

Уровнемеры по перепаду давления и системы разделительных мембран Rosemount 1199



WirelessHART

Области применения

- Контроль уровня, расхода, давления, границ раздела сред, плотности
- Использование при очень высоких и низких температурах
- Использование в технологических процессах с коррозионно-активными, вязкими средами или средами, вызывающими закупоривание технологического оборудования
- Санитарно-гигиеническое исполнение систем
- Специальные типы соединений с технологическим оборудованием

Проверенные, надежные и инновационные технологии измерения уровня по перепаду давления

Чтобы соответствовать предъявляемым техническим требованиям заказчиков, компания Rosemount разработала линейку изделий на основе технологии измерения уровня по перепаду давления, которая позволяет легко составить техническое описание нужных устройств, оформить заказ и установить оборудование. Компания предлагает широкий ассортимент соединений с технологическим оборудованием, прямых или с помощью капилляров, а также материалов конструкции, чтобы охватить практически все возможные задачи. Если Вы не найдете здесь того, что ищете, обратитесь к нам. Мы можем разработать специализированное решение, удовлетворяющее конкретным требованиям.

Уровнемеры Rosemount

Уровнемеры по перепаду давления - это высокоточные преобразователи давления Rosemount в сборе с мембранами прямого монтажа.



Уровнемеры 3051SAL, 3051L и 2051L

- Лучшая в своем классе надежность благодаря цельносварной системе
- Беспроводная конфигурация обеспечивает доступ к новым данным
- Монтаж практически на любой технологической линии возможен благодаря большому выбору соединений с технологическим оборудованием, заполняющих жидкостей, материалов, а также возможности монтажа напрямую или применения капиллярных соединений
- Количественное определение и оптимизация рабочих параметров всей системы при заказе варианта исполнения QZ

Сбалансированная система

Система Tuned-System



Два капилляра одинаковой длины

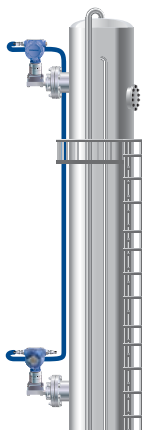
Прямой монтаж с одним капилляром

Оптимизация измерений за счет применения технологии Rosemount Tuned-System™

- Снижение стоимости монтажа на 20 % благодаря устранению избыточных капилляров и монтажного оборудования измерительного преобразователя
- Улучшение характеристик до 30 %
- Улучшение времени отклика до 80 %
- Снижение риска при выборе модели и исполнении проекта благодаря оперативной количественной оценке рабочих характеристик

Электронные выносные сенсоры Rosemount 3051S

Система 3051S ERS компании Rosemount – это новая цифровая схема измерения уровня по перепаду давления, в которой используются два сенсора давления 3051S с электронной связью. Перепады давления, уровень и объем рассчитываются и передаются с использованием стандартного протокола HART по двухпроводным линиям с токовым сигналом 4–20 мА.



Проверенная технология в цифровом исполнении

- Снижение времени отклика на 90 %
- Устранение влияния температуры и дрейфа измерения
- Возможности многопараметрических сенсоров MultiVariable, включая сенсоры перепада давления, низкого давления (P_H), высокого давления (P_B), объема и уровня
- Проверенная технология сенсоров Rosemount 3051S.

Упрощенные процедуры установки и технического обслуживания

- Устранение необходимости использования заполненных и незаполненных импульсных трубок
- Простота монтажа без необходимости подогрева трубопровода и изоляции
- Упреждающее техническое обслуживание, поиск и устранение неисправностей по сигналам сенсора и результатам диагностики
- Упрощение инвентарного учета с сенсорами и стандартным кабелем

Системы разделительных мембран Rosemount 1199

Разделительная система состоит из измерительного преобразователя давления, одной или двух мембран, заполняющей жидкости и капилляров. Системы разделительных мембран обеспечивают надежное измерение давления технологического процесса и предотвращают контакт рабочей среды с мембраной измерительного преобразователя. Использование разделительных систем целесообразно в следующих случаях:

- Температура технологического процесса выходит за пределы рабочего диапазона измерительного преобразователя.
- Процесс коррозионно-активный и (или) требует использования в конструкции специальных материалов с необычными свойствами.
- В технологическом процессе используется среда с взвешенными частицами или вязкая среда, повышающая вероятность засорения соединений.
- Условия эксплуатации требуют использования гигиенических соединений уплотненного монтажа, облегчающих безразборную чистку/стерилизацию на месте.
- Требуется упрощение процедуры очистки соединений от технологической среды.

Гибкость применения

- Фланцевые, резьбовые и гигиенические соединения с технологическим оборудованием.
- Соответствие промышленным стандартам EN 1092-1, ANSI/ASME B16.5, JIS B2238, ANSI/ASME B1.20.1, EN 10226-1, ГОСТ 12815-80, Стандартам химической промышленности Китая HG20615 и HG20592, а также стандарту 3-A 74-03
- Возможно использование различных заполняющих жидкостей, включая жидкости для низких температур (-75°C / -102°F), высоких температур (370°C / 698°F), гигиенического и пищевого классов
- Три разных диаметра капилляров допускают оптимизацию погрешности и времени срабатывания



Надежная конструкция системы

- Сварная конструкция без резьбовых соединений
- Испытания на герметичность с использованием гелия 100 % изделий
- Современные технологии изготовления позволили создать герметичную безвоздушную систему, сохраняющую стабильность в течение долгого времени
- Надежная работа в системах с полным вакуумом



Прочная уплотнительная конструкция

- Дополнительные изгибы на мембране позволяют сохранять целостность уплотнения.
- Утопленные мембраны снижают риск повреждения при транспортировке.

Содержание

Информация по оформлению заказа

Система Rosemount 3051S ERS	стр. 5
Уровнемер Rosemount 3051S	стр. 22
Уровнемер Rosemount 3051L	стр. 44
Уровнемер Rosemount 2051L	стр. 52
Системы разделительных мембран прямого монтажа Rosemount 1199	стр. 59
Системы выносных разделительных мембран Rosemount 1199	стр. 67

Фланцевые разделительные мембраны	стр. 74
Резьбовые разделительные мембраны	стр. 93
Гигиенические разделительные мембраны	стр. 98
Специальные разделительные мембраны	стр. 109
Технические характеристики	стр. 116
Сертификаты	стр. 133
Габаритные чертежи	стр. 154

Электронные выносные сенсоры Rosemount 3051S



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

Система 3051S ERS может успешно использоваться для измерения уровня в большинстве случаев, в том числе в высоких резервуарах и дистилляционных колоннах, для которых обычно требуются капилляры или импульсные линии большой длины. При использовании в подобных объектах 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 измерительного преобразователя 3051S ERS. Можно выбрать любое сочетание моделей 3051SAM и 3051SAL.
2. Выберите, какая модель будет первичным преобразователем ERS (выход 4–20 мА и ЖКИ (доп. 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. 116](#)

Сертификаты: [стр. 139](#)

Габаритные чертежи: [стр. 154](#)



3051SAM

Coplanar

Штуцерное
исполнение

3051SAL

Coplanar

Штуцерное
исполнение

3

3051SAL1PG4AA1A1020DFF71DA00M5
3051SAM1ST2A2E11A2A

Измерительный преобразователь Rosemount 3051SAM для применения в системе ERS



- Модель Coplanar или штуцерная модель
- Различные варианты соединений с технологическим оборудованием, включая резьбовые NPT, фланцевые, клапанные блоки и разделительные мембраны 1199
- 10-летняя стабильность и ограниченная гарантия на 12 лет

Табл. 1. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAM для применения в системах с электронными выносными сенсорами

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Модель		Тип измерительного преобразователя			
3051SAM		Измерительный преобразователь давления			
Основная приведенная погрешность ⁽¹⁾					
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
1	Ultra: ± 0,025 % от диапазона, перенастройка диапазона 200:1; 10-летняя стабильность, ограниченная гарантия на 12 лет				★
2	Classic: ± 0,035 % от диапазона, перенастройка диапазона 150:1; 5-летняя стабильность				★
Тип конфигурации					
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
P	Электронный выносной сенсор — первичный				★
S	Электронный выносной сенсор — вторичный				★
Модель		Тип сенсора давления			
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
G	Coplanar	Избыточное давление			★
T	Штуцерная	Избыточное давление			★
E	Штуцерная	Абсолютное давление			★
Специальное исполнение					
A	Coplanar	Абсолютное давление			
Диапазон давлений ⁽²⁾					
	Coplanar, избыточное давление	Штуцерное исполнение, избыточное давление	Штуцерное исполнение, абсолютное давление	Coplanar, абсолютное давление	
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
1A	Отсутствует	-1,0 - 2,06 бар (-14,7 - 30 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 2,06 бар (0 - 30 фунт/кв. дюйм абс.)	0 - 2,06 бар (0 - 30 фунт/кв. дюйм абс.)	★
2A	–623 - 623 мбар (-250 - 250 дюймов вод. ст.)	-1,0 - 10,34 бар (-14,7 - 150 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 10,34 бар (0 - 150 фунт/кв. дюйм абс.)	0 - 10,34 бар (0 - 150 фунт/кв. дюйм абс.)	★
3A	-0,98 - 2,49 бар (-393 - 1000 дюймов вод. ст.)	-1,0 - 55,2 бар (-14,7 - 800 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 55,2 бар (0 - 800 фунт/кв. дюйм абс.)	0 - 55,2 бар (0 - 800 фунт/кв. дюйм абс.)	★
4A	-0,98 - 20,7 бар (-14,2 - 300 фунт/кв. дюйм изб.)	-1,0 - 275,8 бар (-14,7 - 4000 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 275,8 бар (0 - 4000 фунт/кв. дюйм абс.)	0 - 275,8 бар (0 - 4000 фунт/кв. дюйм абс.)	★
5A	-0,98 - 137,9 бар (-14,2 - 2000 фунт/кв. дюйм изб.)	-1,0 - 689,5 бар (-14,7 - 10000 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 689,5 бар (0 - 10000 фунт/кв. дюйм абс.)	Отсутствует	★
Разделительная мембрана					

Табл. 1. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAM для применения в системах с электронными выносными сенсорами

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
2 ⁽³⁾	Нержавеющая сталь 316L		★
3 ⁽³⁾	Сплав C-276		★
Специальное исполнение			
4 ⁽⁴⁾	Сплав 400		
5 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Тантал		
6 ⁽⁴⁾	Сплав 400 с золотым покрытием (включая уплотнительные кольца из ПТФЭ с графитовым наполнителем)		
7 ⁽⁴⁾	Нержавеющая сталь 316L с золотым покрытием		
Соединение с технологическим оборудованием			
	Модель Corlapar	Штуцерная модель	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
000	Отсутствует	Отсутствует	★
A11 ⁽⁶⁾	Сборка с клапанным блоком Rosemount 305	Сборка с клапанным блоком Rosemount 306	★
A12 ⁽⁶⁾	Сборка с клапанным блоком Rosemount 304 или клапанным блоком AMF и стандартным фланцем из нерж. стали	Отсутствует	★
B11 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Сборка с одной разделительной мембраной Rosemount 1199	Сборка с одной разделительной мембраной Rosemount 1199	★
E11	Фланец Corlapar (углеродистая сталь), резьба ¼ -18 NPT, с дренажными / выпускными каналами из нержавеющей стали 316	внутренняя резьба ½-14 NPT	★
E12	Фланец Corlapar (нержавеющая сталь), резьба ¼-18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
E13 ⁽³⁾	Фланец Corlapar (литой из сплава C-276), резьба ¼–18 NPT, с дренажными / выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★
E14	Фланец Corlapar (литой из сплава 400), резьба ¼–18 NPT, с дренажными / выпускными каналами из сплава 400/K-500	Отсутствует	★
E15 ⁽³⁾	Фланец Corlapar (нержавеющая сталь), резьба ¼-18 NPT, с дренажными / выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★
E16 ⁽³⁾	Фланец Corlapar (углеродистая сталь), резьба ¼-18 NPT, с дренажными / выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★
E21	Фланец Corlapar (углеродистая сталь), RC ¼, с дренажными / выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
E22	Фланец Corlapar (нержавеющая сталь), RC ¼, с дренажными / выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
E23 ⁽³⁾	Фланец Corlapar (литой из сплава C-276), RC ¼, с дренажными / выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★

Табл. 1. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAM для применения в системах с электронными выносными сенсорами

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
E24	Фланец Sorplanag (литой из сплава 400), RC ¼, с дренажными/выпускными каналами из сплава 400/K-500	Отсутствует	★
E25 ⁽³⁾	Фланец Sorplanag(нержавеющая сталь), RC ¼, дренажные/выпускные отверстия из сплава C-276	Отсутствует	★
E26 ⁽³⁾	Фланец Sorplanag (углеродистая сталь), RC ¼, с дренажными/выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★
F12	Стандартный фланец (нержавеющая сталь), резьба ¼—18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
F13 ⁽³⁾	Стандартный фланец (литой из сплава C-276), резьба ¼—18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★
F14	Стандартный фланец (литой из сплава 400), резьба ¼—18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из сплава 400/K-500	Отсутствует	★
F15 ⁽³⁾	Стандартный фланец (нержавеющая сталь), резьба ¼—18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★
F22	Стандартный фланец (нержавеющая сталь), RC ¼, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
F23 ⁽³⁾	Стандартный фланец (литой из сплава C-276), RC ¼, с дренажными/выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★
F24	Стандартный фланец (литой из сплава 400), RC ¼, с дренажными/выпускными каналами из сплава 400/K-500	Отсутствует	★
F25 ⁽³⁾	Стандартный фланец (нержавеющая сталь), RC ¼, с дренажными/выпускными каналами из сплава C-276	Отсутствует	★
F52	Традиционный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь), резьба ¼-18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316, 7-16-дюймовые болты	Отсутствует	★
G11	Фланец для измерения гидростатического давления вертикального монтажа (нержавеющая сталь), 2 дюйма ANSI, класс 150, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	наружная резьба G ½ A DIN 16288 (только на диапазоны 1-4)	★
G12	Фланец для измерения гидростатического давления вертикального монтажа (нержавеющая сталь), 2 дюйма ANSI, класс 300, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★

Табл. 1. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAM для применения в системах с электронными выносными сенсорами

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
G21	Фланец для измерения гидростатического давления вертикального монтажа (нержавеющая сталь), 3 дюйма ANSI, класс 150, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
G22	Фланец для измерения гидростатического давления вертикального монтажа (нержавеющая сталь), 3 дюйма ANSI, класс 300, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
G31	Фланец для измерения гидростатического давления вертикального монтажа (нержавеющая сталь), DIN- Ду 50 PN 40, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
G41	Фланец для измерения гидростатического давления вертикального монтажа (нержавеющая сталь), DIN- Ду 80 PN 40, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	★
Специальное исполнение			
F11	Стандартный фланец (углеродистая сталь), резьба 1/4-18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Нерезьбовой фланец КИП (I-фланец) (только на диапазоны 1–4)	
F32	Стандартный фланец с выпускным каналом снизу (нержавеющая сталь), резьба 1/4-18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	
F42	Стандартный фланец с выпускным каналом снизу (нержавеющая сталь), RC 1/4, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316	Отсутствует	
F62	Стандартный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь 316), резьба 1/4-18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316, болты M10	Отсутствует	
F72	Стандартный фланец, соответствующий стандарту DIN (нержавеющая сталь 316), резьба 1/4-18 NPT, с дренажными/выпускными каналами из нержавеющей стали 316, болты M12	Отсутствует	
Выходной сигнал измерительного преобразователя			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A	Аналоговый сигнал 4–20 мА с наложенным цифровым сигналом по протоколу HART		★

Табл. 1. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAM для применения в системах с электронными выносными сенсорами

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Исполнение корпуса		Материал	Типоразмер 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 (CM 20)	★
1J	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT	★
1K	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2E	Распределительная коробка с выходом на выносной индикатор	Алюминий	1/2–14 NPT	★
2F	Распределительная коробка с выходом на выносной индикатор	Алюминий	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2M	Распределительная коробка с выходом на выносной индикатор	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT	★
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Корпуса для вторичных ERS — Код типа конфигурации S				
2A	Распределительная коробка	Алюминий	1/2–14 NPT	★
2B	Распределительная коробка	Алюминий	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2J	Распределительная коробка	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT	★
Специальное исполнение				
Корпуса для первичных ERS — Код типа конфигурации P				
1C	Корпус PlantWeb	Алюминий	G1/2	
1L	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	G1/2	
2G	Распределительная коробка с выходом на выносной индикатор	Алюминий	G1/2	
Корпуса для вторичных ERS — Код типа конфигурации S				
2C	Распределительная коробка	Алюминий	G1/2	

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Соединительный кабель для электронного сенсора удаленного монтажа		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
R05	15,2 м (50 футов) кабельная катушка	★
R10	30,5 м (100 футов) кабельная катушка	★
R15	45,7 м (150 футов) кабельная катушка	★
Монтажный кронштейн		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B1 ⁽⁴⁾	Кронштейн для стандартного фланца, углеродистая сталь, монтаж на 2-дюйм. трубе	★
B2 ⁽⁴⁾	Кронштейн для стандартного фланца, углеродистая сталь, монтаж на панели	★
B3 ⁽⁴⁾	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 ⁽⁴⁾	Кронштейн для стандартного фланца, B1 с болтами из нержавеющей стали	★
B8 ⁽⁴⁾	Кронштейн для стандартного фланца, B2 с болтами из нержавеющей стали	★
B9 ⁽⁴⁾	Кронштейн для стандартного фланца, B3 с болтами из нержавеющей стали	★

Табл. 1. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAM для применения в системах с электронными выносными сенсорами

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
BA ⁽⁴⁾	Кронштейн для стандартного фланца, В1, все детали из нержавеющей стали	★
BC ⁽⁴⁾	Кронштейн для стандартного фланца, В3, все детали из нержавеющей стали	★
Специальная конфигурация (программное обеспечение)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C1 ⁽⁸⁾	Программная конфигурация по выбору заказчика (Лист конфигурационных данных должен быть заполнен)	★
C3	Калибровка избыточного давления, только для модели Rosemount 3051SAM__A4	★
C4 ⁽⁸⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения NAMUR, аварийный сигнал высокого уровня	★
C5 ⁽⁸⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения NAMUR, аварийный сигнал низкого уровня	★
C6 ⁽⁸⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация высокого уровня (необходим вариант комплектации C1 и лист конфигурационных данных)	★
C7 ⁽⁸⁾	Уровни аварийной сигнализации и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация низкого уровня (необходим вариант комплектации C1 и лист конфигурационных данных)	★
C8 ⁽⁸⁾	Аварийный сигнал низкого уровня (Стандартные аварийные сигналы и уровни насыщения для преобразователя Rosemount).	★
Специальная конфигурация (аппаратное обеспечение)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D2 ⁽⁹⁾	Фланцевые переходники 1/2–14 NPT	★
D4	Внешний винт заземления	★
D5 ⁽⁹⁾	Снятые дренажные/выпускные клапаны измерительного преобразователя (установлены заглушки)	★
Специальное исполнение		
D7 ⁽⁹⁾	Фланец Coplanar без дренажных/выпускных отверстий	
D9 ⁽⁹⁾	Фланцевые переходники RC 1/2	
Сертификация изделий		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E1	Сертификат взрывозащиты ATEX	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	★
N1	Сертификат ATEX типа n	★
K1	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности, типа n, пыленевозгораемости ATEX	★
ND	Сертификат пыленевозгораемости ATEX	★
E4	Сертификат пожарозащищенности TIS	★
E5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM, для зон Категории 2	★
K5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости и искробезопасности FM, для зон Категории 2	★
E6 ⁽¹⁰⁾	Сертификаты CSA взрывозащищенности, пыленевозгораемости, для зон Категории 2	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
K6 ⁽¹⁰⁾	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA, для зон Категории 2	★

Табл. 1. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAM для применения в системах с электронными выносными сенсорами

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E7	Сертификаты пожарозащищенности IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
N7	Сертификат IECEx типа n	★
K7	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности, типа n IECEx	★
E2	Сертификат пожарозащищенности INMETRO	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
K2	Сертификаты пожарозащищенности, искробезопасности, типа n INMETRO	★
E3	Сертификат пожарозащищенности в соответствии со стандартами Китая	★
I3	Сертификаты искробезопасности, пыленевозгораемости в соответствии со стандартами Китая	★
KA ⁽¹⁰⁾	Сертификаты пожарозащищенности и искробезопасности ATEX и CSA, для зон Категории 2	★
KB ⁽¹⁰⁾	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, для зон Категории 2	★
KC	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности FM и ATEX, для зон Категории 2	★
KD ⁽¹⁰⁾	Сертификаты взрывозащищенности и искробезопасности FM, CSA и ATEX	★
Специальные сертификации		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки	★
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	★
Сертификаты прослеживаемости материалов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
Сертификация качества для безопасного использования		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QS	Сертификат данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA) на основании опыта предшествующей эксплуатации	★
Сертификат обработки поверхности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q16 ⁽¹¹⁾	Сертификат обработки поверхности для выносных разделительных мембран, отвечающих гигиеническим требованиям	★
Отчеты инструмента Toolkit об эксплуатационных характеристиках системы		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QZ ⁽¹²⁾	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик системы с выносной разделительной мембраной	★
Клеммные колодки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T1 ⁽⁸⁾	Клеммная колодка с защитой от переходных процессов	★

Табл. 1. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAM для применения в системах с электронными выносными сенсорами

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Заполняющая жидкость сенсора		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L1 ⁽¹³⁾	Инертный жидкий наполнитель сенсора	★
Уплотнительное кольцо		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L2	Уплотнительное кольцо из ПТФЭ с графитовым наполнением	★
Материал болтовых крепежных деталей		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L4 ⁽⁹⁾	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5 ⁽³⁾⁽⁹⁾	Болты из стали ASTM A 193 марки B7M	★
L6 ⁽⁹⁾	Болты из сплава K-500	★
L7 ⁽³⁾⁽⁹⁾	Болты из стали ASTM A 453, Класс D, марка 660	★
L8 ⁽⁹⁾	Болты из стали ASTM A 193, Класс 2, марка B8M	★
Тип индикатора (только для первичного ERS)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M5 ⁽⁸⁾	ЖКИ PlantWeb	★
M7 ⁽⁸⁾	Выносной ЖКИ и интерфейс, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	★
M8 ⁽⁸⁾	Выносной ЖКИ и интерфейс, корпус PlantWeb, кабель длиной 15,2 м (50 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
M9 ⁽⁸⁾	Выносной ЖКИ и интерфейс, корпус PlantWeb, кабель длиной 30,5 м (100 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
Особые процедуры		
Специальное исполнение		
P1	Сертификат о гидростатическом испытании	
Специальная очистка		
Специальное исполнение		
P2 ⁽⁹⁾	Очистка для особых областей применения	
P3 ⁽⁹⁾	Очистка до остаточного содержания хлора/фтора менее 1 %	
Сертификат NACE		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q15 ⁽¹⁴⁾	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0175/ISO 15156 для материалов, контактирующих с технологической средой	★
Q25 ⁽¹⁴⁾	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0103 для материалов, контактирующих с технологической средой	★
Типовой номер модели: 3051SAM 1 S T 2A 2 E11 A 2A		

(1) В случае модели 3051SAM с кодом варианта B11 в графе «Сборка с» для выносных разделительных мембран 1199 следует использовать значение погрешности $\pm 0,55$ % от диапазона измерения в случае варианта «Ultra» и $\pm 0,65$ % от диапазона измерения в случае варианта «Classic».

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

(3) Материалы конструкции соответствуют требованиям 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 ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

- (4) Не выпускается с сенсорами / модулями давления с кодом Т или Е.
- (5) Мембрана из тантала имеется только для сенсора / модуля давления с кодом G.
- (6) Элементы «Сборка с» указываются отдельно и требуют указания полного номера модели.
- (7) Эксплуатационные характеристики можно узнать в представительстве Emerson Process Management.
- (8) Отсутствует для кода типа конфигурации S.
- (9) Отсутствует для соединений с технологическим оборудованием, имеющих код варианта исполнения A11.
- (10) Отсутствует в случае входных отверстий кабелепровода с резьбой M20 и G ½.
- (11) Код Q16 имеется только в том случае, если разделительная мембрана имеет варианты обработки поверхности.
- (12) В отчете QZ содержится количественное представление эксплуатационных характеристик всей системы ERS. На систему ERS предусмотрен один отчет. Вариант комплектации QZ указывается для первичного преобразователя (код типа конфигурации P).
- (13) Стандартным наполнителем является силиконовое масло.
- (14) Соответствующие требованиям NACE материалы, контактирующие с технологической средой, отмечаются сноской (3).



Измерительный преобразователь Rosemount 3051SAL для применения в системе ERS

- Преобразователь и разделительная мембрана объединены под одним номером модели
- Различные варианты соединений с технологическим оборудованием, включая фланцевые, резьбовые и выносные разделительные мембраны, отвечающие гигиеническим требованиям
- 10-летняя стабильность и ограниченная гарантия на 12 лет

Измерительный преобразователь 3051SAL состоит из 3 частей. Сначала указывается кодировка модели измерительного преобразователя, приведенная на [стр. 15](#). Затем указывается код выносной разделительной мембраны, приведенный на [стр. 32](#). В конце указывается номер модели с указанием всех необходимых вариантов исполнения, приведенных на [стр. 19](#).



Табл. 2. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAL для применения в системах с электронными выносными сенсорами (ERS)

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Модель	Тип измерительного преобразователя		
3051SAL	Преобразователь давления		
Основная приведенная погрешность			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
1	Ultra: ± 0,055 %, перенастройка диапазона 150:1; ограниченная гарантия 12 лет		★
2	Classic: ± 0,065 %, перенастройка диапазона 150:1		★
Тип конфигурации			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
P	Электронный выносной сенсор — первичный		★
S	Электронный выносной сенсор — вторичный		★
Модель		Тип сенсора давления	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
G	Coplanar	Избыточное давление	★
T	Штуцерная	Избыточное давление	★
E	Штуцерная	Абсолютное давление	★
Специальное исполнение			
A	Coplanar	Абсолютное давление	

Табл. 2. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAL для применения в системах с электронными выносными сенсорами (ERS)

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Диапазон давлений ⁽⁵⁾					
	Corplanar, избыточное давление	Штуцерная модель, избыточное давление	Штуцерная модель, абсолютное давление	Corplanar, абсолютное давление	
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
1A	Отсутствует	-1,0 - 2,06 бар (-14,7 - 30 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 2,06 бар (0 - 30 фунт/кв. дюйм абс.)	0 - 2,06 бар (0 - 30 фунт/кв. дюйм абс.)	★
2A	-623 – 623 мбар (-250 - 250 дюймов вод. ст.)	-1,0 - 10,34 бар (-14,7 - 150 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 10,34 бар (0 - 150 фунт/кв. дюйм абс.)	0 - 10,34 бар (0 - 150 фунт/кв. дюйм абс.)	★
3A	-0,98 - 2,49 бар (-393 - 1000 дюймов вод. ст.)	-1,0 - 55,2 бар (-14,7 - 800 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 55,2 бар (0 - 800 фунт/кв. дюйм абс.)	0 - 55,2 бар (0 - 800 фунт/кв. дюйм абс.)	★
4A	-0,98 - 20,7 бар (-14,2 - 300 фунт/кв. дюйм изб.)	-1,0 - 275,8 бар (-14,7 - 4000 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 275,8 бар (0 - 4000 фунт/кв. дюйм абс.)	0 - 275,8 бар (0 - 4000 фунт/кв. дюйм абс.)	★
5A	-0,98 - 137,9 бар (-14,2 - 2000 фунт/кв. дюйм изб.)	-1,0 - 689,5 бар (-14,7 - 10000 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 689 бар (0 - 10000 фунт/кв. дюйм абс.)	Отсутствует	★
Выходной сигнал измерительного преобразователя					
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
A	4–20 мА с цифровым сигналом по протоколу HART				★
Исполнение корпуса		Материал	Типоразмер кабельного ввода кабелепровода		
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 (CM 20)		★
1J	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT		★
1K	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь	M20 x 1,5 (CM 20)		★
2E	Распределительная коробка с выходом на выносной индикатор	Алюминий	1/2–14 NPT		★
2F	Распределительная коробка с выходом на выносной индикатор	Алюминий	M20 x 1,5 (CM 20)		★
2M	Распределительная коробка с выходом на выносной индикатор	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT		★

Табл. 2. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAL для применения в системах с электронными выносными сенсорами (ERS)

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение				Стандартное исполнение			
Корпуса для вторичных ERS — Код типа конфигурации S							
2A	Распределительная коробка	Алюминий	1/2–14 NPT		★		
2B	Распределительная коробка	Алюминий	M20 x 1,5 (CM 20)		★		
2J	Распределительная коробка	Нержавеющая сталь	1/2–14 NPT		★		
Специальное исполнение							
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 индикатор	Алюминий	G ¹ / ₂				
Корпуса для вторичных ERS — Код типа конфигурации S							
2C	Распределительная коробка	Алюминий	G ¹ / ₂				
Тип системы разделительной мембраны							
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение			
1	Система разделительной мембраны прямого монтажа				★		
Удлинитель прямого монтажа (между фланцем измерительного преобразователя 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 опорного давления измерительного преобразователя							
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение			
00	Нет (сенсор врезного исполнения)				★		
20	Изолятор из нержавеющей стали 316L / фланец преобразователя из нержавеющей стали				★		
30	Изолятор из сплава C-276 / фланец преобразователя из нержавеющей стали				★		
Заполняющая жидкость	Плотность при 25 °C (77 °F)	Предельные значения температуры ⁽¹⁾					
		Без удлинителя	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Тепловой оптимизатор		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение			
D	Silicone 200	0,93	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	★	
C	Silicone 704	1,07	0 - 205 °C ⁽²⁾ (32 - 401 °F)	0 - 240 °C ⁽²⁾ (32 - 464 °F)	0 - 260 °C ⁽²⁾ (32 - 500 °F)	0 - 315 °C (32 - 599 °F)	★

Табл. 2. Информация по оформлению заказа измерительного преобразователя 3051SAL для применения в системах с электронными выносными сенсорами (ERS)

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение							Стандартное исполнение
V	Silicone 705	1,09	20 - 205 °C ⁽²⁾ (68 - 401 °F)	20 - 240 °C ⁽²⁾ (68 - 464 °F)	20 - 260 °C ⁽²⁾ (68 - 500 °F)	20 - 370 °C ⁽²⁾ (68 - 698 °F)	★
A	Syltherm XLT	0,85	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	★
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	★
G ⁽³⁾⁽⁴⁾	Водный раствор глицерина	1,13	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
N ⁽³⁾	Neobee M-20	0,92	-15 - 205 °C ⁽²⁾ (5 - 401 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	★
P ⁽³⁾⁽⁴⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1,02	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★

Далее укажите полный номер модели, выбрав тип разделительной мембраны:

	стр. 32	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FF)	Соединения с технологическим оборудованием: 2 дюйма / Ду 50 / 50A 3 дюйма / Ду 80 / 80A 4 дюйма / Ду 100 / 100A
	стр. 34	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EF)	Соединения с технологическим оборудованием: 3 дюйма / Ду 80 / 80A 4 дюйма / Ду 100 / 100A
	стр. 36	Фланцевая разделительная мембрана (RF)	Соединения с технологическим оборудованием: 1 дюйм / Ду 25 / 25A 1,5 дюйма / Ду 40 / 40A
	стр. 38	Резьбовая разделительная мембрана (RT)	Соединения с технологическим оборудованием: 1/4-18 NPT 1/2-14 NPT 3/4-14 NPT 1-11,5 NPT
	стр. 40	Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clamp (SC)	Соединения с технологическим оборудованием: 1,5 дюйма 2 дюйма 3 дюйма
	стр. 42	Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS)	Соединения с технологическим оборудованием: 4 дюйма

Варианты исполнения (указываются вместе с выбранным номером модели)^{(1)(2) (3) (4)}

Соединительный кабель для электронного сенсора удаленного монтажа		
Стандартное исполнение ⁽⁵⁾		Стандартное исполнение
R05	15,2 м (50 футов) кабельная катушка	★
R10	30,5 м (100 футов) кабельная катушка	★
R15	45,7 м (150 футов) кабельная катушка	★
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	★
Порог 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⁾	Аварийный сигнал низкого уровня (стандартные уровни аварийной сигнализации и насыщения Rosemount)	★
Винт заземления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D4	Узел винта внешнего заземления	★
Заглушка кабельного ввода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
DO	Заглушка кабельного ввода, нержавеющая сталь 316	★
Сертификация		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E1	Сертификат взрывозащиты ATEX	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	★
N1	Сертификат ATEX типа n	★
K1	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности, типа n, пыленевозгораемости ATEX	★
ND	Сертификат пыленевозгораемости ATEX	★
E4	Сертификат пожарозащищенности TIIS	★
E5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM , для зон Категории 2	★

Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
K5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости и искробезопасности FM, для зон Категории 2	★
E6 ⁽⁷⁾	Сертификаты CSA взрывозащищенности, пыленевозгораемости, для зон Категории 2	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
K6 ⁽⁷⁾	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA, для зон Категории 2	★
E7	Сертификаты пожарозащищенности IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
N7	Сертификат IECEx типа n	★
K7	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности, типа n IECEx	★
E2	Сертификат пожарозащищенности INMETRO	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
K2	Сертификаты пожарозащищенности, искробезопасности, типа n INMETRO	★
KA ⁽⁷⁾	Сертификаты пожарозащищенности и искробезопасности ATEX и CSA, для зон Категории 2	★
KB ⁽⁷⁾	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, для зон Категории 2	★
KC	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности FM и ATEX, для зон Категории 2	★
KD ⁽⁷⁾	Сертификаты взрывозащищенности и искробезопасности FM, CSA и ATEX	★
Заполняющая жидкость сенсора		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L1 ⁽⁸⁾	Инертный жидкий наполнитель сенсора	★
Уплотнительное кольцо		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L2	Уплотнительное кольцо из ПТФЭ с графитовым наполнением	★
Материал болтовых крепежных деталей		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5 ⁽⁹⁾	Болты из стали ASTM A 193 марки B7M	★
L6	Болты из сплава K-500	★
L7 ⁽⁹⁾	Болты из стали ASTM A 453, Класс D, марка 660	★
L8	Болты из стали ASTM A 193, Класс 2, марка B8M	★
Тип индикатора (только для первичного ERS)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M5 ⁽⁶⁾	ЖКИ PlantWeb	★
M7 ⁽⁶⁾	Выносной ЖКИ и интерфейс, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	★
M8 ⁽⁶⁾	Выносной ЖКИ и интерфейс, корпус PlantWeb, кабель длиной 15,2 м (50 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
M9 ⁽⁶⁾	Выносной ЖКИ и интерфейс, корпус PlantWeb, кабель длиной 30,5 м (100 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
Особые процедуры		
Испытания под давлением		
Специальное исполнение		
P1	Сертификат о гидростатическом испытании	

Специальная очистка		
Специальное исполнение		
P2	Очистка для особых областей применения	
P3	Очистка до остаточного содержания хлора/фтора менее 1 %	
Специальные сертификации		
Сертификация калибровки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки	★
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	★
Сертификаты прослеживаемости материалов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
Сертификация качества для безопасного использования		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QS	Сертификат данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA) на основании опыта предшествующей эксплуатации	★
Отчеты инструмента Toolkit об эксплуатационных характеристиках системы		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QZ ⁽¹⁰⁾	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик системы с выносной разделительной мембраной	★
Защита от переходных процессов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T1 ⁽⁶⁾	Клеммная колодка с защитой от переходных процессов	★
Сертификат NACE		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q15 ⁽⁹⁾	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0175/ISO 15156 для материалов, контактирующих с технологической средой	★
Q25 ⁽⁹⁾	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0103 для материалов, контактирующих с технологической средой	★
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 (абс.)(14,7 фунт/кв. дюйм 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 уровнемера и должна быть снижена при температуре окружающей среды выше 21 °C (70 °F).
- (3) Это жидкий наполнитель для применения в пищевой промышленности.
- (4) Не подходит для применения в вакууме.
- (5) Диапазон давлений должен быть указан исходя из максимального статического давления, а не перепада давления.
- (6) Отсутствует для кода типа конфигурации S.
- (7) Отсутствует в случае входных отверстий кабелепровода с резьбой M20 и G ½.
- (8) Стандартным наполнителем является силиконовое масло.
- (9) Материалы конструкции соответствуют требованиям 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 ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (10) В отчете QZ содержится количественное представление эксплуатационных характеристик всей системы ERS. На систему ERS предусмотрен один отчет. Вариант комплектации QZ указывается для первичного преобразователя (код типа конфигурации P).

