводной HART-протокол
- Основная приведенная погрешность:
от $\pm 0,025\%$ (вариант Ultra)
- Диапазон перенастройки пределов
измерений до 200:1
- Наличие взрывозащищенного исполнения
- Межповерочный интервал - 5 лет
- Соответствие стандарту функциональной
безопасности IEC 61508 (МЭК 61508) - SIL2
(SIL3 - при резервировании)

Преобразователи гидростатического давления 3051S предназначены для измерения уровня в закрытых и открытых резервуарах, для технологических процессов с различными типами и размерами фланцев и технологических присоединений.

Использование датчика в беспроводном исполнении для измерения параметров технологического процесса позволяет увеличить количество собираемой информации для более эффективного управления.

Высокоточные интеллектуальные датчики гидростатического давления (уровня) 3051S для измерения уровня жидкости обладают улучшенными метрологическими характеристиками, что связано с применением конструкции Super Module™. Технология Saturn™ позволяет оптимизировать характеристики и расширить функциональные возможности датчика.

Системы электронных выносных сенсоров 3051S ERS™ для измерения уровня жидкости позволяет более точно измерять перепад давления с малым временем отклика и не использовать капиллярные или импульсные линии большой длины.



КОНСТРУКЦИЯ

1. Цельносварная, герметичная конструкция (SuperModule) корпуса датчика из нержавеющей стали 316L. Защищает электронику от пыли, влаги и вредных примесей (степень защиты IP68).
2. Емкостная ячейка, выполненная по сенсорной технологии Saturn™.
3. Чувствительные разделительные мембраны платформы Coplanar™. Мембраны могут быть выполнены из различных материалов, в т.ч. сплавов для работы в агрессивных средах.
4. Штепсельный разъем. Выходные сигналы: 4-20 мА с HART-протоколом. Высокоскоростная шина данных для подключения плат расширения (например, для выходного сигнала Foundation Fieldbus).
5. Электронная плата.

СЕРИИ И МОДЕЛИ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

Таблица 1

Серия датчика	Технологическое соединение	Модель датчика	Измеряемый параметр
3051SAL	Фланцевое (с возможностью промывки, с удлинителем)	3051SAL_CD	Разность давления
		3051SAL_G, 3051SAL_T	Избыточное давление, давление-разрежение
		3051SAL_A, 3051SAL_E	Абсолютное давление
3051S ERS	Для измерения уровня	3051SAL	Разность давления, избыточное давление, абсолютное давление
		3051SAM	

ВЫБОР ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

Серия 3051SAL - для измерения разности, избыточного, абсолютного давлений (уровня) в открытых, закрытых резервуарах:

- Основная приведенная погрешность: $\pm 0,055\%$
- ВПИ - от 0,124 кПа до 27,6 МПа
- Перенастройка диапазона измерений: 150:1
- Цельносварная заполненная жидкостью конструкция обеспечивает лучшую в классе надежность
- 2", 4" и 6" выносные открытые мембраны
- Различные типы заполняющих жидкостей и материалы деталей, контактирующих с измеряемой средой

Серия 3051S ERS (электронные выносные сенсоры)

- Система электронных выносных сенсоров 3051S ERS™ представляет из себя гибкую двухпроводную архитектуру с сигналом 4-20 мА HART, обеспечивающую электронный расчет перепада давления, уровня и границы раздела сред при помощи двух модулей давления или датчиков давления, которые соединены друг с другом обычным электрическим проводом.

Стипом фланца Coplanar или In-Line 3051SAM для использования вместе с электронными выносными сенсорами

- Модуль сенсора на основе копланарной платформы для монтажа на технологической линии
- Различные варианты технологических соединений, включая резьбовые NPT, фланцевые, клапанный блоки и выносными мембранами 1199

Датчик уровня 3051SAL для использования вместе с электронными выносными сенсорами

- Датчик и внешнее уплотнение объединены в единую систему под одним номером модели
- Различные варианты технологических соединений, включая фланцевые, резьбовые и санитарные выносные мембраны

ВАРИАНТЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЦЕССУ



1. Фланец Coplanar.

2. Традиционный фланец.

3. Клапанные блоки.



4. Датчики гидростатического давления (уровня), в т.ч. с выносными разделительными мембранами 1199 и электронными выносными сенсорами ERS.

Температура технологического процесса при атмосферном давлении и выше (см. табл. 2)

Таблица 2

Модель 3051S с фланцем Sorplanar	
Сенсор с силиконовым заполнением ¹⁾	
С фланцем Sorplanar	от -40 до 121°C ²⁾
С традиционным фланцем	от -40 до 149°C ^{2),5)}
С фланцем уровня	от -40 до 149°C ²⁾
Со встроенным вентильным блоком модели 305	от -40 до 149°C ^{2),5)}
Сенсор с инертным заполнением ¹⁾	от -18 до 85°C ^{3),4)}
Модель 3051S_SAM	
Сенсор с силиконовым заполнением ¹⁾	от -40 до 121°C ²⁾
Сенсор с инертным заполнением	от -30 до 121°C ²⁾
Модель 3051SAL (температурные пределы со стороны низкого давления)	
Сенсор с силиконовым заполнением ¹⁾	от -40 до 121°C ²⁾
Сенсор с инертным заполнением ¹⁾	от -18 до 85°C ²⁾
Модель 3051SAL (температурные пределы со стороны высокого давления)	
Syltherm® XLT	от -105 до 145°C
D.C.® Silicone 704	от 0 до 315°C
D.C.® Silicone 200	от -45 до 205°C
Inert	от -45 до 160°C
Водный раствор глицерина	от -15 до 95°C
Neobee M-20	от -15 до 225°C
Водный раствор пропиленгликоля	от -15 до 95°C
D.C. Silicone 705 ⁶⁾	от 20 до 370°C
UltraTherm 805 ⁶⁾	до 410°C

¹⁾ Если температура рабочей среды превышает 85°C, то на каждый градус превышения максимальная температура окружающей среды должна быть снижена на 1,5°C.

²⁾ Предельная температура 104°C при измерении вакуумметрического давления, 54°C - для давлений ниже 3,5 кПа.

³⁾ Предельная температура 71°C при измерении вакуумметрического давления.

⁴⁾ Предельная температура 350°C для случая монтажа датчика с применением выносных разделительных мембран модели 1199 и до 260°C при прямом монтаже датчика с мембраной на удлинителе.

⁵⁾ Предельная нижняя температура -20°C для кода P0.

⁶⁾ При прямом монтаже без удлинения максимальная температура 205°C, с удлинением 50 мм максимальная температура 240°C, с удлинением 100 мм максимальная температура 260°C.

Устойчивость к воздействию относительной влажности

Датчики выдерживают воздействие относительной влажности до 100% при температуре 35°C без конденсации влаги

Степень защиты от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254:

- IP68** для SuperModule, без корпуса PlantWeb и соединительной коробки;
- IP66** для датчиков с кодами корпуса, кроме 00, по табл. раздела "Информация для оформления заказа".

ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Динамические характеристики нормируются временем установления выходного сигнала при скачкообразном изменении давления, составляющем 63,2% от диапазона измерений.

Таблица 3

	4-20 мА	Протокол Fieldbus ³⁾
Общее время отклика (Td+Tc) ^{1),2)}		
Модель 3051S_C		
диапазон 2-5	100 мс	152 мс
диапазон 1	255 мс	307 мс
диапазон 0 (для CD)	700 мс	752 мс
Модель 3051S_T	100 мс	152 мс
Модель 3051S_ERS	360 мс	412 мс
Время задержки (Td)		
Модель 3051S	45 мс	97 мс
Модель 3051S_ERS	220 мс	
Скорость обновления	22 раза в секунду	

¹⁾ Не применяется для кода выходного сигнала "X". См. время обновления показаний для беспроводных датчиков.

²⁾ Номинальное время отклика при нормальных условиях и температуре 24°C.

³⁾ Макроцикл сегмента не включен.

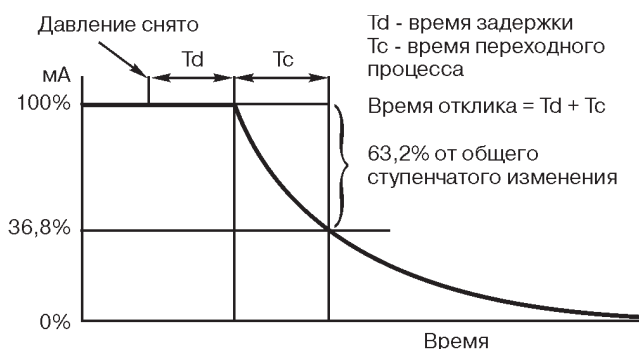


Рис. 1. Время отклика.

Время готовности датчика, измеряемое как время от включения питания до установления выходного сигнала, не более 6 с - для системы ERS, не более 2 с - для остальных.

Время обновления показаний для беспроводных датчиков - 1, 2, 4, 16, 32 с или 1...60 мин. (выбирается пользователем).

Выбор времени демпфирования

Постоянная времени отклика аналогового выхода на ступенчатое изменение входного сигнала задается пользователем от 0 до 60 с. Постоянная времени программного демпфирования добавляется к постоянной времени сенсорного модуля.

Защита от переходных процессов

Датчик выдерживает электрические переходные процессы, возникающие из-за статических разрядов или коммутаций. Для защиты от высокоэнергетических процессов, таких, как например, близкий разряд молнии, необходимо использовать клеммный блок защиты от наносекундных импульсных помех (опция, код T1). Клеммный блок можно заказать вместе с датчиком или отдельно, если необходимо оснастить уже работающий датчик.

Соответствует стандарту IEEE C62.41.2-2002, категория В

Скачок до 6 кВ (0,5 мкс - 100 кГц)

Скачок до 3 кВ (8x20 мкс)

Скачок до 6 кВ (1,2x50 мкс)

Соответствует стандарту IEEE C37.90.1 (способность выдерживать скачки напряжения или тока)

SWC Скачок 2,5 кВ, волна 1,0 МГц

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Резьба кабельного ввода 1/2-14 NPT; G 1/2; M20x1,5 (CM20). В датчике с кодом выхода АилиХ соединения для сигнала HART неразъемно подключены к клеммному блоку.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Модели 3051S_C

Отверстия 1/4-18NPT с межцентровым расстоянием 54 мм. Отверстия 1/2-14NPT с межцентровым расстоянием 51 мм, 54 мм, 57 мм.

Модель 3051S_T

1/2-14 NPT внутренняя резьба.

G 1/2 A DIN 16288 наружная резьба (из нержавеющей стали, только для кодов диапазонов 1-4).

Автоклавного типа F-250-C (предохранитель давления с резьбой 9/16-18; трубка высокого давления с конусом 60°, наружным диаметром 1/4; из нерж. стали, только для датчиков с кодом диапазона 5).

Модель 3051SAL

Таблица 4

Тип выносной мембраны	
Фланцевая FF	2 дюйма (DN 50), 3 дюйма (DN 80) или 4 дюйма (DN 100); фланец ANSI класса 150, 300 или 600; фланец PN 10/16 или PN 40
Фланцевая с удлинителем EF	
Фланцевая RF	1 дюйм (DN 25) или 1,5 дюйма (DN 40); фланец ANSI класса 150, 300 или 600; фланец PN 40
Резьбовая RT	1/4-18, 1/2-14, 3/4-14, или 1-11,5 NPT, внутренняя резьба
Санитарная SC	Санитарное трехзажимное уплотнение из углеродистой стали типа Tri-Clamp, размеры 1,5 дюйма, 2 дюйма или 3 дюйма
Санитарная для тонкостенных резервуаров SS	Прижимное уплотнение санитарного резервуара, 4 дюйма

ДЕТАЛИ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ДЕЙСТВИЮ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ (СМАЧИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ)

Разделительные мембраны

Таблица 5

Материал мембран	3051SAM			
	CD, CG	T	CA	SAL
316L SST	•	•	•	См. ниже
Hastelloy (сплав C-276)	•	•	•	
Monel (сплав 400)	•		•	
Тантал	•			
Monel (сплав 400), покрытый золотом	•		•	

Дренажные/вентиляционные клапаны

Материал нержавеющей сталь 316, сплав C-276 или сплав 400/K-500*.

*Материал: седла клапана - сплав 400, штока - сплав K-500.

Сплавы 400/K-500 не применяются с моделями 3051SAL.

Фланцы и переходники

Углеродистая сталь с покрытием, CF-8M (отливка из нержавеющей стали 316 материал по ASTM A743), CW12MW (отливка из Hastelloy (сплава C-276) материал по ASTM A494), M30C (отливка из Monel (сплава 400) материал по ASTM A494).

Смачиваемые уплотнительные кольца

PTFE со стеклянным или графитовым наполнителем.

СМАЧИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ МОДЕЛИ 3051SAL

Технологические соединения на фланцах (сторона высокого давления)

Рабочие мембраны, включая поверхность уплотняющей прокладки: нержавеющая сталь 316 L, Hastelloy (сплав C-276) или тантал.

Удлинители: CF-3M (отливка из нержавеющей стали 316L материал по ASTM A743), CW12MW (отливка из Hastelloy (сплава C-276) материал по ASTM A494), подходит к номенклатуре труб сортамента 40 и 80.

Монтажный фланец: углеродистая сталь с цинково-кобальтовым покрытием или нержавеющая сталь.

Стандартные технологические соединения (сторона низкого давления)

Разделительные мембраны: нержавеющая сталь 316L, Hastelloy (сплав C-276).

Стандартные фланцы и переходники: CF-8M (отливка из нержавеющей стали 316 материал по ASTM A743)

ДЕТАЛИ, НЕ ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ (НЕСМАЧИВАЕМЫЕ)

Корпус электроники

Алюминиевый с низким содержанием меди или из нержавеющей стали: CF-3M (отливка из нерж. стали 316) или CF-8M (отливка из нерж. стали 316). Полиуретановое покрытие. Защита от пыли и влаги IP66, IP68 (20 м в течение 168 часов). Примечание: IP68 неприменимо для датчиков с кодом выходного сигнала "X".

Корпус сенсорного модуля Coplanar

CF-3M (отливка из нержавеющей стали 316)

Болты

Углеродистая сталь с покрытием по ASTM A449, тип 1; аустенитная нержавеющая сталь 316 по ASTM F593; ASTM A 453, Класс D, нерж. сталь разряд 660; ASTM A 193, разряд B7M легированная сталь с цинковым покрытием; ASTM A 193, Класс 2, разряд B8M; Monel K-500.

Уплотнительные кольца крышек

Buna-N

Заполняющая жидкость сенсорного модуля

Силиконовое масло (D.C. 200) или фторуглеродное масло (галоидоуглерод или Fluorinert® FC-43 для датчика 3051 T). Инертное заполнение не доступно для 3051S_CA.

Заполняющая жидкость для модели 3051SAL

3051SAL: Syltherm® XLT, Силиконовое масло (D.C. Silicone 705, D.C. Silicone 704, D.C. Silicone 200), инертное масло, раствор глицерина, Neobee M-20 или раствор пропиленгликоля

СЕРТИФИКАЦИЯ ДАТЧИКОВ СЕРИИ 3051S

Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 51339 Регистрационный № 24116-13.

Для преобразователей, произведенных в России:

Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 65033. Регистрационный № 66525-17.

Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" № TC RU C-US.AB72.B.01970
Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "Обезопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" № TC RU C-US.AA87.B.00378

ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010

IM Сертификация искробезопасности ТР ТС 012/2011

Ex-маркировка: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60°C ≤ Токр ≤ +70°C)

EM Сертификация взрывобезопасности ТР ТС 012/2011

Ex-маркировка:

Ga/Gb Ex d IIC T4...T6 X

T6 (-60°C ≤ Токр ≤ 70°C)

T5, T4 (-60°C ≤ Токр ≤ 80°C)

Ex tb IIC T105°C T500 95°C Db X (-60°C ≤ Токр ≤ 85°C)

Ex ta IIC T105°C T500 95°C Da X (-20°C ≤ Токр ≤ 85°C)

KM Сертификация взрывобезопасности ТР ТС 012/2011
Комбинация IM и EM

При установке и эксплуатации необходимо уточнять

специальные условия (X) для безопасного использования

ПОВЕРКА

- методика поверки "Преобразователи давления измерительные 3051S. Методика поверки";
- интервал между поверками - 5 лет.

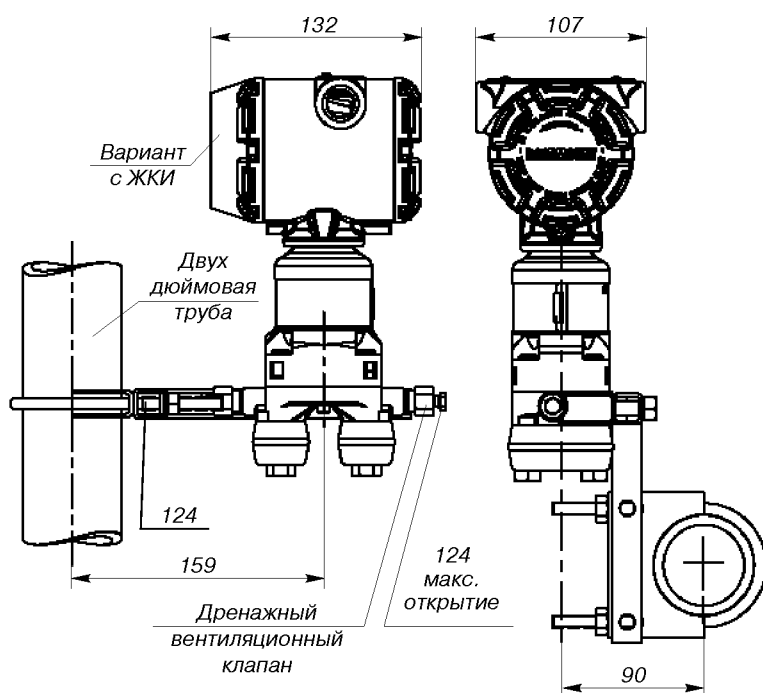
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- преобразователь давления измерительный 3051S с госповеркой;
- методика поверки;
- комплект монтажных частей - в зависимости от заказа;
- остальное в соответствии с заказом.

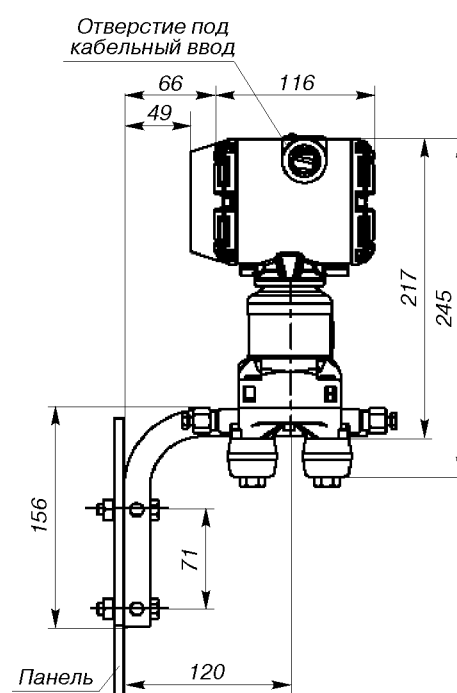
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (36 месяцев – для опции WR3; 60 месяцев – для WR5).

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с даты изготовления преобразователей.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**Рис.2.**

Монтаж датчика 3051S корпус PlantWeb и фланцем Sorlapag на двухдюймовой трубе (код опции B4).

**Рис.3.**

Монтаж датчика 3051S корпус PlantWeb и фланцем Sorlapag на панели (код опции B4).

