

www.rosemeter.nt-rt.ru

Дифференциальные уровнемеры и мембранные разделительные системы серии 1199 производства Rosemount

**ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ
ROSEMOUNT 3051S, 3051 И 2051**

ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерение уровня, расхода, давления, плотности и обнаружения уровня раздела сред.
- Использование при очень высоких и низких температурах
- Коррозионно-активные, грязные или вязкие технологические среды
- Санитарные требования
- Специальные технологические соединения



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

IEC

FOUNDATION

PROFIBUS

CE

WirelessHART

Содержание

Проверенные, надежные и инновационные технологии измерения уровня методом перепада давления	стр. 2
Информация для оформления заказа	
Система выносных электронных сенсоров Rosemount 3051S	стр. 5
Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S	стр. 20
Уровнемер Rosemount 3051L	стр. 40
Уровнемер Rosemount 2051L	стр. 47
Мембранные разделительные системы с прямым монтажом Rosemount 1199	стр. 53
Выносные мембранные разделительные системы Rosemount 1199	стр. 60
Фланцевые разделительные мембраны	стр. 67
Резьбовые разделительные мембраны	стр. 85
Санитарные разделительные мембраны	стр. 90
Специальные разделительные мембраны	стр. 101
Технические характеристики	стр. 106
Сертификаты уровнемеров для жидкости Rosemount 3051S	стр. 122
Габаритные чертежи	стр. 139

ROSEMOUNT®


EMERSON™
Process Management

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Проверенные, надежные и инновационные технологии измерения уровня методом перепада давления

Технологии измерения уровня методом перепада давления Rosemount позволяют предоставлять продукт, обладающий непревзойденными возможностями и соответствующий любым технологическим условиям, который отличается простотой выбора, заказа и установки. Предлагаемые продукты характеризуются большим выбором технологических соединений, материалов конструкции, а также возможностью прямого монтажа или применения капиллярных соединений, что обеспечивает возможность использования практически в любых условиях. Если в нашем предложении Вы не нашли то, что Вам нужно, обратитесь к нам. Мы можем разработать специализированное решение, удовлетворяющее конкретным требованиям.

Уровнемеры Rosemount

Уровнемеры объединяют приборы для измерения давления Rosemount мирового класса и мембраны с возможностью прямого монтажа в одной модели под единым номером.



Уровнемеры 3051SAL, 3051L и 2051L

- Достижение лучшей в своем классе надежности за счет цельносварной конструкции системы
- Беспроводные конфигурации, которые обеспечивают доступ к новым данным
- Подсоединение практически к любой технологической линии, которое обеспечивается благодаря большому выбору технологических соединений, жидких наполнителей, материалов, а также возможности прямого монтажа или применения капиллярных соединений
- Полные сведения о производительности и оптимизации рабочих параметров всей системы при заказе опции QZ



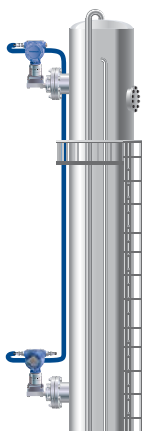
Результаты оптимизации узлов Tuned-System™ Assemblies производства Rosemount

- Снижение стоимости монтажа на 20 % за счет устранения избыточной монтажной арматуры для капиллярных соединений и уровнемера
- Улучшение характеристик на 30 %
- Уменьшение времени отклика на 80 %
- Уменьшение риска за счет получения профилактических количественных отчетов по характеристикам

Электронные выносные сенсорные системы Rosemount 3051S

Система 3051S ERS Rosemount — это технология измерения уровня методом перепада давления с новой цифровой архитектурой, в которой используются два сенсора давления 3051S с электронной связью. Перепады давления, уровень и объем рассчитываются и передаются с использованием стандартной двухпроводной архитектуры с сигналом 4–20 мА по протоколу HART.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



Проверенная технология в цифровом исполнении

- Уменьшение времени отклика на 90 %
- Устранение температурной погрешности и смещения
- Возможности многопараметрических сенсоров MultiVariable, включая перепады давления, низкое давление (P_{LO}), высокое давление (P_{HI}), объем и уровень
- Проверенная сенсорная технология 3051S

Простота установки и техобслуживания

- Устранение необходимости использования соединений типа «мокрое колено» и «сухое колено»
- Простая установка без необходимости использования линий подогрева и изоляции
- Профилактическое техобслуживание и поиск неисправностей посредством сигнализации и диагностики сенсоров
- Упрощение инвентарного учета с сенсорами и стандартным кабелем

Мембранные разделительные системы Rosemount 1199

Мембранная разделительная система состоит из преобразователя давления, одной или двух мембран и жидкого наполнителя. Она предоставляет возможность прямого монтажа или применения капиллярных соединений. Мембранные разделительные системы предоставляют надежные функции измерения давления технологического процесса и предотвращают контакт рабочей среды с мембраной преобразователя.

Использование систем преобразователя/мембранного уплотнения целесообразно в следующих случаях:

- Температура технологического процесса выходит за пределы рабочего диапазона преобразователя.
- Технологический процесс требует применения коррозионностойких и/или определенных редких материалов конструкции.
- Процесс включает взвешенные твердые частицы или вязкую среду, вызывающую закупорку соединений.
- Условия применения требуют использования санитарных промывочных соединений, которые упрощают выполнение процедур очистки/стерилизации без демонтажа (CIP/SIP).
- Требуется упрощенная очистка для удаления рабочих сред из соединений во избежание загрязнения при обработке различных партий.

Гибкость применения

- Фланцевые, резьбовые и санитарные соединения
- Удовлетворяет таким промышленным стандартам, как EN 1092-1, ANSI/ASME B16.5, JIS B2238, ANSI/ASME B1.20.1, EN 10226-1 и 3-A 74-03
- Различные жидкие наполнители, включая жидкости для низких температур ($-75^{\circ}\text{C}/-102^{\circ}\text{F}$), высоких температур ($315^{\circ}\text{C}/599^{\circ}\text{F}$), для санитарного и пищевого применения
- Три различных диаметра капиллярных соединений, которые обеспечивают оптимизацию точности и времени реагирования



Дифференциальный уровнемер Rosemount

Надежная конструкция системы

- Сварная конструкция без резьбовых соединений
- 100 % испытана гелием на герметичность
- Усовершенствованная производственная технология, которая обеспечивает безвоздушную и герметичную систему, обладающую долгосрочной устойчивостью
- Надежная работа в полном вакууме



Надежная конструкция разделительной мембраны

- Вспомогательные витки на мембране обеспечивают целостность уплотнения
- Утопленные мембраны уменьшают возможность повреждения при работах
- Улучшенная технология сварки повышает надежность

Опорная труба с закрытым концом, армированная нержавеющей сталью, с ПВХ покрытием (Коды для заказа: M, N и P) Таблица 15 на стр. 61

Опорная труба, армированная нержавеющей сталью (Коды для заказа: H, J и K) Таблица 15 на стр. 61

Труба, армированная нержавеющей сталью, с ПВХ покрытием (Коды для заказа: E, F и G) Таблица 15 на стр. 61

Армированная нержавеющей сталью (Коды для заказа: B, C и D) Таблица 15 на стр. 61



Система выносных электронных сенсоров Rosemount 3051S



Система 3051S ERS™ представляет собой гибкую двухпроводную архитектуру с сигналом 4–20 мА HART, обеспечивающую электронный расчет перепада давления при помощи двух сенсоров давления, которые соединены друг с другом обычным электрическим проводом.

Система 3051S ERS может успешно использоваться для измерения в большинстве случаев, включая высокие емкости и дистилляционные колонны, для которых обычно требуются капиллярные или импульсные линии большой длины. При использовании в подобных системах 3051S ERS обеспечивает:

- Более точные и воспроизводимые измерения перепада давления.
- Меньшее время отклика
- Простоту монтажа
- Уменьшение объема технического обслуживания

Оформление заказа

1. Выберите две модели преобразователей 3051S ERS. Можно выбрать любое сочетание моделей 3051SAM и 3051SAL.
2. Выберите, какая модель будет первичным преобразователем ERS (цепь сигнала 4–20 мА и ЖК-индикатор (дополнительная комплектация)), а какая — вторичным. Для этого необходимо посмотреть кодировку типа конфигурации в обозначении каждой модели.
3. Укажите полные номера обеих моделей для желаемой конфигурации.

Дополнительная информация

Технические характеристики: стр. 106

Сертификаты: стр. 127

Габаритные чертежи: стр. 139



Масштабируемый измерительный преобразователь Rosemount 3051SAM ERS™

- Платформы модуля сенсора для монтажа в копланарном и штуцерном исполнении
- Различные варианты технологических соединений, включая резьбовые NPT, фланцевые, коллекторы и выносные разделительные мембраны 1199
- Десять лет стабильной работы и ограниченная гарантия на 12 лет

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 1. Масштабируемый измерительный преобразователь 3051SAM с выносным электронным сенсором (ERS).
Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель		Тип преобразователя			
3051SAM		Масштабируемый измерительный преобразователь с ERS			
Класс точности					
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение	
1	Ultra: погрешность шкалы 0,025 %, перенастройка диапазона 200:1; 10-летняя стабильность, ограниченная гарантия 12 лет			★	
2	Classic: погрешность шкалы 0,055 %, перенастройка диапазона 100:1; 5 лет стабильной работы			★	
Тип конфигурации					
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение	
P	Электронный выносной сенсор — первичный			★	
S	Электронный выносной сенсор — вторичный			★	
Тип модуля для измерения давления		Тип сенсора для измерения давления			
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение	
G	Копланарный	Избыточное давление		★	
T	Штуцерное исполнение	Избыточное давление		★	
E	Штуцерное исполнение	Абсолютное давление		★	
Исполнение на заказ					
A	Копланарный	Абсолютное давление			
Диапазон давлений ⁽¹⁾					
	Копланарное исполнение, избыточное	Штуцерное исполнение, избыточное	Штуцерное исполнение, абсолютное	Копланарное исполнение, абсолютное	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение	
1A	Не прим.	От – 1,0 до 2,06 бар (от – 14,7 до 30 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 2,06 бар (от 0 до 30 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 2,06 бар (от 0 до 30 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
2A	от – 623 до 623 мбар (от – 250 до 250 дюймов вод. ст.)	От – 1,0 до 10,34 бар (от – 14,7 до 150 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 10,34 бар (от 0 до 150 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 10,34 бар (от 0 до 150 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
3A	От – 0,98 до 2,49 бар (от – 393 до 1000 дюймов вод. ст.)	От – 1,0 до 55,2 бар (от – 14,7 до 800 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 55,2 бар (от 0 до 800 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 55,2 бар (от 0 до 800 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
4A	От – 0,98 до 20,7 бар (от – 14,2 до 300 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От – 1,0 до 275,8 бар (от – 14,7 до 4000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 275,8 бар (от 0 до 4000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 275,8 бар (от 0 до 4000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
5A	От – 0,98 до 137,9 бар (от – 14,2 до 2000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От – 1,0 до 689,5 бар (от – 14,7 до 10000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 689,5 бар (от 0 до 10000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	Не прим.	★
Разделительная мембрана					
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение	
2 ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L			★	
3 ⁽²⁾	Сплав C-276			★	
Исполнение на заказ					
4 ⁽³⁾	Сплав 400				
5 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Тантал				
6 ⁽³⁾	Сплав 400 с золотым покрытием (включает уплотнительные кольца из ПТФЭ с графитовым наполнителем)				
7 ⁽³⁾	Нерж. сталь 316L с золотым покрытием				

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 1. Масштабируемый измерительный преобразователь 3051SAM с выносным электронным сенсором (ERS).
Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Технологическое соединение			
	Тип модуля копланарного исполнения	Тип модуля штуцерного исполнения	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
000	Отсутствует	Не прим.	★
A11 ⁽⁵⁾	Монтаж в коллектор Rosemount 305	Монтаж в коллектор Rosemount 306	★
A12 ⁽⁵⁾	Сборка с преобразователем Rosemount 304 или коллектором AMF и стандартным фланцем из нержавеющей стали	Не прим.	★
B11 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Сборка с одним выносным мембранным уплотнением Rosemount 1199 с фланцем преобразователя из нержавеющей стали	Сборка с одной выносной мембраной Rosemount 1199	★
E11	Копланарный фланец (углеродистая сталь), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	1/2–14 NPT, внутренняя резьба	★
E12	Копланарный фланец (нержавеющая сталь), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
E13 ⁽²⁾	Копланарный фланец (литой C–276), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из сплава C–276	Не прим.	★
E14	Копланарный фланец (литейный сплав 400), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из сплава 400/K–500	Не прим.	★
E15 ⁽²⁾	Копланарный фланец (нержавеющая сталь), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из сплава C–276	Не прим.	★
E16 ⁽²⁾	Копланарный фланец (углеродистая сталь), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из сплава C–276	Не прим.	★
E21	Копланарный фланец (углеродистая сталь), RC 1/4, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
E22	Копланарный фланец (нержавеющая сталь), RC 1/4, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
E23 ⁽²⁾	Копланарный фланец (литейный C–276), RC 1/4, дренажные выпускные отверстия из сплава C–276	Не прим.	★
E24	Копланарный фланец (литейный сплав 400), RC 1/4, дренажные выпускные отверстия из сплава 400/K–500	Не прим.	★
E25 ⁽²⁾	Копланарный фланец (нержавеющая сталь), RC 1/4, дренажные выпускные отверстия из сплава C–276	Не прим.	★
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
E26 ⁽²⁾	Копланарный фланец (углеродистая сталь), RC 1/4, дренажные выпускные отверстия из сплава C–276	Не прим.	★
F12	Стандартный фланец (нержавеющая сталь), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
F13 ⁽²⁾	Стандартный фланец (литейный C–276), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из сплава C–276	Не прим.	★
F14	Стандартный фланец (литейный сплав 400), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из сплава 400/K–500	Не прим.	★
F15 ⁽²⁾	Стандартный фланец (нержавеющая сталь), 1/4–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из сплава C–276	Не прим.	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 1. Масштабируемый измерительный преобразователь 3051SAM с выносным электронным сенсором (ERS).
Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

F22	Стандартный фланец (нержавеющая сталь), RC ¼, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
F23 ⁽²⁾	Стандартный фланец (литейный C-276), RC ¼, дренажные выпускные отверстия из сплава C-276	Не прим.	★
F24	Стандартный фланец (литейный сплав 400), RC ¼, дренажные выпускные отверстия из сплава 400/K-500	Не прим.	★
F25 ⁽²⁾	Стандартный фланец (нержавеющая сталь), RC ¼, дренажные выпускные отверстия из сплава C-276	Не прим.	★
F52	Стандартный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь), ¼–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316, болтовые соединения 7–16 дюймов	Не прим.	★
G11	Фланец уровня с вертикальной установкой (нержавеющая сталь), 2 дюйма ANSI, класс 150, с дренажными выпускными отверстиями из нержавеющей стали 316	G ½ A DIN 16288, внешняя резьба (только для диапазона 1–4)	★
G12	Фланец уровня с вертикальной установкой (нержавеющая сталь), 2 дюйма ANSI, класс 300, с дренажными выпускными отверстиями из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
G21	Фланец уровня с вертикальной установкой (нержавеющая сталь), 3 дюйма ANSI, класс 150, с дренажными выпускными отверстиями из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
G22	Фланец уровня с вертикальной установкой (нержавеющая сталь), 3 дюйма ANSI, класс 300, с дренажными выпускными отверстиями из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
G31	Фланец уровня с вертикальной установкой (нержавеющая сталь), DIN-DN 50 PN 40, с дренажными выпускными отверстиями из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
G41	Фланец уровня с вертикальной установкой (нержавеющая сталь), DIN-DN 80 PN 40, с дренажными выпускными отверстиями из нержавеющей стали 316	Не прим.	★
Исполнение на заказ			
F11	Стандартный фланец (углеродистая сталь), ¼–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	Не резьбовой фланец для монтажа КИП (I-фланец)	
F32	Стандартный фланец нижнего дренажного выпускного отверстия (нержавеющая сталь), ¼–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	Не прим.	
F42	Стандартный фланец нижнего дренажного выпускного отверстия (нержавеющая сталь), RC ¼, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316	Не прим.	
F62	Стандартный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь 316), ¼–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316, болтовые соединения M10	Не прим.	
F72	Стандартный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь 316), ¼–18 NPT, дренажные выпускные отверстия из нержавеющей стали 316, болтовые соединения M12	Не прим.	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 1. Масштабируемый измерительный преобразователь 3051SAM с выносным электронным сенсором (ERS).
Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Вывод преобразователя				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	4–20 мА с цифровым сигналом по протоколу HART			★
Исполнение корпуса		Материал	Размер кабельного ввода	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
<i>Корпуса для первичных ERS — Код типа конфигурации P</i>				
1A	Корпус PlantWeb	Алюминий	¹ / ₂ –14 NPT	★
1B	Корпус PlantWeb	Алюминий	M20 x 1,5 (CM20)	★
1J	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	¹ / ₂ –14 NPT	★
1K	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	M20 x 1,5 (CM20)	★
2E	Распределительная коробка с выходом на выносной дисплей	Алюминий	¹ / ₂ –14 NPT	★
2F	Распределительная коробка с выходом на выносной дисплей	Алюминий	M20 x 1,5 (CM20)	★
2M	Распределительная коробка с выходом на выносной дисплей	Нержавеющая сталь	¹ / ₂ –14 NPT	★
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
<i>Корпуса для вторичных ERS — Код типа конфигурации S</i>				
2A	Распределительная коробка	Алюминий	¹ / ₂ –14 NPT	★
2B	Распределительная коробка	Алюминий	M20 x 1,5 (CM20)	★
2J	Распределительная коробка	Нержавеющая сталь	¹ / ₂ –14 NPT	★
Исполнение на заказ				
<i>Корпуса для первичных ERS — Код типа конфигурации P</i>				
1C	Корпус PlantWeb	Алюминий	G ¹ / ₂	
1L	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	G ¹ / ₂	
2G	Распределительная коробка с выходом на выносной дисплей	Алюминий	G ¹ / ₂	
<i>Корпуса для вторичных ERS — Код типа конфигурации S</i>				
2C	Распределительная коробка	Алюминий	G ¹ / ₂	

Дополнительные опции (указать вместе с выбранным номером модели)

Соединительный кабель для выносных электронных сенсоров			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
R05	15,2 м (50 футов)	Кабельная катушка для выносного электронного сенсора	★
R10	30,5 м (100 футов)	Кабельная катушка для выносного электронного сенсора	★
R15	45,7 м (150 футов)	Кабельная катушка для выносного электронного сенсора	★
Монтажный кронштейн			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
B1 ⁽³⁾	Кронштейн для стандартного фланца, углеродистая сталь, монтаж на 2-дюйм. трубе		★
B2 ⁽³⁾	Кронштейн для стандартного фланца, углеродистая сталь, монтаж на панели		★
B3 ⁽³⁾	Плоский кронштейн для стандартного фланца, углеродистая сталь, монтаж на 2-дюйм. трубе		★
B4	Кронштейн, полностью из нержавеющей стали, монтаж на 2-дюйм. трубе и на панели		★
B7 ⁽³⁾	Кронштейн для стандартного фланца, B1 с болтами из нержавеющей стали		★
B8 ⁽³⁾	Кронштейн для стандартного фланца, B2 с болтами из нержавеющей стали		★
B9 ⁽³⁾	Кронштейн для стандартного фланца, B3 с болтами из нержавеющей стали		★
BA ⁽³⁾	Кронштейн для стандартного фланца, B1, полностью из нержавеющей стали		★
BC ⁽³⁾	Кронштейн для стандартного фланца, B3, полностью из нержавеющей стали		★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 1. Масштабируемый измерительный преобразователь 3051SAM с выносным электронным сенсором (ERS).
Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Специальная конфигурация (программное обеспечение)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C1 ⁽⁷⁾	Программная конфигурация по выбору заказчика (лист конфигурационных данных должен быть заполнен)	★
C3	Калибровка избыточного давления, только для модели Rosemount 3051SAM_ _A4	★
C4 ⁽⁷⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения NAMUR, аварийный сигнал высокого уровня	★
C5 ⁽⁷⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения NAMUR, аварийный сигнал низкого уровня	★
C6 ⁽⁷⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация высокого уровня (необходим вариант комплектации C1 и лист конфигурационных данных)	★
C7 ⁽⁷⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация низкого уровня (необходим вариант комплектации C1 и лист конфигурационных данных)	★
C8 ⁽⁷⁾	Сигнализация по низкому уровню (стандартные для Rosemount уровни аварийной сигнализации и насыщения)	★
Специальная конфигурация (аппаратное обеспечение)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D2 ⁽⁸⁾	Фланцевые переходники 1/2–14 NPT	★
D4	Внешний винт заземления	★
D5 ⁽⁸⁾	Снять дренажные/выпускные клапаны преобразователя (установить заглушки)	★
Исполнение на заказ		
D7 ⁽⁸⁾	Копланарный фланец без дренажных/вентиляционных отверстий	
D9 ⁽⁸⁾	Фланцевые переходники RC 1/2	
Сертификация изделий		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E1	Сертификат взрывозащиты ATEX	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	★
N1	Сертификат типа n ATEX	★
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
K1	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности, типа n, пыленевозгораемости ATEX	★
ND	Сертификат пыленевозгораемости ATEX	★
E4	Сертификат взрывозащиты TIIS	★
E5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM, Раздел 2	★
K5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM, Раздел 2	★
E6 ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости CSA, Раздел 2	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
K6 ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA раздел 2	★
E7	Сертификат взрывозащиты IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
N7	Сертификат типа n IECEx	★
K7	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности, типа n IECEx	★
E2	Сертификат взрывозащиты INMETRO	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
K2	Сертификаты по взрывозащите, искробезопасности, тип n INMETRO	★
E3	Китайский сертификат взрывозащиты	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 1. Масштабируемый измерительный преобразователь 3051SAM с выносным электронным сенсором (ERS).
Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

I3	Китайский сертификат искробезопасности, пыленевозгораемости	★
KA ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывозащиты и искробезопасности ATEX и CSA, Раздел 2	★
KB ⁽⁹⁾	Сертификаты по взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, Раздел 2	★
KC	Сертификаты по взрывобезопасности, искробезопасности FM и ATEX, Раздел 2	★
KD ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывобезопасности и искробезопасности FM, CSA и ATEX	★
Специальные сертификаты		
Сертификация калибровки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки	★
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	★
Сертификация прослеживаемости материалов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
Сертификат соответствия требованиям техники безопасности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QS	Сертификат предыдущего использования данных FMEDA	★
Сертификация обработки поверхности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q16	Сертификат обработки поверхности для санитарных выносных разделительных мембран	★
Отчеты о производительности инструмента Toolkit		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QZ ⁽¹⁰⁾	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик выносной разделительной мембраны	★
Клеммные колодки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T1 ⁽⁷⁾	Клеммный блок с защитой от переходных процессов	★
Жидкий наполнитель сенсора		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L1 ⁽¹¹⁾	Инертный жидкий наполнитель сенсора	★
Уплотнительное кольцо		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L2	Уплотнительное кольцо из ПТФЭ с графитовым наполнителем	★
Материал болтов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L4 ⁽⁸⁾	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5 ⁽²⁾⁽⁸⁾	Болты марки B7M по ASTM A 193	★
L6 ⁽⁸⁾	Болты из сплава K-500	★
L7 ⁽²⁾⁽⁸⁾	Болты ASTM A 453, Класс D, марка 660	★
L8 ⁽⁸⁾	Болты ASTM A 193, Класс 2, марка B8M	★
Тип индикатора (только для первичного ERS)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M5 ⁽⁷⁾	ЖК-индикатор PlantWeb	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 1. Масштабируемый измерительный преобразователь 3051SAM с выносным электронным сенсором (ERS).
Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

M7 ⁽⁷⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	★
M8 ⁽⁷⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, кабель длиной 15,2 м (50 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
M9 ⁽⁷⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, кабель длиной 30,5 м (100 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
Специальные процедуры		
Испытание давлением		
Исполнение на заказ		
P1	Сертификат о гидростатическом испытании	
Специальная очистка		
Исполнение на заказ		
P2 ⁽⁸⁾	Очистка для специальных рабочих сред	
P3 ⁽⁸⁾	Очистка до остаточного содержания хлора/фтора менее чем 1 ppm	
Типовой номер модели: 3051SAM 1 S T 2A 2 E11 A 2A		

(1) Диапазон давлений должен быть указан исходя из максимального статического давления, а не перепада давления.

(2) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(3) Недоступно для сенсоров /модулей давления с кодом T или E.

(4) Мембрана из тантала доступна только для сенсора /модуля давления с кодом G.

(5) Компоненты сборки указываются отдельно вместе с полным номером модели.

(6) Проконсультируйтесь в представительстве Emerson Process Management для получения эксплуатационных характеристик.

(7) Недоступно для кода типа конфигурации S.

(8) Недоступно для технологических соединений с кодом A11.

(9) Недоступно для вводов кабелепровода с резьбой M20 или G ½.

(10) В отчете QZ содержится количественное представление эксплуатационных характеристик всей системы выносных электронных сенсоров (ERS). Для каждой системы ERS генерируется отчет. Вариант комплектации QZ указывается на первичном преобразователе (код типа конфигурации P).

(11) Кремнийорганический жидкий наполнитель используется по умолчанию.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051SAL с ERS™

- Интегрированный преобразователь и выносная разделительная мембрана объединены под одним номером модели
- Различные варианты технологических соединений, включая фланцевые, резьбовые и санитарные выносные разделительные мембраны
- Десять лет стабильной работы и ограниченная гарантия на 12 лет

Масштабируемый уровнемер 3051SAL с ERS состоит из 3 частей. Сначала указывается код модели уровнемера, приведенный на стр. 13. Затем указывается код выносной разделительной мембраны, приведенный на стр. 29. В конце указывается номер модели с указанием всех необходимых опций, приведенных на стр. 17.



Таблица 2. Масштабируемый уровнемер 3051SAL с ERS. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель	Тип уровнемера		
3051SAL	Масштабируемый уровнемер		
Класс точности			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
1	Ultra: погрешность шкалы 0,065 %, перенастройка диапазона 100:1; гарантия 12 лет		★
2	Classic: погрешность шкалы 0,065 %, перенастройка диапазона 100:1		★
Тип конфигурации			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
P	Электронный выносной сенсор — первичный		★
S	Электронный выносной сенсор — вторичный		★
Тип модуля для измерения давления		Тип сенсора для измерения давления	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
G	Копланарный	Избыточное давление	★
T	Штуцерное исполнение	Избыточное давление	★
E	Штуцерное исполнение	Абсолютное давление	★
Исполнение на заказ			
A	Копланарный	Абсолютное давление	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 2. Масштабируемый уровнемер 3051SAL с ERS. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Диапазон давлений ⁽⁵⁾					
	Копланарное исполнение, избыточное	Штуцерное исполнение, избыточное	Штуцерное исполнение, абсолютное	Копланарное исполнение, абсолютное	
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
1A	Не прим.	От – 1,0 до 2,06 бар (от – 14,7 до 30 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 2,06 бар (от 0 до 30 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 2,06 бар (от 0 до 30 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
2A	От – 623 до 623 мбар (от – 250 до 250 дюймов вод. ст.)	От – 1,0 до 10,34 бар (от – 14,7 до 150 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 10,34 бар (от 0 до 150 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 10,34 бар (от 0 до 150 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
3A	От – 0,98 до 2,49 бар (от – 393 до 1000 дюймов вод. ст.)	От – 1,0 до 55,2 бар (от – 14,7 до 800 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 55,2 бар (от 0 до 800 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 55,2 бар (от 0 до 800 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
4A	От – 0,98 до 20,7 бар (от – 14,2 до 300 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От – 1,0 до 275,8 бар (от – 14,7 до 4000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 275,8 бар (от 0 до 4000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 275,8 бар (от 0 до 4000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
5A	От – 0,98 до 137,9 бар (от – 14,2 до 2000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От – 1,0 до 689,5 бар (от – 14,7 до 10000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 689 бар (от 0 до 10000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	Не прим.	★
Вывод преобразователя					
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
A	4–20 мА с цифровым сигналом по протоколу HART				★
Исполнение корпуса		Материал		Диаметр кабельного ввода	
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
Корпуса для первичных ERS — Код типа конфигурации P					
1A	Корпус PlantWeb	Алюминий	1/2–14 NPT		★
1B	Корпус PlantWeb	Алюминий	M20 x 1,5 (CM20)		★
1J	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT		★
1K	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	M20 x 1,5 (CM20)		★
2E	Распределительная коробка с выходом на выносной дисплей	Алюминий	1/2–14 NPT		★
2F	Распределительная коробка с выходом на выносной дисплей	Алюминий	M20 x 1,5 (CM20)		★
2M	Распределительная коробка с выходом на выносной дисплей	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT		★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 2. Масштабируемый уровнемер 3051SAL с ERS. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Корпуса для вторичных ERS — Код типа конфигурации S							
2A	Распределительная коробка	Алюминий	1/2–14 NPT		★		
2B	Распределительная коробка	Алюминий	M20 x 1,5 (CM20)		★		
2J	Распределительная коробка	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT		★		
Исполнение на заказ							
Корпуса для первичных ERS — Код типа конфигурации P							
1C	Корпус PlantWeb	Алюминий	G ¹ / ₂				
1L	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	G ¹ / ₂				
2G	Распределительная коробка с выходом на выносной дисплей	Алюминий	G ¹ / ₂				
Корпуса для вторичных ERS — Код типа конфигурации S							
2C	Распределительная коробка	Алюминий	G ¹ / ₂				
Тип мембранной разделительной системы							
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение		
1	Мембранная разделительная система с прямым монтажом				★		
Удлинитель с прямым монтажом (между фланцем уровнемера и разделительной мембраной)							
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение		
0	Без удлинителя				★		
2	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)				★		
4	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)				★		
5	Тепловой оптимизатор				★		
Соединение преобразователя для опорного давления							
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение		
00	Нет (сенсор в штуцерном исполнении)				★		
20	Изолятор из нержавеющей стали 316L / фланец преобразователя из нержавеющей стали				★		
30	Изолятор из сплава C-276 / фланец преобразователя из нержавеющей стали				★		
Жидкий наполнитель разделительной мембраны		Удельная масса при 25 °C (77 °F)	Температурные пределы ⁽¹⁾				
			Без удлинителя	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Тепловой оптимизатор	
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение		
A	Syltherm XLT	0.85	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	★
C	Silicone 704	1.07	от 0 до 205 °C (от 32 до 401 °F ⁽²⁾)	от 0 до 240 °C (от 32 до 464 °F ⁽²⁾)	от 0 до 260 °C (от 32 до 500 °F ⁽²⁾)	от 0 до 315 °C (от 32 до 599 °F)	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 2. Масштабируемый уровнемер 3051SAL с ERS. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

D	Silicone 200	0.93	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	★
H	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)	1.85	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	★
G ⁽³⁾⁽⁴⁾	Глицерин и вода	1.13	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	★
N ⁽³⁾	Neobee M-20	0.92	от – 15 до 205 °C (от 5 до 401 °F ⁽²⁾)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	★
P ⁽³⁾⁽⁴⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1.02	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	★

Далее укажите полный номер модели, выбрав тип выносной разделительной мембраны:

	стр. 29	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FF)	Технологические соединения: 2 дюйма/DN 50/50A 3 дюйма/DN 80/80A 4 дюйма/DN 100/100A
	стр. 31	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EF)	Технологические соединения: 3 дюйма/DN 80/80A 4 дюйма/DN 100/100A
	стр. 33	Фланцевая выносная разделительная мембрана (RF)	Технологические соединения: 1 дюйм/DN 25/25A 1,5 дюйма/DN 40/40A
	стр. 35	Резьбовая выносная разделительная мембрана (RT)	Технологические соединения: 1/4 – 18 NPT 1/2 – 14 NPT 3/4 – 14 NPT 1 – 11.5 NPT
	стр. 37	Санитарная разделительная мембрана (SC) с Tri-Clamp	Технологические соединения: 1,5 дюйма 2 дюйма 3 дюйма
	стр. 38	Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS)	Технологические соединения: 4 дюйма

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Варианты исполнения (указываются вместе с выбранным номером модели)

Соединительный кабель для выносных электронных сенсоров		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
R05	50 футов (15,2 м) Кабельная катушка для выносного электронного сенсора	★
R10	100 футов (30,5 м) Кабельная катушка для выносного электронного сенсора	★
R15	150 футов (45,7 м) Кабельная катушка для выносного электронного сенсора	★
Конфигурация программного обеспечения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C1 ⁽⁶⁾	Конфигурация программного обеспечения по выбору пользователя (необходим лист конфигурационных данных)	★
Калибровка избыточного давления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C3	Калибровка избыточного давления, только для модели Rosemount 3051SAL__A4	★
Предельные уровни аварийной сигнализации		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C4 ⁽⁶⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения NAMUR, аварийный сигнал высокого уровня	★
C5 ⁽⁶⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения NAMUR, аварийный сигнал низкого уровня	★
C6 ⁽⁶⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация высокого уровня (необходим вариант комплектации C1 и лист конфигурационных данных)	★
C7 ⁽⁶⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация низкого уровня (необходим вариант комплектации C1 и лист конфигурационных данных)	★
C8 ⁽⁶⁾	Сигнализация по низкому уровню (стандартные для Rosemount уровни аварийной сигнализации и насыщения).	★
Винт заземления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D4	Внешний винт заземления	★
Заглушка кабельного ввода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
DO	Заглушка кабельного ввода, нержавеющая сталь 316	★
Сертификация изделий		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E1	Сертификат взрывозащиты ATEX	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	★
N1	Сертификат типа n ATEX	★
K1	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности, типа n, пыленевозгораемости ATEX	★
ND	Сертификат пыленевозгораемости ATEX	★
E4	Сертификат взрывозащиты IIIS	★
E5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM, Раздел 2	★
K5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM, Раздел 2	★
E6 ⁽⁷⁾	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости CSA, Раздел 2	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

K6 ⁽⁷⁾	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA раздел 2	★
E7	Сертификат взрывозащиты IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
N7	Сертификат типа n IECEx	★
K7	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности, типа n IECEx	★
E2	Сертификат взрывозащиты INMETRO	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
K2	Сертификаты по взрывозащите, искробезопасности, тип n INMETRO	★
KA ⁽⁷⁾	Сертификаты взрывозащиты и искробезопасности ATEX и CSA, Раздел 2	★
KB ⁽⁷⁾	Сертификаты по взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, Раздел 2	★
KC	Сертификаты по взрывобезопасности, искробезопасности FM и ATEX, Раздел 2	★
KD ⁽⁷⁾	Сертификаты взрывобезопасности и искробезопасности FM, CSA и ATEX	★
Жидкий наполнитель сенсора		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L1 ⁽⁸⁾	Инертный жидкий наполнитель сенсора	★
Уплотнительное кольцо		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L2	Уплотнительное кольцо из ПТФЭ с графитовым наполнителем	★
Материал болтов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5 ⁽⁹⁾	Болты марки B7M по ASTM A 193	★
L6	Болты из сплава K-500	★
L7 ⁽⁹⁾	Болты ASTM A 453, Класс D, марка 660	★
L8	Болты ASTM A 193, Класс 2, марка B8M	★
Тип индикатора (только для первичного ERS)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M5 ⁽⁶⁾	ЖК-индикатор PlantWeb	★
M7 ⁽⁶⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	★
M8 ⁽⁶⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, кабель длиной 15,2 м (50 футов) кронштейн из нержавеющей стали	★
M9 ⁽⁶⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, кабель длиной 30,5 м (100 футов) кронштейн из нержавеющей стали	★
Специальные процедуры		
Испытание под давлением		
Исполнение на заказ		
P1	Сертификат о гидростатическом испытании	
Специальная очистка		
Исполнение на заказ		
P2	Очистка для специальных рабочих сред	
P3	Очистка до остаточного содержания хлора/фтора менее чем 1 ppm	
Специальные сертификаты		
Сертификация калибровки		

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки	★
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	★
Сертификация прослеживаемости материалов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
Сертификат соответствия требованиям техники безопасности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QS	Сертификат предыдущего использования данных FMEDA	★
Отчеты о производительности инструмента Toolkit		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QZ ⁽¹⁰⁾	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик выносной разделительной мембраны	★
Защита от переходных процессов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T1 ⁽⁶⁾	Клеммный блок с защитой от переходных процессов	★
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 (14,7 фунта/кв. дюйм (абс.)) и температуре окружающего воздуха 70 °F (21 °C). Температурные пределы снижены при работе в вакууме и могут быть ограничены в зависимости от выбранной разделительной мембраны.
- (2) Максимальная температура технологического процесса обусловлена пределом теплового воздействия на электронику уровнемера и должна быть снижена при температуре окружающей среды выше 21 °C (70 °F).
- (3) Это жидкий наполнитель для пищевого применения.
- (4) Не подходит для применения в вакууме.
- (5) Диапазон давлений должен быть указан исходя из максимального статического давления, а не перепада давления.
- (6) Недоступно для кода типа конфигурации S.
- (7) Недоступно для вводов кабелепровода с резьбой M20 или G ½.
- (8) Кремнийорганический жидкий наполнитель используется по умолчанию.
- (9) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (10) В отчете QZ содержится количественное представление эксплуатационных характеристик всей системы выносных электронных сенсоров (ERS). Для каждой системы ERS генерируется отчет. Вариант комплектации QZ указывается на первичном преобразователе (код типа конфигурации P).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S



**3051SAL штуцерное
исполнение с
фланцевой
разделительной
мембраной «FF»**



**Копланарное
исполнение 3051SAL
с санитарной
разделительной
мембраной
заливочного
штуцера
резервуара (SS)**



**Узел Tuned-System
Assembly включает
модель 3051SAL с
фланцевой
разделительной
мембраной 1199**

Масштабируемые уровнемеры Rosemount 3051S сочетают преимущества высокопроизводительного преобразователя давления 3051S с долговечностью и надежностью разделительных мембран прямого монтажа под единым номером модели.

Уровнемеры могут быть также заказаны с дополнительной выносной разделительной мембраной 1199 для узла Tuned-System Assembly, который обеспечивает улучшенные эксплуатационные характеристики и снижение затрат по сравнению с обычными симметричными (сбалансированными) узлами.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Различные варианты технологических соединений, включая фланцевые, резьбовые и санитарные разделительные мембраны
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всей системы уровнемера /мембраны (опция QZ)
- Поддержка протоколов HART, FOUNDATION fieldbus и протоколов беспроводного обмена данными

Дополнительная информация

Технические характеристики: стр. 122

Габаритные чертежи: стр. 139

Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051SAL

Масштабируемый уровнемер 3051SAL состоит из трех частей. Сначала указывается код модели уровнемера, приведенный на стр. 20. Затем указывается код выносной разделительной мембраны, приведенный на стр. 29. В конце указывается номер модели с указанием всех необходимых опций, приведенных на стр. 24.



Таблица 3. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051SAL. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель	Тип уровнемера	
3051SAL	Масштабируемый уровнемер	
Класс точности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
1	Ultra: погрешность шкалы 0,065 %, перенастройка диапазона 100:1; гарантия 12 лет	★
2	Classic: погрешность шкалы 0,065 %, перенастройка диапазона 100:1	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 3. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051SAL. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Тип конфигурации						
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
C	Уровнемер для жидкостей					★
Тип модуля для измерения давления			Тип сенсора для измерения давления			
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
D	Копланарный		Разность давлений			★
G	Копланарный		Избыточное давление			★
T	Штуцерное исполнение		Избыточное давление			★
E	Штуцерное исполнение		Абсолютное давление			★
Исполнение на заказ						
A	Копланарный		Абсолютное давление			
Диапазон давлений						
	Копланарное исполнение, перепад давлений	Копланарное исполнение, избыточное	Штуцерное исполнение, избыточное	Штуцерное исполнение, абсолютное	Копланарное исполнение, абсолютное	
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
1A	Не прим.	Не прим.	От – 1,0 до 2,06 бар (от – 14,7 до 30 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 2,06 бар (от 0 до 30 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 2,06 бар (от 0 до 30 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
2A	от – 623 до 623 мбар (от – 250 до 250 дюймов вод. ст.)	от – 623 до 623 мбар (от – 250 до 250 дюймов вод. ст.)	От – 1,0 до 10,3 бар (от – 14,7 до 150 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 10,34 бар (от 0 до 150 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 10,34 бар (от 0 до 150 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
3A	От – 2,5 до 2,5 бар (от – 1000 до 1000 дюймов вод. ст.)	От – 0,98 до 2,5 бар (от – 393 до 1000 дюймов вод. ст.)	От – 1,0 до 55,2 бар (от – 14,7 до 800 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 55,2 бар (от 0 до 800 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 55,2 бар (от 0 до 800 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
4A	От – 20,7 до 20,7 бар (от – 300 до 300 фунтов/кв. дюйм)	От – 0,98 до 20,7 бар (от – 14,2 до 300 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От – 1,0 до 275,8 бар (от – 14,7 до 4000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 275,8 бар (от 0 до 4000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	От 0 до 275,8 бар (от 0 до 4000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	★
5A	От – 137,9 до 137,9 бар (от – 2000 до 2000 фунтов/кв. дюйм)	От – 0,98 до 137,9 бар (от – 14,2 до 2000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От – 1,0 до 689 бар (от – 14,7 до 10000 фунтов/кв. дюйм (изб.))	От 0 до 689 бар (от 0 до 10000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	Не прим.	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 3. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051SAL. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Вывод преобразователя ⁽²⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	4–20 мА с цифровым сигналом по протоколу HART			★
F ⁽¹¹⁾	Протокол FOUNDATION fieldbus			★
X ⁽¹²⁾	Беспроводная связь (требуется беспроводное исполнение и корпус Wireless Plantweb)			★
Исполнение корпуса		Материал ⁽¹⁸⁾	Кабельный ввод	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1A	Корпус PlantWeb	Алюминий	1/2–14 NPT	★
1B	Корпус PlantWeb	Алюминий	M20 x 1,5	★
1J	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT	★
1K	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	M20 x 1,5	★
2A	Корпус распределительной коробки	Алюминий	1/2–14 NPT	★
2B	Корпус распределительной коробки	Алюминий	M20 x 1,5	★
2E	Распределительная коробка с выводом для выносного интерфейсного блока	Алюминий	1/2–14 NPT	★
2F	Распределительная коробка с выводом для выносного интерфейсного блока	Алюминий	M20 x 1,5	★
2J	Корпус распределительной коробки	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT	★
5A ⁽⁶⁾	Корпус Wireless PlantWeb	Алюминий	1/2–14 NPT	★
5J ⁽⁶⁾	Корпус Wireless PlantWeb	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT	★
7J ⁽¹³⁾	Быстроразъемное соединение (типоразмер A Mini, 4-контактный штыревой разъем)	Нержавеющая сталь		★
Исполнение на заказ				
1C	Корпус PlantWeb	Алюминий	G1/2	
1L	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь 316L	G1/2	
2C	Корпус распределительной коробки	Алюминий	G1/2	
2G	Распределительная коробка с выводом для выносного интерфейсного блока	Алюминий	G1/2	
Удлинитель с прямым монтажом (между фланцем уровнемера и разделительной мембраной)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
10	Без удлинителя			★
12	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)			★
14	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)			★
15 ⁽⁵⁾	Тепловой оптимизатор			★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 3. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051SAL. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Соединение преобразователя для опорного давления							
Стандартное исполнение							Стан- дартное испол- нение
00	Нет (только для модуля в штуцерном исполнении)						★
10 ⁽¹⁴⁾	Узел Tuned–System Assembly, одна капиллярная выносная разделительная мембрана (необходим отдельный номер модели 1199)						★
20	Изолятор из нержавеющей стали 316L и фланец преобразователя из нержавеющей стали						★
30	Изолятор из сплава C-276 и фланец преобразователя из нержавеющей стали						★
Жидкий наполнитель разделительной мембраны		Удельная масса при 25 °C (77 °F)	Температурные пределы ⁽¹⁾				
			Без удлинителя	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Тепловой оптимизатор	
Стандартное исполнение							Стан- дартное испол- нение
A	Syltherm XLT	0.85	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от 102 до 293 °F)	★
C	Silicone 704	1.07	от 0 до 205 °C (от 32 до 401 °F) ⁽²⁾	от 0 до 240 °C (от 32 до 464 °F) ⁽²⁾	от 0 до 260 °C (от 32 до 500 °F) ⁽²⁾	от 0 до 315 °C (от 32 до 599 °F)	★
D	Silicone 200	0.93	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	★
H	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)	1.85	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	★
G ⁽³⁾⁽⁴⁾	Водный раствор глицерина	1.13	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от –15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от –15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	★
N ⁽³⁾	Neobee M-20	0.92	от – 15 до 205 °C (от 5 до 401 °F) ⁽²⁾	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	★
P ⁽³⁾⁽⁴⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1.02	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	★

Далее укажите полный номер модели, выбрав тип выносной разделительной мембраны:

	стр. 29	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FF)	Технологические соединения: 2 дюйма/DN 50/50A 3 дюйма/DN 80/80A 4 дюйма/DN 100/100A
	стр. 31	Фланцевая мембрана с удлинителем (EF)	Технологические соединения: 3 дюйма/DN 80/80A 4 дюйма/DN 100/100A
	стр. 33	Фланцевая выносная разделительная мембрана (RF)	Технологические соединения: 1 дюйм/DN 25/25A 1,5 дюйма/DN 40/40A

Дифференциальный уровнемер Rosemount

	стр. 35	Резьбовая выносная разделительная мембрана (RT)	Технологические соединения: 1/4 – 18 NPT 1/2 – 14 NPT 3/4 – 14 NPT 1 – 11.5 NPT
	стр. 37	Санитарная разделительная мембрана (SC) с Tri-Clamp	Технологические соединения: 1,5 дюйма 2 дюйма 3 дюйма
	стр. 38	Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS)	Технологические соединения: 4 дюйма

Беспроводные опции (требуется код опции X и корпус Wireless PlantWeb)

Частота обновления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
WA	Конфигурируемая пользователем частота обновления	★
Рабочая частота и протокол		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
3	2,4 ГГц DSSS, IEC 62591 (протокол беспроводной связи WirelessHART)	★
Ненаправленная антенна беспроводной связи		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
WK	Внешняя антенна	★
WM	Внешняя антенна увеличенного радиуса действия	★
Исполнение на заказ		
WN	Выносная антенна с высоким коэффициентом усиления	
SmartPower™		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
1 ⁽¹⁰⁾	Переходник для черного силового модуля (искробезопасный модуль питания продается отдельно)	★

Прочие опции (указываются вместе с номером выбранной модели)

Функции управления PlantWeb		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A01 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Расширенный набор функциональных блоков управления FOUNDATION <i>FIELD</i> BUS	★
Настройка аппаратного обеспечения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D01 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Набор средств диагностики FOUNDATION fieldbus	★
DA2 ⁽¹³⁾	Расширенный набор средств диагностики HART	★
Конфигурация программного обеспечения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C1 ⁽¹⁵⁾	Конфигурация программного обеспечения по выбору пользователя (необходим лист конфигурационных данных)	★
Калибровка избыточного давления		

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C3	Калибровка избыточного давления, только для модели Rosemount 3051SAL_ _A4	★
Предельные уровни аварийной сигнализации		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C4 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Аварийная сигнализация и уровни насыщения по стандарту NAMUR, сигнализация высокого уровня	★
C5 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Аварийная сигнализация и уровни насыщения по стандарту NAMUR, сигнализация низкого уровня	★
C6 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения по требованию заказчика, аварийный сигнал высокого уровня (необходим код C1 и лист конфигурационных данных)	★
C7 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения по требованию заказчика, аварийный сигнал низкого уровня (необходим код C1 и лист конфигурационных данных)	★
C8 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Сигнализация по низкому уровню (стандартные для Rosemount уровни аварийной сигнализации и насыщения)	★
Настройка аппаратного обеспечения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D1 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾	Настройки аппаратного обеспечения (калибровка нуля, шкалы, системы аварийной сигнализации, защиты доступа к данным)	★
Фланцевый переходник		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D2	Фланцевый переходник 1/2–14 NPT	★
Исполнение на заказ		
D9	Фланцевый переходник из нержавеющей стали типа RC 1/2	★
Винт заземления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D4	Внешний винт заземления	★
Дренажный/выпускной клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D5	Снять дренажные/выпускные клапаны преобразователя (установить заглушки)	★
Заглушка кабельного ввода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
DO ⁽¹⁷⁾	Заглушка кабельного ввода, нержавеющая сталь 316	★
Сертификация изделий ⁽¹⁸⁾		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E1	Сертификаты взрывозащиты ATEX	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	★
IA	Сертификат искробезопасности ATEX FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
N1	Сертификат типа n ATEX	★
K1	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности, типа n, пыленевозгораемости ATEX	★
ND	Сертификат пыленевозгораемости ATEX	★
E4	Сертификат взрывозащиты TIIS	★
E5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM, Раздел 2	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

IE	Сертификат искробезопасности FM FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
K5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM, Раздел 2	★
E6 ⁽¹⁹⁾	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости CSA, Раздел 2	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
IF	Сертификат искробезопасности CSA FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
K6 ⁽¹⁹⁾	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA раздел 2	★
D3 ⁽²⁰⁾	Канадская сертификация точности измерений	★
E7	Сертификаты взрывозащиты, пыленевозгораемости IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
IG	Сертификат искробезопасности IECEx FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
N7	Сертификат типа n IECEx	★
K7	Сертификаты взрывозащиты, пыленевозгораемости, искробезопасности, типа n IECEx	★
E2	Сертификат взрывозащиты INMETRO	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
K2	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности INMETRO	★
E3	Китайский сертификат по взрывозащите	★
I3	Китайский сертификат искробезопасности, пыленевозгораемости	★
KA ⁽¹⁹⁾	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности ATEX и CSA, раздел 2	★
KB ⁽¹⁹⁾	Сертификаты по взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, Раздел 2	★
KC	Сертификаты по взрывобезопасности, искробезопасности FM и ATEX, Раздел 2	★
KD ⁽¹⁹⁾	Сертификаты взрывобезопасности и искробезопасности FM, CSA и ATEX	★
Жидкий наполнитель сенсора		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L1 ⁽²¹⁾	Инертный жидкий наполнитель сенсора	★
Уплотнительное кольцо		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L2	Уплотнительное кольцо из ПТФЭ с графитовым наполнителем	★
Материал болтов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5 ⁽²²⁾	Болты ASTM A 193, марка B7M	★
L6	Болты из сплава K-500	★
L7 ⁽²²⁾	Болты ASTM A 453, Класс D, марка 660	★
L8	Болты ASTM A193, Класс 2, марка B8M	★
Тип индикатора ⁽²³⁾		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M5	ЖК-индикатор PlantWeb	★
M7 ⁽¹¹⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	★
M8 ⁽¹¹⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, кабель длиной 15 м (50 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
M9 ⁽¹¹⁾	Выносной ЖК-индикатор и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, кабель длиной 31 м (100 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
Испытание под давлением		
Исполнение на заказ		
P1	Сертификат о гидростатическом испытании	
Специальная очистка		
Исполнение на заказ		
P2	Очистка для специальных применений	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

P3	Очистка до остаточного содержания хлора/фтора менее чем 1 ppm	
Сертификация калибровки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки	★
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	★
Сертификация прослеживаемости материалов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
Сертификат соответствия требованиям техники безопасности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QS ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Сертификат предыдущего использования данных FMEDA	★
QT ⁽²⁴⁾	Сертификат безопасности по IEC 61508 и сертификат данных FMEDA	★
Отчеты о производительности инструмента Toolkit		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QZ	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик выносной разделительной мембраны	★
Защита от переходных процессов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T ⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾	Клеммный блок с защитой от переходных процессов	★
Электрический разъем кабелепровода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
GE ⁽²⁷⁾	M12, 4-контактный штыревой разъем (eurofast®)	★
GM ⁽²⁷⁾	Типоразмер A Mini, 4-контактный штыревой разъем (minifast®)	★
Типовой номер модели: 3051SAL 1 C G 2A A 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0		

- (1) При давлении окружающей среды 14,7 фунта/кв. дюйм (абс.) (1 бар абс.) и температуре окружающего воздуха 21°C (70 °F). Температурные пределы снижены при работе в вакууме и могут быть ограничены в зависимости от выбранной разделительной мембраны.
- (2) Максимальная температура технологического процесса обусловлена пределом теплового воздействия на электронику преобразователя и должна ограничиваться при температуре окружающей среды выше 21 °C (70 °F). Дополнительную информацию см. в разделе «Технические характеристики жидкого наполнителя» на стр. 114.
- (3) Это жидкий наполнитель для пищевого применения.
- (4) Не подходит для применения в вакууме.
- (5) Доступно только для штуцерных преобразователей избыточного и абсолютного давления (коды опций T и E).
- (6) Доступно только для вывода с кодом X.
- (7) Силовой модуль с длительным временем работы поставляется отдельно, номер детали для заказа № 00753-9220-0001.
- (8) Доступно только для вывода с кодом X.
- (9) Недоступно для вывода с кодом A.
- (10) Требуется корпус PlantWeb и вывод с кодом A. По умолчанию включает аппаратные средства настройки.
- (11) Требуется корпус PlantWeb.
- (12) Имеются следующие сертификаты: сертификат искробезопасности FM, раздел 2 (код опции I5), сертификат искробезопасности CSA (код опции I6), сертификат искробезопасности ATEX (код опции I1) и сертификат искробезопасности IECEx (код опции I7).
- (13) Доступно только для вывода с кодом A. Имеющиеся сертификаты включают: искробезопасность FM, раздел 2 (код опции I5), искробезопасность ATEX (код опции I1) или искробезопасность IECEx (код опции I7). За дополнительной информацией следует обращаться в представительство Emerson Process Management.
- (14) При наличии кода опции 10 пользователю необходимо выбрать код опции размещения разделительной мембраны M в Таблице 7 листа технологических данных дифференциального уровнемера Rosemount.
- (15) Недоступно для вывода с кодом F.
- (16) Уровнемер поставляется с заглушкой кабелепровода из нержавеющей стали 316 (не установлена) вместо кабелепроводной заглушки из углеродистой стали.
- (17) Недоступно для корпусов с кодами 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J или 7J.
- (18) Действительно только при условии, что платформа SuperModule и корпус имеют одинаковую сертификацию.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

- (19) Недоступно для вводов кабелепровода с резьбой M20 или G ½.
- (20) Требуется корпус PlantWeb и аппаратные средства настройки, код опции D1. Доступность ограничена в зависимости от типа преобразователя и диапазона. За дополнительной информацией следует обращаться в представительство Emerson Process Management.
- (21) Кремнийорганический жидкий наполнитель используется по умолчанию.
- (22) Материалы конструкции соответствуют металлургическим требованиям, обозначенным в документе MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) в условиях добычи нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (23) Недоступно с кодом типа корпуса 01 или 7J.
- (24) Недоступно для вывода с кодом F или X. Недоступно с кодом типа корпуса 01 или 7J.
- (25) Недоступно с кодом типа корпуса 00, 01, 5A или 7J.
- (26) Вариант исполнения T1 не требуется при наличии сертификатов изделия FISCO; защита от переходных процессов включена в сертификаты изделия FISCO, коды IA, IE, IF и IG.
- (27) Недоступно с кодом типа корпуса 00, 01, 5A или 7J. Применяется только для сертифицированных искробезопасных вариантов исполнения. Искробезопасные исполнения по FM, раздел 2 (код опции I5) или искробезопасные исполнения по FM FISCO (код опции IE) для поддержания уровня защиты для эксплуатации под открытым небом (NEMA 4X и IP66) устанавливать в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1009.