Уровнемер Rosemount 3051S



3051SAL, штуцерное исполнение с фланцевой мембраной «FF»



3051SAL, исполнение Coplanar с гигиенической разделительной мембраной заливочного штуцера резервуара «SS»



Tuned System 3051SAL с фланцевой разделительной мембраной 1199

Уровнемеры Rosemount 3051S сочетают в себе преимущества измерительного преобразователя давления 3051S с долговечностью и надежностью разделительной системы прямого монтажа, которые объединены в единой модели под единым номером.

Уровнемеры также можно заказать с разделительной мембраной выносного монтажа 1199 - система Tuned System, которая обеспечивает улучшенные эксплуатационные характеристики и снижение затрат по сравнению с обычными симметричными (сбалансированными) узлами.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Различные варианты соединений с технологическим оборудованием, включая фланцевые, резьбовые и разделительные мембраны, отвечающие гигиеническим требованиям
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всего узла преобразователя/мембраны (вариант исполнения QZ)
- Поддержка протоколов HART, FOUNDATION fieldbus и протоколов беспроводного обмена данными

Дополнительная информация

Технические характеристики: [стр. 133](#)

Габаритные чертежи: [стр. 154](#)

Уровнемер Rosemount 3051SAL

Уровнемер 3051SAL состоит из 3 частей. Сначала указывается кодировка модели измерительного преобразователя, приведенная на [стр. 22](#). Затем указывается код выносной разделительной мембраны, приведенный на [стр. 32](#). В конце указывается номер модели с указанием всех необходимых вариантов исполнения, приведенных на [стр. 26](#).



Табл. 3. Уровнемер Rosemount 3051SAL. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Модель	Тип измерительного преобразователя	
3051SAL	Преобразователь давления	
Основная приведенная погрешность		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
1	Ultra: $\pm 0,055 \%$, перенастройка диапазона 150:1; ограниченная гарантия 12 лет	★
2	Classic: $\pm 0,065 \%$, перенастройка диапазона 150:1	★
Тип конфигурации		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C	Измерительный преобразователь уровня жидкости	★

Табл. 3. Уровнемер Rosemount 3051SAL. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Модель преобразователя			Тип сенсора давления			
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
D	Coplanar		Перепад давления			★
G	Coplanar		Избыточное давление			★
T	Штуцерная		Избыточное давление			★
E	Штуцерная		Абсолютное давление			★
Специальное исполнение						
A	Coplanar		Абсолютное давление			
Диапазон давления						
	Сoplanar, перепад давления	Сoplanar, избыточное давление	Штуцерная, избыточное давление	Штуцерная, абсолютное давление	Сoplanar, абсолютное давление	
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
1A	Отсутствует	Отсутствует	-1,0 - 2,06 бар (-14,7 - 30 фунт/ кв. дюйм изб.)	0 - 2,06 бар (0 - 30 фунт/ кв. дюйм абс.)	0 - 2,06 бар (0 - 30 фунт/кв. дюйм абс.)	★
2A	-623 – 623 мбар (-250 - 250 дюймов вод. ст.)	–623 - 623 мбар (-250 - 250 дюймов вод. ст.)	-1,0 - 10,3 бар (-14,7 - 150 фунт/ кв. дюйм изб.)	0 - 10,34 бар (0 - 150 фунт/ кв. дюйм абс.)	0 - 10,34 бар (0 - 150 фунт/кв. дюйм абс.)	★
3A	-2,5 - 2,5 бар (-1000 - 1000 дюймов вод. ст.)	-0,98 - 2,5 бар (-393 - 1000 дюймов вод. ст.)	-1,0 - 55,2 бар (-14,7 - 800 фунт/ кв. дюйм изб.)	0 - 55,2 бар (0 - 800 фунт/ кв. дюйм абс.)	0 - 55,2 бар (0 - 800 фунт/кв. дюйм абс.)	★
4A	-20,7 - 20,7 бар (-300 - 300 фунт/кв. дюйм)	-0,98 - 20,7 бар (-14,2 - 300 фунт/ кв. дюйм изб.)	-1,0 - 275,8 бар (-14,7 - 4000 фунт/ кв. дюйм изб.)	0 - 275,8 бар (0 - 4000 фунт/ кв. дюйм абс.)	0 - 275,8 бар (0 - 4000 фунт/кв. дюйм абс.)	★
5A	-137,9 - 137,9 бар (-2000 - 2000 фунт/кв. дюйм)	-0,98 - 137,9 бар (-14,2 - 2000 фунт/кв. дюйм изб.)	-1,0 - 689 бар (-14,7 - 10000 фунт/кв. дюйм изб.)	0 - 689 бар (0 - 10000 фунт/ кв. дюйм абс.)	Отсутствует	★
Выходной сигнал преобразователя ⁽²⁾						
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
A	Аналоговый сигнал 4–20 мА с наложенным цифровым сигналом по протоколу HART					★
F ⁽¹¹⁾	Протокол FOUNDATION fieldbus					★
Χ ⁽¹²⁾	Беспроводная связь (требуется беспроводное исполнение и корпус Plantweb для беспроводного устройства)					★
Исполнение корпуса			Материал ⁽¹⁸⁾	Ввод кабелепровода		
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		★

Табл. 3. Уровнемер Rosemount 3051SAL. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
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 выходом на внешний интерфейсный блок	Алюминий	1/2–14 NPT	★
2F	Распределительная коробка с выходом на внешний интерфейсный блок	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⁾	Быстрое соединение (типоразмер A Mini, 4-контактный штекерный разъем)	Нержавеющая сталь		★
Специальное исполнение				
1C	Корпус PlantWeb	Алюминий	G 1/2	
1L	Корпус PlantWeb	Нержавеющая сталь 316L	G 1/2	
2C	Корпус распределительной коробки	Алюминий	G 1/2	
2G	Распределительная коробка с выходом на внешний интерфейсный блок	Алюминий	G 1/2	
Удлинитель прямого монтажа (между фланцем измерительного преобразователя 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			★
Соединение преобразователя				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
00	Нет (только штуцерного исполнения)			★
10 ⁽¹⁴⁾	Tuned System, одна выносная разделительная мембрана (необходим отдельный номер модели 1199)			★
20	Изолятор из нержавеющей стали 316L и фланец измерительного преобразователя из нержавеющей стали 316			★
30	Изолятор из сплава C-276 и фланец измерительного преобразователя из нержавеющей стали			★

Табл. 3. Уровнемер Rosemount 3051SAL. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются расширенными, и их срок поставки увеличен.

Заполняющая жидкость		Плотность при 25 °C (77 °F)	Предельные значения температуры ⁽¹⁾				
			Без удлинителя	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Тепловой оптимиза- тор	
Стандартное исполнение							Стандартное исполнение
D	Silicone 200	0,93	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	★
C	Silicone 704	1,07	0 - 205 °C (32 - 401 °F) ⁽²⁾	0 - 240 °C (32 - 464 °F) ⁽²⁾	0 - 260 °C (32 - 500 °F) ⁽²⁾	0 - 315 °C (32 - 599 °F)	★
V	Silicone 705	1,09	20 - 205 °C ⁽²⁾ (68 - 401 °F)	20 - 240 °C ⁽²⁾ (68 - 464 °F)	20 - 260 °C ⁽²⁾ (68 - 500 °F)	20 - 370 °C ⁽²⁾ (68 - 698 °F)	★
A	Syltherm XLT	0,85	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	★
H	Инертная (галоидуглерод ная жидкость)	1,85	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	★
G ⁽³⁾⁽⁴⁾	Водный раствор глицерина	1,13	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
N ⁽³⁾	Neobee M-20	0,92	-15 - 205 °C (5 - 401 °F) ⁽²⁾	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	★
P ⁽³⁾⁽⁴⁾	Водный раствор пропиленглико ля	1,02	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★

Далее укажите полный номер модели, выбрав тип разделительной мембраны:

	стр. 32	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FF)	Соединения с технологическим оборудованием: 2 дюйма / Ду 50 / 50A 3 дюйма / Ду 80 / 80A 4 дюйма / Ду 100 / 100A
	стр. 34	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EF)	Соединения с технологическим оборудованием: 3 дюйма / Ду 80 / 80A 4 дюйма / Ду 100 / 100A
	стр. 36	Фланцевая разделительная мембрана (RF)	Соединения с технологическим оборудованием: 1 дюйм / Ду 25 / 25A 1,5 дюйма / Ду 40 / 40A
	стр. 38	Резьбовая разделительная мембрана (RT)	Соединения с технологическим оборудованием: 1/4–18 NPT 1/2–14 NPT 3/4–14 NPT 1–11,5 NPT
	стр. 40	Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clamp (SC)	Соединения с технологическим оборудованием: 1,5 дюйма 2 дюйма 3 дюйма
	стр. 42	Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS)	Соединения с технологическим оборудованием: 4 дюйма

Беспроводные варианты исполнения (требуется код варианта исполнения X и корпус беспроводного устройства PlantWeb) ^{(1)(2) (3) (4)(5)}

Частота обновления данных		
Стандартное исполнение ⁽⁶⁾		Стандартное исполнение
WA	Конфигурируемая пользователем частота обновления	★
Рабочая частота и протокол		
Стандартное исполнение ⁽⁷⁾		Стандартное исполнение
3	2,4 ГГц DSSS, IEC 62591 (протокол беспроводной связи WirelessHART)	★
Ненаправленная антенна для беспроводного соединения		
Стандартное исполнение ⁽⁸⁾		Стандартное исполнение
WK	Внешняя антенна	★
WM	Внешняя антенна увеличенного радиуса действия	★
Специальное исполнение		
WN	Внешняя антенна с высоким коэффициентом усиления	
SmartPower™		
Стандартное исполнение ⁽⁹⁾		Стандартное исполнение
1 ⁽¹⁰⁾	Переходник для черного модуля питания (искробезопасный модуль питания продается отдельно)	★

Прочие варианты исполнения (указываются вместе с номером выбранной модели)

Функции управления PlantWeb		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A01 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Расширенный набор функциональных блоков управления FOUNDATION fieldbus	★
Аппаратные настройки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D01 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Пакет инструментов диагностики FOUNDATION fieldbus	★
DA2 ⁽¹³⁾	Пакет расширенных средств диагностики HART	★
Конфигурация программного обеспечения		
Стандартное исполнение ⁽¹⁴⁾		Стандартное исполнение
C1 ⁽¹⁵⁾	Специальная конфигурация программного обеспечения по требованию заказчика (необходимо заполнить лист конфигурационных данных)	★
Калибровка избыточного давления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C3	Калибровка избыточного давления, только для модели Rosemount 3051SAL_ _A4	★
Порог аварийной сигнализации		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C4 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийный сигнал высокого уровня	★
C5 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийный сигнал 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⁾	Аварийный сигнал низкого уровня (стандартные аварийные сигналы и уровни насыщения для преобразователя Rosemount).	★
Аппаратные настройки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D1 ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾	Аппаратные настройки (нуля, шкалы, аварийной сигнализации, защиты данных)	★
Фланцевый переходник		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D2	Фланцевый переходник 1/2 – 14 NPT	★
Специальное исполнение		
D9	Фланцевый переходник из нержавеющей стали RC 1/2	★
Винт заземления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D4	Внешний винт заземления	★

Дренажный/выпускной клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D5	Снятые дренажные/выпускные клапаны измерительного преобразователя (установлены заглушки)	★
Заглушка кабельного ввода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
DO ⁽¹⁷⁾	Заглушка кабельного ввода, нержавеющая сталь 316	★
Сертификация ⁽¹⁸⁾		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E1	Сертификат взрывозащиты ATEX	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	★
IA	Сертификат искробезопасности ATEX FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
N1	Сертификат ATEX типа n	★
K1	Сертификаты пожарозащищенности, искробезопасности, типа n, пыленевозгораемости ATEX	★
ND	Сертификат пыленевозгораемости ATEX	★
E4	Сертификат пожарозащищенности TIIS	★
E5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM , для зон Категории 2	★
IE	Сертификат искробезопасности FM FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
K5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости и искробезопасности FM, для зон Категории 2	★
E6 ⁽¹⁹⁾	Сертификаты CSA взрывозащищенности, пыленевозгораемости, для зон Категории 2	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
IF	Сертификат искробезопасности CSA FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
K6 ⁽¹⁹⁾	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA, для зон Категории 2	★
D3 ⁽²⁰⁾	Сертификация погрешности измерения в Канаде	★
E7	Сертификаты пожарозащищенности, пыленевозгораемости IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
IG	Сертификат искробезопасности IECEx FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
N7	Сертификат IECEx типа n	★
K7	Сертификаты пожарозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности, типа n IECEx	★
E2	Сертификат пожарозащищенности INMETRO	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
K2	Сертификация пожарозащищенности, искробезопасности INMETRO	★
E3	Сертификат пожарозащищенности в соответствии со стандартами Китая	★
I3	Сертификаты искробезопасности, пыленевозгораемости в соответствии со стандартами Китая	★
KA ⁽¹⁹⁾	Сертификаты пожарозащищенности и искробезопасности ATEX и CSA, для зон Категории 2	★
KB ⁽¹⁹⁾	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, для зон Категории 2	★
KC	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности FM и ATEX, для зон Категории 2	★
KD ⁽¹⁹⁾	Сертификаты взрывозащищенности и искробезопасности FM, CSA и ATEX	★

Заполняющая жидкость сенсора		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L1 ⁽²¹⁾	Инертный жидкий наполнитель сенсора	★
Уплотнительное кольцо		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L2	Уплотнительное кольцо из ПТФЭ с графитовым наполнением	★
Материал болтовых крепежных деталей		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5 ⁽²²⁾	Болты из стали ASTM A193, марки B7M	★
L6	Болты из сплава K-500	★
L7 ⁽²²⁾	Болты из стали ASTM A453, класса D, марки 660	★
L8	Болты из стали ASTM A193, класса 2, марки B8M	★
Тип индикатора ⁽²³⁾		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M5	ЖКИ PlantWeb	★
M7 ⁽¹¹⁾	Выносной ЖКИ и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, без кабеля, кронштейн из нержавеющей стали	★
M8 ⁽¹¹⁾	Выносной ЖКИ и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, кабель длиной 15 м (50 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
M9 ⁽¹¹⁾	Выносной ЖКИ и интерфейсный блок, корпус PlantWeb, кабель длиной 31 м (100 футов), кронштейн из нержавеющей стали	★
Испытания под давлением		
Специальное исполнение		
P1	Гидростатические испытания с сертификатом	
Специальная очистка		
Специальное исполнение		
P2	Очистка для специального применения	
P3	Очистка до остаточного содержания хлора/фтора менее чем 1 ‰	
Сертификация калибровки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки	★
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	★
Сертификаты прослеживаемости материалов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
Сертификация качества для безопасного использования		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QS ⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	Сертификат данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA) на основании опыта предшествующей эксплуатации	★
QT ⁽²⁴⁾	Сертификация безопасности согласно IEC 61508 с сертификатом данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA)	★

Отчеты инструмента Toolkit об эксплуатационных характеристиках системы		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QZ	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик системы с выносной разделительной мембраной	★
Защита от переходных процессов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T1 ⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾	Клеммная колодка с защитой от переходных процессов	★
Электрический разъем ввода кабелепровода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
GE ⁽²⁷⁾	M12, 4-контактный штекерный разъем (<i>euromast</i> [®])	★
GM ⁽²⁷⁾	Типоразмер A Mini, 4-контактный штекерный разъем (<i>minifast</i> [®])	★
Сертификат NACE		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q15 ⁽²²⁾	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0175/ISO 15156 для материалов, контактирующих с технологической средой	★
Q25	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0103 для материалов, контактирующих с технологической средой	★
Типовой номер модели: 3051SAL 1 C G 2A A 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0		

- (1) При давлении окружающей среды 1 бар (абс.)(14,7 фунт/кв. дюйм 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). Подробнее см. «Предельная температура рабочей среды ERS (сенсор избыточного/абсолютного давления)» на стр. 124 .
- (3) Это жидкий наполнитель для применения в пищевой промышленности.
- (4) Не подходит для применения в вакууме.
- (5) Имеется только для врезных преобразователей избыточного и абсолютного давления (коды вариантов исполнения T и E).
- (6) Имеется только для варианта выходного сигнала с кодом X.
- (7) Модуль питания с длительным временем работы должен поставляться отдельно, номер для заказа 00753-9220-0001.
- (8) Имеется только для варианта выходного сигнала с кодом X.
- (9) Отсутствует для варианта выходного сигнала с кодом A.
- (10) Требуется корпус PlantWeb и код варианта выходного сигнала A. Стандартный комплект включает в себя аппаратные настройки.
- (11) Требуется корпус PlantWeb.
- (12) Имеются следующие сертификаты: сертификат искробезопасности FM, для зоны Категории 2 (код варианта исполнения I5), сертификат искробезопасности CSA (код варианта исполнения I6), сертификат искробезопасности ATEX (код варианта исполнения I1) и сертификат искробезопасности IECEx (код варианта исполнения I7).
- (13) Имеется только для варианта выходного сигнала с кодом A. Имеющиеся сертификаты включают в себя: сертификат искробезопасности FM, для зон Категории 2 (код варианта исполнения I5), сертификат искробезопасности ATEX (код варианта исполнения I1) или сертификат искробезопасности IECEx (код варианта исполнения I7). За дополнительной информацией следует обращаться в представительство Emerson Process Management.
- (14) В случае кода варианта исполнения 10 пользователю необходимо выбрать код варианта размещения разделительной мембраны M в Таблице 7 листа технических данных уровнемера Rosemount по перепаду давления.
- (15) Отсутствует для варианта выходного сигнала с кодом F.
- (16) Уровнемер поставляется с заглушкой кабелепровода из нержавеющей стали 316 (не установлена) вместо кабелепроводной заглушки из углеродистой стали.
- (17) Отсутствует для исполнений корпусов с кодами 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J или 7J.
- (18) Действительно только при условии, что платформа SuperModule и корпус имеют одинаковую сертификацию.
- (19) Отсутствует в случае входных отверстий кабелепровода с резьбой M20 и G ½.
- (20) Требуется корпус PlantWeb и код исполнения с аппаратными настройками D1. Имеется не для всех типов измерительного преобразователя и диапазонов. За дополнительной информацией следует обращаться в представительство Emerson Process Management.
- (21) Стандартным наполнителем является силиконовое масло.

- (22) Материалы конструкции соответствуют требованиям металлургической отрасли, приведенным в стандарте MR0175/ISO 15156 Национальной ассоциации специалистов по борьбе с коррозией (NACE) для предприятий по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (23) Отсутствует для исполнения корпуса с кодом 01 или 7J.
- (24) Отсутствует для варианта выходного сигнала с кодом F или X. Отсутствует для варианта исполнения корпуса с кодом 01 или 7J.
- (25) Отсутствует для варианта исполнения корпуса с кодом 00, 01, 5A или 7J.
- (26) Вариант исполнения T1 не нужен при наличии сертификации изделия FISCO; защита от переходных процессов входит в сертификацию изделия FISCO, коды IA, IE, IF, и IG.
- (27) Отсутствует для варианта исполнения корпуса с кодом 00, 01, 5A или 7J. Имеется только для вариантов исполнения с сертификацией искробезопасности. Чтобы обеспечить уровень защиты при установке вне помещений (NEMA 4X и IP66), варианты исполнения с сертификацией искробезопасности FM, для зон Категории 2 (код варианта исполнения I5) или с сертификацией искробезопасности FM FISCO (код варианта исполнения IE) необходимо устанавливать в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1009.

Разделительные мембраны прямого монтажа 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 Ду 50 (2 дюйма) до Ду 100 (4 дюйма)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Модель	Соединение с технологическим оборудованием			
FF	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки			
Размер соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
G	2 дюйма / Ду 50 / 50A			★
7	3 дюйма/ 80 A			★
J	Ду 80			★
9	4 дюйма / Ду 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			★
Специальное исполнение				
A	10K по JIS B2238			
B	20K по JIS B2238			
D	40K по JIS B2238			
E	PN 10/16 согласно EN 1092-1, имеется только в случае Ду 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, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DB ⁽¹⁾	Сплав C-276, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
CC	Тантал, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DC	Тантал, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Промывочное кольцо (нижняя часть корпуса) ⁽²⁾		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
0	Отсутствует	★
A	Нержавеющая сталь 316	★
B	Сплав C-276	★
Количество промывочных соединений и размер		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
0	Отсутствует	★
1	Один 1/4-18 NPT	★
3	Два 1/4-18 NPT	★
7	Один 1/2-14 NPT	★
9	Два 1/2-14 NPT	★

Варианты исполнения (указываются вместе с выбранным номером модели)

Использование выносной разделительной мембраны при низких температурах		
Специальное исполнение		
SB	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	
Толщина выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
SC ⁽³⁾	Толщина мембраны 150 мкм (0,006 дюйма)	
Заглушки промывочных соединений		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SD	Заглушка (-и) из сплава C-276	★
SG	Заглушка (-и) из нержавеющей стали	★
SH	Дренажный /выпускной клапан (-ы) из нержавеющей стали	★
Прокладки промывочных колец		
Специальное исполнение		
SJ	Прокладка из ПТФЭ	
SK	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария	
SN	Прокладка из материала Grafoil	
Дополнительные варианты исполнения		
Специальное исполнение		
SZ ⁽³⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
SV	Мембрана с покрытием из ПТФЭ для систем, исключаящих залипание	

Завершить формирование номера модели 3051SAL, указав необходимые варианты исполнения:

стр. 19	Варианты исполнения уровнемеров ERS	
стр. 26	Варианты исполнения масштабируемых уровнемеров	

(1) Отсутствует в случае варианта исполнения с кодом SC.

(2) Поставляется с прокладкой Thermo Torq TN9000.

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


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, чтобы не создавать помех движению рабочей среды технологического процесса
- Простота установки на фланцевых соединениях размером Ду 80 (3 дюйма) и Ду 100 (4 дюйма)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Модель	Соединение с технологическим оборудованием			
EF	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем			
Размер соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
7	3 дюйма / Ду 80 / 80A			★
9	4 дюйма / Ду 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			★
Специальное исполнение				
A	10K по JIS B2238			
B	20K по JIS B2238			
D	40K по JIS B2238			
E	PN 10/16 согласно EN 1092-1, имеется только в случае Ду 100			
Материалы конструкции				
	Разделительная мембрана	Поверхность удлинителя / 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 соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
20	50 мм (2 дюйма)			★
40	100 мм (4 дюйма)			★
60	150 мм (6 дюймов)			★

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Использование выносной разделительной мембраны при низких температурах		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SB	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	★
Толщина выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
SC	Толщина мембраны 150 мкм (0,006 дюйма)	
Покрытие выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
SZ	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
SV	Мембрана с покрытием из ПТФЭ для систем, исключяющих залипание	

Завершить формирование номера модели 3051SAL, указав необходимые варианты исполнения:

стр. 19	Варианты исполнения уровнемеров ERS	
стр. 26	Варианты исполнения масштабируемых уровнемеров	



Фланцевая выносная разделительная мембрана (RF)

- Конструкция с улучшенными эксплуатационными характеристиками для применения на соединениях с технологическим оборудованием меньшего диаметра
- Простота монтажа на фланцевых соединениях Ду 50 - Ду 40 (от 1 дюйма до 1,5 дюйма)
- Нижняя часть корпуса / необходимо промывочное кольцо

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Модель	Соединение с технологическим оборудованием			
RF	Фланцевое соединение с выносной разделительной мембраной			
Размер соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
2	1 дюйм/ 25A			★
4	1,5 дюйма/40A			★
D	Ду 25			★
F	Ду 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			★
Специальное исполнение				
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 покрытием			★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Количество промывочных соединений		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
1	Один ¼–18 NPT	★
3	Два ¼–18 NPT	★
5	Отсутствует	★

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Дополнительная заполняющая жидкость		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SB	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	★
Толщина выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
SC ⁽²⁾	Толщина мембраны 150 мкм (0,006 дюйма)	
Заглушка промывочного соединения выносной разделительной мембраны, дренажное/вентиляционное отверстие		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SD	Заглушка (-и) из сплава C-276	★
SG	Заглушки из нерж. ст. 316	★
SH	Дренажные /выпускные каналы из нерж.ст. 316 для промывочных соединений	★
Материал прокладки выносной разделительной мембраны		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SJ	Прокладка из ПТФЭ (для использования с кольцом промывочного соединения)	★
Специальное исполнение		
SK	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария (для использования с кольцом промывочного соединения)	
SN	Прокладка из материала Grafoil (для использования с кольцом промывочного соединения)	
Покрытие выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
SZ ⁽²⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
SV	Мембрана с покрытием из ПТФЭ для систем, исключающих залипание	

Завершить формирование номера модели 3051SAL, указав необходимые варианты исполнения:

стр. 19	Варианты исполнения уровнемеров ERS	
стр. 26	Варианты исполнения масштабируемых уровнемеров	

(1) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401

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



Резьбовая выносная разделительная мембрана (RT)

- Для использования с резьбовыми соединениями с технологическим оборудованием (от 1/4-18 до 1-11,5 NPT)
- Допустимо использование в системах высокого давления (до 2500 фунт/кв. дюйм)
- Имеются дополнительные промывочные соединения

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки. Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Исполнение соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
RT	Резьбовая разделительная мембрана			★
Размер соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
3	1/2-14 NPT			★
4	3/4-14 NPT			★
5	1–11,5 NPT			★
Специальное исполнение				
1	1/4-18 NPT			
Номинальное давление				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	2500 фунт/кв. дюйм			★
Материал изолирующей 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 промывочного кольца (нижняя часть корпуса) ^{(1) (2)}				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
Специальное исполнение				
D	Углеродистая сталь с покрытием			
Количество промывочных соединений				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
1	Один 1/4-дюйм.			★
3	Два 1/4-дюйм.			★
5	Нет			★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Толщина выносной разделительной мембраны		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SB	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	★
Толщина выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
SC ⁽³⁾	Толщина мембраны 150 мкм (0,006 дюйма)	
Заглушка промывочного соединения выносной разделительной мембраны, дренажное/вентиляционное отверстие		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SD	Заглушка (-и) из сплава C-276	★
SG	Заглушки из нерж. ст. 316	★
SH	Дренажные/выпускные каналы из нерж. ст. 316	★
Материал прокладки выносной разделительной мембраны		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SJ	Прокладка из ПТФЭ (для использования с кольцом промывочного соединения)	★
SN	Прокладка из материала Grafoil (для использования с кольцом промывочного соединения)	★
SR	Этиленпропиленовая прокладка (для использования с кольцом промывочного соединения)	★
Специальное исполнение		
SK	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария (для использования с кольцом промывочного соединения)	
Болт выносной разделительной мембраны		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S3	Болты из нержавеющей стали 304	★
Специальное исполнение		
S4	Болты из нержавеющей стали 316	
Покрытие выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
SZ ⁽³⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
SV	Мембрана с покрытием из ПТФЭ для систем, исключаящих залипание	

Завершить формирование номера модели 3051SAL, указав необходимые варианты исполнения:

стр. 19	Варианты исполнения уровнемеров ERS	
стр. 26	Варианты исполнения масштабируемых уровнемеров	

(1) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401

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

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



Гигиеническая разделительная мембрана Tri-Clamp (SC)

- Идеально подходят для применения в системах, где требуется выполнение санитарно-гигиенических требований
- Простота установки на соединениях Tri-Clamp® типа Tri-Clover (от 1,5 до 3 дюймов)
- Соответствует требованиям стандарта 3-A № 74-03

Табл. 8. Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clamp типа Tri-Clover (SC).

Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Соединение с технологическим оборудованием			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
SC ⁽¹⁾	Разделительная мембрана Tri-Clamp типа Tri-Clover		★
Размер соединения с технологическим оборудованием			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
3 ⁽²⁾	1½ дюйма		★
5 ⁽³⁾	2 дюйма		★
7	3 дюйма		★
Максимальное рабочее давление			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
0	1000 фунт/кв. дюйм		★
Материал изолирующей мембраны		Материал верхней части корпуса	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
LA00	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	★
Специальное исполнение			
LB00	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Полировка поверхности выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
R6	Электрополирование	
Обработка поверхности выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
RD	Чистота обработки поверхности мембраны R _a 0,25 мкм (10 микродюймов)	
RG	Чистота обработки поверхности мембраны R _a 0,375 мкм (15 микродюймов)	
RH	Чистота обработки поверхности мембраны R _a 0,5 мкм (20 микродюймов)	

Табл. 8. Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clam типа Tri-Clover (SC).

Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Сертификат обработки поверхности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q16 ⁽⁴⁾	Сертификат обработки поверхности для выносных разделительных мембран, отвечающих гигиеническим требованиям	★

Завершить формирование номера модели 3051SAL, указав необходимые варианты исполнения:

стр. 19	Варианты исполнения уровнемеров ERS
стр. 26	Варианты исполнения масштабируемых уровнемеров

- (1) Зажим и прокладка поставляются пользователем. Максимальное рабочее давление зависит от номинального давления зажима.
- (2) В сводных данных по минимальному диапазону выносной мембраны Rosemount 1199 указывается минимальный диапазон 500 дюймов вод. ст. или 2490 мбар для варианта 1–1/2 дюймовой SSCW
- (3) В сводных данных по минимальному диапазону выносной мембраны Rosemount 1199 указывается минимальный диапазон 50 дюймов вод. ст. или 373 мбар для варианта 2-дюймовой SSCW
- (4) Вариант с кодом Q16 имеется только в том случае, если разделительная мембрана имеет варианты обработки поверхности (RD, RG и RH).



Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS)

- Обычно используется для измерения уровня в системах, где требуется выполнение санитарно-гигиенических требований
- Мембранное уплотнение, установленное заподлицо с внутренней стенкой резервуара
- Соответствует требованиям стандарта 3-A № 74-03

Табл. 9. Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS).

Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки. Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Соединение с технологическим оборудованием			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
SS ⁽¹⁾	Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара		★
Размер соединения с технологическим оборудованием			
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 фунт/кв. дюйм)		★
Верхняя часть корпуса			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L		★
Материал мембраны, деталей, контактирующих со средой, и удлинителя			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Удлинитель	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
AL	Нержавеющая сталь 316L ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L ⁽²⁾	★
Специальное исполнение			
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)		★

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Толщина выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
SC	150 Толщина мембраны мкм (0,006 дюйма)	

Табл. 9. Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SS).**Информация для оформления заказа**

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Эти варианты рекомендуется выбирать для поставки в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Заливочный штуцер резервуара, включается в объем поставки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S1	Заливочный штуцер резервуара, включается в объем поставки	★
Полировка поверхности выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
R6	Электрополирование	
Обработка поверхности выносной разделительной мембраны		
Специальное исполнение		
RH	Чистота обработки поверхности мембраны R_a 0,5 мкм (20 микродюймов)	
RG ⁽³⁾	Чистота обработки поверхности мембраны R_a 0,375 мкм (15 микродюймов)	

Дополнительные варианты исполнения

Сертификат обработки поверхности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q16 ⁽⁴⁾	Сертификат обработки поверхности для гигиенических выносных разделительных мембран	★

Завершить формирование номера модели 3051SAL, указав необходимые варианты исполнения:

стр. 19	Варианты исполнения уровнемеров ERS
стр. 26	Варианты исполнения масштабируемых уровнемеров

(1) Зажим и этиленпропиленовое уплотнительное кольцо (соответствует требованиям стандарта 3-A № 74-03 и USP класса VI) включены в комплект.

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

(3) Необходим код варианта исполнения R6 (электролитическая полировка).

(4) Вариант с кодом Q16 имеется только в том случае, если разделительная мембрана имеет варианты обработки поверхности (RG и RH).

Уровнемер Rosemount 3051L



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

Измерительные преобразователи можно также заказать с дополнительной выносной разделительной мембраной 1199 - система Tuned System, которая обеспечивает улучшенные эксплуатационные характеристики и снижение затрат по сравнению с обычными симметричными (сбалансированными) системами.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Разнообразие соединений с технологическим оборудованием
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всего узла преобразователя/мембраны (вариант исполнения 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. 116](#)

Сертификаты: [стр. 143](#)

Габаритные чертежи: [стр. 154](#)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Модель	Тип измерительного преобразователя	
3051L	Измерительный преобразователь уровня	
Диапазон давления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
2	-0,6 - 0,6 бар (-250 - 250 дюймов вод. ст.)	★
3	-2,5 - 2,5 бар (-1000 - 1000 дюймов вод. ст.)	★
4	-20,7 - 20,7 бар (-300 - 300 фунт/кв. дюйм)	★
Выходной сигнал измерительного преобразователя		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A	4–20 мА с цифровым сигналом по протоколу HART	★
F	Протокол FOUNDATION fieldbus	★
W ⁽¹⁾	Протокол Profibus-PA	★
Специальное исполнение		
M ⁽²⁾	Выходной сигнал малой мощности 1–5 В постоянного тока с цифровым сигналом по протоколу HART (см. вариант C2 для выходного сигнала 0,8-3,2 В постоянного тока)	

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Размер соединения с технологическим оборудованием, материал, длина удлинителя (сторона высокого давления)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Код	Размер соединения с технологическим оборудованием	Материал	Длина удлинителя	★
G0 ⁽³⁾	2 дюйма / Ду 50 / 50A	Нержавеющая сталь 316L	Нет, монтаж заподлицо	★
H0 ⁽³⁾	2 дюйма / Ду 50 / 50A	Сплав С-276, сварная конструкция	Нет, монтаж заподлицо	★
J0	2 дюйма / Ду 50 / 50A	Тантал, сварная конструкция	Нет, монтаж заподлицо	★
A0 ⁽³⁾	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Нержавеющая сталь 316L	Нет, монтаж заподлицо	★
A2 ⁽³⁾	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Нержавеющая сталь 316L	2 дюйма/50 мм	★
A4 ⁽³⁾	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Нержавеющая сталь 316L	4 дюйма/100 мм	★
A6 ⁽³⁾	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Нержавеющая сталь 316L	6 дюймов/150 мм	★
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
B0 ⁽³⁾	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Нержавеющая сталь 316L	Нет, монтаж заподлицо	★
B2 ⁽³⁾	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Нержавеющая сталь 316L	2 дюйма/50 мм	★
B4 ⁽³⁾	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Нержавеющая сталь 316L	4 дюйма/100 мм	★
B6 ⁽³⁾	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Нержавеющая сталь 316L	6 дюймов/150 мм	★
C0 ⁽³⁾	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Сплав С-276, сварная конструкция	Нет, монтаж заподлицо	★
C2 ⁽³⁾	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Сплав С-276	2 дюйма/50 мм	★
C4 ⁽³⁾	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Сплав С-276	4 дюйма/100 мм	★
C6 ⁽³⁾	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Сплав С-276	6 дюймов/150 мм	★
D0 ⁽³⁾	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Сплав С-276, сварная конструкция	Нет, монтаж заподлицо	★
D2 ⁽³⁾	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Сплав С-276	2 дюйма/50 мм	★
D4 ⁽³⁾	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Сплав С-276	4 дюйма/100 мм	★
D6 ⁽³⁾	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Сплав С-276	6 дюймов/150 мм	★
E0	3 дюйма / Ду 80 / 80A	Тантал, сварная конструкция	Нет, монтаж заподлицо	★
F0	4 дюйма / Ду 100 / 100A	Тантал, сварная конструкция	Нет, монтаж заподлицо	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (*), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Размер, номинал и материал монтажного фланца (сторона высокого давления)				
	Размер	Номинал	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	Ду 50	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
R	Ду 80	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
S	Ду 100	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
V	Ду 100	PN 10/16 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
K ⁽³⁾	Ду 50	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
T ⁽³⁾	Ду 80	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
U ⁽³⁾	Ду 100	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
W ⁽³⁾	Ду 100	PN 10/16 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
7 ⁽³⁾	4 дюйма	ANSI/ASME B16.5 Класс 600	Нержавеющая сталь 316	★
Специальное исполнение				
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	

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Заполняющая жидкость мембраны		Плотность при 25 °C (77 °F)	Предельные значения температуры ⁽⁴⁾	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
D	Silicone 200	0,93	–45 - 205 °C (–49 - 401 °F)	★
C ⁽⁵⁾	Silicone 704	1,07	0 - 205 °C (32 - 401 °F)	★
V ⁽⁵⁾	Silicone 705	1,09	20 - 205 °C (68 - 401 °F)	★
A	Syltherm XLT	0,85	–75 - 145 °C (–102 - 293 °F)	★
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	★
G ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Водный раствор глицерина	1,13	–15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
N ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Neobee M-20	0,92	–15 - 205 °C (5 - 401 °F)	★
P ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1,02	–15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
Сторона низкого давления				
	Конфигурация	Материал мембраны	Заполняющая жидкость сенсора	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
11 ⁽³⁾	Избыточное давление	Нержавеющая сталь 316L	Силикон	★
21	Перепад давления	Нержавеющая сталь 316L	Силикон	★
22	Перепад давления	Сплав C-276	Силикон	★
2A	Перепад давления	Нержавеющая сталь 316L	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	★
2B	Перепад давления	Сплав C-276	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	★
31 ⁽³⁾	Tuned System с выносной мембраной	Нержавеющая сталь 316L	Силикон (требуется код варианта исполнения S1)	★
Уплотнительное кольцо				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	ПТФЭ со стеклянным наполнением			★
Материал корпуса		Типоразмер кабельного ввода кабелепровода		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Алюминий	½–14 NPT		★
B	Алюминий	M20 x 1,5		★
J	Нержавеющая сталь	½–14 NPT		★
K	Нержавеющая сталь	M20 x 1,5		★
Специальное исполнение				
D	Алюминий	G½		
M	Нержавеющая сталь	G½		

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Функции управления PlantWeb		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A01	Расширенный пакет функциональных блоков управления FOUNDATION fieldbus	★
Функции диагностики PlantWeb		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D01	Пакет инструментов диагностики FOUNDATION fieldbus	★
Узлы разделительных мембран		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S1 ⁽⁸⁾	Сборка с одной разделительной мембраной Rosemount 1199 (требуется 1199M)	★
Сертификация		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM , для зон Категории 2	★
K5	Сертификаты взрывозащищенности, защиты от воспламенения пыли и искробезопасности FM, пригодность к использованию в зонах Категории 2	★
I1 ⁽⁹⁾	Сертификаты искробезопасности и пылезащиты ATEX	★
N1 ⁽⁹⁾	Сертификат ATEX типа n и сертификат пылезащиты	★
E8	Сертификат взрывозащиты ATEX	★
E4 ⁽⁹⁾	Сертификат пожарозащищенности TIIS	★
E3	Сертификат пожарозащищенности в соответствии со стандартами Китая	★
I3	Сертификаты искробезопасности, пыленевозгораемости в соответствии со стандартами Китая	★
C6	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгорания и искробезопасности CSA , пригодность к использованию в зонах Категории 2	★
K6 ⁽⁹⁾	Сертификация взрывозащищенности и искробезопасности CSA и ATEX, пригодность к использованию в зонах Категории 2 (сочетание C6 и K8)	★
KB	Сертификаты FM и CSA взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности, пригодность к использованию в зонах Категории 2 (сочетание вариантов K5 и C6)	★
K7	Сертификация IECEx пожарозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности, типа n (сочетание вариантов I7, N7 и E7)	★
K8 ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывозащищенности и искробезопасности ATEX (сочетание вариантов I1 и E8)	★
KD ⁽⁹⁾	Сертификаты взрывозащищенности и искробезопасности FM, CSA и ATEX (сочетание вариантов K5, C6, I1 и E8)	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
E7	Сертификаты пожарозащищенности, пыленевозгораемости IECEx	★
N7	Сертификация типа n IECEx	★
IA	Сертификат искробезопасности ATEX FISCO	★
IE	Сертификация искробезопасности FM FISCO	★
E2	Сертификат пожарозащищенности INMETRO	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
K2	Сертификация пожарозащищенности, искробезопасности INMETRO	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Разрешения на использование на борту судов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SBS	Сертификат Американского бюро судоходства (American Bureau of Shipping – ABS)	★
SBV	Сертификат Bureau Veritas (BV)	★
SDN	Сертификат Det Norske Veritas (DNV)	★
SLL	Сертификат Lloyds Register (LR)	★
Материал болтовых крепежных деталей		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5	Болты из стали ASTM A 193 марки B7M	★
L6	Болты из сплава K-500	★
L8	Болты из стали ASTM A 193 класса 2, марки B8M	★
Тип индикатора		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M4 ⁽¹⁰⁾	ЖКИ с локальным операторским интерфейсом	★
M5	ЖКИ для алюминиевого корпуса (только варианты корпусов с кодовым обозначением A, B, C и D)	★
M6	ЖКИ для корпуса из нержавеющей стали (только варианты корпусов с кодовым обозначением J, K, L и M)	★
Сертификация калибровки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Сертификат калибровки	★
QP	Сертификат калибровки и защитная пломба	★
QG	Сертификат калибровки и сертификат поверки по ГОСТ	★
Сертификаты прослеживаемости материалов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
Сертификация качества для безопасного использования		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
QS ⁽¹¹⁾	Сертификат данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA) на основании опыта предшествующей эксплуатации	★
Электрический разъем ввода кабелепровода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
GE	4-контактный штекерный разъем M12 (eurofast [®])	★
GM	4-контактный штекерный разъем A Mini (minifast [®])	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Кнопки конфигурации		
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⁾	Клеммная колодка с защитой от переходных процессов	★
Конфигурация программного обеспечения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C1 ⁽¹²⁾	Специальная конфигурация программного обеспечения (при заказе требуется заполнить лист конфигурационных данных 00806-0100-4001)	★
Выходной сигнал пониженной мощности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C2 ⁽¹²⁾	Выход 0,8-3,2 В постоянного тока с цифровым сигналом по протоколу HART (имеется только для варианта выходного сигнала с кодом M)	★
Порог аварийной сигнализации		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C4 ⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийный сигнал высокого уровня	★
CN ⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийный сигнал низкого уровня	★
CR	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация высокого уровня	★
CS	Уровни аварийного сигнала и насыщения по требованию заказчика, аварийная сигнализация низкого уровня	★
CT	Аварийный сигнал низкого уровня (Стандартные аварийные сигналы и уровни насыщения для преобразователя Rosemount).	★
Заглушка кабельного ввода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D0	Заглушка кабельного ввода, нержавеющая сталь 316	★
Винт заземления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
V5 ⁽¹⁶⁾	Узел винта внешнего заземления	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Варианты исполнения утолщенного соединения на нижней части корпуса				
	Материал уплотнительного кольца	Номер	Размер (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			★
Соединение с технологическим оборудованием RC1/4 RC1/2				
Специальное исполнение				
D9 ⁽¹⁷⁾	Соединение с технологическим оборудованием, соответствующее стандартам JIS — фланцевый переходник RC 1/2			
Отчеты инструмента Toolkit о полной производительности системы				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
QZ	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик системы с выносной разделительной мембраной			★
Типовой номер модели: 3051L 2 A A0 A D 21 A A F1				

- (1) Код варианта исполнения M4 — ЖКИ с локальным интерфейсом оператора, необходимым для локальной адресации и настройки конфигурации.
- (2) Отсутствует в случае кодов вариантов исполнения I1, N1, E4, K6 и K8, которые сертифицированы как пригодные для применения в опасной зоне.
- (3) Материалы конструкции соответствуют требованиям 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 ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (4) При давлении окружающей среды 1 бар (абс.)(14,7 фунт/кв. дюйм 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.
- (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 применения в пищевой промышленности.
- (7) Не подходит для применения в вакууме.
- (8) Элементы «Сборка с» указываются отдельно и требуют указания полного номера модели.
- (9) Отсутствует для исполнения с низкой мощностью с кодом варианта исполнения M
- (10) Имеется только для варианта выходного сигнала с кодом W–Profibus PA
- (11) Имеется только для варианта выходного сигнала 4–20 мА с сигналом по протоколу HART (вариант выходного сигнала с кодом A).
- (12) Отсутствует для вариантов с протоколами Fieldbus (код вывода F) и profibus (код вывода W).
- (13) Локальная регулировка нуля и шкалы предусмотрены по умолчанию, если не указан код варианта исполнения J1 или J3.
- (14) Вариант исполнения T1 не нужен при наличии сертификации изделия FISCO; защита от переходных процессов входит в сертификацию изделия FISCO, коды IA, IE, IF, и IG.
- (15) Работа в соответствии со стандартом NAMUR предварительно настраивается на заводе-изготовителе и не подлежит изменению на стандартный режим работы на месте.
- (16) Код V5 не требуется при наличии кода T1; внешний винт заземления входит в вариант исполнения T1.
- (17) Отсутствует в случае узла выносной разделительной мембраны с кодом варианта исполнения S1.

Уровнемер Rosemount 2051L



Tuned System включает в себя прибор 2051L с выносной разделительной мембраной 1199

Уровнемеры Rosemount 2051L сочетают в себе преимущества измерительного преобразователя 2051 с долговечностью и надежностью разделительной мембраны прямого монтажа, что объединено в единой модели под единым номером.

Измерительные преобразователи можно также заказать с дополнительной выносной разделительной мембраной 1199 - система Tuned System, которая обеспечивает улучшенные эксплуатационные характеристики и снижение затрат по сравнению с обычными симметричными (сбалансированными) системами.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Разнообразие соединений с технологическим оборудованием
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всего узла преобразователя/мембраны (вариант исполнения 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. 116](#)

Сертификаты: [стр. 150](#)

Габаритные чертежи: [стр. 154](#)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Модель	Тип измерительного преобразователя	
2051L	Измерительный преобразователь уровня	
Диапазон давления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
2	–0,6 - 0,6 бар (–250 - 250 дюймов вод. ст.)	★
3	–2,5 - 2,5 бар (–1000 - 1000 дюймов вод. ст.)	★
4	–20,7 - 20,7 бар (–300 - 300 фунт/кв. дюйм)	★
Выходной сигнал измерительного преобразователя		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A	4–20 мА с цифровым сигналом по протоколу HART	★
F	Протокол FOUNDATION fieldbus	★
W ⁽¹⁾	Протокол Profibus-PA	★
Специальное исполнение		
M	Сигнал малой мощности, 1–5 В пост. тока с цифровым сигналом по протоколу HART	

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Размер соединения с технологическим оборудованием, размер мембраны (сторона высокого давления)				
Размер соединения с технологическим оборудованием		Мембрана		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
G ⁽²⁾	2 дюйма/Ду 50	Нерж. сталь 316L, сварная конструкция		★
H ⁽²⁾	2 дюйма/Ду 50	Сплав С-276, сварная конструкция		★
J	2 дюйма/Ду 50	Тантал		★
A ⁽²⁾	3 дюйма/Ду 80	Нержавеющая сталь 316L		★
B ⁽²⁾	4 дюйма/Ду 100	Нержавеющая сталь 316L		★
C ⁽²⁾	3 дюйма/Ду 80	Сплав С-276, сварная конструкция		★
D ⁽²⁾	4 дюйма/Ду 100	Сплав С-276, сварная конструкция		★
E	3 дюйма/Ду 80	Тантал, сварная конструкция		★
F	4 дюйма/Ду 100	Тантал, сварная конструкция		★
Длина удлинителя измерительного преобразователя (сторона высокого давления)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Нет, монтаж заподлицо			★
2	2 дюйма/50 мм			★
4	4 дюйма/100 мм			★
6	6 дюймов/150 мм			★
Размер, номинал и материал монтажного фланца (сторона высокого давления)				
	Размер	Номинал	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	Ду 50	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
R	Ду 80	PN 40 по EN 1092-1	Углеродистая сталь	★
K ⁽²⁾	Ду 50	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★
T ⁽²⁾	Ду 80	PN 40 по EN 1092-1	Нержавеющая сталь 316	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

	Заполняющая жидкость мембраны		Плотность при 25 °C (77 °F)	Предельные значения температуры ⁽³⁾	
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
D	Silicone 200		0,93	–45 - 205 °C (–49 - 401 °F)	★
C ⁽⁴⁾	Silicone 704		1,07	0 - 205 °C (32 - 401 °F)	★
V ⁽⁴⁾	Silicone 705		1,09	20 - 205 °C (68 - 401 °F)	★
A	Syltherm XLT		0,85	–75 - 145 °C (–102 - 293 °F)	★
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)		1,85	–45 - 160 °C (–49 - 320 °F)	★
G ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Водный раствор глицерина		1,13	–15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
N ⁽⁴⁾	Neobee M-20		0,92	–15 - 205 °C (5 - 401 °F)	★
P ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Водный раствор пропиленгликоля		1,02	–15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
Конфигурация модуля сенсора, фланцевый переходник (сторона низкого давления)					
	Конфигурация				
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
1 ⁽²⁾	Избыточное давление				★
2	Перепад давления				★
3 ⁽²⁾	Tuned System с выносной мембраной				★
Материал мембраны модуля сенсора, заполняющая жидкость (сторона низкого давления)					
	Материал мембраны	Заполняющая жидкость сенсора			
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
1 ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L	Силикон			★
2 ⁽²⁾	Сплав C-276 (седло клапана из нерж. стали)	Силикон			★
7 ⁽²⁾	Сплав C-276 (седло клапана из нерж. стали)	Силикон			★
A ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L	Инертная (галоидуглеродная жидкость)			★
B ⁽²⁾	Сплав C-276 (седло клапана из нерж. стали)	Инертная (галоидуглеродная жидкость)			★
G ⁽²⁾	Сплав C-276 (седло клапана из нерж. стали)	Инертная (галоидуглеродная жидкость)			★
Уплотнительное кольцо					
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
A	ПТФЭ со стеклянным наполнением				★
Материал корпуса, диаметр ввода кабелепровода					
	Материал корпуса		Типоразмер кабельного ввода кабелепровода		
Стандартное исполнение					Стандартное исполнение
A	Алюминий		½–14 NPT		★
B	Алюминий		M20 x 1,5		★
J	Нержавеющая сталь		½–14 NPT		★
K	Нержавеющая сталь		M20 x 1,5		★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Специальное исполнение			
D	Алюминий	G½	
M	Нержавеющая сталь	G½	

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Функции управления PlantWeb		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A01	Расширенный пакет функциональных блоков управления FOUNDATION fieldbus	★
Узлы разделительных мембран		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S1 ⁽⁷⁾	Сборка с одной разделительной мембраной Rosemount 1199 (требуется 1199M)	★
Сертификация		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E1 ⁽⁸⁾	Сертификат взрывозащиты ATEX	★
E2 ⁽⁸⁾	Сертификат пожарозащищенности INMETRO	★
E3 ⁽⁸⁾	Сертификат пожарозащищенности в соответствии со стандартами Китая	★
E4	Сертификат пожарозащищенности TIIS	★
E5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости FM	★
E6	Сертификаты CSA взрывозащищенности, пыленевозгораемости, для зон Категории 2	★
E7 ⁽⁸⁾	Сертификаты пожарозащищенности IECEx	★
EW	Сертификат взрывозащищенности (CCOE) в соответствии со стандартами Индии	★
I1 ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности ATEX	★
I2 ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
I3 ⁽⁸⁾	Сертификация искробезопасности в соответствии со стандартами Китая	★
I5	Сертификат искробезопасности FM , для зон Категории 2	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
I7 ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности IECEx	★
IA ⁽⁹⁾	Сертификат искробезопасности ATEX FISCO	★
IE ⁽⁹⁾	Сертификация искробезопасности FM FISCO	★
IF ⁽⁹⁾	Сертификат искробезопасности CSA FISCO	★
IG ⁽⁹⁾	Сертификат искробезопасности IECEx FISCO	★
IW	Сертификат искробезопасности (CCOE) в соответствии со стандартами Индии	★
K1 ⁽⁸⁾	Сертификаты пожарозащищенности, искробезопасности, типа n, пыленевозгораемости ATEX	★
K2	Сертификаты пожарозащищенности, искробезопасности, типа n INMETRO	★
K5	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости и искробезопасности FM, для зон Категории 2	★
K6	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности CSA, для зон Категории 2	★
K7 ⁽⁸⁾	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности, типа n IECEx	★
KA ⁽⁸⁾	Сертификаты пожарозащищенности и искробезопасности ATEX и CSA, для зон Категории 2	★
KB	Сертификаты взрывозащищенности, пыленевозгораемости, искробезопасности FM и CSA, для зон Категории 2	★
KC ⁽⁸⁾	Сертификаты взрывозащищенности, искробезопасности FM и ATEX, для зон Категории 2	★
KD ⁽⁸⁾	Сертификаты взрывозащищенности и искробезопасности FM, CSA и ATEX	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
N1 ⁽⁸⁾	Сертификат ATEX типа n	★
N7 ⁽⁸⁾	Сертификат IECEx типа n	★
ND ⁽⁸⁾	Сертификат пыленевозгораемости ATEX	★
Разрешения на использование на борту судов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SBS	Сертификат Американского бюро судоходства (American Bureau of Shipping – ABS)	★
SBV	Сертификат Bureau Veritas (BV)	★
SDN	Сертификат Det Norske Veritas (DNV)	★
SLL	Сертификат Lloyds Register (LR)	★
Цифровой индикатор		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M4 ⁽¹⁰⁾	ЖКИ с локальным операторским интерфейсом	★
M5	ЖКИ	★
Аппаратные настройки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D4 ⁽¹¹⁾	Аппаратное регулирование нуля и диапазона индикации	★
Фланцевые переходники		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
DF ⁽¹²⁾	Фланцевые переходники 1/2–14 NPT	★
Заглушка кабельного ввода		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
DO ⁽¹³⁾	Заглушка кабельного ввода, нержавеющая сталь 316	★
Соединение с технологическим оборудованием RC1/4 RC1/2		
Специальное исполнение		
D9 ⁽¹¹⁾	Соединение с технологическим оборудованием, соответствующее стандартам JIS — фланцевый переходник RC 1/2	
Винт заземления		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
V5 ⁽¹⁴⁾	Узел винта внешнего заземления	★
Защита от переходных процессов		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T1 ⁽¹⁵⁾	Клеммная колодка с защитой от переходных процессов	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения.

Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Конфигурация программного обеспечения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
C1 ⁽¹⁶⁾	Специальная конфигурация ПО (при заказе требуется полный «Лист конфигурационных данных»)			★
Порог аварийной сигнализации				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
C4 ⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийный сигнал высокого уровня			★
CN ⁽¹⁶⁾⁽¹⁸⁾	Уровни аварийного сигнала и насыщения NAMUR, аварийный сигнал низкого уровня			★
Сертификация калибровки				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Q4	Калибровочный сертификат			★
Порог аварийной сигнализации				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Q8	Сертификация прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1			★
Сертификация качества для безопасного использования				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
QS ⁽¹⁶⁾	Сертификат данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA) на основании опыта предшествующей эксплуатации			★
Отчеты инструмента Toolkit о полной производительности системы				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
QZ	Отчет о расчете эксплуатационных характеристик системы с выносной разделительной мембраной			★
Материал кольца промывочного соединения нижней части корпуса		Номер	Размер (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				

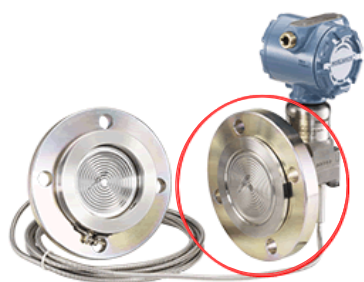
(1) Код варианта исполнения M4 — ЖКИ с локальным интерфейсом оператора, необходимым для локальной адресации и настройки конфигурации.

(2) Материалы конструкции соответствуют требованиям 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 ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(3) При давлении окружающей среды 1 бар (абс.) (14,7 фунт/кв. дюйм 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.

- (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 применения в пищевой промышленности.
- (6) Не подходит для применения в вакууме.
- (7) Элементы «Сборка с» указываются отдельно и требуют указания полного номера модели.
- (8) Отсутствует в случае варианта выходного сигнала малой мощности с кодом M.
- (9) Действительно только с вариантом исполнения FOUNDATION fieldbus с кодом выходного сигнала F.
- (10) Имеется только для варианта выходного сигнала с кодом W - Profibus PA
- (11) Недействительно с вариантом исполнения FOUNDATION fieldbus с кодом выходного сигнала F.
- (12) Отсутствует для варианта узла выносной разделительной мембраны S1.
- (13) Измерительный преобразователь поставляется с заглушкой кабельного ввода из нержавеющей стали 316 SST (не установлена) вместо заглушки из углеродистой стали.
- (14) Вариант исполнения V5 не требуется при наличии варианта T1; внешний винт заземления входит в вариант исполнения T1.
- (15) Вариант исполнения T1 не нужен при наличии сертификации изделия FISCO; защита от переходных процессов входит в сертификацию изделия FISCO, коды IA, IE, IF, и IG.
- (16) Имеется только для варианта с выходным сигналом 4–20 mA по протоколу HART (код выходного сигнала A).
- (17) Работа в соответствии со стандартом NAMUR предварительно настраивается на заводе-изготовителе и не подлежит изменению на стандартный режим работы на месте.
- (18) Отсутствует для вариантов исполнения с кодом A0, B0 и G0.

Системы разделительных мембран прямого монтажа Rosemount 1199



Tuned System включает в себя разделительную мембрану прямого монтажа 1199 в сочетании с выносной разделительной мембраной 1199

Использование систем разделительных мембран прямого монтажа Rosemount 1199 приводит к снижению расходов, так как для их монтажа не требуются крепежные приспособления. Их усовершенствованная конструкция также сводит к минимуму объем масла, улучшая эксплуатационные характеристики.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Прибор прямого монтажа или разделительная система абсолютного давления может использоваться в открытых и соединенных с атмосферой резервуарах
- Варианты кодов заказа узла настроенной системы можно использовать для повышения характеристик устройств при измерении перепада давления в закрытых резервуарах и резервуарах, находящихся под давлением
- Разнообразие соединений с технологическим оборудованием
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всего узла преобразователя/мембраны (вариант исполнения QZ)

Дополнительная информация
Технические характеристики: [стр. 131](#)
Габаритные чертежи: [стр. 154](#)

Разделительные мембраны прямого монтажа Rosemount 1199

Для использования разделительной мембраны прямого монтажа Rosemount 1199 требуется также указать измерительный преобразователь давления Rosemount. См. лист технических данных соответствующего измерительного преобразователя и укажите вариант исполнения, выбрав его из приведенной ниже таблицы, для требуемой конфигурации.

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

Модель измерительного преобразователя	2 мембраны	1 мембрана
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) Во всех типах цельносварных систем необходимо использовать изолирующие мембраны из нержавеющей стали 316L или сплава C-276 в кодах модели измерительного преобразователя давления.

Разделительные мембраны прямого монтажа Rosemount 1199 состоят из двух частей. Сначала необходимо указать коды моделей соединения для прямого монтажа, представленные на [стр. 60](#). Затем указывается код выносной разделительной мембраны, приведенный на [стр. 63](#).

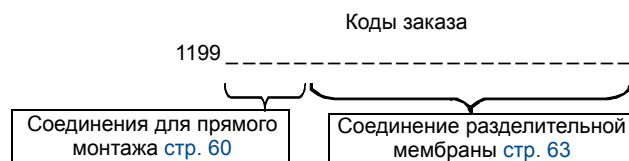


Табл. 13. Системы разделительных мембран Rosemount 1199 прямого монтажа. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки. Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Модель	Описание изделия						
1199	Системы разделительных мембран						
Тип подключения			Разделительная система		Расположение разделительной мембраны		
Стандартное исполнение							Стандартное исполнение
Измерительные преобразователи 3051S и 2051C Coplanar (3051S_C и 2051C)							
W	Сварная, ремонтпригодная конструкция		Система с одной или двумя разделительными мембранами		Сторона высокого давления измерительного преобразователя		★
R ⁽¹⁾	Цельносварная конструкция		Система с одной разделительной мембраной		Сторона высокого давления измерительного преобразователя		★
T ⁽¹⁾	Цельносварная конструкция		Система с двумя разделительными мембранами		Сторона высокого давления измерительного преобразователя		★
Все измерительные преобразователи врезного исполнения (3051S_T, 3051T, 2051T, 2088)							
W	Цельносварная конструкция		Система с одной разделительной мембраной		—		★
Измерительные преобразователи Coplanar 3051C (3051C)							
W	Определяется кодом измерительного преобразователя		Система с одной или двумя разделительными мембранами		Сторона высокого давления измерительного преобразователя		★
Заполняющая жидкость мембраны		Плотность при 25 °C (77 °F)	Предельные значения температуры ⁽²⁾				Стандартное исполнение
			Без удлинителя	Удлинитель 50 мм (2 дюйма)	Удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Тепловой оптимизатор	
Стандартное исполнение							★
D	Silicone 200	0,93	-45 - 205 °C (–49 - 401 °F) ⁽⁴⁾	-45 - 205 °C (–49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (–49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (–49 - 401 °F)	★
C ⁽³⁾	Silicone 704	1,07	0 - 205 °C (32 - 401 °F) ⁽⁴⁾	0 - 240 °C (32 - 464 °F) ⁽⁴⁾	0 - 260 °C (32 - 500 °F) ⁽⁴⁾	0 - 315 °C (32 - 599 °F)	★
V ⁽⁴⁾	Silicone 705	1,09	20 - 205 °C ⁽⁴⁾ (68 - 401 °F)	20 - 240 °C ⁽⁴⁾ (68 - 464 °F)	20 - 260 °C ⁽⁴⁾ (68 - 500 °F)	20 - 370 °C ⁽⁴⁾ (68 - 698 °F)	★
A	Syltherm XLT	0,85	-75 - 145 °C (–102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (–102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (–102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (–102 - 293 °F)	★

Табл. 13. Системы разделительных мембран Rosemount 1199 прямого монтажа. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	-45 - 160 °C (−49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (−49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (−49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (−49 - 320 °F)	★
G ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Водный раствор глицерина	1,13	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
N ⁽⁵⁾	Neobee M-20	0,92	-15 - 205 °C ⁽⁴⁾ (5 - 401 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	★
P ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1,02	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
Тип соединения разделительной мембраны							
Стандартное исполнение							Стандартное исполнение
A	Прямой монтаж						★
Тип соединения прямого монтажа							
	Длина удлинителя			Разделительная система		Тип подключения	
Стандартное исполнение							Стандартное исполнение
Все измерительные преобразователи Coplanar (3051S_C, 3051C и 2051C)							
94	Прямой монтаж без удлинения			Tuned System, две разделительных мембраны		Сварная, ремонтпригодная конструкция	★
93	Прямой монтаж без удлинения			Система с одной разделительной мембраной		Сварная, ремонтпригодная конструкция	★
96	Прямой монтаж без удлинения			Tuned System, две разделительных мембраны		Цельносварная конструкция	★
97	Прямой монтаж без удлинения			Система с одной разделительной мембраной		Цельносварная конструкция	★
B4	Прямой монтаж, удлинитель 50 мм (2 дюйма)			Tuned System, две разделительных мембраны		Сварная, ремонтпригодная конструкция	★
B3	Прямой монтаж, удлинитель 50 мм (2 дюйма)			Система с одной разделительной мембраной		Сварная, ремонтпригодная конструкция	★
B6	Прямой монтаж, удлинитель 50 мм (2 дюйма)			Tuned System, две разделительных мембраны		Цельносварная конструкция	★
B7	Прямой монтаж, удлинитель 50 мм (2 дюйма)			Система с одной разделительной мембраной		Цельносварная конструкция	★
D4	Прямой монтаж, удлинитель 100 мм (4 дюйма)			Tuned System, две разделительных мембраны		Сварная, ремонтпригодная конструкция	★
D3	Прямой монтаж, удлинитель 100 мм (4 дюйма)			Система с одной разделительной мембраной		Сварная, ремонтпригодная конструкция	★

Табл. 13. Системы разделительных мембран Rosemount 1199 прямого монтажа. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

D6	Прямой монтаж, удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Tuned System, две разделительных мембраны	Цельносварная конструкция	★
D7	Прямой монтаж, удлинитель 100 мм (4 дюйма)	Система с одной разделительной мембраной	Цельносварная конструкция	★
Все измерительные преобразователи врезного исполнения (3051S_T, 3051T, 2051T, 2088)				
95	Прямой монтаж без удлинения	Система с одной разделительной мембраной	Цельносварная конструкция	★
D5	Тепловой оптимизатор	Система с одной разделительной мембраной	Цельносварная конструкция	★

- (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 фунт/кв. дюйм абс.) и температуре окружающего воздуха 21 °C (70 °F).
- (3) Отсутствует для соединений с разделительными мембранами \ внутренних диаметров капиллярных трубок, варианты исполнения с кодами В, Е, Н и М.
- (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 применения в пищевой промышленности.
- (6) Не подходит для применения в вакууме.