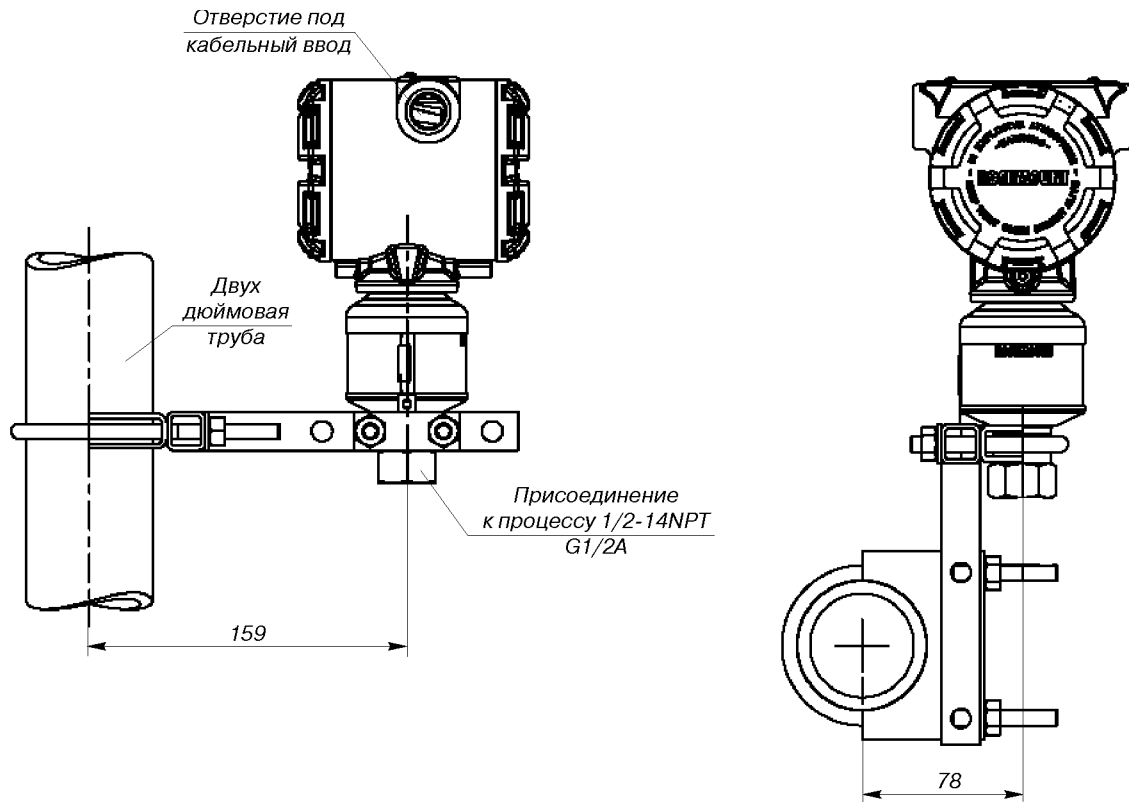


Рис. 4.

Монтаж датчика 3051S штуцерного исполнения с помощью дополнительных кронштейнов на двухдюймовой трубе (код опции В4).

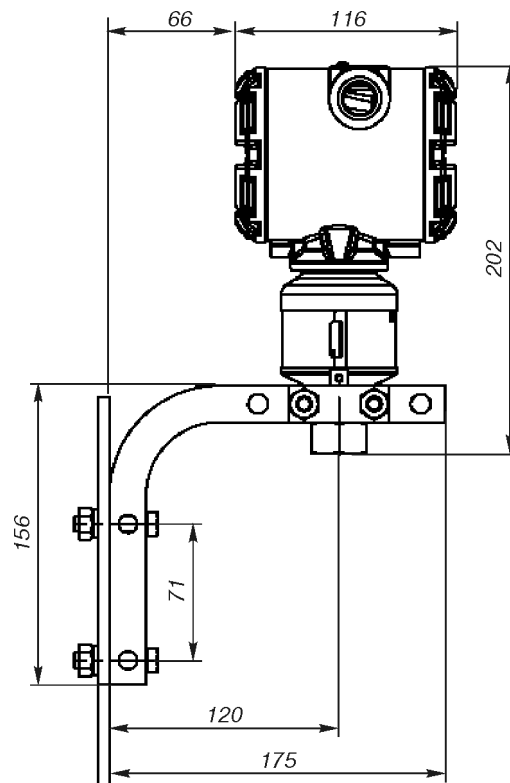


Рис. 5.

Монтаж датчика 3051S штуцерного исполнения на панели (код опции В4).

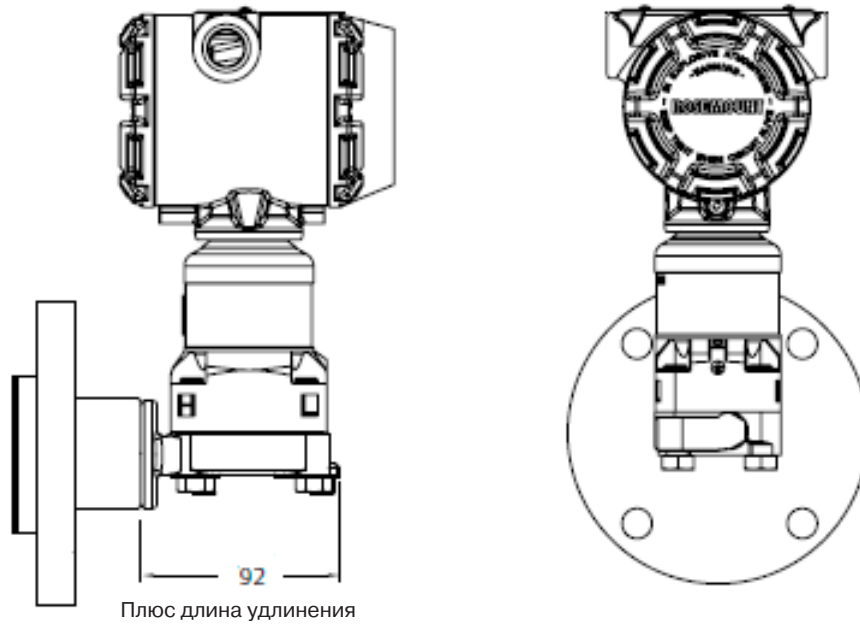


Рис. 6. Преобразователь 3051SAL в сборе с выносной разделительной мембраной 1199 тип FF, копланарное исполнение

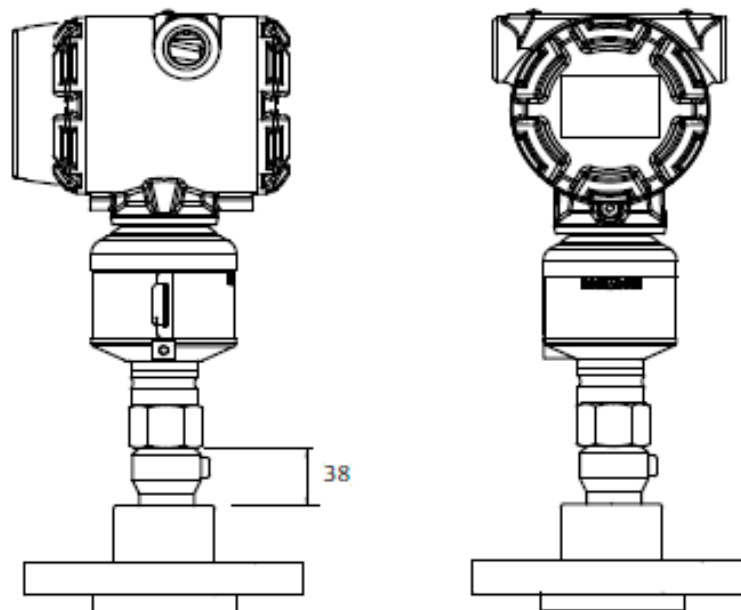


Рис. 7. Преобразователь 3051SAL в сборе с выносной разделительной мембраной 1199 тип FF, штучерное исполнение

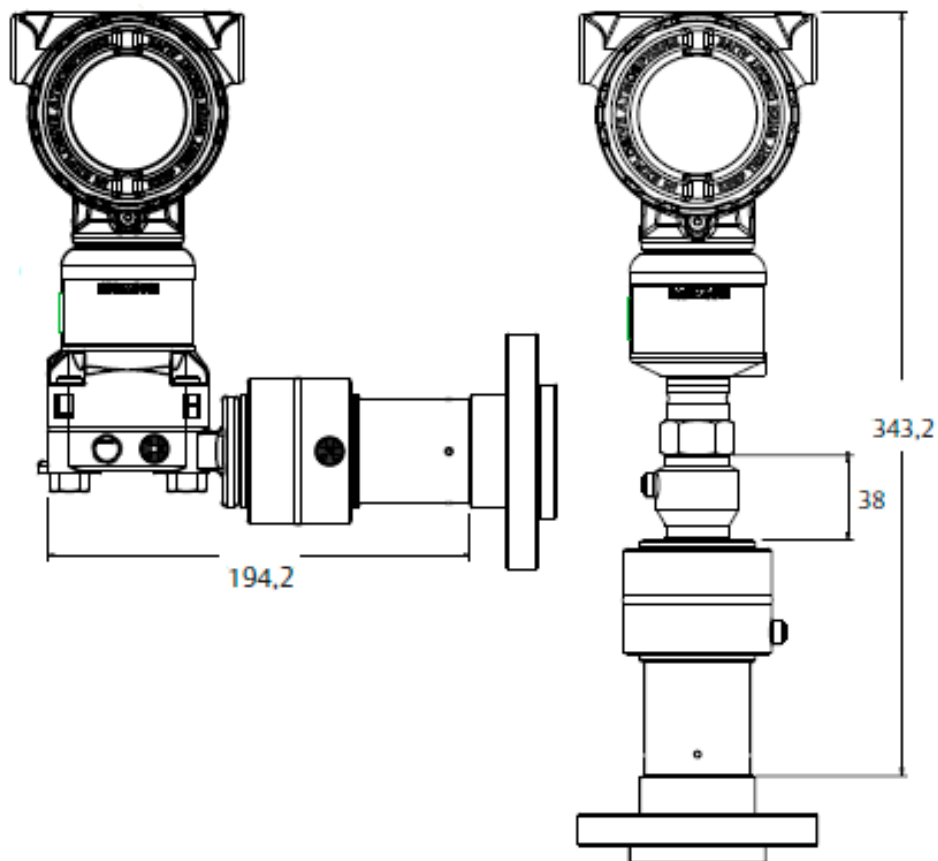


Рис. 8. Преобразователь 3051SAL в сборе с выносной разделительной мембраной 1199 тип FF и расширителем теплового диапазона

Примечание. Габаритные присоединительные размеры выносных разделительных мембран 1199 см. в руководстве по эксплуатации «Преобразователи давления для измерения уровня по перепаду давления и системы с выносными разделительными мембранами 1199»..

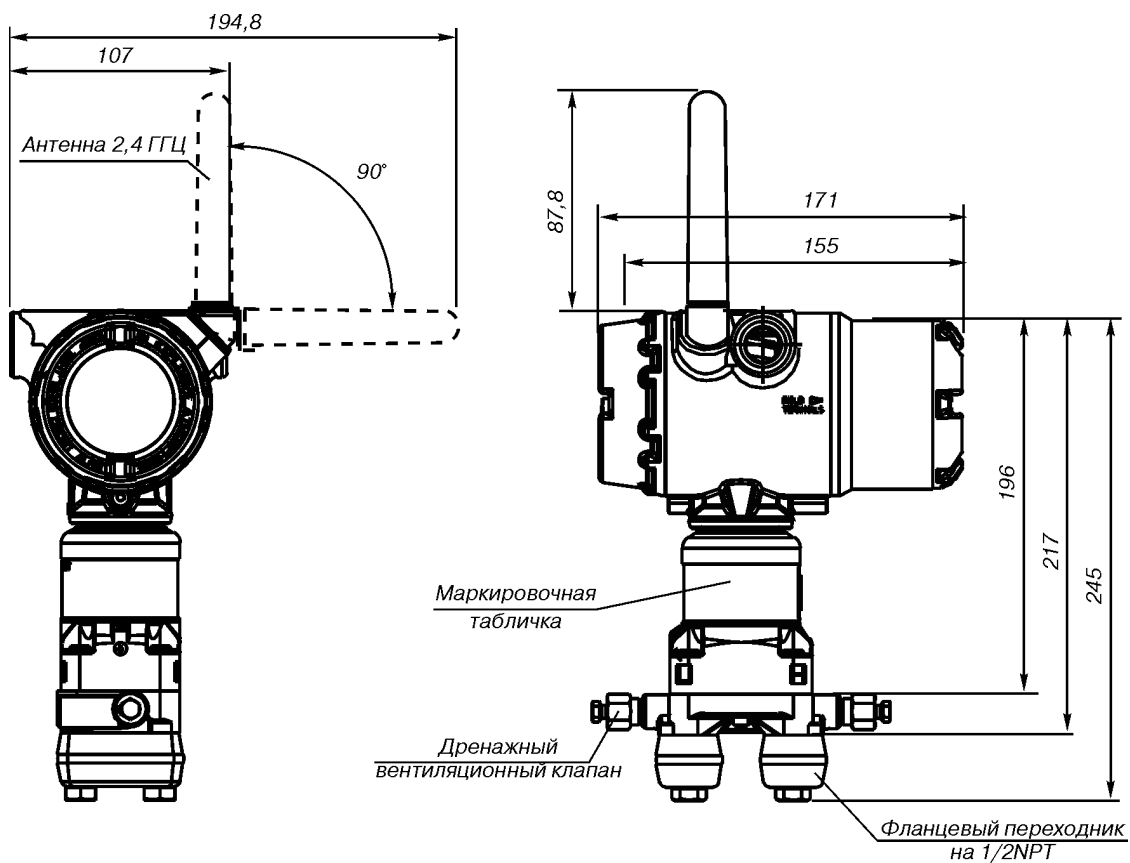


Рис.9. Беспроводной датчик 3051S с фланцем Coplanar®.

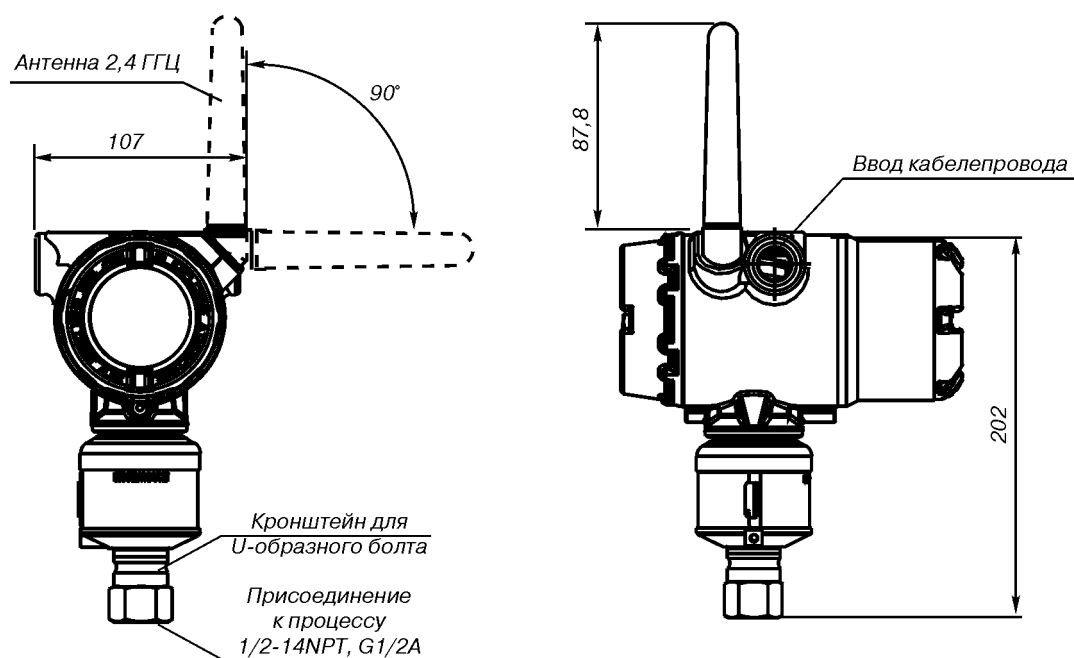


Рис. 10. Беспроводной датчик 3051S штуцерного исполнения.

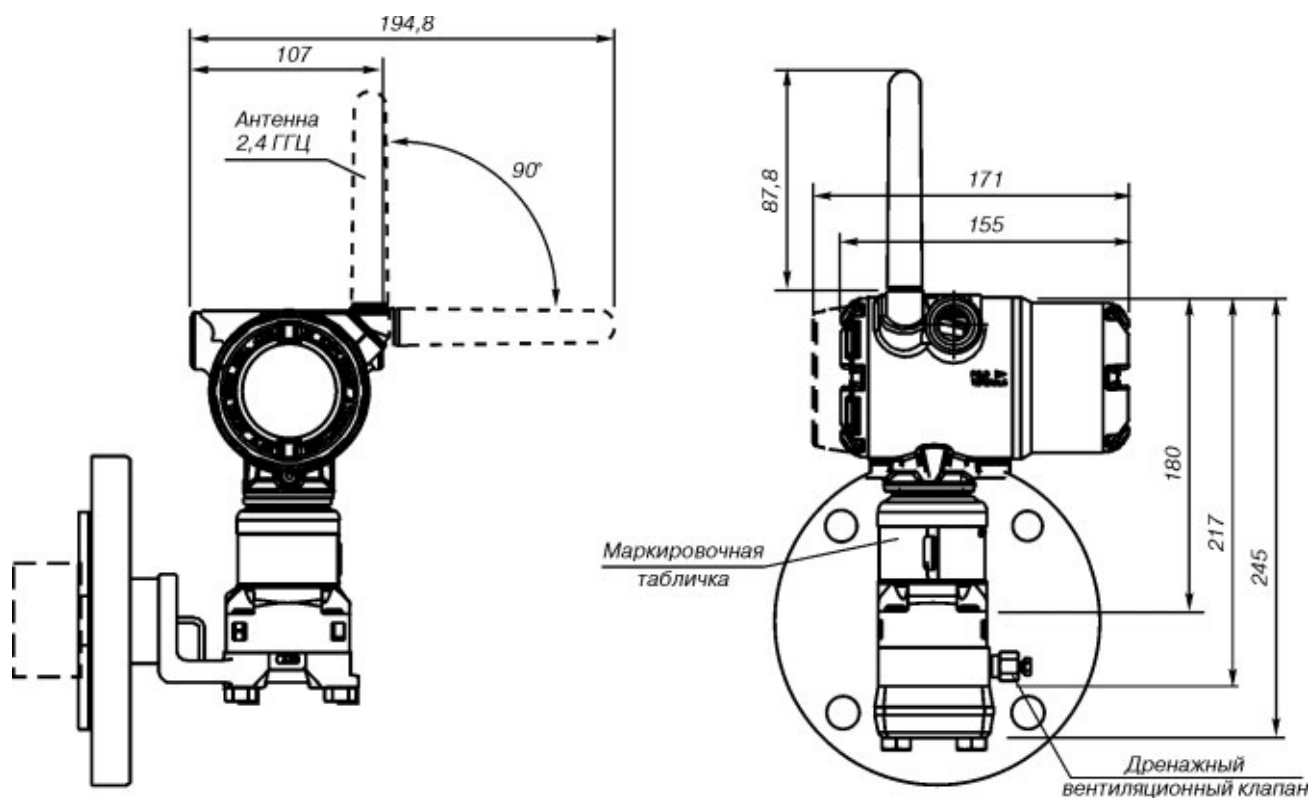


Рис. 11. Беспроводной датчик 3051SAL.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫНОСНЫЕ СЕНСОРЫ (ERS) 3051S

Для оформления заказа необходимо:

1. Выбрать две модели сенсоров ERS. Можно выбрать сочетание моделей 3051SAM и 3051SAL для измерения уровня.
2. Выбрать, какая модель будет первичным элементом ERS (для сигнала 4-20 мА и ЖК-индикации (дополнительная комплектация)), а какая вторичным. Для этого необходимо посмотреть кодировку типа конфигурации в обозначении каждой модели.
3. Указать полностью номера обеих моделей в срочке заказа.

Информация для заказа масштабируемого датчика 3051SAM с расширенными возможностями измерений для использования вместе с электронными выносными сенсорами.

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки.