Разделительные мембраны с прямым монтажом для 3051SAL



Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FF)

- Наиболее часто используемые разделительные мембраны
- Идеально подходят для применения в системах общего назначения
- Простота установки на фланцевых соединениях от 2-дюйм. (DN 50) до 4-дюйм. (DN 100)

Таблица 4. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FF). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель		Технологическое соединение		
FF		Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки		
Диаметр технологического соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
G	2 дюйма/DN 50/50A			★
7	3 дюйма/80A			★
J	DN 80			★
9	4 дюйма/DN 100/100A			★
Фланец/номинальное давление				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1	ANSI/ASME B16.5 Класс 150			★
2	ANSI/ASME B16.5 Класс 300			★
4	ANSI/ASME B16.5 Класс 600			★
G	PN 40 по EN 1092-1			★
Исполнение на заказ				
A	10K по JIS B2238			
B	20K по JIS B2238			
D	40K по JIS B2238			
E	PN 10/16 согласно EN 1092-1, возможно только с DN 100			
Материалы конструкции				
	Разделительная мембрана	Верхняя часть корпуса	Фланец	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
CB ⁽¹⁾	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DB ⁽¹⁾	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
CC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
Кольцо промывочного патрубка (нижняя часть корпуса) ⁽²⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Отсутствует			★
A	Нержавеющая сталь 316			★
B	Сплав C-276			★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 4. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FF). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Количество и диаметры промывочных патрубков		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
0	Отсутствует	★
1	Один промывочный патрубок $1/4-18$ NPT	★
3	Два промывочных патрубка $1/4-18$ NPT	★
7	Один промывочный патрубок $1/2-14$ NPT	★
9	Два промывочных патрубка $1/2-14$ NPT	★

Опции (указываются вместе с номером выбранной модели)

Применение выносных разделительных мембран в условиях низких температур		
Исполнение на заказ		
SB	Запас жидкого наполнителя для низкотемпературных условий	
Толщина выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
SC ⁽³⁾	Толщина мембраны 150 мкм (0,006 дюйма)	
Заглушки колец промывочных патрубков		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SD	Заглушка (-и) из сплава C-276 для промывочного патрубка (-ов)	★
SG	Заглушка (-и) из нержавеющей стали для промывочного патрубка (-ов)	★
SH	Дренажный /выпускной клапан (-ы) из нержавеющей стали для промывочного патрубка (-ов)	★
Прокладки колец промывочных патрубков		
Исполнение на заказ		
SJ	Прокладка из ПТФЭ	
SK	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария	
SN	Прокладка Grafoil	
Дополнительные опции		
Соответствие стандартам на выносную разделительную мембрану		
Исполнение на заказ		
ST ⁽⁴⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	
Покрытие выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
SU ⁽³⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм ($0,001 \pm 0,0002$ дюйма)	
SV ⁽⁵⁾	Мембрана с ПТФЭ покрытием для предотвращения залипания	

Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:

стр. 17	Опции уровнемера с ERS	
стр. 24	Опции масштабируемого уровнемера	

(1) Недоступно с кодом опции SC.

(2) Поставляется с прокладкой Thermo Tork TN9000.

(3) Недоступно для танталовых мембран (материалы конструкции с кодом CC и DC)

(4) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(5) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 (прослеживаемость материалов по стандарту EN 10204 3.1)

Дифференциальный уровнемер Rosemount



Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EF)

- Идеально подходят для применения в системах с вязкой средой, где актуальны проблемы закупоривания.
- Мембранное уплотнение устанавливается заподлицо с внутренней стенкой резервуара во избежание торможения технологического потока
- Простота монтажа на фланцевых соединениях от 3 (DN 80) до 4 дюймов (DN 100)

Таблица 5. Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EF). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель	Технологическое соединение			
EF	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем			
Диаметр технологического соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
7	3 дюйма/DN 80/80A			★
9	4 дюйма/DN 100/100A			★
Фланец/номинальное давление				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1	ANSI/ASME B16.5 Класс 150			★
2	ANSI/ASME B16.5 Класс 300			★
4	ANSI/ASME B16.5 Класс 600			★
G	PN 40 по EN 1092-1			★
Исполнение на заказ				
A	10K по JIS B2238			
B	20K по JIS B2238			
D	40K по JIS B2238			
E	PN 10/16 согласно EN 1092-1, возможно только с DN 100			
Материалы конструкции				
	Разделительная мембрана	Удлинитель/поверхность прокладки	Монтажный фланец	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
CA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
CB	Сплав C-276	Сплав C-276	Углеродистая сталь	★
DB	Сплав C-276	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316	★
Длина удлинителя разделительной мембраны				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
20	50 мм (2 дюйма)			★
40	100 мм (4 дюйма)			★
60	150 мм (6 дюймов)			★

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Применение выносных разделительных мембран в условиях низких температур		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SB	Запас жидкого наполнителя для низкотемпературных условий	★
Толщина выносного мембранного уплотнения		

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Исполнение на заказ		
SC	Толщина мембраны 150 мкм (0,006 дюйма)	
Соответствие стандартам на выносную разделительную мембрану		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
ST ⁽¹⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	★
Покрытие выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
SU	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)	
SV ⁽²⁾	Мембрана с ПТФЭ покрытием для предотвращения залипания	

Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:

стр. 17	Опции уровнемера с ERS	
стр. 24	Опции масштабируемого уровнемера	

(1) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(2) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 (прослеживаемость материалов по стандарту EN 10204 3.1)

Дифференциальный уровнемер Rosemount



Фланцевая выносная разделительная мембрана (RF)

- Конструкция с улучшенными эксплуатационными характеристиками для применения на технологических соединениях меньшего диаметра
- Простота монтажа на фланцевых соединениях от 1 до 1,5 дюймов (DN 50 – DN 40)
- Нижняя часть корпуса/необходимо промывочное кольцо

Таблица 6. Фланцевая выносная разделительная мембрана (RF). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель	Технологическое соединение			
RF	Фланцевая выносная разделительная мембрана			
Диаметр технологического соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
2	1 дюйм/25A			★
4	1,5 дюйма/40A			★
D	DN 25			★
F	DN 40			★
Фланец/номинальное давление				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1	ANSI/ASME B16.5 Класс 150			★
2	ANSI/ASME B16.5 Класс 300			★
4	ANSI/ASME B16.5 Класс 600			★
G	PN 40 по EN 1092-1			★
Исполнение на заказ				
A	10K по JIS B2238			
B	20K по JIS B2238			
D	40K по JIS B2238			
Материалы конструкции				
	Разделительная мембрана	Верхняя часть корпуса	Фланец	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
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	★
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса) ⁽¹⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
D	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием			★
Количество промывочных патрубков				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1	Один промывочный патрубок ¼–18 NPT			★
3	Два промывочных патрубка ¼–18 NPT			★
5	Отсутствует			★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 6. Фланцевая выносная разделительная мембрана (RF). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Толщина выносного мембранного уплотнения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SB	Запас жидкого наполнителя для низкотемпературных условий	★
Толщина выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
SC ⁽²⁾	Толщина мембраны 0.006 дюйма (150 мкм)	
Заглушка для промывочного патрубка выносной разделительной мембраны, сливное/дренажное отверстие		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SD	Заглушка (-и) из сплава С-276 для промывочного патрубка (-ов)	★
SG	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
SH	Сливное /дренажное отверстие (-я) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
Материал прокладки выносной разделительной мембраны		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SJ	Прокладка из ПТФЭ (используется с кольцом промывочного патрубка)	★
Исполнение на заказ		
SK	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария (используется с кольцом промывочного патрубка)	
SN	Прокладка из материала Grafoil (используется с кольцом промывочного патрубка)	
Соответствие стандартам на выносную разделительную мембрану		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
ST ⁽³⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	★
Покрытие выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
SU ⁽²⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 0,001– ±0,0002 дюйма (25 ±5 мкм)	
SV ⁽⁴⁾	Мембрана с ПТФЭ покрытием для предотвращения залипания	

Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:

стр. 17	Опции уровнемера с ERS	
стр. 24	Опции масштабируемого уровнемера	

(1) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401

(2) Недоступно для танталовых мембран (материалы конструкции с кодом CC и DC)

(3) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(4) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 (прослеживаемость материалов по стандарту EN 10204 3.1)

Дифференциальный уровнемер Rosemount



Резьбовая выносная разделительная мембрана (RT)

- Для использования с резьбовыми технологическими соединениями (от 1/4-18 до 1-11,5 NPT)
- Рассчитано на применение под высоким давлением (до 2500 фунтов/кв. дюйм)
- Доступны дополнительные промывочные патрубки

Таблица 7. Резьбовая разделительная мембрана (RT). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Исполнение технологического соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
RT	Резьбовая выносная разделительная мембрана			★
Диаметр технологического соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
3	1/2–14 NPT			★
4	3/4–14 NPT			★
5	1-11,5 NPT			★
Исполнение на заказ				
1	1/4–18 NPT			
Номинальное давление				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	2500 фунтов/кв. дюйм			★
Материал разделительной мембраны		Материал верхней части корпуса	Фланец	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
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	★
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса) ^{(1) (2)}				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
Исполнение на заказ				
D	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием			
Количество промывочных патрубков				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1	Один промывочный патрубок 1/4-дюйм.			★
3	Два промывочных патрубка 1/4-дюйм.			★
5	Без промывочных патрубков			★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 7. Резьбовая разделительная мембрана (RT). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Толщина выносного мембранного уплотнения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SB	Запас жидкого наполнителя для низкотемпературных условий	★
Толщина выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
SC ⁽³⁾	Толщина мембраны 150 мкм (0,006 дюйма)	
Заглушка для промывочного патрубка выносной разделительной мембраны, сливное/дренажное отверстие		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SD	Заглушка (-и) из сплава С-276 для промывочного патрубка (-ов)	★
SG	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
SH	Сливное / дренажное отверстие (-я) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
Материал прокладки выносной разделительной мембраны		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SJ	Прокладка из ПТФЭ (используется с кольцом промывочного патрубка)	★
SN	Прокладка из материала Grafoil (используется с кольцом промывочного патрубка)	★
SR	Прокладка из этиленпропилена (используется с кольцом промывочного патрубка)	★
Исполнение на заказ		
SK	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария (используется с кольцом промывочного патрубка)	
Болт выносной разделительной мембраны		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S3	Болты из нержавеющей стали 304	★
Исполнение на заказ		
S4	Болты из нержавеющей стали 316	
Соответствие стандартам на выносную разделительную мембрану		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
ST ⁽⁴⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	★
Покрытие выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
SU ⁽³⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)	
SV ⁽⁵⁾	Мембрана с ПТФЭ покрытием для предотвращения залипания	

Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:

стр. 17	Опции уровнемера с ERS	
стр. 24	Опции масштабируемого уровнемера	

(1) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401

(2) Для узла кольца промывочного патрубка / нижней части корпуса по умолчанию поставляются болты из углеродистой стали.

(3) Недоступно для танталовых мембран (материалы конструкции с кодом CC и DC)

(4) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(5) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 (прослеживаемость материалов по стандарту EN 10204 3.1)

Дифференциальный уровнемер Rosemount



Санитарная разделительная мембрана (SC) с соединением Tri-Clamp

- Идеально подходят для применения в санитарных системах
- Простота установки на соединениях Tri-Clamp® типа Tri-Clover (от 1,5 до 3 дюймов)
- Соответствует требованиям 3-A стандарта 74-03

Таблица 8. Санитарная разделительная мембрана (SC) с соединением Tri-Clamp типа Tri-Clover. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Технологическое соединение			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
SC ⁽¹⁾	Разделительная мембрана с соединением Tri-Clamp типа Tri-Clover		★
Диаметр технологического соединения			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
3 ⁽²⁾	1½ дюйма		★
5 ⁽²⁾	2 дюйма		★
7	3 дюйма		★
Максимальное рабочее давление			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
0	1000 фунтов/кв. дюйм		★
Материал разделительной мембраны		Материал верхней части корпуса	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
LA00	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	★
Исполнение на заказ			
LB00	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Полировка выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
R6	Электролитическая полировка	
Чистота обработки поверхности выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
RD	0.25 Чистота обработки поверхности мембраны мкм (10 мкдюймов) R _a	
RG	0.375 Чистота обработки поверхности мембраны мкм (15 мкдюймов) R _a	
RH	0.5 Чистота обработки поверхности мембраны мкм (20 мкдюймов) R _a	
Сертификация обработки поверхности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q16	Сертификат обработки поверхности для санитарных выносных разделительных мембран	★

Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:

стр. 17	Опции уровнемера с ERS
стр. 24	Опции масштабируемого уровнемера

(1) Зажим и прокладка поставляются пользователем. Максимальное рабочее давление зависит от номинального давления зажима.

(2) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 345 мбар (5 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с изготовителем.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS)

- Обычно используется для измерения уровня в санитарных системах
- Мембранное уплотнение, установленное заподлицо с внутренней стенкой резервуара
- Соответствует требованиям 3-A стандарта 74-03

Таблица 9. Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Технологическое соединение		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SS ⁽¹⁾	Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара	
★		
Диаметр технологического соединения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A	4-дюйма, сортамент 5, Tri-Clamp	
★		
Максимальное рабочее давление (номинальное давление зажима)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
0	41 бар (600 фунтов/кв. дюйм)	
★		
Верхняя часть корпуса		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L	
★		
Материал мембраны, контактирующих со средой деталей и удлинителя		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Удлинитель
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
AL	Нержавеющая сталь 316L ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L ⁽²⁾
★		
Исполнение на заказ		
BB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L
Длина удлинителя		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
2	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)	
★		
6	Удлинитель 150 мм (6 дюймов)	
★		

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Толщина выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
SC	150 Толщина мембраны ?м (0,006 дюйма)	
Заливочный штуцер резервуара включен в поставку		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S1	Заливочный штуцер резервуара включен в поставку	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 9. Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и опции. Данные опции рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Полировка выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
R6	Электролитическая полировка	
Чистота обработки поверхности выносного мембранного уплотнения		
Исполнение на заказ		
RH	0.5 Чистота обработки поверхности мембраны мкм (20 мкдюймов) R_a	
RG ⁽³⁾	0.375 Чистота обработки поверхности мембраны мкм (15 мкдюймов) R_a	

Дополнительные опции

Сертификация обработки поверхности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q16	Сертификат обработки поверхности для санитарных выносных разделительных мембран	★

Дополните номер модели 3051SAL, указав необходимые опции:

стр. 17	Опции уровнемера с ERS
стр. 24	Опции масштабируемого уровнемера

(1) Поставляемые зажим и этиленпропиленовое уплотнительное кольцо (согласно п. 3-А стандарта 74 и USP класса VI).

(2) Мембрана припаяна и приварена к удлинению вольфрамовым электродом в среде инертного газа.

(3) Необходим код опции R6 (электролитическая полировка).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Уровнемер Rosemount 3051L



Уровнемеры Rosemount 3051L сочетают преимущества преобразователя давления 3051 с долговечностью и надежностью разделительных мембран прямого монтажа под единым номером модели.

Уровнемеры могут быть также заказаны с дополнительной выносной разделительной мембраной 1199, вместе образуя узел Tuned-System Assembly, который обеспечивает улучшенные эксплуатационные характеристики и снижение затрат по сравнению с обычными симметричными (сбалансированными) узлами.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Разнообразие технологических соединений
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всей сборки преобразователя/мембраны (опция QZ)
- Сигнал 4–20 мА по протоколу HART, протокол FOUNDATION fieldbus, Profibus-PA и выходные сигналы малой мощности 1–5 В постоянного тока по протоколу HART

Дополнительная информация

Технические характеристики: стр. 106

Сертификаты: стр. 130

Габаритные чертежи: стр. 139

Таблица 10. Уровнемер Rosemount 3051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель	Тип уровнемера			
3051L	Уровнемер			
Диапазон давления				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
2	от – 0,6 до 0,6 бар (от – 250 до 250 дюймов вод. ст.)			★
3	от – 2,5 до 2,5 бар (от – 1000 до 1000 дюймов вод. ст.)			★
4	от –20,7 до 20,7 бар (от –300 до 300 фунтов/кв. дюйм)			★
Вывод преобразователя				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	4–20 мА с цифровым сигналом по протоколу <i>HART</i>			★
F	Протокол FOUNDATION fieldbus			★
W ⁽¹⁾	Протокол Profibus-PA			★
Исполнение на заказ				
M ⁽²⁾	Выходной сигнал малой мощности 1–5 В постоянного тока с цифровым сигналом по протоколу <i>HART</i> (см. код опции C2 для выходного сигнала 0,8–3,2 В постоянного тока)			
Диаметр технологического соединения, материал, длина удлинителя (сторона высокого давления)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Код	Диаметр технологического соединения	Материал	Длина удлинителя	★
G0 ⁽³⁾	2 дюйма/DN 50/50A	Нержавеющая сталь 316L	Отсутствует, монтаж заподлицо	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 10. Уровнемер Rosemount 3051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

H0 ⁽³⁾	2 дюйма/DN 50/50A	Сплав C-276	Отсутствует, монтаж заподлицо	★
J0	2 дюйма/DN 50/50A	Тантал	Отсутствует, монтаж заподлицо	★
A0 ⁽³⁾	3 дюйма/DN 80/80A	Нержавеющая сталь 316L	Отсутствует, монтаж заподлицо	★
A2 ⁽³⁾	3 дюйма/DN 80/80A	Нержавеющая сталь 316L	50 мм/2 дюйма	★
A4 ⁽³⁾	3 дюйма/DN 80/80A	Нержавеющая сталь 316L	100 мм/4 дюйма	★
A6 ⁽³⁾	3 дюйма/DN 80/80A	Нержавеющая сталь 316L	150 мм/6 дюймов	★
B0 ⁽³⁾	4 дюйма/DN 100/100A	Нержавеющая сталь 316L	Отсутствует, монтаж заподлицо	★
B2 ⁽³⁾	4 дюйма/DN 100/100A	Нержавеющая сталь 316L	50 мм/2 дюйма	★
B4 ⁽³⁾	4 дюйма/DN 100/100A	Нержавеющая сталь 316L	100 мм/4 дюйма	★
B6 ⁽³⁾	4 дюйма/DN 100/100A	Нержавеющая сталь 316L	150 мм/6 дюймов	★
C0 ⁽³⁾	3 дюйма/DN 80/80A	Сплав C-276	Отсутствует, монтаж заподлицо	★
C2 ⁽³⁾	3 дюйма/DN 80/80A	Сплав C-276	50 мм/2 дюйма	★
C4 ⁽³⁾	3 дюйма/DN 80/80A	Сплав C-276	100 мм/4 дюйма	★
C6 ⁽³⁾	3 дюйма/DN 80/80A	Сплав C-276	150 мм/6 дюймов	★
D0 ⁽³⁾	4 дюйма/DN 100/100A	Сплав C-276	Отсутствует, монтаж заподлицо	★
D2 ⁽³⁾	4 дюйма/DN 100/100A	Сплав C-276	50 мм/2 дюйма	★
D4 ⁽³⁾	4 дюйма/DN 100/100A	Сплав C-276	100 мм/4 дюйма	★
D6 ⁽³⁾	4 дюйма/DN 100/100A	Сплав C-276	150 мм/6 дюймов	★
E0	3 дюйма/DN 80/80A	Тантал	Отсутствует, монтаж заподлицо	★
F0	4 дюйма/DN 100/100A	Тантал	Отсутствует, монтаж заподлицо	★

Размер монтажного фланца, класс, материал (сторона высокого давления)

	Размер	Класс	Материал	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
M	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Углеродистая сталь	★
A	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Углеродистая сталь	★
B	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Углеродистая сталь	★
N	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Углеродистая сталь	★
C	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Углеродистая сталь	★
D	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Углеродистая сталь	★
P	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 600	Углеродистая сталь	★
E	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 600	Углеродистая сталь	★
X ⁽³⁾	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Нержавеющая сталь 316	★
F ⁽³⁾	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Нержавеющая сталь 316	★
G ⁽³⁾	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Нержавеющая сталь 316	★
Y ⁽³⁾	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Нержавеющая сталь 316	★
H ⁽³⁾	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Нержавеющая сталь 316	★
J ⁽³⁾	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Нержавеющая сталь 316	★
Z ⁽³⁾	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 600	Нержавеющая сталь 316	★
L ⁽³⁾	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 600	Нержавеющая сталь 316	★
Q	DN 50	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
R	DN 80	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
S	DN 100	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
V	DN 100	PN 10/16 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
K ⁽³⁾	DN 50	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 10. Уровнемер Rosemount 3051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

T ⁽³⁾	DN 80	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
U ⁽³⁾	DN 100	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
W ⁽³⁾	DN 100	PN 10/16 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
7 ⁽³⁾	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 600	Нержавеющая сталь 316	★
Исполнение на заказ				
1	–	10K по JIS B2238	Углеродистая сталь	
2	–	20K по JIS B2238	Углеродистая сталь	
3	–	40K по JIS B2238	Углеродистая сталь	
4 ⁽³⁾	–	10K по JIS B2238	Нержавеющая сталь 316	
5 ⁽³⁾	–	20K по JIS B2238	Нержавеющая сталь 316	
6 ⁽³⁾	–	40K по JIS B2238	Нержавеющая сталь 316	
Жидкий наполнитель разделительной мембраны		Удельная масса при 25 °C (77 °F)	Температурные пределы ⁽⁴⁾	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Syltherm XLT	0.85	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	★
C ⁽⁵⁾	Silicone 704	1.07	от 0 до 205 °C (от 32 до 401 °F)	★
D	Silicone 200	0.93	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	★
H	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)	1.85	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	★
G ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Водный раствор глицерина	1.13	от – 15 до 95 °C(от 5 до 203 °F)	★
N ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Neobee M-20	0.92	от – 15 до 205 °C(от 5 до 401 °F)	★
P ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1.02	от – 15 до 95 °C(от 5 до 203 °F)	★
Сторона низкого давления				
	Конфигурация	Материал мембраны	Жидкий наполнитель сенсора	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
11 ⁽³⁾	Избыточное давление	Нержавеющая сталь 316L	Силикон	★
21	Разность давлений	Нержавеющая сталь 316L	Силикон	★
22	Разность давлений	Сплав C-276	Силикон	★
2A	Разность давлений	Нержавеющая сталь 316L	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)	★
2B	Разность давлений	Сплав C-276	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)	★
31 ⁽³⁾	Узел Tuned–System Assembly с выносной разделительной мембраной	Нержавеющая сталь 316L	Силикон (требуется код опции S1)	★
Уплотнительное кольцо				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Стеклонаполненный ПТФЭ			★
Материал корпуса		Диаметр ввода кабелепровода		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Алюминий	½–14 NPT		★
B	Алюминий	M20 × 1,5		★
J	Нержавеющая сталь	½–14 NPT		★
K	Нержавеющая сталь	M20 × 1,5		★
Исполнение на заказ				

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 10. Уровнемер Rosemount 3051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

D	Алюминий	G½	
M	Нержавеющая сталь	G½	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Функции управления PlantWeb		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A01	Расширенный набор функциональных блоков управления FOUNDATION Fieldbus	
Функции диагностики PlantWeb		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D01	Набор средств диагностики FOUNDATION fieldbus	
Сборка с разделительной мембраной		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S1 ⁽⁸⁾	Сборка с одной разделительной мембраной Rosemount 1199 (требуется 1199M)	
Сертификация изделий		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости FM	
I5	Сертификат искробезопасности FM, Раздел 2	
K5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM, Раздел 2	
I1 ⁽⁹⁾	Сертификаты искробезопасности и пыленевозгораемости ATEX	
N1 ⁽⁹⁾	Сертификат типа n и пыленевозгораемости ATEX	
E8	Сертификаты взрывозащиты и пыленевозгораемости ATEX	
E4 ⁽⁹⁾	Сертификат взрывозащиты TIIS	
E3	Китайский сертификат по взрывозащите	
I3	Китайский сертификат искробезопасности, пыленевозгораемости	
C6	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA, Раздел 2	
K6 ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывобезопасности, искробезопасности CSA и ATEX, Раздел 2 (сочетание кодов C6 и K8)	
KB	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, Раздел 2 (сочетание опций K5 и C6)	
K7	Сертификаты взрывозащиты, пыленевозгораемости, искробезопасности и типа n IECEx (сочетание опций I7, N7 и E7)	
K8 ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывозащиты и искробезопасности ATEX (сочетание I1 и E8)	
KD ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывобезопасности и искробезопасности FM, CSA и ATEX (сочетание кодов K5, C6, I1 и E8)	
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	
E7	Сертификаты взрывозащиты, пыленевозгораемости IECEx	
N7	Сертификат типа n IECEx	
IA	Сертификат искробезопасности ATEX FISCO	
IE	Сертификат искробезопасности FM FISCO	
E2	Сертификат взрывозащиты INMETRO	
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	
K2	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности INMETRO	
Разрешения на использование на борту судов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SBS	Сертификат типа Американского бюро судоходства (ABS)	
SBV	Сертификат типа Bureau Veritas (BV)	
SDN	Сертификат типа Det Norske Veritas (DNV)	
SLL	Сертификат типа Lloyds Register (LR)	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 10. Уровнемер Rosemount 3051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Материал болтов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5	Болты марки B7M по ASTM A 193	★
L6	Болты из сплава K-500	★
L8	Болты марки B8M, класс 2, ASTM A 193	★
Тип индикатора		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M4 ⁽¹⁰⁾	ЖК-индикатор с локальным интерфейсом оператора	★
M5	ЖК-индикатор для алюминиевого корпуса (только для корпусов с кодами A, B, C и D)	★
M6	ЖК-индикатор для корпуса из нержавеющей стали (только для корпусов с кодами J, K, L и M)	★
Сертификация калибровки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки	★
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	★
QG	Сертификат калибровки и свидетельство о поверке ГОСТ	★
Сертификация прослеживаемости материалов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
Сертификат соответствия требованиям техники безопасности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QS ⁽¹¹⁾	Сертификат предыдущего использования данных FMEDA	★
Электрический разъем кабелепровода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
GE	4-контактный штыревой разъем M12 (eurofast [®])	★
GM	4-контактный штыревой разъем A Mini (minifast [®])	★
Кнопки настройки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J1 ⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Только локальная регулировка нуля	★
J3 ⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Без локальной регулировки нуля и шкалы	★
Защита от переходных процессов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T1 ⁽¹⁴⁾	Клеммный блок с защитой от переходных процессов	★
Конфигурация программного обеспечения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C1 ⁽¹²⁾	Конфигурация программного обеспечения по выбору пользователя (при заказе требуется заполненный лист конфигурационных данных 00806-0100-4001)	★
Вывод малой мощности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C2 ⁽¹²⁾	Вывод 0,8–3,2 В постоянного тока с цифровым сигналом по протоколу HART (доступно только с кодом вывода M)	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 10. Уровнемер Rosemount 3051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).
При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Пределные уровни аварийной сигнализации				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
C4 ⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾	Аварийная сигнализация и уровни насыщения по стандарту NAMUR, сигнализация по высокому уровню			★
CN ⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾	Аварийная сигнализация и уровни насыщения по стандарту NAMUR, сигнализация по низкому уровню			★
CR	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация высокого уровня			★
Углеродистая сталь	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация низкого уровня			★
CT	Сигнализация по низкому уровню (стандартные для Rosemount уровни аварийной сигнализации и насыщения)			★
Заглушка кабелепровода				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
D0	Заглушка кабелепровода, нержавеющая сталь 316			★
Винт заземления				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
V5 ⁽¹⁶⁾	Внешний винт заземления			★
Опции промывочных патрубков в нижней части корпуса				
	Материал кольца	Номер	Диаметр (NPT)	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
F1	Нержавеющая сталь 316	1	¹ / ₄ –18 NPT	★
F2	Нержавеющая сталь 316	2	¹ / ₄ –18 NPT	★
F3	Сплав C-276	1	¹ / ₄ –18 NPT	★
F4	Сплав C-276	2	¹ / ₄ –18 NPT	★
F7	Нержавеющая сталь 316	1	¹ / ₂ –14 NPT	★
F8	Нержавеющая сталь 316	2	¹ / ₂ –14 NPT	★
F9	Сплав C-276	1	¹ / ₂ –14 NPT	★
F0	Сплав C-276	2	¹ / ₂ –14 NPT	★
Фланцевые переходники				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
DF ⁽¹⁷⁾	Фланцевый переходник ¹ / ₂ –14 NPT			★
Технологическое соединение RC1/4 RC1/2				
Исполнение на заказ				
D9 ⁽¹⁷⁾	Технологическое соединение JIS — фланцевый переходник RC 1/2			
Отчеты инструмента Toolkit о полной производительности системы				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
QZ	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик выносной разделительной мембраны			★
Типовой номер модели: 3051L 2 A A0 A D 21 A A F1				

- (1) Код опции M4 — ЖК-индикатор с локальным интерфейсом оператора, необходимым для локальной адресации и настройки конфигурации.
- (2) Не применяется с кодами опций I1, N1, E4, K6 и K8, которые сертифицированы как пригодные для применения в опасной зоне.
- (3) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (4) При давлении окружающей среды 1 бар (14,7 фунта/кв. дюйм (абс.)) и температуре окружающего воздуха 70 °F (21 °C). Температурные пределы снижены при работе в вакууме и могут быть ограничены в зависимости от выбранной разделительной мембраны.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

- (5) Максимальная температура технологического процесса обусловлена пределом теплового воздействия на электронику преобразователя и должна ограничиваться при температуре окружающей среды выше 21 °C (70 °F).
- (6) Это жидкий наполнитель для пищевого применения.
- (7) Не подходит для применения в вакууме.
- (8) Компоненты сборки указываются отдельно вместе с полным номером модели.
- (9) Недоступно с кодом опции M с низкой мощностью
- (10) Доступно только для вывода с кодом W–Profibus PA
- (11) Доступно только для выходного сигнала HART 4–20 мА (вывод с кодом A).
- (12) Недоступно с протоколами Fieldbus (код вывода F) и profibus (код вывода W).
- (13) Локальная регулировка нуля и шкалы предусмотрены по умолчанию, если не указан код опции J1 или J3.
- (14) Опция T1 не требуется при наличии сертификатов изделия FISCO; защита от переходных процессов включена в сертификаты изделия FISCO, коды IA, IE, IF и IG.
- (15) Срабатывание в соответствии с NAMUR предусмотрено на предприятии-изготовителе и не может быть изменено на месте на стандартное срабатывание.
- (16) Опция V5 не требуется при наличии опции T1; внешний винт заземления входит в опцию T1.
- (17) Отсутствует в комплекте выносной разделительной мембраны с кодом опции S1.

Уровнемер Rosemount 2051L



Узел Tuned-System Assembly
включает модель 2051L с выносной
разделительной мембраной 1199

Уровнемеры Rosemount 2051L сочетают в себе преимущества преобразователя давления 2051 долговечностью и надежностью разделительных мембран прямого монтажа под единым номером модели.

Уровнемеры могут быть также заказаны с дополнительной выносной разделительной мембраной 1199, вместе образуя узел Tuned-System Assembly, который обеспечивает улучшенные эксплуатационные характеристики и снижение затрат по сравнению с обычными симметричными (сбалансированными) узлами.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Разнообразие технологических соединений
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всей сборки преобразователя/мембраны (опция QZ)
- Сигнал 4–20 мА по протоколу HART, протокол FOUNDATION fieldbus и выходные сигналы малой мощности 1–5 В постоянного тока по протоколу HART

Дополнительная информация

Технические характеристики: стр. 106

Сертификаты: стр. 135

Габаритные чертежи: стр. 139

Таблица 11. Уровнемер Rosemount 2051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель	Тип уровнемера		
2051L	Уровнемер		
Диапазон давлений			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
2	от – 0,6 до 0,6 бар (от – 250 до 250 дюймов вод.ст.)		★
3	от – 2,5 до 2,5 бар (от – 1000 до 1000 дюймов вод. ст.)		★
4	от – 20,7 до 20,7 бар (от – 300 до 300 фунтов/кв. дюйм)		★
Вывод преобразователя			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A	4–20 мА с цифровым сигналом по протоколу HART		★
F	Протокол FOUNDATION fieldbus		★
W ⁽¹⁾	Протокол Profibus-PA		★
Исполнение на заказ			
M	Сигнал малой мощности 1–5 В постоянного тока с цифровым сигналом по протоколу HART		
Размер технологического соединения, материал разделительной мембраны (сторона высокого давления)			
	Диаметр технологического соединения	Мембрана	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
G ⁽²⁾	2 дюйма/DN 50	Нержавеющая сталь 316L	★
H ⁽²⁾	2 дюйма/DN 50	Сплав C-276	★
J	2 дюйма/DN 50	Тантал	★
A ⁽²⁾	3 дюйма/DN 80	Нержавеющая сталь 316L	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 11. Уровнемер Rosemount 2051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

B ⁽²⁾	4 дюйма/DN 100	Нержавеющая сталь 316L		★
C ⁽²⁾	3 дюйма/DN 80	Сплав C-276		★
D ⁽²⁾	4 дюйма/DN 100	Сплав C-276		★
E	3 дюйма/DN 80	Тантал		★
F	4 дюйма/DN 100	Тантал		★
Длина удлинителя (сторона высокого давления)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Отсутствует, монтаж заподлицо			★
2	50 мм/2 дюйма			★
4	100 мм/4 дюйма			★
6	150 мм/6 дюймов			★
Размер монтажного фланца, класс, материал (сторона высокого давления)				
	Размер	Класс	Материал	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
M	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Углеродистая сталь	★
A	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Углеродистая сталь	★
B	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Углеродистая сталь	★
N	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Углеродистая сталь	★
C	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Углеродистая сталь	★
D	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Углеродистая сталь	★
X ⁽²⁾	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Нержавеющая сталь 316	★
F ⁽²⁾	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Нержавеющая сталь 316	★
G ⁽²⁾	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 150	Нержавеющая сталь 316	★
Y ⁽²⁾	2 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Нержавеющая сталь 316	★
H ⁽²⁾	3 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Нержавеющая сталь 316	★
J ⁽²⁾	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 300	Нержавеющая сталь 316	★
Q	DN50	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
R	DN80	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
K ⁽²⁾	DN50	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
T ⁽²⁾	DN80	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
	Жидкий наполнитель разделительной мембраны	Удельная масса при 77 °F (25 °C)	Температурные пределы ⁽³⁾	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Syltherm XLT	0.85	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	★
C ⁽⁴⁾	Silicone 704	1.07	от 0 до 205 °C (от 32 до 401 °F)	★
D	Silicone 200	0.93	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	★
H	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)	1.85	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	★
G ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Глицерин и вода	1.13	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	★
N ⁽⁴⁾	Neobee M-20	0.92	от – 15 до 205 °C (от 5 до 401 °F)	★
P ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1.02	от – 15 до 95 °C(от 5 до 203 °F)	★
Конфигурация сенсорного модуля, фланцевый переходник (сторона низкого давления)				

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 11. Уровнемер Rosemount 2051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Конфигурация				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1 ⁽²⁾	Избыточное давление			★
2	Разность давлений			★
3 ⁽²⁾	Узел Tuned–System Assembly с выносной разделительной мембраной			★
Материал мембраны сенсорного модуля, жидкий наполнитель (сторона низкого давления)				
	Материал мембраны	Жидкий наполнитель сенсора		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1 ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L	Силикон		★
2 ⁽²⁾	Сплав C-276 (гнездо клапана из нержавеющей стали)	Силикон		★
7 ⁽²⁾	Сплав C-276 (гнездо клапана из нержавеющей стали)	Силикон		★
A ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)		★
B ⁽²⁾	Сплав C-276 (гнездо клапана из нержавеющей стали)	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)		★
G ⁽²⁾	Сплав C-276 (гнездо клапана из нержавеющей стали)	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)		★
Уплотнительное кольцо				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Стеклонаполненный ПТФЭ			★
Материал корпуса, диаметр ввода кабелепровода				
	Материал корпуса		Диаметр ввода кабелепровода	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Алюминий		½–14 NPT	★
B	Алюминий		M20 × 1,5	★
J	Нержавеющая сталь		½–14 NPT	★
K	Нержавеющая сталь		M20 × 1,5	★
Исполнение на заказ				
D	Алюминий		G½	
M	Нержавеющая сталь		G½	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Функции управления PlantWeb			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A01	Расширенный набор функциональных блоков управления FOUNDATION Fieldbus		★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 11. Уровнемер Rosemount 2051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Сборка с выносной разделительной мембраной		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S1 ⁽⁷⁾	Сборка с одной выносной разделительной мембраной Rosemount 1199 (требуется 1199M)	★
Сертификация изделий		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E1 ⁽⁸⁾	Сертификат взрывозащиты ATEX	★
E2 ⁽⁸⁾	Сертификат взрывозащиты INMETRO	★
E3 ⁽⁸⁾	Китайский сертификат взрывозащиты	★
E4	Сертификат взрывозащиты TIIS	★
E5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости FM	★
E6	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости CSA, Раздел 2	★
E7 ⁽⁸⁾	Сертификат взрывозащиты IECEx	★
EW	Индийский сертификат взрывозащиты (CCOE)	★
I1 ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности ATEX	★
I2 ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
I3 ⁽⁸⁾	Китайский сертификат искробезопасности	★
I5	Сертификат искробезопасности FM, Раздел 2	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
I7 ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности IECEx	★
IA ⁽⁹⁾	Сертификат искробезопасности ATEX FISCO	★
IE ⁽⁹⁾	Сертификат искробезопасности FM FISCO	★
IF ⁽⁹⁾	Сертификат искробезопасности CSA FISCO	★
IG ⁽⁹⁾	Сертификат искробезопасности IECEx FISCO	★
IW	Индийский сертификат искробезопасности (CCOE)	★
K1 ⁽⁸⁾	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности, типа n, пыленевозгораемости ATEX	★
K2	Сертификаты по взрывозащите, искробезопасности, тип n INMETRO	★
K5	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM, Раздел 2	★
K6	Сертификаты взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA раздел 2	★
K7 ⁽⁸⁾	Сертификаты взрывозащиты, искробезопасности, типа n IECEx	★
KA ⁽⁸⁾	Сертификаты взрывозащиты и искробезопасности ATEX и CSA, Раздел 2	★
KB	Сертификаты по взрывобезопасности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, Раздел 2	★
KC ⁽⁸⁾	Сертификаты по взрывобезопасности, искробезопасности FM и ATEX, Раздел 2	★
KD ⁽⁸⁾	Сертификаты взрывобезопасности и искробезопасности FM, CSA и ATEX	★
N1 ⁽⁸⁾	Сертификат типа n ATEX	★
N7 ⁽⁸⁾	Сертификат типа n IECEx	★
ND ⁽⁸⁾	Сертификат пыленевозгораемости ATEX	★
Разрешения на использование на борту судов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SBS	Сертификат типа Американского бюро судоходства (ABS)	★
SBV	Сертификат типа Bureau Veritas (BV)	★
SDN	Сертификат типа Det Norske Veritas (DNV)	★
SLL	Сертификат типа Lloyds Register (LR)	★
Цифровой индикатор		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M4 ⁽¹⁰⁾	ЖК-индикатор с локальным интерфейсом оператора	★
M5	ЖК-индикатор	★
Настройка аппаратного обеспечения		

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 11. Уровнемер Rosemount 2051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).
При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D4 ⁽¹¹⁾	Аппаратное регулирование нуля и шкалы	★
Фланцевые переходники		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
DF ⁽¹²⁾	Фланцевые переходники 1/2–14 NPT	★
Заглушка кабелепровода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
DO ⁽¹³⁾	Заглушка кабелепровода, нержавеющая сталь 316	★
Технологическое соединение RC1/4 RC1/2		
Исполнение на заказ		
D9 ⁽¹¹⁾	Технологическое соединение JIS — фланцевый переходник RC 1/2	
Винт заземления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
V5 ⁽¹⁴⁾	Внешний винт заземления	★
Защита от переходных процессов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T1 ⁽¹⁵⁾	Клеммный блок с защитой от переходных процессов	★
Конфигурация программного обеспечения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C1 ⁽¹⁶⁾	Конфигурация программного обеспечения по выбору пользователя (необходимо заполнить лист конфигурационных данных)	★
Предельные уровни аварийной сигнализации		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C4 ⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾	Аварийная сигнализация и уровни насыщения по стандарту NAMUR, сигнализация по высокому уровню	★
CN ⁽¹⁶⁾⁽¹⁸⁾	Аварийная сигнализация и уровни насыщения по стандарту NAMUR, сигнализация по низкому уровню	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 11. Уровнемер Rosemount 2051L. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Сертификация калибровки				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки 1			★
Предельные уровни аварийной сигнализации				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1			★
Сертификат соответствия требованиям техники безопасности				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
QS ⁽¹⁶⁾	Сертификат предыдущего использования данных FMEDA			★
Отчеты инструмента Toolkit о полной производительности системы				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
QZ	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик выносной разделительной мембраны			★
Материал кольца промывочного патрубка в нижней части корпуса		Номер	Диаметр (NPT)	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
F1	Нержавеющая сталь 316	1	¹ / ₄ –18 NPT	★
F2	Нержавеющая сталь 316	2	¹ / ₄ –18 NPT	★
F3 ⁽¹⁸⁾	Сплав C-276	1	¹ / ₄ –18 NPT	★
F4 ⁽¹⁸⁾	Сплав C-276	2	¹ / ₄ –18 NPT	★
F7	Нержавеющая сталь 316	1	¹ / ₂ –14 NPT	★
F8	Нержавеющая сталь 316	2	¹ / ₂ –14 NPT	★
F9	Сплав C-276	1	¹ / ₂ –14 NPT	★
F0	Сплав C-276	2	¹ / ₂ –14 NPT	★
Типовой номер модели:		2051L 2 A A0 X D 21 A A B4 M5 F1		

- (1) Код опции M4 — ЖК-индикатор с локальным интерфейсом оператора, необходимым для локальной адресации и настройки конфигурации.
- (2) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (3) При давлении окружающей среды 1 бар (абс.) (14,7 фунтов/кв. дюйм (абс.)) и температуре окружающей среды 21 °C (70 °F). Температурные пределы снижены при работе в вакууме и могут быть ограничены в зависимости от выбранной разделительной мембраны.
- (4) Максимальная температура технологического процесса обусловлена пределом теплового воздействия на электронику уровнемера и должна быть снижена при температуре окружающей среды выше 21 °C (70 °F).
- (5) Это жидкий наполнитель для пищевого применения.
- (6) Не подходит для применения в вакууме.
- (7) Компоненты сборки указываются отдельно вместе с полным номером модели.
- (8) Недоступно для вывода малой мощности с кодом M.
- (9) Действительно только с выводом FOUNDATION fieldbus с кодом F.
- (10) Доступно только для вывода с кодом W—PROFIBUS PA.
- (11) Недействительно с выводом FOUNDATION fieldbus с кодом F.
- (12) Недоступно с опцией S1 выносной разделительной мембраны в сборе.
- (13) Преобразователь поставляется с заглушкой кабелепровода из нержавеющей стали 316 (не установлена) вместо стандартной кабелепроводной заглушки из углеродистой стали.
- (14) Опция V5 не требуется при наличии опции T1; внешний винт заземления входит в опцию T1.
- (15) Опция T1 не требуется при наличии сертификатов изделия FISCO; защита от переходных процессов включена в сертификаты изделия FISCO, коды IA, IE, IF и IG.
- (16) Доступно только с выходным сигналом 4–20 мА по протоколу HART (вывод с кодом A).
- (17) Срабатывание в соответствии с NAMUR предусмотрено на предприятии-изготовителе и не может быть изменено на месте на стандартное срабатывание.
- (18) Недоступно для опций с кодом A0, B0, и G0.

Мембранные разделительные системы с прямым монтажом Rosemount 1199



Узел Tuned-System Assembly
включает разделительную мембрану
с прямым монтажом 1199 в сочетании
с выносной разделительной
мембраной 1199

Разделительные мембраны для прямого монтажа Rosemount 1199 позволяют сократить расходы на установку за счет устранения монтажной арматуры. Их усовершенствованная конструкция также способствует сокращению объема нефти, а следовательно, - улучшению эксплуатационных характеристик.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Мембранные разделительные системы с прямым монтажом для измерения избыточного или абсолютного давления можно использовать для открытых резервуаров или резервуаров с выпуском в атмосферу.
- Опциональный узел Tuned-System Assembly можно заказать для повышения точности измерений перепадов давления в закрытых резервуарах или резервуарах, находящихся под давлением.
- Разнообразие технологических соединений
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всей сборки преобразователя/мембраны (опция QZ)

Дополнительная информация

Технические характеристики: стр. 120

Габаритные чертежи: стр. 139

Разделительная мембрана Rosemount 1199 с прямым монтажом

Разделительная мембрана 1199 с прямым монтажом также должна соответствовать характеристикам преобразователя давления Rosemount. Найдите необходимый преобразователь в соответствующем листе технических данных и укажите опцию, приведенную в таблице ниже, для выбора необходимой конфигурации.

Таблица 12. При заказе разделительных мембран Rosemount 1199 прямого и выносного монтажа убедитесь, что к модели преобразователя добавлен правильный код заказа мембранной разделительной системы.

Модель преобразователя	2 мембраны	1 мембрана
Модель 3051S_C	B12	B11
3051C – Сварной-ремонтпригодный	S2	S1
3051C – Цельносварной ⁽¹⁾	S9	S0
2051C	S2	S1
3051S_T	–	B11
3051T, 2051T, 2088	–	S1

(1) Для всех типов соединений сварных систем в кодах моделей преобразователя давления должна быть указана разделительная мембрана из нержавеющей стали 316L или сплава C-276.

Разделительная мембрана 1199 с прямым монтажом состоит из 2 частей. Прежде всего, необходимо указать коды моделей соединения для прямого монтажа, представленные на стр. 54. Затем указывается код выносной разделительной мембраны, приведенный на стр. 56.