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Фланцевые мембранные узлы			● = Имеется измерительный преобразователь – = Отсутствует				Соединения с технологическим оборудованием	
			Штуцерное исполнение	Удлинитель Coplanar				
				0 дюймов	2 дюйма	4 дюйма		
Стандартное исполнение								Стандартное исполнение
	стр. 74	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW)	●	(1)	●	●	2 дюйма / Ду 50 / 50А 3 дюйма / Ду 80 / 80А 4 дюйма / Ду 100 / 100А	★
	стр. 78	Фланцевая разделительная мембрана (RFW)	●	–	●	●	1/2 дюйма/ Ду 15 3/4 дюйма 1 дюйм / Ду 25 / 25А 1 1/2 дюйма / Ду 40/40А	★
	стр. 81	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW)	●	(1)	●	●	1 1/2 дюйма / Ду 40/40А 2 дюйма / Ду 50 / 50А 3 дюйма / напорный бак / Ду 80 / 80А 4 дюйма / напорный бак / Ду 100 / 100А	★
Специальное исполнение								
	стр. 87	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW) — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)	●	(1)	●	●	2 дюйма 3 дюйма	
	стр. 89	Фланцевая разделительная мембрана (RCW) с кольцевым соединением (RTJ)	●	–	●	●	1/2 дюйма 3/4 дюйма 1 дюйм 1 1/2 дюйма	
	стр. 92	Фланцевые разделительные мембраны с возможностью промывки FUW и FVW	●	●	●	●	Ду 50 Ду 80	

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Резьбовые мембранные узлы			Штуцер- ное испол- нение	Удлинитель Coplanar			Соединения с технологическим оборудованием	
				0 дюймов	2 дюйма	4 дюйма		
Стандартное исполнение								Стандартное исполнение
	стр. 93	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 G1/2A DIN 16288 R1/2 в соответствии с ISO 7/1	★
Специальное исполнение								
	стр. 97	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	
Гигиенический мембранный узел			Штуцер- ное испол- нение	Удлинитель Coplanar			Соединения с технологическим оборудованием	
				0 дюймов	2 дюйма	4 дюйма		
Стандартное исполнение								Стандартное исполнение
	стр. 98	Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clam типа Tri-Clover (SCW)	•	•	•	•	1 1/2 дюйма 2 дюйма 2 1/2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма	★
	стр. 100	Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW)	•	•	•	•	Удлинитель 2 дюйма Удлинитель 6 дюймов	★
Специальное исполнение								
	стр. 103	Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров (STW)	•	–	•	•	Удлинитель 0,8 дюйма	

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

	стр. 104	Фланцевая гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с удлинителем (EES)	•	•	•	•	Ду 50 Ду 80	
	стр. 105	Разделительная мембрана врезного исполнения Tri-Clamp (VCS)®	•	–	–	–	1 дюйм 1 ½ дюйма 2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма	
	стр. 106	Гигиеническая разделительная мембрана, совместимая с Varivent® (SVS)	•	•	•	•	Совместимость с Tuchenhagen Varivent®	
	стр. 107	Гигиеническая разделительная мембрана Cherry Burrell «I» Line (SHP)	•	–	–	–	2 дюйма 3 дюйма	
	стр. 108	Соединение с технологическим оборудованием для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой по DIN 11851	•	–	–	–	Ду 40 Ду 50	
Специальный мембранный узел			Штуцерное исполнение	Удлинители Coplanar			Соединения с технологическим оборудованием	
				0 дюймов	2 дюйма	4 дюйма		
Специальное исполнение								
	стр. 109	Разделительная мембрана седлового типа (WSP)	•	–	•	•	2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма или больше	
 	стр. 111	Разделительные мембраны с наружной резьбой для монтажа на трубе UCP и разделительные муфтовые мембраны для целлюлозно-бумажной промышленности типоразмера PMW	•	–	–	–	1 ½ дюйма с резьбовой рифленой гайкой 1 дюйм с держателем в виде болта с головкой	

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

	стр. 112	Разделительная мембрана тройника для химикатов (CTW)	●	—	●	●	Модернизация	
	стр. 113	Бесфланцевая врезная разделительная мембрана (TFS)	●	—	—	—	1 дюйм/Ду 25 1 ½ дюйма / Ду 40 2 дюйма/Ду 50 3 дюйма/Ду 80 4 дюйма/Ду 100	
	стр. 114	Проточная разделительная мембрана с фланцем WFW	●	—	●	●	1 дюйм 2 дюйма 3 дюйма	

(1) Имеется с фланцем ANSI класса 300, или EN 1092-1 PN 40, или JIS B2238 20K, или с меньшими номиналами.

Системы выносных разделительных мембран Rosemount 1199



Tuned System включает в себя разделительную мембрану прямого монтажа 1199 в сочетании с выносной разделительной мембраной 1199

Выносные разделительные мембраны Rosemount 1199 обычно устанавливают сверху резервуара, когда требуется измерить перепад давления. Используемые капиллярные трубки могут иметь три варианта диаметра для оптимизации времени реакции и снижения влияния температуры.

Изделие имеет следующие особенности и функциональные возможности:

- Выносные разделительные мембраны можно применять при высоких температурах;
- Выносные разделительные мембраны используются на стороне низкого давления измерительных преобразователей для узлов настроенных систем, которые могут использоваться для измерения перепада давления в закрытых резервуарах или резервуарах, находящихся под давлением
- Разнообразие соединений с технологическим оборудованием
- Рассчитываемые эксплуатационные характеристики для всего узла преобразователя/мембраны (вариант исполнения QZ)

Дополнительная информация

Технические характеристики: [стр. 116](#)

Сертификаты: [стр. 133](#)

Габаритные чертежи: [стр. 154](#)

Выносные разделительные мембраны Rosemount 1199

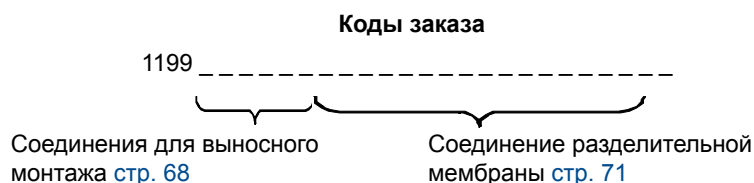
Для использования выносной разделительной мембраны Rosemount 1199 требуется также указать измерительный преобразователь давления Rosemount. См. лист технических данных соответствующего измерительного преобразователя и укажите вариант исполнения, выбрав его из приведенной ниже таблицы, для требуемой конфигурации.

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

Модель измерительного преобразователя	2 мембраны	1 мембрана
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) Во всех типах цельносварных систем необходимо использовать изолирующие мембраны из нержавеющей стали 316L или сплава C-276 в кодах модели измерительного преобразователя давления.

Выносные разделительные мембраны Rosemount 1199 состоят из двух частей. Сначала указываются коды модели капиллярного соединения, приведенные на [стр. 68](#). Затем указывается код выносной разделительной мембраны, приведенный на [стр. 71](#).



Капиллярная трубка/заполняющая жидкость

Примечание

Соединения капиллярного типа см. в [Табл. 15](#). Соединения для прямого монтажа см. в [Табл. 13](#).

Табл. 15. Системы выносных разделительных мембран Rosemount 1199. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки. Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Модел ь	Описание изделия			
1199	Разделительная система			
Тип подключения		Разделительная система	Расположение разделительной мембраны	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
Измерительные преобразователи 3051S и 2051 Coplanar (3051S_C и 2051C)				
W	Сварная, ремонтпригодная конструкция	Система с одной или двумя разделительными мембранами	Сторона высокого давления измерительного преобразователя	★
M	Сварная, ремонтпригодная конструкция	Система с одной или двумя разделительными мембранами	Сторона низкого давления измерительного преобразователя	★
D	Сварная, ремонтпригодная конструкция	Система с двумя разделительными мембранами	Сбалансированная система — одинаковые разделительные мембраны на стороне низкого и высокого давления	★
R ⁽¹⁾	Цельносварная конструкция	Система с одной разделительной мембраной	Сторона высокого давления измерительного преобразователя	★
T ⁽¹⁾	Цельносварная конструкция	Система с двумя разделительными мембранами	Сторона высокого давления измерительного преобразователя	★
S ⁽¹⁾	Цельносварная конструкция	Система с двумя разделительными мембранами	Сторона низкого давления измерительного преобразователя	★
Все измерительные преобразователи врезного исполнения (3051S_T, 3051T, 2051T, 2088)				
W	Цельносварная конструкция	Система с одной разделительной мембраной	—	★

Табл. 15. Системы выносных разделительных мембран Rosemount 1199. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (*), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Измерительные преобразователи Coplanar 3051 (3051C)				
W	Определяется кодом измерительного преобразователя	Система с одной или двумя разделительными мембранами	Сторона высокого давления измерительного преобразователя	★
M	Определяется кодом измерительного преобразователя	Система с одной или двумя разделительными мембранами	Сторона низкого давления измерительного преобразователя	★
D	Определяется кодом измерительного преобразователя	Система с двумя разделительными мембранами	Сбалансированная система — одинаковые разделительные мембраны на стороне низкого и высокого давления	★
Заполняющая жидкость мембраны		Плотность при 25 °C (77 °F)	Предельные значения температуры⁽²⁾	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
D	Silicone 200	0,93	–45 - 205 °C (–49 - 401 °F)	★
C ⁽³⁾	Silicone 704	1,07	0 - 315 °C (32 - 599 °F)	★
V ⁽³⁾	Silicone 705	1,09	20 - 370 °C (68 - 698 °F)	★
A	Syltherm XLT	0,85	–75 - 145 °C (–102 - 293 °F)	★
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	–45 - 160 °C (–49 - 320 °F)	★
G ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Водный раствор глицерина	1,13	–15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
N ⁽⁴⁾	Neobee M-20	0,92	–15 - 225 °C (5 - 437 °F)	★
P ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Водный раствор пропиленгликоля	1,02	–15 - 95 °C (5 - 203 °F)	★
Тип соединения с разделительной мембраной / внутренний диаметр капиллярной трубки, описание				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
B	Внутр. диаметр 0,711 мм (0,03 дюйма)			★
C	Внутр. диаметр 1,092 мм (0,04 дюйма)			★
D	Внутр. диаметр 1,905 мм (0,075 дюйма)			★
E	Внутр. Диаметр 0,711 мм (0,03 дюйма), покрытие ПВХ, с закрытым концом			★
F ⁽⁶⁾	Внутр. диаметр 1,092 мм (0,04 дюйма), покрытие ПВХ, с закрытым концом			★
G ⁽⁶⁾	Внутр. диаметр 1,905 мм (0,075 дюйма), покрытие ПВХ, с закрытым концом			★
H ⁽⁶⁾	Внутр. диаметр 0,711 мм (0,03 дюйма), 4-дюймовая опорная труба			★
J	Внутр. диаметр 1,092 мм (0,04 дюйма), 4-дюймовая опорная труба			★
K	Внутр. диаметр 1,905 мм (0,075 дюйма), 4-дюймовая опорная труба			★
M ⁽⁶⁾	Внутр. диаметр 0,711 мм (0,03 дюйма), покрытие — ПВХ, 4-дюймовая опорная труба с закрытым концом			★
N ⁽⁶⁾	Внутр. диаметр 1,092 мм (0,04 дюйма), покрытие — ПВХ, 4-дюймовая опорная труба с закрытым концом			★
P ⁽⁶⁾	Внутр. диаметр 1,905 мм (0,075 дюйма), покрытие — ПВХ, 4-дюймовая опорная труба с закрытым концом			★

Табл. 15. Системы выносных разделительных мембран Rosemount 1199. Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Длина капиллярной трубки / прямой монтаж ⁽⁷⁾		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
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)	★
59	5,0 м (16,4 фута)	★
60	6,0 м (19,7 фута)	★
Специальное исполнение		
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) Во всех типах цельносварных систем необходимо использовать изолирующие мембраны из нержавеющей стали 316L или сплава С-276 в кодах модели измерительного преобразователя давления.
- (2) При давлении окружающей среды 1 бар (абс.) (14,7 фунт/кв. дюйм абс.) и температуре окружающего воздуха 70 °F; требуется дальнейшее ограничение, если температура окружающей среды превышает 21 °C (70 °F).
- (3) Отсутствует для соединений с разделительными мембранами \ внутренних диаметров капиллярных трубок, варианты исполнения с кодами В, Е, Н и М.
- (4) Это жидкий наполнитель для применения в пищевой промышленности.
- (5) Не подходит для применения в вакууме.
- (6) Компрессионный фитинг не обеспечивает герметичного уплотнения.
- (7) Погружные разделительные мембраны моделей TSM и FSM см. лист технических данных погружных разделительных мембран Rosemount 1199, документ № 00813-0400-4016.

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Фланцевые мембранные узлы			Соединения с технологическим оборудованием	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
	стр. 74	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW)	2 дюйма / Ду 50 / 50A 3 дюйма / Ду 80 / 80A 4 дюйма / Ду 100 / 100A	★
	стр. 78	Фланцевая разделительная мембрана (RFW)	1/2 дюйма / Ду 15 3/4 дюйма 1 дюйм / Ду 25 / 25A 1 1/2 дюйма / Ду 40/40A	★
	стр. 81	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW)	1 1/2 дюйма / Ду 40/40A 2 дюйма / Ду 50 / 50A 3 дюйма / напорный бак / Ду 80 / 80A 4 дюйма / напорный бак / Ду 100 / 100A	★
	стр. 84	Плоская разделительная мембрана (PFW)	2 дюйма / Ду 50 3 дюйма / Ду 80	★
Специальное исполнение				
	стр. 87	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW) — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)	2 дюйма 3 дюйма	
	стр. 89	Фланцевая разделительная мембрана (RCW) с кольцевым соединением (RTJ)	1/2 дюйма 3/4 дюйма 1 дюйм 1 1/2 дюйма	
	стр. 92	Фланцевые разделительные мембраны с возможностью промывки FUW и FVW	Ду 50 Ду 80	

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Резьбовые мембранные узлы			Соединения с технологическим оборудованием	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
	стр. 93	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 1/2A DIN 16288 R 1/2 в соответствии с ISO 7/1	★
Специальное исполнение				
	стр. 97	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	
Гигиенический мембранный узел			Соединения с технологическим оборудованием	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
	стр. 98	Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clam типа Tri-Clover (SCW)	1 1/2 дюйма 2 дюйма 2 1/2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма	★
	стр. 100	Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW)	Удлинитель 2 дюйма Удлинитель 6 дюймов	★
Специальное исполнение				
	стр. 103	Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров (STW)	Удлинитель 0,8 дюйма	
	стр. 104	Фланцевая гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с удлинителем (EES)	Ду 50 Ду 80	
	стр. 105	Разделительная мембрана врезного исполнения Tri-Clamp (VCS)®	1 дюйм 1 1/2 дюйма 2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма	

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

	стр. 106	Гигиеническая разделительная мембрана, совместимая с Varivent® (SVS)	Совместимая мембрана Tuchenhausen Varivent	
	стр. 107	Гигиеническая разделительная мембрана Cherry Burrell «I» Line (SHP)	2 дюйма 3 дюйма	
	стр. 108	Соединение с технологическим оборудованием для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой по DIN 11851	Ду 40 Ду 50	
Специальный мембранный узел			Соединения с технологическим оборудованием	
Специальное исполнение				
	стр. 109	Разделительная мембрана седлового типа (WSP)	2 дюйма 3 дюйма 4 дюйма или больше	
	стр. 111	Разделительные мембраны с наружной резьбой для монтажа на трубе UCP и разделительные муфтовые мембраны для целлюлозно-бумажной промышленности типоразмера PMW	1 ½ дюйма с резьбовой рифленой гайкой 1 дюйм с держателем в виде болта с головкой	
	стр. 112	Разделительная мембрана тройника для химикатов (CTW)	Модернизация	
	стр. 113	Бесфланцевая врезная разделительная мембрана (TFS)	1 дюйм/Ду 25 1 ½ дюйма / Ду 40 2 дюйма/Ду 50 3 дюйма/Ду 80 4 дюйма/Ду 100	
	стр. 114	Проточная разделительная мембрана с фланцем WFW	1 дюйм 2 дюйма 3 дюйма	

Фланцевые разделительные мембраны



Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FFW)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Код	Промышленные стандарты			
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)			★
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)			★
T	ГОСТ 12815-80 (Российский стандарт)			★
Специальное исполнение				
J	JIS B2238 (Промышленный стандарт Японии)			
Исполнение соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
FFW	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки			★
Размер соединения с технологическим оборудованием				
	ANSI/ASME B16.5	EN 1092-1 / ГОСТ 12815-80	JIS B2238	
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
G	2 дюйма	Ду 50	50 A	★
7	3 дюйма	–	80 A	★
J	–	Ду 80	–	★
9	4 дюйма	Ду 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	–	★
Специальное исполнение				
E	–	PN 10 / 16 (только Ду 100)	–	
5	Класс 900	–	–	
6	Класс 1500	–	–	
7	Класс 2500	–	–	
H	–	PN 63	–	
J	–	PN 100	–	
K	–	PN 160	–	

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Материалы мембраны и контактирующих со средой деталей, верхней части корпуса и 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 С-276, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DB ⁽³⁾	Сплав С-276, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
CC ⁽¹⁾	Тантал, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DC	Тантал, сварная конструкция	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	★
Специальное исполнение				
MB ⁽¹⁾⁽²⁾	Сплав С-276, сплошная лицевая панель	Сплав С-276 / нерж. сталь 316L	Углеродистая сталь	
KB ⁽¹⁾⁽²⁾	Сплав С-276, сплошная лицевая панель	Сплав С-276 / нерж. сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DJ	Сплав В, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DF	нерж. сталь 316L, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DV	Сплав 400, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
RH ^{(2) (5)}	Титан марки 4	Титан марки 4	Нержавеющая сталь 316	
DH ⁽⁶⁾	Титан марки 4, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DE	Сплав 600, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DP	Никель 201, сварная конструкция	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, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
D4	Сплав С-22, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
D5	Дуплексная нержавеющая сталь 2507, сварная конструкция	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса) ⁽⁸⁾		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
0	Отсутствует	★
A	Нержавеющая сталь 316L	★
B	Сплав C-276	★
Специальное исполнение		
2	Дуплексная нержавеющая сталь 2205	
H	Титан марки 4	
6	Никель 201	
V	Сплав 400	
Количество промывочных соединений (размер)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
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)	★

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Материал прокладки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J	Прокладка из ПТФЭ (для использования с кольцом промывочного соединения)	★
Специальное исполнение		
N	Прокладка из материала Grafoil (для использования с кольцом промывочного соединения)	
K	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария (для использования с кольцом промывочного соединения)	
Заглушка промывочного соединения, дренажный/выпускной клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	Заглушка (-и) из сплава C-276	★
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316	★
H	Дренажный/выпускной канал из нержавеющей стали 316	★
Толщина мембраны		
Специальное исполнение		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и дуплексной нержавеющей стали 2507 при использовании в абразивной среде	
7	50 мкм (0,002 дюйма), из нержавеющей стали 316L и сплава C-276	

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Монтажный фланец		
Специальное исполнение		
4 ⁽⁹⁾	Плоская лицевая поверхность, с возможностью промывки	
Соответствие стандартам		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T ⁽¹⁰⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103	★
Шероховатость поверхности прокладки		
Специальное исполнение		
1	Шероховатость поверхности прокладки не более Ra 125.	
Соответствие стандартам		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	★
Покрытие мембраны		
Специальное исполнение		
Z ⁽¹¹⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
V ⁽¹¹⁾	Мембрана с покрытием из ПТФЭ, только для предотвращения залипания	
Замена капиллярной трубки		
Специальное исполнение		
2	Поворотная капиллярная трубка	
Альтернативная конструкция		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E	Неразъемная	★
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A FFW 7 1 DA 0 0		

(1) Имеется только для разъемной конструкции.

(2) Для использования с металлическими прокладками со спиральной навивкой.

(3) Отсутствует для варианта исполнения с кодом C.

(4) Имеется только для типоразмеров соединения с технологическим оборудованием с кодом G, 7 и J.

(5) Отсутствует при сварных соединениях капиллярных трубок или при прямом монтаже.

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

(7) Имеется только для цельной конструкции, код варианта исполнения E.

(8) Входит в стандартный комплект с ThermoTork TN9000.

(9) В неразъемном исполнении монтажный фланец и верхний корпус являются одной деталью. Только с мембранами и смачиваемыми деталями с кодовыми обозначениями материала DA, DB, DJ, DF, DV, DH, DE, DP, WW, DZ, D4, DC и D5.

(10) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

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



Фланцевая разделительная мембрана (RFW)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Код	Промышленный стандарт			
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)			★
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)			★
T	ГОСТ 12815-80 (Российский стандарт)			★
Специальное исполнение				
J	JIS B2238 (Промышленный стандарт Японии)			
Исполнение соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
RFW	Фланцевые мембраны			★
Размер соединения с технологическим оборудованием				
	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	—	Ду 25	—	★
F	—	Ду 40	—	★
Специальное исполнение				
1	¹ / ₂ дюйма	—	—	
A	³ / ₄ дюйма	Ду 10	10A	
B	—	Ду 15	15A	
C	—	Ду 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	—	★
Специальное исполнение				
5	Класс 900	—	—	
6	Класс 1500	—	—	
7	Класс 2500	—	—	
C	—	PN 6	—	
H	—	PN 63	—	
J	—	PN 100	—	
K	—	PN 160	—	

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

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	★
Специальное исполнение				
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	Дуплексная нержавеющая сталь 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
DZ	Цирконий 702	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	
Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса) ⁽²⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
D	Углеродистая сталь с покрытием			★
Специальное исполнение				
2	Дуплексная сталь 2205			
F	Нержавеющая сталь 304L			
H	Титан марки 4			
V	Сплав 400			
C	Нержавеющая сталь 316L с облицовкой титаном (промывочное соединение недопустимо)			
Количество промывочных соединений (размер)				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
5	Отсутствует			★
1	1 (1/4-18 NPT)			★
3	2 (1/4-18 NPT)			★
Специальное исполнение				
7	1 (1/2-14 NPT)			
9	2 (1/2-14 NPT)			

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Материал прокладки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J	Прокладка из ПТФЭ	★
Специальное исполнение		
N	Прокладка из материала Grafoil®	
K	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария	
R	Прокладка из этилен пропилена	
Заглушка промывочного соединения, дренажный/выпускной клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	Заглушка (-и) из сплава C-276	★
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316	★
H	Дренажный/выпускной канал из нержавеющей стали 316	★
Толщина мембраны		
Специальное исполнение		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и дуплексной нержавеющей стали 2507 при использовании в абразивной среде	
Материал болта		
Специальное исполнение		
3	Болты из нержавеющей стали 304 (только в конструкции с резьбовыми шпильками)	
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
T ⁽³⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103	★
Шероховатость поверхности прокладки		
Специальное исполнение		
1	Шероховатость поверхности прокладки не более Ra 125.	
Использование при низких температурах		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	★
Покрытие мембраны		
Специальное исполнение		
Z ⁽⁴⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
V ⁽⁴⁾	Мембрана с покрытием из ПТФЭ, только для предотвращения залипания	
Мембрана большого размера		
Специальное исполнение		
9	Диаметр мембраны 104 мм (4,1 дюйма)	
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A RFW 2 1 DA A 5		

(1) Отсутствует при сварных соединениях капиллярных трубок или при прямом монтаже.

(2) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401

(3) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

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



Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (EFW)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Код	Промышленный стандарт				● = Имеется – = Отсутствует	
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)					★
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)					★
T	ГОСТ 12815-80 (Российский стандарт)					★
Специальное исполнение						
J	JIS B2238 (Промышленный стандарт Японии)					
Исполнение соединения с технологическим оборудованием						
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
EFW	Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем					★
Размер соединения с технологическим оборудованием						
	ANSI/ASME B16.5	EN 1092-1 / ГОСТ 12815-80	JIS B2238	Диаметр удлинителя		
Стандартное исполнение						Стандартное исполнение
7	3 дюйма, сортамент 80	Ду 80	80A	66 мм (2,58 дюйма)		★
9	4 дюйма, сортамент 80	Ду 100	100A	89 мм (3,50 дюйма)		★
Специальное исполнение						
4	1 1/2 дюйма	Ду 40	40A	37 мм (1,45 дюйма)		
G	2 дюйма	Ду 50	50A	48 мм (1,90 дюйма)		
H	3 дюйма (напорный бак)	Ду 80 (напорный бак)	–	73 мм (2,875 дюйма)		
K	4 дюйма (напорный бак)	Ду 100 (напорный бак)		96 мм (3,780 дюйма)		
R	3 дюйма, сортамент 40	Ду 80	80A	73 мм (2,85 дюйма)		
T	4 дюйма (сортамент 40)	Ду 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	–			★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Специальное исполнение											
E	–	PN 10 / 16 (только Ду 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 удлинителя и прокладки, верхней части корпуса и фланца					Имеется для варианта соединения с технологическим оборудованием с кодом						
Код	Мембрана	Поверхность удлинителя / 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	●	●	●	●	●	●	★
Специальное исполнение											
DM	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●	
DD	Тантал	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	–	–	–	–	
DC ⁽¹⁾	Тантал	С облицовкой титаном	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	–	●	–	–	
D5	Дуплексная нержавеющая сталь 2507	Дуплексная нержавеющая сталь 2205	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●	
D9	Дуплексная нержавеющая сталь 2507	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	●	●	●	●	●	●	
Длина удлинителя											
	EN 1092-1 / JIS B2238 / ГОСТ 12815-80		ANSI/ASME B16.5								
Стандартное исполнение											Стандартное исполнение
2	50 мм		2 дюйма								★
4	100 мм		4 дюйма								★
6	150 мм		6 дюймов								★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Специальное исполнение			
8	200 мм	8 дюймов	
1	25 мм	1 дюйм	
3	75 мм	3 дюйма	
5	125 мм	5 дюймов	
7	175 мм	7 дюймов	
9	225 мм	9 дюймов	
Длина удлинителя, выражающаяся не целым числом			
	ANSI/ASME B16.5	EN 1092-1 / JIS B2238 / ГОСТ 12815-80	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
0	0 мм	0 дюймов	★

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Толщина мембраны		
Специальное исполнение		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и дуплексной нержавеющей стали 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	★
Шероховатость поверхности прокладки		
Специальное исполнение		
1	Шероховатость поверхности прокладки не более Ra 125.	
Использование при низких температурах		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	★
Покрытие мембраны		
Специальное исполнение		
Z ⁽³⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
V ⁽³⁾	Мембрана с покрытием из ПТФЭ, только для предотвращения залипания	
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A EFW 7 1 DA 2 0		

- (1) Требуется шероховатость поверхности прокладки по коду 1 Шероховатость поверхности прокладки не более Ra 125. Возможная длина удлинителя 2, 4 и 6 дюймов. По поводу любой другой длины обращаться к изготовителю.
- (2) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (3) Имеется только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.



Плоская разделительная мембрана (PFW)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Код	Промышленный стандарт			
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)			★
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)			★
T	ГОСТ 12815-80 (Российский стандарт)			★
Исполнение соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
PFW	Плоская разделительная мембрана			★
Размер соединения с технологическим оборудованием				
	ANSI	EN 1092-1 / ГОСТ 12815-80		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
G	2 дюйма	Ду 50		★
7	3 дюйма	–		★
J	–	Ду 80		★
Фланец/номинальное давление				
	ANSI	EN 1092-1 / ГОСТ 12815-80		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Поставляется без фланца, максимальное рабочее давление для мембраны определяются характеристиками фланцев, предоставляемых заказчиками			★
1	Класс 150	–		★
2	Класс 300	–		★
4	Класс 600	–		★
G	–	PN40		★
Специальное исполнение				
5	Класс 900	–		
6	Класс 1500	–		
7	Класс 2500	–		
H	–	PN 63		
J	–	PN 100		
Материалы мембраны и контактирующих со средой деталей, верхней части корпуса и фланца				
	Мембрана и 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	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

LB	Сплав C-276, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Отсутствует	★
CB	Сплав C-276, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DB	Сплав C-276, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
LC	Тантал, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Отсутствует	★
CC	Тантал, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Углеродистая сталь	★
DC	Тантал, сварка по шву	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
Материал промывочного кольца (нижняя часть корпуса) ⁽²⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	Отсутствует			★
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
Количество промывочных соединений (размер)				
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)			★

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Материал прокладки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J	Прокладка из ПТФЭ	★
Специальное исполнение		
N	Прокладка из материала Grafoil®	
K	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария	
Заглушка промывочного соединения, дренажный/выпускной клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	Заглушка (-и) из сплава C-276	★
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316	★
H	Дренажный/выпускной канал из нержавеющей стали 316	★
Толщина мембраны		
Специальное исполнение		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и дуплексной нержавеющей стали 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	★

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Шероховатость поверхности прокладки		
Специальное исполнение		
1	Шероховатость поверхности прокладки не более Ra 125.	
Использование при низких температурах		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	★
Покрытие мембраны		
Специальное исполнение		
Z ⁽⁴⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
V ⁽⁴⁾	Мембрана с покрытием из 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 с прокладкой Thermo Tork TN9000.

(3) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

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



Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FCW) — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)

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

Эти разделительные мембраны являются частью расширенного предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленные стандарты		
Специальное исполнение			
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)		
Исполнение соединения с технологическим оборудованием			
Специальное исполнение			
FCW	Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)		
Размер соединения с технологическим оборудованием			
Специальное исполнение			
G	2 дюйма		
7	3 дюйма		
Фланец/номинальное давление			
Специальное исполнение			
1	Класс 150		
2	Класс 300		
4	Класс 600		
5	Класс 900		
6	Класс 1500		
7	Класс 2500		
Материалы мембраны и контактирующих со средой деталей, верхней части корпуса и фланца			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса	Фланец
Специальное исполнение			
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
KB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
K5	Дуплексная нержавеющая сталь 2507 / Дуплексная сталь 2205	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316
Материал соединительного промывочного кольца (нижняя часть корпуса)			
Специальное исполнение			
0	Отсутствует		
A	Нержавеющая сталь 316L		
B	Сплав C-276		
2	Дуплексная нержавеющая сталь 2205		
Варианты промывочного соединения			
Специальное исполнение			
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)		

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

Эти разделительные мембраны являются частью расширенного предложения с увеличенными сроками поставки.