Таблица 8

Модель	Тип преобразователя				Стандарт
3051SAM	Электронный выносной сенсор				
Вариант исполнения погрешности					
1	Ultra: перенастройка диапазона 200:1; 15-летняя стабильность, гарантия 15 лет				●
2	Classic: перенастройка диапазона 150:1; 15 лет стабильной работы				●
Тип конфигурации					
P	Электронный выносной сенсор - первичный				●
S	Электронный выносной сенсор - вторичный				●
Тип модуля для измерения давления			Тип сенсора для измерения давления		●
G	Corplanar		Избыточное		●
T	Штуцерный монтаж		Избыточное		●
E	Штуцерный монтаж		Абсолютное		●
A	Corplanar		Абсолютное		●
Модель Тип датчика					
Диапазон измерения давления¹⁾					
	Corplanar, избыточное	Прямой монтаж, избыточное	Прямой монтаж, абсолютное	Corplanar, абсолютное	●
1A	-	(-101 до 206) кПа	(0 до 206) кПа	(0 до 206) кПа	●
2A	(-62 до 62) кПа	(-101 до 1034) кПа	(0 до 1034) кПа	(0 до 1034) кПа	●
3A	(-97,85 до 248) кПа	(-101 до 5515) кПа	(0 до 5515) кПа	(0 до 5515) кПа	●
4A	(-97,85 до 2068) кПа	(-101 до 27579) кПа	(0 до 27579) кПа	(0 до 27579) кПа	●
5A	(-97,85 до 13789) кПа	(-101 до 68947) кПа	(0 до 68947) кПа	-	●
Материал разделительной мембраны					
2 ²⁾	Нержавеющая сталь 316L				●
3 ²⁾	Сплав С-276				●
4 ^{2),3)}	Сплав 400				
5 ^{3),4)}	Тантал				
6 ^{2),3)}	Сплав 400 с золотым покрытием (включает уплотнительные кольца из PTFE с графитовым наполнителем)				
7 ^{2),3)}	Нерж. сталь 316L с золотым покрытием				
Тип соединения					
	Corplanar			Штуцерный монтаж	
A11 ⁵⁾	Монтаж со встроенным клапанным блоком 305			Монтаж со встроенным клапанным блоком 306	
A12 ⁵⁾	Сборка с клапанным блоком 304 или клапанный блок AMF и стандартным фланцем из нерж. стали			-	
B11 ^{5),6)}	Сборка с одной выносной мембраной 1199 с фланцем из нержавеющей стали			Сборка с одной выносной мембраной датчика 1199	
E11	Фланец Corplanar (углеродистая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316			1/2-14 внутренняя резьба NPT	
E12	Фланец Corplanar (нержавеющая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316			-	
E13 ²⁾	Фланец Corplanar (сплав С-276), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из С-276			-	
E14	Фланец Corplanar (Сплав 400), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из 400/К-500			-	
E15 ²⁾	Фланец Corplanar (нержавеющая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из С-276			-	
E16 ²⁾	Фланец Corplanar (углеродистая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из С-276			-	

Продолжение таблицы 8

Тип соединения. Продолжение				
	Сорпанар	Штуцерный монтаж	Стандарт	
F12	Традиционный фланец (нержавеющая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	-	●	
F13 ²⁾	Традиционный фланец (сплав C-276), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из C-276	-	●	
F14	Традиционный фланец (Сплав 400), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из 400/К-500	-	●	
F15 ²⁾	Традиционный фланец (нержавеющая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из C-276	-	●	
F52	Традиционный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316, 7" болтов	-	●	
G11	Фланец уровня с верт. устан. (нержавеющая сталь), 2" ANSI, 150, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	G 1/2 A DIN 16288, внешняя резьба (только на диапазоны 1-4)	●	
G12	Фланец уровня с верт. устан. (SST), 2" ANSI, 300, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	-	●	
G21	Фланец уровня с верт. устан. (нержавеющая сталь), 3" ANSI, 150, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	-	●	
G22	Фланец уровня с верт. устан. (нержавеющая сталь), 3" ANSI, 300, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	-	●	
G31	Фланец уровня с верт. устан. (нержавеющая сталь), DIN-DN 50 PN 40, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	-	●	
G41	Фланец уровня с верт. устан. (нержавеющая сталь), DIN-DN 80 PN 40, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	-	●	
F11	Традиционный фланец (углеродистая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	Не резьбовой фланец для монтажа КИП (I-фланец)	●	
F32	Традиционный фланец с дренажным клапаном снизу (нержавеющая сталь), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316	-		
F62	Традиционный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь 316), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316, болты M10	-		
F72	Традиционный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь 316), 1/4-18 NPT, с дренажными клапанами из нержавеющей стали 316, болты M12	-		
Выходной сигнал				
A	4-20 мА и цифровой сигнал (протокол HART)		●	
Тип корпуса	Материал	Типоразмер входного отверстия кабельного ввода	Стандарт	
Корпуса для первичных электронных сенсоров - тип кода конфигурации P				
1A	Корпус PlantWeb	Алюминий	1/2-14 NPT	●
1B	Корпус PlantWeb	Алюминий	M20x1,5 (CM20)	●
1J	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	1/2-14 NPT	●
1K	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	M20x1,5 (CM20)	●
2E	Соединительная коробка с выходом для выносного ЖК индикатора	Алюминий	1/2-14 NPT	●
2F	Корпус соединительной коробки с выходом для выносного ЖК индикатора	Алюминий	M20x1,5 (CM20)	●
2M	Корпус соединительной коробки с выходом для выносного ЖК индикатора	Нержавеющая сталь	1/2-14 NPT	●
Корпуса для вторичных электронных сенсоров - тип кода конфигурации S				
2A	Соединительная коробка	Алюминий	1/2-14 NPT	●
2B	Соединительная коробка	Алюминий	M20x1,5 (CM20)	●
2J	Соединительная коробка	Нержавеющая сталь	1/2-14 NPT	●

Продолжение таблицы 8

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)		Стандарт
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	Гарантийный срок эксплуатации - 3 года	●
WR5	Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет	●
Соединительный кабель для электронных выносных сенсоров		
R05	Соединительный кабель длиной 15,2 м	●
R10	Соединительный кабель длиной 30,5 м	●
R15	Соединительный кабель длиной 45,7 м	●
R20	Соединительный кабель длиной 60,96 м	
R22	Соединительный кабель длиной 68,58 м	
R30	Соединительный кабель длиной 91,44 м (не применяется с кодом IM)	
R40	Соединительный кабель длиной 121,92 м (не применяется с кодом IM)	
R50	Соединительный кабель длиной 152,4 м (не применяется с кодом IM)	
Монтажные кронштейны		
B1 ³⁾	Кронштейн для традиционного фланца, углерод. сталь, монтаж на 2-дюйм. трубе	●
B2 ³⁾	Кронштейн для традиционного фланца, углерод. сталь, монтаж на панели	●
B3 ³⁾	Плоский кронштейн для традиционного фланца, углерод. сталь, монтаж на 2-дюйм. трубе	●
B4	Кронштейн, из нержавеющей стали, монтаж на 2-дюйм. трубе и на панели	●
B7 ³⁾	Кронштейн для традиционного фланца, B1 с болтами из нержавеющей стали	●
B8 ³⁾	Кронштейн для традиционного фланца, B2 с болтами из нержавеющей стали	●
B9 ³⁾	Кронштейн для традиционного фланца, B3 с болтами из нержавеющей стали	●
BA ³⁾	Кронштейн для традиционного фланца, B1, все детали из нержавеющей стали	●
BC ³⁾	Кронштейн для традиционного фланца, B3, все детали из нержавеющей стали	●
Специальная конфигурация (программное обеспечение)		
C1 ⁷⁾	Программная конфигурация по выбору заказчика (Лист конфигурационных данных должен быть заполнен)	●
C3	Калибровка избыточного давления, только для модели 3051SAM_A4	●
C4 ⁷⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийная сигнализация высокого уровня	●
C5 ⁷⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийная сигнализация низкого уровня	●
C6 ⁷⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация высокого уровня (необходимо указать опцию C1 и заполнить Лист конфигурационных данных)	●
C7 ⁷⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация низкого уровня (необходимо указать опцию C1 и заполнить Лист конфигурационных данных)	●
C8 ⁷⁾	Аварийная сигнализация низкого уровня (Стандартные аварийные сигналы и уровни насыщения для датчика Rosemount)	●
Специальная конфигурация		
D2 ⁸⁾	Фланцевые адаптеры 1/2-14 NPT	●
D4 ⁹⁾	Наружный винт заземления в сборе	●
D5 ⁸⁾	Без дренажных клапанов датчика (установлены заглушки)	●
D7 ⁸⁾	Фланец Sorplanar без дренажных/вентиляционных клапанов	
D9 ⁸⁾	Фланцевые переходники RC 1/2	
DO	Заглушка из нерж. стали для отверстия кабельного ввода	
Сертификация датчика		
IM	Сертификация искробезопасности в соответствии с TR TC 012/2011	●
EM	Сертификация взрывобезопасности в соответствии с TR TC 012/2011	●
KM	Сертификация в соответствии с TR TC 012/2011 (взрывобезопасность, искробезопасность)	●
Сертификация калибровки		
Q4	Сертификат калибровки	●
QP	Сертификат калибровки и пломба для защиты от несанкционированного вскрытия упаковки	●
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов по EN 10204 3.1.IB	●
QS	Сертификат испытаний FMEDA	●
QT	Сертификат безопасности по IEC61508 с сертификатом FMEDA	●
Q16 ¹²⁾	Сертификат обработки поверхности для внешних уплотнений санитарных систем	●
QZ ¹⁰⁾	Отчет о расчете параметров системы выносных мембран	●
Клеммные колодки		
T1 ⁷⁾	Клеммная колодка с защитой от наносекундных импульсных помех	●

Продолжение таблицы 8

Материалы болтов		Стандарт
L1 ¹¹⁾	Инертная заполняющая жидкость	●
L2	Уплотнительное кольцо из PTFE с графитовым наполнением	●
L4 ⁸⁾	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	●
L5 ^{2),8)}	Болты ASTM A 193, B7M	●
L6 ⁸⁾	Болты из K-500	●
L7 ^{2),8)}	Болты ASTM A 453, D, Разряд 660	●
L8 ⁸⁾	Болты ASTM A 193, 2, B8M	●
Индикатор (только для первичных выносных сенсоров)		
M5 ⁷⁾	ЖК-индикатор PlantWeb	●
M7 ^{7),13)}	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	●
M8 ⁷⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, кабель длиной 15,2 м, кронштейн из нержавеющей стали	●
M9 ⁷⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, кабель длиной 30,5 м, кронштейн из нержавеющей стали	●
Специальные процедуры		
P1	Гидравлическое испытание, протокол	
P2 ⁸⁾	Очистка для специального применения	
P3 ⁸⁾	Очистка до остаточного содержания хлора и фтора менее чем 1 PPM	
Пример условного обозначения при заказе: 3051SAM 1 S T 2A 2 E11 A 2A		

- ¹⁾ Диапазон измерения давления должен быть выбран исходя из суммы максимального статического давления и перепада давления.
- ²⁾ Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR0103 к материалам, используемым в оборудовании для переработки нефти с высоким содержанием серы.
- ³⁾ Не применяется с кодами T или E сенсора/модуля давления.
- ⁴⁾ Мембрана из тантала применима только с кодом G датчика/модуля давления
- ⁵⁾ Элементы сборки указываются отдельно вместе с номером всей модели.
- ⁶⁾ Необходима консультация по подбору оборудования.
- ⁷⁾ Не применяется с кодом типа конфигурации S.
- ⁸⁾ Не применяется для соединений с кодом технологического соединения A11.
- ⁹⁾ Опция включается для исполнений EM, KM.
- ¹⁰⁾ Отчет QZ позволяет оценить рабочие параметры всей системы электронных выносных сенсоров. Для каждой системы ERS генерируется отчет. Опция QZ указывается на первичном измерительном датчике (код типа конфигурации P).
- ¹¹⁾ В стандартном исполнении используется кремнийорганическая жидкость.
- ¹²⁾ Q16 доступен только тогда, когда мембрана имеет опции спец.обработки.
- ¹³⁾ Параметры кабеля указаны в справочном руководстве для датчика 3051S.

Строка заказа датчика 3051SAL состоит из трех частей. Сначала указывается кодировка модели датчика, затем указывается кодировка выносных мембран. В конце указывается кодировка модели с выделением всех требуемых опций.

3051SAL

Коды модели
сенсораКоды моделей
разделительных
мембран

Опции ERS

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки.

Таблица 9

Модель	Тип преобразователя				Стандарт
3051SAL	Электронный выносной сенсор				
Вариант исполнения погрешности					
1	Ultra: перенастройка диапазона 200:1; 10-летняя стабильность, гарантия 15 лет				●
2	Classic: перенастройка диапазона 150:1; 5 лет стабильной работы				●
Тип конфигурации					
P	Электронный выносной сенсор - первичный				●
S	Электронный выносной сенсор - вторичный				●
Тип модуля для измерения давления			Тип сенсора для измерения давления		
G	Сорplanar		Избыточное		●
T	Прямой монтаж		Избыточное		●
E	Прямой монтаж		Абсолютное		●
A	Сорplanar		Абсолютное		
Диапазон измерения давления⁵⁾					
	Сорplanar, избыточное		Прямой монтаж, избыточное		Прямой монтаж, абсолютное
1A	-		(-101 до 206) кПа		(0 до 206) кПа
2A	(-62 до 62) кПа		(-101 до 1034) кПа		(0 до 1034) кПа
3A	(-97,85 до 248) кПа		(-101 до 5515) кПа		(0 до 5515) кПа
4A	(-97,85 до 2068) кПа		(-101 до 27579) кПа		(0 до 27579) кПа
5A	(-97,85 до 13789) кПа		(-101 до 68947) кПа		(0 до 68947) кПа
Выходной сигнал					
A	4-20 мА и цифровой сигнал (протокол HART)				●
Тип корпуса		Материал		Типоразмер входного отверстия кабельного ввода	
Корпуса для первичных электронных выносных сенсоров - тип кода конфигурации P					
1A	Корпус PlantWeb		Алюминий		1/2-14 NPT
1B	Корпус PlantWeb		Алюминий		M20x1,5 (CM20)
1J	Корпус PlantWeb		Нержавеющая сталь		1/2-14 NPT
1K	Корпус PlantWeb		Нержавеющая сталь		M20x1,5 (CM20)
2E	Соединительная коробка с выходом для выносного ЖК индикатора		Алюминий		1/2-14 NPT
2F	Соединительная коробка с выходом для выносного ЖК индикатора		Алюминий		M20x1,5 (CM20)
2M	Соединительная коробка с выходом для выносного ЖК индикатора		Нержавеющая сталь		1/2-14 NPT
Корпуса для вторичных электронных сенсоров - тип кода конфигурации S					
2A	Соединительная коробка		Алюминий		1/2-14 NPT
2B	Соединительная коробка		Алюминий		M20x1,5 (CM20)
2J	Соединительная коробка		Нержавеющая сталь		1/2-14 NPT
Модель		Тип датчика			
Тип системы уплотнений					
1	Непосредственно устанавливаемые системы уплотнений				●
Удлинение прямого монтажа (между датчиком и соединением с выносной разделительной мембраной)					
0	Без удлинения				●
2	Удлинение 50 мм				●
4	Удлинение 100 мм				●
5	Тепловой оптимизатор				●
6	Расширитель теплового диапазона, вторичная заполняющая жидкость Silicone 200				
7	Расширитель теплового диапазона, вторичная заполняющая жидкость Siltherm XLT				

Продолжение таблицы 9

Заполняющая жидкость	Удельная плотность при 25°C	Предельные значения температуры ¹⁾ , °C					
		Без удлинителя	Удлинитель 50 мм	Удлинитель 100 мм	Тепловой оптимизатор ¹¹⁾		
D	Silicone DC 200	0,934	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	●
F	Silicone DC 200 для вакуумного применения	0,934	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	●
			Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				●
J	Tri-Therm 300	0,795	от -40 до 205	от -40 до 240	от -40 до 260	от -40 до 300	●
Q	Tri-Therm 300 для вакуумного применения	0,795	от -40 до 205	от -40 до 240	от -40 до 260	от -40 до 300	●
			Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				●
L	Silicone DC 704	1,07	от 0 до 205	от 0 до 240	от 0 до 260	от 0 до 315	●
C	Silicone DC 704 для вакуумного применения	1,07	от 0 до 205	от 0 до 240	от 0 до 260	от 0 до 315	●
			Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				●
R	Silicone DC 705	1,09	от 20 до 205	От 20 до 240	от 20 до 260	от 20 до 370	●
V	Silicone DC 705 для вакуумного применения	1,09	от 20 до 205	От 20 до 240	от 20 до 260	от 20 до 370	●
			Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				●
A	Syltherm XLT	0,85	от -105 до 145	от -105 до 145	от -105 до 145	от -105 до 145	●
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	от -45 до 160	от -45 до 160	от -45 до 160	от -45 до 160	●
G ³⁾⁴⁾	Водный раствор глицерина	1,13	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	●
N ³⁾	Neobee M-20	0,92	от -15 до 205	от -15 до 225	от -15 до 225	от -15 до 225	●
P ³⁾⁴⁾	Водный раствор пропилен гликоля	1,02	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	●
Y	UltraTherm 805	1,2	До 410°C, применяется только с расширителем теплового диапазона				
Z	UltraTherm 805 для вакуумного применения	1,2	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				

Дальнейшее указание полного номера включает указание типа выносных мембран, информация для заказа указана в табл. 13

Таблица 10

	Технологические соединения
Фланцевая FF	2"/DN50 3"/DN80 3"/DN100
Фланцевая с удлинителем EF	3"/DN80 3"/DN100
Внешняя фланцевая RF	1"/DN25 1,5"/DN40
Резьбовая RT	1/4-18NPT 1/2-14 NPT 3/4-14 NPT 1-11,5 NPT
Санитарное с Tri-Clamp SC	1,5" 2" 3"
Санитарная мембрана для тонкостенного резервуара SS	3"

Таблица 11

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ		Стандарт
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	Гарантийный срок эксплуатации - 3 года	● ☐
WR5	Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет	● ☐
Соединительный кабель для электронных сенсоров ⁵⁾		
R05	Соединительный кабель длиной 50 футов (15,2 м)	● ☐
R10	Соединительный кабель длиной 100 футов (30,5 м)	● ☐
R15	Соединительный кабель длиной 45,7 м	● ☐

Продолжение таблицы 11

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ (продолжение)		Стандарт
Специальная конфигурация (программное обеспечение)		
C1 ⁶⁾	Программная конфигурация по выбору заказчика (Лист конфигурационных данных должна быть заполнена)	● ☞
C3	Калибровка избыточного давления, только для модели 3051SAL_ A4	● ☞
C4 ⁶⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийная сигнализация высокого уровня	● ☞
C5 ⁶⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийная сигнализация низкого уровня	● ☞
C6 ⁶⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация высокого уровня (необходимо указать опцию C1 и заполнить Лист конфигурационных данных)	● ☞
C7 ⁶⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация низкого уровня (необходимо указать опцию C1 и заполнить Лист конфигурационных данных)	● ☞
C8 ⁶⁾	Аварийная сигнализация низкого уровня (стандартные уровни аварийного сигнала и входа в зону насыщения Rosemount)	● ☞
Специальная конфигурация		
D4 ¹²⁾	Наружный винт заземления	● ☞
Сертификация датчика		
IM	Сертификация искробезопасности в соответствии с TP TC 012/2011	● ☞
EM	Сертификация взрывобезопасности в соответствии с TP TC 012/2011	● ☞
KM	Сертификация в соответствии с TP TC 012/2011 (взрывобезопасность, искробезопасность)	● ☞
Материалы болтов		
L1 ⁸⁾	Инертная заполняющая жидкость	● ☞
L2	Уплотнительное кольцо из PTFE с графитовым наполнением	● ☞
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	● ☞
L5	Болты ASTM A 193, B7M	● ☞
L6	Болты из K-500	● ☞
L7 ⁹⁾	Болты ASTM A 453, D, Разряд 660	● ☞
L8	Болты ASTM A 193, 2, B8M	● ☞
Индикатор (только для первичных датчиков удаленного монтажа)		
M5 ⁶⁾	ЖК-индикатор PlantWeb	● ☞
M7 ⁶⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	● ☞
M8 ⁶⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, кабель длиной 50 футов (15,2 м), кронштейн из нержавеющей стали	● ☞
M9 ⁶⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, кабель длиной 100 футов (30,5 м), кронштейн из нержавеющей стали	● ☞
Специальные процедуры		
P1	Гидравлическое испытание, протокол	☞
P2	Очистка для специального применения	
P3	Очистка до остаточного содержания хлора и фтора менее чем 1 PPM	
Сертификация калибровки		
Q4	Сертификат калибровки	● ☞
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	● ☞
Q8	Сертификация происхождения материалов согласно EN 10204 3.1	● ☞
QZ ¹⁰⁾	Отчет о расчете производительности системы выносных мембран	● ☞
Защита от переходных процессов		
T1 ⁶⁾	Клеммная колодка с защитой от наносекундных импульсных помех	● ☞
Типовой номер модели: 3051SAL 1 P G 4A A 1A 1 0 20 D FF 7 1 DA 0 0 M5		

¹⁾ При давлении окружающей среды 1 бар и температуре окружающего воздуха 21°C.