Коды для заказа

1199 —————

└──────────┘ └────────────────────────────────┘

Соединения для прямого монтажа стр. 54 Соединение разделительной мембраны стр. 56

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 13. Мембранные разделительные системы Rosemount 1199 прямого монтажа. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель	Описание изделия						
1199	Мембранные разделительные системы						
Тип соединения		Мембранная разделительная система		Местоположение разделительной мембраны			
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение	
Преобразователи копланарного исполнения 3051S и 2051C (3051S_C и 2051C)							
W	Сварной-ремонтпригодный	Система с одной или двумя разделительными мембранами		Сторона высокого давления преобразователя		★	
R ⁽¹⁾	Цельносварной	Система с одной разделительной мембраной		Сторона высокого давления преобразователя		★	
T ⁽¹⁾	Цельносварной	Система с двумя разделительными мембранами		Сторона высокого давления преобразователя		★	
Все преобразователи штуцерного исполнения (3051S_T, 3051T, 2051T, 2088)							
W	Цельносварной	Система с одной разделительной мембраной		–		★	
Преобразователи копланарного исполнения 3051C (3051C)							
W	Определяется кодом преобразователя	Система с одной или двумя разделительными мембранами		Сторона высокого давления преобразователя		★	
Жидкий наполнитель разделительной мембраны	Удельная масса при 25 °C (77 °F)	Температурные пределы ⁽²⁾				Стандартное исполнение	
		Без удлинителя	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Тепловой оптимизатор		
Стандартное исполнение						★	
A	Syltherm XLT	0.85	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от 102 до 293 °F)	★
C ⁽³⁾	Silicone 704	1.07	от 0 до 205 °C (от 32 до 401 °F) ⁽⁴⁾	от 0 до 240 °C (от 32 до 464 °F) ⁽⁴⁾	от 0 до 260 °C (от 32 до 500 °F) ⁽⁴⁾	от 0 до 315 °C (от 32 до 599 °F)	★
D	Silicone 200	0.93	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F) ⁽⁴⁾	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	★
H	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)	1.85	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	★
G ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Водный раствор глицерина	1.13	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	★
N ⁽⁵⁾	Neobee M-20	0.92	от –15 до 205 °C (от 5 до 401 °F) ⁽⁴⁾	от –15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	★
P ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1.02	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 13. Мембранные разделительные системы Rosemount 1199 прямого монтажа. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Тип соединения разделительной мембраны				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Прямой монтаж			★
Тип соединения с прямым монтажом				
	Длина удлинителя	Мембранная разделительная система	Тип соединения	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Все преобразователи копланарного исполнения (3051S_C, 3051C и 2051C)				
94	Прямой монтаж, без удлинителя	Узел Tuned-System Assembly, две мембраны	Сварной-ремонт пригодный	★
93	Прямой монтаж, без удлинителя	Система с одной разделительной мембраной	Сварной-ремонт пригодный	★
96	Прямой монтаж, без удлинителя	Узел Tuned-System Assembly, две мембраны	Цельносварной	★
97	Прямой монтаж, без удлинителя	Система с одной разделительной мембраной	Цельносварной	★
B4	Прямой монтаж, удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Узел Tuned-System Assembly, две мембраны	Сварной-ремонт пригодный	★
B3	Прямой монтаж, удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Система с одной разделительной мембраной	Сварной-ремонт пригодный	★
B6	Прямой монтаж, удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Узел Tuned-System Assembly, две мембраны	Цельносварной	★
B7	Прямой монтаж, удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Система с одной разделительной мембраной	Цельносварной	★
D4	Прямой монтаж, удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Узел Tuned-System Assembly, две мембраны	Сварной-ремонт пригодный	★
D3	Прямой монтаж, удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Система с одной разделительной мембраной	Сварной-ремонт пригодный	★
D6	Прямой монтаж, удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Узел Tuned-System Assembly, две мембраны	Цельносварной	★
D7	Прямой монтаж, удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Система с одной разделительной мембраной	Цельносварной	★
Все преобразователи штуцерного исполнения (3051S_T, 3051T, 2051T, 2088)				
95	Прямой монтаж, без удлинителя	Система с одной разделительной мембраной	Цельносварной	★
D5	Тепловой оптимизатор	Система с одной разделительной мембраной	Цельносварной	★

(1) Для всех типов соединений сварных систем в кодах моделей преобразователя давления должна быть указана разделительная мембрана из нержавеющей стали 316L или сплава C-276.

(2) При давлении окружающей среды 1 бар (абс.) (14,7 фунта/кв. дюйм (абс.)) и температуре окружающей среды 21 °C (70 °F).

(3) Недоступно для типа соединения разделительной мембраны / внутреннего диаметра капиллярного соединения, код B, E, H или M в описании.

(4) Максимальная температура технологического процесса обусловлена пределом теплового воздействия на электронику преобразователя и должна быть снижена при температуре окружающей среды выше 70 °F.

(5) Это жидкий наполнитель для пищевого применения.

(6) Не подходит для применения в вакууме.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Дальнейшее указание полного номера модели включает указание типа выносной разделительной мембраны:

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Узлы фланцевых разделительных мембран			● = Доступность преобразователя – = Недоступно					
			Шту- цер- ное ис- пол- не- ние	Копланарные удлинители			Технологические соединения	
				0 дюй- мов	2 дюй- ма	4 дюй- ма		
Стандартное исполнение								Стан- дартное исполне- ние
	стр. 67	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW)	●	(1)	●	●	2 дюйма/DN 50/50A 3 дюйма/DN 80/80A 4 дюйма/DN 100/100A	★
	стр. 71	Фланцевая разделительная мембрана (RFW)	●	–	●	●	1/2–дюйма/DN 15 3/4–дюймов 1 дюйма/DN 25/25A 1 1/2–дюйма/DN 40/40A	★
	стр. 74	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW)	●	(1)	●	●	1 1/2–дюйма/DN 40/40A 2 дюйма/DN 50/50A 3 дюйма/напорный ящик /DN 80/80A 4 дюйма/напорный ящик /DN 100/100A	★
Исполнение на заказ								
	стр. 80	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW) — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)	●	(1)	●	●	2 дюйма 3 дюйма	
	стр. 82	Фланцевая разделительная мембрана (RCW) с кольцевым соединением (RTJ)	●	–	●	●	1/2 дюйма 3/4 дюйма 1 дюйм 1 1/2 дюйма	
	стр. 84	Фланцевые разделительные мембраны с возможностью промывки FUW и FVW	●	●	●	●	DN 50 DN 80	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).
При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Узлы резьбовых разделительных мембран			Штуцерное исполнение	Копланарные удлинители			Технологические соединения		
				0 дюймов	2 дюйма	4 дюйма			
Стандартное исполнение									Стандартное исполнение
	стр. 85	Резьбовая разделительная мембрана (RTW)	●	—	●	●	1/4–18 NPT 3/8–18 NPT 1/2–14 NPT 3/4–14 NPT 1 – 11.5 NPT 1 1/4 –11,5 NPT 1 1/2 –11,5 NPT G 1/2 A DIN 16288 R 1/2 по ISO 7/1	★	
Исполнение на заказ									
	стр. 89	Разделительная мембрана с наружной резьбой (HTS)	●	●	●	●	G1 G1 1/2 G2 1-11,5 NPT 1 1/2 –11,5 NPT 2-11,5 NPT		
Узлы санитарных разделительных мембран			Штуцерное исполнение	Копланарные удлинители			Технологические соединения		
				0 дюймов.	2 дюйма	4 дюйма			
Стандартное исполнение									Стандартное исполнение
	стр. 90	Санитарная разделительная мембрана с соединением Tri-Clamp типа Tri-Clover SCW	●	●	●	●	1 1/2–дюйма 2 дюйма 2 1/2–дюйма 3 дюйма 4 дюйма	★	
	стр. 92	Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW)	●	●	●	●	Удлинитель 2 дюйма Удлинитель 6 дюймов	★	
Исполнение на заказ									
	стр. 95	Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров (STW)	●	—	●	●	Удлинитель 0,8 дюйма		

Дифференциальный уровнемер Rosemount

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

	стр. 96	Фланцевая санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с удлинителем (EES)	●	●	●	●	DN 50 DN 80	
	стр. 97	Штуцерная разделительная мембрана VCS Tri-Clamp®	●	—	—	—	1 дюйм 1 ½ дюйма 2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма	
	стр. 98	Разделительная мембрана санитарного соединения, совместимая с Varivent® (SVS)	●	●	●	●	Совместимость с Tuchenhausen Varivent®	
	стр. 99	Санитарная разделительная мембрана Cherry-Burrell серии I (SHP)	●	—	—	—	2 дюйма 3 дюйма	
	стр. 100	Технологическое соединение для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой по DIN 11851	●	—	—	—	DN 40 DN 50	
Узлы специальных разделительных мембран			Штуцерное исполнение	Копланарные удлинители			Технологические соединения	
				0 дюймов	2 дюйма	4 дюйма		
Исполнение на заказ								
	стр. 101	Разделительная мембрана седлового типа (WSP)	●	—	●	●	2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма и более	
	стр. 102	Разделительные мембраны с наружной резьбой для монтажа на трубе (UCP) и уплотнения гильзы для целлюлозно-бумажной промышленности (PMW)	●	—	—	—	1 ½ дюйма с накатной гайкой 1 дюйм с глухой стопорной гайкой	
	стр. 103	Т-образная разделительная мембрана для химических продуктов (CTW)	●	—	●	●	Модернизация	
	стр. 104	Бесфланцевая штуцерная разделительная мембрана (TFS)	●	—	—	—	1 дюйм /DN 25 1 ½ дюйма /DN 40 2 дюйма /DN 50 3 дюйма /DN 80 4 дюйма /DN 100	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

	стр. 105	Фланцевая проточная разделительная мембрана (WFW)	●	—	●	●	1 дюйма 2 дюйма 3 дюйма	
---	----------	---	---	---	---	---	-------------------------------	--

(1) Доступно с номиналами фланца ANSI класса 300, EN 1092-1 PN 40, JIS B2238 20K или ниже.

Выносные мембранные разделительные системы Rosemount 1199



Узел Tuned-System Assembly
включает разделительную
мембрану с прямым монтажом 1199
в сочетании с выносной
разделительной мембраной 1199

Выносные разделительные мембраны Rosemount 1199, как правило, используются в верхней части резервуара, при необходимости измерений перепада давления. Доступны три различных диаметра используемых капиллярных соединений для оптимизации времени отклика и уменьшения температурной погрешности.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Выносные разделительные мембраны можно применять при высоких температурах
- Выносные разделительные мембраны используются на стороне низкого давления преобразователя для узлов Tuned-System Assembly, которые можно применять для измерения перепадов давления в закрытых резервуарах или резервуарах, находящихся под давлением.
- Разнообразие технологических соединений
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всей сборки преобразователя/мембраны (опция QZ)

Дополнительная информация

Технические характеристики: стр. 106

Сертификаты: стр. 122

Габаритные чертежи: стр. 139

Выносная разделительная мембрана Rosemount 1199

Выносная разделительная мембрана 1199 также должна соответствовать характеристикам преобразователя давления Rosemount. Найдите необходимый преобразователь в соответствующем листе технических данных и укажите опцию, приведенную в таблице ниже, для выбора необходимой конфигурации.

Таблица 14. При заказе мембранных разделительных систем Rosemount 1199 прямого и выносного монтажа убедитесь, что к модели преобразователя добавлен правильный код заказа мембранной системы.

Модель преобразователя	2 мембраны	1 мембрана
Модель 3051S_C	B12	B11
3051C – Сварной-ремонтпригодный	S2	S1
3051C – Цельносварной ⁽¹⁾	S8 или S9	S7
2051C	S2	S1
3051S_T	–	B11
3051T, 2051T, 2088	–	S1

(1) Для всех типов соединений сварных систем в кодах моделей преобразователя давления должна быть указана разделительная мембрана из нержавеющей стали 316L или сплава C-276.

Выносная разделительная мембрана 1199 состоит из 2 частей. Сначала указываются коды модели капиллярного соединения, приведенные на стр. 61. Затем указывается код выносной разделительной мембраны, приведенный на стр. 64.



Капиллярное соединение/заполняющая жидкость

ПРИМЕЧАНИЕ.

Соединения капиллярного типа см. в Таблица 15. Соединения для прямого монтажа см. в Таблица 13.

Таблица 15. Выносные мембранные разделительные системы Rosemount 1199 Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Модель	Описание изделия			
1199	Мембранная разделительная система			
Тип соединения		Мембранная разделительная система	Местоположение разделительной мембраны	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Преобразователи копланарного исполнения 3051S и 2051 (3051S_С и 2051C)				
W	Сварной-ремонтпригодный	Система с одной или двумя разделительными мембранами	Сторона высокого давления преобразователя	★
M	Сварной-ремонтпригодный	Система с одной или двумя разделительными мембранами	Сторона низкого давления преобразователя	★
D	Сварной-ремонтпригодный	Система с двумя разделительными мембранами	Сбалансированная система — одинаковая разделительная мембрана на стороне низкого и высокого давления	★
R ⁽¹⁾	Цельносварной	Система с одной разделительной мембраной	Сторона высокого давления преобразователя	★
T ⁽¹⁾	Цельносварной	Система с двумя разделительными мембранами	Сторона высокого давления преобразователя	★
S ⁽¹⁾	Цельносварной	Система с двумя разделительными мембранами	Сторона низкого давления преобразователя	★
Все преобразователи штуцерного исполнения (3051S_T, 3051T, 2051T, 2088)				
W	Цельносварной	Система с одной разделительной мембраной	—	★
Преобразователи копланарного исполнения 3051 (3051C)				
W	Определяется кодом преобразователя	Система с одной или двумя разделительными мембранами	Сторона высокого давления преобразователя	★
M	Определяется кодом преобразователя	Система с одной или двумя разделительными мембранами	Сторона низкого давления преобразователя	★
D	Определяется кодом преобразователя	Система с двумя разделительными мембранами	Сбалансированная система — одинаковая разделительная мембрана на стороне низкого и высокого давления	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 15. Выносные мембранные разделительные системы Rosemount 1199 Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Жидкий наполнитель разделительной мембраны		Удельная масса при 77 °F (25 °C)	Температурные пределы ⁽²⁾	
Стандартное исполнение				Стандарт- ное испол- нение
A ⁽³⁾	Syltherm XLT	0.85	от –75 до 145 °C (от –102 до 293 °F)	★
C ⁽⁴⁾	Silicone 704	1.07	от 0 до 315 °C (от 32 до 599 °F)	★
D	Silicone 200	0.93	от –45 до 205 °C (от –49 до 401 °F)	★
H	Инертный наполнитель (галогенуглеводород)	1.85	от –45 до 160 °C (от –49 до 320 °F)	★
G ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Глицерин и вода	1.13	от –15 до 95 °C(от 5 до 203 °F)	★
N ⁽⁵⁾	Neobee M-20	0.92	от –15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	★
P ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1.02	от –15 до 95 °C(от 5 до 203 °F)	★
Тип соединения разделительной мембраны/ внутренний диаметр капиллярного соединения, описание (см. описание на стр. 4)				
Стандартное исполнение				Стандарт- ное испол- нение
B	0,711 мм (0,03 дюйма) внутр. диаметр			★
C	1,092 мм (0,04 дюйма) внутр. диаметр			★
D	1,905 мм (0,075 дюйма) внутр. диам.			★
E	0,711 мм (0,03 дюйма) внутр. диам., ПВХ покрытие			★
F	1,092 мм (0,04 дюйма) внутр. диам., ПВХ покрытие			★
G	1,905 мм (0,075 дюйма) внутр. диам., ПВХ покрытие			★
H	0,711 мм (0,03 дюйма) внутр. диам., 4 дюйма опорная труба			★
J	1,092 мм (0,04 дюйма) внутр. диам., 4 дюйма опорная труба			★
K	1,905 мм (0,075 дюйма.) внутр. диам., 4 дюйма опорная труба			★
M ⁽⁷⁾	0,711 мм (0,03 дюйма) внутр. диам., ПВХ покрытие, 4 дюйма опорная труба с закрытым концом			★
N ⁽⁷⁾	1,092 мм (0,04 дюйма) внутр. диам., ПВХ покрытие, 4 дюйма опорная труба с закрытым концом			★
P ⁽⁷⁾	1,905 мм (0,075 дюйма) внутр. диам., ПВХ покрытие, 4 дюйма опорная труба с закрытым концом			★
Длина капиллярного соединения / прямой монтаж				
Стандартное исполнение				Стандарт- ное испол- нение
01	0,3 м (1 фут)			★
05	1,5 м (5 футов)			★
10	3,0 м (10 футов)			★
15	4,5 м (15 футов)			★
20	6,1 м (20 футов)			★
51	0,5 м (1,6 фута)			★
52	1,0 м (3,3 фута)			★
53	1,5 м (4,9 фута)			★
54	2,0 м (6,6 фута)			★
55	2,5 м (8,2 фута)			★
56	3,0 м (9,8 фута)			★
57	3,5 м (11,5 фута)			★
58	4,0 м (13,1 фута)			★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 15. Выносные мембранные разделительные системы Rosemount 1199 Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

59	5,0 м (16,4 фута)	★
60	6,0 м (19,7 фута)	★
Исполнение на заказ		
25	7,6 м (25 футов)	
30	9,1 м (30 футов)	
35	10,7 м (35 футов)	
40	12,2 м (40 футов)	
45	13,7 м (45 футов)	
50	15,2 м (50 футов)	
61	7,0 м (23 фута)	
62	8,0 м (26,2 фута)	
63	9,0 м (29,5 фута)	
64	10,0 м (32,8 фута)	
65	11,0 м (36,1 фута)	
66	12,0 м (39,4 фута)	
67	13,0 м (42,6 фута)	
68	14,0 м (45,9 фута)	
69	15,0 м (49,2 фута)	

- (1) Для всех типов соединений сварных систем в кодах моделей преобразователя давления должна быть указана разделительная мембрана из нержавеющей стали 316L или сплава С-276.
- (2) При давлении окружающей среды 1 бар (абс.) (14,7 фунта/кв. дюйм (абс.)) и температуре окружающей среды 21 °C (70 °F); требуется дальнейшее снижение, если температура окружающей среды превышает 21 °C (70 °F).
- (3) Температурные пределы снижены при работе в вакууме и могут быть ограничены в зависимости от выбранной разделительной мембраны.
- (4) Недоступно для типа соединения разделительной мембраны / внутреннего диаметра капиллярного соединения, код В, Е, Н или М в описании.
- (5) Это жидкий наполнитель для пищевого применения.
- (6) Не подходит для применения в вакууме.
- (7) Компрессионный фитинг не обеспечивает герметичного уплотнения.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Дальнейшее указание полного номера модели включает указание типа выносной разделительной мембраны:

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Узлы фланцевых разделительных мембран			Технологические соединения	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
	стр. 67	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW)	2 дюйма/DN 50/50A 3 дюйма/DN 80/80A 4 дюйма/DN 100/100A	★
	стр. 71	Фланцевая разделительная мембрана (RFW)	1/2 – дюйма/DN 15 3/4 – дюймов 1 дюйма/DN 25/25A 1 1/2 – дюйма/DN 40/40A	★
	стр. 74	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW)	1 1/2 – дюйма/DN 40/40A 2 дюйма/DN 50/50A 3 дюйма/напорный ящик /DN 80/80A 4 дюйма/напорный ящик /DN 100/100A	★
	стр. 77	Плоская разделительная мембрана (PFW)	2 дюйма/DN50 3 дюйма/DN 80	★
Исполнение на заказ				
	стр. 80	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW) — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)	2 дюйма 3 дюйма	
	стр. 82	Фланцевая разделительная мембрана (RCW) с кольцевым соединением (RTJ)	1/2 дюйма 3/4 дюйма 1 дюйм 1 1/2 дюйма	
	стр. 84	Фланцевые разделительные мембраны с возможностью промывки FFW и FVW	DN 50 DN 80	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).
При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Узлы резьбовых разделительных мембран			Технологические соединения	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
	стр. 85	Резьбовая разделительная мембрана (RTW)	$\frac{1}{4}$ – 18 NPT $\frac{3}{8}$ – 18 NPT $\frac{1}{2}$ – 14 NPT $\frac{3}{4}$ – 14 NPT 1 – 11.5 NPT 1 $\frac{1}{4}$ – 11,5 NPT 1 $\frac{1}{2}$ – 11,5 NPT G $\frac{1}{2}$ A DIN 16288 R $\frac{1}{2}$ по ISO 7/1	★
Исполнение на заказ				
	стр. 89	Разделительная мембрана с наружной резьбой (HTS)	G1 G1 $\frac{1}{2}$ G2 1 – 11,5 NPT 1 $\frac{1}{2}$ – 11,5 NPT 2 – 11,5 NPT	
Узлы санитарных разделительных мембран			Технологические соединения	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
	стр. 90	Санитарная разделительная мембрана с соединением Tri-Clamp типа Tri-Clover SCW	1 $\frac{1}{2}$ дюйма 2 дюйма 2 $\frac{1}{2}$ дюйма 3 дюйма 4 дюйма	★
	стр. 92	Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW)	Удлинитель 2 дюйма Удлинитель 6 дюймов	★
Исполнение на заказ				
	стр. 95	Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров (STW)	Удлинитель 0,8 дюйма	
	стр. 96	Фланцевая санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с удлинителем (EES)	DN 50 DN 80	
	стр. 97	Штуцерная разделительная мембрана VCS Tri-Clamp®	1 дюйм 1 $\frac{1}{2}$ дюйма 2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

	стр. 98	Разделительная мембрана санитарного соединения, совместимая с Varivent® (SVS)	Совместимость с Tuchenhausen Varivent	
	стр. 99	Санитарная разделительная мембрана Cherry-Burrell серии I (SHP)	2 дюйма 3 дюйма	
	стр. 100	Технологическое соединение для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой по DIN 11851	DN 40 DN 50	
Узлы специальных разделительных мембран			Технологические соединения	
Исполнение на заказ				
	стр. 101	Разделительная мембрана седлового типа (WSP)	2 дюйма 3 дюйма 4 дюймов и более	
	стр. 102	Разделительные мембраны с наружной резьбой для монтажа на трубе (UCP) и уплотнения гильзы для целлюлозно-бумажной промышленности (PMW)	1 ½ дюйма с накатной гайкой 1 дюйм с глухой стопорной гайкой	
	стр. 103	Т-образная разделительная мембрана для химических продуктов (CTW)	Модернизация	
	стр. 104	Бесфланцевая штуцерная разделительная мембрана (TFS)	1 дюйм/DN 25 1 ½ дюйма/DN 40 2 дюйма/DN 50 3 дюйма/DN 80 4 дюйма/DN 100	
	стр. 105	Фланцевая проточная разделительная мембрана (WFW)	1 дюйма 2 дюйма 3 дюйма	

Фланцевые разделительные мембраны



ФЛАНЦЕВАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРОМЫВКИ (FFW)

Таблица 16. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW) – Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).
При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Код	Промышленные стандарты			
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)			★
D	EN 1092-1 (европейский стандарт)			★
T	ГОСТ 12815-80 (российский стандарт)			★
Исполнение на заказ				
J	JIS B2238 (японский промышленный стандарт)			
Исполнение технологического соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
FFW	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки			★
Диаметр технологического соединения				
	ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/ГОСТ 12815-80	JIS B2238	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
G	2 дюйма	DN 50	50 A	★
7	3 дюйма	–	80 A	★
J	–	DN 80	–	★
9	4 дюйма	DN 100	100 A	★
Фланец/номинальное давление				
	ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/ГОСТ 12815-80	JIS B2238	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1	Класс 150	–	10K	★
2	Класс 300	–	20K	★
4	Класс 600	–	40K	★
G	–	PN 40	–	★
Исполнение на заказ				
E	–	PN 10/16 (только DN 100)	–	
5	Класс 900	–	–	
6	Класс 1500	–	–	
7	Класс 2500	–	–	
H	–	PN 63	–	
J	–	PN 100	–	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 16. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW) – Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

K	—	PN 160	—	
Мембрана и детали, контактирующие со средой, верхняя часть корпуса, материал фланца				
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса	Фланец	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
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, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DB ⁽³⁾	Сплав C-276, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
CC ⁽¹⁾	Тантал, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DC	Тантал, роликовая сварка	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	★
Исполнение на заказ				
MB ⁽¹⁾⁽²⁾	Сплав C-276, твердая планшайба	Сплав C-276/нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	
KB ⁽¹⁾⁽²⁾	Сплав C-276, твердая планшайба	Сплав C-276/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	
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 (WNg 1.4571)	Нержавеющая сталь 316Ti (WNg 1.4571)	Нержавеющая сталь 316Ti (WNg 1.4571)	
DZ ⁽⁶⁾	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
D4	Сплав C-22	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
D5	Нержавеющая сталь Duplex 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса) ⁽⁸⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Отсутствует			★
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
Исполнение на заказ				
2	Нержавеющая сталь Duplex 2205			
H	Титан марки 4			
6	Никель 201			
V	Сплав 400			
Опции промывочных патрубков, количество (диаметр)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Отсутствует			★
1	1 (1/4 – 18 NPT)			★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 16. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW) – Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

3	2 (1/4 – 18 NPT)	★
7	1 (1/2 – 14 NPT)	★
9	2 (1/2 – 14 NPT)	★

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Материал прокладки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J	ПТФЭ прокладка (для использования с кольцом промывочного патрубка)	★
Исполнение на заказ		
N	Прокладка из материала Grafoil (используется с кольцом промывочного патрубка)	
K	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария (используется с кольцом промывочного патрубка)	
Заглушка для промывки, сливной/дренажный клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	Заглушка (-и) из сплава C-276 для промывочного патрубка (-ов)	★
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
Толщина мембраны		
Исполнение на заказ		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и нержавеющей стали Duplex 2507 при использовании в абразивной среде	
7	50 мкм (0,002 дюйма), из нержавеющей стали 316L и сплава C-276	
Монтажный фланец		
Исполнение на заказ		
4 ⁽⁹⁾	Плоский фланец, с фланцевым соединением и возможностью промывки	
Соответствие стандартам		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T ⁽¹⁰⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	★
Чистота обработки поверхности прокладки		
Исполнение на заказ		
1	Поверхность прокладки Ra 125 макс.	
Соответствие стандартам		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий	★
Покрытие мембраны		
Исполнение на заказ		
U ⁽¹¹⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)	
V ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)	
Изменение капилляра		
Исполнение на заказ		
2	Радиальное капиллярное соединение	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 16. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW) – Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Альтернативная конструкция		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Е	Цельная конструкция	★
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A FFW 7 1 DA 0 0		

- (1) Доступно только для разъёмной конструкции.
- (2) Для использования с металлическими прокладками со спиральной навивкой.
- (3) Недоступно с кодом опции С.
- (4) Доступно только для диаметров технологического соединения с кодом G, 7 и J.
- (5) Недоступно для сварных капиллярных соединений или для прямого монтажа.
- (6) Эксплуатационная температура ограничена 150 °C (302 °F).
- (7) Доступно только для цельной конструкции, код опции E.
- (8) Стандартно поставляется с прокладкой ThermoTork TN9000.
- (9) Для цельной конструкции монтажный фланец и верхняя часть корпуса объединены в одну деталь. Доступно только для следующих кодов материалов мембран и деталей, контактирующих со средой: DA, DB, DJ, DF, DV, DH, DE, DP, WW, DZ, D4, DC и D5.
- (10) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (11) Доступно только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.
- (12) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны стандарту EN 10204 3.1.



ФЛАНЦЕВАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА (RFW)

Таблица 17. Фланцевая разделительная мембрана (RFW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт			
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)			★
D	EN 1092-1 (европейский стандарт)			★
T	ГОСТ 12815-80 (российский стандарт)			★
Исполнение на заказ				
J	JIS B2238 (японский промышленный стандарт)			
Исполнение технологического соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
RFW	Фланцевая разделительная мембрана			★
Диаметр технологического соединения				
	ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/ГОСТ 12815-80	JIS B2238	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
2	1 дюйм	—	25A	★
4	1 ¹ / ₂ – дюйма	—	40A	★
D	—	DN 25	—	★
F	—	DN 40	—	★
Исполнение на заказ				
1	¹ / ₂ – дюйма	—	—	
A	³ / ₄ – дюйма	DN 10	10A	
B	—	DN 15	15A	
C	—	DN 20	20A	
Фланец/номинальное давление				
	ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/ГОСТ 12815-80	JIS B2238	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1	Класс 150	—	10K	★
2	Класс 300	—	20K	★
4	Класс 600	—	40K	★
G	—	PN 40	—	★
Исполнение на заказ				
5	Класс 900	—	—	
6	Класс 1500	—	—	
7	Класс 2500	—	—	
C	—	PN 6	—	
H	—	PN 63	—	
J	—	PN 100	—	
K	—	PN 160	—	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 17. Фланцевая разделительная мембрана (RFW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Материалы мембраны, верхней части корпуса и фланца				
	Мембрана	Верхняя часть корпуса	Фланец	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
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	★
Исполнение на заказ				
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	Нержавеющая сталь Duplex 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DZ	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса) ⁽²⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
D	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием			★
Исполнение на заказ				
2	Duplex 2205			
F	Нержавеющая сталь 304L			
H	Титан марки 4			
V	Сплав 400			
C	Нержавеющая сталь 316L с танталовым покрытием (не допускается использование для промывочных патрубков)			
Опции промывочных патрубков, количество (диаметр)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
5	Отсутствует			★
1	1 (1/4 – 18 NPT)			★
3	2 (1/4 – 18 NPT)			★
Исполнение на заказ				
7	1 (1/2 – 14 NPT)			
9	2 (1/2 – 14 NPT)			

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Материал прокладки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J	Прокладка из ПТФЭ	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 17. Фланцевая разделительная мембрана (RFW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Исполнение на заказ		
N	Прокладка из материала Grafoil®	
K	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария	
R	Прокладка из этиленпропилена	
Заглушка промывочного патрубка, сливной/дренажный клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	Заглушка (-и) из сплава C-276 для промывочного патрубка (-ов)	★
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
Толщина мембраны		
Исполнение на заказ		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и нержавеющей стали Duplex 2507 при использовании в абразивной среде	
Материал болта		
Исполнение на заказ		
3	Болты из нержавеющей стали 304 (доступно только для конструкции со шпилькой)	
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T ⁽³⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	★
Чистота обработки поверхности прокладки		
Исполнение на заказ		
1	Поверхность прокладки Ra 125 макс.	
Низкотемпературные условия		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий	★
Покрытие мембраны		
Исполнение на заказ		
U ⁽⁴⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)	
V ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)	
Большой диаметр мембраны		
Исполнение на заказ		
9	104 мм (4,1 дюйма) диаметр мембраны	
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A RFW 2 1 DA A 5		

(1) Недоступно для сварных капиллярных соединений или для прямого монтажа.

(2) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401

(3) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(4) Доступно только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.

(5) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны стандарту EN 10204 3.1.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



ФЛАНЦЕВАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА С УДЛИНИТЕЛЕМ (EFW)

Таблица 18. Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW) Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	● = Доступно – = Недоступно			
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)				★
D	EN 1092-1 (европейский стандарт)				★
T	ГОСТ 12815-80 (российский стандарт)				★
Исполнение на заказ					
J	JIS B2238 (японский промышленный стандарт)				
Исполнение технологического соединения					
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
EFW	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем				★
Диаметр технологического соединения					
	ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/ГОСТ 12815-80	JIS B2238	Диаметры удлинителя	
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
7	3 дюйма, сортамент 80	DN 80	80A	66 мм (2,58 дюйма)	★
9	4 дюйма, сортамент 80	DN 100	100A	89 мм (3,50 дюйма)	★
Исполнение на заказ					
4	1 1/2 – дюйма	DN 40	40A	37 мм (1,45 дюйма)	
G	2 дюйма	DN 50	50A	48 мм (1,90 дюйма)	
H	3 дюйма (напорный ящик)	DN 80 (напорный ящик)	–	73 мм (2,875 дюйма)	
K	4 дюйма (напорный ящик)	DN 100 (напорный ящик)		96 мм (3,780 дюйма)	
R	3 дюйма, сортамент 40	DN 80	80A	73 мм (2,85 дюйма)	
T	4 дюйма (сортамент 40)	DN 100	100A	94 мм (3,70 дюйма)	
Фланец/номинальное давление					
	ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/ГОСТ 12815-80	JIS B2238		
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
1	Класс 150	–	10K		★
2	Класс 300	–	20K		★
4	Класс 600	–	40K		★
G	–	PN 40	–		★
Исполнение на заказ					

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 18. Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW) Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

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	—									
J	—		PN 100	—									
K	—		PN 160	—									
Материалы мембраны, поверхности удлинения и прокладки, верхней части корпуса и фланца					Доступно для кода технологического соединения								
Код	Мембрана	Удлинитель/ Поверхность прокладки	Верхняя часть корпуса	Монтажный фланец	7	9	4	G	H	K			
Стандартное исполнение												Стандартное исполнение	
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	●	●	●	●	●	●			★
Исполнение на заказ													
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	Танталовое покрытие	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	—	●	—	—			
D5	Нержавеющая сталь Duplex 2507	Нержавеющая сталь Duplex 2205	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●			
D9	Нержавеющая сталь Duplex 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●			
Длина удлинителя													
	ANSI/ASME B16,5		EN 1092-1/JIS B2238/ГОСТ 12815-80										
Стандартное исполнение												Стандартное исполнение	
2	2 дюйма		50 мм						★				
4	4 дюйма		100 мм						★				
6	6 дюймов		150 мм						★				
Исполнение на заказ													
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										
Частичная длина удлинителя													

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 18. Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW) Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

	ANSI/ASME B16,5	EN 1092-1/JIS B2238/ГОСТ 12815-80	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
0	0 дюймов	0 мм	★

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Толщина мембраны		
Исполнение на заказ		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и нержавеющей стали Duplex 2507 при использовании в абразивной среде	
Соответствие стандартам		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T ⁽²⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	★
Чистота обработки поверхности прокладки		
Исполнение на заказ		
1	Поверхность прокладки Ra 125 макс.	
Низкотемпературные условия		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий	★
Покрытие мембраны		
Исполнение на заказ		
U ⁽³⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)	
V ⁽³⁾⁽⁴⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)	
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A EFW 7 1 DA 2 0		

- (1) Требуется код чистоты обработки поверхности прокладки 1, среднее значение шероховатости поверхности Ra 125 макс. Доступно для длины удлинителя 2, 4 и 6 дюймов. Информацию обо всех остальных длинах можно получить у изготовителя.
- (2) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (3) Доступно только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.
- (4) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны стандарту EN 10204 3.1.



ПЛОСКАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА (PFW)

Таблица 19. Плоская разделительная мембрана (PFW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт			
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)			★
D	EN 1092-1 (европейский стандарт)			★
T	ГОСТ 12815-80 (российский стандарт)			★
Исполнение технологического соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
PFW	Плоская разделительная мембрана			★
Диаметр технологического соединения				
	ANSI	EN 1092-1/ГОСТ 12815-80		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
G	2 дюйма	DN 50		★
7	3 дюйма	–		★
J	–	DN 80		★
Фланец/номинальное давление				
	ANSI	EN 1092-1/ГОСТ 12815-80		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Фланец не поставляется, мембрана MWP использует фланец, предоставляемый заказчиком			★
1	Класс 150	–		★
2	Класс 300	–		★
4	Класс 600	–		★
G	–	PN40		★
Исполнение на заказ				
5	Класс 900	–		
6	Класс 1500	–		
7	Класс 2500	–		
H	–	PN 63		
J	–	PN 100		
Мембрана и детали, контактирующие со средой, верхняя часть корпуса, материал фланца				
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса	Фланец	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
LA ⁽¹⁾	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Отсутствует	★
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, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Отсутствует	★
CB	Сплав C-276, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DB	Сплав C-276, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 19. Плоская разделительная мембрана (PFW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

LC	Тантал, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Отсутствует	★
CC	Тантал, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DC	Тантал, роликовая сварка	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса) ⁽²⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Отсутствует			★
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
Опции промывочных патрубков, количество (диаметр)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Отсутствует			★
1	1 (1/2 – 14 NPT)			★
2	2 (1/2 – 14 NPT)			★
7	1 (1/2 – 14 NPT)			★
9	2 (1/2 – 14 NPT)			★

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Материал прокладки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J	Прокладка из ПТФЭ	★
Исполнение на заказ		
N	Прокладка из материала Grafoil®	
K	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария	
Заглушка промывочного патрубка, сливной/дренажный клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	Заглушка (-и) из сплава C-276 для промывочного патрубка (-ов)	★
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
Толщина мембраны		
Исполнение на заказ		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и нержавеющей стали Duplex 2507 при использовании в абразивной среде	
Соответствие стандартам		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T ⁽³⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	★
Чистота обработки поверхности прокладки		
Исполнение на заказ		
1	Поверхность прокладки Ra 125 макс.	
Низкотемпературные условия		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий	★

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 19. Плоская разделительная мембрана (PFW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Покрытие мембраны		
Исполнение на заказ		
U ⁽⁴⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)	
V ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)	
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A PFW 7 1 DA 0 0		

(1) Для использования с металлическими прокладками со спиральной навивкой, предоставляемыми заказчиком.

(2) Поставляется по умолчанию с прокладкой Thermo Torque TN9000.

(3) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(4) Доступно только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.

(5) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны стандарту EN 10204 3.1.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



ФЛАНЦЕВАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРОМЫВКИ (FCW) — ПОВЕРХНОСТЬ ПРОКЛАДКИ С КОЛЬЦЕВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ (RTJ)

Таблица 20. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW) — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ). Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленные стандарты		
Исполнение на заказ			
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)		
Исполнение технологического соединения			
Исполнение на заказ			
FCW	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)		
Диаметр технологического соединения			
Исполнение на заказ			
G	2 дюйма		
7	3 дюйма		
Фланец/номинальное давление			
Исполнение на заказ			
1	Класс 150		
2	Класс 300		
4	Класс 600		
5	Класс 900		
6	Класс 1500		
7	Класс 2500		
Мембрана и детали, контактирующие со средой, верхняя часть корпуса, материал фланца			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса	Фланец
Исполнение на заказ			
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
KB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
K5	Нержавеющая сталь Duplex 2507/Duplex 2205	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса)			
Исполнение на заказ			
0	Отсутствует		
A	Нержавеющая сталь 316L		
B	Сплав C-276		
2	Нержавеющая сталь Duplex 2205		
Опции промывочных патрубков			
Исполнение на заказ			
0	Отсутствует		
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 номером выбранной модели)

Заглушка промывочного патрубка, сливной/дренажный клапан	
Исполнение на заказ	
D	Заглушка (-и) из сплава C-276 для промывочного патрубка (-ов)
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 20. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW) — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ). Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Толщина мембраны	
Исполнение на заказ	
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и нержавеющей стали Duplex 2507 при использовании в абразивной среде
7	50 мкм (0,002 дюйма), из нержавеющей стали 316L и сплава C-276
Соответствие стандартам	
Исполнение на заказ	
T ⁽¹⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103
Низкотемпературные условия	
Исполнение на заказ	
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий
Покрытие мембраны	
Исполнение на заказ	
U ⁽²⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)
V ⁽²⁾⁽³⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)
Альтернативная конструкция	
Исполнение на заказ	
E	Цельная конструкция
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A FCW 7 1 DA 0 0	

(1) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(2) Доступно только для нержавеющей стали 316L и сплава C-276.

(3) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны стандарту EN 10204 3.1.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



ФЛАНЦЕВАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА (RCW) С КОЛЬЦЕВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ (RTJ)

Таблица 21. Фланцевая разделительная мембрана (RCW) с кольцевым соединением. Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт		
Исполнение на заказ			
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)		
Исполнение технологического соединения			
Исполнение на заказ			
RCW	Фланцевая разделительная мембрана — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)		
Диаметр технологического соединения			
Исполнение на заказ			
1	1/2 дюйма (болты и шпильки входят в комплект поставки для классов ANSI 300 – 1500, недоступны для класса ANSI 150)		
A	3/4 дюйма (недоступно для класса 150)		
2	1 дюйм		
4	1 1/2 – дюйма		
Фланец/номинальное давление			
Исполнение на заказ			
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	Фланец
Исполнение на заказ			
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DE	Сплав 600	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DF	Нержавеющая сталь 304L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DJ	Сплав нержавеющей стали B316L SST	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DV	Сплав 400	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DP	Никель 201	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
RH	Титан марки 4	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316
DH ⁽¹⁾	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
D4	Сплав 22	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
D5	Нержавеющая сталь Duplex 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DZ ⁽¹⁾	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
DK	Сплав 20	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса)			
Исполнение на заказ			
A	Нержавеющая сталь 316L		
B	Сплав C-276		
F	Нержавеющая сталь 304L		
H	Титан марки 4		
2	Нержавеющая сталь Duplex 2205		
V	Сплав 400		

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 21. Фланцевая разделительная мембрана (RCW) с кольцевым соединением. Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Опции промывочных патрубков	
Исполнение на заказ	
5	Отсутствует
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 номером выбранной модели)

Материал прокладки	
Исполнение на заказ	
J	Прокладка из ПТФЭ
N	Прокладка из материала Grafoil®
K	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария
R	Прокладка из этиленпропилена
Заглушка промывочного патрубка, сливной/дренажный клапан	
Исполнение на заказ	
D	Заглушка (-и) из сплава C-276 для промывочного патрубка (-ов)
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)
Толщина мембраны	
Исполнение на заказ	
C	0,006 дюйма (150 мкм) из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и нержавеющей стали Duplex 2507 при использовании в абразивной среде
Материал болта (дополнительно)	
Исполнение на заказ	
3	Болты из нержавеющей стали 304 (доступно только для конструкции со шпилькой)
Соответствие стандартам	
Исполнение на заказ	
T ⁽²⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103
Низкотемпературные условия	
Исполнение на заказ	
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий
Покрытие мембраны	
Исполнение на заказ	
U ⁽³⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)
V ⁽³⁾⁽⁴⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)
Большой диаметр мембраны	
Исполнение на заказ	
9	4,1 дюйма (104 мм) диаметр мембраны
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A RCW 2 1 DA A 5	

(1) Эксплуатационная температура ограничена 150 °C (302 °F).

(2) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(3) Доступно только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.

(4) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны по стандарту EN 10204 3.1.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



ФЛАНЦЕВЫЕ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ МЕМБРАНЫ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРОМЫВКИ FUW И FVW

Таблица 22. Фланцевые разделительные мембраны с возможностью промывки FUW и FVW. Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт		
Исполнение на заказ			
D	EN 1092-1 (европейский стандарт)		
T	ГОСТ 12815-80 (российский стандарт)		
Исполнение технологического соединения			
Исполнение на заказ			
FUW	Фланцевое соединение с возможностью промывки, EN 1092-1, тип D (канавка)		
FVW	Фланцевое соединение с возможностью промывки, EN 1092-1, тип C (шпонка)		
Диаметр технологического соединения			
Исполнение на заказ			
G	DN 50		
J	DN 80		
Фланец/номинальное давление			
Исполнение на заказ			
G	PN 40		
Мембрана и детали, контактирующие со средой, верхняя часть корпуса, материал фланца			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса	Фланец
Исполнение на заказ			
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
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса)			
Исполнение на заказ			
0	Отсутствует		
Опции промывочных патрубков, количество (диаметр)			
Исполнение на заказ			
0	Отсутствует		

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Низкотемпературные условия	
Исполнение на заказ	
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий
Альтернативная конструкция	
Исполнение на заказ	
E	Цельная конструкция
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A FUW J G DA 0 0	

(1) Доступно только для цельной конструкции, код опции E.

(2) Доступно только для разъемной конструкции.

Резьбовые разделительные мембраны



РЕЗЬБОВАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА (RTW)

Таблица 23. Резьбовая разделительная мембрана (RTW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт		
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B1.20.1 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)		★
D	EN 10226-1 (европейский стандарт)		★
Исполнение технологического соединения			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
RTW	Резьбовое (в стандартном исполнении используется внутренняя резьба, при необходимости наружной резьбы выберите код опции 9)		★
Диаметр технологического соединения			
	ANSI/ASME B1.20.1	EN 10226-1	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
3	1/2 – 14 NPT	–	★
4	3/4 – 14 NPT	–	★
5	1 – 11,5 NPT	–	★
7(1)	1 1/2 – 11,5 NPT	–	★
Исполнение на заказ			
1	1/4 – 18 NPT	–	
C	–	Цилиндрическая резьба: G 1/2A DIN 16288	
2	3/8 – 18 NPT	–	
6(1)	1 1/4 – 11,5 NPT	–	
N	–	Коническая резьба: R 1/2 по ISO 7/1	
Номинальное давление			
	ANSI/ASME B1.20.1	EN 10226-1	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
0	2500 фунтов/кв. дюйм	172 бар	★
Исполнение на заказ			
2(2)	5000 фунтов/кв. дюйм	344 бар	
3(2)(3)	10000 фунтов/кв. дюйм	–	
8	1500 фунтов/кв. дюйм (мембрана 104 мм (4,1 дюйма))	103 бар (мембрана 104 мм (4,1 дюйма))	
Материалы мембраны, верхней части корпуса и фланца			

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 23. Резьбовая разделительная мембрана (RTW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

	Мембрана	Верхняя часть корпуса	Фланец	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
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	★
Исполнение на заказ				
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	Нержавеющая сталь 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	
Материал кольца промывочного патрубка (нижняя часть корпуса)⁽⁶⁾⁽⁷⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
Исполнение на заказ				
D	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием			
2	Нержавеющая сталь Duplex 2205			
H	Титан марки 4			
V	Сплав 400			
F	Нержавеющая сталь 304L			
Опции промывочных патрубков				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
5	Отсутствует			★
1	1 (1/4 – 18 NPT)			★
3	2 (1/4 – 18 NPT)			★
Исполнение на заказ				
7	1 (1/2 – 14 NPT)			
9	2 (1/2 – 14 NPT)			

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 23. Резьбовая разделительная мембрана (RTW). Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Материал прокладки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J	ПТФЭ прокладка (для использования с кольцом промывочного патрубка)	★
N	Прокладка из материала Grafoil® (используется с кольцом промывочного патрубка)	★
R	Прокладка из этиленпропилена (используется с кольцом промывочного патрубка)	★
Исполнение на заказ		
K	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария (используется с кольцом промывочного патрубка)	
Заглушка промывочного патрубка, сливной/дренажный клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	Заглушка (-и) из сплава C-276 для промывочного патрубка (-ов)	★
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
H	Сливной/дренажный клапан из нержавеющей стали 316 для промывочного патрубка (-ов)	★
Толщина мембраны		
Исполнение на заказ		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и нержавеющей стали Duplex 2507 при использовании в абразивной среде	
Материал болта		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
3	Болты из нержавеющей стали 304	★
Исполнение на заказ		
4	Болты из нержавеющей стали 316	
Соответствие стандартам		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T ⁽⁸⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103	★
Низкотемпературные условия		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий	★
Покрытие мембраны		
Исполнение на заказ		
U ⁽⁹⁾	Мембрана с золотым покрытием толщиной 25 ± 5 мкм (0,001 ± 0,0002 дюйма)	
V ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)	
Специальная резьба в нижней части корпуса		
Исполнение на заказ		
9	Наружная резьба	
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A RTW 3 0 DA A 5		

(1) Промывочный патрубок недоступен.

(2) Для получения информации о ценах и доступности деталей по кодам номинального давления 2 и 3 обращайтесь к представителю Emerson Process Management.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

- (3) Следующие диаметры технологических соединений имеют класс D: $\frac{3}{4}$ – дюйма (621 бар/9000 фунтов/кв. дюйм), 1 дюйм (600 бар/8700 фунтов/кв. дюйм), $1\frac{1}{4}$ – дюйма (483 бар/7000 фунтов/кв. дюйм), и $1\frac{1}{2}$ – дюйма (414 бар/6000 фунтов/кв. дюйм).
- (4) Недоступно со сварными капиллярными соединениями или при прямом монтаже.
- (5) Эксплуатационная температура ограничена 302 °F (150 °C).
- (6) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401
- (7) Болты для узла кольца промывочного патрубка/нижней части корпуса, предоставляемые в стандартном исполнении, изготавливаются из углеродистой стали для ANSI и нержавеющей стали 304 для EN.
- (8) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (9) Доступно только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.
- (10) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны по стандарту EN 10204 3.1.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ (HTS)

Таблица 24. Разделительная мембрана с наружной резьбой (HTS). Информация для оформления заказа
Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
A	ANSI/ASME B1.20.1 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	
D	EN 10226-1 (европейский стандарт)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
HTS	Разделительная мембрана с наружной резьбой	
Диаметр технологического соединения, номинальное давление		
	ANSI/ASME B1.20.1	EN 10226-1
Исполнение на заказ		
5A ⁽¹⁾	1-11,5 NPT, 600 бар (8700 фунтов/кв. дюйм)	—
7A ⁽²⁾	1½ – 11,5 NPT, 414 бар (6000 фунтов/кв. дюйм)	—
9A ⁽³⁾	2-11,5 NPT, 276 бар (4000 фунтов/кв. дюйм)	—
EA ⁽¹⁾	—	G1, 455 бар (6600 фунтов/кв. дюйм)
GA ⁽²⁾	—	G1½, BSP, 400 бар (5801 фунтов/кв. дюйм)
JA ⁽³⁾	—	G2, BSP, 280 бар (4060 фунтов/кв. дюйм)
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
LA00	Нержавеющая сталь 316L (WNg 1.4435)	Нержавеющая сталь 316L
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A HTS 7 A LA 0 0		

(1) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 21 бар (300 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

(2) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 7 бар (100 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

(3) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 3,4 бар (50 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

Санитарные разделительные мембраны



САНИТАРНАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА С СОЕДИНЕНИЕМ TRI-CLAMP ТИПА TRI-CLOVER SCW

Таблица 25. Санитарная разделительная мембрана (SCW) с соединением TriClamp типа TriClover. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Промышленный стандарт			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
S	Санитарная разделительная мембрана (соответствует стандарту 3-A 74-03)		★
Исполнение технологического соединения			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
SCW ⁽¹⁾	Разделительная мембрана с соединением Tri-Clamp типа Tri-Clover		★
Диаметр технологического соединения			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
30 ⁽²⁾	1½ дюйма		★
50 ⁽³⁾	2 дюйма		★
70	3 дюйма		★
Исполнение на заказ			
60	2½ дюйма		
90	4 дюйма		
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
LA00	Нержавеющая сталь 316L (W№ 1.4435)	Нержавеющая сталь 316L	★
Исполнение на заказ			
LB00	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Чистота обработки поверхности		
Исполнение на заказ		
D	0,25 мкм (10 мкдюйма) Ra чистота обработки поверхности	
G	0,375 мкм (15 мкдюйма) Ra чистота обработки поверхности	
H	0,50 мкм (20 мкдюйма) Ra чистота обработки поверхности	
Несанитарный жидкий наполнитель		
Исполнение на заказ		
P	Несанитарный жидкий наполнитель (не соответствует стандарту 3-A 74)	
Материалы зажима и прокладки		
Исполнение на заказ		
2	Зажим высокого давления Ladish и прокладка из нитрилбутадиена (NBR)	
3	Прокладка из нитрилбутадиена (NBR)	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 25. Санитарная разделительная мембрана (SCW) с соединением TriClamp типа TriClover. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Полировка	
Исполнение на заказ	
6	Электролитическая полировка
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S SCW 7 0 LA 0 0	

(1) Зажим и прокладка поставляются пользователем. Максимальное рабочее давление зависит от номинального давления зажима.

(2) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 1034 мбар (15 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

(3) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 345 мбар (5 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

Таблица 26. Максимальное рабочее давления зажима высокого давления Ladish

Диаметр технологического соединения	21 °C (70 °F)	121 °C (250 °F)
1 1/2 – дюйма	103 бар (1500 фунтов/кв. дюйм)	83 бар (1200 фунтов/кв. дюйм)
2 дюйма	69 бар (1000 фунтов/кв. дюйм)	55 бар (800 фунтов/кв. дюйм)
2 1/2 – дюйма	69 бар (1000 фунтов/кв. дюйм)	55 бар (800 фунтов/кв. дюйм)
3 дюйма	69 бар (1000 фунтов/кв. дюйм)	55 бар (800 фунтов/кв. дюйм)
4 дюйма	69 бар (1 000 фунтов/кв. дюйм)	55 бар (800 фунтов/кв. дюйм)

Дифференциальный уровнемер Rosemount



САНИТАРНАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА ЗАЛИВОЧНОГО ШТУЦЕРА РЕЗЕРВУАРА (SSW)

Таблица 27. Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW). Информация для оформления заказа.