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Заглушка промывочного соединения, дренажный/выпускной клапан	
Специальное исполнение	
D	Заглушка (-и) из сплава C-276
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316
H	Дренажный/выпускной канал из нержавеющей стали 316
Толщина мембраны	
Специальное исполнение	
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и дуплексной нержавеющей стали 2507 при использовании в абразивной среде
7	50 мкм (0,002 дюйма), из нержавеющей стали 316L и сплава C-276
Соответствие стандартам	
Специальное исполнение	
T ⁽¹⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103
Для применения при низких температурах	
Специальное исполнение	
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах
Покрытие мембраны	
Специальное исполнение	
Z ⁽²⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)
V ⁽²⁾	Мембрана с покрытием из ПТФЭ, только для предотвращения залипания
Альтернативная конструкция	
Специальное исполнение	
E	Неразъемная
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A FCW 7 1 DA 0 0	

(1) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

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



Фланцевая разделительная мембрана (RCW) с кольцевым соединением (RTJ)

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

Эти разделительные мембраны являются частью расширенного предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт		
Специальное исполнение			
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)		
Исполнение соединения с технологическим оборудованием			
Специальное исполнение			
RCW	Фланцевая разделительная мембрана — поверхность прокладки с кольцевым соединением (RTJ)		
Размер соединения с технологическим оборудованием			
Специальное исполнение			
1	1/2 дюйма (болты и шпильки входят в комплект поставки для классов ANSI 300–1500, отсутствуют для класса ANSI 150)		
A	3/4 дюйма (отсутствует для класса 150)		
2	1 дюйм		
4	1 1/2 дюйма		
Фланец/номинальное давление			
Специальное исполнение			
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
Специальное исполнение			
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 В / нерж. сталь 316L	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	Дуплексная нержавеющая сталь 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

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

Эти разделительные мембраны являются частью расширенного предложения с увеличенными сроками поставки.

Материал соединительного промывочного кольца (нижняя часть корпуса)	
Специальное исполнение	
A	Нержавеющая сталь 316L
B	Сплав C-276
F	Нержавеющая сталь 304L
H	Титан марки 4
2	Дуплексная нержавеющая сталь 2205
V	Сплав 400
Варианты промывочного соединения	
Специальное исполнение	
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)

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Материал прокладки	
Специальное исполнение	
J	Прокладка из ПТФЭ
N	Прокладка из материала Grafoil®
K	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария
R	Прокладка из этилен пропилена
Заглушка промывочного соединения, дренажный/выпускной клапан	
Специальное исполнение	
D	Заглушка (-и) из сплава C-276
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316
H	Дренажный/выпускной канал из нержавеющей стали 316
Толщина мембраны	
Специальное исполнение	
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и дуплексной нержавеющей стали 2507 при использовании в абразивной среде
Материал болтов (вариант)	
Специальное исполнение	
3	Болты из нержавеющей стали 304 (только в конструкции с резьбовыми шпильками)
Соответствие стандартам	
Специальное исполнение	
T ⁽²⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103
Использование при низких температурах	
Специальное исполнение	
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах
Покрытие мембраны	
Специальное исполнение	
Z ⁽³⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)
V ⁽³⁾	Мембрана с покрытием из ПТФЭ, только для предотвращения залипания

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

Эти разделительные мембраны являются частью расширенного предложения с увеличенными сроками поставки.

Мембрана большого размера	
Специальное исполнение	
9	Диаметр мембраны 104 мм (4,1 дюйма)
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A RCW 2 1 DA A 5	

- (1) Рабочая температура ограничена до 150 °C (302 °F).
- (2) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (3) Имеется только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.



Фланцевые разделительные мембраны с возможностью промывки FUW и FVW

Табл. 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		
Специальное исполнение			
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)		
T	ГОСТ 12815-80 (Российский стандарт)		
Исполнение соединения с технологическим оборудованием			
Специальное исполнение			
FUW	С возможностью промывки, EN 1092-1 тип D (с канавкой)		
FVW	С возможностью промывки, EN 1092-1 тип C (с пояском)		
Размер соединения с технологическим оборудованием			
Специальное исполнение			
G	Ду 50		
J	Ду 80		
Фланец/номинальное давление			
Специальное исполнение			
G	PN 40		
Материалы мембраны и контактирующих со средой деталей, верхней части корпуса и фланца			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса	Фланец
Специальное исполнение			
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 соединительного промывочного кольца (нижняя часть корпуса)			
Специальное исполнение			
0	Отсутствует		
Количество промывочных соединений (размер)			
Специальное исполнение			
0	Отсутствует		

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Использование при низких температурах	
Специальное исполнение	
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах
Альтернативная конструкция	
Специальное исполнение	
E	Неразъемная
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A FUW J G DA 0 0	

(1) Имеется только для цельной конструкции, код варианта исполнения E.

(2) Имеется только для разъемной конструкции.

Резьбовые разделительные мембраны



Резьбовая разделительная мембрана (RTW)

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

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 (Стандарт ЕС)			★
Исполнение соединения с технологическим оборудованием				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
RTW	Резьбовая (в стандартном исполнении внутренняя резьба, наружная резьба – в варианте исполнения с кодом 9)			★
Размер соединения с технологическим оборудованием				
	EN 10226-1	ANSI/ASME B1.20.1		
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		★
Специальное исполнение				
1	–	1/4-18 NPT		
C	Цилиндрическая резьба: G ¹ / ₂ A DIN 16288	–		
2	–	3/8-18 NPT		
6 ⁽¹⁾	–	1 1/4-11,5 NPT		
N	Коническая резьба: R ¹ / ₂ в соответствии с ISO 7/1	–		
Номинальное давление				
	EN 10226-1	ANSI/ASME B1.20.1		
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
0	172 бар	2500 фунт/кв. дюйм		★
Специальное исполнение				
2 ⁽²⁾	344 бар	5000 фунт/кв. дюйм		
3 ⁽²⁾⁽³⁾	–	10000 фунт/кв. дюйм		
8	мембрана 103 бар (104 мм (4,1 дюйма))	мембрана 1500 фунт/кв. дюйм (104 мм (4,1 дюйма))		

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.
Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

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	★
Специальное исполнение				
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	Дуплексная нержавеющая сталь 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 промывочного кольца (нижняя часть корпуса) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L			★
B	Сплав C-276			★
Специальное исполнение				
D	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием			
2	Дуплексная нержавеющая сталь 2205			
H	Титан марки 4			
V	Сплав 400			
F	Нержавеющая сталь 304L			
Варианты промывочного соединения				
Стандартное исполнение				Стандартное исполнение
5	Отсутствует			★
1	1 (1/4-18 NPT)			★
3	2 (1/4-18 NPT)			★
Специальное исполнение				
7	1 (1/2-14 NPT)			
9	2 (1/2-14 NPT)			

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Материал прокладки		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
J	Прокладка из ПТФЭ (для использования с кольцом промывочного соединения)	★
N	Прокладка из материала Grafoil® (используется с кольцом промывочного патрубка)	★
R	Этиленпропиленовая прокладка (для использования с кольцом промывочного соединения)	★
Специальное исполнение		
K	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария (для использования с кольцом промывочного соединения)	
Заглушка промывочного соединения, дренажный/выпускной клапан		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	Заглушка (-и) из сплава C-276	★
G	Заглушка (-и) из нержавеющей стали 316	★
H	Дренажный/выпускной канал из нержавеющей стали 316	★
Толщина мембраны		
Специальное исполнение		
C	150 мкм (0,006 дюйма), из нержавеющей стали 316L, сплава C-276 и дуплексной нержавеющей стали 2507 при использовании в абразивной среде	
Материал болта		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
3	Болты из нержавеющей стали 304	★
Специальное исполнение		
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	★
Использование при низких температурах		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
V	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах	★
Покрытие мембраны		
Специальное исполнение		
Z ⁽⁹⁾	Позолоченная мембрана, толщина 5 мкм (0,0002 дюйма)	
V ⁽⁹⁾	Мембрана с покрытием из ПТФЭ, только для предотвращения залипания	

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

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (*), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Специальная резьба нижней части корпуса		
Специальное исполнение		
9	Наружная резьба	
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 A RTW 3 0 DA A 5		

- (1) Промывочный патрубок отсутствует.
- (2) Для получения информации о ценах и наличии деталей по кодам номинального давления 2 и 3 обращайтесь к представителю Emerson Process Management.
- (3) Соединения с технологическим оборудованием следующих размеров соответствуют D: $\frac{3}{4}$ дюйма (621 бар/9000 фунт/кв. дюйм), 1 дюйм (600 бар/8700 фунт/кв. дюйм), $1\frac{1}{4}$ дюйма (483 бар/7000 фунт/кв. дюйм) и $1\frac{1}{2}$ дюйма (414 бар/6000 фунт/кв. дюйм).
- (4) Отсутствует при сварных капиллярных соединениях или прямом монтаже.
- (5) Рабочая температура ограничена значением 150 °C (302 °F).
- (6) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401
- (7) Болты сборки соединительного промывочного кольца и нижнего кольца для крепления в стандартном варианте изготовлены из углеродистой стали в случае фланцев ANSI и нержавеющей стали 304 в случае фланцев EN.
- (8) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.
- (9) Имеется только для нержавеющей стали 316L, сплава 400 и сплава C-276.



Разделительная мембрана с наружной резьбой (HTS)

Табл. 24. Разделительная мембрана с наружной резьбой (HTS). Информация для оформления заказа
Эти разделительные мембраны являются частью расширенного предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
A	ANSI/ASME B1.20.1 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	
D	EN 10226-1 (Стандарт ЕС)	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
HTS	Разделительная мембрана с наружной резьбой	
Размер соединения с технологическим оборудованием, номинал давления		
	ANSI/ASME B1.20.1	EN 10226-1
Специальное исполнение		
5A ⁽¹⁾	1-11,5 NPT, 600 бар (8700 фунт/кв. дюйм)	—
7A ⁽²⁾	1½–11,5 NPT, 414 бар (6000 фунт/кв. дюйм)	—
9A ⁽³⁾	2-11,5 NPT, 276 бар (4000 фунт/кв. дюйм)	—
EA ⁽¹⁾	—	G1, 455 бар (6600 фунт/кв.дюйм)
GA ⁽²⁾	—	G1½, BSP, 400 бар (5801 фунт/кв. дюйм)
JA ⁽³⁾	—	G2, BSP, 280 бар (4060 фунт/кв. дюйм)
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
LA00	Нержавеющая сталь 316L	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 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

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

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

Гигиенические разделительные мембраны



Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clam типа Tri-Clover (SCW)

Табл. 25. Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clam типа Tri-Clover (SCW).

Информация для оформления заказа

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Промышленный стандарт			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
S	Гигиеническая разделительная мембрана (соответствует требованиям стандарта 3-A № 74-03)		★
Исполнение соединения с технологическим оборудованием			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
SCW ⁽¹⁾	Разделительная мембрана Tri-Clamp типа Tri-Clover		★
Размер соединения с технологическим оборудованием			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
30 ⁽²⁾	1½ дюйма		★
50 ⁽³⁾	2 дюйма		★
70	3 дюйма		★
Специальное исполнение			
60	2½ дюйма		
90	4 дюйма		
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
LA00	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	★
Специальное исполнение			
LB00	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Чистота обработки поверхности		
Специальное исполнение		
D	0,25 Чистота обработки поверхности мембраны R _a мкм (10 микродюймов)	
G	0,375 Чистота обработки поверхности мембраны R _a мкм (15 микродюймов)	
H	0,50 Чистота обработки поверхности мембраны R _a мкм (20 микродюймов)	
Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям		
Специальное исполнение		
P	Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям (не соответствует требованиям стандарта 3-A № 74)	

Табл. 25. Гигиеническая разделительная мембрана с соединением Tri-Clam типа Tri-Clover (SCW).**Информация для оформления заказа**

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (*), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Материал зажима и уплотнительной прокладки		
Специальное исполнение		
2	Зажим Ladish для оборудования высокого давления и прокладка из нитрилбутадиена (NBR).	
3 ⁽⁴⁾	Прокладка из нитрилбутадиена (NBR)	
Полировка		
Специальное исполнение		
6	Электрополировка	
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 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем. В сводных данных по минимальному диапазону выносной мембраны Rosemount 1199 указывается минимальный диапазон 1000 дюймов вод. ст. или 2490 мбар для варианта 1–1/2 дюймовой SSCW

(3) Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 345 мбар (5 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем. В сводных данных по минимальному диапазону выносной мембраны Rosemount 1199 указывается минимальный диапазон 150 дюймов вод. ст. или 373 мбар для варианта 2-дюймовой SSCW

(4) См. Табл. 26 ниже.

Табл. 26. Максимальное рабочее давления зажима высокого давления Ladish

Размер соединения с технологическим оборудованием	21 °C (70 °F)	121 °C (250 °F)
1 1/2 дюйма	103 бар (1500 фунт/кв. дюйм)	83 бар (1200 фунт/кв. дюйм)
2 дюйма	69 бар (1000 фунт/кв. дюйм)	55 бар (800 фунт/кв. дюйм)
2 1/2 дюйма	69 бар (1000 фунт/кв. дюйм)	55 бар (800 фунт/кв. дюйм)
3 дюйма	69 бар (1000 фунт/кв. дюйм)	55 бар (800 фунт/кв. дюйм)
4 дюйма	69 бар (1000 фунт/кв. дюйм)	55 бар (800 фунт/кв. дюйм)



Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW)

Табл. 27. Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW).

Информация для оформления заказа.

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Код	Промышленный стандарт		
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
S	Гигиеническая разделительная мембрана (соответствует требованиям стандарта 3-A № 74-03)		★
Исполнение соединения с технологическим оборудованием			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
SSW ⁽¹⁾	Разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара		★
Размер соединения с технологическим оборудованием, номинал давления			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A0	41 бар (600 фунт/кв. дюйм)		★
Верхняя часть корпуса			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
A	Нержавеющая сталь 316L		★
Материал мембраны, деталей, контактирующих со средой, и удлинителя			
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Удлинитель	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
AL	Нержавеющая сталь 316L ⁽²⁾	Нержавеющая сталь 316L ⁽²⁾	★
Специальное исполнение			
BB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L	★
Длина удлинителя			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
2	2 дюйма		★
6	6 дюйма		★

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Чистота обработки поверхности		
Специальное исполнение		
G ⁽³⁾	Чистота обработки поверхности мембраны 0,375 мкм (15 микродюймов)	
H	Чистота обработки поверхности мембраны 0,5 мкм (20 микродюймов)	
Толщина мембраны		
Специальное исполнение		
C	150 мкм (0,006 дюйма)	

**Табл. 27. Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара (SSW).
Информация для оформления заказа.**

★ Стандартные предложения представляют собой наиболее распространенные модели и варианты исполнения. Варианты, отмеченные звездочкой (★), поставляются в минимальные сроки.

Прочие варианты исполнения являются специальными, и их срок поставки увеличен.

Присоединительный патрубок		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
1	Заливочный штуцер резервуара, включается в объем поставки	★
Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям		
Специальное исполнение		
P	Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям (не соответствует требованиям стандарта 3-A № 74)	
Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям		
Специальное исполнение		
3	Уплотнительное кольцо из нитрилбутадиена (NBR) вместо стандартного уплотнительного кольца из этилен-пропилена (соответствует стандарту 3-A 74)	
4	Уплотнительное кольцо из фтороуглерода (FMK) [®] вместо стандартного уплотнительного кольца из этилен-пропилена (соответствует стандарту 3-A 74)	
Полировка		
Специальное исполнение		
6	Электрополировка	
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S SSW A 0 AA L 2		

- (1) Зажим и этиленпропиленовое уплотнительное кольцо (соответствует требованиям стандарта 3-A № 74 и USP класса VI) включены в комплект.
- (2) Мембрана припаяна и приварена к удлинителю вольфрамовым электродом в среде инертного газа.
- (3) Требуется вариант исполнения с кодом 6, электрополировка.

Принадлежности заливочного штуцера резервуара, отвечающего санитарно-гигиеническим требованиям

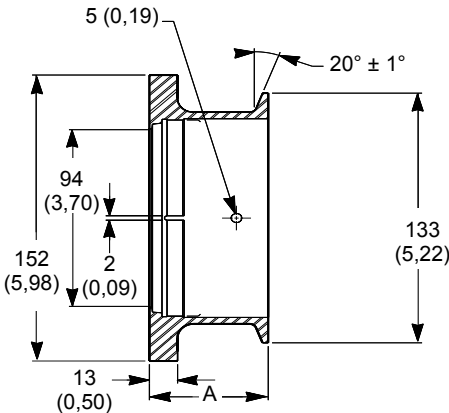
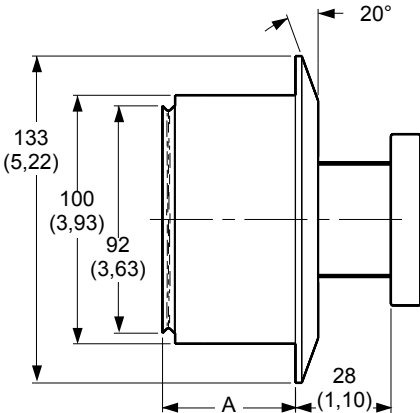
Заливочный штуцер резервуара и зажим	
	
Уровнемер Rosemount 3051S с отвечающим санитарно-гигиеническим требованиям заливочным штуцером резервуара прямого монтажа с зажимом	
	
Заливочный штуцер резервуара и зажим	
Заливочный штуцер резервуара	Заглушка заливочного штуцера резервуара
	
Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).	

Табл. 28. Дополнительные принадлежности заливочного штуцера резервуара, отвечающего санитарно-гигиеническим требованиям

Модель	Описание
01199-0061-0001	2-дюймовый заливочный штуцер резервуара, отвечающий санитарно-гигиеническим требованиям ⁽¹⁾
01199-0061-0002	6-дюймовый заливочный штуцер резервуара, отвечающий санитарно-гигиеническим требованиям ⁽¹⁾

(1) Указания по сварке и сертификаты на материалы поставляются вместе с заливочным штуцером. Стандартное исполнение – отливка из материала, аналогичного нержавеющей стали 316L ASTM- A351 марки CF3M.

Табл. 29. Запасные части заливочного штуцера резервуара, отвечающего санитарно-гигиеническим требованиям

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



Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров (STW)

Табл. 30. Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенных резервуаров (STW). Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
S	Гигиеническая разделительная мембрана (соответствует требованиям стандарта 3-A № 74-03)	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
STW ⁽¹⁾	Разделительная мембрана заливочного штуцера тонкостенного резервуара	
Размер соединения с технологическим оборудованием, номинал давления		
Специальное исполнение		
B0	Соединительное устройство Tri-Clamp, 4 дюйма, 41 бар (600 фунт/кв. дюйм)	
Материал мембраны, деталей, контактирующих со средой, и удлинителя		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Удлинитель
Специальное исполнение		
LA00	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
BB00	Сплав C-276	Сплав C-276

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Чистота обработки поверхности	
Специальное исполнение	
G ⁽²⁾	Чистота обработки поверхности мембраны 0,375 мкм (15 микродюймов)
H	Чистота обработки поверхности мембраны 0,5 мкм (20 микродюймов)
Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям	
Специальное исполнение	
P	Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям (не соответствует требованиям стандарта 3-A № 74)
Полировка	
Специальное исполнение	
6	Электрополировка
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 вариант исполнения с кодом 6, электрополировка.



Фланцевая гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с удлинителем (EES)

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

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
S	Гигиеническая разделительная мембрана (соотв. 3-A по стандарту 74-03)	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
EES	Фланцевая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара	
Размер соединения с технологическим оборудованием, номинал давления		
Специальное исполнение		
GG	Ду 50, PN 40	
JG	Ду 80, PN 40	
Материал мембраны, деталей, контактирующих со средой, и удлинителя		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Удлинитель
Специальное исполнение		
LA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
LB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L
Длина удлинителя ⁽¹⁾		
Специальное исполнение		
10	25 мм (1 дюйм)	

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Чистота обработки поверхности	
Специальное исполнение	
G ⁽²⁾	Чистота обработки поверхности Ra 0,375 мкм (15 микродюймов)
H	Чистота обработки поверхности Ra 0,50 мкм (20 микродюймов)
Материал прокладки	
Специальное исполнение	
1	Уплотнительное кольцо из фторуглерода (FMK) вместо стандартного этиленпропиленового уплотнительного кольца (соответствует 3-A по стандарту 74)
Использование при низких температурах	
Специальное исполнение	
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах
Полировка	
Специальное исполнение	
6	Электрополировка
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S EES J G LA 1 0	

(1) Удлинители другой длины поставляются на заказ.

(2) Требуется вариант исполнения с кодом 6, электрополировка.



Разделительная мембрана врезного исполнения Tri-Clamp (VCS)®

Табл. 32. Разделительная мембрана врезного исполнения Tri-Clamp (VCS). Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
S	Гигиеническая разделительная мембрана (соотв. 3-A по стандарту 74-03)	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
VCS ⁽¹⁾	Разделительная мембрана Tri-Clamp типа Tri-Clover SCW	
Размер соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
20 ⁽²⁾	1 дюйм	
30 ⁽³⁾	1½ дюйма	
50	2 дюйма	
70	3 дюйма	
90	4 дюйма	
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
LA00	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Чистота обработки поверхности	
Специальное исполнение	
G ⁽⁴⁾	Чистота обработки поверхности мембраны 0,375 мкм (15 микродюймов)
H	Чистота обработки поверхности Ra 0,50 мкм (20 микродюймов)
Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям	
Специальное исполнение	
P	Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям (не соответствует требованиям стандарта 3-A № 74)
Полировка	
Специальное исполнение	
6	Электрополировка
Типовой номер модели: 1199 W NC 1 0 S VCS 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 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

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

(4) Требуется вариант исполнения с кодом 6, электрополировка.



Гигиеническая разделительная мембрана, совместимая с Varivent® (SVS)

Табл. 33. Гигиеническая разделительная мембрана, совместимая с Varivent® (SVS). Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
S	Гигиеническая разделительная мембрана (соотв. 3-A по стандарту 74-03)	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
SVS	Мембрана, совместимая с Tuchenhausen Varivent	
Размер соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
V0 ⁽¹⁾	Varivent [®] , тип N, Ду 40-162	
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
LA00	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям	
Специальное исполнение	
P	Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям (не соответствует требованиям стандарта 3-A № 74)
Использование при низких температурах	
Специальное исполнение	
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах
Полировка	
Специальное исполнение	
6	Электрополировка
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 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем. В сводных данных по минимальному диапазону выносной мембраны Rosemount 1199 указывается минимальный диапазон 150 дюймов вод. ст. или 373 мбар, не 15 фунт/кв. дюйм или 1034 мбар.



Гигиеническая разделительная мембрана Cherry Burrell «I» Line (SHP)

Табл. 34. Гигиеническая разделительная мембрана Cherry Burrell «I» Line (SHP). Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
S	Гигиеническая разделительная мембрана (соотв. 3-A по стандарту 74-03)	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
SHP ⁽¹⁾	Разделительная мембрана типа Cherry-Burrell «I» Line	
Размер соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
50 ⁽²⁾	2 дюйма	
70	3 дюйма	
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
AA00	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям	
Специальное исполнение	
Р	Заполняющая жидкость, не отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям (не соответствует требованиям стандарта 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 меньше номинального давления любого из зажимов или 500 фунт/кв. дюйм.

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



Соединение с технологическим оборудованием для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой по DIN 11851

Табл. 35. Соединение с технологическим оборудованием для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой. Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
S	Гигиеническая разделительная мембрана (соотв. 3-A по стандарту 74-03)	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
SLS	Соединение с технологическим оборудованием для молочной промышленности — внутренняя резьба	
Размер соединения для технологического оборудования, номинал давления, материал		
Специальное исполнение		
F0 ⁽¹⁾	DIN 11851 с соединительной гайкой Ду 40, PN 40, нержавеющая сталь 304	
G0 ⁽²⁾	DIN 11851 с соединительной гайкой Ду 50, PN 25, нержавеющая сталь 304	
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
LA00	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Полировка	
Специальное исполнение	
6	Электрополировка
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 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

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

Специальные разделительные мембраны



Разделительная мембрана седлового типа (WSP)

Табл. 36. Разделительная мембрана седлового типа (WSP). Информация для оформления заказа
Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
N	Не промышленный стандарт	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
WSP	Седловидная разделительная мембрана	
Размер соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
G	2-дюймовая труба	
7	3-дюймовая труба	
9	4-дюймовая труба или труба большего диаметра	
Номинальное давление		
Специальное исполнение		
1	103 бар при 38 °C (1500 фунт/кв. дюйм изб. при 100 °F); восемь отверстий для болтов	
0	86 бар при 38 °C (1250 фунт/кв. дюйм изб. при 100 °F); шесть отверстий для болтов	
Материалы мембраны и верхней части корпуса		
	Мембрана	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
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⁾		
Специальное исполнение		
00	Отсутствует	
L5	Нержавеющая сталь 316L	
B5	Сплав C-276	
D5	Углеродистая сталь с гальваническим покрытием	

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Материал прокладки	
Специальное исполнение	
J	Прокладка из ПТФЭ
N	Прокладка из материала Grafoil [®]
Соответствие стандартам	
Специальное исполнение	
T ⁽³⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103

Табл. 36. Разделительная мембрана седлового типа (WSP). Информация для оформления заказа
 Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Покрытие мембраны	
Специальное исполнение	
V	Мембрана с покрытием из ПТФЭ, только для предотвращения залипания (только мембраны из нержавеющей стали 316L и сплава C-276)
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 N WSP 7 1 LA L N	

- (1) Стандартная толщина стенки труб 40/40S. В случае труб другого сортамента обратиться к изготовителю.
- (2) Поставляется с прокладкой из арамидного волокна C4401
- (3) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.



Разделительные мембраны с наружной резьбой для монтажа на трубе UCP и разделительные муфтовые мембраны для целлюлозно-бумажной промышленности типоразмера PMW

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

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Промышленный стандарт		
Специальное исполнение		
N	Не промышленный стандарт	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
UCP	Резьбовая разделительная мембрана трубного монтажа	
PMW	Муфтовая разделительная мембрана для целлюлозно-бумажной промышленности	
Размер соединения с технологическим оборудованием, номинал давления		
Специальное исполнение		
30 ⁽¹⁾	1½ дюйма, накатная гайка, 41 бар при 38 °C (600 фунт/кв. дюйм при 100 °F) (только UCP)	
50 ⁽²⁾	1 дюйм, держатель в виде болта с головкой, 21 бар при 38 °C (300 фунт/кв. дюйм при 100 °F) (только для типоразмера PMW)	
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
AA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
BB	Сплав C-276	Сплав C-276
Материал нижнего кольца для крепления		
Специальное исполнение		
00	Отсутствует	
A0	Нержавеющая сталь 316L	
B0	Сплав C-276	

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Покрытие мембраны	
Специальное исполнение	
V	Мембрана с покрытием из ПТФЭ, только для предотвращения залипания
Типовой номер модели: 1199 W DC 1 0 N UCP 3 0 AA A 0	

(1) Имеется только для соединения с технологическим оборудованием типоразмера UCP. Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 3,4 бар (50 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

(2) Имеется только для соединений с технологическим оборудованием типоразмера PMW. Для получения информации о калибровочных шкалах ниже 6,9 бар (100 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.



Разделительная мембрана тройника для химикатов (CTW)

Табл. 38. Разделительная мембрана тройника для химикатов (CTW). Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
N	Не промышленный стандарт	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
CTW	Разделительная мембрана тройника для химикатов	
Максимальное рабочее давление (номинал фланца)		
Специальное исполнение		
20	21 бар (300 фунт/кв. дюйм)	
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
AA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
BB	Сплав C-276	Сплав C-276
Нижняя часть корпуса		
Специальное исполнение		
00	Отсутствует	

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

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

(1) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.



Бесфланцевая врезная разделительная мембрана (TFS)

Табл. 39. Бесфланцевая врезная разделительная мембрана (TFS). Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Код	Промышленный стандарт	
Специальное исполнение		
A	ANSI/ASME B16.5 (Американский национальный институт стандартов/Американское общество инженеров-механиков)	
D	EN 1092-1 (Стандарт ЕС)	
Исполнение соединения с технологическим оборудованием		
Специальное исполнение		
TFS	Бесфланцевая врезная разделительная мембрана	
Размер соединения с технологическим оборудованием		
	ANSI/ASME B16.5	EN 1092-1
Специальное исполнение		
G	2 дюйма	Ду 50
7	3 дюйма	–
J	–	Ду 80
9	4 дюйма	–
2 ⁽¹⁾	1 дюйм	–
4 ⁽²⁾	1½ дюйма	–
D ⁽¹⁾	–	Ду 25
F ⁽²⁾	–	Ду 40
K	–	Ду 100
Номинальное давление		
Специальное исполнение		
0	Параметры разделительной мембраны MWP зависят от характеристик фланца системы заказчика	
Материалы мембраны, контактирующих со средой деталей и верхней части корпуса		
	Мембрана и детали, контактирующие со средой	Верхняя часть корпуса
Специальное исполнение		
LA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
LB	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316L
Длина корпуса		
Специальное исполнение		
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 фунт/кв. дюйм) необходимо проконсультироваться с производителем.

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



Проточная разделительная мембрана с фланцем WFW

Табл. 40. Проточная разделительная мембрана с фланцем WFW. Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

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

Варианты исполнения (указать вместе с выбранным номером модели)

Материал прокладки	
Специальное исполнение	
J	Уплотнительное кольцо из ПТФЭ
K	Прокладка из ПТФЭ с заполнением сульфатом бария
N	Прокладка из материала Grafoil®
R	Прокладка из этилен пропилена
Материал болта	
Специальное исполнение	
3	Болты из нержавеющей стали 304

Табл. 40. Проточная разделительная мембрана с фланцем WFW. Информация для оформления заказа

Эти разделительные мембраны являются частью специального предложения с увеличенными сроками поставки.

Соответствие стандартам	
Специальное исполнение	
T ⁽³⁾	Материалы, контактирующие со средой, соответствуют NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103
Использование при низких температурах	
Специальное исполнение	
B	Дополнительный жидкий наполнитель для применения при низких температурах
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 соединений с технологическим оборудованием, номинальных давлениях фланца, материалах мембраны и нижней части корпуса, а также сортаментах труб можно получить у производителя.

(3) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям документа MR 0175/ISO 15156 ассоциации специалистов по борьбе с коррозией NACE. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

Технические характеристики

Технические характеристики уровнемера

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, соединения с технологическим оборудованием — фланец Coplanar (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 $\pm 3\sigma$.

Базовая точность⁽¹⁾

Указанная базовая точность учитывает отклонение от прямой, проведенной через минимальное и максимальное значения, гистерезис и воспроизводимость, но не учитывает базовую погрешность для измерения только аналоговых сигналов $\pm 0,005$ % от шкалы.

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

3051SAM ⁽²⁾	<u>Ultra</u> $\pm 0,025$ % от шкалы Для шкал меньше, чем 10:1, $\pm(0,005$ % ВГД + $0,015$ % шкалы)	<u>Classic</u> $\pm 0,035$ % от шкалы Для шкал меньше, чем 10:1, $\pm(0,005$ % ВГД + $0,015$ % шкалы)
3051SAL_C	<u>Ultra</u> $\pm 0,055$ % от шкалы Для шкал меньше, чем 10:1, $\pm(0,005$ % ВГД + $0,015$ % шкалы)	<u>Classic</u> $\pm 0,065$ % от шкалы Для шкал меньше, чем 10:1, $\pm(0,005$ % ВГД + $0,015$ % шкалы)
3051L	$\pm 0,075$ % от шкалы Для шкал меньше, чем 10:1, $\pm(0,005$ % ВГД + $0,025$ % шкалы)	
2051L	$\pm 0,075$ % от шкалы Для шкал меньше, чем 10:1, $\pm(0,005$ % ВГД + $0,025$ % шкалы)	

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

(2) Для узлов уровнемеров Rosemount 3051S с мембраной 1199 с кодами варианта исполнения B11 и B12, а также для узлов уровнемеров 3051SAM с мембраной 1199 с кодами вариантов исполнения B11 а используйте значение $\pm 0,55$ % от шкалы для варианта Ultra и $\pm 0,65$ % от шкалы для варианта Classic

Базовая погрешность измерения перепада давления системы 3051S ERS

Два сенсора избыточного давления Coplanar (3051SAM_ _G)		
	Ultra	Classic
Диапазоны 2-4	$\pm 0,035$ % от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,049$ % от шкалы измерения перепада давления
Диапазон 5	$\pm 0,071$ % от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,092$ % от шкалы измерения перепада давления
Два Coplanar (3051SAM_ _A)		
	Ultra	Classic
Диапазоны 1-4	$\pm 0,035$ % от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,049$ % от шкалы измерения перепада давления
Два сенсора избыточного давления врезного исполнения (3051SAM_ _T) Два сенсора абсолютного давления врезного исполнения (3051SAM_ _E)		
	Ultra	Classic
Диапазоны 1-4	$\pm 0,035$ % от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,049$ % от шкалы измерения перепада давления
Два сенсора уровня жидкости (3051SAL)		
	Ultra	Classic
Диапазоны 1-5	$\pm 0,055$ % от шкалы измерения перепада давления	$\pm 0,092$ % от шкалы измерения перепада давления

Гарантия⁽¹⁾

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

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

(2) Преобразователи моделей Ultra и Ultra for Flow имеют гарантию 12 (двенадцать) лет с момента поставки. Все другие положения о стандартной ограниченной гарантии компании Emerson Process Management действуют без изменения.