²⁾ Максимальная температура технологического процесса обусловлена пределом теплового воздействия на электронику датчика и должна ограничиваться при повышении температуры окружающей среды.

³⁾ Заполняющая жидкость для пищевого применения.

⁴⁾ Не применяется для использования в системах с высоким разрежением.

⁵⁾ Диапазон измерения давления должен быть указан, исходя из максимального статического давления, а не перепада давления.

⁶⁾ Не применяется с кодом типа конфигурации S.

⁷⁾ Опция доступна только с удлинителем-термокомпенсатором.

⁸⁾ В стандартном исполнении используется кремнийорганическая жидкость.

⁹⁾ Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR0103 к материалам, используемым в оборудовании для переработки нефти с высоким содержанием серы.

¹⁰⁾ Отчет QZ позволяет оценить рабочие параметры всей системы электронных выносных сенсоров. Для каждой системы ERS генерируется отчет. Опция QZ указывается на первичном измерительном датчике (код типа конфигурации P).

¹¹⁾ Дополнительная информация - в руководстве по эксплуатации «Преобразователи давления для измерения уровня по перепаду давления и системы с выносными разделительными мембранами 1199».

¹²⁾ Опция включается для исполнений EM, KM.

Преобразователь давления 3051SAL фланцевого исполнения (датчик уровня)

Датчик 3051SAL состоит из трех частей. Сначала указывается коды модели датчика. Затем указывается модель выносной мембраны. В конце указывается номер модели с выделением всех желаемых опций.

3051SAL

Коды модели преобразователя

Коды моделей разделительных мембран

Опции преобразователя

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки.

Таблица 12

Модель	Тип преобразователя					Стандарт
3051SAL	Преобразователь гидростатического давления (уровня)					
Вариант исполнения погрешности						
1	Ultra: перенастройка диапазона 200:1; 10-летняя стабильность, гарантия 15 лет					●
2	Classic: перенастройка диапазона 150:1; 15 лет стабильной работы					●
Тип конфигурации						
C	Датчик уровня жидкости					●
Тип модуля для измерения давления			Тип сенсора для измерения давления			
D	Coplanar		Разность давлений			●
G	Coplanar		Избыточное			●
T	Прямой монтаж		Избыточное			●
E	Прямой монтаж		Абсолютное			●
A	Coplanar		Абсолютное			
Диапазон измерения давления						
	Coplanar, разность давлений, кПа	Coplanar, избыточное, кПа	Прямой монтаж, избыточное, кПа	Прямой монтаж, абсолютное, кПа	Coplanar, абсолютное, кПа	
1A	-	-	(-101 до 206)	(0 до 206)	(0 до 206)	●
2A	(-62 до 62)	(-62 до 62)	(-101 до 1034)	(0 до 1034)	(0 до 1034)	●
3A	(-248 до 248)	(-97,85 до 248)	(-101 до 5515)	(0 до 5515)	(0 до 5515)	●
4A	(-2068 до 2068)	(-97,85 до 2068)	(-101 до 27579)	(0 до 27579)	(0 до 27579)	●
5A	(-13789 до 13789)	(-97,85 до 13789)	(-101 до 68947)	(0 до 68947)	-	●
Выходной сигнал						
A	4-20 мА и цифровой сигнал (протокол HART)					●
F ¹⁰⁾	Протокол Foundation fieldbus					●
X ¹¹⁾	Беспроводная связь (требуется беспроводное исполнение и корпус Wireless Plantweb)					●
Тип корпуса		Материал¹⁷⁾		Типоразмер входного отверстия кабельного ввода		
1A	Корпус PlantWeb	Алюминий		1/2-14 NPT		●
1B	Корпус PlantWeb	Алюминий		M20x1,5		●
1J	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь		1/2-14 NPT		●
1K	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь		M20x1,5		●
2A	Корпус соединительной коробки	Алюминий		1/2-14 NPT		●
2B	Корпус соединительной коробки	Алюминий		M20x1,5		●
2E	Корпус соединительной коробки с выходом на внешний ЖК индикатор и интерфейсный блок	Алюминий		1/2-14 NPT		●
2F	Корпус соединительной коробки с выходом на внешний ЖК индикатор и интерфейсный блок	Алюминий		M20x1,5		●
2J	Корпус соединительной коробки	Нержавеющая сталь		1/2-14 NPT		●
5A ⁵⁾	Корпус Wireless PlantWeb	Алюминий		1/2-14 NPT		●
5J ⁵⁾	Корпус Wireless PlantWeb	Нержавеющая сталь		1/2-14 NPT		●
7J ¹²⁾	Быстроразъемное соединение (типоразмер A Mini, 4-контактный штыревой разъем)	Нержавеющая сталь				●
Тип системы разделительной мембраны						
1	Прямой монтаж выносной мембраны					●
3	Tuned-System, одна выносная мембрана прямого монтажа, вторая капиллярного соединения со стороны низкого давления					●
5	Сбалансированная система, одинаковые мембраны на стороне высокого и низкого давления, капиллярное соединение					●
Удлинение прямого монтажа						
0	Без удлинения или капиллярное соединение					●
2	Удлинение 50 мм					●
4	Удлинение 100 мм					●
5	Тепловой оптимизатор (для штуцерной модели)					●
6	Расширитель теплового диапазона, вторичная заполняющая жидкость Silicone 200					
7	Расширитель теплового диапазона, вторичная заполняющая жидкость Siltherm XLT					

Продолжение таблицы 12

Соединение со стороны низкого давления/ материал мембраны		Стандарт					
0	Не требуется (для штуцерной модели)	●					
1	Tuned-System, необходимо сконфигурировать отдельно строку заказа выносной разделительной мембраны 1199						
2	Материал мембраны и фланца датчика нерж. сталь	●					
B	Внутренний диаметр 0,711 мм	●					
C	Внутренний диаметр 1,092 мм	●					
D	Внутренний диаметр 1,905 мм	●					
E ¹³⁾	Внутренний диаметр 0,711 мм, с покрытием ПВХ	●					
F ¹³⁾	Внутренний диаметр 1,092 мм, с покрытием ПВХ	●					
G ¹³⁾	Внутренний диаметр 1,905 мм, с покрытием ПВХ	●					
H	Внутренний диаметр 0,711 мм, опорная трубка 100 мм	●					
J	Внутренний диаметр 1,092 мм, опорная трубка 100 мм	●					
K	Внутренний диаметр 1,905 мм, опорная трубка 100 мм	●					
M ¹³⁾	Внутренний диаметр 0,711 мм, с покрытием ПВХ, опорная трубка 100 мм с обжимным фитингом	●					
N ¹³⁾	Внутренний диаметр 1,092 мм, с покрытием ПВХ, опорная трубка 100 мм с обжимным фитингом	●					
P ¹³⁾	Внутренний диаметр 1,905 мм, с покрытием ПВХ, опорная трубка 100 мм с обжимным фитингом	●					
Длина капилляра							
0	Без капилляра	●					
A	0,3 м	●					
M	0,5 м	●					
N	1,0 м	●					
P	1,5 м	●					
R	2,0 м	●					
T	2,5 м	●					
U	3,0 м	●					
V	3,5 м	●					
W	4,0 м	●					
Y	5,0 м	●					
Z	6,0 м						
1	7,0 м						
2	8,0 м						
3	9,0 м						
4	10,0 м						
5	11,0 м						
6	12,0 м						
7	13,0 м						
8	14,0 м						
9	15,0 м						
Заполняющая жидкость	Удельная плотность при 25°C	Предельные значения температуры ¹⁾ , °C					
		Без удлинителя	Удлинитель 50 мм	Удлинитель 100 мм	Тепловой оптимизатор ¹¹⁾		
D	Silicone DC 200	0,934	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	●
F	Silicone DC 200 для вакуумного применения	0,934	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	●
J	Tri-Therm 300	0,795	от -40 до 205	от -40 до 240	от -40 до 260	от -40 до 300	●
Q	Tri-Therm 300 для вакуумного применения	0,795	от -40 до 205	от -40 до 240	от -40 до 260	от -40 до 300	●
L	Silicone DC 704	1,07	от 0 до 205	от 0 до 240	от 0 до 260	от 0 до 315	●
C	Silicone DC 704 для вакуумного применения	1,07	от 0 до 205	от 0 до 240	от 0 до 260	от 0 до 315	●
R	Silicone DC 705	1,09	от 20 до 205	От 20 до 240	от 20 до 260	от 20 до 370	●
V	Silicone DC 705 для вакуумного применения	1,09	от 20 до 205	От 20 до 240	от 20 до 260	от 20 до 370	●
A	Syltherm XLT	0,85	от -105 до 145	от -105 до 145	от -105 до 145	от -105 до 145	●
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	от -45 до 160	от -45 до 160	от -45 до 160	от -45 до 160	●

Продолжение таблицы 12

Заполняющая жидкость		Удельная плотность при 25°C	Предельные значения температуры ¹⁾ , °C				Стандарт
			Без удлинителя	Удлинитель 50 мм	Удлинитель 100 мм	Тепловой оптимизатор ¹¹⁾	
G ³⁾⁴⁾	Водный раствор глицерина	1,13	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	●
N ³⁾	Neobee M-20	0,92	от -15 до 205	от -15 до 225	от -15 до 225	от -15 до 225	●
P ³⁾⁴⁾	Водный раствор пропилен гликоля	1,02	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	●
Y	UltraTherm 805	1,2	До 410°C, применяется только с расширителем теплового диапазона				
Z	UltraTherm 805 для вакуумного применения	1,2	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				

Дальнейшее указание полного номера включает указание типа выносных мембран и аналогично 3051SAL в ERS. Информация для заказа указана в табл. 13

ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ С БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗЬЮ (требуется вариант с кодом опции X и корпус Wireless PlantWeb)		Стандарт
Частота обновления		
WA	Настраиваемая пользователем частота обновления	●
Рабочая частота и протокол		
3	2,4 ГГц DSSS, IEC 62591 (протокол беспроводной связи <i>WirelessHART™</i>)	●
Всенаправленная антенна беспроводной связи		
WK	Внешняя антенна	●
WM	Внешняя антенна увеличенного радиуса действия	●
WN	Внешняя антенна с высоким коэффициентом усиления	●
SmartPower™		
1 ⁶⁾	Разъем для подключения модуля питания (искробезопасный модуль питания указывается отдельно)	●
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ		
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	Гарантийный срок эксплуатации - 3 года	●
WR5	Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет	●
Функциональные возможности PlantWeb		
A01 ^{7),8)}	Расширенный пакет функциональных блоков управления Foundation fieldbus	●
Функции диагностики PlantWeb		
D01 ^{7),8)}	Пакет средств диагностики Foundation fieldbus	●
DA2 ⁹⁾	Пакет расширенных средств диагностики HART	●
Специальная конфигурация (программное обеспечение)		
C1 ¹⁴⁾	Специальная конфигурация (программное обеспечение) (ПО) по требованию заказчика (необходимо заполнить Лист конфигурационных данных)	●
C3	Калибровка избыточного давления, только для модели 3051SAL_ _A4	●
C4 ^{7),14)}	Аварийная сигнализация и уровни насыщения по стандарту NAMUR, сигнализация высокого уровня	●
C5 ^{7),14)}	Аварийная сигнализация и уровни насыщения по стандарту NAMUR, сигнализация низкого уровня	●
C6 ^{7),14)}	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация высокого уровня (необходимо указать опцию C1 и заполнить Лист конфигурационных данных)	●
C7 ^{7),14)}	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация низкого уровня (необходимо указать опцию C1 и заполнить Лист конфигурационных данных)	●
C8 ^{7),14)}	Аварийная сигнализация низкого уровня (Стандартные аварийные сигналы и уровни насыщения для датчика Rosemount)	●
Специальная конфигурация		
DO ¹⁵⁾	Заглушка кабельного ввода, нержавеющая сталь 316	●
D1 ^{7),14),16)}	Специальная конфигурация (аппаратное обеспечение) (калибровка нуля, шкалы, системы аварийных сигналов, защиты доступа к данным)	●
D2	1/2- 14 NPT фланцевый переходник	●
D4	Наружный винт заземления в сборе	●
D5	Снятые дренажные клапаны преобразователя (установлены заглушки)	●
D9	Фланцевые переходники RC 1/2 из нерж. стали	●
Сертификация преобразователя ¹⁷⁾		
IM	Сертификация искробезопасности в соответствии с TP TC 012/2011	●
EM	Сертификация взрывобезопасности в соответствии с TP TC 012/2011	●
KM	Сертификация в соответствии с TP TC 012/2011 (взрывобезопасность, искробезопасность)	●
IN	Сертификация искробезопасности FISCO (только для выходного сигнала Foundation Fieldbus)	●

Продолжение таблицы 12

Материалы болтов		
L1 ²⁰⁾	Инертная заполняющая жидкость	●
L2	Уплотнительное кольцо из PTFE с графитовым наполнением	●
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	●
L5 ²¹⁾	Болты ASTM A 193, Разряд В7М	●
L6	Болты из К-500	●
L7 ²¹⁾	Болты ASTM A 453, D, марка 660	●
L8	Болты ASTM A193, 2, марка В8М	●
Индикатор²²⁾		
M5	ЖК-индикатор PlantWeb	●
M7 ⁷⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	●
M8 ⁷⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, кабель длиной 15,2 м, кронштейн из нержавеющей стали	●
M9 ⁷⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсного блока, корпус PlantWeb, кабель длиной 30,5 м, кронштейн из нержавеющей стали	●
Специальные процедуры		
P1	Гидравлическое испытание, протокол	
P2	Очистка для специального применения	
P3	Очистка до остаточного содержания хлора/фтора менее чем 1 PPM	
Сертификация калибровки		
Q4	Сертификат калибровки	●
QP	Сертификат калибровки и пломба для защиты от несанкционированного вскрытия упаковки	●
Q8	Сертификация происхождения материалов согласно EN 10204 3.1.B	●
QS ^{7),14)}	Сертификат о праве преждепользования данными FMEDA	●
QT ²³⁾	Сертификация безопасности согласно IEC 61508 с сертификатом данных FMEDA	●
QZ	Отчет о расчете производительности системы выносных мембран	●
Защита от переходных процессов		
T1 ^{24),25)}	Клеммная колодка с защитой от наносекундных импульсных помех	●
Электрический разъем кабельного ввода		
GE ²⁶⁾	4-контактный штыревой разъем M12 (eurofast®)	●
GM ²⁶⁾	4-контактный штыревой разъем, размер А Мини (minifast®)	●
Пример условного обозначения при заказе: 3051SAL 1 C G 2A 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0		

¹⁾ При давлении окружающей среды 1 бар и температуре окружающего воздуха 70°F (21°C)

²⁾ Максимальная температура технологического процесса обусловлена ограничением теплопередачи на датчик

³⁾ Заполняющая жидкость для пищевого применения.

⁴⁾ Не применяется для использования в системах с высоким разрежением.

⁵⁾ Применяется только для исполнения с кодом выходного сигнала X.

⁶⁾ Блок питания с длительным временем работы должен поставляться отдельно, номер для заказа 00753-9220-0001.

⁷⁾ Не применяется с кодом выходного сигнала X.

⁸⁾ Не применяется с кодом выходного сигнала A.

⁹⁾ Требуется корпус PlantWeb и код выходного сигнала A. Традиционный комплект включает аппаратные средства настройки.

¹⁰⁾ Требуется корпус PlantWeb.

¹¹⁾ Не применяется с кодом EM, KM.

¹²⁾ Не применяется с кодом EM, KM.

¹³⁾ ПВХ покрытие не должно подвергаться воздействию температур выше 100°C во избежание возможного термического разрушения.

¹⁴⁾ Не применяется для датчиков с кодом выходного сигнала F.

¹⁵⁾ Датчик поставляется с заглушкой из нержавеющей стали 316 (не установлена) вместо заглушки из углеродистой стали.

¹⁶⁾ Не применяется для типов корпуса 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J или 7J.

¹⁷⁾ Действительно только при условии, что SuperModule и корпус имеют одинаковую сертификацию.

²⁰⁾ В стандартном исполнении используется кремнийорганическая жидкость.

²¹⁾ Материалы конструкции соответствуют требованиям стандарта NACE MR0175/ISO 15156 для кислых сред нефтеперерабатывающей промышленности. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR0103 к материалам, используемым в оборудовании для переработки нефти с высоким содержанием серы.

²²⁾ Не применяется с типом корпуса с кодом 01 или 7J.

²³⁾ Не применяется с кодом выходного сигнала F или X. Не применяется с типом корпуса с кодом 01 или 7J.

²⁴⁾ Не применяется с типом корпуса с кодом 00, 01, 5A или 7J.

²⁵⁾ Опция T1 не требуется при наличии сертификации изделия FISCO; защита от переходных процессов включена в сертификацию изделия FISCO, код IN.

²⁶⁾ Не применяется с типом корпуса с кодом 00, 01, 5A или 7J. Не применяется для взрывобезопасного исполнения.

В графе "Стандарт" знаком "●" отмечены популярные исполнения с минимальным сроком поставки.

Фланцевая мембрана (FF)

Таблица 13

Модель	Тип соединения			Стандарт
FF	Фланцевое			
Размер технологического соединения				
G	2"/DN50			●
7	3"			●
J	DN80			●
9	3"/DN100			●
Фланец / Номинальное давление				
1	150 согласно ANSI/ASME B16.5			●
2	300 согласно ANSI/ASME B16.5			●
4	600 согласно ANSI/ASME B16.5			●
G	PN 40 согласно EN 1092-1			●
E	PN 10/16 согласно EN 1092-1 (возможно только с DN 100)			
Материалы				
	Материал разделительной мембраны	Крепежная базовая часть фланца	Фланец	
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
CB ¹⁾	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DB ¹⁾	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
CC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
Кольцо для промывки (контактирующая часть фланца)²⁾				
0	-			●
A	Нерж. сталь 316			●
B	Сплав C-276			●
Количество и размеры промывочных отверстий				
0	-			●
1	Одно промывочное отверстие 1/4-18 NPT			●
3	Два промывочных отверстия 1/4-18 NPT			●
7	Одно промывочное отверстие 1/2-14 NPT			●
9	Два промывочных отверстия 1/2-14 NPT			●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)				
Заглушки промывочного отверстия				
SD	Заглушка (заглушки) из сплава C-276			●
SG	Заглушка (заглушки) из нержавеющей стали			●
SH	Дренажные клапаны из нержавеющей стали			●
Кольцевые прокладки промывочного кольца				
SK	Прокладка из PTFE, заполненная сульфатом бария			
SN	Прокладка из материала Grafoil			
Дополнительные опции				
RV	Заполняющая жидкость для низкотемпературных условий			
SJ	Прокладка из PTFE			
SC ³⁾	Толщина мембраны 150 мкм			
ST ⁴⁾	Соответствие требованиям к смачиваемым материалам согласно NACE MR 0175 / ISO 1516, MR 0103			
SZ ³⁾	Толщина позолоченной мембраны 5 мкм			
SV ⁵⁾	Мембрана с покрытием из PTFE для систем, исключая залипание			
Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:				
Опции датчика с ERS				
Опции датчика уровня жидкости				

¹⁾ Не применяется с кодом опции SC.

²⁾ Поставляется с прокладкой Thermo Tork TN9000.

³⁾ Не применяется с танталовыми диафрагмами (коды материала изготовления - CC и DC)

⁴⁾ Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR0103 к материалам, используемым в оборудовании для переработки нефти с высоким содержанием серы.

⁵⁾ Не применяется с кодом опции датчика Q8 (прослеживаемость материалов согласно EN 10204 3.1).

Фланцевая мембрана с удлинителем (EF)

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки.