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт		
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
S	Санитарная разделительная мембрана (соответствует стандарту 3-A 74-03)		★
Исполнение технологического соединения			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
SSW ⁽¹⁾	Разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара		★
Диаметр технологического соединения, номинальное давление			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A0	41 бар (600 фунтов/кв. дюйм)		★
Верхняя часть корпуса			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L		★
Материал мембраны, контактирующих со средой деталей и удлинителя			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Удлинитель	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
AL	Нержавеющая сталь 316L (WNg 1.4435) ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L ⁽²⁾	★
Исполнение на заказ			
BB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	★
Длина удлинителя			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
2	2 дюйма		★
6	6 дюймов		★

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Чистота обработки поверхности		
Исполнение на заказ		
G ⁽³⁾	0,375 мкм(15 мкдюйма) чистота обработки поверхности мембраны	
H	0,5 мкм(20 мкдюйма.) чистота обработки поверхности мембраны	
Толщина мембраны		
Исполнение на заказ		
C	150 мкм(0.006–дюйма)	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 27. Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW). Информация для оформления заказа.

★ Стандартные предложения содержат типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, отмеченные звездочками (★).

При исполнении на заказ срок поставки увеличивается.

Заливочный штуцер резервуара		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
1	Заливочный штуцер резервуара включен в поставку	★
Несанитарный жидкий наполнитель		
Исполнение на заказ		
P	Несанитарный жидкий наполнитель (не соответствует стандарту 3-A 74)	
Несанитарный жидкий наполнитель		
Исполнение на заказ		
3	Уплотнительное кольцо из нитрилбутадиена (NBR) вместо стандартного уплотнительного кольца из этиленпропилена (соответствует стандарту 3-A 74)	
4	Уплотнительное кольцо из фторуглерода (FMK) [®] вместо стандартного уплотнительного кольца из этиленпропилена (соответствует стандарту 3-A 74)	
Полировка		
Исполнение на заказ		
6	Электролитическая полировка	
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S SSW A 0 AA L 2		

(1) Поставляемые зажим и этиленпропиленовое уплотнительное кольцо (согласно п. 3-A стандарта 74 и USP класса VI).

(2) Мембрана припаяна и приварена к удлинению вольфрамовым электродом в среде инертного газа.

(3) Требуется код опции 6, электролитическая полировка.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Принадлежности санитарного заливочного штуцера резервуара

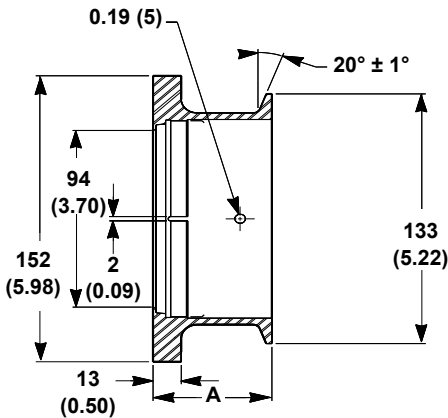
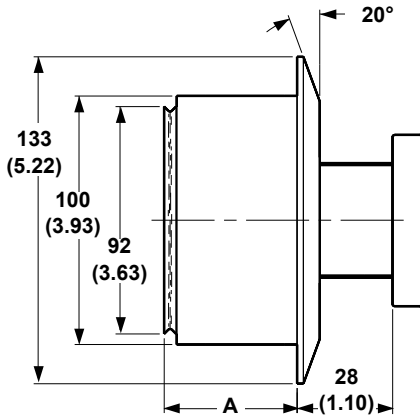
Заливочный штуцер резервуара и зажим	
	
Rosemount 1151 с санитарной мембраной 1151 прямого монтажа Заливочный штуцер резервуара с заливочным штуцером резервуара и зажимом	
	
Заливочный штуцер резервуара	Заглушка заливочного штуцера резервуара
 0.19 (5) 20° ± 1° 94 (3.70) 152 (5.98) 2 (0.09) 13 (0.50) A 133 (5.22) 3 74	 20° 133 (5.22) 100 (3.93) 92 (3.63) A 28 (1.10)
Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)	

Таблица 28. Дополнительные принадлежности санитарного заливочного штуцера резервуара

Модель	Описание
1199-0061-	Санитарный заливочный штуцер резервуара ⁽¹⁾
Код	Размер
0001	2 дюйма
0002	6 дюймов

Модель	Описание
1199-0552-	Заглушка санитарного заливочного штуцера резервуара
Код	Размер
0001	2 дюйма
0002	6 дюймов

(1) Процедуры сварки и сертификаты на материалы поставляются вместе с заливочным штуцером резервуара. Стандартный материал является эквивалентом нержавеющей стали 316L в соответствии с ASTM-A351, класс CF3M.

Таблица 29. Запасные части санитарного заливочного штуцера резервуара

Номер детали	Описание
01199-0526-0002	Зажим
C53185-0070-0341	Уплотнительное кольцо из этиленпропилена



САНИТАРНАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА ЗАЛИВОЧНОГО ШТУЦЕРА ТОНКОСТЕННЫХ РЕЗЕРВУАРОВ (STW)

Таблица 30. Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров STW.

Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
S	Санитарная разделительная мембрана (соответствует стандарту 3-A 74-03)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
STW ⁽¹⁾	Разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров	
Диаметр технологического соединения, номинальное давление		
Исполнение на заказ		
B0	Tri-Clamp 4 дюйма, 41 бар (600 фунтов/кв. дюйм)	
Материал мембраны, контактирующих со средой деталей и удлинителя		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Удлинитель
Исполнение на заказ		
LA00	Нержавеющая сталь 316L (W№ 1.4435)	Нержавеющая сталь 316L
BB00	Сплав C-276	Сплав C-276

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Чистота обработки поверхности	
Исполнение на заказ	
G ⁽²⁾	0,375 (15 мкдюйма мкм) чистота обработки поверхности мембраны
H	0,5 мкм (20 мкдюйма.) чистота обработки поверхности мембраны
Несанитарный жидкий наполнитель	
Исполнение на заказ	
P	Несанитарный жидкий наполнитель (не соответствует стандарту 3-A 74)
Полировка	
Исполнение на заказ	
6	Электролитическая полировка
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S STW B 0 LA 0 0	

(1) Для резервуаров с толщиной стенок до $\frac{3}{16}$ дюйма. Зажим и уплотнительное кольцо из этиленпропилена входят в комплект поставки.

(2) Требуется код опции 6, электролитическая полировка.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



ФЛАНЦЕВАЯ САНИТАРНАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА ЗАЛИВОЧНОГО ШТУЦЕРА РЕЗЕРВУАРА С УДЛИНИТЕЛЕМ (EES)

Таблица 31. Фланцевая санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с удлинителем (EES).
Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
S	Санитарная разделительная мембрана (соответствует стандарту 3-A 74-03)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
EES	Фланцевая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара	
Размер технологического соединения, номинальное давление		
Исполнение на заказ		
GG	DN 50, PN 40	
JG	DN 80, PN 40	
Материал мембраны, контактирующих со средой деталей и удлинителя		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Удлинитель
Исполнение на заказ		
LA	Нержавеющая сталь 316L (W№ 1.4435)	Нержавеющая сталь 316L
LB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L
Длина удлинителя ⁽¹⁾		
Исполнение на заказ		
10	25 мм (1 дюйм)	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Чистота обработки поверхности	
Исполнение на заказ	
G ⁽²⁾	Чистота обработки поверхности Ra 0,375 мкм (15 микродюймов)
H	Чистота обработки поверхности Ra 0,50 мкм (20 микродюймов)
Материал прокладки	
Исполнение на заказ	
1	Уплотнительное кольцо из фторуглерода (FMK) вместо стандартного уплотнительного кольца из этиленпропилена (соответствует стандарту 3-A 74)
Низкотемпературные условия	
Исполнение на заказ	
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий
Полировка	
Исполнение на заказ	
6	Электролитическая полировка
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S EES J G LA 1 0	

(1) Другие длины удлинителя доступны по запросу.

(2) Требуется код опции 6, электролитическая полировка.



ШТУЦЕРНАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА VCS TRI-CLAMP®

Таблица 32. Штуцерная разделительная мембрана VCS Tri-Clamp. Информация для оформления заказа
Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
S	Санитарная разделительная мембрана (соответствует стандарту 3-A 74-03)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
VCS ⁽¹⁾	Штуцерная разделительная мембрана с соединением Tri-Clamp типа Tri-Clover	
Диаметр технологического соединения		
Исполнение на заказ		
20 ⁽²⁾	1 дюйм	
30 ⁽³⁾	1½ дюйма	
50	2 дюйма	
70	3 дюйма	
90	4 дюйм	
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
LA00	Нержавеющая сталь 316L (WNg 1.4435)	Нержавеющая сталь 316L

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Чистота обработки поверхности	
Исполнение на заказ	
G ⁽⁴⁾	0,375 мкм (15 мкдюйма) Чистота обработки поверхности Ra
H	Чистота обработки поверхности Ra 0,50 мкм (20 микродюймов)
Несанитарный жидкий наполнитель	
Исполнение на заказ	
P	Несанитарный жидкий наполнитель (не соответствует стандарту 3-A 74)
Полировка	
Исполнение на заказ	
6	Электролитическая полировка
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S VCS 7 0 LA 0 0	

(1) Прокладка и зажим обрабатываются пользователем. Максимальное рабочее давление зависит от номинального давления зажима.

(2) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 1034 мбар (15 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

(3) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 345 мбар (5 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

(4) Требуется код опции 6, электролитическая полировка.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА САНИТАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ, СОВМЕСТИМАЯ С VARIVENT® (SVS)

Таблица 33. Разделительная мембрана санитарного соединения, совместимая с Varivent® (SVS). Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
S	Санитарная разделительная мембрана (соответствует стандарту 3-A 74-03)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
SVS	Разделительная мембрана, совместимая с Tuchenhausen Varivent	
Диаметр технологического соединения		
Исполнение на заказ		
V0 ⁽¹⁾	Varivent®, тип N DN 40-162	
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
LA00	Нержавеющая сталь 316L (WNg 1.4435)	Нержавеющая сталь 316L

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Несанитарный жидкий наполнитель	
Исполнение на заказ	
P	Несанитарный жидкий наполнитель (не соответствует стандарту 3-A 74)
Низкотемпературные условия	
Исполнение на заказ	
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий
Полировка	
Исполнение на заказ	
6	Электролитическая полировка
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S SVS V 0 LA 0 0	

(1) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 1034 мбар (15 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



Санитарная разделительная мембрана Cherry-Burrell СЕРИИ I (SHP)

Таблица 34. Санитарная разделительная мембрана Cherry-Burrell серии I (SHP). Информация для оформления заказа
Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
S	Санитарная разделительная мембрана (соответствует стандарту 3-A 74-03)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
SHP ⁽¹⁾	Разделительная мембрана Cherry-Burrell типа «I»	
Диаметр технологического соединения		
Исполнение на заказ		
50 ⁽²⁾	2 дюйма	
70	3 дюйма	
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
AA00	Нержавеющая сталь 316L (W№ 1.4435)	Нержавеющая сталь 316L

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Несанитарный жидкий наполнитель	
Исполнение на заказ	
P	Несанитарный жидкий наполнитель (не соответствует стандарту 3-A 74)
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S SHP 7 0 AA 0 0	

(1) Зажим и прокладка поставляются пользователем. Максимальное рабочее давление не превышает номинальное давление каждого зажима или 500 фунтов/кв. дюйм.

(2) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 345 мбар (5 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (SLS) — РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ ПО DIN 11851

Таблица 35. Технологическое соединение для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой. Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
S	Санитарная разделительная мембрана (соответствует стандарту 3-A 74-03)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
SLS	Технологическое соединение для молочной промышленности — внутренняя резьба	
Размер технологического соединения, номинальное давление, материалы		
Исполнение на заказ		
F0 ⁽¹⁾	DIN 11851 с накидной гайкой DN 40, PN 40, нержавеющая сталь 304	
G0 ⁽²⁾	DIN 11851 с накидной гайкой DN 50, PN 25, нержавеющая сталь 304	
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
LA00	Нержавеющая сталь 316L (W Nr 1.4435)	Нержавеющая сталь 316L

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Полировка	
Исполнение на заказ	
6	Электролитическая полировка
Типовой номер модели: 1199 W HC 1 0 S SLS J 0 LA 0 0	

(1) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 1034 мбар (15 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

(2) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 345 мбар (5 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

Специальные разделительные мембраны



РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА СЕДЛОВОГО ТИПА (WSP)

Таблица 36. Разделительная мембрана седлового типа (WSP). Информация для оформления заказа
Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
N	Непромышленный стандарт	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
WSP	Разделительная мембрана седлового типа	
Диаметр технологического соединения		
Исполнение на заказ		
G	2-дюймовая труба	
7	3-дюймовая труба	
9	4-дюймовая труба (или толще)	
Номинальное давление		
Исполнение на заказ		
1	103 бар при 38 °C (1500 фунтов/кв. дюйм (изб.) при 100 °F); восемь отверстий для болтов	
0	86 бар при 38 °C (1250 фунтов/кв. дюйм (изб.) при 100 °F); шесть отверстий для болтов	
Материалы мембраны и верхней части корпуса		
	Мембрана	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
LA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
LB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L
LC	Тантал	Нержавеющая сталь 316L
Материал нижней части корпуса ⁽¹⁾⁽²⁾		
Исполнение на заказ		
00	Отсутствует	
L5	Нержавеющая сталь 316L	
B5	Сплав C-276	
D5	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Материал прокладки	
Исполнение на заказ	
J	Прокладка из ПТФЭ
N	Прокладка из материала Grafoil®
Соответствие стандартам	
Исполнение на заказ	
T ⁽³⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103
Покрытие мембраны	
Исполнение на заказ	
V ⁽⁴⁾	Мембрана с ПТФЭ покрытием (только для мембран из нержавеющей стали 316L и сплава C-276)
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 N WSP 7 1 LA L N	

- (1) Стандартный сортамент трубы 40/40S, для получения информации о других сортаментах труб обращайтесь к производителю.
- (2) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401
- (3) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (4) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны по стандарту EN 10204 3.1. Доступно только для нержавеющей стали 316L и сплава C-276.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ МЕМБРАНЫ С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ ДЛЯ МОНТАЖА НА ТРУБЕ (UCP) И УПЛОТНЕНИЯ ГИЛЬЗЫ ДЛЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (PMW)

Таблица 37. Резьбовая разделительная мембрана для монтажа на трубе (UCP и PMW). Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Промышленный стандарт		
Исполнение на заказ		
N	Непромышленный стандарт	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
UCP	Разделительная мембрана с наружной резьбой для монтажа на трубе	
PMW	Гильза для целлюлозно-бумажной промышленности	
Диаметр технологического соединения, номинальное давление		
Исполнение на заказ		
30 ⁽¹⁾	1 1/2 дюйма, накатная гайка, 41 бар при 38 °C (600 фунтов/кв. дюйм при 100 °F) (только UCP)	
50 ⁽²⁾	1 дюйм, глухая стопорная гайка, 21 бар при 38 °C (300 фунтов/кв. дюйм при 100 °F) (только PMW)	
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
AA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
BB	Сплав C-276	Сплав C-276
Материал нижней части корпуса		
Исполнение на заказ		
00	Отсутствует	
A0	Нержавеющая сталь 316L	
B0	Сплав C-276	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Покрытие мембраны	
Исполнение на заказ	
V ⁽³⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 N UCP 3 0 AA A 0	

- (1) Доступно только для диаметра технологического соединения UCP. Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 3,4 бар (50 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.
- (2) Доступно только для диаметра технологического соединения PMW. Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 6,9 бар (100 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.
- (3) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны по стандарту EN 10204 3.1.



Т-ОБРАЗНАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ (СТW)

Таблица 38. Т-образная разделительная мембрана для химических продуктов (СТW). Информация для оформления заказа

Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
N	Непромышленный стандарт	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
CTW	Т-образная разделительная мембрана для химических продуктов	
Максимальное рабочее давление (номинал фланца)		
Исполнение на заказ		
20	21 бар (300 фунтов/кв. дюйм)	
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
AA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
BB	Сплав C-276	Сплав C-276
Нижняя часть корпуса		
Исполнение на заказ		
00	Отсутствует	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Соответствие стандартам	
Исполнение на заказ	
T ⁽¹⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103
Покрытие мембраны	
Исполнение на заказ	
V ⁽²⁾	Мембрана с покрытием ПТФЭ (только для предотвращения залипания)
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 N CTW 2 0 AA 0 0	

- (1) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (2) Недоступно для уровнемера с кодом опции Q8 для обеспечения прослеживаемости материалов узла преобразователя/мембраны по стандарту EN 10204 3.1.

Дифференциальный уровнемер Rosemount



БЕСФЛАНЦЕВАЯ ШТУЦЕРНАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА (TFS)

Таблица 39. Бесфланцевая штуцерная разделительная мембрана (TFS). Информация для оформления заказа
Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	
D	EN 1092-1 (европейский стандарт)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
TFS	Бесфланцевая штуцерная разделительная мембрана	
Диаметр технологического соединения		
	ANSI/ASME B16,5	EN 1092–1
Исполнение на заказ		
G	2 дюйма	DN 50
7	3 дюйма	–
J	–	DN 80
9	4 дюйма	–
2 ⁽¹⁾	1 дюйм	–
4 ⁽²⁾	1½ дюйма	–
D ⁽¹⁾	–	DN 25
F ⁽²⁾	–	DN 40
K	–	DN 100
Номинальное давление		
Исполнение на заказ		
0	Разделительная мембрана MWP на предоставляемом заказчиком фланце	
Материалы мембраны, деталей, контактирующих со средой, верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Исполнение на заказ		
LA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
LB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L
Длина корпуса		
Исполнение на заказ		
00	90 мм (3,54 дюйма)	
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A TFS 7 0 LA 0 0		

(1) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 1034 мбар (15 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

(2) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 345 мбар (5 фунтов/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.



ФЛАНЦЕВАЯ ПРОТОЧНАЯ РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МЕМБРАНА (WFW)

Таблица 40. Фланцевая проточная разделительная мембрана (WFW). Информация для оформления заказа
Данная разделительная мембрана относится к деталям, изготавливаемым на заказ, поэтому для нее срок поставки увеличивается.

Код	Промышленный стандарт	
Исполнение на заказ		
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	
Исполнение технологического соединения		
Исполнение на заказ		
WFW ⁽¹⁾	Фланцевая проточная разделительная мембрана	
Размер технологического соединения ⁽²⁾		
Исполнение на заказ		
G	2 дюйма	
7	3 дюйма	
2	1 дюйм	
Номинал фланца ⁽²⁾		
Исполнение на заказ		
1	Класс 150 ⁽²⁾	
Материалы мембраны и верхней части корпуса		
	Мембрана	Верхняя часть корпуса ⁽²⁾
Исполнение на заказ		
LA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
Материал нижней части корпуса ⁽¹⁾		
Исполнение на заказ		
L	Нержавеющая сталь 316L	
Сортамент труб ⁽²⁾		
Исполнение на заказ		
N	40/40S	

Опции (указать вместе с номером выбранной модели)

Материал прокладки	
Исполнение на заказ	
J	Уплотнительное кольцо из ПТФЭ
K	Прокладка из ПТФЭ, заполненная сульфатом бария
N	Прокладка из материала Grafoil®
R	Прокладка из этиленпропилена
Материал болта	
Исполнение на заказ	
3	Болты из нержавеющей стали 304
Соответствие стандартам	
Исполнение на заказ	
T ⁽³⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175/ISO 15156, MR 0103
Низкотемпературные условия	
Исполнение на заказ	
B	Дополнительное заполнение для низкотемпературных условий
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A WFW 7 1 LA L N	

(1) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401

(2) Информацию о специальных размерах технологических соединений, номинальных давлениях фланца, материалах мембраны и нижней части корпуса, а также сортаментах труб можно получить у производителя.

(3) Материалы конструкции соответствуют требованиям в металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR 0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные условия окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Выбранные материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УРОВНЕМЕРА ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ

Эксплуатационные характеристики

Характеристики даны для следующих условий: шкалы с отсчетом от нуля, базовые условия, заполнение силиконовым маслом, уплотнительные кольца из ПТФЭ со стеклянным наполнителем, детали из нержавеющей стали, технологические соединения — копланарный фланец (модели 3051SMV, 3051S_C) или 1/2 дюйма 14 NPT (модель 3051 S_T), цифровые значения настройки установлены по определяющим точкам шкалы.

Соответствие техническим характеристикам ($\pm 3\sigma$ (сигма))

Применение передовых технологий, методов изготовления и статистической обработки обеспечивают соответствие заявленным характеристикам на уровне не менее $\pm 3\sigma$.

Исходная погрешность⁽¹⁾

Указанная исходная погрешность включает отклонение от прямой, проведенной через минимальное и максимальное значения, гистерезис и повторяемость, но не включает исходную погрешность для измерения аналоговых выходных сигналов — $\pm 0,005\%$ шкалы.

Для приборов, работающих по протоколу FOUNDATION™ fieldbus и беспроводных устройств, используйте калиброванный диапазон вместо шкалы.

3051SAL_C	$\pm 0,065\%$ от шкалы; Для шкал менее 10:1, $\pm \left[0,015 + 0,005 \left(\frac{ВГД}{Шкала} \right) \right] \%$ от шкалы
3051L Все диапазоны	$\pm 0,075\%$ от шкалы Для шкал менее 10:1, погрешность = $\pm \left[0,025 + 0,005 \left(\frac{ВГД}{Шкала} \right) \right] \%$ от шкалы
2051L Диапазоны 2-4	$\pm 0,075\%$ от шкалы Для шкал менее 10:1, погрешность = $\pm \left[0,025 + 0,005 \left(\frac{ВГД}{Шкала} \right) \right] \%$ от шкалы

(1) Указанная исходная погрешность включает отклонение от прямой, проведенной через минимальное и максимальное значения, гистерезис и повторяемость, но не включает базовую погрешность для измерения только аналоговых сигналов — $\pm 0,005\%$ шкалы.

Исходная погрешность измерения перепада давления системы 3051S ERS⁽¹⁾

Два копланарных сенсора избыточного давления (3051SAM__G)		
	Ultra	Classic
Диапазоны 2-4	$\pm 0,035\%$ от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,078\%$ от шкалы измерения перепада давления
Диапазон 5	$\pm 0,071\%$ от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,092\%$ от шкалы измерения перепада давления
Два копланарных сенсора (3051SAM__A)		
	Ultra	Classic
Диапазоны 1-4	$\pm 0,035\%$ от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,078\%$ от шкалы измерения перепада давления
Два сенсора избыточного давления штуцерного исполнения (3051SAM__T) Два сенсора абсолютного давления штуцерного исполнения (3051SAM__E)		
	Ultra	Classic
Диапазоны 1-4	$\pm 0,035\%$ от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,078\%$ от шкалы измерения перепада давления

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Исходная погрешность измерения перепада давления системы 3051S ERS⁽¹⁾

Два копланарных сенсора избыточного давления (3051SAM__G)		
	Ultra	Classic
Два уровнемера для жидкости (3051SAL)		
	Ultra	Classic
Диапазоны 1-5	±0,092 % от шкалы измерения перепада давления	±0,092 % от шкалы измерения перепада давления

(1) Технические характеристики погрешности измерения перепада давления в системе 3051S ERS подразумевают наличие в конфигурации двух сенсоров с идентичными диапазонами, калиброванными 0 – ВГД, и что шкала перепада давления = 10 % ВГД каждого сенсора.

Гарантия⁽¹⁾

Модели ⁽¹⁾	Ultra	Classic
3051SAM и 3051SAL	Срок ограниченной гарантии – 12 лет ⁽²⁾	Срок ограниченной гарантии – 1 год ⁽³⁾

(1) Подробные сведения о гарантии можно найти в документе «Условиях и положения продажи» компании Emerson Process Management, документ 63445, Ред. G (10/06).

(2) Преобразователи давления Ultra и Ultra for Flow имеют гарантию двенадцать (12) лет со дня отправки. Все другие положения о стандартной ограниченной гарантии компании Emerson Process Management остаются без изменения.

(3) Гарантия действует в течение двенадцати (12) месяцев со дня первой установки или восемнадцати (18) месяцев со дня отгрузки поставщиком в зависимости от того, что наступит ранее.

Динамические характеристики

Уровнемеры Rosemount моделей 3051SAL_C, 3051L и 2051L используют сигнал HART 4-20 мА (маломощный сигнал HART 1 – 5 В пост. тока) при частоте обновления 22 раза в секунду. Системы электронных выносных сенсоров моделей 3051SAM, 3051SAL_P и 3051SAL_S используют сигнал HART 4-20 мА (маломощный сигнал HART 1 – 5 В пост. тока) при частоте обновления 11 раз в секунду. Частоту обновления для WirelessHART см. на стр. 94.

Общее время отклика см. в описании пакета Instrument Toolkit®.

Влияние температуры окружающей среды

См. описание пакета Instrument Toolkit.

Влияние монтажного положения

Если выносная разделительная мембрана в уровнемере для жидкости расположена в вертикальной плоскости, сдвиг нуля до ± 1 дюйм вод. ст. (2,49 мбар); если выносная разделительная мембрана расположена в горизонтальной плоскости, сдвиг нуля до ± 5 дюймов вод. ст. (12,45 мбар) плюс длина удлинителя (для устройств с удлинителем); все сдвиги нуля можно обнулить; без влияния на шкалу.

Влияние вибрации

3051SAM 3051SAL	Менее ± 0,1 % от ВГД при испытаниях по IEC60770-1 — оборудование или трубопровод с высоким уровнем вибрации (10 – 60 Гц, максимальная амплитуда смещения 0,21 мм/60 – 2000 Гц 3g). Для вариантов исполнения корпуса с кодами 1J, 1K, 1L, 2J и 2M: Менее ± 0,1 % от ВГД при испытаниях по IEC60770-1 — оборудование общепромышленного назначения или трубопровод с низким уровнем вибрации (10-60 Гц, максимальная амплитуда смещения 0,15 мм/60-500 Гц 2g).
3051L	Влияние вибраций на измерения пренебрежимо мало, за исключением вибраций на резонансных частотах. В этом случае влияние вибраций менее ± 0,1 % от ВГД на единицу перегрузки (g) в диапазоне от 15 до 2000 Гц по любой оси при монтаже на трубе.
2051L	Менее ± 0,1 % от ВГД при испытаниях по IEC60770-1 — оборудование или трубопровод с высоким уровнем вибрации (10 – 60 Гц, максимальная амплитуда смещения 0,21 мм/60 – 2000 Гц 3g).

Влияние источника питания

Менее ± 0,005 % от калиброванной шкалы на вольт.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Отвечает всем соответствующим требованиям стандартов EN 61326 и NAMUR NE-21.⁽¹⁾

(1) Требования стандарта NAMUR NE-21 не применяются к беспроводному выводу с кодом X.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Защита от переходных процессов (опция T1)

3051SAM 3051SAL	Отвечает требованиям стандарта IEEE C62.41.2-2002, категория места установки В Пиковое значение 6 кВ (0,5 мкс — 100 кГц) Пиковое значение 3 кА (8 × 20 микросекунд) Пиковое значение 6 кВ (1,2 × 50 микросекунд)
3051L	Отвечает требованиям стандарта IEEE C62.41, категория В Пиковое значение 6 кВ (0,5 мкс — 100 кГц) Пиковое значение 3 кВ (8 × 20 микросекунд) Пиковое значение 6 кВ (1,2 × 50 микросекунд)
2051L	Отвечает требованиям IEEE C62.41, категория места установки В Пиковое значение 6 кВ (0,5 мкс — 100 кГц) Пиковое значение 3 кВ (8 × 20 микросекунд) Пиковое значение 6 кВ (1,2 × 50 микросекунд)

Функциональные характеристики

Диапазон и пределы измерений сенсора

Таблица 41. Диапазон и пределы измерений сенсора 3051SAM__G, 3051SAL__D, 3051SAL__G

Диапазон	Минимальная шкала		Границы диапазона		
	Ultra	Classic	Верхняя граница диапазона (ВГД)	Нижняя граница диапазона (НГД)	
				3051SAL_G ⁽¹⁾⁽²⁾	3051SAL_D ⁽¹⁾
2	3,11 мбар (1,3 дюйма вод. ст.)	6,23 мбар (2,5 дюйма вод. ст.)	0,62 бар (250,0 дюймов вод. ст.)	-0,62 бар (-250,0 дюймов вод. ст.)	-0,62 бар (-250,0 дюймов вод. ст.)
3	12,4 мбар (5,0 дюймов вод. ст.)	24,9 мбар (10,0 дюймов вод. ст.)	2,49 бар (1000,0 дюймов вод. ст.)	-979 мбар (-393,0 дюйма вод. ст.)	-2,49 бар (-1000,0 дюймов вод. ст.)
4	103,4 мбар (1,5 фунта/кв. дюйм)	206,8 мбар (3,0 фунта/кв. дюйм)	20,7 бар (300,0 фунтов/кв. дюйм)	-979 мбар (-14,2 фунта/кв. дюйм (изб.))	-20,7 бар (-300,0 фунтов/кв. дюйм)
5	689,5 мбар (10,0 фунтов/кв. дюйм)	1,38 бар (20,0 фунтов/кв. дюйм)	137,9 бар (2000,0 фунтов/кв. дюйм)	-979 мбар (-14,2 фунта/кв. дюйм (изб.))	-137,9 бар (-2000,0 фунтов/кв. дюйм)

(1) При выборе 3051SAL Ultra используйте минимальную шкалу Classic.

(2) При атмосферном давлении 14,7 фунтов/кв. дюйм (изб.) (1 бар).

Таблица 42. Границы и диапазон сенсора 3051SAM__A, 3051SAL__A⁽¹⁾

Диапазон	Минимальная шкала		Диапазон и пределы измерений сенсора	
	Ultra	Classic	Верхняя граница диапазона (ВГД)	Нижняя граница диапазона (НГД)
1	20,7 мбар (0,3 фунта/кв. дюйм (абс.))	20,7 мбар (0,3 фунта/кв. дюйм (абс.))	2,07 бар (30 фунтов/кв. дюйм (абс.))	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))
2	51,7 мбар (0,75 фунта/кв. дюйм (абс.))	0,103 бар (1,5 фунтов/кв. дюйм (абс.))	10,34 бар (150 фунтов/кв. дюйм (абс.))	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))
3	275,8 мбар (4 фунта/кв. дюйм (абс.))	0,55 бар (8 фунтов/кв. дюйм (абс.))	55,16 бар (800 фунтов/кв. дюйм (абс.))	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))
4	1,38 бар (20 фунтов/кв. дюйм (абс.))	2,76 бар (40 фунтов/кв. дюйм (абс.))	275,8 бар (4000 фунтов/кв. дюйм (абс.))	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))

(1) При выборе 3051SAL Ultra используйте минимальную шкалу Classic.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 43. Границы и диапазон сенсора 3051SAM__T, 3051SAM__E, 3051SAL__T, 3051SAL__E

Диапазон	Минимальная шкала		Диапазон и пределы измерений сенсора		
	Ultra	Classic	Верхняя граница диапазона (ВГД)	Нижняя граница диапазона (НГД) (абс.)	Нижняя граница диапазона ⁽¹⁾ (НГД) (избыточное)
1	20,7 мбар (0,3 фунта/кв. дюйм)	20,7 мбар (0,3 фунта/кв. дюйм)	2,07 бар (30 фунтов/кв. дюйм)	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))	-1,01 бар (-14,7 фунта/кв. дюйм (изб.))
2	51,7 бар (0,75 фунта/кв. дюйм)	0,103 бар (1,5 фунта/кв. дюйм)	10,34 бар (150 фунтов/кв. дюйм)	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))	-1,01 бар (-14,7 фунта/кв. дюйм (изб.))
3	275,8 мбар (4 фунта/кв. дюйм)	0,55 бар (8 фунтов/кв. дюйм)	55,16 бар (800 фунтов/кв. дюйм)	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))	-1,01 бар (-14,7 фунта/кв. дюйм (изб.))
4	1,38 бар (20 фунтов/кв. дюйм)	2,76 бар (40 фунтов/кв. дюйм)	175,8 бар (4000 фунтов/кв. дюйм)	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))	-1,01 бар (-14,7 фунта/кв. дюйм (изб.))
5	68,9 бар (1000 фунтов/кв. дюйм)	137,9 бар (2000 фунтов/кв. дюйм)	689,5 бар (10000 фунтов/кв. дюйм)	0 бар (0 фунтов/кв. дюйм (абс.))	-1,01 бар (-14,7 фунта/кв. дюйм (изб.))

(1) При атмосферном давлении 1 бар (14,7 фунта/кв. дюйм (изб.)).

Таблица 44. Диапазон и пределы измерений сенсора 3051L

Диапазон	Минимальная шкала	Диапазон и пределы измерений сенсора		
		Верхняя граница диапазона (ВГД)	Нижняя граница диапазона (НГД)	
			3051L, разность давлений	3051L, избыточное
2	6,2 мбар (2,5 дюйма вод. ст.)	0,62 бар (250 дюймов вод. ст.)	-0,62 бар (-250 дюймов вод. ст.)	-0,62 бар (-250 дюймов вод. ст.)
3	24,9 мбар (10 дюймов вод. ст.)	2,49 бар (1000 дюймов вод. ст.)	-2,49 бар (-1000 дюймов вод. ст.)	34,5 мбар (абс.) (0,5 фунта/кв. дюйм (абс.))
4	0,20 бар (3 фунта/кв. дюйм)	20,6 бар (300 фунтов/кв. дюйм)	-20,6 бар (-300 фунтов/кв. дюйм)	34,5 мбар (абс.) (0,5 фунта/кв. дюйм (абс.))
5	1,38 бар (20 фунтов/кв. дюйм)	137,9 бар (2000 фунтов/кв. дюйм)	Неприменимо	Неприменимо

Таблица 45. Диапазон и пределы измерений сенсора 2051L

Диапазон	Минимальная шкала	Диапазон и пределы измерений сенсора		
		Верхняя граница диапазона (ВГД)	Нижняя граница диапазона (НГД)	
			2051L, дифференциальное	2051L, избыточное ⁽¹⁾
2	6,2 мбар (2,5 дюйма вод. ст.)	0,62 бар (250 дюймов вод. ст.)	-0,62 бар (-250 дюймов вод. ст.)	-0,62 бар (-250 дюймов вод. ст.)
3	24,9 мбар (10 дюймов вод. ст.)	2,49 бар (1000 дюймов вод. ст.)	-2,49 бар (-1000 дюймов вод. ст.)	-979 мбар (-393 дюйма вод. ст.)
4	0,207 бар (3 фунта/кв. дюйм)	20,6 бар (300 фунтов/кв. дюйм)	-20,7 бар (-300 фунтов/кв. дюйм)	-979 мбар (-14,2 фунта/кв. дюйм (изб.))

(1) Предполагается, что атмосферное давление равно 14,7 фунта/кв. дюйм (изб.).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рабочая среда

Применение с жидкостями, газом и паром.

Протоколы

4 – 20 мА (вывод с кодом А)

Вывод

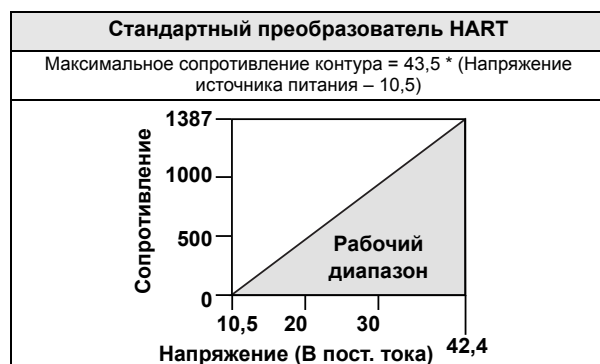
Двухпроводной 4 – 20 мА с выбираемой пользователем характеристикой: линейной или корневизвлекающей. Значения параметров процесса в цифровом формате накладываются на сигнал 4 – 20 мА, доступны для любого устройства, работающего по протоколу HART.

Электропитание

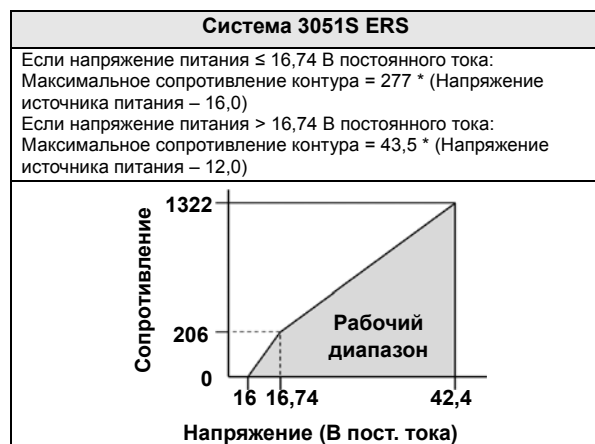
Требуется внешний источник питания. Стандартный преобразователь (4 – 20 мА) работает от источника питания с напряжением от 10,5 до 42,4 В постоянного тока без нагрузки. Система 3051S ERS работает от источника питания с напряжением 16 – 42,4 В постоянного тока без нагрузки.

Ограничения нагрузки

Максимальное сопротивление контура определяется уровнем напряжения внешнего источника питания, как показано на рисунке:



Для полевого коммуникатора требуется минимальное сопротивление контура 250 Ω для связи.



Для полевого коммуникатора требуется минимальное сопротивление контура 250 Ω для связи.

FOUNDATION fieldbus (вывод с кодом F)

Электропитание

Требуется внешний источник питания; для питания преобразователей используется напряжение 9,0 – 32,0 В пост. тока, которое подается на клеммы преобразователя.

Потребляемый ток

17,5 мА для всех конфигураций (в том числе для варианта с ЖК-индикатором).

Индикация

Дополнительный двухстрочный ЖК-индикатор

Время выполнения команд функциональными блоками FOUNDATION Fieldbus

Блок	Время исполнения (в миллисекундах)		
	3051SAL_C	3051L	2051L
Ресурсов	–	–	–
Измерительного датчика	–	–	–
Блок ЖК-индикатора	–	–	–
Аналоговых вводов 1, 2	20	30	35
ПИД	35 ⁽¹⁾	45	45
Селектора вводов	20	30	30
Арифметических действий	20	35	35
Характеризатора сигнала	20	40	40
Интегратора	20	35	35
Разделителя выводов	20	Не прим.	Не прим.
Селектора вводов управления	20	Не прим.	Не прим.

(1) Блок ПИД с автонастройкой.

Параметры FOUNDATION fieldbus

Значения в планировщике	не более 7
Каналы связи	не более 20
Число виртуальных коммуникационных связей (VCR)	не более 12

Стандартные функциональные блоки

Блок ресурсов

Содержит сведения об оборудовании, электронике и диагностическую информацию.

Блок измерительного датчика

Содержит фактические результаты измерений сенсора, включая его диагностику и возможность настройки или восстановления заводских настроек.

Блок ЖК-индикатора

Используется для настройки локального индикатора.

Два блока аналогового ввода

Используются при обработке измеренных значений для передачи в другие функциональные блоки. Выходное значение выражается в технических или пользовательских единицах и содержит информацию о состоянии, которая используется для контроля качества измерений.

Блок ПИД

Содержит все необходимые логические схемы для выполнения ПИД-регулирования, включая функции каскадного регулирования и положительной обратной связи.

Функции резервирования активного планировщика связей (LAS)

В случае отказа штатного планировщика или его удаления из сегмента преобразователь может выполнять функции активного планировщика связей.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Расширенный набор функциональных блоков управления (код опции A01)

Блок селектора вводов

Используется для выбора вводов и формирования выходного сигнала с применением особых алгоритмов выбора, таких как минимальное, максимальное, среднее или первое приемлемое значение.

Блок арифметических действий

Выполняет решение заранее введенных уравнений в зависимости от рабочей среды, включая расчет компенсации расхода по частичной плотности, расчет параметров электронных выносных разделительных мембран, гидрометрирования резервуаров, регулирования соотношения и т. д.

Блок характеристизатора сигналов

Используется для характеристики или аппроксимации любой функции, определяющей соотношение входного и выходного сигналов, путем задания до двадцати координат X, Y. Блок интерполирует выходное значение, соответствующее заданному входному значению, с использованием кривой, построенной по заданным координатам.

Блок интегратора

Выполняет сравнение интегрированного или накопленного значения одного или двух параметров с пределами подготовки к отключению и пределами отключения и формирует дискретные выходные сигналы при достижении этих пределов. Этот блок полезен для расчета значений полного расхода, полной массы или объема за промежуток времени.

Набор средств диагностики FOUNDATION fieldbus (код опции D01)

Набор средств диагностики FOUNDATION fieldbus обеспечивает индикацию для предотвращения аварийных ситуаций (функция ASP). Встроенная технология статистического мониторинга процесса (SPM) вычисляет среднее и стандартное отклонение параметра процесса 22 раза в секунду. Уровнемеры 3051S_L и 3051L используют эти значения и гибкие варианты конфигурации в соответствии с конкретными требованиями для обнаружения аварийных ситуаций, заданных пользователем или специфичных для области применения (например, обнаружение закупоренных импульсных линий и изменения состава жидкости).

Profibus PA (вывод с кодом W)

Версия профиля

3.02

Электропитание

Требуется внешний источник питания; для питания преобразователей используется напряжение 9,0 – 32,0 В пост. тока, которое подается на клеммы преобразователя.

Потребляемый ток

17,5 мА для всех конфигураций (в том числе для опции с ЖК-индикатором).

Скорость обновления выходного сигнала

Четыре раза в секунду.

Стандартные функциональные блоки

Блок аналогового ввода (AI)

Функциональный блок AI обрабатывает результаты измерений и отправляет их в главное устройство. Выходное значение блока AI выражается в технических единицах и содержит информацию о состоянии, которая используется для контроля качества измерений.

Физический блок

Физический блок определяет физические ресурсы прибора, в том числе информацию о типе запоминающего устройства, аппаратном обеспечении, электронике и средствах диагностики.

Блок измерительного датчика

Содержит фактические результаты измерений сенсора, включая его диагностику и возможность настройки или восстановления заводских настроек.

Индикация

Дополнительный двухстрочный ЖК-индикатор.

Локальный интерфейс оператора

Дополнительные внешние кнопки конфигурации

3051SAL_C Беспроводные самоорганизующиеся сети

Вывод

IEC 62591 (протокол беспроводной связи WirelessHART), 2,4 ГГц DSSS

Выходная мощность радиосигнала от антенны

Внешняя антенна (опция WK): Максимальная эффективная изотропная мощность излучения 10 мВт (10 дБм)

Внешняя антенна увеличенного радиуса действия (опция WM): Максимальная эффективная изотропная мощность излучения 18 мВт (12,5 дБм)

Внешняя антенна с высоким коэффициентом усиления (опция WN): Максимальная эффективная изотропная мощность излучения 40 мВт (16 дБм)

Локальный индикатор

Семиразрядный ЖК-индикатор устанавливается по дополнительному заказу и используется для вывода значения первичного параметра в технических единицах или процентах диапазона, температуры модуля чувствительного элемента и температуры электроники. Частота обновления индикатора — до одного раза в минуту. Индикатор обновляется в соответствии с периодом обновления беспроводной передачи данных.

Частота обновления

Выбирается пользователем, от 1 секунды до 60 минут.

Модуль питания

Искробезопасный блок питания с возможностью замены на месте эксплуатации прибора, со шпоночным соединением, исключающим вероятность неправильной установки, на основе литий-тионилхлоридных элементов, в корпусе из полибутилентерефталата (ПБТ). Срок эксплуатации 10 лет при частоте обновления раз в минуту.⁽¹⁾

(1) Базовые условия составляют 21 °C (70 °F) при маршрутизации данных для трех дополнительных сетевых устройств.

ПРИМЕЧАНИЕ. Постоянная эксплуатация при крайних температурах окружающей среды – 40 °C или 85 °C (-40 °F или 185 °F) может привести к сокращению продолжительности указанного срока службы более чем на 20 %.

Предельное рабочее избыточное давление

Предельное давление составляет от 0 фунтов/кв. дюйм (абс.) до номинального значения фланца или сенсора в зависимости от того, какое значение меньше.

Таблица 46. Предельные номинальные значения для модели 3051L с фланцами для измерения гидростатического давления

Стандартное исполнение	Тип	Номинальное значение для углеродистой стали	Номинальное значение для нержавеющей стали
ANSI/ASME	Класс 150	285 фунтов/кв. дюйм (изб.)	275 фунтов/кв. дюйм (изб.)
ANSI/ASME	Класс 300	740 фунтов/кв. дюйм (изб.)	720 фунтов/кв. дюйм (изб.)
ANSI/ASME	Класс 600	1480 фунтов/кв. дюйм (изб.)	1440 фунтов/кв. дюйм (изб.)
<i>При 38 °C (100 °F), номинальные значения понижается по мере увеличения температуры, согласно ANSI/ASME B16.5.</i>			
HART Tri-Loop	PN 10-40	40 бар	40 бар
HART Tri-Loop	PN 10/16	16 бар	16 бар
HART Tri-Loop	PN 25/40	40 бар	40 бар
<i>При 50 °C (122 °F) номинальное значение снижается по мере увеличения температуры в соответствии с EN 1092-1, приложение E.</i>			

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Температурные пределы

Окружающая среда

от – 40 до 85 °C (от – 40 до 185 °F)

Для устройства с ЖК-индикатором⁽¹⁾: от – 40 до 80 °C

(от – 40 до 175 °F)

Для опции с кодом P0: от – 29 до 85 °C (от – 20 до 185 °F)

(1) Температура ниже – 20 °C (–4 °F) может отрицательно повлиять на отчетливость показаний и скорость обновления ЖК-индикатора.

Хранение

от – 46 до 85 °C (от – 50 до 185 °F)

Для устройства с ЖК-индикатором: от – 40 до 85 °C

(от – 40 до 185 °F)

Для устройства с беспроводным выводом: от – 40 до 85 °C

(от – 40 до 185 °F)

Таблица 47. Предельная температура рабочей среды ERS (сенсор избыточного/абсолютного давления)

Конфигурация	Копланарный сенсор избыточного/абсолютного давления (3051SAM__G, 3051SAM__A)	Сенсор избыточного/абсолютного давления штуцерного исполнения (3051SAM__T, 3051SAM__E)
Силиконовый наполнитель ⁽¹⁾	–	от – 40 до 121 °C (от – 40 до 250 °F) ⁽³⁾
С копланарным фланцем ⁽¹⁾	от – 40 до 121 °C (от – 40 до 250 °F) ⁽³⁾	–
Со стандартным фланцем ⁽²⁾	от – 40 до 149 °C (от – 40 до 300 °F) ⁽³⁾	–
С фланцем уровня ⁽²⁾	от – 40 до 149 °C (от – 40 до 300 °F) ⁽³⁾	–
С интегральным коллектором 305 ⁽¹⁾	от – 40 до 149 °C (от – 40 до 300 °F) ⁽³⁾	–
Инертный жидкий наполнитель ⁽¹⁾⁽³⁾	от – 40 до 85 °C (от – 40 до 185 °F) ⁽⁴⁾	от – 30 до 121 °C (от – 22 до 250 °F) ⁽³⁾

(1) Температура технологического процесса выше 85 °C (185 °F) требует снижения предельных значений температуры окружающего воздуха в соотношении 1,5:1. Так, при технологической температуре 91 °C (195 °F) новое предельное значение для температуры окружающей среды составит 77 °C (170 °F). Эту величину можно рассчитать следующим образом: $((195\text{ °F} - 185\text{ °F}) \times 1,5 = 15\text{ °F}; 185\text{ °F} - 15\text{ °F} = 170\text{ °F})$.

(2) Температура технологического процесса выше 85 °C (185 °F) требует снижения предельных значений температуры окружающего воздуха в соотношении 1:1.

(3) Недоступно для преобразователей 3051SAM__A.

(4) предельная температура 71 °C (160 °F) при работе в вакууме.

Таблица 48. Технические характеристики жидкого наполнителя

Жидкий наполнитель разделительной мембраны	Удельная масса при 25 °C (77 °F)	Кэфф. темпер. расшир. (куб. см/ куб. см/°C)	Вязкость при 25 °C (77 °F) (сан- тистокс)	Температурные пределы ⁽¹⁾						Температурные пределы < 1 бар (абс.)
				Без удлинителя	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Тепловой оптимизатор	Капилляр	Капилляр	
A	Syltherm XLT	0.85	0.001199	1.6	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от – 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от 102 до 293 °F)	от – 75 до 145 °C (от 102 до 293 °F)	–
C	Silicone 704	1.07	0.00095	44	от 0 до 205 °C (от 32 до 401 °F) ⁽²⁾	от 0 до 240 °C (от 32 до 464 °F) ⁽²⁾	от 0 до 260 °C (от 32 до 500 °F) ⁽²⁾	от 0 до 315 °C (от 32 до 599 °F)	от 0 до 315 °C (от 32 до 599 °F)	от 0 до 200 °C (от 32 до 392 °F)
D	Silicone 200	0.93	0.00108	9.5	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 205 °C (от – 49 до 401 °F)	от – 45 до 100 °C (от – 49 до 212 °F)
H	Инертный наполнитель (галогенугле водород)	1.85	0.000864	6.5	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 160 °C (от – 49 до 320 °F)	от – 45 до 80 °C (от – 49 до 176 °F)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

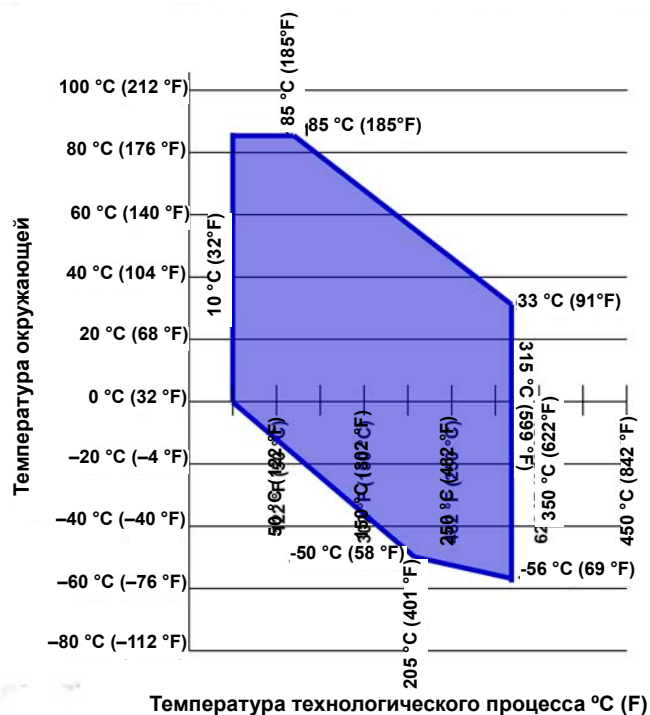
G ⁽³⁾⁽⁴⁾	Глицерин и вода	1.13	0.00034	12.5	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	–
N ⁽⁴⁾	Neobee M-20	0.92	0.001008	9.8	от – 15 до 205 °C (от 5 до 401 °F ⁽²⁾)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 225 °C (от 5 до 437 °F)	от – 15 до 120 °C (от 5 до 248 °F)
P ⁽³⁾⁽⁴⁾	Пропиленгликоль и вода	1.02	0.00034	2.8	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	от – 15 до 95 °C (от 5 до 203 °F)	–

- (1) Температурные пределы снижены при работе в вакууме и могут быть ограничены в зависимости от выбранной разделительной мембраны.
- (2) Максимальная температура технологического процесса обусловлена пределом теплового воздействия на электронику уровнемера и должна быть снижена при температуре окружающей среды выше
- (3) Не подходит для применения в вакууме.
- (4) Это жидкий наполнитель для пищевого применения.