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

Динамические характеристики

Преобразователи сигналов уровня жидкости 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. Информацию о частоте обновлений по протоколу беспроводной связи WirelessHART см. на стр. 94.

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

Влияние температуры окружающей среды

См. описание пакета Instrument Toolkit.

Влияние места установки

Если выносная разделительная мембрана измерителя уровня жидкости расположена в вертикальной плоскости, сдвиг нуля до $\pm 2,49$ мбар (1 дюйм вод. ст.); если выносная разделительная мембрана расположена в горизонтальной плоскости, сдвиг нуля до $\pm 12,45$ мбар (5 дюймов вод. ст.) плюс длина удлинителя в случае устройств с удлинителем; все сдвиги нуля можно обнулить; влияние на шкалу отсутствует.

Влияние вибрации

3051SAM 3051SAL	Менее $\pm 0,1$ % 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 $\pm 0,1$ % от ВГД, определено при испытаниях по IEC60770-1 — оборудование общепромышленного назначения или трубопроводы 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 $\pm 0,1$ % от ВГД на единицу перегрузки (g) в диапазоне от 15 до 2000 Гц по любой оси относительно трубного крепления.
2051L	Менее $\pm 0,1$ % 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 $\pm 0,005$ % от калиброванной шкалы на вольт.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

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

(1) Требования NAMUR NE-21 не распространяются на беспроводной вывод сигналов с кодом «X» и на конфигурации ERS.

Защита от переходных процессов (вариант исполнения T1)

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

Функциональные характеристики

Диапазон и пределы измерений сенсора

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

Диапазон	Минимальная шкала		Границы диапазона		
	Ultra	Classic	Верхняя граница диапазона измерения (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 дюймов вод. ст.)	-2,49 бар (-1000,0 дюймов вод. ст.)
4	103,4 мбар (1,5 фунт/кв. дюйм)	206,8 мбар (3,0 фунт/кв. дюйм)	20,7 бар (300,0 фунт/кв. дюйм)	-979 мбар (-14,2 фунт/кв. дюйм изб.)	-20,7 бар (-300,0 фунт/кв. дюйм)
5	689,5 мбар (10,0 фунт/кв. дюйм)	1,38 бар (20,0 фунт/кв. дюйм)	137,9 бар (2000,0 фунт/кв. дюйм)	-979 мбар (-14,2 фунт/кв. дюйм изб.)	-137,9 бар (-2000,0 фунт/кв. дюйм)

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

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

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

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

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

Табл. 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 измерения (ВГД)	Нижняя граница диапазона (НГД) (абс.)	Нижняя граница диапазона ⁽¹⁾ (НГД) (избыточное давление)
1	20,7 мбар (0,3 фунт/кв. дюйм)	20,7 мбар (0,3 фунт/кв. дюйм)	2,07 бар (30 фунт/кв. дюйм)	0 бар (0 фунт/кв. дюйм абс.)	-1,01 бар (-14,7 фунт/кв. дюйм изб.)
2	51,7 мбар (0,75 фунт/кв. дюйм)	0,103 бар (1,5 фунт/кв. дюйм)	10,34 бар (150 фунт/кв. дюйм)	0 бар (0 фунт/кв. дюйм абс.)	-1,01 бар (-14,7 фунт/кв. дюйм изб.)
3	275,8 мбар (4 фунт/кв. дюйм)	0,55 бар (8 фунт/кв. дюйм)	55,16 бар (800 фунт/кв. дюйм)	0 бар (0 фунт/кв. дюйм абс.)	-1,01 бар (-14,7 фунт/кв. дюйм изб.)
4	1,38 бар (20 фунт/кв. дюйм)	2,76 бар (40 фунт/кв. дюйм)	175,8 бар (4000 фунт/кв. дюйм)	0 бар (0 фунт/кв. дюйм абс.)	-1,01 бар (-14,7 фунт/кв. дюйм изб.)
5	68,9 бар (1000 фунт/кв. дюйм)	137,9 бар (2000 фунт/кв. дюйм)	689,5 бар (10000 фунт/кв. дюйм)	0 бар (0 фунт/кв. дюйм абс.)	-1,01 бар (-14,7 фунт/кв. дюйм изб.)

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

Табл. 44. Диапазон и пределы измерений сенсора 3051L

Диапазон	Минимальная шкала	Диапазон и пределы измерений сенсора		
		Верхняя граница диапазона измерения (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 фунт/кв. дюйм абс.)
4	0,20 бар (3 фунт/кв. дюйм)	20,6 бар (300 фунт/кв. дюйм)	-20,6 бар (-300 фунт/кв. дюйм)	34,5 мбар (абс.) (0,5 фунт/кв. дюйм абс.)
5	1,38 бар (20 фунт/кв. дюйм)	137,9 бар (2000 фунт/кв. дюйм)	Отсутствует	Отсутствует

Табл. 45. Диапазон и пределы измерений сенсора 2051L

Диапазон	Минимальная шкала	Диапазон и пределы измерений сенсора		
		Верхняя граница диапазона измерения (ВГД)	Нижняя граница диапазона (НГД)	
			2051L, разность давлений	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 дюймов вод. ст.)
4	0,207 бар (3 фунт/кв. дюйм)	20,6 бар (300 фунт/кв. дюйм)	-20,7 бар (-300 фунт/кв. дюйм)	-979 мбар (-14,2 фунт/кв. дюйм изб.)

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

Назначение

Для работы с жидкостями, газами и паром

Протоколы**4–20 мА (вывод с кодом А)****Выход**

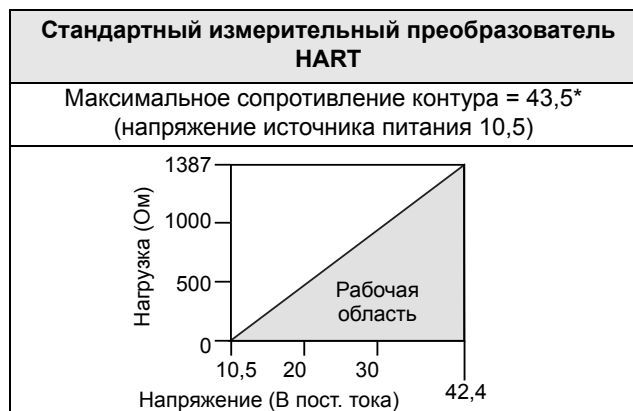
Двухпроводной 4-20 мА с выбираемой пользователем характеристикой: линейной или пропорциональной квадратному корню. Значения параметров технологического процесса в цифровом формате накладываются на сигнал 4-20 мА, определяется любым устройством, работающим по HART-протоколу.

Питание

Требуется внешний источник питания. Для питания преобразователя в стандартном исполнении (4-20 мА) используется напряжение 10,5 - 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 обеспечения связи полевому коммутатору требуется сопротивление контура 250 Ом.

Система 3051S ERS

Если напряжение питания $\leq 16,74$ В пост. тока

Максимальное сопротивление контура = 277*
(напряжение источника питания 16,0)

Если напряжение питания $> 16,74$ В постоянного тока:

Максимальное сопротивление контура = 43,5*
(напряжение источника питания 12,0)



Для обеспечения связи полевому коммутатору требуется сопротивление контура не менее 250 Ом.

FOUNDATION fieldbus (вариант выходного сигнала с кодом F)**Питание**

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

Потребляемый ток

17,5 мА для всех конфигураций (в том числе для варианта с ЖКИ).

Индикация

Доп. оборудование: двухстрочный ЖКИ

Время выполнения команд функциональными блоками FOUNDATION Fieldbus

Блок	Время выполнения команд (в миллисекундах)		
	3051SAL_C	3051L	2051L
Ресурсный блок	—	—	—
Первичный преобразователь	—	—	—
Блок ЖКИ	—	—	—
Аналоговый ввод 1, 2	20	30	35
ПИД	35 ⁽¹⁾	45	45
Селектор входов	20	30	30
Арифметический блок	20	35	35
Характеризатор сигнала	20	40	40
Интегратор	20	35	35
Разделитель выводов	20	Отсутствует	Отсутствует
Селектора вводов управления	20	Отсутствует	Отсутствует

(1) ПИД с автонастройкой

Параметры FOUNDATION fieldbus

Значения в планировщике	не более 7
Связи	не более 20
Виртуальные коммуникационные связи (VCR)	не более 12

Стандартные функциональные блоки**Блок ресурсов**

Содержит сведения об оборудовании, электронике и диагностическую информацию.

Блок первичного преобразователя

Содержит фактические измеренные данные сенсора, включая его диагностику, возможность настройки или восстановления заводских настроек.

Блок ЖКИ

Используется для настройки локального индикатора.

Два блока аналогового ввода

Используются для обработки измеренных значений для передачи в другие функциональные блоки. Выходное значение выражается в технических или задаваемых пользователем единицах измерения 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.

Резервный активный планировщик связей (LAS)

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

Расширенный набор функциональных блоков управления (код варианта исполнения A01)**Блок селектора входов**

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

Блок арифметических операций

Предусматривает заданные программные уравнения, включая расход с частичной компенсацией плотности, электронные выносные мембраны, гидрометрирование резервуаров, управление соотношением и другие функции.

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 варианта исполнения D01)

Набор средств диагностики FOUNDATION fieldbus обеспечивает индикацию для предотвращения аварийных ситуаций (функция ASP). Встроенная технология статистического мониторинга технологического процесса (SPM) вычисляет среднее значение и стандартное отклонение параметра технологического процесса 22 раза в секунду. В уровнемерах 3051S_L и 3051L используются эти значения и гибкие варианты конфигурации в соответствии с конкретными требованиями для обнаружения аварийных ситуаций, заданных пользователем или прикладной системой (например, обнаружении закупоренной импульсной линии и изменение состава рабочей среды).

Profibus PA (код выходного сигнала W)**Версия**

3.02

Питание

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

Потребляемый ток

17,5 мА для всех конфигураций (в том числе для варианта с ЖКИ).

Частота обновления выходного сигнала

Четыре раза в секунду

Стандартные функциональные блоки**Аналоговый ввод (блок AI)**

Функциональный блок аналогового ввода (AI) обрабатывает измеряемые значения и предоставляет их главному устройству. Выходное значение блока AI выражается в технических единицах измерения и содержит информацию о состоянии, указывающую качество измерения.

Физический блок

Данный блок описывает физические ресурсы устройств, в том числе сведения об объеме памяти ЗУ, сведения об оборудовании, электронике и диагностическую информацию.

Блок первичного преобразователя

Содержит фактические измеренные данные сенсора, включая его диагностику, возможность настройки или восстановления заводских настроек.

Индикация

Дополнительный двухстрочный ЖКИ

Локальный операторский интерфейс

Дополнительные кнопки внешней конфигурации

Беспроводные самоорганизующиеся сети 3051SAL_C**Выход**

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

Выходная мощность радиосигнала от антенны

Внешняя антенна (вариант исполнения WK): максимальная эффективная изотропно излучаемая мощность 10 мВт (10 дБм)

Внешняя антенна увеличенного радиуса действия (вариант исполнения WM): максимальная эффективная изотропно излучаемая мощность 18 мВт (12,5 дБм)

Внешняя антенна с высоким коэффициентом усиления (вариант исполнения WN) максимальная эффективная изотропно излучаемая мощность 40 мВт (16 дБм)

Локальный индикатор

Входящий в дополнительную комплектацию семиразрядный ЖКИ используется для вывода значений первичной переменной в технических единицах или процентах от диапазона, температуры модуля сенсора и температура электроники. Частота обновления индикатора — до одного раза в минуту. Частота обновления индикации зависит от частоты обмена данными в беспроводной сети.

Частота обновления данных

Выбирается пользователем, от 1 сек. до 60 мин.

Блок питания

Искробезопасный литиевый-тионилхлоридный модуль питания с возможностью замены на месте эксплуатации измерительного преобразователя, с разъемом, исключающим возможность неправильной установки, в корпусе из полибутилентерефталата (ПБТ). Срок эксплуатации 10 лет при частоте обновления раз в минуту.⁽¹⁾

(1) Стандартные условия: температура 21 °C (70 °F), передача данных на три дополнительных сетевых устройства.
ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительное воздействие предельных температур окружающей среды -40 °C или 85 °C (-40 °F или 185 °F) может сократить заявленный срок службы блока питания на 20 процентов.

Пределы повышенного давления

Предел составляет 0 фунт/кв. дюйм абс. относительно номинального давления фланца или модуля сенсора, в зависимости от того, какое из них меньше.

Табл. 46. Предельные номинальные значения для модели 3051L и модели с фланцем для измерения гидростатического давления

Стандартное исполнение	Тип	Номинальные значения для изделий из углеродистой стали	Номинальные значения для изделий из нержавеющей стали
ANSI/ASME	Класс 150	285 фунт/кв. дюйм изб.	275 фунт/кв. дюйм изб.
ANSI/ASME	Класс 300	740 фунт/кв. дюйм изб.	720 фунт/кв. дюйм изб.
ANSI/ASME	Класс 600	1480 фунт/кв. дюйм изб.	1440 фунт/кв. дюйм изб.
При 38 °C (100 °F) номинальное значение снижается по мере увеличения температуры в соответствии с ANSI/ASME B16.5.			
DIN	PN 10-40	40 бар	40 бар
DIN	PN 10/16	16 бар	16 бар
DIN	PN 25/40	40 бар	40 бар
При 50 °C (122 °F), предел давления снижается с увеличением температуры в соответствии с EN 1092-1, приложение F.			

Предельные значения температуры

Окружающая среда

-40 - 85 °C (-40 - 185 °F)

При наличии ЖКИ⁽¹⁾: -40 - 80 °C (-40 - 175 °F)

В варианте исполнения с кодом P0: -29 - 85 °C

(-20 - 185 °F)

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

Температура хранения

-46 - 85 °C (-50 - 185 °F)

При наличии ЖКИ: -40 - 85 °C (-40 - 185 °F)

При наличии выхода беспроводной связи: -40 - 85 °C

(-40 - 185 °F)

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

Конфигурация	Сенсор избыточного/абсолютного давления Coplanar (3051SAM__G, 3051SAM__A)	Сенсор избыточного/абсолютного давления врезного исполнения (3051SAM__T, 3051SAM__E)
Силиконовый наполнитель ⁽¹⁾	—	-40 - 121 °C (-40 - 250 °F) ⁽³⁾
С фланцем Coplanar ⁽¹⁾	-40 - 121 °C (-40 - 250 °F) ⁽³⁾	—
Со стандартным фланцем ⁽²⁾	-40 - 149 °C (-40 - 300 °F) ⁽³⁾	—
С фланцем для измерения гидростатического давления ⁽²⁾	-40 - 149 °C (-40 - 300 °F) ⁽³⁾	—
С встроенным коллектором 305 ⁽¹⁾	-40 - 149 °C (-40 - 300 °F) ⁽³⁾	—
Инертный жидкий наполнитель ⁽¹⁾⁽⁴⁾	-40 - 85 °C (-40 - 185 °F) ⁽⁵⁾	-30 - 121 °C (-22 - 250 °F) ⁽³⁾

(1) Температура технологического процесса свыше 85 °C (185 °F) требует снижения предельных значений температуры окружающего воздуха в соотношении 1,5:1. Так, при температуре технологического процесса 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 свыше 85 °C (185 °F) требует снижения предельных значений температуры окружающего воздуха в соотношении 1:1.

(3) Предельное значение 104 °C (220 °F) при работе в вакууме, 54 °C (130 °F) при работе под давлением ниже 0,5 фунт/кв. дюйм абс..

(4) Не применяется для преобразователей 3051SAM__A.

(5) Предельное значение 71 °C (160 °F) при работе в вакууме.

Табл. 48. Технические характеристики наполнителя⁽¹⁾

Наполнитель мембраны	Плотность при 25 °C (77 °F)	Коэф. тепл. расш. (куб.см/куб.см/°C)	Вязкость при 25 °C (77 °F) (сантистокс)	Предельные значения температуры ⁽²⁾						Предельные значения температуры < 1 бар (абс.)
				Без удлинителя	2 дюймовый (50 мм) удлинитель	4 дюймовый (100 мм) удлинитель	Тепловой оптимизатор	Капиллярная трубка	Капиллярная трубка	
D	Silicone 200	0,93	0,00108	9,5	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 205 °C (-49 - 401 °F)	-45 - 100 °C (-49 - 212 °F)
C	Silicone 704	1,07	0,00095	44	0 - 205 °C (32 - 401 °F) ⁽³⁾	0 - 240 °C (32 - 464 °F) ⁽³⁾	0 - 260 °C (32 - 500 °F) ⁽³⁾	0 - 315 °C (32 - 599 °F)	0 - 315 °C (32 - 599 °F)	0 - 200 °C (32 - 392 °F)
V	Silicone 705	1,09	—	—	20 - 205 °C (68 - 401 °F) ⁽³⁾	20 - 240 °C (68 - 464 °F) ⁽³⁾	20 - 260 °C (68 - 500 °F) ⁽³⁾	20 - 370 °C (68 - 698 °F) ⁽³⁾	20 - 370 °C (68 - 698 °F)	—
A	Syltherm XLT	0,85	0,001199	1,6	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	-75 - 145 °C (-102 - 293 °F)	—
H	Инертная (галоидуглеродная жидкость)	1,85	0,000864	6,5	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 160 °C (-49 - 320 °F)	-45 - 80 °C (-49 - 176 °F)
G ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Водный раствор глицерина	1,13	0,00034	12,5	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	—
N ⁽⁵⁾	Neobee M-20	0,92	0,001008	9,8	-15 - 205 °C (5 - 401 °F) ⁽³⁾	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 225 °C (5 - 437 °F)	-15 - 120 °C (5 - 248 °F)
P ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Водный раствор пропилен гликоля	1,02	0,00034	2,8	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	-15 - 95 °C (5 - 203 °F)	—

(1) Дополнительную информацию о наполнителях см. в документе "Технические характеристики наполнителей" 00840-2100-4016 для Rosemount 1199.

(2) Температурные пределы снижены при работе в вакууме и могут быть ограничены в зависимости от выбранной разделительной мембраны.

(3) Максимальная температура технологического процесса обусловлена пределом теплового воздействия на электронику уровнемера и должна быть снижена при температуре окружающей среды выше 21 °C (70 °F).

(4) Не подходит для применения в вакууме.

(5) Это жидкий наполнитель для применения в пищевой промышленности.

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

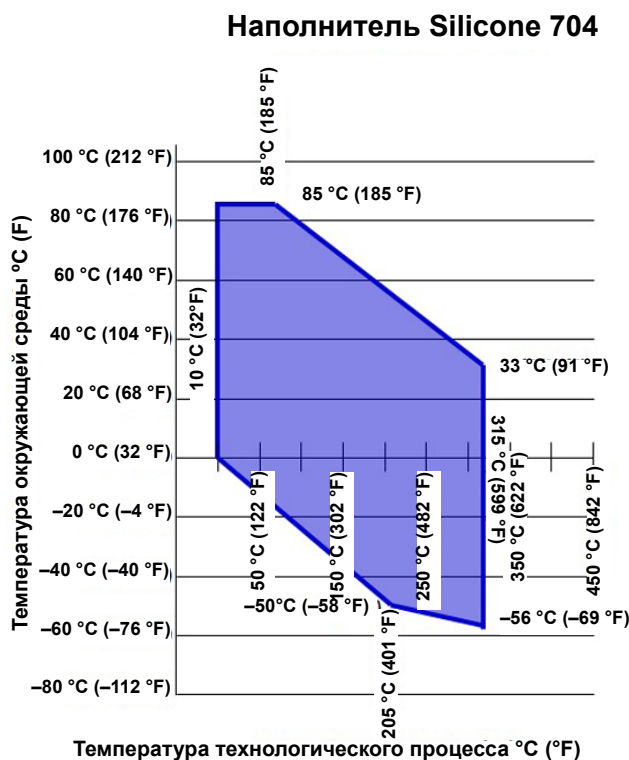
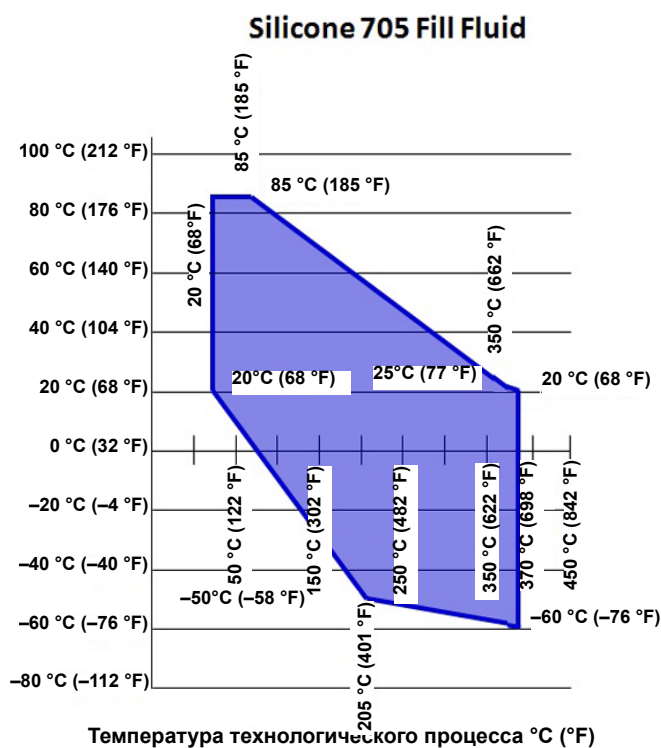


Рис. 2. Температурные пределы для теплового оптимизатора с Silicone 705 в качестве жидкого наполнителя



Предельные значения влажности

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 измерительного 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.

Рабочий объем

Менее 0,08 см³ (0,005 дюйм³)

Демпфирование⁽¹⁾

Запрограммированное значение времени демпфирования добавляется к времени отклика модуля чувствительного элемента.

3051SAL_C	Постоянная времени отклика аналогового выходного сигнала на ступенчатое изменение входного сигнала задается пользователем в диапазоне от 0 до 60 секунд.
3051L	Реакция аналогового выхода на ступенчатое изменение входного сигнала выбирается пользователем для одной постоянной времени в диапазоне от 0 до 36 секунд.
2051L	Реакция аналогового выхода на ступенчатое изменение входного сигнала выбирается пользователем для одной постоянной времени в диапазоне от 0 до 25,6 секунд.
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 варианты исполнения с кодом X.

Физические характеристики

Электрические соединения

Кабелепровод 1/2–14 NPT, PG 13,5, G¹/₂ и M20 × 1,5.

Подключение HART осуществляется к клеммной колодке.

Детали, не контактирующие со средой технологического процесса

Капиллярная трубка защищена кожухом из нержавеющей стали.

	3051SAL	3051L	2051L
Корпус электронных устройств	Алюминиевый сплав с низким содержанием меди или CF-8M (литая нержавеющая сталь 316). Класс защиты NEMA 4X, IP 66, IP 68 (20 м (66 футов) в течение 168 ч) Примечание: IP 68 отсутствует в случае беспроводного выходного сигнала.	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, IP68
Корпус модуля сенсора Coplanar	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 покрытием) ASTM F593G, состояние CW1 (аустенитная нержавеющая сталь 316). ASTM A193, марка B7M (оцинкованная легированная сталь). Сплав K-500.	ASTM A449, Тип 1 (углеродистая сталь с цинк-кобальтовым покрытием) ASTM F593G, состояние CW1 (аустенитная нержавеющая сталь 316). ASTM A193, марка B7M (оцинкованная легированная сталь).
Заполняющая жидкость модуля сенсора	Силиконовое масло или инертная галоидуглеродная жидкость (инертная жидкость не применяется с моделью 3051S_CA). Встраиваемые серии, использующие 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)
Технологическая заполняющая жидкость	Syltherm XLT, Silicone 705, Silicone 704, Silicone 200, инертная жидкость, водный раствор глицерина, Neobee M-20, водный раствор пропиленгликоля.	Syltherm XLT, Silicone 705, Silicone 704, Silicone 200, инертная жидкость, водный раствор глицерина, Neobee M-20, водный раствор пропиленгликоля.	Syltherm XLT, Silicone 705, Silicone 704, Silicone 200, инертная жидкость, водный раствор глицерина, Neobee M-20, водный раствор пропиленгликоля.
Окраска алюминиевого корпуса	полиуретан	полиуретан	полиуретан

	3051SAL	3051L	2051L
Кольцевое уплотнение крышки	Нитрилбутадиен (NBR)	Нитрилбутадиен (NBR)	Нитрилбутадиен (NBR)
Антенна для беспроводного соединения	Внешняя антенна (WK1 / WM1): Встроенная ненаправленная антенна, PBT/PC Внешняя антенна (WN1): ненаправленная антенна из стекловолокна.	Отсутствует	Отсутствует
Блок питания	Искробезопасный литиевый-тионилхлоридный модуль питания с возможностью замены на месте эксплуатации измерительного преобразователя, с разъемом, исключающим возможность неправильной установки, в корпусе из полибутилентерефталата (ПБТ).	Отсутствует	Отсутствует

Примечание

При поставке нижней части корпуса нижеуказанные прокладки являются прокладками, которые входят в комплект поставки каждой разделительной мембраны по умолчанию.

Материалы, контактирующие со средой

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

Фланец измерительного преобразователя выполнен из CF-3M (литой, из нержавеющей стали 316L, материалы по ASTM-A743).

Отгрузочный вес

Табл. 49. Вес преобразователя 3051SAL без платформы SuperModule, корпуса или вариантов исполнения преобразователя

Фланец	С возможностью промывки, кг (фунт)	2-дюймовый удлинитель, кг (фунт)	4-дюймовый удлинитель, кг (фунт)	6-дюймовый удлинитель, 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)

Фланец	С возможностью промывки, кг (фунт)	2-дюймовый удлинитель, кг (фунт)	4-дюймовый удлинитель, кг (фунт)	6-дюймовый удлинитель, кг (фунт)
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)
Ду 50/PN 40	5,1 (11,3)	—	—	—
Ду 80/PN 40	7,3 (16,0)	7,6 (16,7)	8,1 (17,9)	8,7 (19,2)
Ду 100/PN 10/16	5,1 (11,2)	5,4 (11,9)	5,9 (13,1)	6,5 (14,4)
Ду 100/PN 40	5,7 (12,6)	6,0 (13,3)	6,6 (14,5)	7,1 (15,8)

Табл. 50. Вес вариантов исполнения преобразователей 3051SAM и 3051SAL

Код варианта исполнения	Вариант исполнения	Доп. вес, кг (фунт)
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 распределительной коробки из алюминия	0,5 (1,1)
1A, 1B, 1C	Корпус PlantWeb из алюминия	0,5 (1,1)
M5	ЖКИ для алюминиевого корпуса PlantWeb ⁽¹⁾	0,4 (0,8)
	ЖКИ для устройства в корпусе PlantWeb из нержавеющей стали ⁽¹⁾	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)
	ЖКИ ⁽²⁾	0,04 (0,1)
	Клеммная колодка распределительной коробки	0,1 (0,2)
	Клеммная колодка PlantWeb	0,1 (0,2)
	Блок питания	0,2 (0,5)

(1) Включает ЖКИ и крышку индикатора

(2) Только индикатор.

Табл. 51. Вес моделей 3051L без дополнительного оборудования

Фланец	бесфланцевый кг (фунт)	2-дюймовый удлинитель кг (фунты)	4-дюймовый удлинитель кг (фунт)	6-дюймовый удлинитель кг (фунты)
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)
Ду 50/PN 40	6,2 (13,8)	—	—	—
Ду 80/PN 40	8,8 (19,5)	9,7 (21,5)	10,2 (22,5)	10,6 (23,5)
Ду 100/PN 10/16	8,1 (17,8)	9,0 (19,8)	9,5 (20,8)	9,9 (21,8)
Ду 100/PN 40	10,5 (23,2)	11,5 (25,2)	11,9 (26,2)	12,3 (27,2)

Табл. 52. Вес вариантов исполнения преобразователя 3051L

Код	Вариант исполнения	Доп. вес фунт (кг)
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)
М5	ЖКИ для устройства в алюминиевом корпусе	0,2 (0,5)
М6	ЖКИ для устройства в корпусе из нержавеющей стали	0,6 (1,25)

Табл. 53. Вес преобразователя 2051L без доп. оборудования

Фланец	Промышленное соединение кг (фунт)	2-дюймовый удлинитель кг (фунты)	4-дюймовый удлинитель кг (фунт)	6-дюймовый удлинитель кг (фунты)
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)
Ду 50/PN 40	6,2 (13,8)	—	—	—
Ду 80/PN 40	8,8 (19,5)	9,7 (21,5)	10,2 (22,5)	10,6 (23,5)
Ду 100/PN 10/16	8,1 (17,8)	9,0 (19,8)	9,5 (20,8)	9,9 (21,8)
Ду 100/PN 40	10,5 (23,2)	11,5 (25,2)	11,9 (26,2)	12,3 (27,2)

Табл. 54. Вес вариантов исполнения преобразователя 2051L

Код	Вариант исполнения	Доп. вес фунт (кг)
J, K, L, M	Корпус из нержавеющей стали	1,8 (3,9)
М5	ЖКИ для устройства в алюминиевом корпусе	0,2 (0,5)

Технические характеристики разделительных мембран

Функциональные характеристики

Соответствие разделительных мембран гигиеническим требованиям

Гигиенические разделительные мембраны: разделительные мембраны — Tri-Clamp, заливочный штуцер резервуара, заливочный штуцер для тонкостенного резервуара, с соединением Tri-Clamp врезного исполнения и Cherry Burrell «I» Line — соответствуют санитарно-гигиеническим стандартам 3-A для сенсоров, креплений и соединений сенсоров, используемых на оборудовании для производства молока и молочных продуктов, номер 74-03.

Жидкие наполнители, соответствующие санитарно-гигиеническим стандартам: Водный раствор глицерина и водный раствор пропиленгликоля соответствуют требованиям, приведенным в положениях государственной фармакопеи США (USP) и в кодексе пищевых химикатов (FCC) и признаны безопасными (GRAS) согласно разделу 21 свода федеральных правил. Гигиенический жидкий наполнитель Neobee M-20 разрешена к использованию согласно 21CFR 172.856 наравне с прямыми пищевыми добавками и согласно 21 CFR 174.5 наравне с косвенными пищевыми добавками. Гигиенические уплотнительные кольца: Уплотнительные кольца из этилен-пропиленового каучука (EPDM), фтороуглерода (FMK) и нитрилбутадиена (NBR) для разделительных мембран заливочных штуцеров резервуаров (SSW) соответствуют требованиям 3-A гигиенического стандарта, номер 18 класс 1. Уплотнительные кольца из EPDM также соответствуют требованиям USP, класс VI.

Сертификат обработки поверхности (вариант исполнения Q16)

При заказе модели измерительного преобразователя давления в варианте исполнения с кодом Q16 шероховатость поверхности разделительной мембраны соответствует требованиям BPE 2002. Сертификат обработки поверхности оформляется для мембран Tri-Clamp, Tri-Clamp врезного исполнения, заправочных штуцеров резервуаров и заправочных штуцеров тонкостенных резервуаров.

Стандарт NACE (вариант исполнения 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. Инструкции по соответствию должны распространяться на материалы, контактирующие со средой технологического процесса, согласно рекомендациям стандартов NACE. Код варианта исполнения T в некоторых типах разделительных мембран общего назначения ограничивает выбор материалов, контактирующих с рабочей средой. Требования по составу используемых металлических сплавов практически одинаковы для обоих стандартов, но различие допустимых условий эксплуатации может накладывать ограничения на выбор материалов. Обратитесь за помощью к представителю компании Emerson Process Management, чтобы правильно выбрать материалы в соответствии со стандартом NACE.

Прослеживаемость материалов (вариант исполнения Q8)

Прослеживаемость материалов разделительной мембраны, верхней части устройства и, если необходимо, нижней части/промывочного соединения или удлинителя мембраны обеспечивается при указании кода исполнения Q8 в номере модели измерительного преобразователя давления. Прослеживаемость материалов системы преобразователя/разделительной мембраны обеспечивается по стандарту DIN EN10204 3.1 и только для разделительных мембран общего назначения.

Эксплуатационные характеристики

Программный пакет Instrument Toolkit рассчитывает параметры системы выносной разделительной мембраны и проверяет правильность конфигурации номера модели.