Таблица 14

Модель	Тип соединения			Стандарт
EF	Фланцевое с удлинителем			
Размер технологического соединения				
7	3"/DN80			●
9	3"/DN100			●
Фланец / Номинальное давление				
1	150 согласно ANSI/ASME B16.5			●
2	300 согласно ANSI/ASME B16.5			●
4	600 согласно ANSI/ASME B16.5			●
G	PN 40 согласно EN 1092-1			●
E	PN 10/16 согласно EN 1092-1 (возможно только с DN 100)			
Материалы				
	Материал разделительной мембраны	Сторона высокого давления	Монтажный фланец	
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
CB	Сплав C-276	Сплав C-276	Углеродистая сталь	●
DB	Сплав C-276	Сплав C-276	Нерж. сталь 316	●
Длина удлинения				
20	2" (50 мм)			●
40	3" (100 мм)			●
60	3" (150 мм)			●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)				
ST ¹⁾	Соответствие требованиям к смачиваемым материалам согласно NACE MR 0175 / ISO 1516, MR 0103			●
RB	Заполняющая жидкость для низкотемпературных условий			●
SC	Толщина мембраны 150 мкм			
SZ	Толщина позолоченной мембраны 5 мкм			
SV ²⁾	Мембрана с покрытием из PTFE для систем, исключая залипание			
Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:				
Опции датчика с ERS				
Опции датчика уровня жидкости				

¹⁾ Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 1516 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR0103 к материалам, используемым в оборудовании для переработки нефти с высоким содержанием серы.

²⁾ Не применяется с кодом опции датчика Q8 (прослеживаемость материалов согласно EN 10204 3.1).

Фланцевая мембрана (RF)

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки.

Таблица 15

Модель	Тип соединения			Стандарт
RF	Фланцевое			
Размер технологического соединения				
2	1"			●
4	1,5"			●
D	DN 25			●
F	DN 40			●
Фланец / Номинальное давление				
1	150 согласно ANSI/ASME B16.5			●
2	300 согласно ANSI/ASME B16.5			●
4	600 согласно ANSI/ASME B16.5			●
G	PN 40 согласно EN 1092-1			●
E	PN 10/16 согласно EN 1092-1 (возможно только с DN 100)			
Материалы				
	Материал разделительной мембраны	Сторона высокого давления корпуса	Фланец	
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
CB	Сплав С-276	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DB	Сплав С-276	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
CC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
Материал для промывочного кольца (сторона низкого давления)¹⁾				
A	Нержавеющая сталь 316L			●
B	Сплав С-276			●
D	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием			●
Количество промывочных соединений				
1	Одно промывочное кольцо 1/4-18 NPT			●
3	Два промывочных соединения 1/4-18 NPT			●
5	-			●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)				
Кольцевые заглушки промывочного кольца				
SD	Заглушки из С-276			●
SG	Заглушки из нержавеющей стали 316			●
SH	Дренажные / выпускные клапаны из нержавеющей стали 316			●
Кольцевые прокладки промывочного кольца				
SJ	Прокладка из PTFE			●
SN	Прокладка из Grafoil			
SR	Этиленпропиленовая прокладка			
SK	Прокладка из PTFE, заполненная сульфатом бария			
Дополнительные опции				
ST ²⁾	Соответствие требованиям к смачиваемым материалам согласно NACE MR 0175 / ISO 1516, MR 0103			●
RB	Заполняющая жидкость для низкотемпературных условий			●
SC ³⁾	Толщина мембраны 150 мкм			
SZ ³⁾	Толщина позолоченной мембраны 5 мкм			
SV ⁴⁾	Мембрана с покрытием из PTFE для систем, исключая залипание			
Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:				
Опции датчика с ERS				
Опции датчика уровня жидкости				

¹⁾ Поставляется с прокладкой из арамидного волокна С4401

²⁾ Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR0103 к материалам, используемым в оборудовании для переработки нефти с высоким содержанием серы.

³⁾ Не применяется с танталовыми диафрагмами (коды материала изготовления - CC и DC).

⁴⁾ Не применяется с кодом опции датчика Q8 (прослеживаемость материалов согласно EN 10204 3.1).

Резьбовая мембрана (RT)

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки.

Таблица 16

Модель	Тип соединения			Стандарт
RT	Резьбовая			●
Размер технологического соединения				
3	1/2-14 NPT			●
4	3/4-14 NPT			●
5	1-11,5 NPT			●
1	1/4-18 NPT			
Номинальное давление				
0	17,2 МПа			●
Материалы				
	Материал изолирующей диафрагмы	Материал верхней части корпуса	Фланец	
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
CB	Сплав С-276	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DB	Сплав С-276	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
CC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нерж. сталь 316	●
Материал для промывочного кольца (сторона низкого давления)^{1) 2)}				
A	Нержавеющая сталь 316L			●
B	Сплав С-276			●
D	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием			●
Количество промывочных соединений				
1	Одно промывочное кольцо 1/4-18 NPT			●
3	Два промывочных соединения 1/4-18 NPT			●
5	Без промывочного кольца			●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)				
Кольцевые заглушки промывочного кольца				
SD	Заглушки из С-276			●
SG	Заглушки из нержавеющей стали 316			●
SH	Дренажные / выпускные клапаны из нержавеющей стали 316			●
Кольцевые прокладки промывочного кольца				
SJ	Прокладка из PTFE			●
SN	Прокладка из Grafoil			●
SR	Этиленпропиленовая прокладка			●
SK	Прокладка из PTFE, заполненная сульфатом бария			
Болты				
S3	Болты из нержавеющей стали 304			●
S4	Болты из нержавеющей стали 316			
Дополнительные опции				
ST ³⁾	Соответствие требованиям к смачиваемым материалам согласно NACE MR 0175 / ISO 1516, MR 0103			●
RB	Заполняющая жидкость для низкотемпературных условий			●
SC ⁴⁾	Толщина мембраны 150 мкм			
SZ ⁴⁾	Толщина позолоченной мембраны 5 мкм			
SV ⁵⁾	Мембрана с покрытием из PTFE для систем, исключая залипание			
Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:				
Опции датчика с ERS				
Опции датчика уровня жидкости				

¹⁾ Поставляется с прокладкой из арамидного волокна С4401.

²⁾ Кольцо промывочного кольца / узла нижней части корпуса в стандартном исполнении изготовлены из углеродистой стали.

³⁾ Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR0103 к материалам, используемым в оборудовании для переработки нефти с высоким содержанием серы.

⁴⁾ Не применяется с танталовыми диафрагмами (коды материала изготовления - CC и DC).

⁵⁾ Не применяется с кодом опции датчика Q8 (прослеживаемость материалов согласно EN 10204 3.1).

Выносные разделительные мембраны 1199



- Рабочая среда: жидкость, пар, газ
- Давление рабочей среды: до 68 МПа
- Температура рабочей среды: -128...410°C в зависимости от заполняющей жидкости
- Присоединение к процессу: фланцевое, бесфланцевое, резьбовое, с накидной гайкой, сварное, специальное
- Присоединение к датчику: мембраны 1199 могут использоваться совместно с датчиками разности давлений, датчиками абсолютного и избыточного давления, моделей 2051, 3051, 3051S (включая модели 3051SAL, 3051SAM), 3051SMV, 4088, 2088 и Метран-150, манометром WPG с беспроводным сигналом и манометром SPG.
- ОКПО 42 1290

Разделительные мембраны предназначены для измерения расхода, давления, плотности и уровня в сложных условиях, таких как критические температуры, агрессивные или вязкие среды.

Разделительные мембраны 1199 образуют самую широкую в мире продуктовую линейку, что позволяет удовлетворить требования, абсолютного большинства промышленных техпроцессов.

Преимущества:

- наличие сбалансированных измерений;
- модельный ряд включает большое количество типов подсоединения к процессу, систем прямого монтажа и систем с капиллярами, а также исполнений по материалам.

Разделительные мембраны следует использовать в следующих случаях:

- температура технологического процесса выходит за рамки стандартного рабочего диапазона датчика давления;
- рабочая среда является агрессивной и может потребоваться использование специальных материалов мембраны;
- рабочая среда содержит взвешенные частицы или обладает повышенной вязкостью в результате чего может произойти закупорка импульсной линии;
- имеется необходимость в удобной очистке соединений от рабочей среды во избежание накапливания отложений;
- рабочая среда может замерзнуть или затвердевать внутри датчика или импульсной линии.

Высокотемпературные применения и работа с вакуумом

При выборе системы “датчик/мембрана” для работы с вакуумом необходимо учесть три фактора: совместимость заполняющей жидкости, конфигурацию и установку.

Совместимость заполняющей жидкости.

Заполняющая жидкость должна быть в состоянии выдерживать высокую температуру и вакуум. Поэтому заполняющая жидкость должна иметь упругость пара, которая совместима с самыми жесткими условиями технологического процесса для того, чтобы заполняющая жидкость все время оставалась в жидком состоянии.

Конструкция выносной разделительной мембраны.

Разделительная мембрана модели 1199 имеет два варианта конструкции: частично сварная и полностью сварная (вакуумная). Чаще всего используется частично сварная конструкция. В такой конструкции все точки соединения являются сварными, за исключением места соединения модуля сенсора с фланцем датчика. Полностью сварная вакуумная конструкция специально разработана для использования при высокой температуре и работы в условиях вакуума. В такой конструкции прокладки модуля сенсора удаляются и диск приваривается поверх изоляторов сенсора. Это исключает возможность попадания воздуха в разделительную мембрану при условии глубокого вакуума.

Измерение уровня по перепаду давления

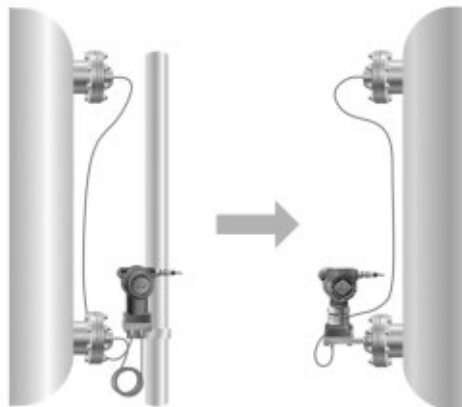
Сбалансированная система – это симметричная система, на стороне высокого и низкого давления которой одинаковые разделительные мембраны с одинаковыми капиллярами. Поскольку длина обоих капилляров одинакова, с каждой стороны находится одинаковое количество заполняющей жидкости. Вследствие равного давления с обеих сторон от мембраны датчика влияние температуры на разделительную мембрану практически сведено к нулю. При этом сбалансированные системы все же подвержены погрешности из-за давления столба жидкости.

Системы Tuned-System являются асимметричными системами с двумя разделительными мембранами: одна напрямую соединяется с технологической средой, а другая – через капилляр. Системой типа Tuned-System может считаться любая система с выносной разделительной мембраной с двумя капиллярами различной длины либо с двумя различными разделительными мембранами на сторонах высокого и низкого давления. Ввиду различной длины капилляров, наблюдается снижение точности из-за влияния температуры. Однако температурное воздействие и влияние напора столба заполняющей жидкости частично взаимно компенсируются, при этом снижается суммарная погрешность показаний вследствие температурного воздействия.

Tuned-System идеально подходит для систем процессов с малым диапазоном измерений и высокими рабочими давлениями. Обеспечивает улучшенные рабочие характеристики при меньших затратах по сравнению с традиционной сбалансированной системой.

- Снижение затрат на установку на 20% благодаря устранению избыточных капилляров и монтажных кронштейнов
- Улучшение рабочих показателей на 30%
- Улучшение времени отклика более чем на 80%
- Снижение риска благодаря оперативным количественным отчетам о показателях работы

Сбалансированная система



Два капилляра одинаковой длины

Система Tuned-System™

Прямой монтаж с капилляром

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

В графе “Стандарт” отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Обозначение разделительной мембраны 1199 состоит из двух частей. Сначала указывается код модели выносного (капиллярного) или прямого монтажа. Затем указывается код типа разделительной мембраны.



Прямой монтаж

Таблица 1

Модель	Наименование изделия						
1199	Выносная разделительная мембрана						
Тип соединения		Разделительная система		Расположение разделительной мембраны		Стандарт	
Датчики с копланарной конструкцией							
W	Сварное, ремонтпригодное	Система с одной или двумя разделительными мембранами		Сторона высокого давления датчика		●	
R ¹⁾	Цельносварное	Система с одной разделительной мембраной		Сторона высокого давления датчика		●	
T ¹⁾	Цельносварное	Система с двумя разделительными мембранами		Сторона высокого давления датчика		●	
Датчики со штуцерным технологическим соединением и манометры							
W	Цельносварное	Система с одной разделительной мембраной		—		●	
Заполняющая жидкость мембраны	Удельная плотность при 25 °С	Предельные значения температуры ²⁾ , °С				Стандарт	
		Без удлинителя	Удлинитель 50 мм	Удлинитель 100 мм	Температурный оптимизатор		
D	Silicone DC 200	0,934	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	от -45 до 205	●
F	Silicone DC 200 для вакуумного применения	0,934	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				●
J	Tri-Therm 300	0,795	от -40 до 205	от -40 до 240	от -40 до 260	от -40 до 300	●
Q	Tri-Therm 300 для вакуумного применения	0,795	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				●
L	Silicone DC 704	1,07	от 0 до 205	от 0 до 240	от 0 до 260	от 0 до 315	●
C	Silicone DC 704 для вакуумного применения	1,07	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				●
R	Silicone DC 705	1,09	от 20 до 205	От 20 до 240	от 20 до 260	от 20 до 370	●
V	Silicone DC 705 для вакуумного применения	1,09	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости				●
A	Syltherm XLT	0,85	от -105 до 145	от -105 до 145	от -105 до 145	от -105 до 145	●
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	от -45 до 160	от -45 до 160	от -45 до 160	от -45 до 160	●
G ³⁾⁴⁾	Водный раствор глицерина	1,13	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	●
N ³⁾	Neobee M-20	0,92	от -15 до 205	от -15 до 225	от -15 до 225	от -15 до 225	●
P ³⁾⁴⁾	Водный раствор пропилен гликоля	1,02	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	от -15 до 95	●

Продолжение таблицы 1

Тип соединения с разделительной мембраной				Стандарт
A	Прямой монтаж			●
Тип соединения прямого монтажа				
Длина удлинителя	Разделительная система	Тип конструкции	Стандарт	
Датчики с копланарной конструкцией				
94	Прямой монтаж без удлинителя	Tuned-System, две разделительные мембраны	Сварная, ремонтпригодная	●
93	Прямой монтаж без удлинителя	С одной разделительной мембраной	Сварная, ремонтпригодная	●
96	Прямой монтаж без удлинителя	Tuned-System, две разделительные мембраны	Цельносварная	●
97	Прямой монтаж без удлинителя	С одной разделительной мембраной	Цельносварная	●
B4	Прямой монтаж с удлинением 50 мм	Tuned-System, две разделительные мембраны	Сварная, ремонтпригодная	●
B3	Прямой монтаж с удлинением 50 мм	С одной разделительной мембраной	Сварная, ремонтпригодная	●
B6	Прямой монтаж с удлинением 50 мм	Tuned-System, две разделительные мембраны	Цельносварная	●
B7	Прямой монтаж с удлинением 50 мм	С одной разделительной мембраной	Цельносварная	●
D4	Прямой монтаж с удлинением 100 мм	Tuned-System, две разделительные мембраны	Сварная, ремонтпригодная	●
D3	Прямой монтаж с удлинением 100 мм	С одной разделительной мембраной	Сварная, ремонтпригодная	●
D6	Прямой монтаж с удлинением 100 мм удлинителем	Tuned-System, две разделительные мембраны	Цельносварная	●
D7	Прямой монтаж с удлинением 100 мм	С одной разделительной мембраной	Цельносварная	●
Датчики со штуцерным технологическим соединением и манометры				
95	Прямой монтаж	С одной разделительной мембраной	Цельносварная	●
D5	Температурный оптимизатор	С одной разделительной мембраной	Цельносварная	●

- 1) Цельносварная конструкция возможна только для преобразователя давления с мембраной из нерж. стали 316L или сплава С-276.
2) При давлении окружающей среды 101,3 кПа и температуре окружающего воздуха 21°С.
3) Заполняющая жидкость для гигиенического применения.
4) Не используется для вакуумного применения.

Выносной монтаж

В графе “Стандарт” отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Таблица 2

Модель	Наименование изделия			
1199	Выносная разделительная мембрана			
Тип конструкции		Разделительная система	Расположение разделительной мембраны	Стандарт
Датчики с копланарной конструкцией				
W	Сварная, ремонтпригодная	С одной или двумя разделительными мембранами	Сторона высокого давления датчика	●
M	Сварная, ремонтпригодная	С одной или двумя разделительными мембранами	Сторона низкого давления датчика	●
D	Сварная, ремонтпригодная	С двумя разделительными мембранами	Сбалансированная система – одинаковые разделительные мембраны со стороны низкого и со стороны высокого давления	●
R ¹⁾	Цельносварная	С одной разделительной мембраной	Сторона высокого давления датчика	●
T ¹⁾	Цельносварная	С двумя разделительными мембранами	Сторона высокого давления датчика	●
S ¹⁾	Цельносварная	С двумя разделительными мембранами	Сторона низкого давления датчика	●
Датчики со штуцерным технологическим соединением и манометры				
W	Цельносварная	С одной разделительной мембраной	—	●
Заполняющая жидкость		Удельная плотность при 25 °С	Предельные значения температуры ²⁾ , °С	Стандарт
D	Silicone DC 200	0,934	от -45 до 205	●
F	Silicone DC 200 для вакуумного применения	0,934	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости	●
J	Tri-Therm 300	0,795	от -40 до 300	●
Q	Tri-Therm 300 для вакуумного применения	0,795	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости	●
L ⁴⁾	Silicone DC 704	1,07	от 0 до 315	●
C ⁴⁾	Silicone DC 704 для вакуумного применения	1,07	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости	●
R ⁴⁾	Silicone DC 705	1,09	от 20 до 370	●
V ⁴⁾	Silicone DC 705 для вакуумного применения	1,09	Для измерения в системах с разрежением см. кривые упругости пара в техническом описании на заполняющие жидкости	●
A ³⁾	Syltherm XLT	0,85	от -105 до 145	●
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	от -45 до 160	●
G ^{5) 6)}	Водный раствор глицерина	1,13	от -15 до 95	●
N ⁵⁾	Neobee M-20	0,92	от -15 до 225	●
P ^{5) 6)}	Водный раствор пропилен гликоля	1,02	от -15 до 95	●

Продолжение таблицы 2







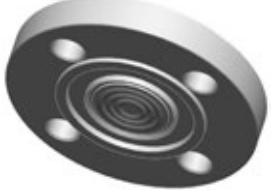

Тип соединения с разделительной мембраной/внутренний диаметр капилляра, описание		Стандарт
B	Внутренний диаметр 0,711 мм	●
C	Внутренний диаметр 1,092 мм	●
D	Внутренний диаметр 1,905 мм	●
E	Внутренний диаметр 0,711 мм, с покрытием ПВХ	●
F	Внутренний диаметр 1,092 мм, с покрытием ПВХ	●
G	Внутренний диаметр 1,905 мм, с покрытием ПВХ	●
H	Внутренний диаметр 0,711 мм, опорная трубка 100 мм	●
J	Внутренний диаметр 1,092 мм, опорная трубка 100 мм	●
K	Внутренний диаметр 1,905 мм, опорная трубка 100 мм	●
M ⁷⁾	Внутренний диаметр 0,711 мм, с покрытием ПВХ, опорная трубка 100 мм с обжимным фитингом	●
N ⁷⁾	Внутренний диаметр 1,092 мм, с покрытием ПВХ, опорная трубка 100 мм с обжимным фитингом	●
P ⁷⁾	Внутренний диаметр 1,905 мм, с покрытием ПВХ, опорная трубка 100 мм с обжимным фитингом	●
Длина капилляра		
01	0,3 м	●
51	0,5 м	●
52	1,0 м	●
53	1,5 м	●
54	2,0 м	●
55	2,5 м	●
56	3,0 м	●
57	3,5 м	●
58	4,0 м	●
59	5,0 м	●
60	6,0 м	●
61	7,0 м	
62	8,0 м	
63	9,0 м	
64	10,0 м	
65	11,0 м	
66	12,0 м	
67	13,0 м	
68	14,0 м	
69	15,0 м	

- ¹⁾ Цельносварная конструкция возможна только для преобразователя давления с мембраной из нерж. стали 316L или сплава С-276.
- ²⁾ При давлении окружающей среды 101,3 кПа абс. и температуре окружающей среды 21°C, требуется снижение пределов, если температура окружающей среды превышает 21°C.
- ³⁾ Пониженные предельные значения температуры при работе с разрежением, также могут ограничиваться путем подбора разделительной мембраны.
- ⁴⁾ Есть ограничения по внутреннему диаметра капилляра, необходима консультация у специалиста.
- ⁵⁾ Заполняющая жидкость для гигиенического применения.
- ⁶⁾ Не используется для вакуумного применения
- ⁷⁾ ПВХ покрытие не должно подвергаться воздействию температур выше 100°C во избежание возможного термического разрушения.