Дополнительную информацию о жидких наполнителях см. в документе с техническими характеристиками жидкого наполнителя для Rosemount 1199, 00840-2100-4016.

Рисунок 1. Температурные пределы для теплового оптимизатора с Silicone 704 в качестве жидкого наполнителя

НАПОЛНИТЕЛЬ SILICONE 704



Предельная влажность

Относительная влажность 0 – 100 %

Время включения

3051SAL_C	Заявленные параметры обеспечиваются менее чем через 2,0 с после включения питания преобразователя.
3051L	Заявленные параметры обеспечиваются менее чем через 2,0 с (10,0 с для исполнений на базе протокола Profibus) после включения питания преобразователя.
2051L	Заявленные параметры обеспечиваются менее чем через 2,0 с после включения питания преобразователя.
Система ERS:	Заявленные параметры обеспечиваются менее чем через 6,0 с после включения питания.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рабочий объем

Менее 0,005 дюйма³ (0,08 см³)

Демпфирование⁽¹⁾

Запрограммированное значение времени демпфирования добавляется к времени отклика сенсорного модуля.

3051SAL_C	Постоянная времени отклика аналогового выходного сигнала на ступенчатое изменение входного сигнала задается пользователем от 0 до 60 секунд.
3051L	Время отклика аналогового выходного сигнала на ступенчатое изменение входного сигнала выбирается пользователем в диапазоне от 0 до 36 с для одной постоянной времени.
2051L	Время отклика аналогового выходного сигнала на ступенчатое изменение входного сигнала выбирается пользователем в диапазоне от 0 до 25,6 с для одной постоянной времени.
Система ERS:	Измерения высокого (PHI) и низкого (PLO) давления и расчет перепада давления (DP) могут независимо демпфироваться с интервалом от 0 до 60 секунд для одной постоянной времени отклика.

(1) Не распространяется на беспроводные опции с кодом X.

Физические характеристики

Электрические соединения

Кабелепровод 1/2 – 14 NPT, G¹/2 и M20 × 1,5. Подключение HART осуществляется к клеммной колодке.

Детали, не контактирующие с технологической средой

	3051SAL	3051L	2051L
Корпус электрических компонентов	Алюминиевый сплав с низким содержанием меди или CF-8M (литая нержавеющая сталь 316). Классификация защиты корпуса NEMA 4X, IP 66, IP 68 (20 м (66 футов) в течение 168 ч) Примечание: класс IP 68 недоступен для приборов с беспроводным выводом.	Алюминиевый сплав с низким содержанием меди или CF-3M (литой вариант из нержавеющей стали 316L, материалы по ASTM-A743). NEMA 4X, IP 65, IP 66	Алюминиевый сплав с низким содержанием меди или CF-8M (литая нержавеющая сталь 316). Тип корпуса 4X, IP 65, IP 66, IP 68
Корпус копланарного сенсорного модуля	CF-3M (литой вариант из нержавеющей стали 316L, материалы по ASTM-A743)	CF-3M (литой вариант из нержавеющей стали 316L, материалы по ASTM-A743)	CF-3M (литой вариант из нержавеющей стали 316L, материалы по ASTM-A743)
Болты	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием по ASTM A449, тип 1 Аустенитная нержавеющая сталь 316 SST по ASTM F593 Нержавеющая сталь ASTM A 453, класс D, марка 660 Легированная сталь ASTM A193, марка B7M Нержавеющая сталь ASTM A193, класс 2, марка B8M сплав K-500	ASTM A449, тип 1 (углеродистая сталь с цинк-кобальтовым гальваническим покрытием). ASTM F593G, условие CW1 (аустенитная нержавеющая сталь 316). ASTM A193, марка B7M (оцинкованная легированная сталь). Сплав K-500.	ASTM A449, тип 1 (углеродистая сталь с цинк-кобальтовым гальваническим покрытием). ASTM F593G, условие CW1 (аустенитная нержавеющая сталь 316). ASTM A193, марка B7M (оцинкованная легированная сталь).
Заполняющая жидкость сенсора	Силиконовое масло или инертный галогенуглеводород (инертный наполнитель не применяется с моделью 3051S_CA). Штуцерные серии используют Фторинерт® FC – 43.	Кремнийорганическое масло Silicone 200 или фторуглеродное масло (галогенуглеводород или фторинерт® FC-43 для модели 3051T)	Кремнийорганическое масло Silicone 200 или фторуглеродное масло (галогенуглеводород или фторинерт® FC-43 для модели 2051T)
Жидкого наполнителя при использовании в технологической линии	Syltherm XLT, Silicone 704, Silicone 200, инертная жидкость, водный раствор глицерина, Neobee M-20, водный раствор пропиленгликоля.	Syltherm XLT, Silicone 704, Silicone 200, инертная жидкость, водный раствор глицерина, Neobee M-20 или водный раствор пропиленгликоля	Syltherm XLT, Silicone 704, Silicone 200, инертная жидкость, водный раствор глицерина, Neobee M-20 или водный раствор пропиленгликоля
Покрытие алюминиевого корпуса	Полиуретановое.	Полиуретановое.	Полиуретановое.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Уплотнительное кольцо крышки	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
Беспроводная антенна	Внешняя антенна (WK1/WM1): встроенная всенаправленная антенна Внешняя антенна (WN1): ненаправленная антенна из стекловолокна	Не прим.	Не прим.
Модуль питания	Искробезопасный блок питания с возможностью замены на месте эксплуатации прибора, со шпоночным соединением, исключающим вероятность неправильной установки, на основе литий-тионилхлоридных элементов, в корпусе из ПБТ	Не прим.	Не прим.

Капилляр армирован нержавеющей сталью.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

ПРИМЕЧАНИЕ

Если поставляется нижняя часть корпуса, для каждой разделительной мембраны по умолчанию используются следующие прокладки.

Материалы, контактирующие со средой

Уплотнение	Уплотнительные прокладки
FFW	ThermoTork TN-9000
FCW	Прокладка не поставляется
FUW	Прокладка не поставляется
FVW	Прокладка не поставляется
RCW	C-4401
RFW	C-4401
RTW	C-4401
PFW	ThermoTork TN-9000
PCW	Прокладка не поставляется

Фланец преобразователя — CF-3M (литой вариант из нержавеющей стали 316L, материалы по стандарту ASTM-A743)

Вес при отгрузке

Таблица 49. Вес преобразователя 3051SAL без платформы SuperModule, корпуса или опций преобразователя

Фланец	Заподлицо кг (фунт)	Удлинитель 2 дюйма кг (фунт)	Удлинитель 4 дюйма кг (фунт)	Удлинитель 6 дюймов кг (фунт)
2 дюйма, 150	4,3 (9,5)	—	—	—
3 дюйма, 150	7,1 (15,7)	7,4 (16,4)	8,0 (17,6)	8,6 (18,9)
4 дюйма, 150	9,6 (21,2)	9,5 (20,9)	10,0 (22,1)	10,6 (23,4)
2 дюйма, 300	5,1 (11,3)	—	—	—
3 дюйма, 300	8,9 (19,6)	9,2 (20,3)	9,8 (21,5)	10,3 (22,8)
4 дюйма, 300	13,8 (30,4)	13,7 (30,3)	14,3 (31,5)	14,9 (32,8)
2 дюйма, 600	5,8 (12,8)	—	—	—
3 дюйма, 600	10,0 (22,1)	10,3 (22,8)	10,9 (24,0)	11,5 (25,3)
DN 50/PN 40	5,1 (11,3)	—	—	—
DN 80/PN 40	7,3 (16,0)	7,6 (16,7)	8,1 (17,9)	8,7 (19,2)
DN 100/PN 10/16	5,1 (11,2)	5,4 (11,9)	5,9 (13,1)	6,5 (14,4)
DN 100/PN 40	5,7 (12,6)	6,0 (13,3)	6,6 (14,5)	7,1 (15,8)

Таблица 50. Вес опций преобразователей 3051SAM и 3051SAL

Код исполнения	Опция	Дополнительные кг (фунты)
1J, 1K, 1L	Корпус PlantWeb из нержавеющей стали	1,6 (3,5)
2J	Корпус распределительной коробки из нержавеющей стали	1,5 (3,4)
7J	Быстроразъемное соединение, нерж. сталь	0,2 (0,4)
2A, 2B, 2C	Корпус с распределительной коробки из алюминия	0,5 (1,1)
1A, 1B, 1C	Корпус PlantWeb из алюминия	0,5 (1,1)
M5	ЖК-индикатор для алюминиевого корпуса PlantWeb ⁽¹⁾ , ЖК-индикатор для корпуса PlantWeb из нержавеющей стали ⁽¹⁾	0,4 (0,8) 0,7 (1,6)
	Стандартная алюминиевая крышка	0,2 (0,4)
	Стандартная крышка из нерж. стали	0,6 (1,3)
	Алюминиевая крышка индикатора	0,3 (0,7)
	Крышка индикатора из нерж. стали	0,7 (1,5)
	Удлиненная крышка беспроводного блока	0,3 (0,7)
	ЖК-индикатор ⁽²⁾	0,04 (0,1)
	Клеммный блок распределительной коробки	0,1 (0,2)
	Клеммный блок PlantWeb	0,1 (0,2)
	Модуль питания	0,2 (0,5)

(1) Включает плату для подключения ЖК-индикатора и крышку индикатора.

(2) Только индикатор.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 51. Вес моделей 3051L без дополнительных опций

Фланец	Заподлицо кг (фунт)	Удлини- тель 2 дюйма кг (фунт)	Удлини- тель 4 дюйма кг (фунт)	Удлини- тель 6 дюймов кг (фунт)
2 дюйма, 150	5,7 (12,5)	—	—	—
3 дюйма, 150	7,9 (17,5)	8,8 (19,5)	9,3 (20,5)	9,7 (21,5)
4 дюйма, 150	10,7 (23,5)	12,0 (26,5)	12,9 (28,5)	13,8 (30,5)
2 дюйма, 300	7,9 (17,5)	—	—	—
3 дюйма, 300	10,2 (22,5)	11,1 (24,5)	11,6 (25,5)	12,0 (26,5)
4 дюйма, 300	14,7 (32,5)	16,1 (35,5)	17,0 (37,5)	17,9 (39,5)
2 дюйма, 600	6,9 (15,3)	—	—	—
3 дюйма, 600	11,4 (25,2)	12,3 (27,2)	12,8 (28,2)	13,2 (29,2)
DN 50/PN 40	6,2 (13,8)	—	—	—
DN 80/PN 40	8,8 (19,5)	9,7 (21,5)	10,2 (22,5)	10,6 (23,5)
DN 100/ PN 10/16	8,1 (17,8)	9,0 (19,8)	9,5 (20,8)	9,9 (21,8)
DN 100/ PN 40	10,5 (23,2)	11,5 (25,2)	11,9 (26,2)	12,3 (27,2)

Таблица 52. Вес опций преобразователя 3051L

Код	Опция	Добав. кг (фунт)
J, K, L, M	Корпус из нержавеющей стали (Т)	1,8 (3,9)
J, K, L, M	Корпус из нержавеющей стали (С, L, Н, Р)	1,4 (3,1)
M5	ЖК-индикатор для алюминиевого корпуса	0,2 (0,5)
M6	ЖК-индикатор для корпуса из нержавеющей стали	0,6 (1,25)

Таблица 53. Вес преобразователя 2051L без опций

Фланец	Заподлицо кг (фунт)	Удлини- тель 2 дюйма. кг (фунт)	Удлини- тель 4 дюйма. кг (фунт)	Удлини- тель 6 дюймов. кг (фунт)
2 дюйма, 150	5,7 (12,5)	—	—	—
3 дюйма, 150	7,9 (17,5)	8,8 (19,5)	9,3 (20,5)	9,7 (21,5)
4 дюйма, 150	10,7 (23,5)	12,0 (26,5)	12,9 (28,5)	13,8 (30,5)
2 дюйма, 300	7,9 (17,5)	—	—	—
3 дюйма, 300	10,2 (22,5)	11,1 (24,5)	11,6 (25,5)	12,0 (26,5)
4 дюйма, 300	14,7 (32,5)	16,1 (35,5)	17,0 (37,5)	17,9 (39,5)

Таблица 53. Вес преобразователя 2051L без опций

Фланец	Заподлицо кг (фунт)	Удлини- тель 2 дюйма. кг (фунт)	Удлини- тель 4 дюйма. кг (фунт)	Удлини- тель 6 дюймов. кг (фунт)
DN 50/PN 40	6,2 (13,8)	—	—	—
DN 80/PN 40	8,8 (19,5)	9,7 (21,5)	10,2 (22,5)	10,6 (23,5)
DN 100/ PN 10/16	8,1 (17,8)	9,0 (19,8)	9,5 (20,8)	9,9 (21,8)
DN 100/ PN 40	10,5 (23,2)	11,5 (25,2)	11,9 (26,2)	12,3 (27,2)

Таблица 54. Вес опций преобразователя 2051L

Код	Опция	Добав. кг (фунт)
J, K, L, M	Корпус из нержавеющей стали	1,8 (3,9)
M5	ЖК-индикатор для алюминиевого корпуса	0,2 (0,5)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ МЕМБРАН

Функциональные характеристики

Сертификаты санитарных разделительных мембран

Санитарные разделительные мембраны: Разделительные мембраны — Tri-Clamp, заливочный штуцер резервуара, заливочный штуцер для тонкостенного резервуара, с соединением Tri-Clamp штуцерного исполнения и Cherry Burrell I-Line — соответствуют санитарным стандартам 3-A для сенсоров, креплений и соединений сенсоров, используемых на оборудовании для производства молока и молочных продуктов, номер 74-03.

Санитарные заполняющие жидкости: Водный раствор глицерина и водный раствор пропиленгликоля в качестве санитарных заполняющих жидкостей соответствуют требованиям Фармакопеи США (USP) и Кодекса пищевых химикатов (FCC) и общепризнанны безопасными (GRAS) в соответствии с Кодексом федеральных нормативов FDA, статья 21. Сантехническая заполняющая жидкость Neobee M-20 сертифицирована согласно нормативу 21CFR 172.856 как прямая пищевая добавка и согласно нормативу 21 CFR 174.5 как непрямая пищевая добавка.

Санитарные уплотнительные кольца: Уплотнительные кольца из этилен-пропилен-диен-каучука, фторуглерода (FMK) и нитрилбутадиена (NBR) для разделительной мембраны заливочного штуцера резервуара SSW соответствуют санитарным стандартам 3-A, номер 18, класс 1. Уплотнительное кольцо из этилен-пропилен-диен-каучука также соответствует требованиям сертификата USP, класс VI.

Сертификат обработки поверхности (опция Q16)

При заказе опции Q16 в номере модели преобразователя давления обработка поверхности мембранного уплотнения будет соответствовать требованиям сертификата BPE 2002. Сертификат обработки поверхности доступен для разделительных мембран следующих типов: Tri-Clamp, Tri-Clamp штуцерного исполнения, заливочного штуцера резервуара и заливочного штуцера для тонкостенного резервуара.

Стандарт NACE (опция T)

Стандарт NACE (Национальная ассоциация специалистов по борьбе с коррозией) MR0175/ISO 15156 определяет требования по стойкости металлических материалов к растрескиванию под действием напряжений в сульфидсодержащей среде и распространяется на добычу нефти, бурение, накопительное оборудование и отводные трубопроводы, а также средства промышленной обработки, предназначенные для эксплуатации в присутствии сероводорода H₂S. Стандартом MR0103 определяются требования исключительно к материалам, используемым в условиях переработки высокосернистой нефти. Приведенными указаниями по обеспечению соответствия предусматривается охват материалов, контактирующих с

рабочей средой, согласно рекомендациям обоих стандартов NACE. Код опции T в некоторых типах разделительных мембран общего назначения ограничивает выбор материалов, контактирующих с рабочей средой. В обоих стандартах металлургические требования к используемым сплавам практически идентичны, но различны условия применения, в зависимости от которых применение материалов может быть ограничено. Обратитесь за помощью к представителю компании Emerson Process Management для выбора правильных материалов в соответствии со стандартом NACE.

Соответствие материалов (опция Q8)

Если выбрать опцию с кодом Q8 в номере модели преобразователя давления, предоставляется сертификат соответствия материалов для разделительной мембраны, верхней части корпуса и, если применимо, для нижней части корпуса / промывочного патрубка или удлинителя мембраны. Сертификат соответствия материалов для системы преобразователя/мембранной разделительной системы предоставляется согласно стандарту DIN EN10204 3.1 и доступен только для разделительных мембран общего назначения.

Эксплуатационные характеристики

Пакет Instrument Toolkit вычисляет производительность выносной мембранной разделительной системы и проверяет конфигурацию номера модели.

Отчет о расчете производительности выносной мембранной разделительной системы (опция QZ)

Если в структуре номера модели преобразователя давления указан код опции QZ, Emerson создаст отчет о расчетах выносной мембранной разделительной системы для данных условий применения. В этом отчете будут количественно определены все параметры выносной мембранной разделительной системы, в том числе температурное воздействие на разделительную мембрану, на головку, время отклика мембраны и общая вероятная погрешность преобразователя.

Физические характеристики

Конструкционные материалы

Для каждого типа выносной разделительной мембраны перечислены материалы конструкции (мембрана, верхняя часть корпуса, фланец, нижняя часть корпуса/промысловый патрубок, болты и прокладки/уплотнительные кольца). Технические характеристики жидкостей для заполнения приведены в Таблица 48.

Маркировка

Номер модели выносной разделительной мембраны 1199 нанесен на табличку с паспортными данными преобразователя (на маркировочной табличке или сверху). Маркировка преобразователя давления производится в соответствии с требованиями заказчика. Стандартная табличка из нержавеющей стали прикрепляется проволокой к преобразователю. Толщина таблички составляет 0,051 см (0,02 дюйма), размер букв: 0,318 см (0,125 дюйма). Несъемная табличка поставляется по запросу.

Калибровка

Преобразователи откалиброваны на заводе-производителе для диапазона, указанного заказчиком. Если диапазон калибровки не указан, то преобразователи калибруются для максимального диапазона. Калибровка выполняется при соответствующей температуре и давлении.

Специальные конфигурации

Rosemount 3051S, 3051 и 2051 (код опции C1)

Если заказан опция с кодом C1, заказчик может указать следующие данные в дополнение к стандартным параметрам конфигурации. См. соответствующей лист конфигурационных данных в ведомости технологических данных устройства.

Дескриптор: 16 буквенно-цифровых символов.

Сообщение: 32 буквенно-цифровых символа.

Дата: День, месяц, год.

Время демпфирования: с

Сертификаты уровнемеров для жидкости Rosemount 3051S

Сертифицированные предприятия-производители

Rosemount Inc. — г. Чанхассен, Миннесота, США
Emerson Process Management GmbH & Co. — Весселинг,
Германия
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited —
Сингапур
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD — Пекин, Китай
Emerson Process Management LTDA — Сорокаба, Бразилия
Emerson Process Management (India) Pvt. Ltd. — Мумбай, Индия
Emerson Process Management, Emerson FZE — Дубай, ОАЭ

Сертификаты FM для эксплуатации в обычных зонах

Преобразователь прошел обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний. Конструкция преобразователя признана отвечающей основным требованиям к электрической и механической части и требованиям пожарной безопасности FM. Контроль и испытания проводились национальной испытательной лабораторией (NRTL), имеющей аккредитацию Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

Информация о соответствии требованиям директив ЕС

Декларация ЕС о соответствии данного изделия всем действующим Европейским директивам опубликована на веб-сайте www.rosemount.com. Документальную копию можно получить, обратившись в представительство Emerson Process Management.

Директива ATEX (94/9/EC)

Компания Emerson Process Management соответствует Директиве ATEX.

Европейская директива на устройства измерения давления (PED) (97/23/EC)

Модели 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5; (также с опцией P9)

Преобразователи давления — сертификат качества QS — EC № 59552-2009-CE-HOU-DNV, оценка соответствия требованиям модуля H

Все прочие модели преобразователей давления 3051S — Общепринятая практика проектирования

Приспособления к преобразователю: Мембранное уплотнение — технологический фланец — коллектор — общепринятая практика проектирования

Первичные элементы, расходомер

— См. краткое руководство для соответствующего первичного элемента

Электромагнитная совместимость (ЭМС) (2004/108/EC)

EN 61326-1:2006

EN 61326-2-3:2006

HART/FOUNDATION fieldbus

Сертификация применения в опасных зонах

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

E5 Взрывобезопасность: класс 1, раздел 1, группы В, С и D, T5 ($T_{окр. ср.} = 85^\circ\text{C}$); пыленевозгораемость: классы II и III, раздел 1, группы Е, F и G, T5 ($T_{окр. ср.} = 85^\circ\text{C}$); опасные зоны; класс защиты корпуса 4X; герметизация кабелепровода не требуется при установке в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1003.

I5/IE Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы А, В, С и D, T4 ($T_{окр. ср.} = 70^\circ\text{C}$ для опции вывода А или Х; $T_{окр. ср.} = 60^\circ\text{C}$ для опции вывода F или W); класс II, раздел 1, группы Е, F и G; класс III, раздел 1; класс I, Зона 0 AEx ia IIC T4 ($T_{окр. ср.} = 70^\circ\text{C}$ для опции вывода А или Х; $T_{окр. ср.} = 60^\circ\text{C}$ для опции вывода F или W) в случае подключения согласно чертежу Rosemount 03151-1006; невоспламеняемость: класс I, раздел 2, группы А, В, С и D; T4 ($T_{окр. ср.} = 70^\circ\text{C}$ для опции вывода А или Х; $T_a = 60^\circ\text{C}$ для вывода с кодом F или W) тип корпуса 4X. Параметры объекта приведены на контрольном чертеже 03151-1006.

Канадская ассоциация стандартов (CSA)

Все преобразователи, разрешенные для использования в опасных зонах по CSA, сертифицированы согласно ANSI/ISA 12.27.01-2003

E6 Взрывобезопасность: класс 1, раздел 1, группы В, С и D; пыленевозгораемость: классы II и III, раздел 1, группы Е, F и G; допускается применение по классу I, разделу 2, группам А, В, С и D при установке в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1013 для корпуса CSA типа 4X; герметизация кабелепровода не требуется; двойное уплотнение.

I6/IF Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы А, В, С и D при подключении в соответствии с чертежами Rosemount 03151-1016; двойное уплотнение. Параметры объекта приведены на контрольном чертеже 03151-1016.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Европейские сертификаты

II/IA Сертификат искробезопасности ATEX
Сертификат № BAS01ATEX1303X II 1G
Ex ia IIC T4 ($T_{окр. ср.}$ = от – 60 до 70 °C) — HART/выносной
индикатор /быстроразъемное соединение/средства
диагностики HART
Ex ia IIC T4 ($T_{окр. ср.}$ = от – 60 до 70 °C) — FOUNDATION
fieldbus
Ex ia IIC T4 ($T_{окр. ср.}$ = от – 60 до 40 °C) — FISCO
CE 1180

Входные параметры

Питание/ контур	Группы
$U_i = 30$ В	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$U_i = 17,5$ В	FISCO
$I_i = 300$ мА	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$I_i = 380$ мА	FISCO
$P_i = 1,0$ Вт	HART/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$P_i = 1,3$ Вт	FOUNDATION fieldbus
$P_i = 5,32$ Вт	FISCO
$C_{вых.} = 30$ нФ	Платформа SuperModule
$C_{вых.} = 11,4$ нФ	HART/средства диагностики HART/быстроразъемное соединение
$C_{вх.} = 0$	FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/FISCO
$L_{вх.} = 0$	HART/FOUNDATION fieldbus/FISCO/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$L_{вх.} = 60$ мкГн	Выносной индикатор
Блок резисторного датчика температуры (3051SFx, опция T или R)	
$U_{вх.} = 5$ В пост. тока	
$I_i = 500$ мА	
$P_i = 0,63$ Вт	

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

- Прибор, за исключением типов 3051 S-T и 3051 S-C (платформа штуцерного исполнения и копланарная платформа SuperModule соответственно), не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта EN 60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.
- Необходимо обеспечить защиту клемм типов 3051 S-T и 3051 S-C не ниже класса IP20.

N1 Сертификат ATEX типа n
Сертификат № BAS01ATEX3304X II 3 G
Ex nL IIC T4 (T_a = от – 40 °C до 70 °C)
 $U_i = 45$ В пост. тока макс.
 $C_i = 11,4$ нФ (преобразователь с опцией вывода A)
 $C_i = 0$ (преобразователь с опцией вывода F)
 $L_i = 0$
Для выносного индикатора, $C_i = 0$, $L_i = 60$ мкГн
IP66
CE

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

Прибор не сможет выдержать тест на проверку изоляции эффективным напряжением 500 В, как требуется в соответствии с пунктом 6.8.1 стандарта EN60079-15. Это необходимо учитывать при установке прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Блок резисторного датчика температуры не включен в сертификат 3051SFx типа n.

ND Сертификат пыленевозгораемости ATEX
Сертификат № BAS01ATEX1374X II 1 D
Ex tD A20 IP66 T105°C (от – 20 °C ≤ $T_{окр. ср.}$ ≤ 85 °C)
 $V_{макс.} = 42,4$ В макс.
IP66
CE 1180

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

- Кабельные вводы должны обеспечивать степень защиты корпуса от проникновения посторонних веществ не ниже IP66.
- Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими степень защиты корпуса от проникновения пыли не ниже IP66.
- Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды датчика и должны выдерживать тест 7J.
- Модуль 3051S SuperModule должен быть надежно скреплен винтами на месте эксплуатации таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ. (Модуль 3051S SuperModule должен быть надежно прикреплен к корпусу расходомера 3051S таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ.)

E1 Сертификат взрывозащиты ATEX
Сертификат № KEMA00ATEX2143X II 1/2 G
Ex d IIC T6 (от – 50 °C ≤ $T_{окр. ср.}$ ≤ 65 °C)
Ex d IIC T5 (от – 50 °C ≤ $T_{окр. ср.}$ ≤ 80 °C)
 $V_{макс.} = 42,4$ В
CE 1180

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

1. Заглушки, сальниковые уплотнения кабеля и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °C.
2. Конструкция 3051S SuperModule включает тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя по обслуживанию оборудования для обеспечения безопасности использования в течение предполагаемого срока службы.
3. В случае ремонта следует обратиться к производителю для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Японские сертификаты

E4 Сертификат взрывозащиты TIIS
Ex d IIC T6

Сертификат	Описание
TC15682	Копланарный модуль, корпус с распределительной коробкой
TC15683	Копланарный модуль с корпусом PlantWeb
TC15684	Копланарный модуль с корпусом PlantWeb и ЖК-индикатор
TC15685	Модуль из нержавеющей стали штуцерного исполнения, корпус с распределительной коробкой
TC15686	Модуль из сплава C-276 штуцерного исполнения, корпус с распределительной коробкой
TC15687	Модуль из нержавеющей стали штуцерного исполнения, корпус PlantWeb
TC15688	Модуль из сплава C-276 штуцерного исполнения, корпус PlantWeb
TC15689	Модуль из нержавеющей стали штуцерного исполнения, корпус PlantWeb и ЖК-индикатор
TC15690	Модуль штуцерного исполнения из сплава C-276, корпус PlantWeb, ЖК-индикатор
TC17102	Выносной индикатор
TC17099	3051SFA/C/P нерж. сталь/сплав C-276, корпус PlantWeb и ЖК-индикатор
TC17100	3051SFA/C/P нерж. сталь/сплав C-276, Корпус распределительной коробки
TC17101	3051SFA/C/P нерж. сталь/сплав C-276, корпус PlantWeb и выносной индикатор

Китайские сертификаты

E3 Китайские сертификаты взрывозащиты, пыленевозгораемости
Сертификат NEPSI № (для приборов, изготовленных на предприятии в г. Ченхесен, Миннесота): GYJ091035
Сертификат № (для приборов, изготовленных на предприятии в Пекине, Китай, и в Сингапуре): GYJ111400X
Сертификат № (3051SFx RTC, BMMC, SMMC): GYJ071086
Ex d IIC T5/T6
DIP A20 T_A 105C IP66

ПРИМЕЧАНИЕ

Особые условия безопасной эксплуатации указаны в Приложении Б справочного руководства для модели 3051S (номер документа 00809-0100-4801).

I3 Китайский сертификат искробезопасности, пыленевозгораемости
Сертификат NEPSI № (для приборов, изготовленных на предприятии в г. Ченхесен, Миннесота): GYJ081078
Сертификат № (для приборов, изготовленных на предприятии в Пекине, Китай, и в Сингапуре): GYJ111401X
Сертификат № (3051SFx RTC, BMMC, SMMC): GYJ071293
Ex ia IIC T4
DIP A21 T_A T4 IP66

ПРИМЕЧАНИЕ

Особые условия безопасной эксплуатации указаны в Приложении Б справочного руководства для модели 3051S (номер документа 00809-0100-4801).

Входные параметры

Питание/контур	Группы
U _i = 30 В	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
I _i = 300 мА	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
P _i = 1,0 Вт	HART/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
P _i = 1,3 Вт	FOUNDATION fieldbus
C _{вых.} = 38 нФ	Платформа SuperModule
C _{вых.} = 11,4 нФ	HART/средства диагностики HART/быстроразъемное соединение
C _{вх.} = 0	FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор
L _{вх.} = 0	Платформа SuperModule/FOUNDATION fieldbus
L _{вх.} = 2,4 мкГн	HART/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
L _{вх.} = 58,2 мкГн	Выносной индикатор
Блок резисторного датчика температуры (3051SFx, опция T или R)	
U _{вх.} = 5 В пост. тока	
I _i = 500 мА	
P _i = 0,63 Вт	

Дифференциальный уровнемер Rosemount

N3 Китайский сертификат типа n — сертификат энергосбережения
Сертификат NEPSI № GYJ101112X
Ex nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
IP66

Питание/контур	Вывод преобразователя
$U_i = 30\text{ В}$	HART/FOUNDATION fieldbus
$I_i = 300\text{ мА}$	HART/FOUNDATION fieldbus
$P_i = 1,0\text{ Вт}$	HART
$P_i = 1,3\text{ Вт}$	FOUNDATION fieldbus
$C_{\text{вых.}} = 11,4\text{ нФ}$	HART
$C_{\text{вых.}} = 0\text{ нФ}$	FOUNDATION fieldbus
$L_{\text{вх.}} = 0\text{ мкГн}$	HART ⁽¹⁾ /FOUNDATION fieldbus

(1) Для опции выносного измерителя (M7, M8, M9), $L_i = 60\text{ мкГн}$.

ПРИМЕЧАНИЕ

Особые условия безопасной эксплуатации указаны в Приложении Б справочного руководства для модели 3051S (номер документа 00809-0100-4801).

Бразильские сертификаты

I2 Сертификат искробезопасности INMETRO
Сертификат №: CEPEL-EX – 0722/05X
(для приборов, изготовленных на предприятии в г. Ченхессен, Миннесота, и в Сингапуре)
Сертификат №: CEPEL-EX – 1414/07X
(для приборов, изготовленных на предприятии в Бразилии)
Маркировка INMETRO: BR – Ex ia IIC T4 IP66W

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

Прибор, за исключением типов 3051S-T и 3051S-C (платформа штуцерного исполнения и копланарная платформа SuperModule соответственно), не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта IEC60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

E2 Сертификат взрывозащиты INMETRO
Сертификат №: CEPEL-EX – 140/2003X
(для приборов, изготовленных на предприятии в г. Ченхессен, Миннесота, и в Сингапуре)
Сертификат №: CEPEL-EX – 1413/07X
(для приборов, изготовленных на предприятии в Бразилии)
Маркировка INMETRO: BR – Ex d IIC T5/T6 IP66W

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

1. Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя в отношении установки и технического обслуживания для обеспечения безопасности в течение предполагаемого срока службы.
2. При температуре окружающего воздуха выше 60 °C кабельная изоляция должна быть рассчитана на температуру не менее 90 °C и соответствовать рабочей температуре оборудования.
3. Арматура кабельных вводов или кабелепроводов должна иметь сертификат взрывозащиты и должна подходить для соответствующих условий эксплуатации.
4. При организации электрических вводов через кабелепровод соединение кабелепровода с корпусом должно быть оборудовано надлежащей уплотняющей арматурой.

Сертификаты IECEx

E7 Взрывозащита и пыленевозгораемость IECEx (каждый сертификат указан отдельно)

Сертификат взрывозащиты IECEx
Сертификат № IECExKEM08.0010X
Ex d IIC T5 или T6 Ga/Gb
 $T6\text{ }(-50\text{ °C} \leq T_{\text{окр. ср.}} \leq 65\text{ °C})$
 $T5\text{ }(-50\text{ °C} \leq T_{\text{окр. ср.}} \leq 80\text{ °C})$
 $V_{\text{макс.}} = 42,4\text{ В}$

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

1. Заглушки, сальниковые уплотнения кабеля и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °C .
2. Конструкция 3051S SuperModule включает тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя по обслуживанию оборудования для обеспечения безопасности использования в течение предполагаемого срока службы.
3. В случае ремонта следует обратиться к производителю для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Пыленевозгораемость IECEx
Сертификат № IECExBAS09.0014X
Ex tD A20 IP66 T105 °C ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$)
 $V_{\text{макс}} = 42,4\text{ В}$
 $A = 22\text{ мА}$
IP66

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

1. Кабельные вводы должны обеспечивать степень защиты корпуса от проникновения посторонних веществ не ниже IP66.
2. Неиспользуемые кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими степень защиты корпуса от проникновения загрязнений не ниже IP66.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

3. Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды датчика и должны выдерживать тест 7J.
4. Модуль 3051S SuperModule должен быть надежно скреплен винтами на месте эксплуатации таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ. (Модуль 3051S SuperModule должен быть надежно прикреплен к корпусу расходомера 3051S таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ.)

И7/IG Искробезопасность IECEx

Сертификат № IECExBAS04.0017X

Ex ia IIC T4 ($T_{окр. ср.} = \text{от } -60 \text{ до } 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$) — HART/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART

Ex ia IIC T4 ($T_a = \text{от } -60 \text{ }^{\circ}\text{C до } 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$) — FOUNDATION fieldbus

Ex ia IIC T4 ($T_{окр. ср.} = \text{от } -60 \text{ до } 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$) — FISCO

IP66

Входные параметры

Питание/контур	Группы
$U_i = 30 \text{ В}$	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$U_i = 17,5 \text{ В}$	FISCO
$I_i = 300 \text{ мА}$	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$I_i = 380 \text{ мА}$	FISCO
$P_i = 1,0 \text{ Вт}$	HART/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$P_i = 1,3 \text{ Вт}$	FOUNDATION fieldbus
$P_i = 5,32 \text{ Вт}$	FISCO
$C_{вых.} = 30 \text{ нФ}$	Платформа SuperModule
$C_{вых.} = 11,4 \text{ нФ}$	HART/средства диагностики HART/быстроразъемное соединение
$C_{вх.} = 0$	FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/FISCO
$L_{вх.} = 0$	HART/FOUNDATION fieldbus/FISCO/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$L_{вх.} = 60 \text{ мН}$	Выносной индикатор
Блок резисторного датчика температуры (3051SFx, опция T или R)	
$U_{вх.} = 5 \text{ В пост. тока}$	
$I_i = 500 \text{ мА}$	
$P_i = 0,63 \text{ Вт}$	

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

1. Модели 3051S HART 4-20 мА, 3051S FOUNDATION fieldbus и 3051S FISCO не удовлетворяют требованию пункта 6.3.12 стандарта EN 60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

2. Необходимо обеспечить защиту клемм приборов типов 3051S-T и 3051S-C не ниже класса IP20.

N7 Сертификат IECEx типа n
Сертификат № IECExBAS04.0018X
Ex nC IIC T4 ($-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
 $U_i = 45 \text{ В пост. тока макс.}$
IP66

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 8 стандарта IEC 60079-15:1987, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В.

Сочетания сертификатов

При заказе дополнительных сертификатов предоставляется табличка из нержавеющей стали с указанием соответствующих сертификатов. После установки прибора с табличкой, на которой указано несколько сертификатов, запрещается повторная установка на прибор других типов сертификатов. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской, чтобы отличить ее от неиспользуемых типов сертификатов.

- K1** Сочетание E1, I1, N1 и ND
- K2** Сочетание E2 и I2
- K5** Сочетание E5 и I5
- K6** Сочетание E6 и I6
- K7** Сочетание E7, I7 и N7
- KA** Сочетание E1, I1, E6 и I6
- KB** Сочетание E5, I5, I6 и E6
- KC** Сочетание E5, E1, I5 и I1
- KD** Сочетание E5, I5, E6, I6, E1 и I1

Сертификаты системы 3051S ERS

Сертифицированные предприятия-производители

Rosemount Inc. — г. Чанхассен, Миннесота, США
Emerson Process Management GmbH & Co. — Весселинг,
Германия
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited —
Сингапур
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD — Пекин, Китай

Сертификаты FM для эксплуатации в невзрывоопасных зонах

Преобразователь прошел обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний. Конструкция преобразователя признана отвечающей основным требованиям к электрической и механической части и требованиям пожарной безопасности FM. Контроль и испытания проводились национальной испытательной лабораторией (NRTL), имеющей аккредитацию Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

Информация о соответствии требованиям директив ЕС

Декларация ЕС о соответствии данного изделия всем действующим Европейским директивам опубликована на веб-сайте www.rosemount.com. Документальную копию можно получить, обратившись в представительство Emerson Process Management.

Директива ATEX (94/9/EC)

Компания Emerson Process Management соответствует требованиям директивы ATEX.

Европейская директива на устройства измерения давления (PED) (97/23/EC)

Модели 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5; (также с опцией P9)
Преобразователи давления — сертификат качества QS —
ЕС № 59552-2009-CE-HOU-DNV, оценка соответствия
требованиям модуля H

Все прочие модели преобразователей давления 3051S
— Общепринятая практика проектирования

Приспособления к преобразователю: Мембранное уплотнение
— технологический фланец — коллектор — общепринятая
практика проектирования

Первичные элементы, расходомер
— См. краткое руководство для соответствующего первичного
элемента

Электромагнитная совместимость (ЭМС) (2004/108/EC)

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

Сертификаты для эксплуатации в опасных зонах

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

- E5** Взрывобезопасность: класс 1, категория 1, группы B, C и D; пыленевозгораемость: классы II и III, категория 1, группы E, F и G; опасные зоны; корпус типа 4X, уплотнение кабелепровода не требуется.
- I5** Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы A, B, C и D; класс II, раздел 1, группы E, F и G; класс III, раздел 1; класс I, зона 0 AEx ia IIC, если подключение производится в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1306; невоспламеняемость: класс I, раздел 2, группы A, B, C и D, класс защиты корпуса 4X
Параметры объекта приведены на контрольном чертеже 03151-1306.

Канадская ассоциация стандартов (CSA)

Все преобразователи, разрешенные для использования в опасных зонах по CSA, сертифицированы согласно ANSI/ISA 12.27.01-2003.

- E6** Взрывобезопасность: класс 1, раздел 1, группы B, C и D; пыленевозгораемость: классы II и III, раздел 1, группы E, F и G; допускается применение по классу I, разделу 2, группам A, B, C и D для корпуса CSA типа 4X; герметизация кабелепровода не требуется; двойное уплотнение.
- I6** Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы A, B, C и D при подключении по чертежам Rosemount 03151-1316; двойное уплотнение.
Параметры объекта приведены на контрольном чертеже 03151-1316.

Европейские сертификаты

- I1** Сертификат искробезопасности ATEX
Сертификат № BAS01ATEX1303X  II 1G
Ex ia IIC T4 (T_{окр. ср.} = от – 60 до 70 °C)
CE 1180

Таблица 55. Входные параметры

Питание/контур
U _i = 30 В
I _i = 300 мА
P _i = 1 Вт
C _{вых.} = 12 нФ
L _{вх.} = 33 мкН

Особые условия безопасной эксплуатации (X)

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта EN 60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

- N1** Сертификат ATEX типа n
Сертификат № BAS01ATEX3304X  II 3 G
Ex nL IIC T4 (T_a = от – 40 °C до 70 °C)
U_i = 45 В пост. тока макс.
IP66
CE

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

Прибор не сможет выдержать тест на проверку изоляции эффективным напряжением 500 В, как требуется в соответствии с пунктом 6.8.1 стандарта EN60079-15. Это необходимо учитывать при установке прибора.

ND Сертификат пыленевозгораемости ATEX
Сертификат № BAS01ATEX1374X II 1 D
Ex tD A20 IP66 T105 °C (от – 20 °C ≤ T_{окр. ср.} ≤ до 85 °C)
V_{макс.} = 42,4 В макс.
IP66
CE 1180

Особые условия безопасной эксплуатации (X):

1. Кабельные вводы должны обеспечивать степень защиты корпуса от проникновения посторонних веществ не ниже IP66.
2. Неиспользуемые кабельные вводы должны быть закрыты соответствующими заглушками, обеспечивающими защиту от проникновения в корпус посторонних веществ не менее класса IP66.
3. Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды датчика и должны выдерживать тест 7J.
4. Все преобразователи 3051S должны быть плотно установлены на месте эксплуатации таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ. (Модуль 3051S SuperModule должен быть надежно прикреплен к корпусу расходомера 3051S таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ.)

E1 Сертификат взрывозащиты ATEX
Сертификат № KEMA00ATEX2143X II 1/2 G
Ex d IIC T6 (от – 50 °C ≤ T_{окр. ср.} ≤ до 65 °C)
Ex d IIC T5 (от – 50 °C ≤ T_{окр. ср.} ≤ до 80 °C)
V_{макс.} = 42,4 В
CE 1180

Особые условия безопасной эксплуатации (X):

1. Заглушки, сальниковые уплотнения кабеля и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °C.
2. Преобразователь 3051S оснащен тонкостенной мембраной. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя по обслуживанию оборудования для обеспечения безопасности использования в течение предполагаемого срока службы.
3. В случае ремонта следует обратиться к производителю для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Японские сертификаты

E4 Сертификат взрывозащиты TIS: Информацию о наличии можно получить на предприятии-производителе

Сертификаты INMETRO (Национальный институт метрологии, стандартизации и качества промышленности)

E2 Сертификат взрывозащиты INMETRO: Информацию о наличии можно получить на предприятии-производителе

I2 Сертификат искробезопасности INMETRO: Информацию о наличии можно получить на предприятии-производителе

Китайские сертификаты

E3 Китайские сертификаты взрывозащиты, пыленевозгораемости
Сертификат NEPSI № (для приборов, изготовленных на предприятии в Пекине, Китай): GYJ101345X
Ex d II CT5/T6

T5	(от – 50 °C ≤ T _a ≤ до 80 °C)
T6	(от – 50 °C ≤ T _a ≤ до 65 °C)

ПРИМЕЧАНИЕ

Особые условия безопасной эксплуатации указаны в Приложении Б справочного руководства для прибора модели 3051S ERS (номер документа 00809-0100-4804).

I3 Китайский сертификат искробезопасности, пыленевозгораемости
Сертификат NEPSI № (для приборов, изготовленных на предприятии в Пекине, Китай): GYJ111265X
Ex ia IIC T4

Максимальное напряжение на входе: U _i (В)	Максимальный ток на входе: I _i (мА)	Максимальная мощность на входе: P _i (Вт)	Максимальные внутренние параметры:	
			C _i (нФ)	L _i (мкН)
30	300	1	12	33

ПРИМЕЧАНИЕ

Особые условия безопасной эксплуатации указаны в Приложении Б справочного руководства для прибора модели 3051S ERS (номер документа 00809-0100-4804).

Сертификаты IECEx

I7 Сертификат искробезопасности IECEx
Сертификат № IECExBAS04.0017X
Ex ia IIC T4 (T_{окр. ср.} = от – 60 до 70 °C) — HART/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
IP66

Таблица 56. Входные параметры

Питание/контур
U _i = 30 В
I _i = 300 мА
P _i = 1 Вт
C _{вых.} = 12 нФ
L _{вх.} = 33 мкН

Специальные условия для безопасного использования (X)

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта IEC 60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

N7 Сертификат IECEx типа n
Сертификат № IECExBAS04.0018X
Ex nC IIC T4 ($-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 $U_i = 45\text{ В}$ пост. тока макс.
IP66

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 8 стандарта IEC 60079-15:1987, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В.

E7 Взрывозащиты и пыленевозгораемость IECEx (каждый сертификат указан отдельно)

Сертификат взрывозащиты IECEx
Сертификат № IECExKEM08.0010X
Ex d IIC T6 ($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{окр. ср.}} \leq 65\text{ }^{\circ}\text{C}$)
Ex d IIC T5 ($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{окр. ср.}} \leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 $V_{\text{макс.}} = 42,4\text{ В}$

Специальные условия для безопасного использования (Х)

1. Заглушки, сальниковые уплотнения кабеля и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °C.
2. Преобразователь 3051S оснащен тонкостенной мембраной. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя по обслуживанию оборудования для обеспечения безопасности использования в течение предполагаемого срока службы.
3. В случае ремонта следует обратиться к производителю для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Пыленевозгораемость IECEx
Сертификат № IECExBAS09.0014X
Ex tD A20 IP66 T105°C ($-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{окр. ср.}} \leq 85\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 $V_{\text{макс}} = 42,4\text{ В}$
 $A = 22\text{ мА}$
IP66

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

1. Кабельные вводы должны обеспечивать степень защиты корпуса от проникновения посторонних веществ не ниже IP66.
2. Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими степень защиты корпуса от проникновения пыли не ниже IP66.
3. Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды датчика и должны выдерживать тест 7J.
4. Все сенсоры 3051S должны быть плотно установлены на месте эксплуатации таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ. (Каждый модуль сенсора должен быть надежно прикреплен к корпусу таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ.)

Сочетания сертификатов

При заказе дополнительных сертификатов предоставляется табличка из нержавеющей стали с указанием соответствующих сертификатов. После установки прибора с табличкой, на которой указано несколько сертификатов, запрещается повторная установка на прибор других типов сертификатов. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской, чтобы отличить ее от неиспользуемых типов сертификатов.

K1 Сочетание **E1, I1, N1 и ND**

K2 Сочетание **E2 и I2**

K5 Сочетание **E5 и I5**

K6 Сочетание **E6 и I6**

K7 Сочетание **E7, I7 и N7**

KA Сочетание **E1, E6, I1, и I6**

KB Сочетание **E5, E6, I1 и I6**

KC Сочетание **E5, E1, I5 и I1**

KD Сочетание **E5, E6, E1, I5, I6 и I1**

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Сертификаты изделия 3051L

Сертифицированные предприятия-производители

Rosemount Inc. — г. Чанхассен, Миннесота, США
Emerson Process Management GmbH & Co. — Весселинг,
Германия
Emerson Process Management Asia Pacific
Private Limited — Сингапур
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD — Пекин, Китай

Информация о соответствии требованиям директив ЕС

Декларация ЕС о соответствии данного изделия всем действующим Европейским директивам опубликована на веб-сайте www.rosemount.com. Документальную копию можно получить, обратившись в представительство компании Emerson Process Management.

Директива ATEX (94/9/EC)

Все преобразователи 3051 соответствуют директиве ATEX.

Европейская директива на устройства измерения давления (PED) (97/23/EC)

3051CA4; 3051CG2, 3, 4, 5; 3051CD2, 3, 4, 5
(также с опцией P9); 3051HD2, 3, 4, 5; 3051HG2, 3, 4, 5;
3051PD2, 3; а также преобразователи давления 3051PG2, 3,
4, 5
— Сертификат качества QS —
ЕС № 59552-2009-CE-HOU-DNV
Оценка соответствия требованиям модуля H

Все другие преобразователи давления серии 3051/3001

— Общепринятая практика проектирования

Приспособления преобразователя: Мембранное уплотнение — технологический фланец — коллектор

— Действующие технологии

Электромагнитная совместимость (ЭМС) (2004/108/EC)

Все преобразователи давления 3051 отвечают всем требованиям EN61326-1:2006 EN61326-2-3: 2006 и NAMUR NE-21

Сертификация установки в обычных зонах Factory Mutual

Преобразователь прошел обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний. Конструкция преобразователя признана отвечающей основным требованиям к электрической и механической части и требованиям пожарной безопасности FM. Контроль и испытания проводились национальной испытательной лабораторией (NRTL), имеющей аккредитацию Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

3051L НА БАЗЕ ПРОТОКОЛА HART

Сертификаты для эксплуатации в опасных зонах

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

- E5** Сертификат взрывобезопасности: класс I, раздел 1, группы В, С и D. Сертификат пыленевозгораемости: класс II, раздел 1, группы Е, F и G. Сертификат пыленевозгораемости: класс III, раздел 1. Заводская герметизация, тип корпуса 4X
- I5** Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы А, В, С и D; класс II, раздел 1, группы Е, F и G; класс III, раздел 1 при условии подключения в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1019; невоспламеняемость: класс I, раздел 2, группы А, В, С и D. Температурный код: T4 (Токр. = 40 °C), T3 (Токр. = 85 °C), Тип корпуса 4X. Входные параметры см. на контрольном чертеже 03031-1019.

Канадская ассоциация стандартов (CSA)

Все преобразователи, разрешенные для использования в опасных зонах по CSA, сертифицированы согласно ANSI/ISA 12.27.01-2003

- E6** Сертификат взрывобезопасности: класс I, раздел 1, группы В, С и D. Сертификат пыленевозгораемости: классы II и III, раздел 1, группы Е, F и G. Пригодно для эксплуатации в опасных зонах (внутри и вне помещений) класса I, раздел 2, группы А, В, С и D. Тип корпуса 4X, заводская герметизация
- C6** Сертификаты взрывобезопасности и искробезопасности. искробезопасность: класс I, раздел 1, группы А, В, С и D при условии подключения в соответствии с чертежами Rosemount 03031-1024. Температурный код T3C. Взрывобезопасность: класс I, раздел 1, группы В, С и D. Пыленевозгораемость: класс II и III, раздел 1, группы Е, F и G. Пригоден для эксплуатации в опасных зонах — класс I, раздел 2, группы А, В, С и D. Тип корпуса 4X, заводская герметизация. Входные параметры см. на контрольном чертеже 03031-1024.

Европейские сертификаты

- I1** Сертификаты искробезопасности и пыленевозгораемости ATEX
Сертификат № BAS 97ATEX1089X  II 1 GD
Ex ia IIC T4 (-60 ≤ T_a ≤ +70 °C)
Категория запыленной зоны: Ex tD A20 T80 °C
(-20 ≤ T_a ≤ 40 °C) IP66
CE 1180

Таблица 57. Входные параметры

U _i = 30 В
I _i = 200 мА
P _i = 0,9 Вт
C _i = 0,012 мкФ

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 58. Блок терморезистора (3051CFx, опция T или R)

$U_{вх.} = 5$ В пост. тока
$I_i = 500$ мА
$P_i = 0,63$ Вт

Специальные условия безопасного использования (X):

При дополнительной установке клеммного блока с защитой от переходных процессов прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта EN60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт полиуретановой краской; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или истирания при расположении в зоне 0.

- N1** Сертификат ATEX типа n и сертификат пыленевозгораемости ATEX
Сертификат № BAS 00ATEX3105X  II 3 GD
 $U_i = 55$ В пост. тока (макс.)
Ex nA nL T5 ($-40^\circ\text{C} \leq T_{окр. ср.} \leq 70^\circ\text{C}$)
Категория запыленной зоны: Ex tD A22 T80 °C
($-20 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$) IP66
сЕ

Специальные условия безопасного использования (X):

При дополнительной установке клеммного блока с защитой от переходных процессов прибор не выдерживает испытательное напряжение 500 В (среднеквадратичное значение). Это должно учитываться при любом способе установки, например, при проверке того, что питание датчика гальванически развязано.