Отчет о расчете эксплуатационных характеристик системы выносной разделительной мембраны (вариант исполнения QZ)

При указании в номере модели заказываемого измерительного преобразователя давления кода варианта исполнения QZ компания Emerson создает отчет о расчете эксплуатационных характеристик системы выносной разделительной мембраны для данного варианта применения. В этом отчете будут количественно определены все параметры системы выносной разделительной мембраны, в том числе температурное воздействие на разделительную мембрану, на головку, время отклика мембраны и общая вероятная погрешность преобразователя.

Физические характеристики

Материал конструкции

Для каждого типа выносной разделительной мембраны имеется отдельный перечень материалов (мембраны, верхней части, фланца, нижней части/промывочного соединения, болтов и прокладок/уплотнительных колец). Для каждого типа выносной разделительной мембраны имеется отдельный перечень материалов (мембраны, верхней части, фланца, нижней части/промывочного соединения, болтов и прокладок/уплотнительных колец). Технические характеристики жидкостей для заполнения приведены в [Табл. 47](#).

Фланцевые соединения измерительных преобразователей и капиллярные трубки выполняются из нержавеющей стали 316L.

Маркировка

Номер модели выносной разделительной мембраны 1199 нанесен на табличку с паспортными данными преобразователя (на горловине 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

Измерительные преобразователи имеют заводскую калибровку для определенного клиентом диапазона. Если диапазон калибровки не указан, то преобразователи калибруются для максимального диапазона. Калибровка выполняется при соответствующей температуре и давлении.

Специальная конфигурация, указываемая заказчиком

Rosemount 3051S, 3051 и 2051 (вариант исполнения с кодом C1)

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

Дескриптор: 16 буквенно-цифровых символов.

Сообщение: 32 буквенно-цифровых символа.

Дата: День, месяц, год.

Время демпфирования: с

Сертификация преобразователей Rosemount 3051S

Сертифицированные предприятия-изготовители

Rosemount Inc. — Чанхассен, штат Миннесота, США
 Emerson Process Management GmbH & Co. — Веслинг, 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. — Мумбаи, Индия
 Emerson Process Management, Emerson FZE — Дубай, ОАЭ

Сертификаты FM для эксплуатации в обычных зонах

Измерительный преобразователь прошел 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 европейским директивам

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

Директива ATEX (94/9/EC)

Компания Emerson Process Management соответствует Директиве ATEX.

Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (PED) (97/23/EC)

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

Преобразователи давления — сертификат оценки системы обеспечения качества —

ЕС № 59552-2009-CE-HOU-DNV, оценка соответствия требованиям модуля H

Все прочие модели измерительных преобразователей давления 3051S

— Общепринятая практика проектирования

Устройства крепления измерительного преобразователя:

Мембранное уплотнение — фланец соединения с технологическим оборудованием — 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 Взрывозащищенность: класс 1, категория 1, группы В, С и D, T5 ($T_{окр.} = 85\text{ °C}$); пыленевозгораемость и взрывозащищенность: классы II и III, категория 1, группы Е, F и G, T5 ($T_{окр.} = 85\text{ °C}$); опасные зоны; класс защиты корпуса 4X; герметизация кабелепровода не требуется при установке в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1003.

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

Канадская ассоциация по стандартизации (CSA)

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

E6 Взрывозащищенность: класс 1, категория 1, группы В, С и D; пыленевозгораемость и взрывозащищенность: классы II и III, категория 1, группы Е, F и G; допускается применение по классу I, категории 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, категория 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.

Европейские сертификации

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

Входные параметры

Контур / питание	Группы
$U_{вх.} = 30 \text{ В}$	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$U_{вх.} = 17,5 \text{ В}$	FISCO
$I_{вх.} = 300 \text{ мА}$	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$I_{вх.} = 380 \text{ мА}$	FISCO
$P_{вх.} = 1,0 \text{ Вт}$	HART / выносной индикатор / устройство быстрого подключения Quick Connect / средства диагностики HART
$P_{вх.} = 1,3 \text{ Вт}$	FOUNDATION fieldbus
$P_{вх.} = 5,32 \text{ Вт}$	FISCO
$C_{вх.} = 30 \text{ нФ}$	Платформа SuperModule
$C_i = 11,4 \text{ нФ}$	HART / средства диагностики HART / устройство быстрого подключения Quick Connect
$C_{вх.} = 0$	FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/FISCO
$L_{вх.} = 0$	HART/FOUNDATION fieldbus/FISCO/ быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$L_{вх.} = 60 \text{ мкГн}$	Выносной индикатор
Блок резистивного датчика температуры (3051SFx, вариант исполнения T или R)	
$U_{вх.} = 5 \text{ В}$ пост. тока	
$I_{вх.} = 500 \text{ мА}$	
$P_{вх.} = 0,63 \text{ Вт}$	

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

- Прибор, за исключением типов 3051 S-T и 3051 S-C (платформа SuperModule врезного исполнения и Sorlapa, 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 приборов 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 ($T_{окр.}$ = от -40 до 70 °C)
 $U_{вх.} = 45 \text{ В}$ пост. тока макс.
 $C_{вх.} = 11,4 \text{ нФ}$ (преобразователь с вариантом
выходного сигнала с кодом A)
 $C_{вх.} = 0$ (преобразователь с вариантом выходного
сигнала с кодом F)
 $L_{вх.} = 0$
Для выносного индикатора, $C_{вх.} = 0$, $L_{вх.} = 60 \text{ мкГн}$
IP66
с€

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 должно учитываться при установке прибора.

Примечание

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

ND Сертификация пыленевозгораемости ATEX
Сертификат №: BAS01ATEX1374X II 1 D
Ex tD A20 IP66 T105°C (-20 °C ≤ $T_{окр.}$ ≤ 85 °C)
 $V_{макс.} = 42,4 \text{ В макс.}$
IP66
с€1180

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

- Применяемые кабельные вводы должны обеспечивать защиту от проникновения в корпус посторонних веществ не менее класса IP66.
- Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими класс защиты корпуса от проникновения пыли не ниже IP66.
- Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды измерительного 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 Сертификация пожарозащищенности ATEX
Сертификат №: KEMA00ATEX2143X II 1/2 G
Ex d IIC T6 (-50 °C ≤ $T_{окр.}$ ≤ 65 °C)
Ex d IIC T5 (-50 °C ≤ $T_{окр.}$ ≤ 80 °C)
 $V_{макс.} = 42,4 \text{ В}$
с€1180

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

1. Заглушки, сальниковые уплотнения кабеля и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °С.
2. Конструкция 3051S SuperModule включает в себя 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 пожарозащищенности T1IS
Ex d IIC T6

Сертификат	Описание
TC15682	Модуль Coplanar, корпус с соединительной коробкой
TC15683	Исполнение Coplanar с корпусом PlantWeb
TC15684	Исполнение Coplanar с корпусом PlantWeb и ЖКИ
TC15685	Модуль из нержавеющей стали врезного исполнения, корпус с соединительной коробкой
TC15686	Модуль из сплава C-276 врезного исполнения, корпус с соединительной коробкой
TC15687	Модуль из нержавеющей стали врезного исполнения, корпус PlantWeb
TC15688	Модуль из сплава C-276 врезного исполнения, корпус PlantWeb
TC15689	Модуль из нержавеющей стали врезного исполнения, корпус PlantWeb, ЖКИ
TC15690	Модуль из сплава C-276 врезного исполнения, корпус PlantWeb, ЖКИ
TC17102	Выносной индикатор
TC17099	3051SFA/C/P, нержавеющая сталь/сплав C-276 с корпусом PlantWeb и ЖКИ
TC17100	3051SFA/C/P, нержавеющая сталь/сплав C-276, корпус с соединительной коробкой
TC17101	3051SFA/C/P нерж. сталь / сплав C-276 в корпусе PlantWeb и с выносным индикатором

Сертификации Китая

- E3** Сертификат пожарозащищенности, пыленевозгораемости в соответствии со стандартами Китая
Сертификат NEPSI № (для приборов, изготовленных на предприятии в г. Ченхессен, Миннесота): GYJ091035
Сертификат № (для приборов, изготовленных на предприятиях 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 В справочного руководства для прибора модели 3051S (номер документа 00809-0100-4801).

- I3** Китайский сертификат искробезопасности, пыленевозгораемости
Сертификат NEPSI № (для приборов, изготовленных на предприятии в г. Чанхассен, штат Миннесота): GYJ081078
Сертификат № (для приборов, изготовленных на предприятиях 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 В справочного руководства для прибора модели 3051S (номер документа 00809-0100-4801).

Табл. 55. Входные параметры

Контур / питание	Группы
$U_{ВХ.} = 30 \text{ В}$	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$I_{ВХ} = 300 \text{ мА}$	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
$P_{ВХ.} = 1,0 \text{ Вт}$	HART / выносной индикатор / устройство быстрого подключения Quick Connect / средства диагностики HART
$P_{ВХ.} = 1,3 \text{ Вт}$	FOUNDATION fieldbus
$C_i = 38 \text{ нФ}$	Платформа SuperModule
$C_i = 11,4 \text{ нФ}$	HART / средства диагностики HART / устройство быстрого подключения Quick Connect
$C_{ВХ} = 0$	FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор
$L_{ВХ} = 0$	Платформа SuperModule/FOUNDATION fieldbus
$L_{ВХ.} = 2,4 \text{ мкГн}$	HART / устройство быстрого подключения Quick Connect / средства диагностики HART
$L_{ВХ.} = 58,2 \text{ мкГн}$	Выносной индикатор
Блок резистивного датчика температуры (3051SFx, вариант исполнения Т или R)	
$U_{ВХ} = 5 \text{ В пост. тока}$	
$I_{ВХ} = 500 \text{ мА}$	
$P_{ВХ.} = 0,63 \text{ Вт}$	

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

Контур / питание	Выходной сигнал измерительного преобразователя
$U_{ВХ.} = 30 \text{ В}$	HART/FOUNDATION fieldbus
$I_{ВХ} = 300 \text{ мА}$	HART/FOUNDATION fieldbus
$P_{ВХ.} = 1,0 \text{ Вт}$	HART
$P_{ВХ.} = 1,3 \text{ Вт}$	FOUNDATION fieldbus
$C_i = 11,4 \text{ нФ}$	HART
$C_i = 0 \text{ нФ}$	FOUNDATION fieldbus
$L_{ВХ.} = 0 \text{ мкГн}$	HART ⁽¹⁾ /FOUNDATION fieldbus

(1) Для варианта выносного измерителя (M7, M8, M9), $L_{ВХ} = 60 \text{ мкГн}$

Примечание

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

Сертификация в соответствии со стандартами Бразилии**I2** Сертификация искробезопасности INMETRO

Сертификат №: CEPEL-EX-0722/05X

(для приборов, изготовленных на предприятиях в г. Чанхассен, штат 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 SuperModule врезного исполнения и исполнения Coplanar, 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 взрывозащищенности INMETRO

Сертификат №: CEPEL-EX-140/2003X

(для приборов, изготовленных на предприятиях в г. Чанхассен, штат 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. Конструкция устройства включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Для обеспечения безопасной работы прибора в течение ожидаемого срока службы необходимо тщательно следовать инструкциям изготовителя по монтажу и обслуживанию.
2. При температуре окружающей среды выше 60 °C кабельная изоляция должна быть способна выдерживать температуру не менее 90 °C , а кабели выбираться, исходя из температуры используемого рабочего оборудования.
3. Принадлежности кабельных вводов и кабелепроводов должны иметь сертификат пожарозащищенности и соответствовать условиям эксплуатации.
4. При организации электрических вводов через кабелепровод, соединение кабелепровода с корпусом должно быть оборудовано надлежащим уплотнением.

Сертификация IECEx

- E7** Сертификаты пожарозащищенности и пыленевозгораемости IECEx (каждый сертификат указан отдельно)

Сертификат пожарозащищенности IECEx
Сертификат №: IECExKEM08.0010X
Ex d IIC T5 или T6 Ga/Gb
T6 (-50 °C ≤ T_{окр.} ≤ 65 °C)
T5 (-50 °C ≤ T_{окр.} ≤ 80 °C)
V_{макс} = 42,4 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 в себя 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 °C ≤ T_{окр.} ≤ 85 °C)
V_{макс} = 42,4 В
A = 22 мА
IP66

Особые условия безопасной эксплуатации (х)

1. Применяемые кабельные вводы должны обеспечивать защиту от проникновения в корпус посторонних веществ не менее класса IP66.
2. Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими класс защиты корпуса от проникновения пыли не ниже IP66.
3. Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды измерительного преобразователя и должны выдерживать испытание на ударное воздействие с энергией 7 Дж.
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.)

I7/IG Искробезопасность IECEx

Сертификат №: IECExBAS04.0017X.
Ex ia IIC T4 (T_{окр.} = от -60 до 70 °C) —
HART/выносной индикатор/быстроразъемное
соединение/средства диагностики HART
Ex ia IIC T4 (T_{окр.} = от -60 до 70 °C) — FOUNDATION
fieldbus
Ex ia IIC T4 (T_{окр.} = от -60 до 40 °C) — FISCO
IP66

Табл. 56. Входные параметры

Контур /питание	Группы
U _{вх.} = 30 В	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
U _{вх.} = 17,5 В	FISCO
I _{вх.} = 300 мА	HART/FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/быстроразъемное соединение/средства диагностики HART
I _{вх.} = 380 мА	FISCO
P _{вх.} = 1,0 Вт	HART / выносной индикатор / устройство быстрого подключения Quick Connect / средства диагностики HART
P _{вх.} = 1,3 Вт	FOUNDATION fieldbus
P _{вх.} = 5,32 Вт	FISCO
C _i = 30 нФ	Платформа SuperModule
C _i = 11,4 нФ	HART / средства диагностики HART / устройство быстрого подключения Quick Connect
C _{вх.} = 0	FOUNDATION fieldbus/выносной индикатор/FISCO
L _{вх.} = 0	HART/FOUNDATION fieldbus/FISCO/ быстроразъемное соединение/ средства диагностики HART
L _{вх.} = 60 мкН	Выносной индикатор
Блок резистивного датчика температуры (3051SFx, вариант исполнения T или R)	
U _{вх.} = 5 В пост. тока	
I _{вх.} = 500 мА	
P _{вх.} = 0,63 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 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{окр.}} \leq +70\text{ °C}$)
 $U_i = 45\text{ В}$ 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

Табличка из нержавеющей стали с указанием сертификатов выдается после прохождения дополнительной аттестации. После установки на приборе таблички с указанием нескольких сертификаций запрещается установка на данный прибор таблички с другим набором сертификаций. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской для предотвращения ее случайной установки на другие приборы.

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-изготовители

Rosemount Inc. – Чанхассен, штат Миннесота, США

Emerson Process Management GmbH & Co. – Веслинг, Германия

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Сингапур

Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD – Пекин, Китай

Сертификаты FM для эксплуатации в обычных зонах

Измерительный преобразователь прошел 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 европейским директивам

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

Директива ATEX (94/9/EC)

Группа Emerson Process Management соблюдает требования директивы ATEX.

Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (PED) (97/23/EC)

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

Преобразователи давления — сертификат оценки системы обеспечения качества —

ЕС № 59552-2009-CE-HOU-DNV, оценка соответствия требованиям модуля H

Все прочие модели измерительных преобразователей давления 3051S

— Общепринятая практика проектирования

Устройства крепления измерительного преобразователя:

Мембранное уплотнение — фланец соединения с технологическим оборудованием — 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 61326-1:2006 EN 61326-2-3:2006

<http://rosemount.ru>

Взрывозащищенные исполнения

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

E5 Взрывобезопасность: класс 1, категория 1, группы В, С и D; безопасность на воспламенение пыли: классы II и III, категория 1, группы Е, F и G; опасные месторасположения; корпус типа 4X, уплотнение кабелепровода не требуются.

I5 Искробезопасность: класс I, категория 1, группы А, В, С и D; класс II, категория 1, группы Е, F и G; класс III, категория 1; класс I, зона 0 AEx ia IIC, если подключение производится в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1306; невоспламеняемость: класс I, категория 2, группы А, В, С и D, класс защиты корпуса 4X

Параметры объекта приведены на контрольном чертеже 03151-1306.

Канадская ассоциация по стандартизации (CSA)

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

E6 Взрывозащищенность: класс 1, категория 1, группы В, С и D; пыленевозгораемость и взрывозащищенность: классы II и III, категория 1, группы Е, F и G; допускается применение по классу I, категории 2, группам А, В, С и D для корпуса CSA типа 4X; герметизация кабелепровода не требуется; двойное уплотнение.

I6 Искробезопасность: класс I, категория 1, группы А, В, С и D при подключении по чертежам Rosemount 03151-1316; двойное уплотнение.

Параметры объекта приведены на контрольном чертеже 03151-1316.

Европейские сертификации

- I1** Сертификат искробезопасности ATEX
Сертификат №: BAS01ATEX1303X  II 1 G
Ex ia IIC T4 (T_{окр.} = от -60 до 70 °C)
сЕ1180

Табл. 57. Входные параметры

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

Специальные условия для 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_{окр.} = от -40 до 70 °C)
U_{вх.} = 45 В пост. тока макс.
IP66
сЕ

Особые условия безопасной эксплуатации (x)

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 должно учитываться при установке прибора.

- ND** Сертификация пыленевозгораемости ATEX
Сертификат №: BAS01ATEX1374X  II 1 D
Ex tD A20 IP66 T105 °C (-20 °C ≤ T_{окр.} ≤ 85 °C)
V_{макс.} = 42,4 В макс.
IP66
сЕ1180

Специальные условия для безопасного использования (X):

1. Применяемые кабельные вводы должны обеспечивать защиту от проникновения в корпус посторонних веществ не менее класса IP66.
2. Неиспользуемые кабельные вводы должны быть закрыты подходящими 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 измерительного преобразователя и должны выдерживать испытание на ударное воздействие с энергией 7 Дж.
4. Каждый датчик 3051S ERS должен быть плотно ввинчен на месте эксплуатации таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ. (Модуль 3051S SuperModule должен быть надежно прикреплен к корпусу 3051S, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ.)

- E1** Сертификация пожарозащищенности ATEX
Сертификат №: KEMA00ATEX2143X  II 1/2 G
Ex d IIC T6 (-50 °C ≤ T_{окр.} ≤ 65 °C)
Ex d IIC T5 (-50 °C ≤ T_{окр.} ≤ 80 °C)
V_{макс.} = 42,4 В
сЕ1180

Специальные условия для безопасного использования (X):

1. Заглушки, кабельные сальники и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °C.
2. Конструкция измерительного преобразователя модели 3051S включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо неукоснительно выполнять указания изготовителя по техническому обслуживанию, чтобы безопасная эксплуатация была гарантирована в течение всего ожидаемого срока службы.
3. В случае ремонта следует обратиться к производителю для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Японские сертификаты

- E4** Сертификат взрывозащищенности TIIS:
Информацию о наличии можно получить на предприятии

Сертификация INMETRO

- E2** Сертификат пожарозащищенности INMETRO:
Информацию о наличии можно получить на предприятии
- I2** Сертификат искробезопасности INMETRO:
Информацию о наличии можно получить на предприятии

Сертификация в соответствии со стандартами Китая

- E3** Сертификат пожарозащищенности, пыленевозгораемости в соответствии со стандартами Китая
Сертификат NEPSI № (для приборов, изготовленных на предприятии в Пекине, Китай): GYJ101345X
Ex d II CT5/T6

T5	(-50 °C ≤ T _{окр.} ≤ 80 °C)
T6	(-50 °C ≤ T _{окр.} ≤ 65 °C)

Примечание

Особые условия безопасной эксплуатации указаны в приложении В справочного руководства для измерительного преобразователя модели 3051S ERS (номер документа 00809-0100-4804).

- I3** Сертификат искробезопасности, пыленевозгораемости в соответствии со стандартами Китая
Сертификат NEPSI № (для приборов, изготовленных на предприятии в Пекине, Китай): GYJ111265X
Ex ia IIC T4

Максимальное входное напряжение: $U_{вх}$ (В)	Максимальный ток на входе: $I_{вх}$ (мА)	Максимальная входная мощность: $P_{вх}$ (Вт)	Максимальные выходные параметры:	
			$C_{вх}$ (нФ)	$L_{вх}$ (мГн)
30	300	1	12	33

Примечание

Особые условия безопасной эксплуатации указаны в приложении В справочного руководства для измерительного преобразователя модели 3051S ERS (номер документа 00809-0100-4804).

Сертификация IECEx

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

Табл. 58. Входные параметры

Контур /питание
$U_{вх.}$ = 30 В
$I_{вх.}$ = 300 мА
$P_{вх.}$ = 1 Вт
$C_{вх}$ = 12 нФ
$L_{вх}$ = 33 мГн

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 ($-40\text{ °C} \leq T_{окр.} \leq +70\text{ °C}$)
 U_i = 45 В пост. тока макс.
IP66

Специальные условия для безопасного использования (X)

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** Сертификаты пожарозащищенности и пыленевозгораемости IECEx (каждый сертификат указан отдельно)

Сертификат пожарозащищенности IECEx

Сертификат №: IECExKEM08.0010X

Ex d IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_{окр.} \leq 65\text{ °C}$)

Ex d IIC T5 ($-50\text{ °C} \leq T_{окр.} \leq 80\text{ °C}$)

$V_{макс}$ = 42,4 В

Специальные условия для безопасного использования (X)

1. Заглушки, кабельные сальники и проводка Ex d должны быть рассчитаны на температуру 90 °C.
2. Конструкция измерительного преобразователя модели 3051S включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо неукоснительно выполнять указания изготовителя по техническому обслуживанию, чтобы безопасная эксплуатация была гарантирована в течение всего ожидаемого срока службы.
3. В случае ремонта следует обратиться к производителю для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Сертификат пыленевозгораемости IECEx

Сертификат № IECExBAS09.0014X

Ex tD A20 IP66 T105 °C ($-20\text{ °C} \leq T_{окр.} \leq 85\text{ °C}$)

$V_{макс}$ = 42,4 В

A = 22 мА

IP66

Специальные условия для безопасного использования (X)

1. Применяемые кабельные вводы должны обеспечивать защиту от проникновения в корпус посторонних веществ не менее класса IP66.
2. Неиспользуемые кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими степень защиты корпуса от проникновения загрязнений не ниже IP66.
3. Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды измерительного преобразователя и должны выдерживать испытание на ударное воздействие с энергией 7 Дж.
4. Каждый сенсор 3051S ERS должен быть плотно ввинчен на месте эксплуатации таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ. (Каждый модуль сенсора должен быть надежно прикреплен к корпусу, чтобы исключить вероятность проникновения в корпус посторонних веществ.)

Сочетания сертификатов

Табличка из нержавеющей стали с указанием сертификатов выдается после прохождения дополнительной аттестации. После установки на приборе таблички с указанием нескольких сертификатов запрещается установка на данный прибор таблички с другим набором сертификатов. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской для предотвращения ее случайной установки на другие приборы.

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

КС Сочетание E5, E1, I5 и I1

KD Сочетание E5, E6, E1, I5, I6 и I1

Сертификаты изделия 3051L

Сертифицированные предприятия-изготовители

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

Информация о соответствии европейским директивам

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

Директива ATEX (94/9/EC)

Все измерительные преобразователи модели 3051 соответствуют требованиям директивы ATEX.

Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (PED) (97/23/EC)

3051CA4; 3051CG2, 3, 4, 5; 3051CD2, 3, 4, 5
(также с вариантом исполнения P9); 3051HD2, 3, 4, 5;
3051HG2, 3, 4, 5; 3051PD2, 3; а также преобразователи давления 3051PG2, 3, 4, 5
– Сертификат оценки системы обеспечения качества –
ЕС № 59552-2009-CE-HOU-DNV
Оценка соответствия блока H

Все другие измерительные преобразователи давления серии 3051/3001

– Общепринятая практика проектирования

Устройства крепления измерительного преобразователя: Мембранное уплотнение — фланец соединения с технологическим оборудованием — коллектор

– Общепринятая практика проектирования

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

Измерительный преобразователь прошел 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

Взрывозащищенные исполнения

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

- E5** Сертификат взрывозащищенности: класс I, категория 1, группы B, C и D. Сертификат пыленевозгораемости: класс II, категория 1, группы E, F и G. Сертификат пыленевозгораемости: класс III, категория 1.
Заводская герметизация, тип корпуса 4X
- I5** Искробезопасность: класс I, категория 1, группы A, B, C и D; класс II, категория 1, группы E, F и G; класс III, категория 1 при условии подключения в соответствии с чертежом Rosemount 03031-1019; невоспламеняемость: класс I, категория 2, группы A, B, C 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 по стандартизации (CSA)

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

- E6** Сертификат взрывозащищенности: класс I, категория 1, группы B, C и D. Сертификат пыленевозгораемости: классы II и III, категория 1, группы E, F и G. Пригодно для эксплуатации в опасных зонах (внутри и вне помещений) класса I, категория 2, группы A, B, C и D. Тип корпуса 4X, герметизация при заводской сборке
- C6** Сертификаты взрывозащищенности и искробезопасности. Сертификат искробезопасности для зон класса I, категории 1, групп A, B, C при условии подключения в соответствии с чертежами Rosemount 03031-1024. Температурный код T3C. Сертификат взрывозащищенности класса I, категории 1, групп B, C и D. Сертификат пыленевозгораемости классов II и III, категории 1, групп E, F и G. Пригоден для эксплуатации в опасных зонах класса I, категории 2, групп A, B, C и D. Тип корпуса 4X, герметизация при заводской сборке. Входные параметры см. на контрольном чертеже 03031-1024.

Европейские сертификации

- I1** Сертификаты искробезопасности и защиты от воспламенения пыли ATEX
Сертификат №: BAS 97ATEX1089X  II 1 GD
Ex ia IIC T4 ($-60 \leq T_{окр.} \leq +70$ °C)
Категория запыленной зоны: Ex tD A20 T80 °C ($-20 \leq T_{окр.} \leq 40$ °C) IP66
с€1180

Табл. 59. Входные параметры

$U_{вх.} = 30$ В
$I_i = 200$ мА
$P_{вх.} = 0,9$ Вт
$C_{вх} = 0,012$ мкФ

Табл. 60. Узел температурного преобразователя сопротивления (3051CFx, код варианта исполнения T или R)

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

Специальные условия для 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 типа n и сертификат защиты от воспламенения пыли ATEX
Сертификат №: BAS 00ATEX3105X  II 3 GD
 $U_{вх.} = 55$ В пост. тока (макс.)
Ex nA nL T5 (-40 °C $\leq T_{окр.} \leq 70$ °C)
Категория запыленной зоны: Ex tD A22 T80 °C ($-20 \leq T_{окр.} \leq 40$ °C) IP66
с€

Специальные условия для безопасного использования (X):

При установке клеммного блока с защитой от наносекундных импульсных помех (дополнительное оборудование) прибор не выдерживает испытательное напряжение 500 В (среднеквадратичное значение). Данное ограничение необходимо учитывать при установке, например, обеспечить гальваническую развязку прибора.

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

Специальные условия для безопасного использования (X):

Конструкция устройства включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Для обеспечения безопасной работы прибора в течение ожидаемого срока службы необходимо тщательно следовать инструкциям изготовителя по монтажу и обслуживанию.

В случае ремонта следует обратиться в компанию Rosemount для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Японские сертификаты

- E4** Сертификат взрывобезопасности 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

Сертификация IECEx

I7 Сертификация искробезопасности IECEx
Сертификат №: IECEx BAS 09.0076X
Ex ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{окр}} \leq 70\text{ °C}$)
IP66

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

Табл. 61. Входные параметры

$U_{\text{вх.}} = 30\text{ В}$
$I_i = 200\text{ мА}$
$P_{\text{вх.}} = 0,9\text{ Вт}$
$C_{\text{вх}} = 0,012\text{ мкФ}$

Табл. 62. Узел температурного преобразователя сопротивления (3051CFx, код варианта исполнения T или R)

$U_{\text{вх}} = 5\text{ В пост. тока}$
$I_{\text{вх}} = 500\text{ мА}$
$P_{\text{вх.}} = 0,63\text{ Вт}$

Специальные условия для 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 установке в зоне 0.

E7 Сертификат взрывозащищенности (пожарозащищенности) IECEx
Сертификат №: IECEx KEM 09.0034X
Ga/Gb Ex d IIC T6 или T5
Ex tD A20/A21 IP66 T90 °C
IP66

Специальные условия для безопасного использования (X):

Конструкция устройства включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо в точности соблюдать все указания изготовителя в отношении установки и технического обслуживания, чтобы обеспечить безопасность на протяжении всего расчетного срока службы.

Информацию о размерах пожарозащищенных соединений можно получить у изготовителя.

Специальные условия для 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

Табличка из нержавеющей стали с указанием сертификатов выдается после прохождения дополнительной аттестации. После установки на приборе таблички с указанием нескольких сертификатов запрещается установка на данный прибор таблички с другим набором сертификатов. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской для предотвращения ее случайной установки на другие приборы.

K5 Сочетание E5 и I5

KB Сочетание K5 и C6

KD Сочетание K5, C6, I1 и E8

K6 Сочетание C6, I1 и E8

K8 Сочетание E8 и I1

K7 Сочетание E7, I7 и N7

3051L на базе протокола Fieldbus

Взрывозащищенные исполнения

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

E5 Взрывозащищенность: класс I, категория 1, группы В, С и D. Пыleneвозгораемость: класс II, категория 1, группы Е, F и G. Пыleneвозгораемость: класс III, Пыleneвозгораемость 1. Заводская герметизация. Тип корпуса 4X

I5 Искробезопасность: класс I, категория 1, группы А, В, С и D; класс II, категория 1, группы Е, F и G; класс III, категория 1 при условии подключения в соответствии с чертежом Rosemount 03031-1019; невоспламеняемость: класс I, категория 2, группы А, В, С и D.

Обозначение температурного класса:

T4 (Токр. = 60 °C), тип корпуса 4X

Входные параметры см. на контрольном чертеже 03031-1019.

Канадская ассоциация по стандартизации (CSA)

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

- E6** Сертификат взрывозащищенности: класс I, категория 1, группы В, С и D. Сертификат пыleneвозгораемости: классы II и III, категория 1, группы Е, F и G. Пригодно для эксплуатации в опасных зонах (внутри и вне помещений) класса I, категория 2, группы А, В, С и D. Тип корпуса 4X, герметизация при заводской сборке
- C6** Сертификаты взрывозащищенности и искробезопасности. Сертификат искробезопасности для зон класса I, категории 1, групп А, В, С при условии подключения в соответствии с чертежами Rosemount 03031-1024. Температурный код T3C. Сертификат взрывозащищенности класса I, категории 1, групп В, С и D. Сертификат пыleneвозгораемости классов II и III, категории 1, групп Е, F и G. Пригоден для эксплуатации в опасных зонах класса I, категории 2, групп А, В, С и D. Тип корпуса 4X, герметизация при заводской сборке. Входные параметры см. на контрольном чертеже 03031-1024.

Европейские сертификаты

- I1** Сертификаты искробезопасности и защиты от воспламенения пыли ATEX
Сертификат №: BAS 98ATEX1355X II 1 GD
Ex ia IIC T4 (Токр. = от -60 до +60 °C)
Категория запыленной зоны: Ex tD A20 T70 °C (Токр. от -20 до 40 °C) IP66
CE1180

Табл. 63. Входные параметры

$U_{вх.}$ = 30 В
$I_{вх.}$ = 300 мА
$P_{вх.}$ = 1,3 Вт
$C_{вх.}$ = 0 мкФ

Табл. 64. Узел температурного преобразователя сопротивления (3051CFx, код варианта исполнения T или R)

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

Специальные условия для 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.} = от -60 до +60 °C)
IP66
с€1180

Табл. 65. Входные параметры

U _{вх} = 17,5 В
I _{вх} = 380 мА
P _{вх} = 5,32 Вт
C _{вх} = ≤ 5 мкФ
L _{вх} = ≤ 10 мкГн

Специальные условия для 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 типа n и сертификат защиты от воспламенения пыли ATEX
Сертификат №: BAS 98ATEX3356X  II 3 GD
U_{вх} = 40 В пост. тока (макс.)
Ex nL IIC T5 (T_{окр.} = от -40 до 70 °C)
Категория запыленной зоны:
Ex tD A22 T80 °C (T_{окр.} = от -20 до 40 °C) IP66

Специальные условия для 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 пожарозащищенности и пылезащищенности ATEX
Сертификат №: KEMA 00ATEX2013X  II 1/2 GD
Ex d IIC T6 (T_{окр.} = от -50 до 65 °C)
T5 (T_{окр.} = от -50 до 80 °C)

Категория запыленной зоны:

Ex tD A20/21 T90 °C, IP66

с€1180

V_{max} = 55 В пост. тока

Специальные условия для безопасного использования (X):

Конструкция устройства включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Для обеспечения безопасной работы прибора в течение ожидаемого срока службы необходимо тщательно следовать инструкциям изготовителя по монтажу и обслуживанию.