Типы разделительных мембран

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Таблица 3

Фланцевые соединения		Технологические соединения	Стандарт
	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW)	2 дюйма/DN50 3 дюйма/DN80 4 дюйма/DN100	●
	Фланцевая разделительная мембрана (RFW)	1/2 дюйма/DN15 3/4 дюйма 1 дюйм/DN25 1 1/2 дюйма/DN40	●
	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW)	1 1/2 дюйма/DN40 2 дюйма/DN50 3 дюйма/напорный бак/DN80 4 дюйма/напорный бак/DN100	●
	Плоская разделительная мембрана (PFW)	2 дюйма/DN50 3 дюйма/DN 80	●
	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW), с уплотнением под прокладку овального сечения (RTJ)	2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма	
	Фланцевая разделительная мембрана (RCW) с уплотнением под прокладку овального сечения (RTJ)	1/2 дюйма 3/4 дюйма 1 дюйм 1 1/2 дюйма	
	Фланцевые разделительные мембраны с уплотнительной поверхностью шип/паз FVW/FUW	DN 50 DN 80	
Резьбовые соединения		Технологические соединения	
	Резьбовая разделительная мембрана (RTW)	1/4-18NPT 3/8-18NPT 1/2-14NPT 3/4-14NPT 1 1/4 -11,5NPT 1-11,5NPT 1 1/2 -11,5 NPT G1/2 A DIN 16288 R1/2 согласно ISO 7/1	●

Продолжение таблицы 3

Резьбовые соединения		Технологические соединения	Стандарт
	Разделительная мембрана с наружной резьбой (HTS)	G1 G1 1/2 G2 1-1 1/2 NPT 1 1/2-1 1/2 NPT 2-1 1/2 NPT	
Гигиенические соединения		Технологические соединения	
	Разделительная мембрана с внутренней резьбой согласно DIN 11851 (SPC) ("молочное" технологическое соединение)	M80x4 Rd78x1/6	РД

Полный список типов выносных разделительных мембран 1199 приведен в руководстве по эксплуатации 00809-0107-4002 "Преобразователи давления для измерения уровня по перепаду давления и системы с выносными разделительными мембранами 1199".

ФЛАНЦЕВЫЕ МЕМБРАНЫ

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки FFW

Таблица 4

Код	Промышленные стандарты			Стандарт
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)			●
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)			●
T	ГОСТ 33259-2015			●
Тип технологического соединения				
FFW	Разделительная мембрана с возможностью промывки			●
Размер технологического соединения				
	ANSI/ASME B16.5		EN1092-1/ГОСТ 33259-2015	●
G	2 дюйма		DN 50	●
7	3 дюйма		—	●
J	—		DN 80	●
9	4 дюйма		DN 100	●
Фланец/номинальное давление				
	ANSI/ASME B16.5		EN1092-1/ГОСТ 33259-2015	
1	Класс 150		—	●
2	Класс 300		—	●
4	Класс 600		—	●
G	—		PN 40	●
E	—		PN10/16 (только DN100)	
5	Класс 900		—	
6	Класс 1500		—	
7	Класс 2500		—	
H	—		PN 63	
J	—		PN 100	
K	—		PN 160	
Материалы мембраны и контактирующих со средой деталей, верхней части корпуса и фланца				
	Мембрана и контактирующие со средой детали	Верхняя часть корпуса	Фланец	
CA ^{1),2)}	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DA ²⁾	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
CB ^{1),3)}	Сплав C-276, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DB ³⁾	Сплав C-276, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
CC ¹⁾	Тантал, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DC	Тантал, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
C3 ^{1),2),3),4)}	Тантал, пайка	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
D3 ^{1),2),3),4)}	Тантал, пайка	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
MB ^{1),2)}	Сплав C-276, сплошная лицевая поверхность	Сплав C-276/нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	
KB ^{1),2)}	Сплав C-276, сплошная лицевая поверхность	Сплав C-276/нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DJ	Сплав В-2	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DF	Нержавеющая сталь 304L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
RH ^{2),5)}	Титан марки 4	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316	
DH ⁶⁾	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DE	Сплав 600	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DP	Никель 201	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
WW ^{2),7)}	Нержавеющая сталь 316Ti (W№ 1.4571)	Нержавеющая сталь 316Ti (W№ 1.4571)	Нержавеющая сталь 316Ti (W№ 1.4571)	
DZ ⁶⁾	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
D4	Сплав C-22	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
D5	Duplex2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
CV ¹⁾	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	
CH ¹⁾	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	

Продолжение таблицы 4

Код	Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса) ⁸⁾	Стандарт
0	Нет	●
A	Нержавеющая сталь 316L	●
B	Сплав C-276	●
2	Duplex 2205	
H	Титан марки 4	
6	Никель 201	
V	Сплав 400	
Количество промывочных отверстий (размер)		
0	Нет	●
1	1 (1/4-18 NPT)	●
3	2 (1/4-18 NPT)	●
7	1 (1/2-14 NPT)	●
9	2 (1/2-14 NPT)	●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)		
Материал прокладки		
J	Тефлоновая прокладка (для использования с промывочным кольцом)	●
N	Прокладка Grafoil® (для использования с промывочным кольцом)	
K	Тефлоновая прокладка с заполнением сульфатом бария (для использования с промывочным кольцом)	
Зажим для крепления промывочного кольца		
SA	Зажим для крепления промывочного кольца	
Заглушка промывочного соединения, сливной/дренажный клапан		
D	Заглушка (заглушки) из сплава C-276 для промывочного отверстия	●
G	Заглушка (заглушки) из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия	●
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия	●
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	3-летняя гарантия	●
WR5	5-летняя гарантия	●
Заполняющая жидкость для низких температур		
B	Заполняющая жидкость для низких температур	●
Толщина мембраны		
C	150 мкм, нержавеющая сталь 316L, сплав C-276 и Duplex 2507 для абразивной среды	
7	50 мкм, нержавеющая сталь 316L и сплав C-276	
Монтажный фланец		
4 ⁹⁾	Плоская лицевая поверхность, с возможностью промывки	
Соответствие стандартам		
Q15	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0175/ISO 15156	●
Q25	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0103	
Шероховатость поверхности		
1	Шероховатость поверхности не более Ra 125	
Соответствие стандартам		
B	Дополнительная заполняющая жидкость для применения при низких температурах	●
Покрытие мембраны		
Z ¹¹⁾	Позолоченная мембрана 5 мкм	
V ^{11), 12)}	Мембрана с тефлоновым покрытием, только для предотвращения залипания	
Замена капилляра		
2	Радиальное соединение капилляра	
Альтернативная конструкция		
E	Цельноточеная	●
SSH	Фланец форма уплотнительной поверхности E (EN 1092-1/ГОСТ 33259-2015)	
SSJ	Фланец форма уплотнительной поверхности F (EN 1092-1/ГОСТ 33259-2015)	
Пример обозначения при заказе: 1199 W DC 01 A FFW 7 1 DA 0 0		

¹⁾ Выпускается только разъемной конструкции.

²⁾ Для использования со спирально-навитыми металлическими прокладками.

³⁾ Не выпускается с кодом опции C.

⁴⁾ Только в технологических соединениях с размерами, соответствующим кодовым обозначениям G, 7 и J.

⁵⁾ Не выпускается со сварными соединениями капилляров или для прямого монтажа.

⁶⁾ Рабочая температура ограничена до 150°C.

⁷⁾ Выпускается только в неразъемном варианте, код опции E.

⁸⁾ По умолчанию поставляется с прокладкой ThermoTork TN9000.

⁹⁾ В неразъемном исполнении монтажный фланец и верхний корпус являются одной деталью. Выпускается только с мембранами и контактирующими со средой деталями с кодами обозначения материала DA, DB, DJ, DF, DV, DH, DE, DP, WW, DZ, D4, DC и D5.

¹⁰⁾ Конструкционные материалы соответствуют металлургическим требованиям, определенным в стандарте NACE MR 0175/ISO 15156 для кислых сред в нефтеперерабатывающей промышленности. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR 0103 для кислых сред в нефтеперерабатывающем производстве.

¹¹⁾ Выпускается только из нержавеющей стали 316L, сплава 400 или сплава C-276.

Фланцевая разделительная мембрана RFW

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Таблица 5

Код	Промышленные стандарты		Стандарт
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)		●
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)		●
T	ГОСТ 33259-2015		●
Тип технологического соединения			
RFW	Фланцевые мембраны		●
Размер технологического соединения			
	ANSI/ASME B16.5	EN1092-1/ГОСТ 33259-2015	●
2	1 дюйм		●
4	1 ^{1/2} дюйма		●
D	—	DN 25	●
F	—	DN 40	●
1	1/2 дюйма	—	
A	3/4 дюйма	DN 10	
B	—	DN 15	
C	—	DN 20	
Фланец/номинальное давление			
	ANSI/ASME B16.5	EN1092-1/ГОСТ 33259-2015	
1	Класс 150	—	●
2	Класс 300	—	●
4	Класс 600	—	●
G	—	PN 40	●
5	Класс 900	—	
6	Класс 1500	—	
7	Класс 2500	—	
C	—	PN 6	
H	—	PN 63	
J	—	PN 100	
K	—	PN 160	
Материалы мембраны, верхней части корпуса и фланца			
	Мембрана	Верхняя часть корпуса	Фланец
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
CB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь
DB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
CC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь
DC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DF	Нержавеющая сталь 304L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DJ	Сплав В	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DE	Сплав 600	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DP	Никель 201	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DK	Сплав 20	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
RH ¹⁾	Титан марки 4	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316
DH	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
D4	Сплав C-22	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
D5	Duplex 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
CV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь
DZ	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
Код			
Код	Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса)²⁾		
A	Нержавеющая сталь 316L		●
B	Сплав C-276		●
D	Углеродистая сталь с покрытием		
2	Двухфазная 2205		
F	Нержавеющая сталь 304L		
H	Титан марки 4		
V	Сплав 400		

Продолжение таблицы 5

Количество промывочных отверстий (размер)		Стандарт
5	Нет	●
1	1 (1/4-18 NPT)	●
3	2 (1/4-18 NPT)	●
7	1 (1/2-14 NPT)	
9	2 (1/2-14 NPT)	
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)		
Материал прокладки		
J	Прокладка из ПТФЭ	●
N	Прокладка Grafoil®	
K	Тефлоновая прокладка с заполнением сульфатом бария	
R	Этиленпропиленовая прокладка	
Заглушка промывочного соединения, сливной/дренажный клапан		
D	Заглушка (заглушки) из сплава C-276 для промывочного отверстия	●
G	Заглушка (заглушки) из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия	●
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия	●
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	3-летняя гарантия	●
WR5	5-летняя гарантия	●
Толщина мембраны		
C	150 мкм, нержавеющая сталь 316L, сплав C-276 и Duplex 2507 для абразивной среды	
Материал болтов		
3	Болты из нержавеющей стали 304 (только в конструкции с резьбовыми шпильками)	●
FA	316SST	
Соответствие стандартам		
Q15	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0175/ISO 15156	
Q25	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0103	●
Шероховатость поверхности прокладки		
1	Шероховатость поверхности не более Ra 125	
Использование при низких температурах		
B	Дополнительная заполняющая жидкость для применения при низких температурах	●
Покрытие мембраны		
Z ⁴⁾	Позолоченная мембрана 5 мкм	
V ^{4), 5)}	Мембрана с тефлоновым покрытием, только для предотвращения залипания	
Мембрана большого размера		
9	Мембрана диаметром 104 мм	
Пример условного обозначения при заказе: 1199 W DC 01 A RFW 2 1 DA A 5		

¹⁾ Не выпускается со сварными соединениями капилляров или для прямого монтажа.

²⁾ Выпускается с прокладкой из арамидного волокна C4401.

³⁾ Конструкционные материалы соответствуют металлургическим требованиям, определенным в стандарте NACE MR 0175/ISO 15156 для кислых сред в нефтеперерабатывающей промышленности. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR 0103 для кислых сред в нефтеперерабатывающем производстве.

⁴⁾ Выпускается только из нержавеющей стали 316L, сплава 400 или сплава C-276.

Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем EFW

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Таблица 6

Код	Промышленные стандарты	Стандарт		
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	●		
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)	●		
T	ГОСТ 33259-2015	●		
Тип технологического соединения				
EFW	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем	●		
Размер технологического соединения				
	ANSI/ASME B16.5	EN1092-1/ ГОСТ 33259-2015	Диаметр удлинителя, мм	●
7	3 дюйма, сортамент 80	DN 80	66	●
9	4 дюйма, сортамент 80	DN 100	89	●
4	1 ^{1/2} дюйма	DN 40	37	
G	2 дюйма	DN 50	48	
H	3 дюйма	DN 80	73	
K	4 дюйма	DN 100	96	
R	3 дюйма, сортамент 40	DN 80	73	
T	4 дюйма, сортамент 40	DN 100	94	

Продолжение таблицы 6

Фланец/номинальное давление					Стандарт							
		ANSI/ASME B16.5	EN1092-1/ГОСТ 33259-2015									
1		Класс 150	—			●						
2		Класс 300	—			●						
4		Класс 600	—			●						
G		—	PN 40			●						
E		—	PN 10/16 (только DN 100)									
5		Класс 900	—									
6		Класс 1500	—									
7		Класс 2500	—									
H		—	PN 63									
J		—	PN 100									
K		—	PN 160									
Материалы мембраны, поверхности удлинения и прокладки, верхней части корпуса и фланца					Выпускается с кодами технологического соединения							
Код	Мембрана	Поверхность удлинения/прокладки	Верхняя часть корпуса	Монтажный фланец	7	9	4	G	H	K		
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●	●	
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●	●	●	●	●	●	●	
DB	Сплав C-276	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●	●	
CB	Сплав C-276	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●	●	●	●	●	●	●	
DM	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●		
DD	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	—	—	—	—		
DC ¹⁾	Тантал	С облицовкой титаном	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	—	●	—	—		
D5	Duplex 2507	Duplex 2205	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●		
D9	Duplex 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●		
Размер удлинителя												
		ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/ГОСТ 33259-2015									
2	2 дюйма		50 мм			●						
4	4 дюйма		100 мм			●						
6	6 дюймов		150 мм			●						
8	8 дюймов		200 мм									
1	1 дюйм		25 мм									
3	3 дюйма		75 мм									
5	5 дюймов		125 мм									
7	7 дюймов		175 мм									
9	9 дюймов		225 мм									
Дополнительный размер удлинителя												
		ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/ГОСТ 33259-2015									
0	0 дюймов		0 мм			●						
Гарантийный срок эксплуатации												
WR3	3-летняя гарантия										●	
WR5	5-летняя гарантия										●	
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)												
Толщина мембраны												
C	150 мкм, нержавеющая сталь 316L, сплав C-276 и Duplex 2507 для абразивной среды											
Соответствие стандартам												
Q15	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0175/ISO 15156											
Q25	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0103											●
Шероховатость поверхности												
1	Шероховатость поверхности не более Ra 125											

Продолжение таблицы 6

Использование при низких температурах		Стандарт
B	Дополнительная заполняющая жидкость для применения при низких температурах	●
Покрытие мембраны		
Z ³⁾	Позолоченная мембрана 5 мкм	
V ³⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ, для предотвращения залипания	
Пример условного обозначения при заказе: 1199 W DC 01 A EFW 7 1 DA 2 0		

- ¹⁾ Требуется шероховатость поверхности по коду 1 не более Ra 125. Возможный размер удлинения 2, 4 и 6 дюймов. По поводу любой другой длины обращаться к изготовителю.
- ²⁾ Конструкционные материалы соответствуют металлургическим требованиям, определенным в стандарте NACE MR 0175/ISO 15156 для кислых сред в нефтеперерабатывающей промышленности. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR 0103 для кислых сред в нефтеперерабатывающем производстве.
- ³⁾ Выпускается только из нержавеющей стали 316L, сплава 400 или сплава C-276.

Плоская разделительная мембрана PFW

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Таблица 7

Код	Промышленные стандарты			Стандарт
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)			●
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)			●
T	ГОСТ 33259-2015			●
Тип технологического соединения				
PFW	Плоская разделительная мембрана			●
Размер технологического соединения				
	ANSI	EN1092-1/ГОСТ 33259-2015		
G	2 дюйма	DN 50		●
7	3 дюйма	—		●
J	—	DN 80		●
Фланец/номинальное давление				
	ANSI	EN1092-1/ГОСТ 33259-2015		
0	Выпускается без фланца, максимальное рабочее давление для мембраны определяются характеристиками фланцев, предоставляемых заказчиками			●
1	Класс 150	—		●
2	Класс 300	—		●
4	Класс 600	—		●
G	—	PN40		●
5	Класс 900	—		
6	Класс 1500	—		
7	Класс 2500	—		
H	—	PN 63		
J	—	PN 100		
Материалы мембраны и контактирующих со средой деталей, верхней части корпуса и фланца				
	Мембрана и контактирующие со средой детали	Верхняя часть корпуса	Фланец	
LA ¹⁾	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нет	●
CA ¹⁾	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DA ¹⁾	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
LB	Сплав C-276, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Нет	●
CB	Сплав C-276, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DB	Сплав C-276, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
LC	Тантал, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Нет	●
CC	Тантал, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DC	Тантал, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
CV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
Код	Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса)²⁾			
0	Нет			●
A	Нержавеющая сталь 316L			●
B	Сплав C-276			●

Продолжение таблицы 7

Количество промывочных отверстий (размер)		Стандарт
0	Нет	●
1	1 (1/4-18 NPT)	●
3	2 (1/4-18 NPT)	●
7	1 (1/2-14 NPT)	●
9	2 (1/2-14 NPT)	●
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	3-летняя гарантия	●
WR5	5-летняя гарантия	●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)		
Материал прокладки		
J	Прокладка из тефлона	●
N	Прокладка Grafoil®	
K	Тефлоновая прокладка с заполнением сульфатом бария	
Зажим для крепления промывочного кольца		
SA	Зажим для крепления промывочного кольца	
Заглушка промывочного соединения, сливной/дренажный клапан		
D	Заглушка (заглушки) из сплава C-276 для промывочного отверстия	●
G	Заглушка (заглушки) из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия	●
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия	●
Толщина мембраны		
C	150 мкм, нержавеющая сталь 316L, сплав C-276 и Duplex 2507 для абразивной среды	
Соответствие стандартам		
Q15	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0175/ISO 15156	
Q25	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0103	●
Шероховатость поверхности прокладки		
1	Шероховатость поверхности не более Ra 125	
Использование при низких температурах		
B	Дополнительная заполняющая жидкость для применения при низких температурах	●
Покрытие мембраны		
Z ⁴⁾	Позолоченная мембрана 5 мкм	
V ⁴⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ, для предотвращения залипания	
Пример условного обозначения при заказе: 1199 W DC 01 A PFW 7 1 DA 0 0		

¹⁾ Для использования со спирально-навитыми металлическими прокладками, предоставляемыми заказчиком.

²⁾ Выпускается с прокладкой Thermo Torq TN9000.

³⁾ Конструкционные материалы соответствуют металлургическим требованиям, определенным в стандарте NACE MR 0175/ISO 15156 для кислых сред в нефтеперерабатывающей промышленности. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR 0103 для кислых сред в нефтеперерабатывающем производстве.

⁴⁾ Выпускается только из нержавеющей стали 316L, сплава 400 или сплава C-276.

**Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки FCW,
с уплотнением под прокладку овального сечения**

Таблица 8

Код	Промышленные стандарты	Стандарт
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	●
Тип технологического соединения		
FCW	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW), с уплотнением под прокладку овального сечения (RTJ)	●
Размер технологического соединения/фланца		
G	2 дюйма	●
7	3 дюйма	●
9	4 дюйма	
Фланец/номинальное давление		
1	Класс 150	●
2	Класс 300	●
4	Класс 600	●
5	Класс 900	
6	Класс 1500	
7	Класс 2500	

Продолжение таблицы 8

Материалы мембраны и контактирующих со средой деталей, верхней части корпуса и фланца				Стандарт
	Мембрана и контактирующие со средой детали	Верхняя часть корпуса	Фланец	
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	●
MB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	●
KB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	●
K6	Duplex 2507/Duplex 2205	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	●
Код	Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса)			
0	Нет			●
A	Нержавеющая сталь 316L			●
B	Сплав C-276			
2	Duplex 2205			
Количество промывочных отверстий (размер)				
0	Нет			●
1	1 (1/4-18 NPT)			●
3	2 (1/4-18 NPT)			●
7	1 (1/2-14 NPT)			●
9	2 (1/2-14 NPT)			●
Гарантийный срок эксплуатации				
WR3	3-летняя гарантия			●
WR5	5-летняя гарантия			●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)				
Заглушка промывочного отверстия, сливной/дренажный клапан				
D	Заглушка (заглушки) из сплава C-276 для промывочного отверстия			
G	Заглушка (заглушки) из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия			
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия			
Толщина мембраны				
C	150 мкм, нержавеющая сталь 316L, сплав C-276 и двухфазная нержавеющая сталь 2507 для абразивной среды			
7	50 мкм, нержавеющая сталь 316L и сплав C-276			
Соответствие стандартам¹⁾				
Q15	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0175/ISO 15156			
Q25	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0103			●
Использование при низких температурах				
B	Дополнительная заполняющая жидкость для применения при низких температурах			●
Покрытие мембраны				
Z ²⁾	Позолоченная мембрана 5 мкм			
V ²⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ, для предотвращения залипания			
Альтернативная конструкция				
E	Цельноточеная			
Пример условного обозначения при заказе: 1199 W DC 01 A FCW 7 1 DA 0 0				

¹⁾ Конструкционные материалы соответствуют металлургическим требованиям, определенным в стандарте NACE MR 0175/ISO 15156 для кислых сред в нефтеперерабатывающей промышленности. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR 0103 для кислых сред в нефтеперерабатывающем производстве.

²⁾ Только из нержавеющей стали 316L и сплава C-276.

Фланцевая разделительная мембрана RCW с уплотнением под прокладку овального сечения RTJ

Таблица 9

Код	Промышленные стандарты	Стандарт	
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	●	
Тип технологического соединения			
RCW	Фланцевая разделительная мембрана с уплотнением под прокладку овального сечения	●	
Размер технологического соединения			
1	1/2 дюйма (класс давления ANSI 300-2500, не выпускаются для класса давления ANSI 150)	●	
A	3/4 дюйма (не выпускаются с классом прочности ANSI 150)	●	
2	1 дюйм	●	
4	1 ^{1/2} дюйма	●	
Фланец/номинальное давление			
1	Класс 150	●	
2	Класс 300	●	
4	Класс 600	●	
5	Класс 900		
6	Класс 1500		
7	Класс 2500		
Материалы мембраны, верхней части корпуса и фланца			
	Мембрана	Верхняя часть корпуса	
LA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	●
LB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	●
LC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	●
LE	Сплав 600	Нержавеющая сталь 316L	
LF	Нержавеющая сталь 304L	Нержавеющая сталь 316L	
LJ	Легированная сталь B316L	Нержавеющая сталь 316L	
LV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	
LP	Никель 201	Нержавеющая сталь 316L	
LH ¹⁾	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316L	
L4	Сплав 22	Нержавеющая сталь 316L	
L6	Duplex2507	Нержавеющая сталь 316L	
LZ ¹⁾	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316L	
LK	Сплав 20	Нержавеющая сталь 316L	
Код	Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса)		
A	Нержавеющая сталь 316L		●
B	Сплав C-276		●
F	Нержавеющая сталь 304L		
H	Титан марки 4		
2	Duplex 2205		
V	Сплав 400		
Количество промывочных отверстий (размер)			
5	Нет		●
1	1 (1/4-18 NPT)		●
3	2 (1/4-18 NPT)		●
7	1 (1/2-14 NPT)		●
9	2 (1/2-14 NPT)		●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)			
Материал прокладки			
J	Прокладка из тефлона		●
N	Прокладка Grafoil®		
K	Тефлоновая прокладка с заполнением сульфатом бария		
R	Этиленпропиленовая прокладка		
Заглушка промывочного отверстия, сливной/дренажный клапан			
D	Заглушка (заглушки) из сплава C-276 для промывочного отверстия		●
G	Заглушка (заглушки) из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия		●
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия		●
Толщина мембраны			
C	150 мкм, нержавеющая сталь 316L, сплав C-276 и Duplex 2507 для абразивной среды		
Материал болтов			
3	Болты из нержавеющей стали 304 (только в конструкции с резьбовыми шпильками)		●
FA	Нержавеющая сталь 316		●

Продолжение таблицы 9

Соответствие стандартам		Стандарт
Q15	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0175/ISO 15156	
Q25	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0103	●
Использование при низких температурах		
B	Дополнительная заполняющая жидкость для применения при низких температурах	●
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	3-летняя гарантия	●
WR5	5-летняя гарантия	●
Покрытие мембраны		
Z ³⁾	Позолоченная мембрана 5 мкм	
V ³⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ, для предотвращения залипания	
Мембрана большого размера		
9	Мембрана диаметром 104 мм	
Пример условного обозначения при заказе: 1199 W DC 01 A RCW 2 1 LA A 5		

¹⁾ Рабочая температура ограничена до 150°C.

²⁾ Конструкционные материалы соответствуют металлургическим требованиям, определенным в стандарте NACE MR 0175/ISO 15156 для кислых сред в нефтеперерабатывающей промышленности. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR 0103 для кислых сред в нефтеперерабатывающем производстве.

³⁾ Выпускается только из нержавеющей стали 316L, сплава 400 или сплава C-276.

Фланцевые разделительные мембраны с возможностью промывки типов FUW и FWW

В графе "Стандарт" отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Таблица 10

Код	Промышленные стандарты			Стандарт
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)			●
T	ГОСТ 33259-2015			●
Тип технологического соединения				
FUW	С возможностью промывки, исполнение D (паз)			●
FWW	С возможностью промывки, исполнение C (шип)			●
Размер технологического соединения				
G	DN 50			●
J	DN 80			●
Фланец/номинальное давление				
G	PN 40			●
Материалы мембраны и контактирующих со средой деталей, верхней части корпуса и фланца				
	Мембрана и контактирующие со средой детали	Верхняя часть корпуса	Фланец	
DA ¹⁾	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
KB ²⁾	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●
DC ¹⁾	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
Код	Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса)			
0	Нет			●
Количество промывочных отверстий (размер)				
0	Нет			●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)				
Использование при низких температурах				
B	Дополнительная заполняющая жидкость для применения при низких температурах			
Гарантийный срок эксплуатации				
WR3	3-летняя гарантия			●
WR5	5-летняя гарантия			●
Альтернативная конструкция				
E	Цельноточеная			
V	Мембрана с покрытием ПТФЭ, для предотвращения залипания			
Соответствие сертификатам				
Q15	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0175/ISO 15156			
Q25	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0103			●
Пример условного обозначения при заказе: 1199 W DC 01 A FUW J G DA 0 0				

¹⁾ Выпускается только в неразъемном варианте, код опции E.

²⁾ Выпускается только разъемной конструкции.

РЕЗЬБОВЫЕ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ МЕМБРАНЫ

В графе “Стандарт” отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки,

Резьбовая разделительная мембрана RTW

Таблица 11

Код	Промышленные стандарты				Стандарт
A	ANSI/ASME B1.20.1 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)				●
D	EN 10226-1 / ISO 228/1 (Стандарт ЕС)				●
T	ГОСТ 24705				●
Тип технологического соединения					
RTW	Резьбовая разделительная мембрана (в стандартном исполнении внутренняя резьба, для исполнения с наружной резьбой указать код опции 9)				●
Размер технологического соединения					
	ANSI/ASME B1.20.1	EN 10226-1	ISO 228-1	ГОСТ 24705	
3	1/2-14NPT	—	—	—	●
4	3/4-14NPT	—	—	—	●
5	1-11,5NPT	—	—	—	●
7 ¹⁾	1 1/2-14NPT	—	—	—	●
1	1/4-18NPT	—	—	—	
C	—	—	G 1/2 A	—	
2	3/8-18NPT	—	—	—	
6 ¹⁾	1 1/4-14NPT	—	—	—	
N	—	R 1/2	—	—	
R	—	—	—	M20x1,5 (только наружная резьба)	☞
Номинальное давление					
	ANSI/ASME B1.20.1	EN 10226-1	ISO 228-1	ГОСТ 24705	
0	2500 psi	172 бар	172 бар	17,2 МПа	●
2	5000 psi	344 бар	344 бар	34,4 МПа	
3	10000 psi	—	—	68,9 МПа	
8	1500 psi	103 бар	103 бар	—	
Материалы мембраны, верхней части корпуса и фланца					
	Мембрана	Верхняя часть корпуса	Фланец		
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь		●
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		●
CB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь		●
DB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		●
CC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь		●
DC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		●
DJ	Сплав В	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
DF	Нержавеющая сталь 304L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
DP	Никель 201	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
DV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
RH ⁴⁾	Титан марки 4	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316		
DH ⁵⁾	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
D4	Сплав 22	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
D5	Duplex 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
DE	Сплав 600	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
DZ ⁵⁾	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
DK	Сплав 20	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316		
RZ ⁴⁾	Цирконий 702	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316		
CV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь		
Код	Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса)^{6), 7)}				
A	Нержавеющая сталь 316L				●
B	Сплав C-276				●
D	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием				
2	Duplex 2205				
H	Титан марки 4				
V	Сплав 400				
F	Нержавеющая сталь 304L				

Продолжение таблицы 11

Количество промывочных отверстий (размер)		Стандарт
5	Нет	●
1	1 (1/4-18 NPT)	●
3	2 (1/4-18 NPT)	●
7	1 (1/2-14 NPT)	
9	2 (1/2-14 NPT)	
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	3-летняя гарантия	●
WR5	5-летняя гарантия	●
ОПЦИИ (указать вместе с выбранным номером модели)		
Материал прокладки		
J	Тефлоновая прокладка (для использования с кольцом промывочного соединения)	●
N	Прокладка Grafoil® (для использования с кольцом промывочного соединения)	●
R	Этиленпропиленовая прокладка (для использования с кольцом промывочного соединения)	●
K	Тефлоновая прокладка с заполнением сульфатом бария (для использования с кольцом промывочного соединения)	
5	Сплав 400	
Заглушка промывочного отверстия, сливной/дренажный клапан		
D	Заглушка (заглушки) из сплава C-276 для промывочного отверстия	●
G	Заглушка (заглушки) из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия	●
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного отверстия	●
Толщина мембраны		
C	150 мкм, нержавеющая сталь 316L, сплав C-276 и Duplex 2507 для абразивной среды	
Материал болтов (опция)		
3	Болты из нержавеющей стали 304 (только в конструкции с резьбовыми шпильками)	●
4	Болты из нержавеющей стали 316	
Соответствие стандартам		
Q15	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0175/ISO 15156	
Q25	Сертификат о соответствии требованиям ассоциации NACE MR 0103	
Использование при низких температурах		
V	Дополнительная заполняющая жидкость для применения при низких температурах	●
Покрытие мембраны		
Z ⁹⁾	Позолоченная мембрана 5 мкм	
V ⁹⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ, для предотвращения залипания	
Специальная резьба нижней части корпуса		
9	Внешняя резьба	
Пример условного обозначения при заказе: 1199 W DC 01 A RTW 3 0 DA A 5		

¹⁾ Без промывочного соединения.

²⁾ Для получения информации о возможности применения для класса давления с кодовым обозначением 2 или 3 обращайтесь в представительство компании.

³⁾ Технологические соединения следующих размеров соответствуют D: 3/4 дюйма (621 бар), 1 дюйм (600 бар), 1 1/4 дюйма (483 бар) и 1 1/2 дюйма (414 бар).

⁴⁾ Не выпускается со сварными соединениями капиллярных трубок или для прямого монтажа.

⁵⁾ Рабочая температура ограничена до 150°C.

⁶⁾ Выпускается с прокладкой из арамидного волокна C4401.

⁷⁾ Болты сборки кольца промывочного соединения и нижнего кольца для крепления в стандартном варианте изготовлены из углеродистой стали в случае фланцев ANSI и нержавеющей стали 304 в случае фланцев EN.

⁸⁾ Конструкционные материалы соответствуют металлургическим требованиям, определенным в стандарте NACE MR 0175/ISO 15156 для кислых сред в нефтеперерабатывающей промышленности. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также отвечают требованиям норм NACE MR 0103 для кислых сред в нефтеперерабатывающем производстве.

⁹⁾ Выпускается только из нержавеющей стали 316L, сплава 400 или сплава C-276.

В графе “Стандарт” отмечены ● популярные исполнения с минимальным сроком поставки

Резьбовая мембрана HTS

Таблица 12

Код	Промышленный стандарт	Стандарт
A	ANSI/ASME B1.20.1 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	●
D	ISO 228-1	●
Тип технологического соединения		
HTS	Разделительная мембрана с наружной резьбой	●
Размер технологического соединения, номинальное давление		
	ANSI/ASME B1.20.1	ISO 228-1
5A ¹⁾	1-11 ¹ / ₂ NPT, 59,9 МПа	-
7A ²⁾	1 ¹ / ₂ -11 ¹ / ₂ NPT, 41,3 МПа	-
9A ³⁾	2-11 ¹ / ₂ NPT, 27,5 МПа	-
EA ¹⁾	—	G1, 45,5 МПа
GA ²⁾	—	G1 ¹ / ₂ , 40 МПа
JA ³⁾	—	G2, 28 МПа
Материал мембраны, смачиваемых частей и верхнего корпуса		
LA00	Нержавеющая сталь 316L	●
Гарантийный срок эксплуатации		
WR3	3-летняя гарантия	●
WR5	5-летняя гарантия	●
Пример условного обозначения при заказе: 1199 W D A 95 D HTS EA LA00		

¹⁾ Необходима консультация по применению на диапазон давления ниже 2068 кПа

²⁾ Необходима консультация по применению на диапазон давления ниже 690 кПа

³⁾ Необходима консультация по применению на диапазон давления ниже 345 кПа

Опросный лист для выбора преобразователей давления 3051S, 3051, 2051, 2088

* поля, обязательные для заполнения!

Общая информация			
Предприятие *:		Дата заполнения:	
Контактное лицо *:		Тел. / факс *:	
Адрес *:		E-mail:	
Опросный лист №	Позиция по проекту:		
Параметр	1	2	
Количество *			
Назначение			
Измеряемый параметр *	Избыточное давление <input type="checkbox"/> Абсолютное давление <input type="checkbox"/> Перепад давления <input type="checkbox"/> Разрежение <input type="checkbox"/> Гидростатическое давл.: <input type="checkbox"/> ДД / <input type="checkbox"/> ДИ	Избыточное давление <input type="checkbox"/> Абсолютное давление <input type="checkbox"/> Перепад давления <input type="checkbox"/> Разрежение <input type="checkbox"/> Гидростатическое давл.: <input type="checkbox"/> ДД / <input type="checkbox"/> ДИ	
Измеряемая среда			
Диапазон измерения * (шкала прибора)	от _____ до _____	от _____ до _____	
Требуемая основная приведенная погрешность измерения			
Температура окружающей среды	от _____ до _____ °С	от _____ до _____ °С	
Температура измеряемой среды	от _____ до _____ °С	от _____ до _____ °С	
Рабочее избыточное давление (для датчиков разности давления) *	от _____ до _____ МПа	от _____ до _____ МПа	
Выходной сигнал	<input type="checkbox"/> 4-20 мА + HART <input type="checkbox"/> 1-5 В + HART <input type="checkbox"/> WirelessHART <input type="checkbox"/> Profibus-PA <input type="checkbox"/> Foundation Fieldbus	<input type="checkbox"/> 4-20 мА + HART <input type="checkbox"/> 1-5 В + HART <input type="checkbox"/> WirelessHART <input type="checkbox"/> Profibus-PA <input type="checkbox"/> Foundation Fieldbus	
Монтаж преобразователя			
Способ монтажа	На отборе	Резьба: тип _____ наруж <input type="checkbox"/> внутр <input type="checkbox"/>	Резьба: тип _____ наруж <input type="checkbox"/> внутр <input type="checkbox"/>
	На кронштейне	Трубный монтаж: <input type="checkbox"/> На плоскую поверхность: <input type="checkbox"/>	Трубный монтаж: <input type="checkbox"/> На плоскую поверхность: <input type="checkbox"/>
	На фланце	Тип фланца: _____ Ду (DN): _____ / Ру (PN): _____	Тип фланца: _____ Ду (DN): _____ / Ру (PN): _____
Способ монтажа выносной мембраны (если требуется): фланцевый, резьбовой и т.д, укажите размеры			
Длина капилляров выносной мембраны (если требуется)			
Требования к исполнению преобразователя			
Исполнение по взрывозащите	<input type="checkbox"/> общепромышленное <input type="checkbox"/> взрывонепр. оболочка (Ex d) <input type="checkbox"/> искробезопасная цепь (Ex ia) <input type="checkbox"/> комбинированное (Ex d и Ex ia)	<input type="checkbox"/> общепромышленное <input type="checkbox"/> взрывонепр. оболочка (Ex d) <input type="checkbox"/> искробезопасная цепь (Ex ia) <input type="checkbox"/> комбинированное (Ex d и Ex ia)	
Дополнительное оборудование, аксессуары			
ЖК-индикатор	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ЖК-индикатор с кнопками для конфигурирования (кроме 3051S)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Вентильный блок (n = _____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
HART-коммуникатор	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Расширенная гарантия	<input type="checkbox"/> 3 года <input type="checkbox"/> 5 лет	<input type="checkbox"/> 3 года <input type="checkbox"/> 5 лет	
Примечания: (дополнительные опции)			

Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес или факс Центра Поддержки Заказчиков (CIS-Support@emerson.com или ф. (351) 799-55-88) или в региональное представительство (координаты на сайте)



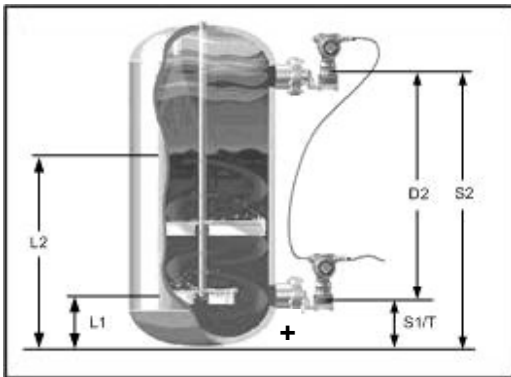
Найти электронный документ

Опросный лист для выбора датчика давления Rosemount 3051S с электронным выносным сенсором для измерения уровня

Дата:	Контактное лицо:
Заказчик:	
Адрес:	

Телефон/ факс/ e-mail:

Закрытый резервуар (под давлением)



L1 = L2 =
S1 / T = S2 =

L1 – минимальный уровень
L2 – максимальный уровень
S1/T – расстояние между нижним отбором давления и дном резервуара
S2 – расстояние между верхним отбором давления и дном резервуара

ДАННЫЕ О ПРОЦЕССЕ

Рабочее давление: Мин: Рабоч: Макс:

Температура процесса со стороны высокого давления: Мин: Рабоч: Макс:

Температура процесса со стороны низкого давления: Мин: Рабоч: Макс:

Температура окружающей среды со стороны высокого давления: Мин: Макс:

Температура окружающей среды со стороны низкого давления: Мин: Макс:

*Технологическая среда: Плотность, кг/м³:

Требуемая погрешность измерения, %:

Примечания:

СТОРОНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (ЗНАК «+» НА СХЕМЕ), ПЕРВИЧНЫЙ СЕНСОР

Тип подключения к процессу (фланцевый, резьбовой):

Размер подключения к процессу: Тип уплотнительной поверхности для фланцевого подключения:

* Материалы: Разделительной мембраны: Монтажного фланца:

вентильный блок (для резьбового соединения), количество вентиляей:

** Производитель не несет ответственности за выбор материала разделительной мембраны и монтажного фланца, и предоставляет тот материал, который будет указан заказчиком*

Ответный фланец (при фланцевом монтаже) и уплотнение со стороны технологического процесса в комплекте не поставляется и заказывается отдельно. Просим Вас сообщить дополнительно:

Материал ответного фланца: Материал уплотнения со стороны технологического процесса:



СТОРОНА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ (ЗНАК «—» НА СХЕМЕ), ВТОРИЧНЫЙ СЕНСОР																															
Тип подключения к процессу (фланцевый, резьбовой):																															
Размер подключения к процессу:	Тип уплотнительной поверхности для фланцевого подключения:																														
*Материалы: Разделительной мембраны: Монтажного фланца:																															
<input type="checkbox"/> вентильный блок (для резьбового соединения), количество вентиляей:																															
<i>*Производитель не несет ответственности за выбор материала разделительной мембраны и монтажного фланца, и предоставляет тот материал, который будет указан заказчиком</i>																															
<i>Ответный фланец (при фланцевом монтаже) и уплотнение со стороны технологического процесса в комплекте не поставляется и заказывается отдельно. Просим Вас сообщить дополнительно:</i>																															
Материал ответного фланца: Материал уплотнения со стороны технологического процесса:																															
ТРЕБОВАНИЯ К ДАТЧИКУ 3051S С ВЫНОСНЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ СЕНСОРОМ																															
Количество:																															
Позиция по проекту (тэг):																															
Выходной сигнал	4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART-протокола																														
Исполнение по взрывозащите	<input type="checkbox"/> искробезопасная электрическая цепь <input type="checkbox"/> взрывонепроницаемая оболочка <input type="checkbox"/> общепромышленное исполнение																														
Дополнительные опции	<input type="checkbox"/> встроенный индикатор <input type="checkbox"/> катушка с соединительным кабелем: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Серый кабель общепром.</th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Синий кабель для искробез. пррим.</th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Бронированный кабель с армированием 1/2"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- 7,62 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 7,62 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 7,62 м <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- 15,2 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 15,2 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 15,2 м <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- 30,5 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 30,5 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 22,8 м <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- 45,7 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 45,7 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 30,5 м <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- 60,96 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 60,96 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 38,1 м <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>- 68,58 м <input type="checkbox"/></td> <td>- 68,58 м <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- 91,44 м <input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- 121,9 м <input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- 152,4 м <input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Серый кабель общепром.	Синий кабель для искробез. пррим.	Бронированный кабель с армированием 1/2"	- 7,62 м <input type="checkbox"/>	- 7,62 м <input type="checkbox"/>	- 7,62 м <input type="checkbox"/>	- 15,2 м <input type="checkbox"/>	- 15,2 м <input type="checkbox"/>	- 15,2 м <input type="checkbox"/>	- 30,5 м <input type="checkbox"/>	- 30,5 м <input type="checkbox"/>	- 22,8 м <input type="checkbox"/>	- 45,7 м <input type="checkbox"/>	- 45,7 м <input type="checkbox"/>	- 30,5 м <input type="checkbox"/>	- 60,96 м <input type="checkbox"/>	- 60,96 м <input type="checkbox"/>	- 38,1 м <input type="checkbox"/>	- 68,58 м <input type="checkbox"/>	- 68,58 м <input type="checkbox"/>		- 91,44 м <input type="checkbox"/>			- 121,9 м <input type="checkbox"/>			- 152,4 м <input type="checkbox"/>		
Серый кабель общепром.	Синий кабель для искробез. пррим.	Бронированный кабель с армированием 1/2"																													
- 7,62 м <input type="checkbox"/>	- 7,62 м <input type="checkbox"/>	- 7,62 м <input type="checkbox"/>																													
- 15,2 м <input type="checkbox"/>	- 15,2 м <input type="checkbox"/>	- 15,2 м <input type="checkbox"/>																													
- 30,5 м <input type="checkbox"/>	- 30,5 м <input type="checkbox"/>	- 22,8 м <input type="checkbox"/>																													
- 45,7 м <input type="checkbox"/>	- 45,7 м <input type="checkbox"/>	- 30,5 м <input type="checkbox"/>																													
- 60,96 м <input type="checkbox"/>	- 60,96 м <input type="checkbox"/>	- 38,1 м <input type="checkbox"/>																													
- 68,58 м <input type="checkbox"/>	- 68,58 м <input type="checkbox"/>																														
- 91,44 м <input type="checkbox"/>																															
- 121,9 м <input type="checkbox"/>																															
- 152,4 м <input type="checkbox"/>																															
Планируемое место эксплуатации (в помещении / на открытом воздухе, установлен в обогреваемом / не обогреваемом шкафу, под козырьком / навесом, пр.)																															
Примечания (защита от переходных процессов, выносной индикатор и т.д.):																															

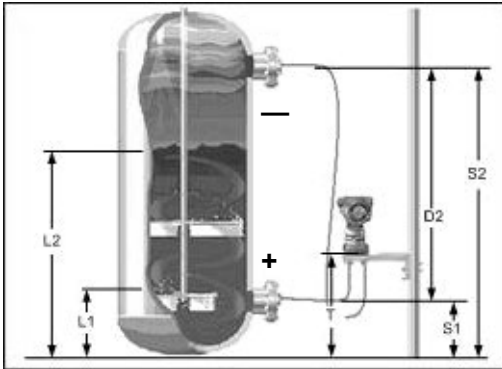
Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес или факс Центра Поддержки Заказчиков (CIS-Support@emerson.com или ф. (351) 799-55-88) или в региональное представительство (координаты на сайте www.metran.ru)



Опросный лист для выбора датчика давления с выносными разделительными мембранами 1199

Дата:	Контактное лицо:
Заказчик:	
Адрес:	
Телефон/ факс/ e-mail:	

Закрытый резервуар (под давлением)



L1 = L2 =

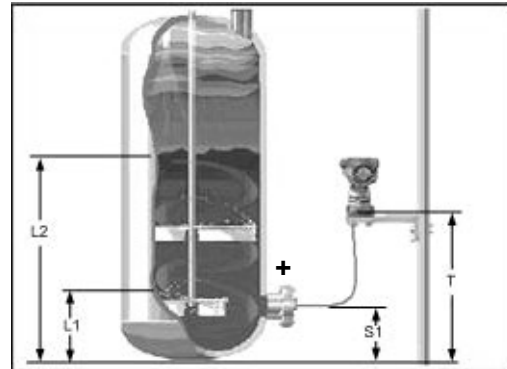
S1 = S2 =

D2 = T =

ПРИМЕЧАНИЕ:

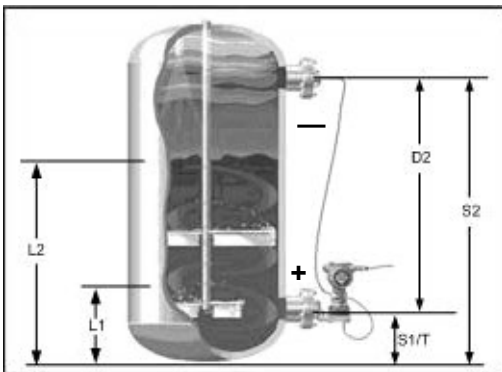
Для работы с вакуумом рекомендуется монтировать датчик ниже отбора со стороны высокого давления.

Открытый резервуар



L1 = L2 =

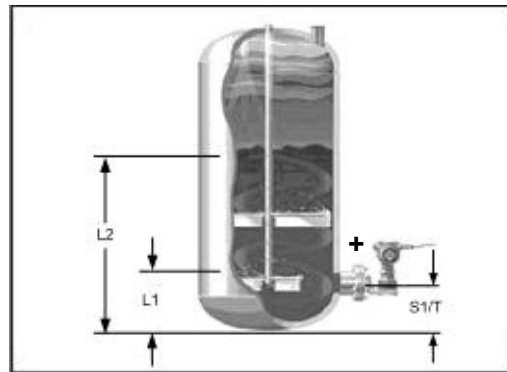
T = S1 =



L1 = L2 =

S1 / T = S2 =

D2 =



L1 = L2 =

S1 / T =

L1 – минимальный уровень
 L2 – максимальный уровень
 S1 – расстояние между нижним отбором давления и дном резервуара
 S2 – расстояние между верхним отбором давления и дном резервуара
 D2 – расстояние между отборами давления
 T – расстояние между датчиком и дном резервуара

ДАННЫЕ О ПРОЦЕССЕ

Рабочее давление: Мин. Макс.

Температура процесса со стороны высокого давления: Мин. Макс.

Температура процесса со стороны низкого давления: Мин. Макс.

Температура окружающей среды со стороны высокого давления: Мин. Макс.

Температура окружающей среды со стороны низкого давления: Мин. Макс.

Описание процесса очистки резервуара:

Технологическая среда: Плотность:

Требуемая погрешность измерения в процентах от шкалы:

Примечания:

СТОРОНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (ЗНАК «+» НА СХЕМЕ)

Тип подключения к процессу (фланцевый, резьбовой):

Размер подключения к процессу: Тип уплотнения для фланцевого подключения:

Материалы: Разделительной мембраны Монтажного фланца

Примечания (длина капилляра и т.д.):

СТОРОНА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ (ЗНАК «-» НА СХЕМЕ)

Тип подключения к процессу (фланцевый, резьбовой):

Размер подключения к процессу: Тип уплотнения для фланцевого подключения:

Материалы: Разделительной мембраны Монтажного фланца

Примечания (длина капилляра и т.д.):

ТРЕБОВАНИЯ К ДАТЧИКУ ДАВЛЕНИЯ

Количество

Позиция

Измеряемый параметр

-
- гидростатическое давление
-
-
- перепад давления

Статическое давление (для закрытого резервуара)

Основная погрешность измерения, %

Выходной сигнал

4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART-протокола

Исполнение по взрывозащите

-
- искробезопасная электрическая цепь
-
-
- взрывонепроницаемая оболочка
-
-
- общепромышленное исполнение

Дополнительные опции

-
- встроенный индикатор
-
-
- кронштейн для крепления датчика на трубе 50 мм

Примечания (конкретный тип датчика, выход 1-5 В, выход 0,8-3,2В, Foundation Fieldbus, *WirelessHART*, защита от переходных процессов и т.д.):

Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес или факс Центра Поддержки Заказчиков (CIS-Support@emerson.com или ф. (351) 799-55-88) или в региональное представительство (координаты на сайте)



КОНТАКТЫ

ГОЛОВНОЙ ОФИС

(351) 799-51-52 телефон
(351) 799-51-52 (доб. 19-24) факс

Запросы по продукции (номенклатура, стоимость) необходимо направлять на единый электронный адрес Центра Поддержки Заказчиков

CIS-Support@emerson.com или
(351) 799-55-88 факс

с указанием Ваших точных контактных данных и реквизитов. По вопросам заключения договоров обращаться в региональные представительства в вашем регионе.

ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ ЗАКАЗЧИКОВ

Технические консультации по выбору и применению продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков:

Ruche-Level@emerson.com

Система учета Rosemount в резервуарах (системы информационно-измерительные для коммерческого учета и управления резервуарными парками RTG)

Ruche.RTG@emerson.com

Начальник отдела технической поддержки:

Козлов Алексей Владимирович
т.(351) 799-51-51 (доб.11-25)

Инженер отдела технической поддержки:

Авкишева Ольга Павловна
т.(351) 799-51-51 (доб.10-34)

СРОКИ ПОСТАВКИ И ПРИЕМ ЗАКАЗОВ НА ПРОДУКЦИЮ

Уточнение сроков поставки и прием заказов на продукцию осуществляется через региональные представительства.

КОНТАКТЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ

Вы можете найти на 4-й обложке каталога.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Бесплатная телефонная линия сервисной поддержки Заказчиков:

8-800-200-1655

Звонок с территории России бесплатный, телефонная линия работает с 6.00 до 16.00 по московскому времени с понедельника по пятницу, за исключением национальных праздников.

Альтернативный номер телефона:

(351) 799-55-83

Также Вы можете отправить запрос по электронной почте или факсу: **metran.service@emerson.com**

(351) 799-55-82

По вопросам выполнения шефнадзорных и пуско-наладочных работ, проведения аудита оборудования (правильность монтажа, настроек, эксплуатации, рекомендации по организации правильной эксплуатации, обслуживания) на объектах заказчиков обращайтесь:

т. **(495) 995-95-59,**

ф. **(495) 424-88-50,**

CIS-service@emerson.com

Реквизиты для отправки оборудования в Сервисный центр:

454003, Челябинск, проспект Новоградский, 15,
на таре укажите:

"В сервисный центр, т. 799-51-51 (доб.11-01)".

Ремонт оборудования так же выполняются Региональными сервисными центрами, сертифицированными ПГ "Метран". Реквизиты таких центров и номенклатуру обслуживаемой продукции Вы можете узнать на сайте www.emerson.ru/automation

Начальник службы сервиса

Чепуров Александр Юрьевич
т.(351) 799-51-51 (доб.15-10)

ООО «Эмерсон»

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Т: +7 (495) 995-95-59
Ф: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@emerson.com
www.emerson.ru/Automation

АО Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск
Новоградский проспект, 15
Т: +7 (351) 799-51-52,
Ф: +7 (351) 799-55-90
Info.Metran@emerson.com
www.emerson.ru/Automation

Технические консультации по выбору и
применению продукции осуществляет
Центр поддержки Заказчиков
Т: +7 (351) 799-51-51
Ф: +7 (351) 799-55-88
CIS-Support@emerson.com

Региональные представительства

Россия

Астрахань

414014, пр. Губернатора А. Гужвина, 12, офис 23
т. (8512) 51-35-05
Konstantin.Kuznetsov@emerson.com

Волгоград

400005, пр. Ленина, 54б, офис 8
т/ф. (8442) 24-70-76
Eldar.Chernyavsky@emerson.com

Екатеринбург

620026, ул. Белинского, 83, офис 1708
т. +7-965-501-46-84
Evgeny.Samokhin@Emerson.com

Иркутск

664033, ул. Лермонтова, 257, офис 307
т/ф. (3952) 488-520, 488-730
Alexander.Shivchuk@emerson.com

Казань

420107, ул. Островского, 38, офис 401, 408
т. (843) 210-04-73
Denis.Tagirov@emerson.com

Краснодар

350015, ул. Путевая, 1
Бизнес-центр «IQ», офис 314
т. +7 (861) 298-15-40
ф. +7 (861) 298-15-41
м. +7 (964) 906-77-86
Kirill.Trusov@emerson.com

Красноярск

660077, ул. Батурина, 40а, этаж 3
т. (391) 278-88-90, -93, -94, -95, ф. 278-88-99
dlepmrukrasnoyarsk@emerson.com

Мурманск

183025, проезд Капитана Тарана, д. 25, офис 617
м. +7 (960) 020-69-97, ф. +7 (8152) 55-11-43,
Arkady.Molchanov@Emerson.com

Нижнекамск

423570, ул. Корабельная, 27
т. (8555) 47-40-89, т/ф. 47-41-19, 47-41-87
Denis.Minkashov@emerson.com

Нижний Новгород

603006, ул. Горького, 117, офис 1314
т. (831) 278-57-41, т/ф. 278-57-42
nn@emerson.com

Новосибирск

630132, ул. Красноярская 35, БЦ "Гринвич", офис 902
т/ф. (383) 292-87-83, 292-67-07, 292-14-40
ф. (383) 319-07-06
novosib@emerson.com

Новый Уренгой

629300, ул. Юбилейная, 5, блок 4, этаж 2
т.+7 (964) 208-47-42
Alexander.Shevtsov@emerson.com

Оренбург

460051, ул. Мало-Луговая, 3/1
БЦ «Евразия», этаж 2
т. +7(3532) 48-05-46
DPlotnikov@emerson.com

Пермь (Киров, Кировская область)

614007, ул. Н. Островского, 59/1, БЦ "Парус"
т. (342) 211-50-40, -42, -43, -44
ф. (342) 211-50-41
Evgeny.Kozozhikhin@emerson.com

Ростов-на-Дону

344113, пр. Космонавтов, 32В/21В, офис 402
т. (863) 204-21-03, -02, -01, ф. (863) 204-21-05
rostov@metran.ru

Самара

443041, ул. Л. Толстого, 123Р, корпус В, офис 501
т. (846) 273-81-00, -02, -06, -07
ф. (846) 273-81-19
Yevgeny.Yeremeychik@Emerson.com

Санкт-Петербург

197374, Санкт-Петербург,
ул. Торфяная дорога, д.7, лит. Ф, этаж 11, офис 1103
т. (812) 448-20-63, -65, 449-35-22, -23, -24
ф. (812) 448-20-66 доб. 4019
spb@emerson.com

Саратов

410005, ул. Б. Садовая, 239, офис 512
т/ф. (8452) 30-91-88, м. +7-961-641-28-99
Anton.Medvedev@emerson.com

Сургут

628417, ул. Островского, 45/1
т/ф. (3462) 44-21-13
surgut@metran.ru

Тольятти

445057, ул. Юбилейная, 40, офис 2203
т/ф. (8482) 95-15-87, +7-903-330-03-58, ф. 95-61-00,
Andrei.Parshin@emerson.com

Тюмень

625000, ул. Республики 65
БЦ «Калинка», офис 702
т. (3452) 56-57-13
Sergei.Babich@emerson.com

Усинск, Коми

169710, ул. Промышленная, 19, офис 211
т. +7-909-123-18-18
Konstantin.Popovtsev@emerson.com

Уфа

450057, ул. Октябрьской революции, 78
т. (347) 293-64-85, 293-64-78
Valery.Akhmetzhanov@emerson.com

Хабаровск

680000, ул. Истомина, 51а
БЦ «Капитал», оф. 205, 206
т. (4212) 41-21-18
Alexander.Kolobov@Emerson.com

Челябинск

454003, Новоградский проспект, 15
т. (351) 799-55-84, 799-55-85
Artur.Dautov@emerson.com

Череповец, Вологодская область

162623, ул. Олимпийская, 77, офис 103
т. +7-921-732-86-60, +7-962-693-77-04
Leonid.Paligin@emerson.com

Южно-Сахалинск

693020, ул. Амурская, 88, этаж 7
т. (4242) 499-997, ф. 499-998
Tatiana.Nadsadina@emerson.com

Якутск

677000, ул. Орджоникидзе, 36, кор. 1
БЦ «LG Саха Центр», этаж 3, офис 306
т. +7 962 827 9739
Maksim.Chernov@emerson.com

Азербайджан, Баку

AZ-1025, Проспект Ходжалы, 37, Demirchi Tower
т. +994 (12) 498-24-48
ф. +994 (12) 498-24-49
Info.Az@emerson.com

Беларусь, Минск

220030, пр. Независимости, 11, корп. 2, офис 303
т. +375 (17) 209-92-11, 209-92-48, ф. 209-90-48
minsk@metran.ru

Казахстан

Алматы

050060, ул. Ходжанова 79
БЦ «Аврора», этаж 4
т. +7 (727) 356-12-00, ф. 356-12-05
Dinara.Baktygaliyeva@Emerson.com

Актау

130002, Микрорайон 5«А»
БЦ «НурлыТобе», офис 5-4
т. +7 (7292) 43-45-37, м. +7-777-204-19-29
Alibek.Kaptleyev@emerson.com

Актобе

030000, ул. Бокенбай Батыра, 2
БЦ «Дастан», 11 этаж, офис 1104
т. +7 (7132) 44-49-34, м. +7-701-091-39-49
Zhalgas.Akkenzhin@emerson.com

Астана

010000, пр. Кабанбай Батыра 11/4
БЦ «Бюро Хаус», этаж 1
т. +7 (7172) 26-63-15, 76-90-17
т. +7 701 784 46 19
Roman.Zavodin@Emerson.com

Атырау

060000, ул. Абая, 12 «А»
БЦ «Бахыт», этаж 6
т. +7 (7272) 955-907, +7-701-704-32-44
Uliana.Devyatkina@emerson.com

Павлодар

т. +7 (7182) 55-17-07, м. +7-701-570-23-08
Igor.Pavlov@Emerson.com

Уральск

090000, ул. Ескалиева, 177
БЦ «Сити», этаж 6, офис 601А
т. +7 (777) 225-02-53
Yelezhan.Yelemes@Emerson.com

Шымкент

160019, ул. Мадели-Кожа, 1Г
БЦ «Эско», этаж 4, офис 427
т. +7-701-031-45-77
Simen.Bubentsov@Emerson.com

Официальный дистрибьютор

АО «Промышленная группа «Метран»

ЗАО «РИНЭК»

127083, Москва, ул. 8 марта, д. 1, стр. 12
т. (495) 647-24-00, 727-44-22, ф. 615-80-40
info@rinec.ru

©2019 Emerson. Все права защищены.

Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.

Реквизиты актуальны на момент выпуска блокнота. Уточнить их Вы можете на сайте www.emerson.ru/Automation