- E8** Сертификаты взрывозащиты и пыленевозгораемости ATEX
Сертификат № KEMA 00ATEX2013X  II 1/2 GD
Ex d IIC T6 ($-50 \leq T_a \leq 65^\circ\text{C}$)
T5 ($-50 \leq T_a \leq 80^\circ\text{C}$)
Категория запыленной зоны: Ex tD A20/A21 T90 °C, IP66
сЕ 1180
 $V_{max} = 55$ В пост. тока

Специальные условия безопасного использования (X):

Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя в отношении установки и технического обслуживания для обеспечения безопасности в течение предполагаемого срока службы. В случае ремонта следует обратиться в компанию Rosemount для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Японские сертификаты

- E4** Сертификат взрывозащиты TIIS
Ex d IIC T6

Сертификат	Описание
C15850	3051C/D/1 4–20 мА HART — без индикатора
C15851	3051C/D/1 4–20 мА HART — с индикатором

Сертификаты IECEx

- I7** Сертификат искробезопасности IECEx
Сертификат № IECEx BAS 09.0076X
Ex ia IIC T4 ($-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
IP66

ТАБЛИЦА 59. Входные параметры

$U_i = 30$ В
$I_i = 200$ мА
$P_i = 0,9$ Вт
$C_i = 0,012$ мкФ

ТАБЛИЦА 60. Блок терморезистора (3051CFx, опция T или R)

$U_{вх.} = 5$ В пост. тока
$I_i = 500$ мА
$P_i = 0,63$ Вт

Специальные условия безопасного использования (X):

При установке дополнительного клеммного блока с защитой от переходных процессов прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта IEC 60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.
Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт полиуретановой краской; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или истирания при расположении в зоне 0.

- E7** Сертификат взрывобезопасности (взрывозащиты) IECEx
Сертификат № IECEx KEM 09.0034X
Ga/Gb Ex d IIC T6 или T5
Ex tD A20/A21 IP66 T90 °C
IP66

Специальные условия безопасного использования (X):

Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя в отношении установки и технического обслуживания для обеспечения безопасности в течение предполагаемого срока службы.

Информацию о размерах взрывозащищенных соединений можно получить у производителя.

- N7** Сертификат IECEx типа n
Сертификат № IECEx BAS 09.0077X
Ex nA nL IIC T5 ($-40^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
IP66

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Специальные условия безопасного использования (X):

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.8.1 стандарта IEC 60079-15, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

Сочетания сертификатов

При заказе дополнительных сертификатов предоставляется табличка из нержавеющей стали с указанием соответствующих сертификатов. После установки прибора с табличкой, на которой указано несколько сертификатов, запрещается повторная установка на прибор других типов сертификатов. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской, чтобы отличить ее от неиспользуемых типов сертификатов.

- K5** Сочетание **E5** и **I5**
- KB** Сочетание **K5** и **C6**
- KD** Сочетание **K5**, **C6**, **I1** и **E1**
- K6** Сочетание **C6**, **I1** и **E8**
- K8** Сочетание **E8** и **I1**
- K7** Сочетание **E7**, **I7** и **N7**

3051L НА БАЗЕ ПРОТОКОЛА FIELDBUS

Сертификаты для эксплуатации в опасных зонах

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

- E5** Взрывобезопасность: класс I, раздел 1, группы В, С и D. Пыleneвозгораемость: класс II, раздел 1, группы Е, F и G. Пыleneвозгораемость: класс III, раздел 1. Заводская герметизация. Тип корпуса 4X.
- I5** Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы А, В, С и D; класс II, раздел 1, группы Е, F и G; класс III, раздел 1 при условии подключения в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1019; невоспламеняемость: класс I, раздел 2, группы А, В, С и D.

температурный класс: T4 (Ta = 60 °C), Тип корпуса 4X
Входные параметры см. на контрольном чертеже 03031-1019.

Канадская ассоциация стандартов (CSA)

Все преобразователи, разрешенные для использования в опасных зонах по CSA, сертифицированы согласно ANSI/ISA 12.27.01-2003

- E6** Сертификат взрывобезопасности: класс I, раздел 1, группы В, С и D. Сертификат пыleneвозгораемости: классы II и III, раздел 1, группы Е, F и G. Пригодно для эксплуатации в опасных зонах (внутри и вне помещений) класса I, раздел 2, группы А, В, С и D. Тип корпуса 4X, заводская герметизация

- C6** Сертификаты взрывобезопасности и искробезопасности. искробезопасность: класс I, раздел 1, группы А, В, С и D при условии подключения в соответствии с чертежами Rosemount 03031-1024. Температурный код T3C. Взрывобезопасность: класс I, раздел 1, группы В, С и D. Пыleneвозгораемости: класс II и III, раздел 1, группы Е, F и G. Пригоден для эксплуатации в опасных зонах — класс I, раздел 2, группы А, В, С и D. Тип корпуса 4X, заводская герметизация
Входные параметры см. на контрольном чертеже 03031-1024.

Европейские сертификаты

- I1** Сертификаты искробезопасности и пыleneвозгораемости ATEX

Сертификат № BAS 98ATEX1355X II 1 GD
Ex ia IIC T4 (T_{окр. ср.} = от – 60 до +60 °C)
Категория запыленной зоны: Ex tD A20 T70 °C
(T_{окр. ср.} от –20 до 40 °C) IP66

CE 1180

Таблица 61. Входные параметры

U _i = 30 В
I _i = 300 мА
P _i = 1,3 Вт
C _i = 0 мкФ

Таблица 62. Блок терморезистора (3051CFx, опция T или R)

U _{вх.} = 5 В пост. тока
I _i = 500 мА
P _i = 0,63 Вт

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Специальные условия безопасного использования (X):

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта EN60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт полиуретановой краской; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или истирания при расположении в зоне 0.

IA Сертификат искробезопасности ATEX FISCO

Сертификат № BAS 98ATEX1355X II 1 G

Ex ia IIC T4 (T_{окр. ср.} = от -60 до +60 °C)

IP66

CE 1180

Таблица 63. Входные параметры

U _i = 17,5 В
I _i = 380 мА
P _i = 5,32 Вт
C _i = ≤ 5 мкФ
L _i = ≤ 10 мГн

Специальные условия безопасного использования (X):

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта EN60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт полиуретановой краской; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или истирания при расположении в зоне 0.

N1 Сертификат ATEX типа n и сертификат

пылевозгораемости ATEX

Сертификат № BAS 98ATEX3356X II 3 GD

U_i = 40 В пост. тока (макс.)

Ex nL IIC T5 (T_{окр. ср.} = от -40 до 70 °C)

Категория запыленной зоны: Ex tD A22 T80 °C

(T_{окр. ср.} = от -20 до 40 °C) IP66

Специальные условия безопасного использования (X):

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.8.1 стандарта EN60079-15, в соответствии с которым он должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Это должно учитываться при установке прибора.

E8 Сертификаты взрывозащиты и пылевозгораемости ATEX

Сертификат № KEMA 00ATEX2013X II 1/2 GD

Ex d IIC T6 (T_{окр. ср.} = от -50 до 65 °C)

T5 (T_{окр. ср.} = от -50 до 80 °C)

Категория запыленной зоны: Ex tD A20/21 T90 °C, IP66

CE 1180

V_{max} = 55 В пост. тока

Специальные условия безопасного использования (X):

Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя в отношении установки и технического обслуживания для обеспечения безопасности в течение предполагаемого срока службы. В случае ремонта следует обратиться в компанию Rosemount для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Японские сертификаты

E4 Сертификат взрывозащиты TIIS

Ex d IIC T6

Сертификат	Описание
C15852	3051C/D/1 FOUNDATION Fieldbus — без индикатора
C15853	3051C/D/1 FOUNDATION Fieldbus — с индикатором

Сертификаты IECEx

I7 Сертификат искробезопасности IECEx

Сертификат № IECEx BAS 09.0076X

Ex ia IIC T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ 60 °C)

IP66

ТАБЛИЦА 64. Входные параметры

U _i = 30 В
I _i = 300 мА
P _i = 1,3 Вт
C _i = 0 мкФ
L _{вх.} = 0 мГн

ТАБЛИЦА 65. Блок терморезистора (3051CFx, опция T или R)

U _{вх.} = 5 В пост. тока
I _i = 500 мА
P _i = 0,63 Вт

Специальные условия безопасного использования (X):

1. При установке дополнительной защиты от переходных процессов с напряжением 90 В прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта IEC 60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.
2. Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт полиуретановой краской; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или истирания при расположении в зоне 0.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

- E7** Сертификат взрывобезопасности (взрывозащиты) IECEx
Сертификат № IECEx KEM 09.0034X
Ga/Gb Ex d IIC T6 или T5
Ex tD A20/A21 IP66 T90 °C
IP66

**Специальные условия безопасного
использования (X):**

Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя в отношении установки и технического обслуживания для обеспечения безопасности в течение предполагаемого срока службы.

Информацию о размерах взрывозащищенных соединений можно получить у производителя.

- N7** Сертификат IECEx типа n
Сертификат № IECEx BAS 09.0077X
Ex nA nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
IP66

**Специальные условия безопасного
использования (X):**

Прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.8.1 стандарта IEC 60079-15, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

Сочетания сертификатов

При заказе дополнительных сертификатов предоставляется табличка из нержавеющей стали с указанием соответствующих сертификатов. После установки прибора с табличкой, на которой указано несколько сертификатов, запрещается повторная установка на прибор других типов сертификатов. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской, чтобы отличить ее от неиспользуемых типов сертификатов.

- K5** Сочетание **E5** и **I5**
KB Сочетание **K5** и **C6**
KD Сочетание **K5**, **C6**, **I1** и **E1**
K6 Сочетание **C6**, **I1** и **E8**
K8 Сочетание **E8** и **I1**
K7 Сочетание **E7**, **I7** и **N7**

Сертификаты изделия 2051L

Сертифицированные предприятия-производители

Rosemount Inc. — г. Чанхассен, Миннесота, США
Emerson Process Management GmbH & Co. — Весселинг,
Германия
Emerson Process Management Asia Pacific
Private Limited — Сингапур
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD — Пекин, Китай

Информация о соответствии требованиям директив ЕС

Декларация ЕС о соответствии данного изделия всем действующим Европейским директивам опубликована на веб-сайте www.rosemount.com. Документальную копию можно получить, обратившись в представительство компании Emerson Process Management.

Директива ATEX (94/9/EC)

Все преобразователи 2051 соответствуют директиве ATEX.

Европейская директива на устройства измерения давления (PED) (97/23/EC)

2051CG2, 3, 4, 5; 2051CD2, 3, 4, 5 (также для опции P9)
– Сертификат качества QS –
EC № 59552-2009-CE-HOU-DNV
Оценка соответствия требованиям модуля H

Все другие преобразователи давления серии 2051

– Действующие технологии

Приспособления преобразователя: Мембранное уплотнение — технологический фланец — коллектор

– Общепринятая практика проектирования

Электромагнитная совместимость (ЭМС) (2004/108/EC)

Все преобразователи давления 2051 отвечают всем требованиям EN61326:2006 и NAMUR NE-21.

Сертификация установки в обычных зонах Factory Mutual

Преобразователь прошел обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний. Конструкция преобразователя признана отвечающей основным требованиям к электрической и механической части и требованиям пожарной безопасности FM. Контроль и испытания проводились национальной испытательной лабораторией (NRTL), имеющей аккредитацию Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

2051L НА БАЗЕ ПРОТОКОЛА HART

Сертификаты для эксплуатации в опасных зонах

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

- E5** Сертификат взрывобезопасности: класс I, раздел 1, группы B, C и D. Сертификат пыленевозгораемости: класс II, раздел 1, группы E, F и G. Сертификат пыленевозгораемости: класс III, раздел 1. T5 (Токр. = 85 °C), заводская герметизация, тип корпуса 4X
- I5** Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы A, B, C и D; класс 1, Зона 0 AEx ia T4; класс II, раздел 1, группы E, F и G; класс III, раздел 1 при условии подключения в соответствии с чертежом Rosemount 02051-1009; невоспламеняемость: класс I, раздел 2, группы A, B, C и D. Температурный код: T4 (Токр. ср. = 70 °C) Тип корпуса 4X. Входные параметры см. на контрольном чертеже 02051-1009.

Канадская ассоциация стандартов (CSA)

Все преобразователи, разрешенные для использования в опасных зонах по CSA, сертифицированы согласно ANSI/ISA 12.27.01-2003.

- E6** Сертификат взрывобезопасности: класс I, раздел 1, группы B, C и D. Сертификат пыленевозгораемости: классы II и III, раздел 1, группы E, F и G. Пригодно для эксплуатации в опасных зонах (внутри и вне помещений) класса I, раздел 2, группы A, B, C и D. Тип корпуса 4X, заводская герметизация
- I6** Сертификат искробезопасности. Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы A, B, C и D при условии подключения в соответствии с чертежами Rosemount 02051-1008. Температурный код T3C; Ex ia IIC T3C. Сертификат пыленевозгораемости классов II и III, раздел 1, группы E, F и G. Пригоден для эксплуатации в опасных зонах класса I, раздел 2, группы A, B, C и D. Тип корпуса 4X, заводская герметизация. Входные параметры см. на контрольном чертеже 02051-1008.

Европейские сертификаты

- I1** Сертификат искробезопасности ATEX
Сертификат № Baseefa08ATEX0129X  II 1 G
Ex ia IIC T4 (-60 ≤ T_a ≤ +70 °C)
IP66 IP68
cE 1180

Таблица 66. Входные параметры

U _i = 30 В
I _i = 200 мА

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 66. Входные параметры

$P_i = 1,0$ Вт
$C_i = 0,012$ мкФ
$L_{вх.} = 10$ мкГн

Таблица 67. Терморезистор в сборе (2051CFx опция T или R)

$U_{вх.} = 5$ В пост. тока
$I_i = 500$ мА
$P_i = 0,63$ Вт

Специальные условия безопасного использования (X):

При дополнительной установке клеммного блока с защитой от переходных процессов прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта EN60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

- N1** Сертификат ATEX типа n
Сертификат № Baseefa08ATEX0130X II 3 G
Ex nAnL IIC T4 ($-40 \leq T_a \leq +70$ °C)
 $U_i = 42,4$ В пост. тока (макс.)
IP66
CE 1180

Специальные условия безопасного использования (X):

При дополнительной установке клеммного блока с защитой от переходных процессов прибор не выдерживает испытательное напряжение 500 В (среднеквадратичное значение). Данное ограничение необходимо учитывать при установке, например, обеспечить гальваническую развязку прибора.

- E1** Сертификат взрывозащиты ATEX
Сертификат №: KEMA 08ATEX0090X II 1/2 G
Ex d IIC T6 ($-50 \leq T_a \leq 65$ °C)
Ex d IIC T5 ($-50 \leq T_a \leq 80$ °C)
IP66
CE 1180
 $V_{max} = 42,4$ В пост. тока

Специальные условия безопасного использования (X):

Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя в отношении установки и технического обслуживания для обеспечения безопасности в течение предполагаемого срока службы. Заглушки, сальниковые уплотнения кабеля и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °C. В случае ремонта следует обратиться к производителю для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

- ND** Сертификат пыленевозгораемости ATEX
Сертификат №: Baseefa08ATEX0182X II 1 D
Категория запыленной зоны: II 1 D Ex tD A20 T115 °C
(-20 °C $\leq T_a \leq 85$ °C) IP66 IP68
 $V_{max} = 42,4$ В пост. тока
 $A = 22$ мА
CE 1180

Специальные условия безопасного использования (X):

- Пользователь не должен допускать превышения максимальных номинальных значений напряжения и тока (42,4 В, 22 мА постоянного тока). Все соединения с другими приборами и дополнительными устройствами должны отвечать эквивалентным требованиям по току и напряжению контура категории «ib», согласно EN 60079-1.
- Кабельные вводы должны обеспечивать степень защиты корпуса от проникновения посторонних веществ не ниже IP66.
- Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими степень защиты корпуса от проникновения пыли не ниже IP66.
- Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды датчика и должны выдерживать тест 7J.

Сертификаты IECEx

- I7** Сертификат искробезопасности IECEx
Сертификат № IECExBAS08.0045X II 1 G
Ex ia IIC T4 ($-60 \leq T_a \leq +70$ °C)
CE 1180

Таблица 68. Входные параметры

$U_i = 30$ В
$I_i = 200$ мА
$P_i = 1,0$ Вт
$C_i = 0,012$ мкФ
$L_{вх.} = 10$ мкГн

Таблица 69. Терморезистор в сборе (2051CFx опция T или R)

$U_{вх.} = 5$ В пост. тока
$I_i = 500$ мА
$P_i = 0,63$ Вт

Специальные условия безопасного использования (X):

При дополнительной установке клеммного блока с защитой от переходных процессов прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта IEC60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

- E7** Сертификат взрывобезопасности (взрывозащиты) IECEx
Сертификат №: IECEx KEM 08.0024X II 1/2 G
Ex d IIC T6 ($-50 \leq T_a \leq 65$ °C)
Ex d IIC T5 ($-50 \leq T_a \leq 80$ °C)
CE 1180
 $V_{max} = 42,4$ В пост. тока

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Специальные условия безопасного использования (X):

Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции производителя в отношении установки и технического обслуживания для обеспечения безопасности в течение предполагаемого срока службы. Заглушки, сальниковые уплотнения кабеля и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °C. В случае ремонта следует обратиться к производителю для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

- N7** Сертификат IECEx типа n
Сертификат № IECExBAS08.0046X II 3 G
Ex nAnL IIC T4 ($-40 \leq T_a \leq +70$ °C)
 $U_i = 42,4$ В пост. тока (макс.)
CE

Специальные условия безопасного использования (X):

При дополнительной установке клеммного блока с защитой от переходных процессов прибор не выдерживает испытательное напряжение 500 В (среднеквадратичное значение). Данное ограничение необходимо учитывать при установке, например, обеспечить гальваническую развязку прибора.

Сертификаты TIIS

- E4** Сертификат взрывозащиты TIIS
Ex d IIC T6

TC18872	Копланарный с индикатором
TC18873	Копланарный без индикатора

Сертификаты INMETRO

- E2** Сертификат взрывозащиты
Сертификат № CEPEL EX-1767/09X
BR-Ex d IIC T6/T5
- I2** Сертификат искробезопасности
Сертификат № CEPEL EX-1768/09X
BR-Ex ia IIC T4

Таблица 70. Входные параметры

$U_i = 30$ В
$I_i = 200$ мА
$P_i = 1,0$ Вт
$C_i = 0,012$ мкФ
$L_{вх.} = 10$ мкГн

Таблица 71. Терморезистор в сборе (2051CFx опция
T или R)

$U_{вх.} = 5$ В пост. тока
$I_i = 500$ мА
$P_i = 0,63$ Вт

Специальные условия безопасного использования (X):

При дополнительной установке клеммного блока с защитой от переходных процессов прибор не удовлетворяет требованию пункта 6.3.12 стандарта IEC60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.

ГОСТ — российские сертификаты

- IM** Сертификат искробезопасности
Информацию о наличии можно получить на предприятии-производителе
- EM** Сертификат взрывозащиты
Информацию о наличии можно получить на предприятии-производителе

Китайские сертификаты (NEPSI)

ПРИМЕЧАНИЕ

Особые условия безопасной эксплуатации указаны в Приложении Б справочного руководства для модели 3051S (номер документа 00809-0100-4801).

- E3** Сертификат взрывозащиты
Сертификат № GYJ081230
Ex d IIC T5/T6
- I3** Сертификат искробезопасности
Сертификат № GYJ081231X
Ex ia IIC T4

Таблица 72. Входные параметры

$U_i = 30$ В
$I_i = 200$ мА
$P_i = 1,0$ Вт
$C_i = 0,012$ мкФ
$L_{вх.} = 10$ мкГн

Сертификаты CCoE

- IW** Сертификат искробезопасности
Ex ia IIC T4
- EW** Сертификат взрывозащиты
Ex d IIC T5 или T6

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Сочетания сертификатов

При заказе дополнительных сертификатов предоставляется табличка из нержавеющей стали с указанием соответствующих сертификатов. После установки прибора с табличкой, на которой указано несколько сертификатов, запрещается повторная установка на прибор других типов сертификатов. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской, чтобы отличить ее от неиспользуемых типов сертификатов.

K1 Сочетание E1, I1, N1, и ND

K4 Сочетание E4 и I4

K5 Сочетание E5 и I5

K6 Сочетание I6 и E6

K7 Сочетание E7, I7 и N7

KA Сочетание E1, I1, E6 и I6

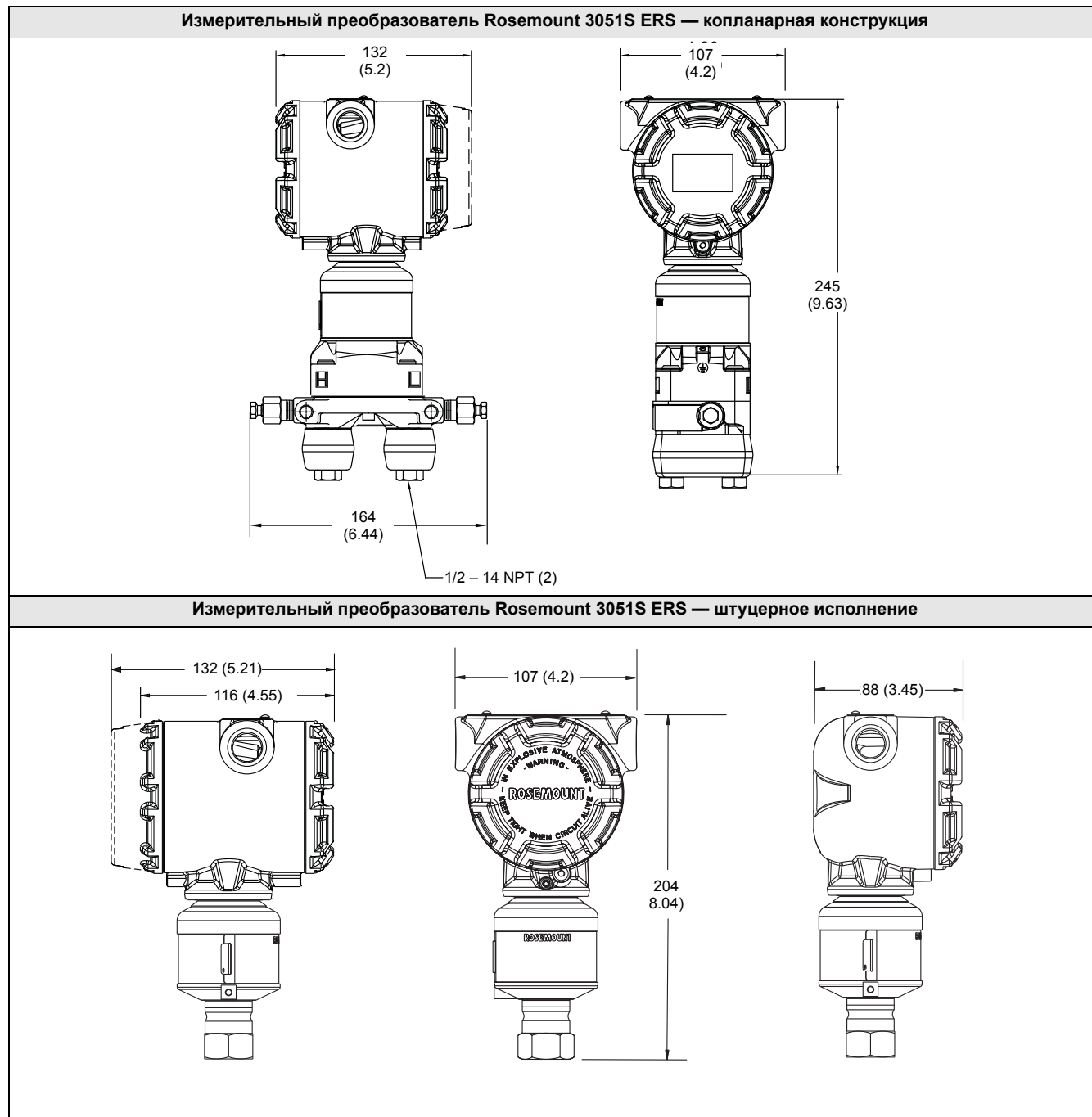
KB Сочетание E5, I5, E6 и I6

KC Сочетание E1, I1, E5 и I5

KD Сочетание E1, I1, E5, I5, E6, и I6

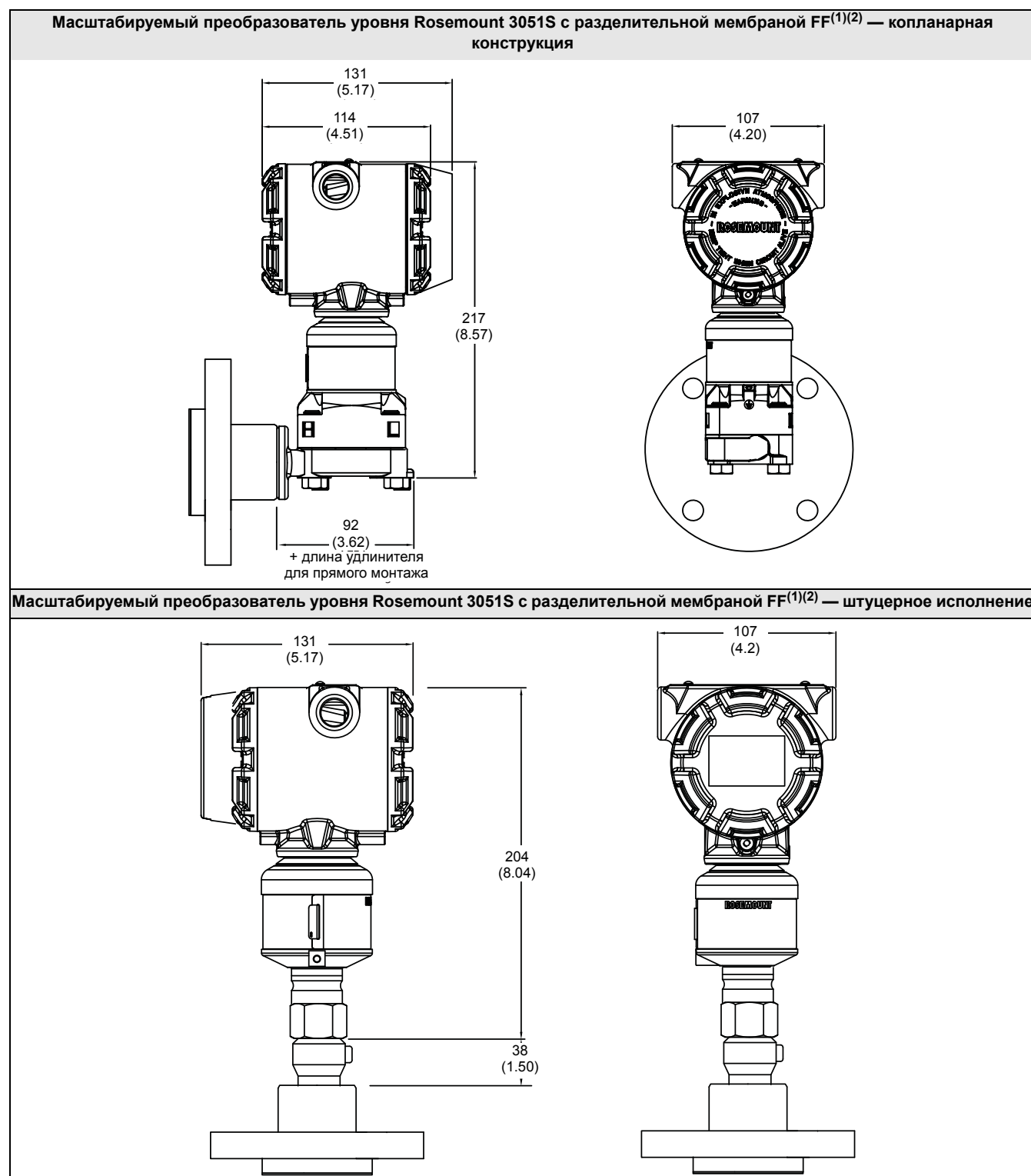
Габаритные чертежи

Рисунок 2. Измерительный преобразователь Rosemount 3051S ERS (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 3. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с разделительной мембраной FF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



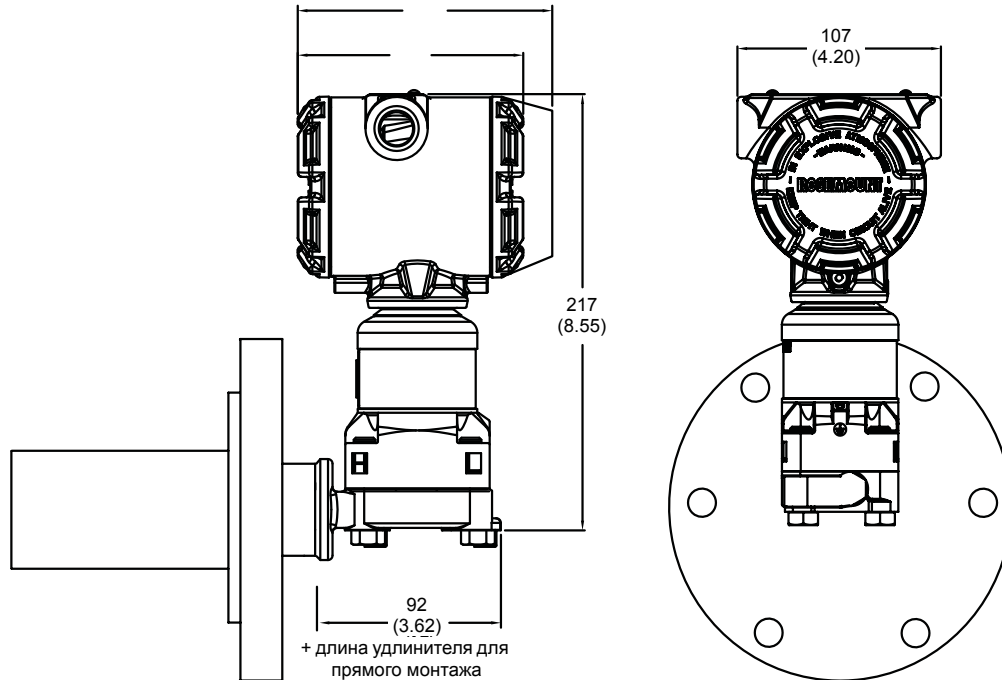
(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны FF (FFW) указаны на стр. 150.

(2) Имеется нижняя часть корпуса (промывочное кольцо) с фланцем типа FFW.

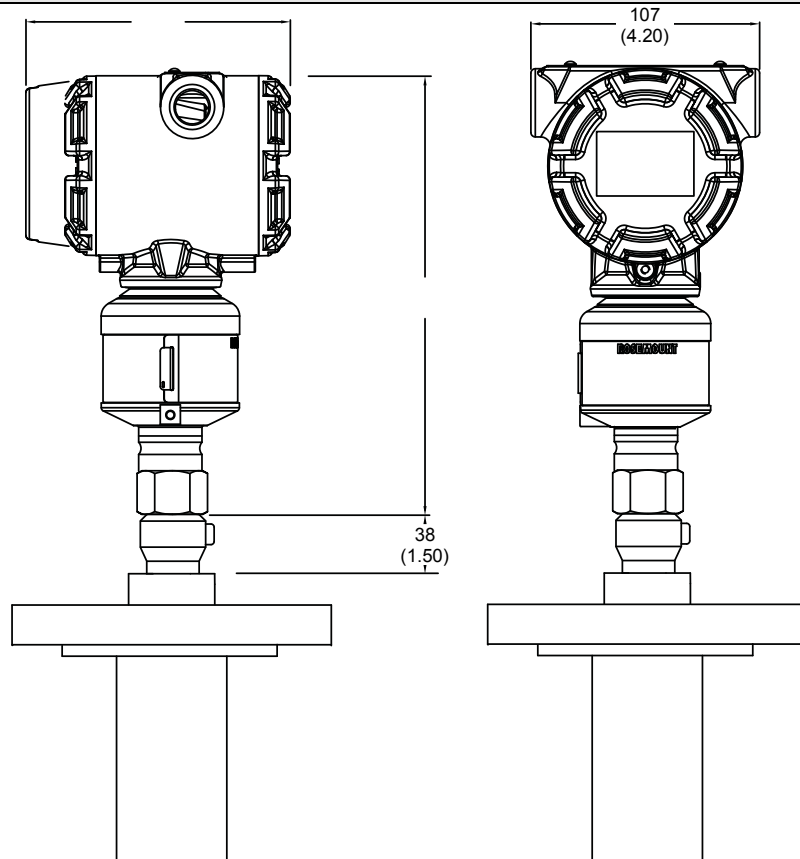
Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 4. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с мембраной EF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))

Масштабируемый преобразователь уровня Rosemount 3051S с разделительной мембраной EF⁽¹⁾ — копланарная конструкция



Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с разделительной мембраной EF⁽¹⁾ — штуцерное исполнение

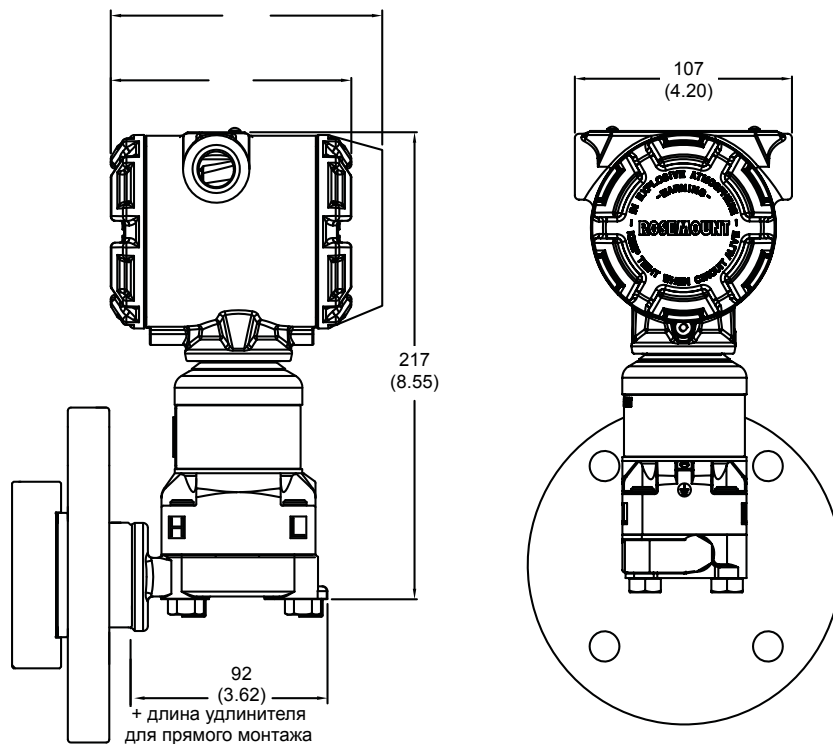


(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны EF (EFW) приведены на стр. 157.

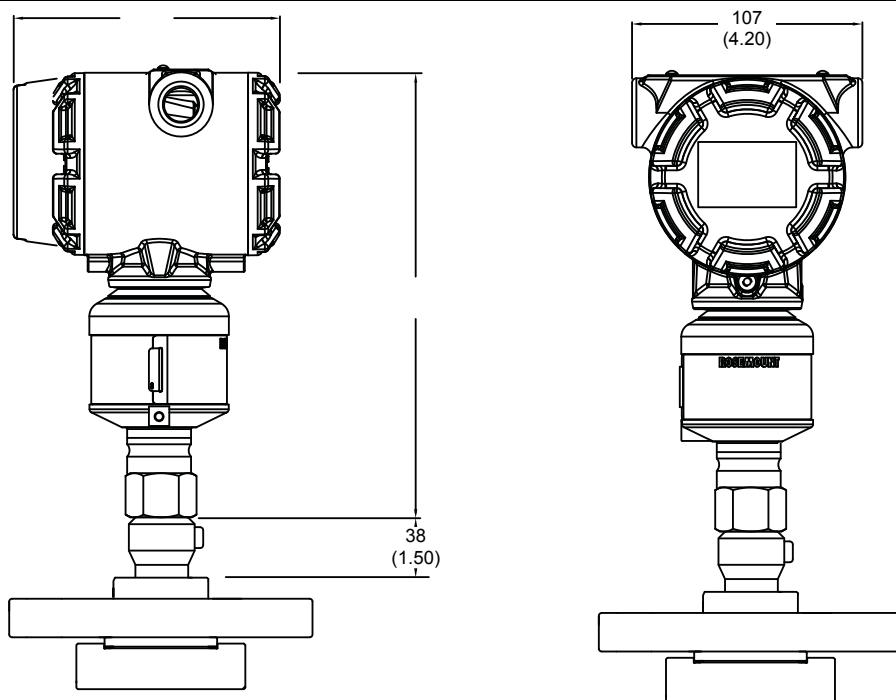
Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 5. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с разделительной мембраной RF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))

Масштабируемый преобразователь уровня Rosemount 3051S с разделительной мембраной RF⁽¹⁾ — копланарная конструкция



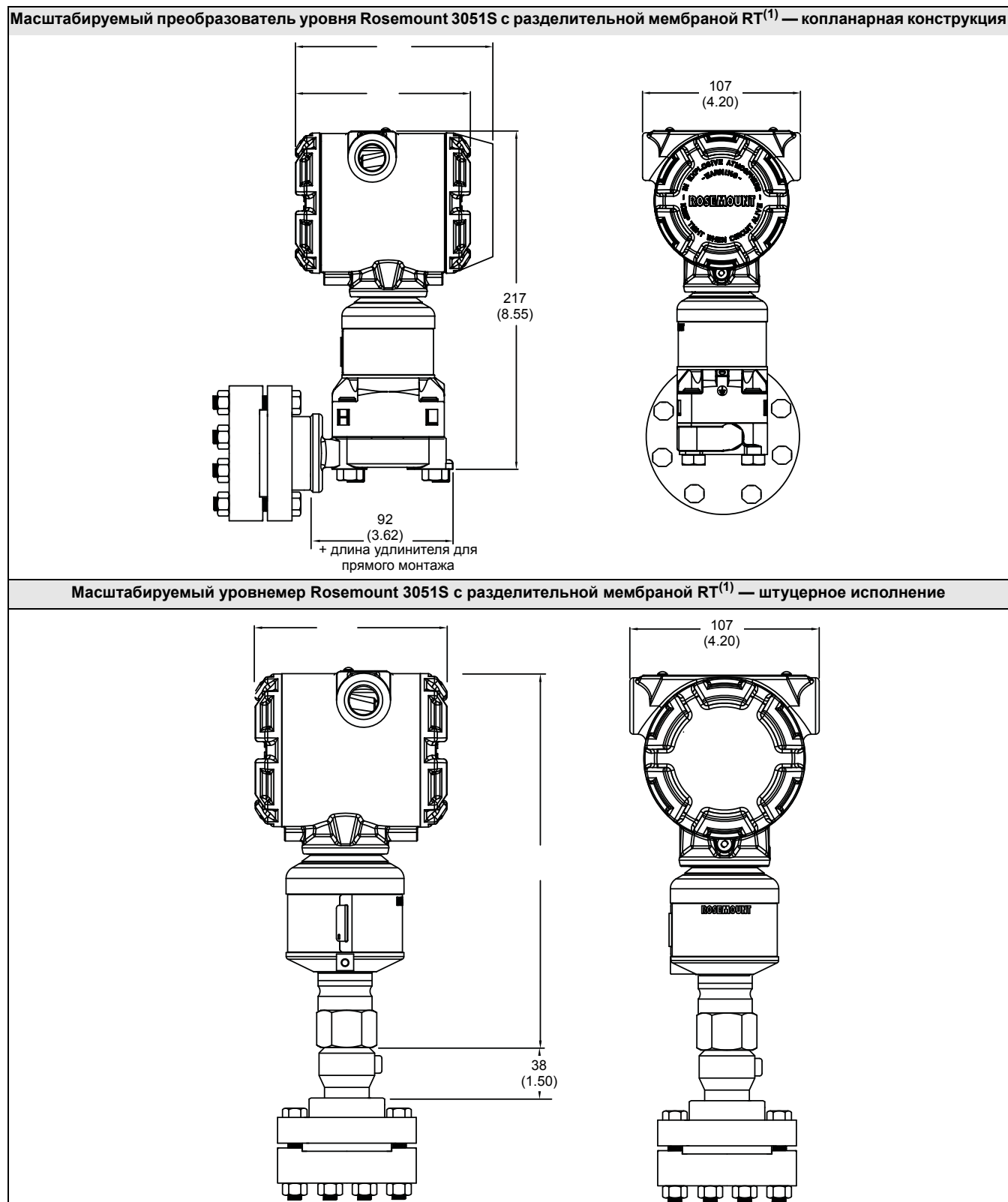
Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с разделительной мембраной RF⁽¹⁾ — штуцерное исполнение



(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны RF (RFW) приведены на стр. 152.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 6. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с разделительной мембраной RT (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))

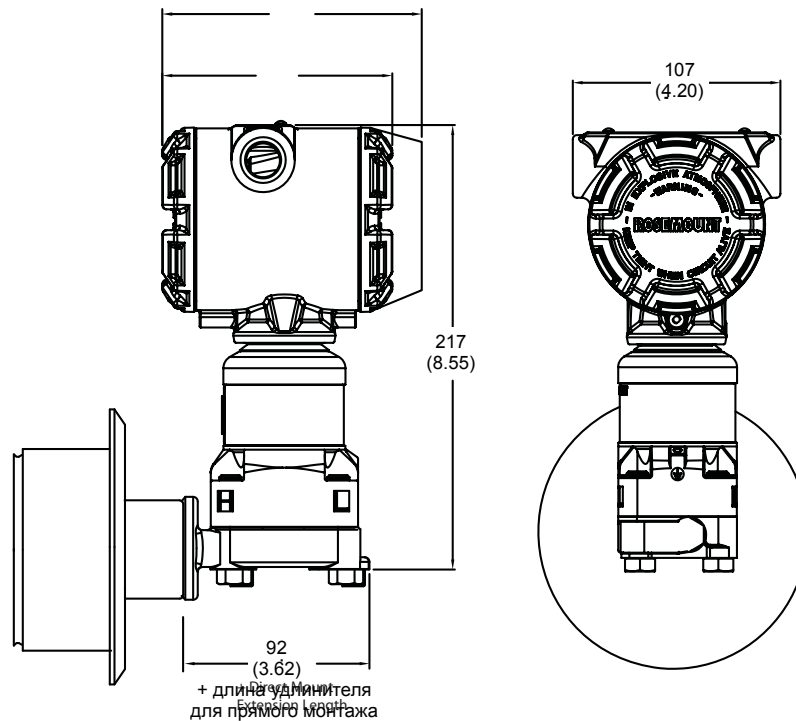


(1) Размеры разделительной мембраны RT (RTW) приведены на стр. 165.

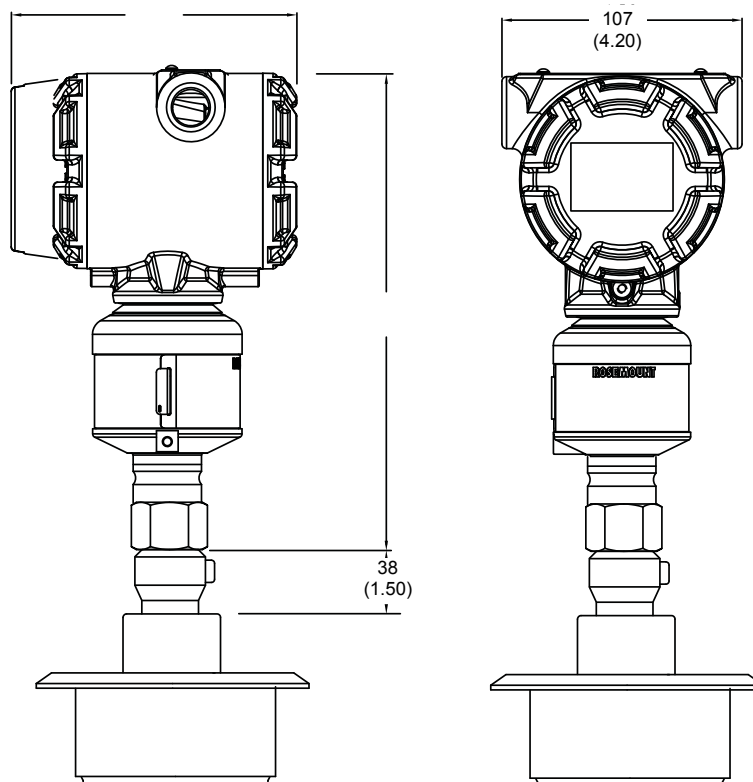
Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 7. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с разделительной мембраной SS (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))

Масштабируемый преобразователь уровня Rosemount 3051S с разделительной мембраной SS⁽¹⁾ — копланарная конструкция



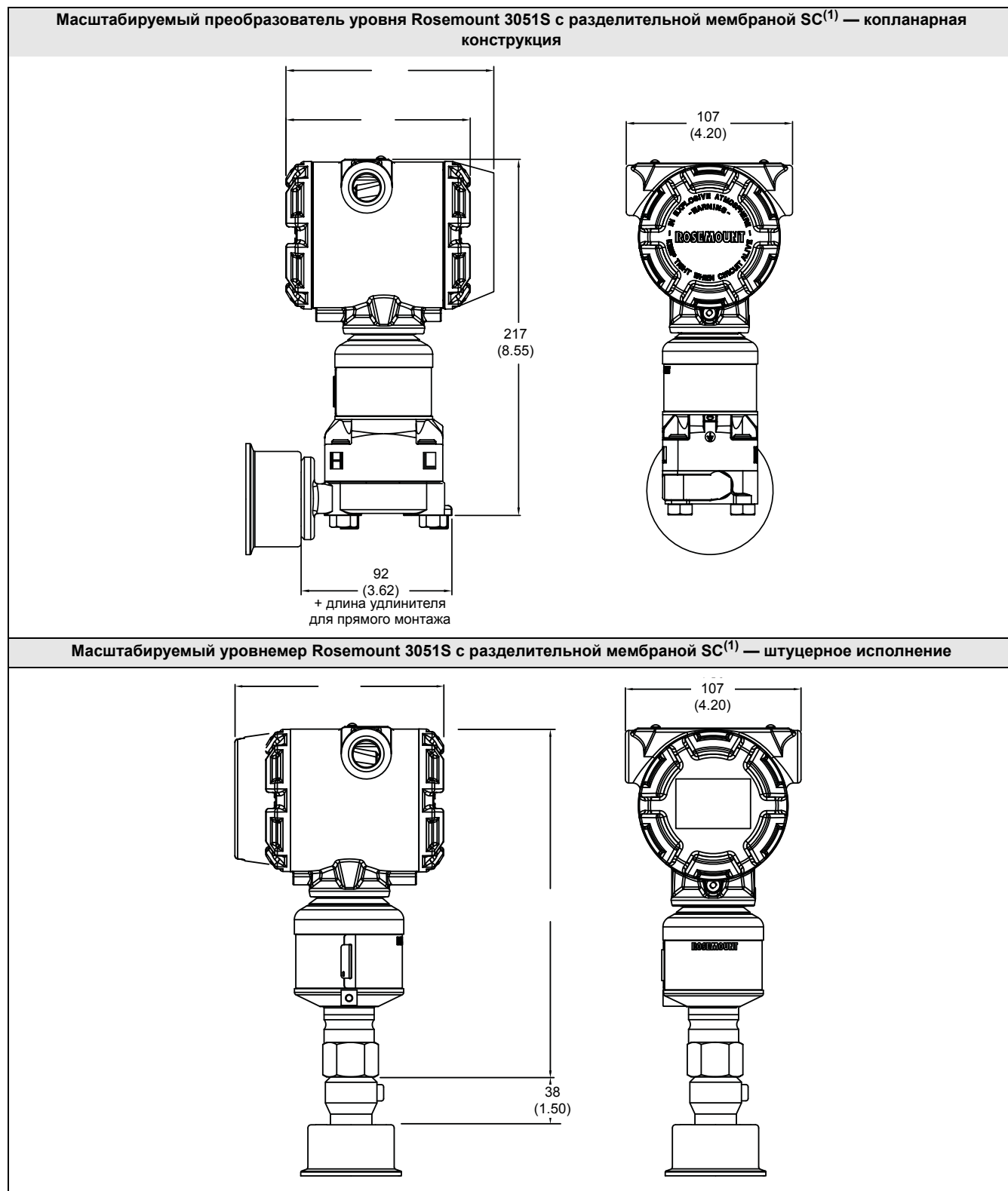
Масштабируемый преобразователь уровня Rosemount 3051S с разделительной мембраной SS⁽¹⁾ — штуцерное исполнение



(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны SS (SSW) приведены на стр. 154.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

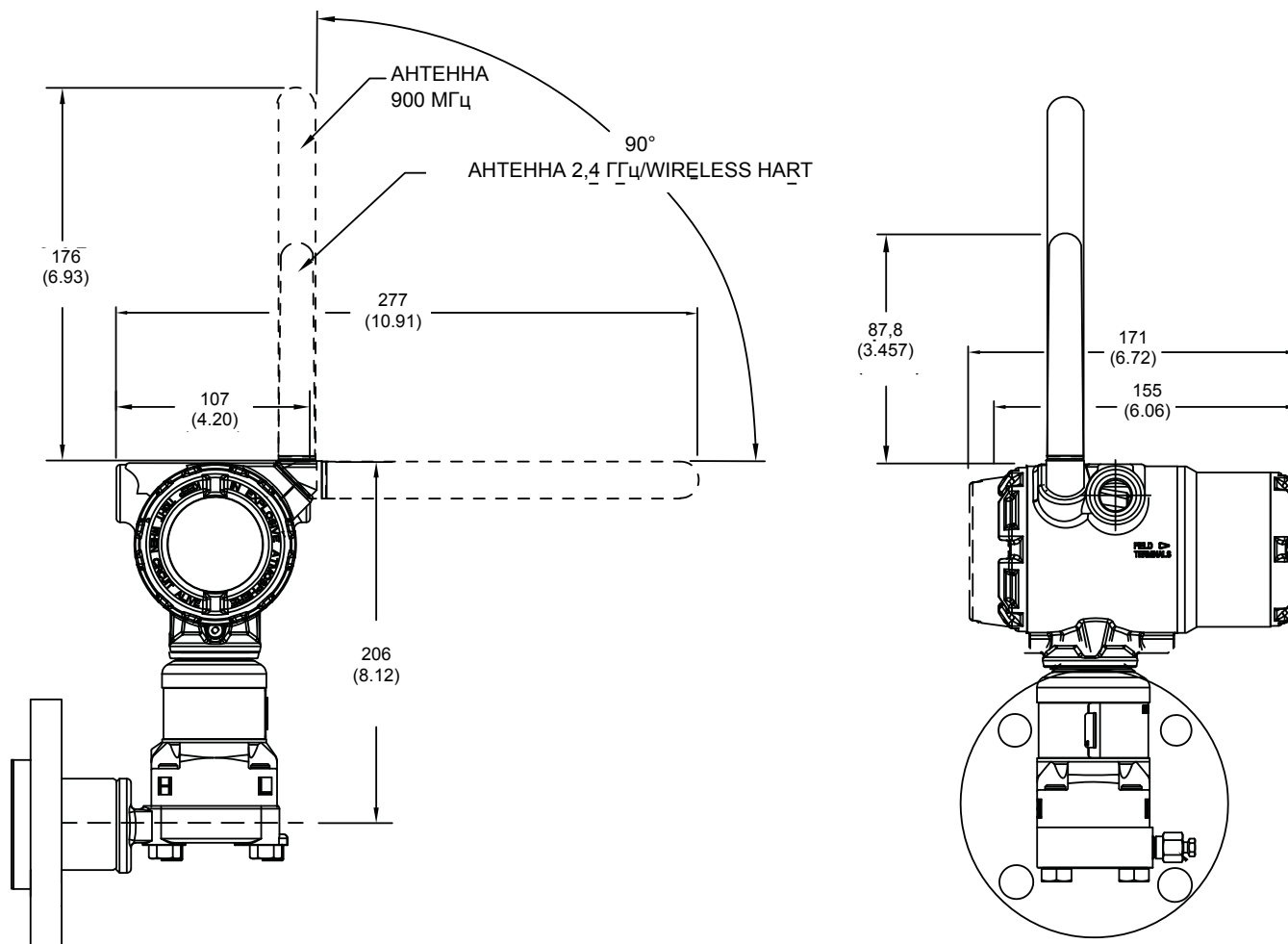
Рисунок 8. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с мембраной SC (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны SC (SCW) приведены на стр. 166.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 9. Беспроводная антенна на корпусе модуля беспроводной связи PlantWeb⁽¹⁾(²) с разделительной мембраной FF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))

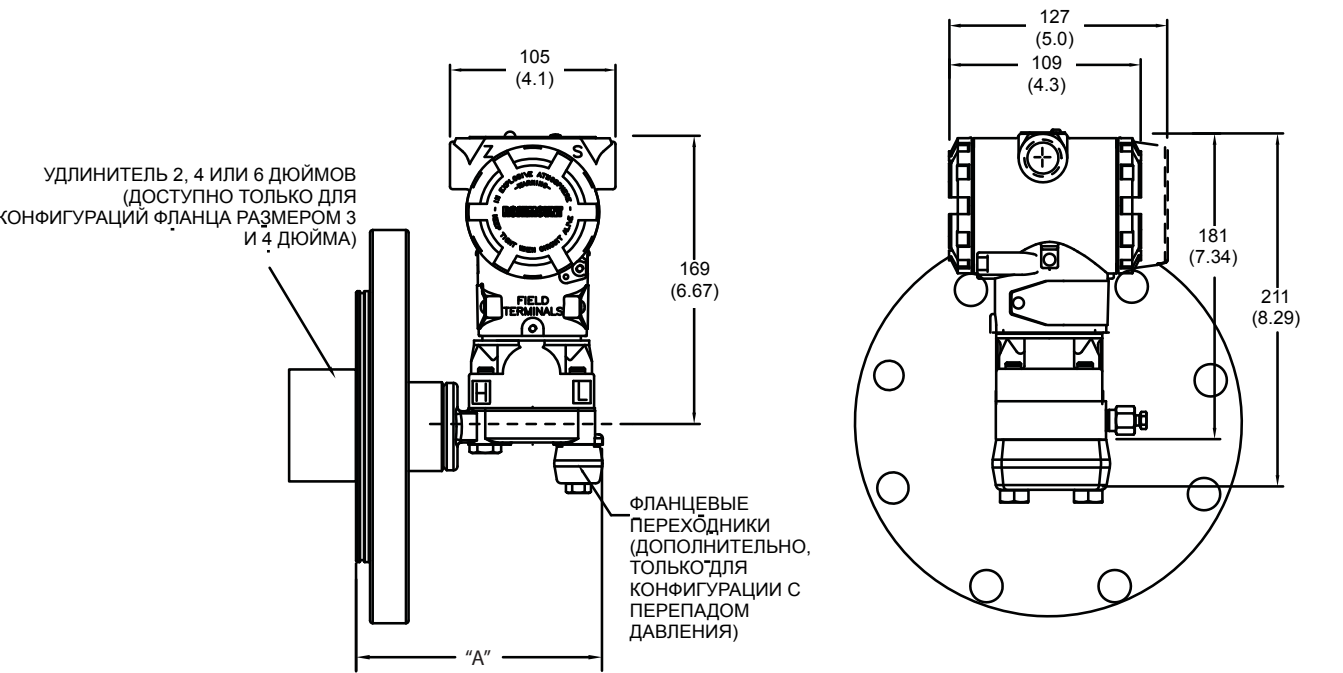


(1) Беспроводным преобразователям 3051SAL_C требуется вывод беспроводного преобразователя (код опции X), корпус беспроводного модуля PlantWeb (коды опций 5A, 5B) и дополнительная внешняя антенна (коды опций WK, WM), а также источник питания SmartPower™ (код опции 1).

(2) Угол поворота и размеры антенны для копланарной и штучерной конструкции преобразователя одинаковы.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

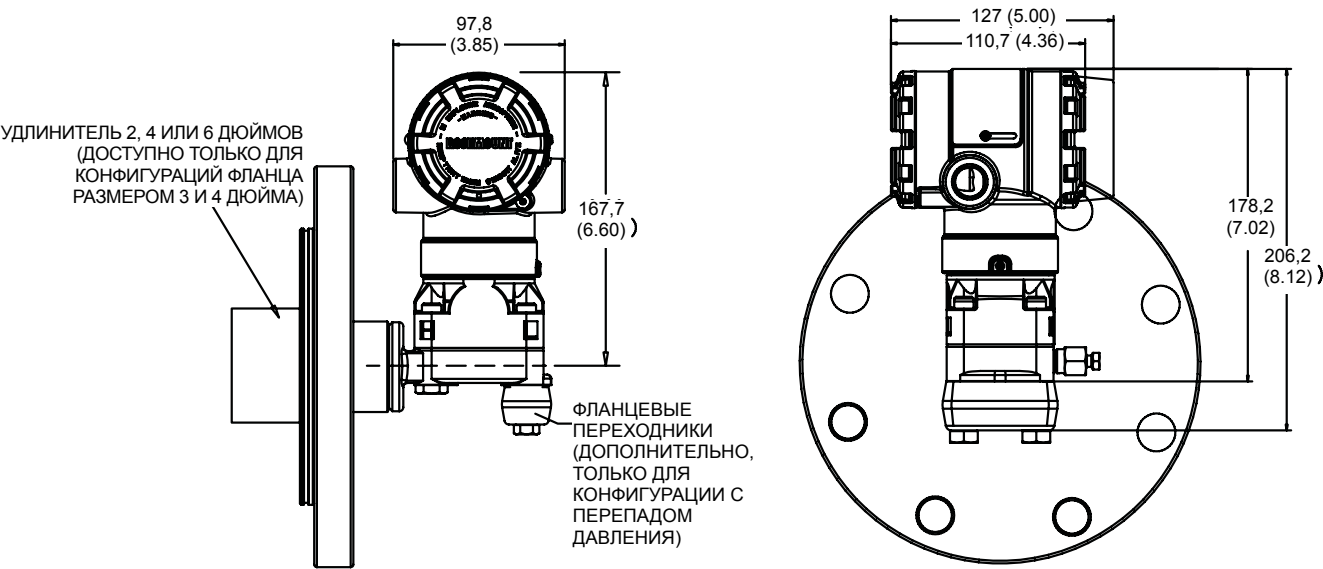
Рисунок 10. Преобразователь уровня Rosemount 3051L с разделительной мембраной FF или EF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))⁽¹⁾



(1) Диаметры фланцев и разделительных мембран FF (FFW) и EF (EFW) приведены на стр. 150 и стр. 157.

Удлинитель для прямого монтажа преобразователя		
Класс фланца	Удлинитель фланца преобразователя	Размер удлинителя («А»)
ANSI/ASME B16.5 Класс 600	2 дюйма	194,3 мм (7,65 дюйма)
Все прочие	0 дюймов	143,5 мм (5,65 дюйма)

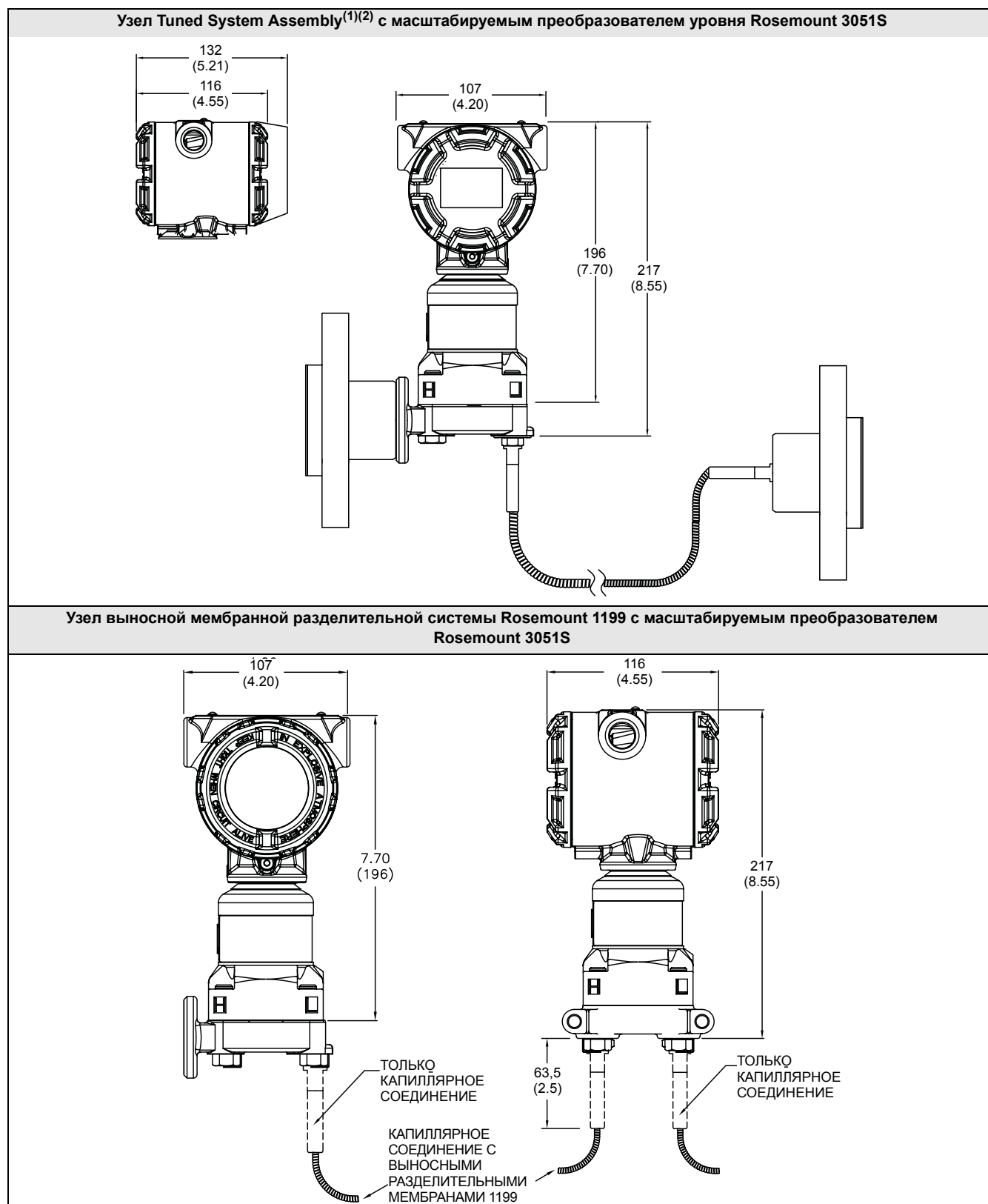
Рисунок 11. Преобразователь уровня Rosemount 2051L с разделительной мембраной FF или EF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))⁽¹⁾



(1) Диаметры фланцев и разделительных мембран FF (FFW) и EF (EFW) приведены на стр. 150 и стр. 157.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 12. Узел Tuned™ System Assembly (Размеры указаны в миллиметрах (дюймах))

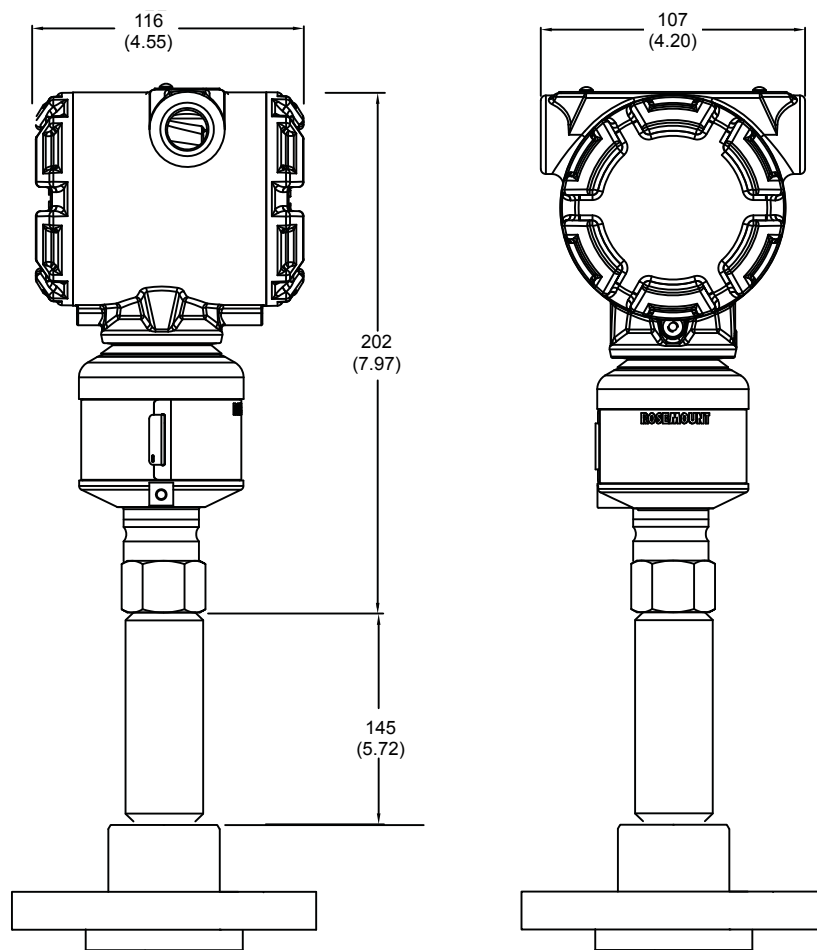


(1) Для узлов Tuned System Assembly требуется указание длины капилляра и добавление выносной разделительной мембраны 1199.

(2) Узлы Tuned System Assembly доступны на всех преобразователях уровня.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 13. Тепловой оптимизатор (D5) с разделительной мембраной FFW (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 14. Разделительная мембрана с фланцевым соединением и возможностью промывки (FFW) — разъемная конструкция (показано с промывочным кольцом)

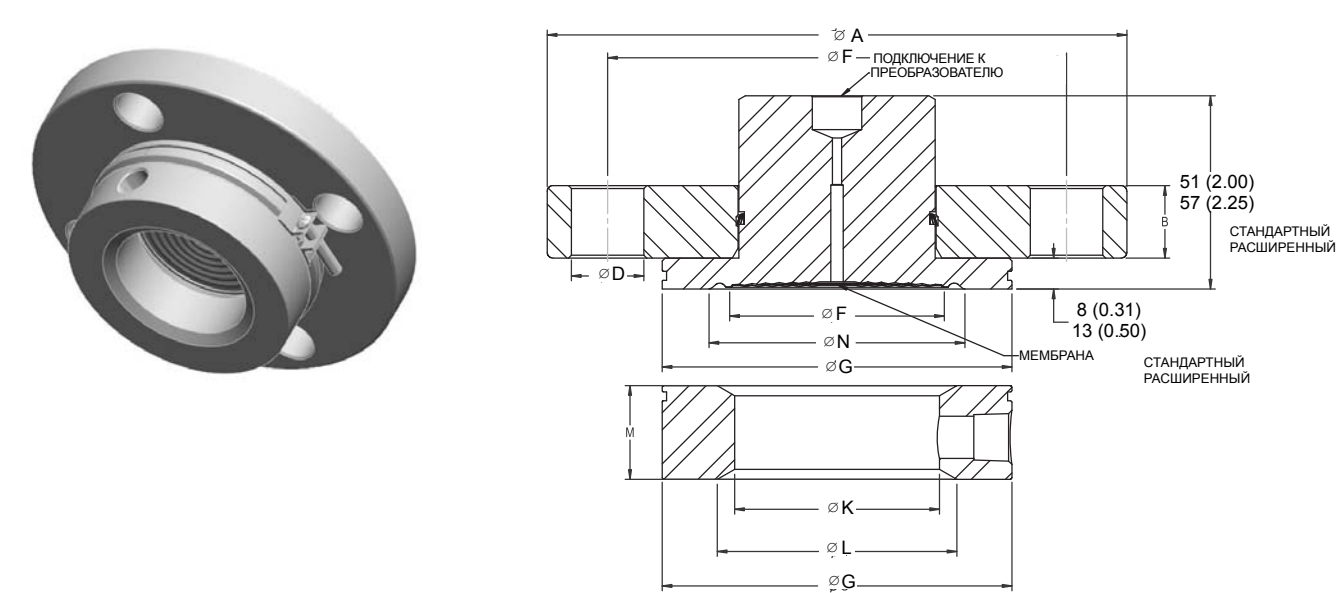


Таблица 73. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с выступающим ободком и возможностью промывки FFW разъемной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец)⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность болтов «С»	Число болтов	Диаметр отв. под болты «D»	Стандартный диаметр мембраны «F»	Наружный диаметр выступа «G»
ANSI/ASME	2 дюйма	условное давление 150 по ANSI	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	4	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
		условное давление 300 по ANSI	165 (6.50)	21 (0.81)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
		условное давление 600 по ANSI	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
	3 дюйма	условное давление 150 по ANSI	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	4	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)
		условное давление 300 по ANSI	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)
		условное давление 600 по ANSI	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)
	4 дюйма	условное давление 150 по ANSI	229 (9.00)	22 (0.88)	191 (7.50)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	157 (6.20)
		условное давление 300 по ANSI	254 (10.0)	30 (1.19)	200 (7.88)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	157 (6.20)
		условное давление 600 по ANSI	273 (10.75)	38 (1.50)	216 (8.50)	8	25 (1.00)	89 (3.50)	157 (6.20)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 73. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с выступающим ободком и возможностью промывки FFW разъемной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец)⁽¹⁾

EN1092-1	DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	4	18 (0.71)	58 (2.30)	102 (4.00)
		PN 63	180 (7.09)	26 (1.02)	135 (5.31)	4	22 (0.87)	58 (2.30)	102 (4.00)
		PN 100	195 (7.68)	28 (1.10)	145 (5.71)	4	26 (1.02)	58 (2.30)	102 (4.00)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	138 (5.43)
		PN 63	215 (8.46)	28 (1.10)	170 (6.69)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	138 (5.43)
		PN 100	230 (9.06)	32 (1.26)	180 (7.09)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	138 (5.43)
	DN 100	PN 16	220 (8.66)	20 (0.79)	180 (7.09)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	157 (6.20)
		PN 40	235 (9.25)	24 (0.94)	190 (7.48)	8	22 (0.87)	89 (3.50)	157 (6.20)
		PN 63	250 (9.84)	30 (1.18)	7.87 (200)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	157 (6.20)
JIS	50A	10K	155 (6.10)	16 (0.63)	120 (4.72)	4	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
		20K	155 (6.10)	18 (0.71)	120 (4.72)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
		40K	165 (6.50)	26 (1.02)	130 (5.12)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	102 (4.00)
	80A	10K	185 (7.28)	18 (0.71)	150 (5.91)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)
		20K	200 (7.87)	22 (0.87)	160 (6.30)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	127 (5.00)
		40K	210 (8.27)	32 (1.26)	170 (6.69)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	138 (5.43)
	100A	10K	210 (8.27)	18 (0.71)	175 (6.89)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	157 (6.20)
		20K	225 (8.86)	24 (0.95)	185 (7.28)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	157 (6.20)
		40K	250 (9.84)	36 (1.42)	205 (8.07)	8	25 (0.98)	89 (3.50)	157 (6.20)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Таблица 74. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с выступающим ободком и возможностью промывки FFW разъемной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец)⁽¹⁾

	Диаметр трубы	ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР «К»	ФАСКА «L»	ТОЛЩИНА ПРИ СОЕДИНЕНИИ ЗАПОДЛИЦО С РЕЗЬБОЙ NPT 1/4 «М»	ТОЛЩИНА ПРИ СОЕДИНЕНИИ ЗАПОДЛИЦО С РЕЗЬБОЙ NPT 1/2 «М»	МИН. ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ПРОКЛАДКИ «N»
ANSI/ASME	2 дюйма	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
	3 дюйма	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
	4 дюйма	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)
EN1092-1	DN 50	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
	DN 80	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
	DN 100	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)
JIS	50A	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
	80A	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
	100A	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	113 (4.50)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 15. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW) — цельная конструкция (показано с промывочным кольцом)

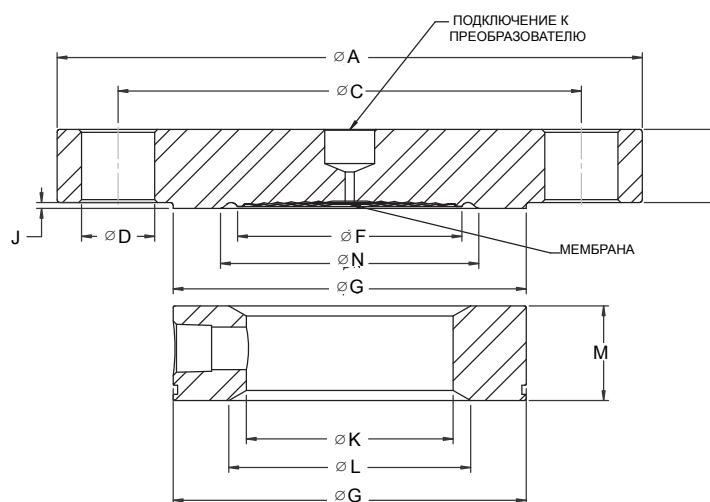


Таблица 75. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с возможностью промывки (FFW) цельной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец) (код опции E)⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность болтов «С»	Число болтов	Диаметр отв. под болты «D»	Стандартный диаметр мембраны «F»	Диаметр выступа «G»	Высота выступа «J»	МИН. ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ПРОКЛАДКИ «N»
ANSI/ASME	2 дюйма	условное давление 150 по ANSI	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	4	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	1,5 (0.06)	67 (2.62)
		условное давление 300 по ANSI	165 (6.50)	21 (0.81)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	1,5 (0.06)	67 (2.62)
		условное давление 600 по ANSI	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	6,4 (0.25)	67 (2.62)
	3 дюйма	условное давление 150 по ANSI	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	4	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)	1,5 (0.06)	97 (3.82)
		условное давление 300 по ANSI	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)	1,5 (0.06)	97 (3.82)
		условное давление 600 по ANSI	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)	6,4 (0.25)	97 (3.82)
	4 дюйма	условное давление 150 по ANSI	229 (9.00)	22 (0.88)	191 (7.50)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	157 (6.20)	1,5 (0.06)	114 (4.50)
		условное давление 300 по ANSI	254 (10.00)	30 (1.19)	200 (7.88)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	157 (6.20)	1,5 (0.06)	114 (4.50)
		условное давление 600 по ANSI	273 (10.75)	38 (1.50)	216 (8.50)	8	25 (1.00)	89 (3.50)	157 (6.20)	6,4 (0.25)	114 (4.50)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 75. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с возможностью промывки (FFW) цельной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец) (код опции E)⁽¹⁾

EN1092-1	DN 50	PN 40	165 (6.50)	17 (0.67)	125 (4.92)	4	118 (0.7)	58 (2.30)	102 (4.00)	3,0 (0.12)	67 (2.62)
		PN 63	180 (7.08)	23 (0.91)	135 (5.31)	4	22 (0.87)	58 (2.30)	102 (4.00)	3,0 (0.12)	67 (2.62)
		PN 100	195 (7.68)	25 (0.99)	145 (5.71)	4	26 (1.02)	58 (2.30)	102 (4.00)	3,0 (0.12)	67 (2.62)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	21 (0.83)	160 (6.30)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	138 (5.43)	3,0 (0.12)	97 (3.82)
		PN 63	215 (8.46)	25 (0.99)	170 (6.69)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	138 (5.43)	3,0 (0.12)	97 (3.82)
		PN 100	230 (9.06)	29 (1.15)	180 (7.09)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	138 (5.43)	3,0 (0.12)	97 (3.82)
	DN 100	PN 16	220 (8.66)	17 (0.67)	180 (7.09)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	157 (6.20)	3,0 (0.12)	114 (4.50)
		PN 40	235 (9.25)	21 (0.83)	190 (7.48)	8	22 (0.87)	89 (3.50)	157 (6.20)	3,0 (0.12)	114 (4.50)
		PN 63	250 (9.84)	27 (1.07)	200 (7.87)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	157 (6.20)	3,0 (0.12)	114 (4.50)
JIS	50A	10K	155 (6.10)	16 (0.63)	120 (4.72)	4	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	2,0 (0.08)	67 (2.62)
		20K	155 (6.10)	18 (0.71)	120 (4.72)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	2,0 (0.08)	67 (2.62)
		40K	165 (6.50)	26 (1.02)	130 (5.12)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	2,0 (0.08)	67 (2.62)
	80A	10K	185 (7.28)	18 (0.71)	150 (5.91)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)	2,0 (0.08)	97 (3.82)
		20K	200 (7.87)	22 (0.87)	160 (6.30)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	127 (5.00)	2,0 (0.08)	97 (3.82)
		40K	210 (8.27)	32 (1.26)	170 (6.69)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	127 (5.00)	2,0 (0.08)	97 (3.82)
	100A	10K	210 (8.27)	18 (0.71)	175 (6.89)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)	2,0 (0.08)	114 (4.50)
		20K	225 (8.86)	24 (0.95)	185 (7.28)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	127 (5.00)	2,0 (0.08)	114 (4.50)
		40K	250 (9.84)	36 (1.42)	205 (8.07)	8	25 (0.98)	89 (3.50)	127 (5.00)	2,0 (0.08)	114 (4.50)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 16. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки FFW — кольцо промывочного патрубка (нижняя часть корпуса)

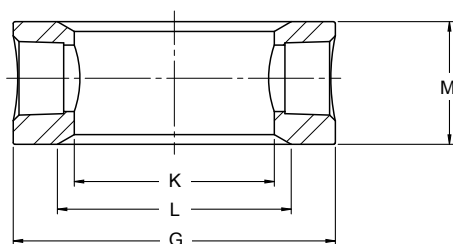


Таблица 1. Таблица размеров для кольца промывочного патрубка FFW (нижняя часть корпуса)⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Диаметр выступа «G»	Внутренний диаметр «K»	Фаска «L»	Толщина при соединении заподлицо с резьбой NPT 1/4 «M»	Толщина при соединении заподлицо с резьбой NPT 1/2 «M»
ANSI/ASME	2 дюйма	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)
		92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)
		92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)
	3 дюйма	127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
	4 дюйма	157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
EN1092-1	DN 50	102 (4.00)	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		102 (4.00)	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		102 (4.00)	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
	DN 80	138 (5.43)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		138 (5.43)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		138 (5.43)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
	DN 100	157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
JIS	50A	92 (3.62)	54 (2.12)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		92 (3.62)	54 (2.12)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		92 (3.62)	54 (2.12)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
	80A	127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
	100A	157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 17. Стандартная конструкция фланцевой разделительной мембраны (RFW)

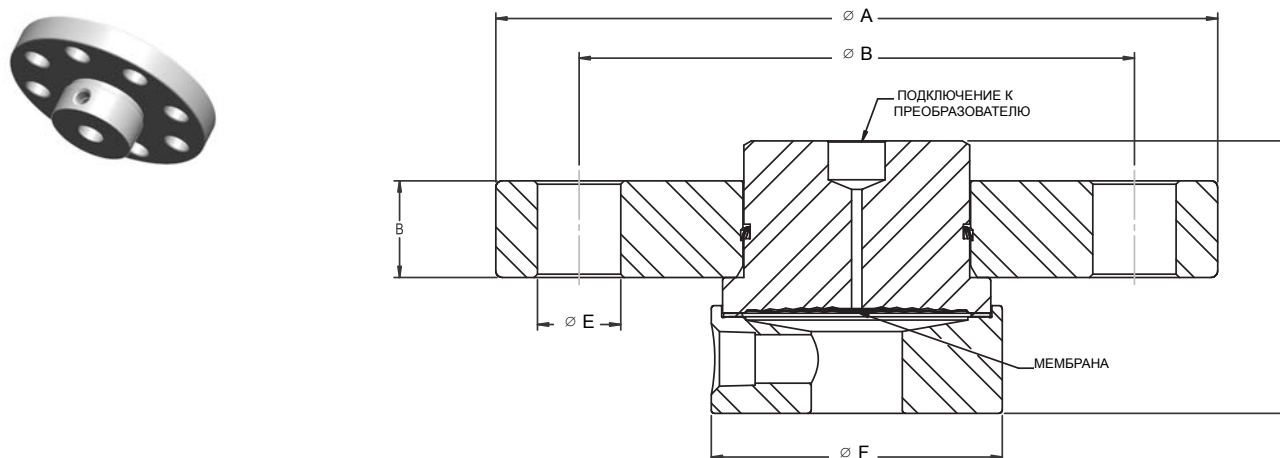


Таблица 2. Размеры стандартной конструкции фланцевой разделительной мембраны RFW⁽¹⁾⁽²⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Общая высота «С»		Диаметр окружности болтов «D»	Диаметр отверстия под болт «Е»	Диаметр нижней части корпуса «F»
					Промывоч- ный патрубок без резьбы или с резьбой NPT 1/4 дюйма	Промывоч- ный патрубок с резьбой NPT 1/2 дюйма			
ANSI/ASME	1/2-дюйма	условное давление 2500 по ANSI	133 (5.25)	30 (1.19)	62 (2.45)	71 (2.79)	89 (3.50)	22 (0.88)	67 (2.62)
	3/4-дюйма	условное давление 300/600 по ANSI	117 (4.62)	16 (0.62)	62 (2.45)	71 (2.79)	83 (3.25)	19 (0.75)	67 (2.62)
	1 дюйм	условное давление 150 по ANSI	108 (4.25)	13 (0.50)	62 (2.45)	71 (2.79)	79 (3.12)	16 (0.63)	67 (2.62)
		условное давление 300 по ANSI	124 (4.88)	16 (0.62)	62 (2.45)	71 (2.79)	89 (3.50)	19 (0.75)	67 (2.62)
		условное давление 600 по ANSI	124 (4.88)	18 (0.69)	62 (2.45)	71 (2.79)	89 (3.50)	19 (0.75)	2.62 (67)
	1 1/2-дюйма	условное давление 150 по ANSI	127 (5.00)	16 (0.62)	62 (2.45)	71 (2.79)	99 (3.88)	16 (0.63)	2.88 (73)
		условное давление 300 по ANSI	155 (6.12)	19 (0.75)	62 (2.45)	71 (2.79)	114 (4.50)	22 (0.88)	2.88 (73)
		условное давление 600 по ANSI	155 (6.12)	22 (0.88)	62 (2.45)	71 (2.79)	114 (4.50)	22 (0.88)	2.88 (73)
EN 1092-1	DN 25	PN 40	115 (4.53)	18 (0.71)	62 (2.45)	71 (2.79)	85 (3.35)	14 (0.55)	2.68 (68)
	DN 40	PN 40	150 (5.91)	18 (0.71)	62 (2.45)	71 (2.79)	110 (4.33)	18 (0.71)	3.47 (88)
JIS	20A	40K	120 (4.72)	20 (0.79)	62 (2.45)	71 (2.79)	85 (3.35)	19 (0.75)	67 (2.62)
	25A	10K	125 (4.92)	14 (0.55)	62 (2.45)	71 (2.79)	90 (3.54)	19 (0.75)	67 (2.62)
		20K	125 (4.92)	16 (0.63)	62 (2.45)	71 (2.79)	90 (3.54)	19 (0.75)	67 (2.62)
		40K	130 (5.12)	22 (0.87)	62 (2.45)	71 (2.79)	95 (3.74)	19 (0.75)	70 (2.76)
	40A	10K	140 (5.51)	16 (0.63)	62 (2.45)	71 (2.79)	105 (4.13)	19 (0.75)	81 (3.19)
		20K	140 (5.51)	18 (0.71)	62 (2.45)	71 (2.79)	105 (4.13)	19 (0.75)	81 (3.19)
		40K	160 (6.30)	24 (0.94)	62 (2.45)	71 (2.79)	120 (4.72)	23 (0.91)	90 (3.54)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

(2) В стандартной конструкции нижняя часть корпуса не закреплена; для получения сведений о доступных опциях с закрепленной нижней частью корпуса обратитесь к производителю.

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 18. Конструкция фланцевой разделительной мембраны с резьбовыми шпильками RFW

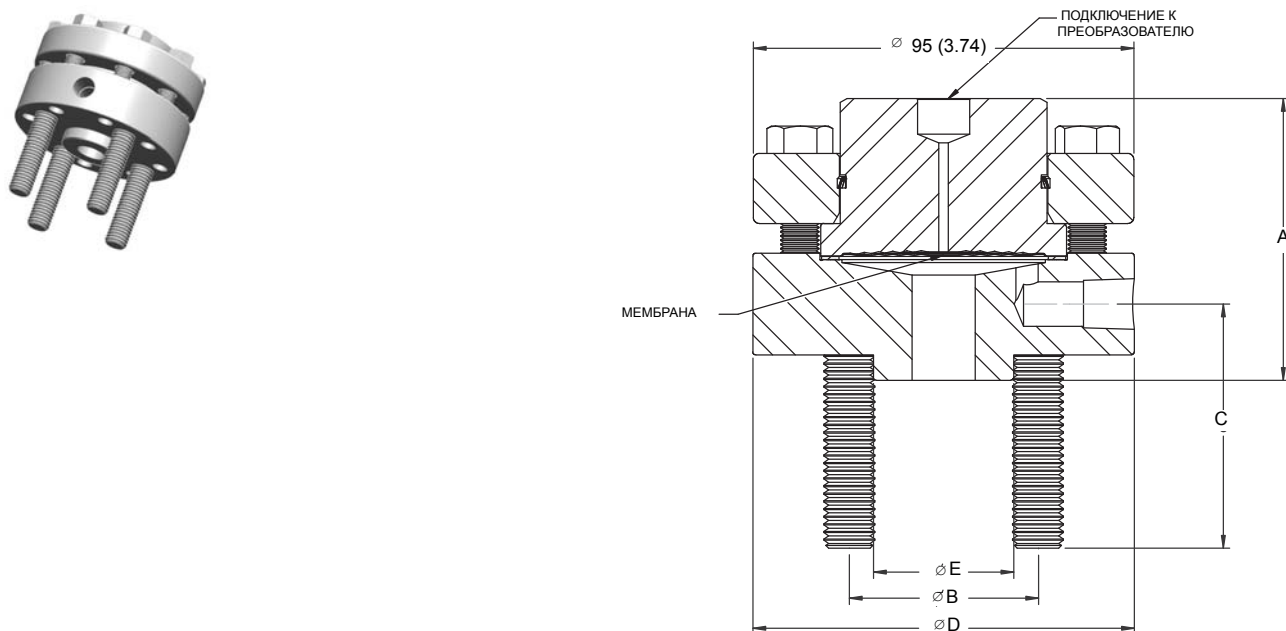


Таблица 3. Размеры конструкции фланцевой разделительной мембраны с резьбовыми шпильками ⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Общая высота «А»		Диаметр окружности шпильки «В»	Шпилька (размер, длина) «С»	Диаметр нижней части корпуса «D»	Диаметр выступа «Е»
			Промывочный патрубок без резьбы или с резьбой NPT 1/4 дюйма	Промывочный патрубок с резьбой NPT 1/2 дюйма				
ANSI/ASME	1/2-дюйма	условное давление 150 по ANSI	64 (2.52)	72 (2.82)	61 (2.38)	1/2-13NC, 2,5 дюйма.	95 (3.74)	35 (1.38)
	1-дюйма	условное давление 300/600 по ANSI	70 (2.77)	73 (2.87)	67 (2.62)	1/2-13NC, 2,5 дюйма.	95 (3.75)	35 (1.38)
	3/4-дюйма	условное давление 150 по ANSI	64 (2.52)	72 (2.82)	70 (2.75)	1/2-13NC, 2,5 дюйма.	99 (3.88)	43 (1.69)
EN 1092-1	DN 15	PN 40	64 (2.52)	72 (2.82)	65 (2.56)	M12x1.75, 60 мм	95 (3.74)	45 (1.77)
	DN 15	PN 100/160	64 (2.52)	72 (2.82)	75 (2.95)	M12x1.75, 60 мм	105 (4.13)	(1.77)
	DN 20	PN 40	64 (2.52)	72 (2.82)	75 (2.95)	M12x1.75, 60 мм	105 (4.13)	58 (2.28)
JIS	10A	10K	64 (2.52)	72 (2.82)	65 (2.56)	M12x1.75, 60 мм	95 (3.74)	46 (1.81)
		20K	64 (2.52)	72 (2.82)	65 (2.56)	M12x1.75, 60 мм	95 (3.74)	46 (1.81)
		40K	64 (2.52)	72 (2.82)	75 (2.95)	M16x2.00, 70 мм	110 (4.33)	52 (2.05)
	15A	10K	64 (2.52)	72 (2.82)	70 (2.76)	M12x1.75, 60 мм	95 (3.74)	51 (2.01)
		20K	64 (2.52)	72 (2.82)	70 (2.76)	M12x2.00, 60 мм	95 (3.74)	51 (2.01)
		40K	64 (2.52)	72 (2.82)	80 (3.15)	M16x2.00, 70 мм	115 (4.53)	55 (2.17)
	20A	10K	64 (2.52)	72 (2.82)	75 (2.95)	M12x1.75, 60 мм	100 (3.94)	56 (2.21)
		20K	64 (2.52)	72 (2.82)	75 (2.95)	M12x1.75, 60 мм	100 (3.94)	56 (2.21)

(1) Верхняя и нижняя часть корпуса установлены, усилие затягивания болтов CS или SST составляет 31 Нм (23 дюйма-фунта).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 19. Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (FFW) — удлиненный фланцевый узел

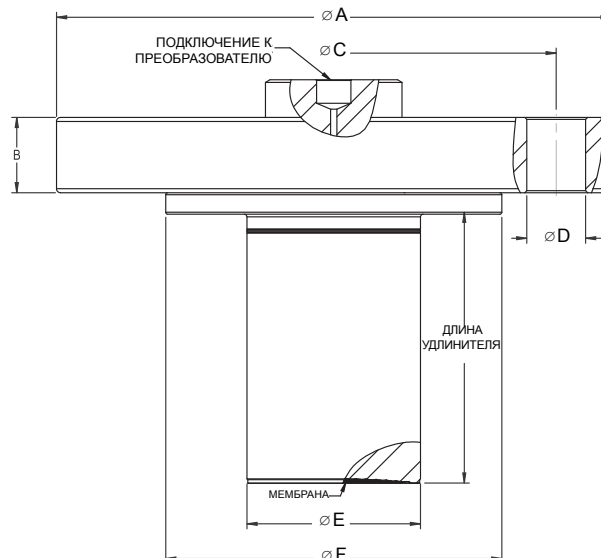


Таблица 4. Размеры фланцевой разделительной мембраны с удлинителем EFW ⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность болтов «С»	Число болтов	Диаметр отверстия под болт «D»	Диаметр выступа «F»
ANSI/ASME	1 1/2-дюйма	условное давление 150 по ANSI	127 (5.00)	16 (0.62)	99 (3.88)	4	16 (0.63)	73 (2.88)
		условное давление 300 по ANSI	156 (6.12)	19 (0.75)	114 (4.50)	4	22 (0.88)	73 (2.88)
		условное давление 600 по ANSI	156 (6.12)	22 (0.88)	114 (4.50)	4	22 (0.88)	73 (2.88)
	2 дюйма	условное давление 150 по ANSI	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	4	19 (0.75)	92 (3.62)
		условное давление 300 по ANSI	165 (6.50)	21 (0.82)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	92 (3.62)
		условное давление 600 по ANSI	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	92 (3.62)
	3 дюйма	условное давление 150 по ANSI	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	4	19 (0.75)	127 (5.00)
		условное давление 300 по ANSI	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	127 (5.00)
		условное давление 600 по ANSI	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	127 (5.00)
	4 дюйма	условное давление 150 по ANSI	229 (9.00)	22 (0.88)	191 (7.50)	8	19 (0.75)	158 (6.20)
		условное давление 300 по ANSI	254 (10.00)	30 (1.19)	200 (7.88)	8	22 (0.88)	158 (6.20)
		условное давление 600 по ANSI	273 (10.75)	38 (1.50)	216 (8.50)	8	25 (1.00)	158 (6.20)
EN 1092-1	DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	4	18 (0.71)	102 (4.02)
		PN 63	180 (7.08)	26 (1.02)	135 (5.31)	4	22 (0.87)	102 (4.02)
		PN 100	195 (7.68)	28 (1.10)	145 (5.71)	4	26 (1.02)	102 (4.02)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	8	18 (0.71)	138 (5.43)
		PN 63	215 (8.46)	28 (1.10)	170 (6.69)	8	22 (0.88)	138 (5.43)
		PN 100	230 (9.06)	32 (1.26)	180 (7.09)	8	26 (1.02)	138 (5.43)
	DN 100	PN 16	220 (8.66)	20 (0.79)	180 (7.09)	8	18 (0.71)	158 (6.20)
		PN 40	235 (9.25)	24 (0.94)	190 (7.48)	8	22 (0.87)	158 (6.20)
		PN 63	250 (9.84)	30 (1.18)	200 (7.87)	8	26 (1.02)	158 (6.20)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Таблица 4. Размеры фланцевой разделительной мембраны с удлинителем EFW ⁽¹⁾

JIS	50A	10K	155 (6.10)	16 (0.63)	120 (4.72)	4	19 (0.75)	92 (3.62)
		20K	155 (6.10)	18 (0.71)	120 (4.72)	8	19 (0.75)	92 (3.62)
		40K	165 (6.50)	26 (1.02)	130 (5.12)	8	19 (0.75)	102 (4.00)
	80A	10K	185 (7.28)	18 (0.71)	150 (5.91)	8	19 (0.75)	127 (5.00)
		20K	200 (7.87)	22 (0.87)	160 (6.30)	8	23 (0.91)	127 (5.00)
		40K	210 (8.27)	32 (1.26)	170 (6.69)	8	23 (0.91)	138 (5.43)
	100A	10K	210 (8.27)	18 (0.71)	175 (6.89)	8	19 (0.75)	158 (6.20)
		20K	225 (8.86)	24 (0.94)	185 (7.28)	8	23 (0.91)	158 (6.20)
		40K	250 (9.84)	36 (1.42)	205 (8.07)	8	25 (0.98)	158 (6.20)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Размер технологического соединения ⁽¹⁾			Диаметр «Е»
ANSI B16.5	EN 1092-1	JIS B2238	
3 дюйма	DN 80	80A	66 (2.58)
4 дюйма	DN 100	100A	89 (3.50)
1 ½-дюйма	DN 40	40A	37 (1.45)
2 дюйма	DN 50	50A	48 (1.90)
3 дюйма напорный ящик	DN 80, напорный ящик	—	73 (2.88)
4 дюйма напорный ящик	DN100, напорный ящик	—	96 (3.78)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 20. Плоская разделительная мембрана (PFW)

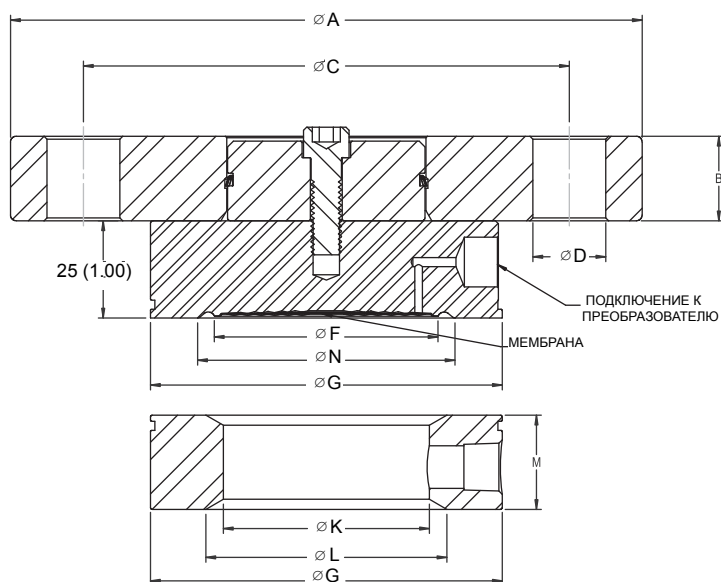


Таблица 5. Размеры плоской разделительной мембраны PFW⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Число болтов	Окружность болтов «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Стандартный диаметр мембраны «F»
ANSI/ASME	2 дюйма	условное давление 150 по ANSI	152 (6.00)	18 (0.69)	4	121 (4.75)	19 (0.75)	58 (2.30)
		условное давление 300 по ANSI	165 (6.50)	21 (0.81)	8	127 (5.00)	19 (0.75)	58 (2.30)
		условное давление 600 по ANSI	165 (6.50)	25 (1.00)	8	127 (5.00)	19 (0.75)	58 (2.30)
		условное давление 900/1500 по ANSI	216 (8.50)	38 (1.50)	8	165 (6.50)	25 (1.00)	58 (2.30)
		условное давление 2500 по ANSI	235 (9.25)	51 (2.00)	8	172 (6.75)	29 (1.13)	58 (2.30)
	3 дюйма	условное давление 150 по ANSI	191 (7.50)	22 (0.88)	4	152 (6.00)	19 (0.75)	58 (2.30)
		условное давление 300 по ANSI	210 (8.25)	27 (1.06)	8	168 (6.62)	22 (0.88)	58 (2.30)
		условное давление 600 по ANSI	210 (8.25)	32 (1.25)	8	168 (6.62)	22 (0.88)	58 (2.30)
		условное давление 900 по ANSI	267 (10.50)	38 (1.50)	8	203 (8.00)	32 (1.25)	58 (2.30)
		условное давление 1500 по ANSI	267 (10.50)	48 (1.88)	8	203 (8.00)	32 (1.25)	58 (2.30)
		условное давление 2500 по ANSI	305 (12.00)	67 (2.62)	8	229 (9.00)	35 (1.38)	58 (2.30)
EN1092-1	DN 50	PN 40	165 (6.50)	17 (0.67)	4	125 (4.92)	18 (0.71)	58 (2.30)
		PN 63	180 (7.09)	23 (0.91)	4	135 (5.31)	22 (0.87)	58 (2.30)
		PN 100	195 (7.68)	25 (0.98)	4	145 (5.71)	28 (1.10)	58 (2.30)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	21 (0.83)	8	160 (6.30)	18 (0.71)	89 (3.50)
		PN 63	215 (8.46)	25 (0.98)	8	170 (6.69)	22 (0.87)	89 (3.50)
		PN 100	230 (9.06)	25 (0.98)	8	180 (7.09)	28 (1.10)	89 (3.50)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

	Диаметр трубы	Наружный диаметр «G»	Внутренний диаметр «К»	Диаметр фаски «L»	Толщина при соединении заподлицо с резьбой NPT 1/4 «М»	Толщина при соединении заподлицо с резьбой NPT 1/2 «М»	Мин. внутренний диаметр прокладки «N»
ANSI/ASME	2 дюйма	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		92 (3.62)	54 (2.12)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		92 (3.62)	54 (2.12)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
	3 дюйма	127 (5.00)	91 (3.60)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		127 (5.00)	91 (3.60)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		127 (5.00)	91 (3.60)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		127 (5.00)	91 (3.60)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (2.82)
		127 (5.00)	91 (3.60)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (2.82)
EN1092-1	DN 50	102 (4.00)	61 (2.40)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		102 (4.00)	61 (2.40)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
		102 (4.00)	61 (2.40)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	67 (2.62)
	DN 80	138 (5.43)	91 (3.60)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		138 (5.43)	91 (3.60)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)
		138 (5.43)	91 (3.60)	–	25 (0.97)	33 (1.30)	97 (3.82)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 21. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки FCW — поверхность уплотнения с кольцевым соединением (RTJ), разъемная конструкция (показано с промывочным кольцом)

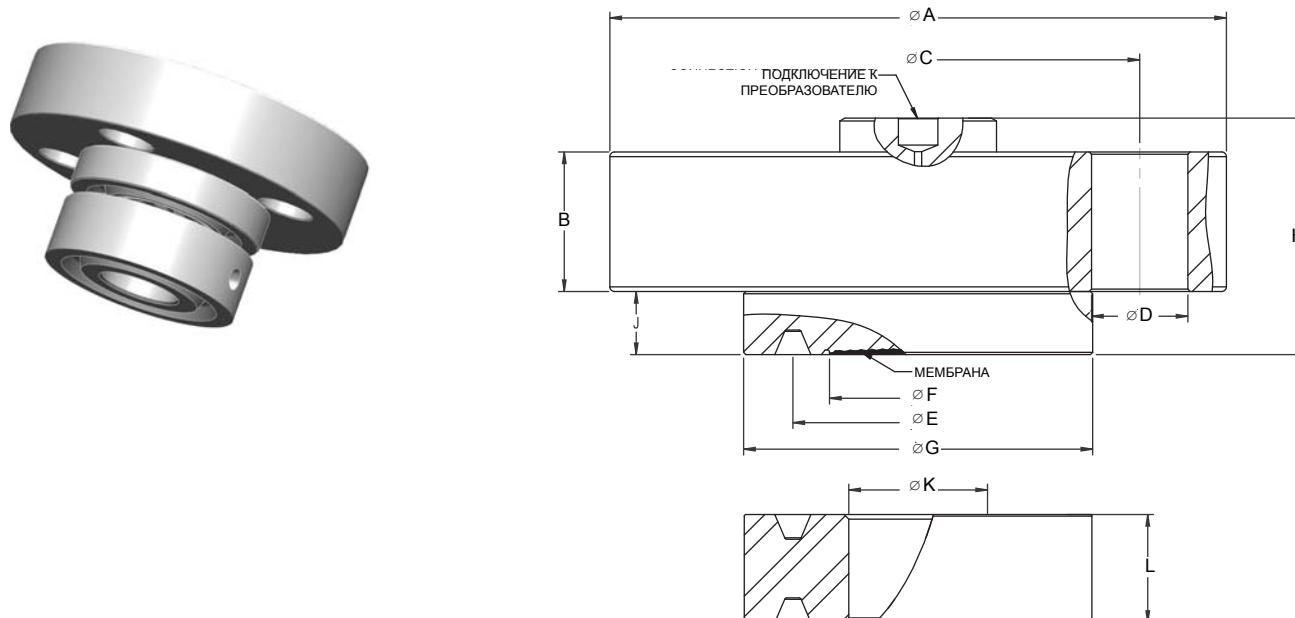


Таблица 6. Таблица размеров фланцевого мембранного уплотнения с возможностью промывки (FCW), разъемная конструкция⁽¹⁾

ANSI/ASME	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Диаметр окружности болтов «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Общая высота «Н»	Высота выступа «J»
	2 дюйма	условное давление 150 по ANSI	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	19 (0.75)	62 (2.43)	17 (0.68)
		условное давление 300 по ANSI	165 (6.50)	21 (0.82)	127 (5.00)	19 (0.75)	62 (2.43)	17 (0.68)
		условное давление 600 по ANSI	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	19 (0.75)	62 (2.43)	17 (0.68)
		условное давление 1500 по ANSI	216 (8.50)	38 (1.50)	165 (6.50)	25 (1.00)	65 (2.57)	21 (0.82)
		условное давление 2500 по ANSI	235 (9.25)	51 (2.00)	171 (6.75)	29 (1.14)	78 (3.07)	21 (0.82)
	3 дюйма	условное давление 150 по ANSI	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	19 (0.75)	62 (2.43)	17 (0.68)
		условное давление 300 по ANSI	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	22 (0.88)	62 (2.43)	17 (0.68)
		условное давление 600 по ANSI	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	22 (0.88)	62 (2.43)	17 (0.68)
		условное давление 900 по ANSI	241 (9.50)	38 (1.50)	191 (7.50)	25 (1.00)	65 (2.57)	21 (0.82)
		условное давление 1500 по ANSI	267 (10.50)	48 (1.88)	203 (8.00)	32 (1.25)	78 (3.07)	21 (0.82)
		условное давление 2500 по ANSI	305 (12.00)	67 (2.62)	229 (9.00)	35 (1.38)	103 (4.07)	21 (0.82)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

ANSI/ASME	Диаметр трубы	Диаметр кольцевого соединения «Е»	Диаметр мембраны «F»	Диаметр выступа «G»	Внутренний диаметр «K»	Толщина при соединении заподлицо с резьбой NPT ¹ / ₄ «L»	Толщина при соединении заподлицо с резьбой NPT ¹ / ₂ «L»
	2 дюйма	83 (3.25)	58 (2.30)	102 (4.00)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)
		83 (3.25)	58 (2.30)	108 (4.25)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)
		83 (3.25)	58 (2.30)	108 (4.25)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)
		95 (3.75)	58 (2.30)	124 (4.88)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)
		102 (4.00)	89 (3.50)	133 (5.25)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)
	3 дюйма	114 (4.50)	89 (3.50)	133 (5.25)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)
		124 (4.88)	89 (3.50)	146 (5.75)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)
		124 (4.88)	89 (3.50)	146 (5.75)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)
		124 (4.88)	89 (3.50)	155 (6.12)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)
		137 (5.38)	89 (3.50)	168 (6.62)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)
		127 (5.00)	89 (3.50)	168 (6.62)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 22. Фланцевая выносная разделительная мембрана (RCW), с кольцевым соединением (RTJ) и кольцо промывочного патрубка

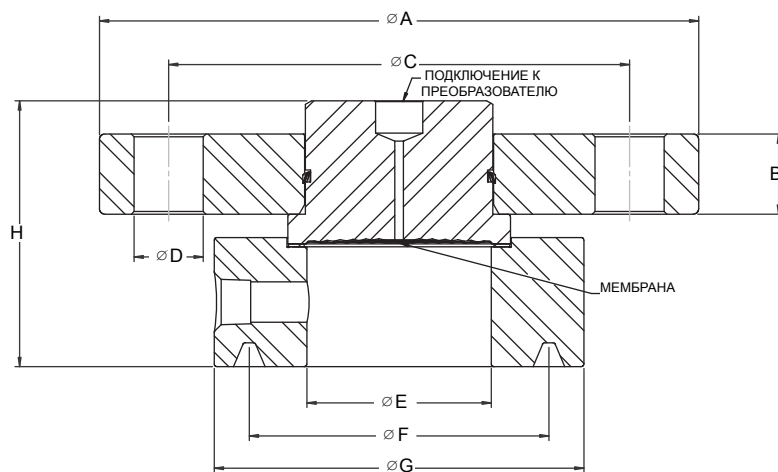


Таблица 7. Размеры выносной фланцевой разделительной мембраны RCW⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Диаметр окружно- сти болтов «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Внутрен- ний диа- метр нижней ча- сти корпу- са «Е»	Диаметр кольцево- го соеди- нения «F»	Наружный диаметр нижней ча- сти корпу- са «G»	Общая высота «Н»	
ANSI/ASME										Промы- вочный патрубок без резь- бы или с резьбой NPT 1/4 дюйма	Промы- вочный патрубок с резьбой NPT 1/2 дюйма
	1/2-дюйма	условное давление 2500 по ANSI	133 (5.25)	30 (1.19)	89 (3.50)	22 (0.88)	16 (0.62)	43 (1.69)	67 (2.64)	73 (2.88)	81 (3.18)
	3/4-дюйма	условное давление 300/600 по ANSI	117 (4.62)	16 (0.62)	83 (3.25)	19 (0.75)	21 (0.82)	43 (1.69)	67 (2.64)	73 (2.88)	81 (3.18)
	3/4-дюйма	условное давление 900/1500 по ANSI	130 (5.12)	25 (1.00)	89 (3.50)	22 (0.88)	21 (0.82)	45 (1.75)	67 (2.64)	73 (2.88)	81 (3.18)
	3/4-дюйма	условное давление 2500 по ANSI	140 (5.50)	32 (1.25)	95 (3.75)	22 (0.88)	21 (0.82)	51 (2.00)	74 (2.90)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 дюйм	условное давление 150 по ANSI	108 (4.25)	13 (0.50)	79 (3.12)	16 (0.63)	27 (1.05)	48 (1.88)	67 (2.64)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 дюйм	условное давление 300 по ANSI	124 (4.88)	16 (0.62)	89 (3.50)	19 (0.75)	27 (1.05)	51 (2.00)	70 (2.77)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 дюйм	условное давление 600 по ANSI	124 (4.88)	18 (0.69)	89 (3.50)	19 (0.75)	27 (1.05)	51 (2.00)	70 (2.77)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 дюйм	условное давление 900/1500 по ANSI	149 (5.88)	29 (1.12)	102 (4.00)	25 (1.00)	27 (1.05)	51 (2.00)	72 (2.83)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 дюйм	условное давление 2500 по ANSI	159 (6.25)	35 (1.38)	108 (4.25)	25 (1.00)	27 (1.05)	60 (2.38)	83 (3.27)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 1/2-дюйма	условное давление 150 по ANSI	127 (5.00)	16 (0.62)	98 (3.88)	16 (0.63)	41 (1.61)	65 (2.56)	83 (3.27)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 1/2-дюйма	условное давление 300 по ANSI	156 (6.12)	19 (0.75)	114 (4.50)	22 (0.88)	41 (1.61)	68 (2.69)	91 (3.58)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 1/2-дюйма	условное давление 600 по ANSI	156 (6.12)	22 (0.88)	114 (4.50)	22 (0.88)	41 (1.61)	68 (2.69)	91 (3.58)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 1/2-дюйма	условное давление 900/1500 по ANSI	178 (7.00)	32 (1.25)	124 (4.88)	28 (1.12)	41 (1.61)	68 (2.69)	93 (3.64)	73 (2.88)	81 (3.18)
	1 1/2-дюйма	условное давление 2500 по ANSI	203 (8.00)	45 (1.75)	146 (5.75)	32 (1.25)	41 (1.61)	83 (3.25)	115 (4.52)	73 (2.88)	81 (3.18)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 23. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FUW) — EN1092-1, тип D

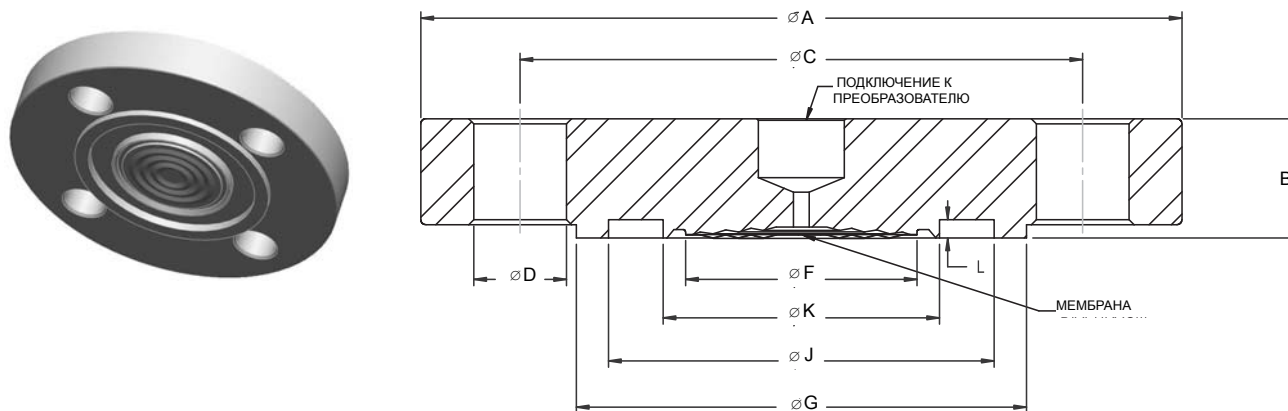


Таблица 8. Размеры фланцевой разделительной мембраны с возможностью промывки FUW⁽¹⁾

EN 1092-1	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность болтов «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Число болтов	Стандартный диаметр мембраны «F»	Диаметр выступа «G»	Наружный диаметр канавки «J»	Внутренний диаметр канавки «K»	Глубина канавки «L»
	DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	18 (0.71)	4	58 (2.30)	102 (4.00)	88 (3.46)	72 (2.83)	4.0 (0.16)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	18 (0.71)	8	89 (3.50)	138 (5.43)	121 (4.76)	105 (4.13)	4.0 (0.16)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рисунок 24. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FVW) — EN1092-1, тип C

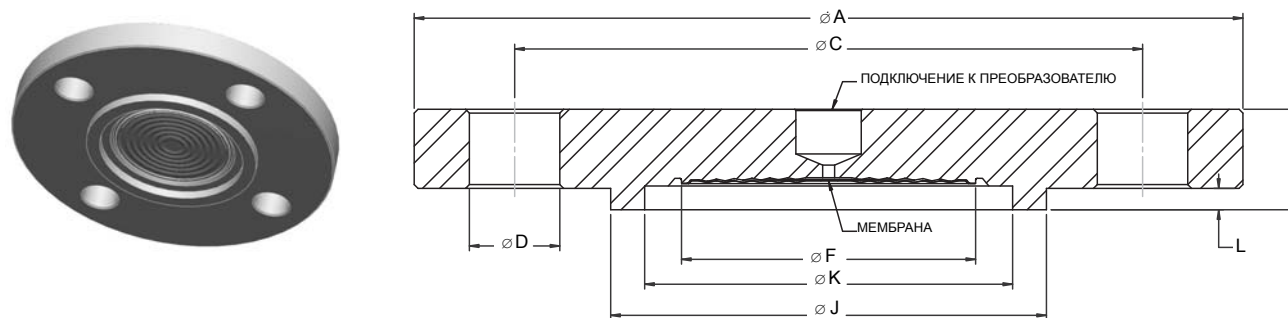


Таблица 9. Размеры фланцевой разделительной мембраны с возможностью промывки FVW⁽¹⁾

EN 1092-1	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность болтов «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Число болтов	Стандартный диаметр мембраны «F»	Наружный диаметр канавки «J»	Внутренний диаметр выступа «K»	Глубина выступа «L»
	DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	18 (0.71)	4	58 (2.30)	87 (3.43)	73 (2.87)	4.5 (0.18)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	18 (0.71)	8	89 (3.50)	120 (4.72)	106 (4.17)	4.5 (0.18)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 25. Резьбовая разделительная мембрана (RTW)

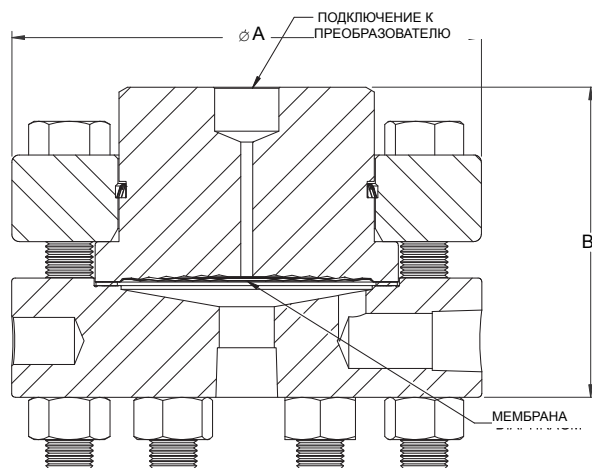


Таблица 10. Размеры резьбовой разделительной мембраны (RTW)⁽¹⁾

Класс	Общий диаметр «А»	Общая высота «В»	
		Промывочный патрубок без резьбы или с резьбой NPT 1/4 дюйма	Промывочный патрубок с резьбой NPT 1/2 дюйма
173 бар (2500 фунтов/кв. дюйм)	95 (3.74)	63 (2.47)	72 (2.82)
345 бар (5000 фунтов/кв. дюйм)	95 (3.74)	50 (1.95)	59 (2.31)
690 бар (10000 фунтов/кв. дюйм)	102 (4.00)	50 (1.95)	—

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рисунок 26. Разделительная мембрана с наружной резьбой HTS

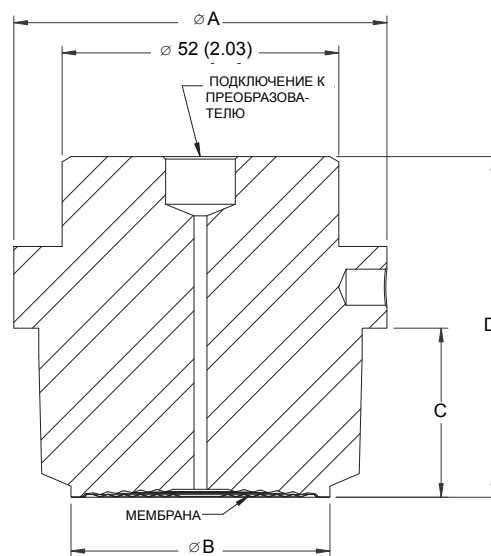


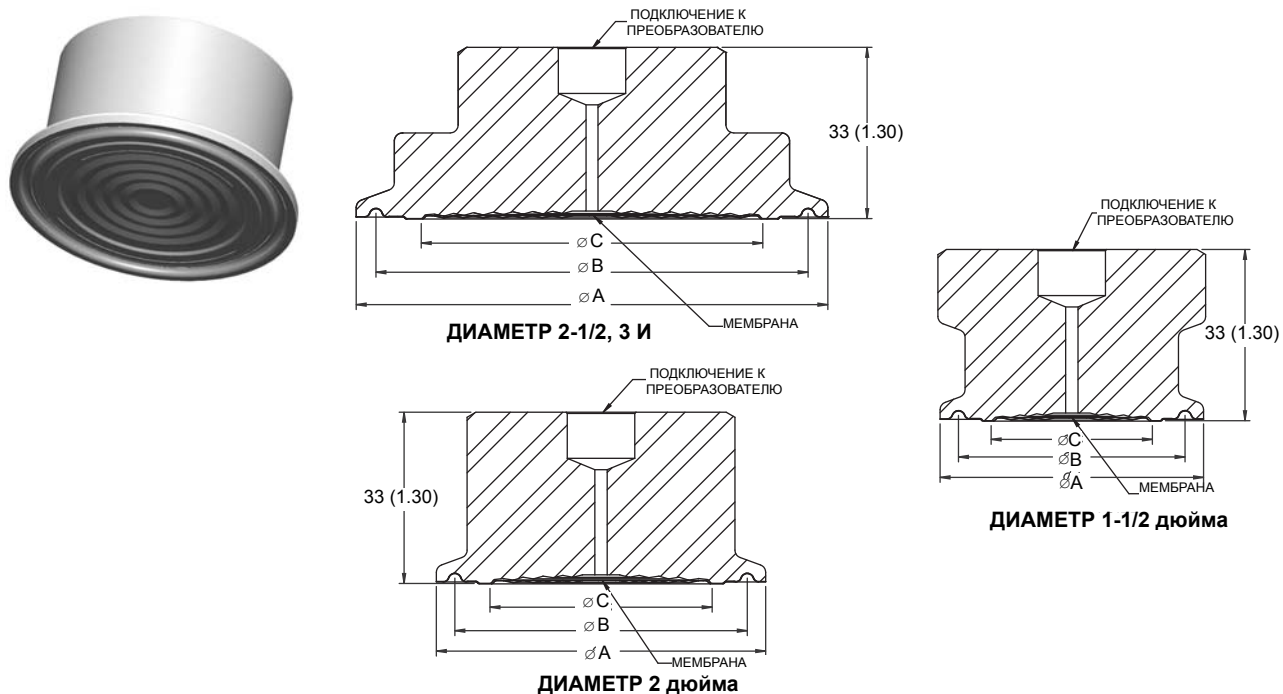
Таблица 11. Размеры разделительной мембраны с наружной резьбой HTS⁽¹⁾

Тип технологического процесса	Размер соединения	Наружный диаметр «А»	Диаметр мембраны «В»	Длина «С»	Общая высота «Д»
ANSI NPT	1 дюйм NPT	51,6 (2.03)	27,9 (1.09)	31,5 (1.24)	63,5 (2.50)
	1NPT 1/2 дюйма	59,9 (2.36)	43,2 (1.70)	31,5 (1.24)	63,5 (2.50)
	2 дюйма NPT	69,6 (2.74)	48,3 (1.90)	31,5 (1.24)	63,5 (2.50)
EN 10226 BSP	G1 BSP	51,6 (2.03)	27,9 (1.09)	22,0 (0.87)	54,6 (2.15)
	G1 1/2 BSP	59,9 (2.36)	43,2 (1.70)	24,9 (0.98)	56,9 (2.24)
	G2 BSP	69,6 (2.74)	48,3 (1.90)	31,5 (1.24)	63,5 (2.50)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 27. Разделительная мембрана Tri-Clamp (SCW)



Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)

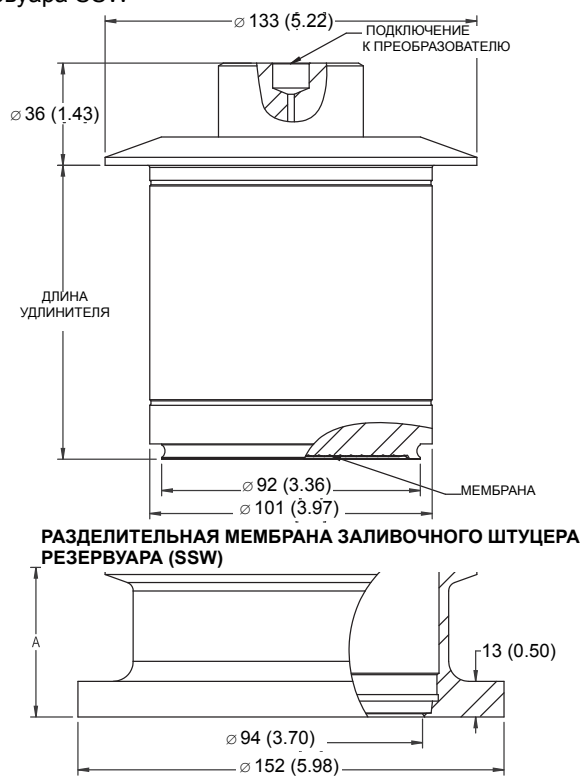
Таблица 12. Размеры разделительной мембраны Tri-Clamp SCW⁽¹⁾

Диаметр трубы	Наружный диаметр «А»	Диаметр канавки под уплотнительное кольцо «В»	Диаметр мембраны «С»
1 ¹ / ₂ -in.	51 (2.00)	44 (1.72)	31 (1.21)
2 дюйма	64 (2.50)	56 (2.22)	43 (1.68)
2 ¹ / ₂ -дюйма	77 (3.05)	71 (2.78)	53 (2.07)
3 дюйма	91 (3.58)	83 (3.28)	66 (2.58)
4 дюйма	119 (4.68)	110 (4.35)	93 (3.66)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 15. Разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара SSW



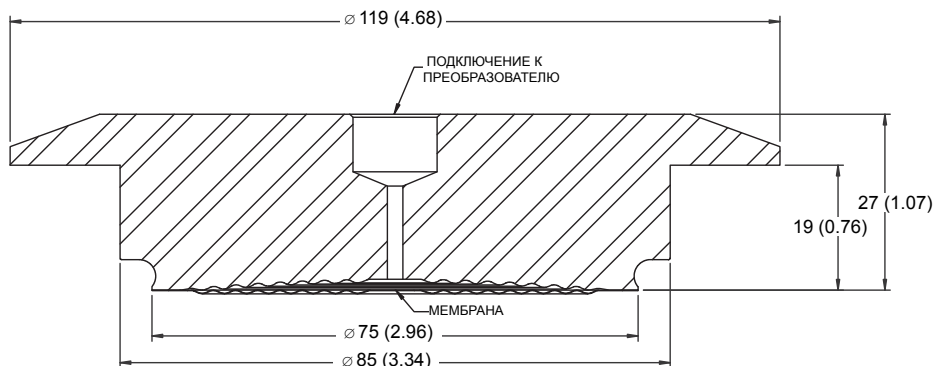
Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)

Таблица 13. Размеры разделительной мембраны заливочного штуцера резервуара (SSW)⁽¹⁾

Диаметр трубы	Длина удлинителя	«А»
4 дюйма, СОРТАМЕНТ 5	Длина 2 дюймов	2.10 (53)
	Длина 6 дюймов	6.10 (155)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров STW



Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 17. Фланцевая санитарная разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с удлинителем EES

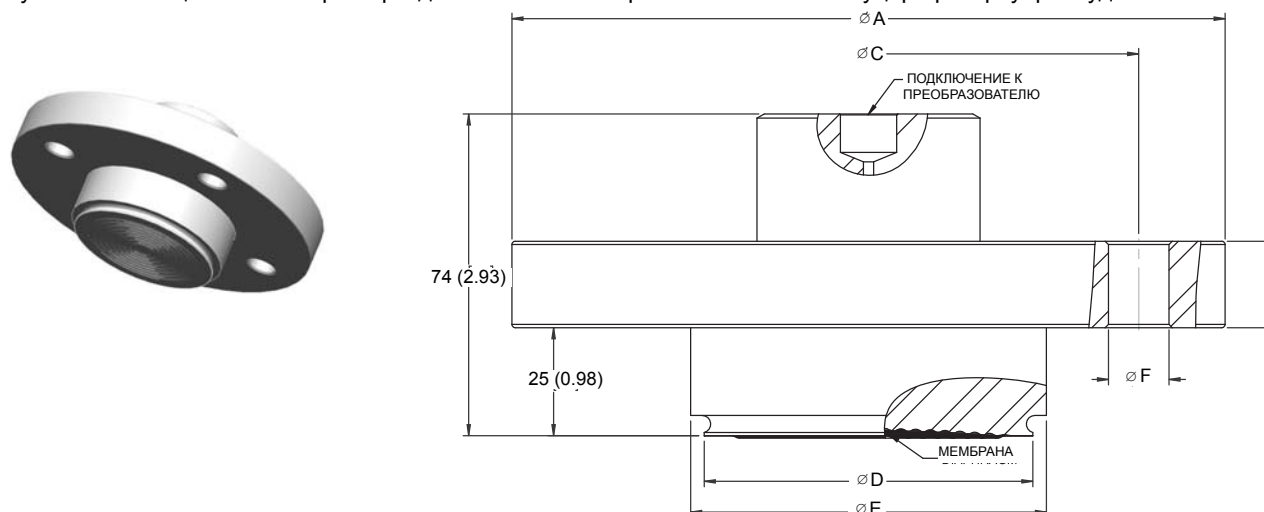


Таблица 1. Размеры фланцевой санитарной разделительной мембраны заливочного штуцера резервуара с удлинителем⁽¹⁾

Диаметр трубы	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Число болтов	Диаметр окружности болтов «С»	Стандартный диаметр мембраны «D»	Диаметр удлинителя «Е»	Диаметр отверстия под болт «F»
DN50	165 (6.50)	20 (0.79)	4	125 (4.92)	76 (2.99)	82 (3.24)	14 (0.55)
DN80	200 (7.87)	24 (0.94)	8	160 (6.30)	102 (4.04)	108 (4.24)	14 (0.55)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рисунок 18. Штуцерная разделительная мембрана Tri-Clamp (VCS)

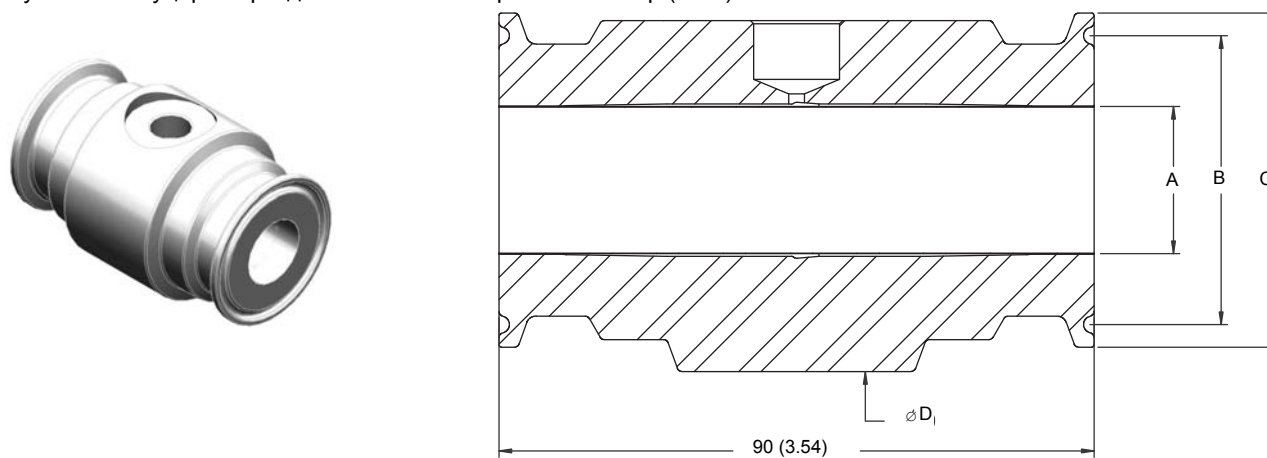


Таблица 2. Размеры штуцерной разделительной мембраны с соединением Tri-Clam (VCS)⁽¹⁾

Диаметр трубы	Внутренний диаметр «А»	Диаметр канавки «В»	Диаметр фланца «С»	Наружный диаметр «D»
1–дюйм.	22 (0.87)	44 (1.72)	51 (1.99)	59 (2.33)
1½ дюйма	35 (1.37)	44 (1.72)	51 (1.99)	69 (2.73)
2 дюйма	48 (1.87)	56 (2.22)	64 (2.52)	81 (3.19)
3 дюйма	73 (2.87)	83 (3.28)	91 (3.58)	105 (4.14)
4 дюйма	97 (3.82)	110 (4.35)	119 (4.69)	129 (5.06)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 19. Разделительная мембрана, совместимая с Varivent SVS

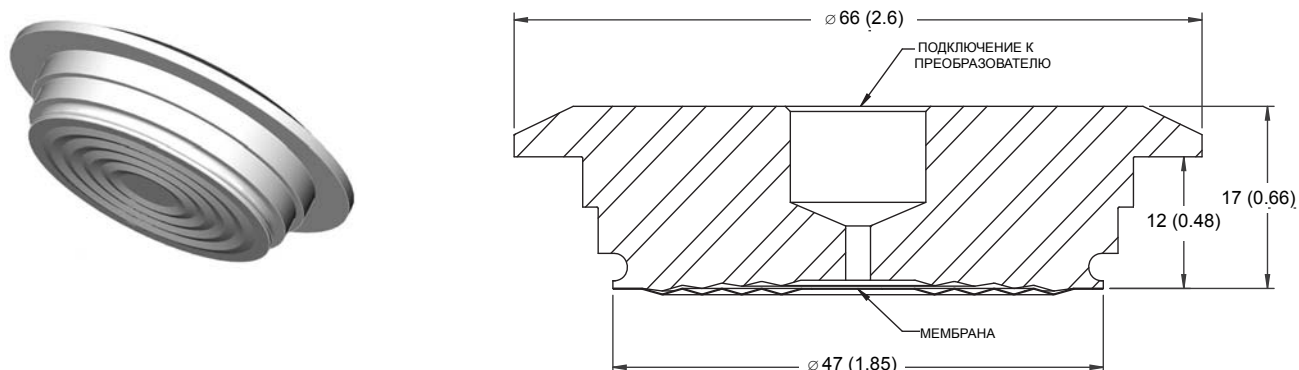


Рисунок 20. Разделительная мембрана SHP Cherry-Burrell серии I

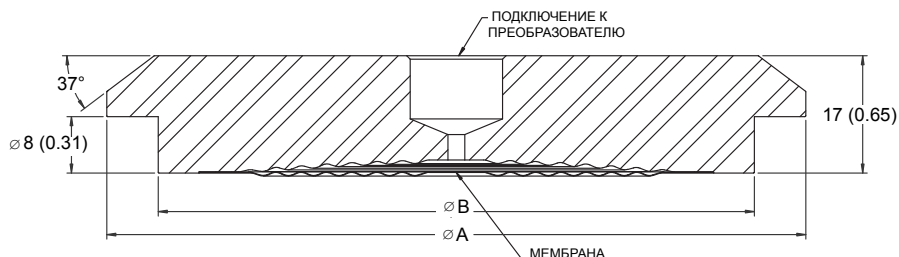


Таблица 1. Размеры разделительной мембраны SHP Cherry-Burrell серии I⁽¹⁾

Размер	Наружный диаметр «А»	Диаметр удлинителя «В»
2 дюйма	67 (2.64)	57 (2.24)
3 дюйма	98 (3.88)	84 (3.31)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рисунок 21. Технологическое соединение SLS для молочной промышленности — разделительная мембрана с внутренней резьбой в соответствии с DIN 11851

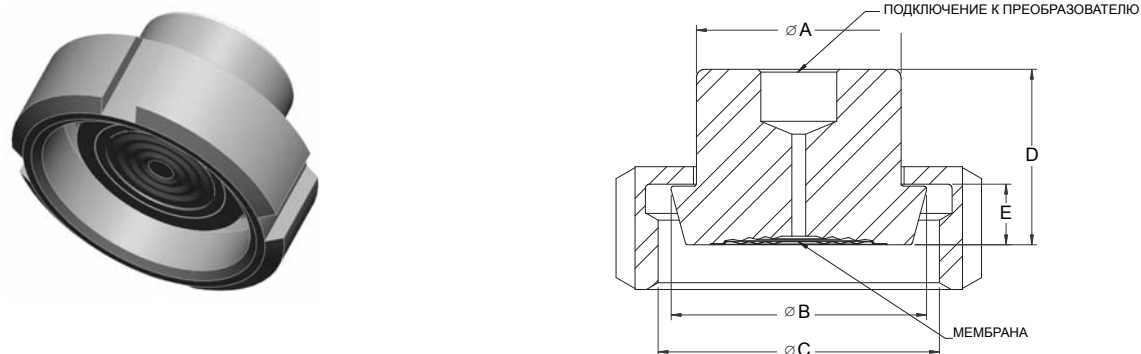


Таблица 2. Размеры технологического соединения SLS для молочной промышленности — разделительная мембрана с внутренней резьбой в соответствии с DIN 11851

Внутренняя резьба	Размер/класс технологического процесса	Диаметр ступицы «А»	«В»	Диаметр резьбы «С»	Высота ступицы «D»	«E»
DIN 11851	DN 40 PN 40	48 (1.89)	56 (2.20)	Rd 65 X 1/6 дюйма	30 (1.18)	10 (0.39)
	DN 50 PN 25	61 (2.40)	69 (2.70)	Rd 78 X 1/6 дюйма	31 (1.22)	11 (0.43)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 22. Разделительная мембрана седлового типа WSP

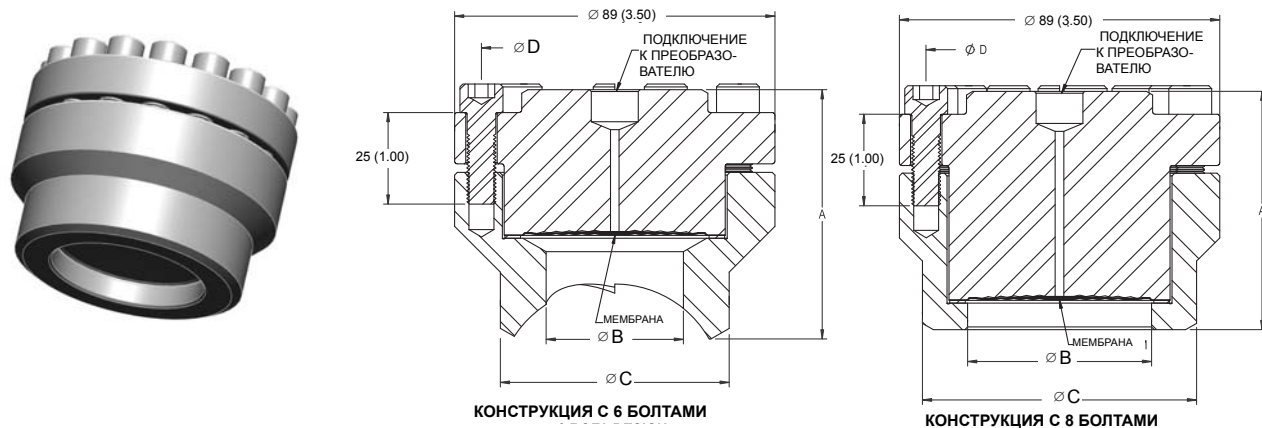


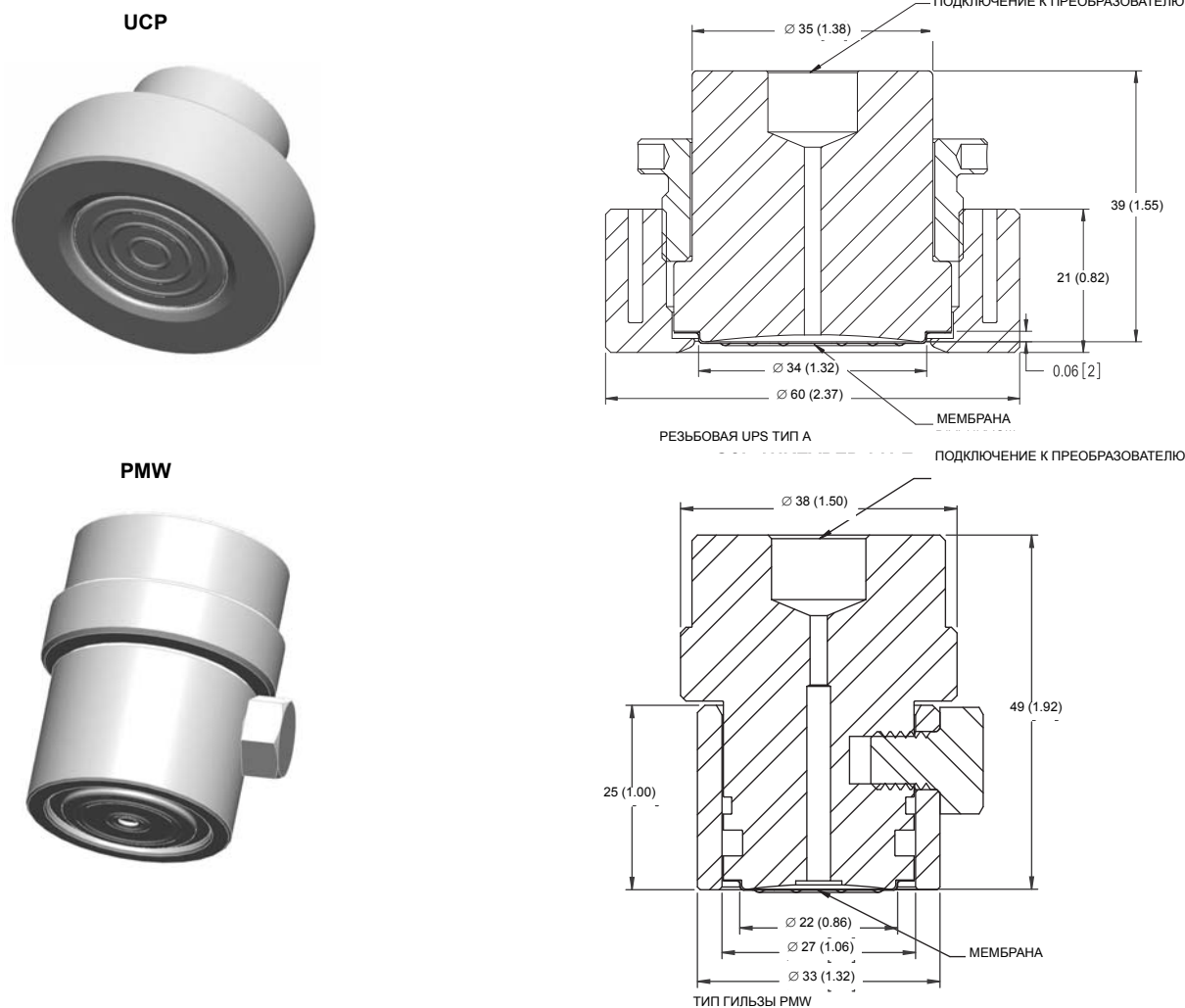
Таблица 1. Размеры разделительной мембраны седлового типа WSP⁽¹⁾

Размер	Общая высота «А»	Внутренний диаметр «В»	Наружный диаметр «С»	Диаметр окружности болтов «D»	
				6 болтов	8 болтов
2 дюйма	69 (2.72)	38 (1.50)	64 (2.50)	76 (2.99)	74 (2.91)
3 дюйма	63 (2.46)	51 (2.01)	77 (3.02)	76 (2.99)	74 (2.91)
4 дюйма и более	66 (2.60)	51 (2.01)	76 (3.00)	76 (2.99)	74 (2.91)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 23. Разделительные мембраны с наружной резьбой для монтажа на трубе UCP и PMW



Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)

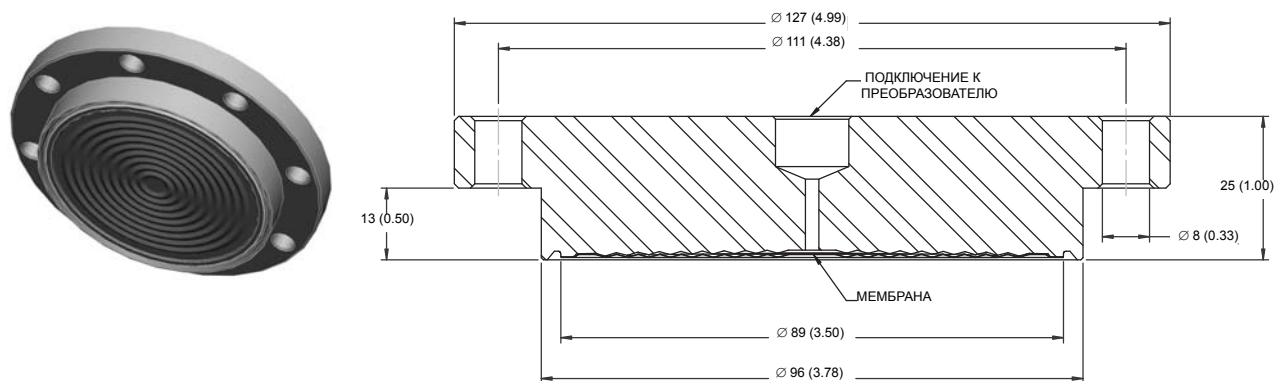
Таблица 2. Размеры разделительных мембран с наружной резьбой для монтажа на трубе UCP и PMW⁽¹⁾

Размер	Общий диаметр «А»	Диаметр «В»	Диаметр мембраны «С»	Внутренний диаметр гильзы «D»	Число болтов
Гильза 1-дюймовая труба	38 (1.50)	34 (1.32)	21 (0.84)	26 (1.04)	1
С резьбой M44 X 1,25	60 (2.37)	35 (1.38)	32 (1.32)	—	—

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 24. Т-образная разделительная мембрана для химических продуктов СТW



Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)

Рисунок 25. Бесфланцевая штуцерная разделительная мембрана (TFS)

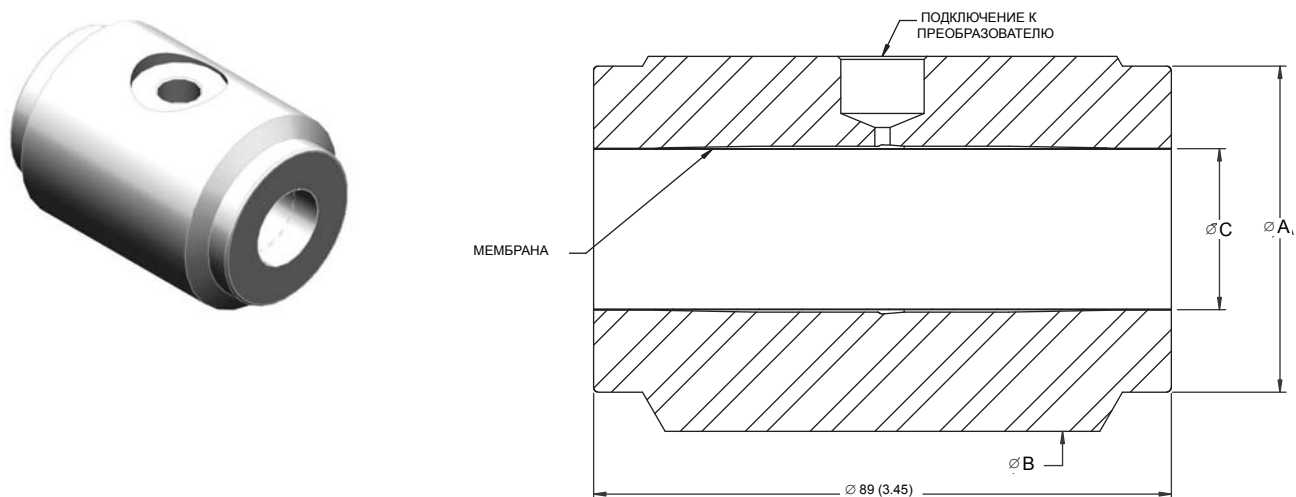


Таблица 3. Размеры бесфланцевой штуцерной разделительной мембраны TFS ⁽¹⁾

Диаметр трубы	Диаметр поверхности фланца «А»	Наружный диаметр «В»	Внутренний диаметр «С»
1 дюйм	51 (2.00)	67 (2.64)	28 (1.090)
1 1/2-дюйма	73 (2.88)	82 (3.23)	41 (1.61)
2 дюйма	92 (3.62)	95 (3.74)	52 (2.07)
2 1/2-дюйма	105 (4.12)	107 (4.21)	63 (2.48)
3 дюйма	127 (5.00)	127 (5.00)	78 (3.07)
4 дюйма	157 (6.19)	157 (6.19)	102 (4.00)
DN25	68 (2.68)	69 (2.72)	28 (1.09)
DN40	88 (3.46)	88 (3.46)	41 (1.61)
DN50	102 (4.02)	104 (4.09)	51 (1.99)
DN80	138 (5.43)	139 (5.47)	82 (3.24)
DN100	162 (6.38)	164 (6.46)	107 (4.22)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Рисунок 26. Фланцевая проточная разделительная мембрана (WFW)

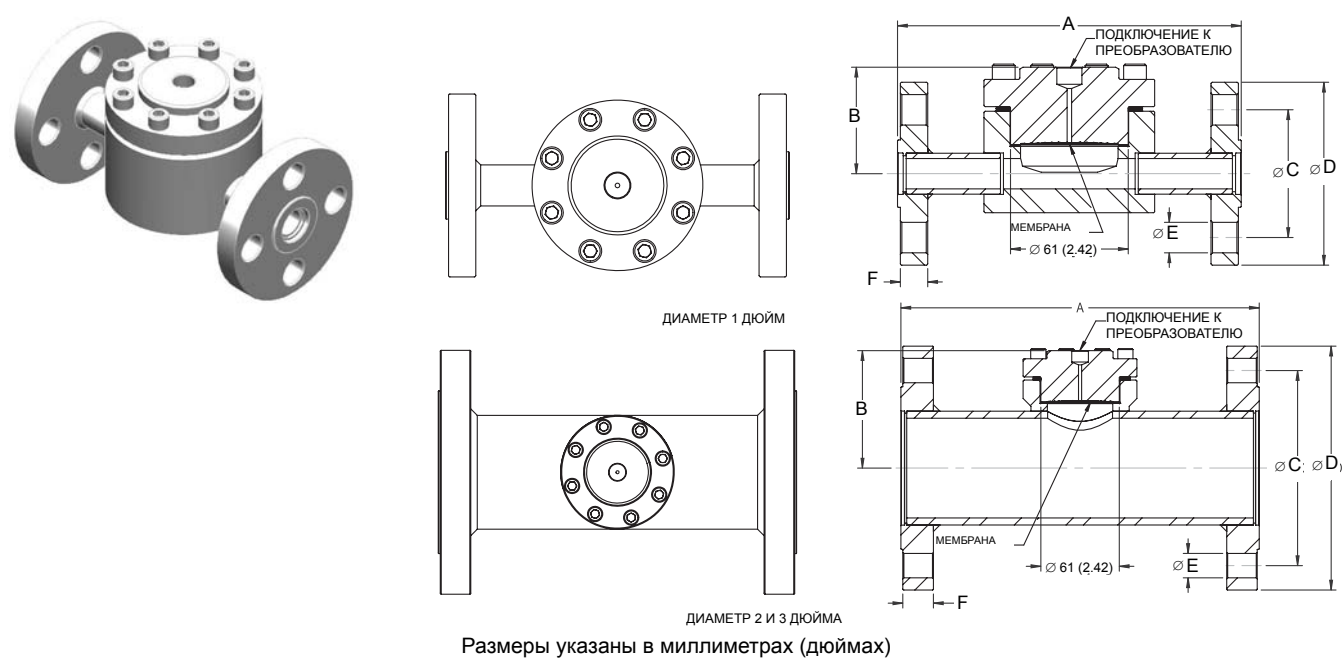


Таблица 4. Размеры фланцевой проточной разделительной мембраны WFW⁽¹⁾

Класс	Номинальный диаметр трубы	Общая длина «А»	Высота от оси до верхней части «В»	Диаметр окружности болтов «С»	Наружный диаметр «D»	Диаметр отверстия под болт «Е»	Толщина фланца «F»
условное давление 150 по ANSI	1 дюйм	178 (7.00)	61.0 (2.40)	79 (3.12)	108 (4.25)	16 (0.62)	13 (0.50)
	2 дюйма	229 (9.00)	84 (3.31)	121 (4.75)	152 (6.00)	19 (0.75)	18 (0.69)
	3 дюйма	279 (11.00)	92 (3.61)	152 (6.00)	191 (7.50)	19 (0.75)	22 (0.88)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Дифференциальный уровнемер Rosemount

Решения компании Rosemount для измерения уровня

Компания Emerson предлагает полную линейку продуктов Rosemount, предназначенных для измерения уровня.

Измерение давления, уровня или границ раздела фаз

Различные виды монтажа для измерения уровня жидкости в резервуарах, включая резервуары с различными требованиями к температуре и давлению. Возможность отсечки с помощью клапанов. Не подвержены воздействию изменений парового объема, состояния поверхности, пены, коррозионно-активных жидкостей, внутреннего оборудования резервуара. Для оптимизации производительности используйте узлы Tuned-System Assembly с прямым монтажом:

- Дифференциальные уровнемеры Rosemount и выносные разделительные мембраны
- Уровнемеры для жидкости Rosemount 3051SAL, 3051L и 2051L.

Вибрационные сигнализаторы уровня — обнаружение номинального значения уровня.

Серия 2100 Rosemount разработана для надежного определения уровней жидкостей и включает следующие изделия:

- Компактный сигнализатор уровня жидкости Rosemount 2110 с вибрационной вилкой
- Полнофункциональный сигнализатор уровня жидкости Rosemount 2120 с вибрационной вилкой

Волноводный радарный уровнемер — измерение уровня и границ раздела фаз

Многопараметрические волноводные радарные уровнемеры с питанием от измерительного контура, с разнообразными зондами для работы с различными жидкостями и твердыми фазами. Продуктовая линейка включает следующие изделия:

- Уровнемер Rosemount серии 3300 — универсальный и удобный в использовании преобразователь, подтвердивший свою надежность
- Уровнемер Rosemount серии 5300 — точный и высокоэффективный преобразователь с поддержкой шины FOUNDATION™

Бесконтактное радарное измерение уровня

Семейство бесконтактных радарных уровнемеров Rosemount включает:

- Уровнемеры серии 5400 — высокоэффективные преобразователи с питанием от измерительного контура с широким диапазоном антенн. Они предназначены для измерения уровня жидкости в большинстве условий применения и технологических процессов.
- Уровнемеры Rosemount серии 5600 — четырехпроводные преобразователи, обеспечивающие максимальную чувствительность и эффективность при измерении уровня взвесей даже в самых критических условиях (сложные для работы реакторы, быстрое изменение уровня, сложные условия технологического процесса).

Бесконтактные ультразвуковые уровнемеры — измерение уровня

Ультразвуковые уровнемеры Rosemount серии 3100 обеспечивают непрерывное бесконтактное измерение уровня жидкостей. Модельный ряд включает следующие изделия:

- Уровнемер Rosemount 3101 для простого непрерывного измерения уровня
- Уровнемер Rosemount 3102 для непрерывного измерения с двумя встроенными реле для обеспечения функций локального контроля
- Уровнемер Rosemount 3105 — искробезопасное исполнение для применения в опасных зонах

Стандартные условия и положения о порядке сбыта можно найти по адресу www.rosemount.com/terms_of_sale

Логотип Emerson является зарегистрированным товарным знаком и сервисным знаком компании Emerson Electric Co.

Rosemount, Instrument Toolkit и логотип Rosemount являются зарегистрированными товарными знаками компании Rosemount Inc.

Coplanar и Tuned-System Assemblies являются товарными знаками компании Rosemount Inc.

Instrument Toolkit является зарегистрированным товарным знаком компании Emerson Process Management.

Varivent является зарегистрированным товарным знаком компании Tuchenhausen GmbH.

Fluorocarbon (FMK) и Teflon являются зарегистрированными товарными знаками компании E.I. duPont de Nemours & Co.

Syltherm и D.C. являются зарегистрированными товарными знаками компании Dow Corning Corp.

Tri-Clamp является зарегистрированным товарным знаком компании Tri-Clover, Inc. группы Alfa-Laval Group.

Thermo-Tork является зарегистрированным товарным знаком компании Armstrong World Industries, Inc.

Neobee M-20 является зарегистрированным товарным знаком компании Stepan Chemical Co.

Windows является зарегистрированным товарным знаком компании Microsoft Corp.

Cherry-Burrell является товарным знаком компании United Dominion Industries.

Символ 3-A является зарегистрированным товарным знаком 3-A Sanitary Standards Symbol Council.

По специальному заказу также доступны различные конфигурации преобразователя/мембраны, материалы и жидкости для заполнения, которые не рассматриваются в данном документе. За дополнительной информацией следует обращаться в представительство Emerson Process Management или на предприятие-производитель.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61,
Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78,

Единый адрес: rse@nt-rt.ru