В случае ремонта следует обратиться в компанию Rosemount для получения информации о размерах взрывозащищенных соединений.

Японские сертификаты

- E4** Сертификат взрывобезопасности TIIS
Ex d IIC T6

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

Сертификация IECEx

- I7** Сертификация искробезопасности IECEx
Сертификат №: IECEx BAS 09.0076X
Ex ia IIC T4 (-60 °C ≤ T_{окр.} ≤ 60 °C)
IP66

Табл. 66. Входные параметры

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

Табл. 67. Узел температурного преобразователя сопротивления (3051CFx, код варианта исполнения T или R)

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

Специальные условия для безопасного использования (X):

1. При установке дополнительного подавителя помех от наносекундных импульсных помех с напряжением 90 В (дополнительное оборудование) 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 размещении в зоне 0.

E7 Сертификат взрывозащищенности (пожарозащищенности) IECEx
Сертификат №: IECEx KEM 09.0034X
Ga/Gb Ex d IIC T6 или T5
Ex tD A20/A21 IP66 T90 °C
IP66

Специальные условия для безопасного использования (X):

Конструкция устройства включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо в точности соблюдать все указания изготовителя в отношении установки и технического обслуживания, чтобы обеспечить безопасность на протяжении всего расчетного срока службы.

Информацию о размерах пожарозащищенных соединений можно получить у изготовителя.

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

Специальные условия для 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

Табличка из нержавеющей стали с указанием сертификатов выдается после прохождения дополнительной аттестации. После установки на приборе таблички с указанием нескольких сертификатов запрещается установка на данный прибор таблички с другим набором сертификатов. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской для предотвращения ее случайной установки на другие приборы.

K5 Сочетание E5 и I5

KB Сочетание K5 и C6

KD Сочетание K5, C6, I1 и E8

K6 Сочетание C6, I1 и E8

K8 Сочетание E8 и I1

K7 Сочетание E7, I7 и N7

Сертификаты изделия 2051L

Сертифицированные предприятия-изготовители

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

Информация о соответствии европейским директивам

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

Директива ATEX (94/9/EC)

Все измерительные преобразователи модели 2051 соответствуют требованиям директивы ATEX.

Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (PED) (97/23/EC)

2051CG2, 3, 4, 5; 2051CD2, 3, 4, 5 (также с вариантом исполнения P9)
— Сертификат оценки системы обеспечения качества — EC № 59552-2009-CE-HOU-DNV
Оценка соответствия требованиям модуля H

Все другие измерительные преобразователи давления серии 2051

— Общепринятая практика проектирования

Устройства крепления измерительного преобразователя: Мембранное уплотнение — фланец соединения с технологическим оборудованием — 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

Измерительный преобразователь прошел 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

Взрывозащищенные исполнения

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

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

Канадская ассоциация по стандартизации (CSA)

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

- E6** Сертификат взрывозащищенности: класс I, категория 1, группы В, С и D. Сертификат пыленевозгораемости: классы II и III, категория 1, группы E, F и G. Пригодно для эксплуатации в опасных зонах (внутри и вне помещений) класса I, категория 2, группы A, B, C и D. Тип корпуса 4X, герметизация при заводской сборке

- I6** Сертификат искробезопасности. Искробезопасность: класс I, категория 1, группы A, B, C и D при условии подключения в соответствии с чертежами Rosemount 02051-1008. Температурный код T3C; Ex ia IIC T3C. Пыленевозгораемость: класс II и III, категория 1, группы E, F и G. Пригоден для эксплуатации в опасных зонах класса I, категории 2, группы A, B, C и D. Тип корпуса 4X, герметизация при заводской сборке
Входные параметры см. на контрольном чертеже 02051-1008.

Европейские сертификации

- I1** Сертификация искробезопасности ATEX
Сертификат № Baseefa08ATEX0129X II 1 G
Ex ia IIC T4 ($-60 \leq T_{окр.} \leq +70$ °C)
IP66 IP68
CE1180

Табл. 68. Входные параметры

$U_{вх.} = 30$ В
$I_i = 200$ мА
$P_{вх.} = 1,0$ Вт
$C_{вх} = 0,012$ мкФ
$L_{вх.} = 10$ мкГн

Табл. 69. Блок резистивного датчика температуры (2051CFx, вариант исполнения Т или R)

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

Специальные условия для 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 nA nL IIC T4 ($-40 \leq T_{окр.} \leq +70$ °C)
 $U_{вх.} = 42,4$ В пост. тока (макс.)
IP66
CE

Специальные условия для безопасного использования (X):

При установке клеммного блока с защитой от наносекундных импульсных помех (дополнительное оборудование) прибор не выдерживает испытательное напряжение 500 В (среднеквадратичное значение). Данное ограничение необходимо учитывать при установке, например, обеспечить гальваническую развязку прибора.

- E1** Сертификат взрывобезопасности ATEX
Сертификат №: KEMA 08ATEX0090X II 1/2 G
Ex d IIC T6 ($-50 \leq T_{окр.} \leq 65$ °C)
Ex d IIC T5 ($-50 \leq T_{окр.} \leq 80$ °C)
IP66
CE1180
 $V_{max} = 42,4$ В пост. тока

Специальные условия для безопасного использования (X):

Конструкция устройства включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Для обеспечения безопасной работы прибора в течение ожидаемого срока службы необходимо тщательно следовать инструкциям изготовителя по монтажу и обслуживанию.

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** Сертификация пылезащищенности ATEX
Сертификат №: Baseefa08ATEX0182X II 1 D
Категория запыленной зоны: II 1 D Ex tD A20 T115 °C
(-20 °C $\leq T_{окр.} \leq 85$ °C) IP66 IP68
 $V_{max} = 42,4$ В пост. тока
 $A = 22$ мА
CE1180

Специальные условия для 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.
- Применяемые кабельные вводы должны обеспечивать защиту от проникновения в корпус посторонних веществ не менее класса IP66.
- Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими класс защиты корпуса от проникновения пыли не ниже IP66.
- Кабельные вводы и заглушки отверстий кабельных вводов должны быть рассчитаны на диапазон температур окружающей среды измерительного преобразователя и должны выдерживать испытание на ударное воздействие с энергией 7 Дж.

Сертификация IECEx

- I7** Сертификация искробезопасности IECEx
Сертификат № IECExBAS08.0045X II 1 G
Ex ia IIC T4 ($-60 \leq T_{окр.} \leq +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
сЕ1180

Табл. 70. Входные параметры

$U_{вх.} = 30 \text{ В}$
$I_i = 200 \text{ мА}$
$P_{вх.} = 1,0 \text{ Вт}$
$C_{вх} = 0,012 \text{ мкФ}$
$L_{вх.} = 10 \text{ мкГн}$

Табл. 71. Блок резистивного датчика температуры (2051CFx, вариант исполнения Т или R)

$U_{вх} = 5 \text{ В пост. тока}$
$I_{вх} = 500 \text{ мА}$
$P_{вх.} = 0,63 \text{ Вт}$

Специальные условия для 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 взрывозащищенности (пожарозащищенности) IECEx
Сертификат №: IECEx KEM 08.0024X II 1/2 G
Ex d IIC T6 ($-50 \leq T_{окр.} \leq 65 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
Ex d IIC T5 ($-50 \leq T_{окр.} \leq 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
сЕ1180
 $V_{max} = 42,4 \text{ В пост. тока}$

Специальные условия для безопасного использования (X):

Конструкция устройства включает в себя тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Для обеспечения безопасной работы прибора в течение ожидаемого срока службы необходимо тщательно следовать инструкциям изготовителя по монтажу и обслуживанию.

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 ($-40 \leq T_{окр.} \leq +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
 $U_{вх.} = 42,4 \text{ В пост. тока (макс.)}$
сЕ

Специальные условия для безопасного использования (X):

При установке клеммного блока с защитой от наносекундных импульсных помех (дополнительное оборудование) прибор не выдерживает испытательное напряжение 500 В (среднеквадратичное значение). Данное ограничение необходимо учитывать при установке, например, обеспечить гальваническую развязку прибора.

Сертификация TIIS

- E4** Сертификат взрывобезопасности TIIS
Ex d IIC T6

TC18872	Исполнение Coplanar с индикатором
TC18873	Исполнение Coplanar без индикатора

Сертификация INMETRO

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

Табл. 72. Входные параметры

$U_{вх.} = 30 \text{ В}$
$I_i = 200 \text{ мА}$
$P_{вх.} = 1,0 \text{ Вт}$
$C_{вх} = 0,012 \text{ мкФ}$
$L_{вх.} = 10 \text{ мкГн}$

Табл. 73. Блок резистивного датчика температуры (2051CFx, вариант исполнения Т или R)

$U_{вх} = 5 \text{ В пост. тока}$
$I_{вх} = 500 \text{ мА}$
$P_{вх.} = 0,63 \text{ Вт}$

Специальные условия для 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 пожаробезопасности
Информацию о наличии можно получить на предприятии-производителе

Сертификация в Китае (NEPSI)**Примечание**

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

E3 Сертификат взрывобезопасности
Сертификат №: GYJ081230
Ex d IIC T5/T6

I3 Сертификат искробезопасности
Сертификат №: GYJ081231X
Ex ia IIC T4

Табл. 74. Входные параметры

$U_{вх.} = 30 \text{ В}$
$I_i = 200 \text{ мА}$
$P_{вх.} = 1,0 \text{ Вт}$
$C_{вх} = 0,012 \text{ мкФ}$
$L_{вх.} = 10 \text{ мкГн}$

Сертификаты CCoE

IW Сертификат искробезопасности
Ex ia IIC T4

EW Сертификат взрывобезопасности
Ex d IIC T5 или T6

Сочетания сертификатов

Табличка из нержавеющей стали с указанием сертификатов выдается после прохождения дополнительной аттестации. После установки на приборе таблички с указанием нескольких сертификаций запрещается установка на данный прибор таблички с другим набором сертификаций. На табличке с указанием сертификатов необходимо сделать пометку несмываемой краской для предотвращения ее случайной установки на другие приборы.

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

Рис. 3. Измерительный преобразователь Rosemount 3051S ERS (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))

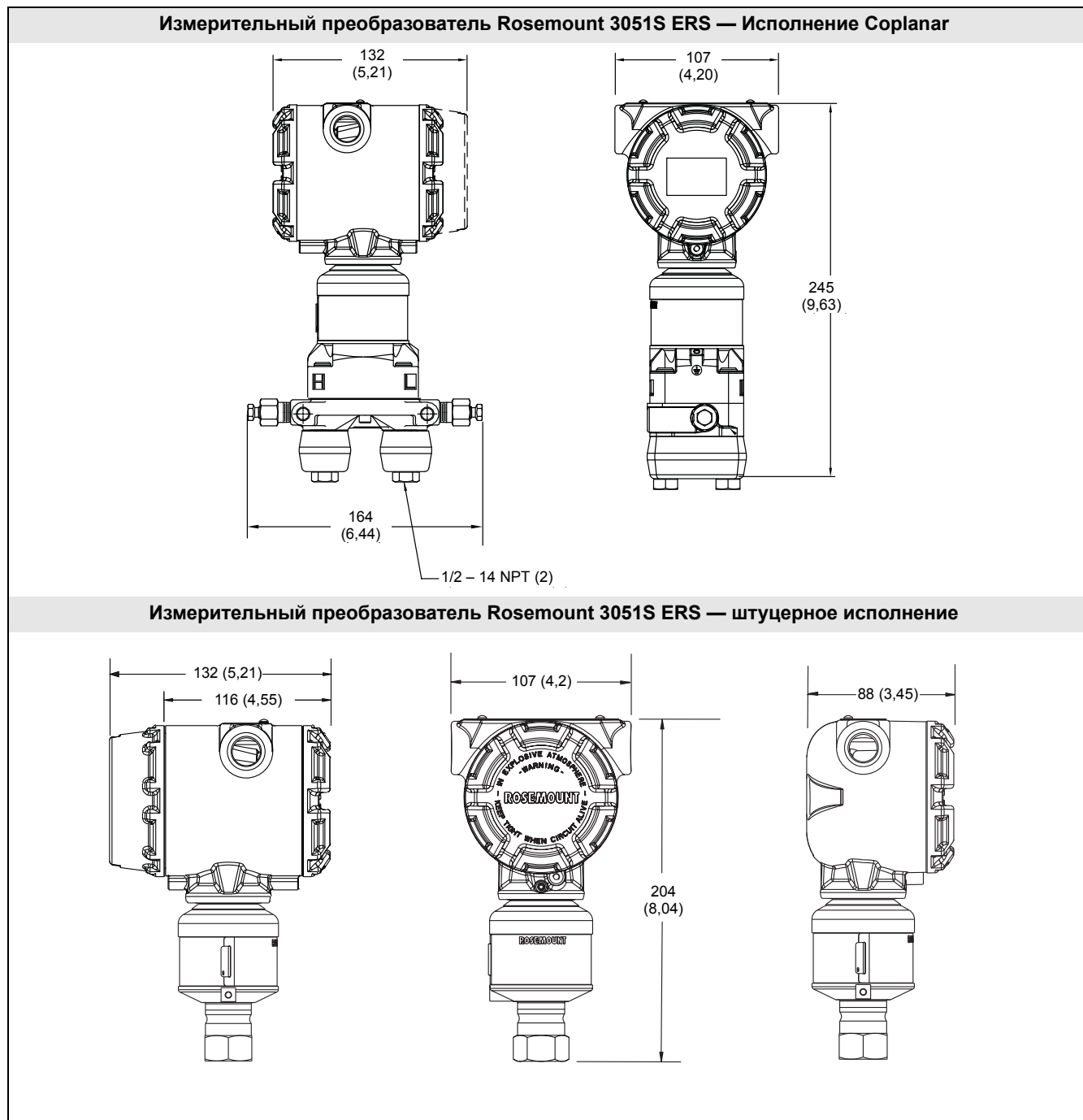
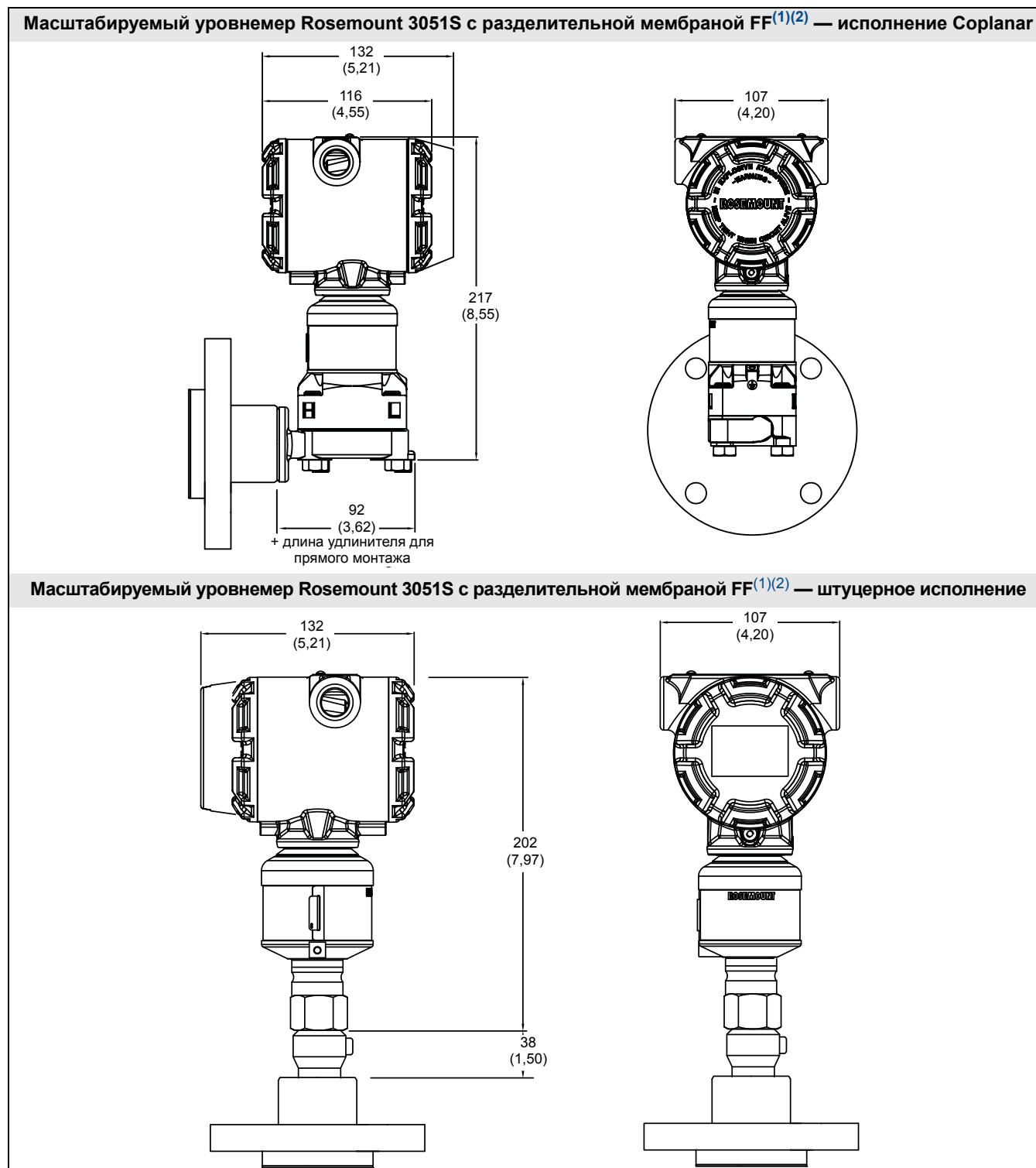


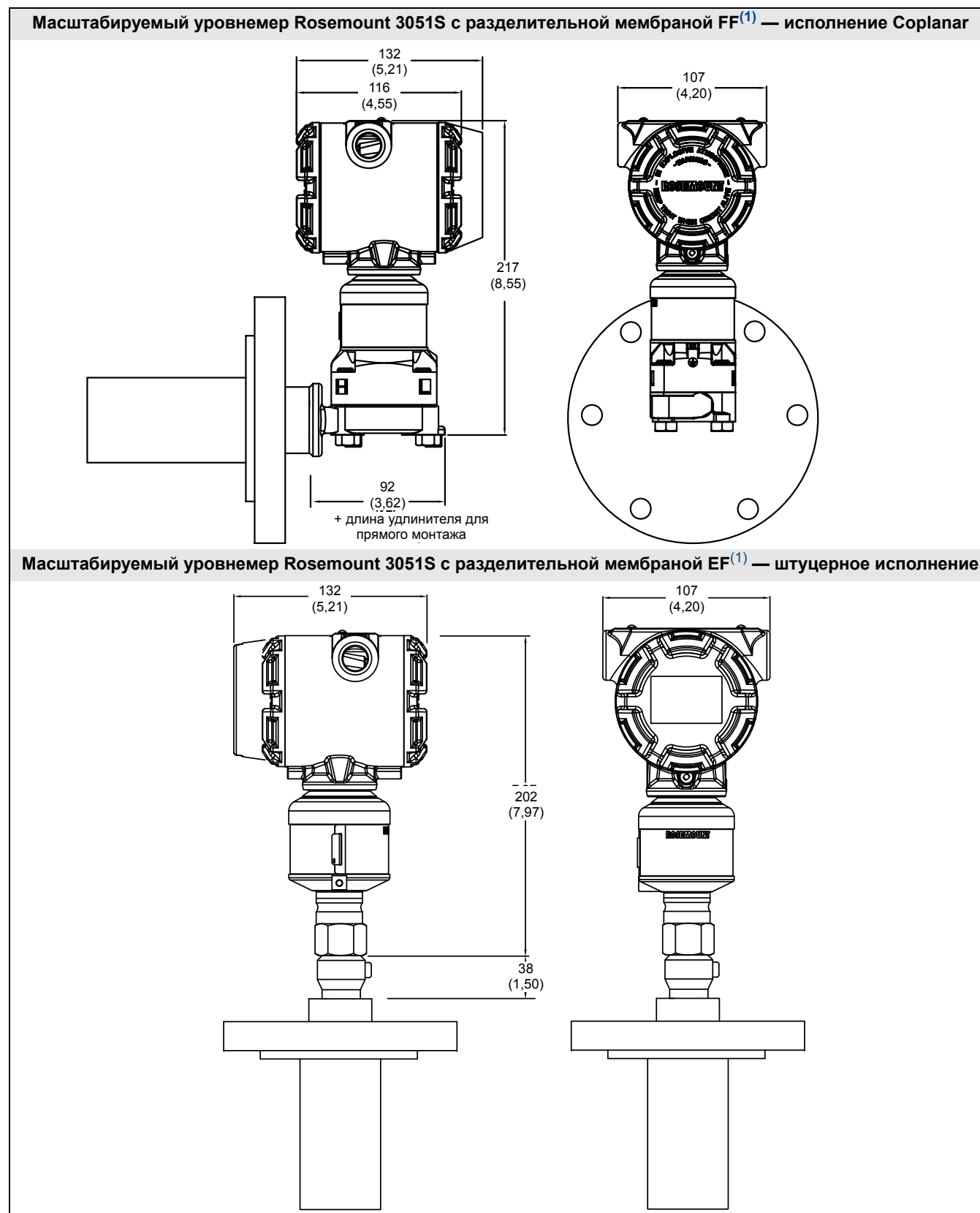
Рис. 4. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с разделительной мембраной FF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны FF (FFW) указаны на [стр. 166](#).

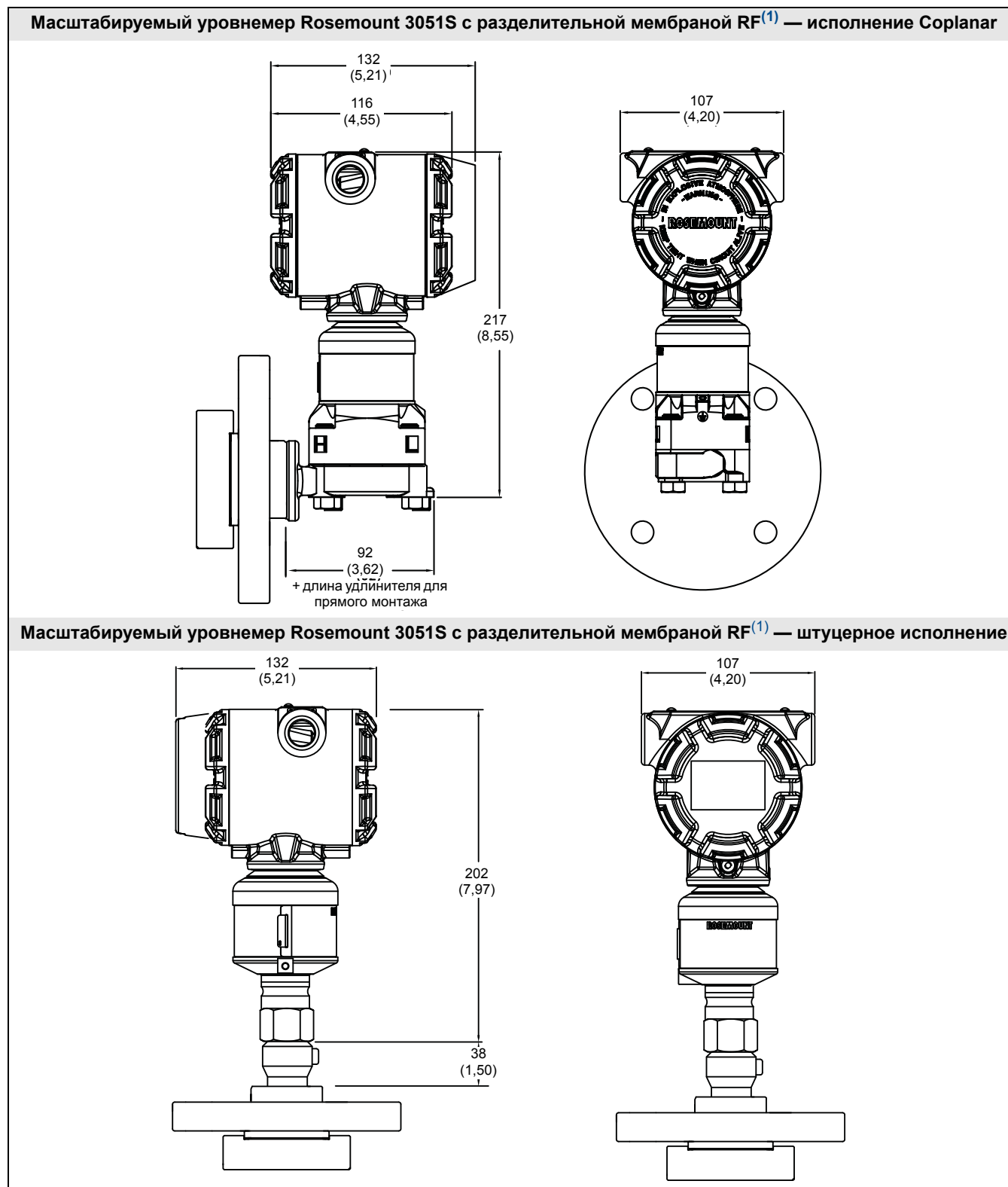
(2) Имеется нижняя часть корпуса (промывочное кольцо) с фланцем типа FFW.

Рис. 5. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с мембраной EF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



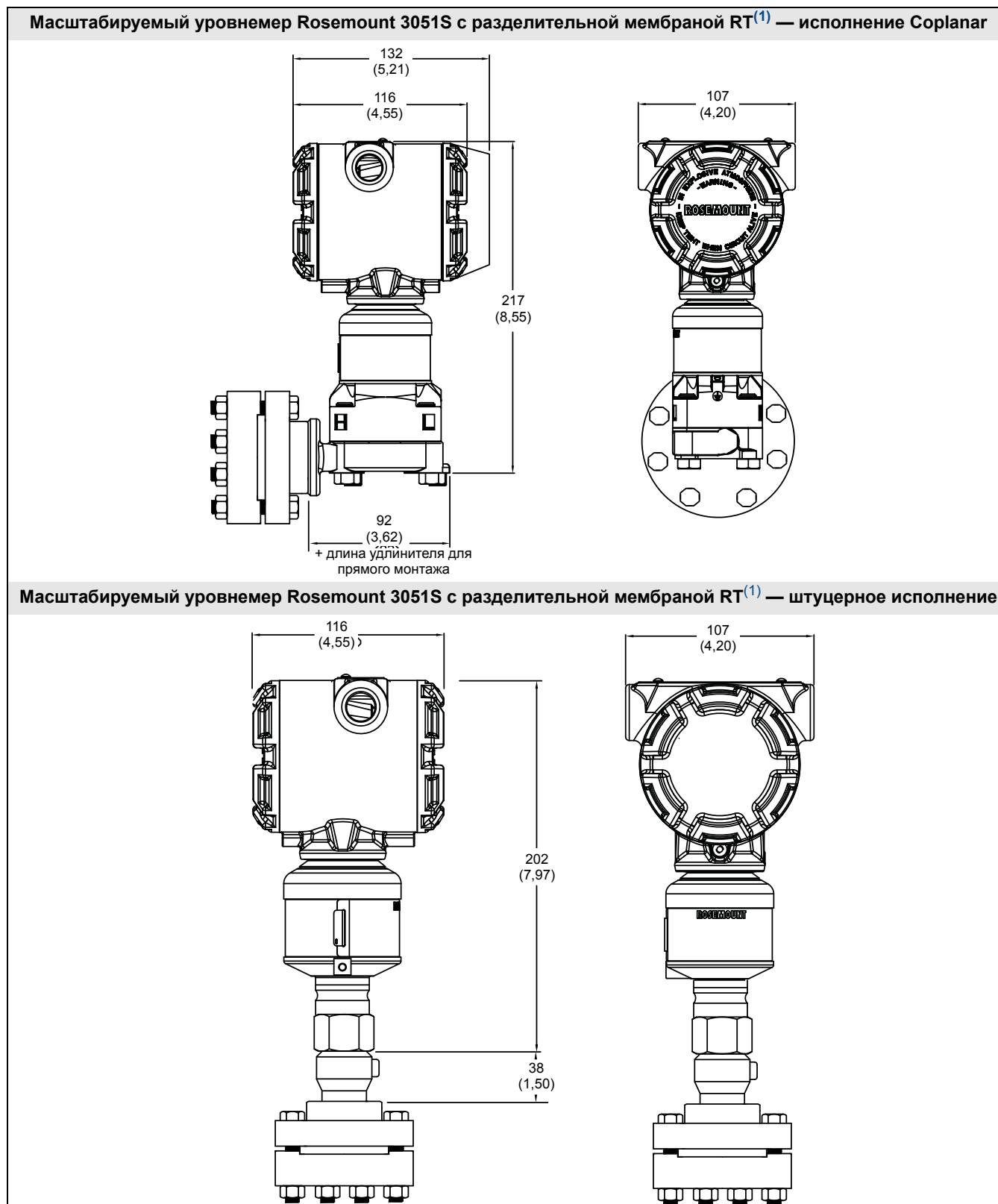
(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны EF (EFW) приведены на [стр. 173](#).

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



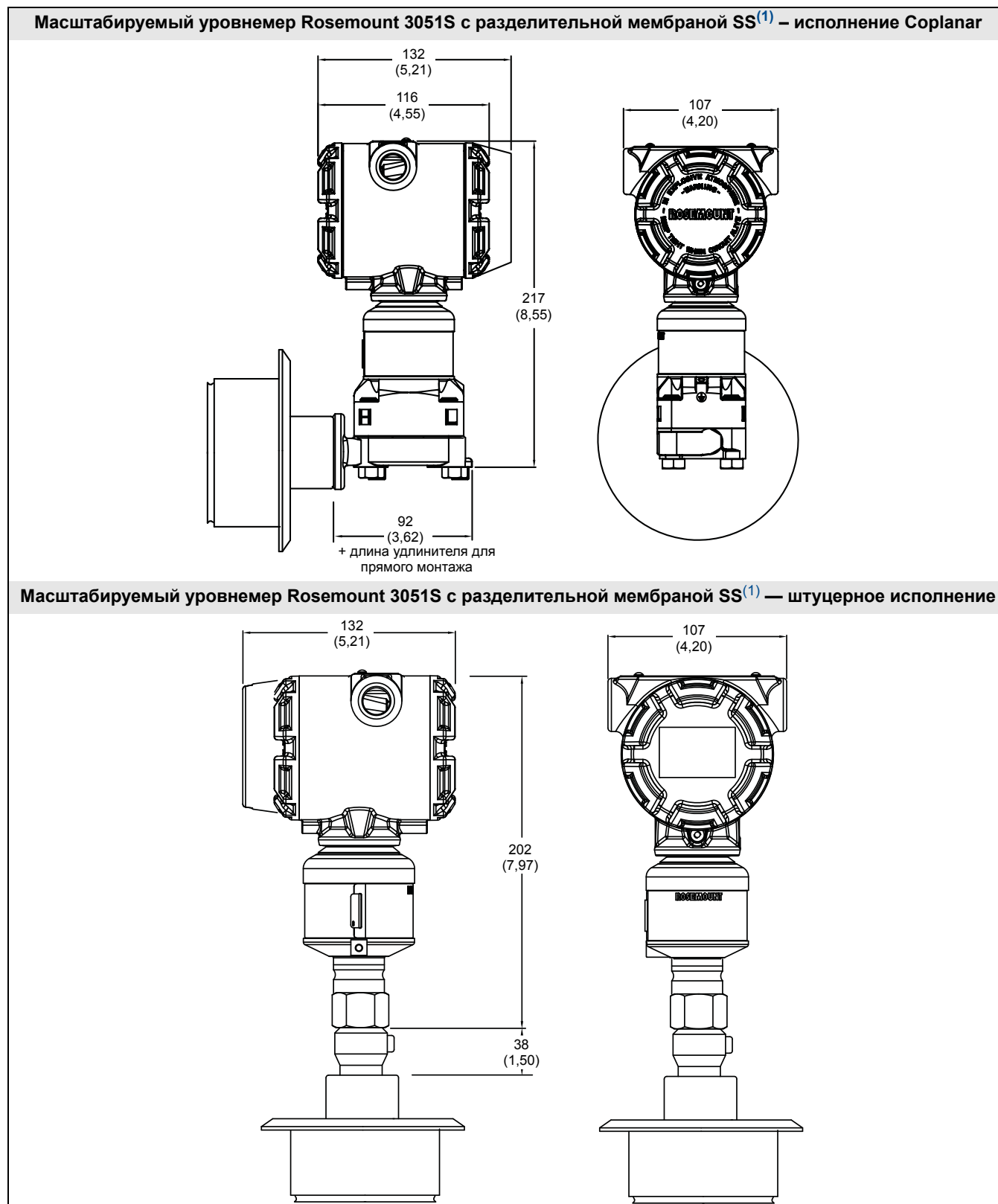
(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны RF (RFW) приведены на [стр. 168](#).

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



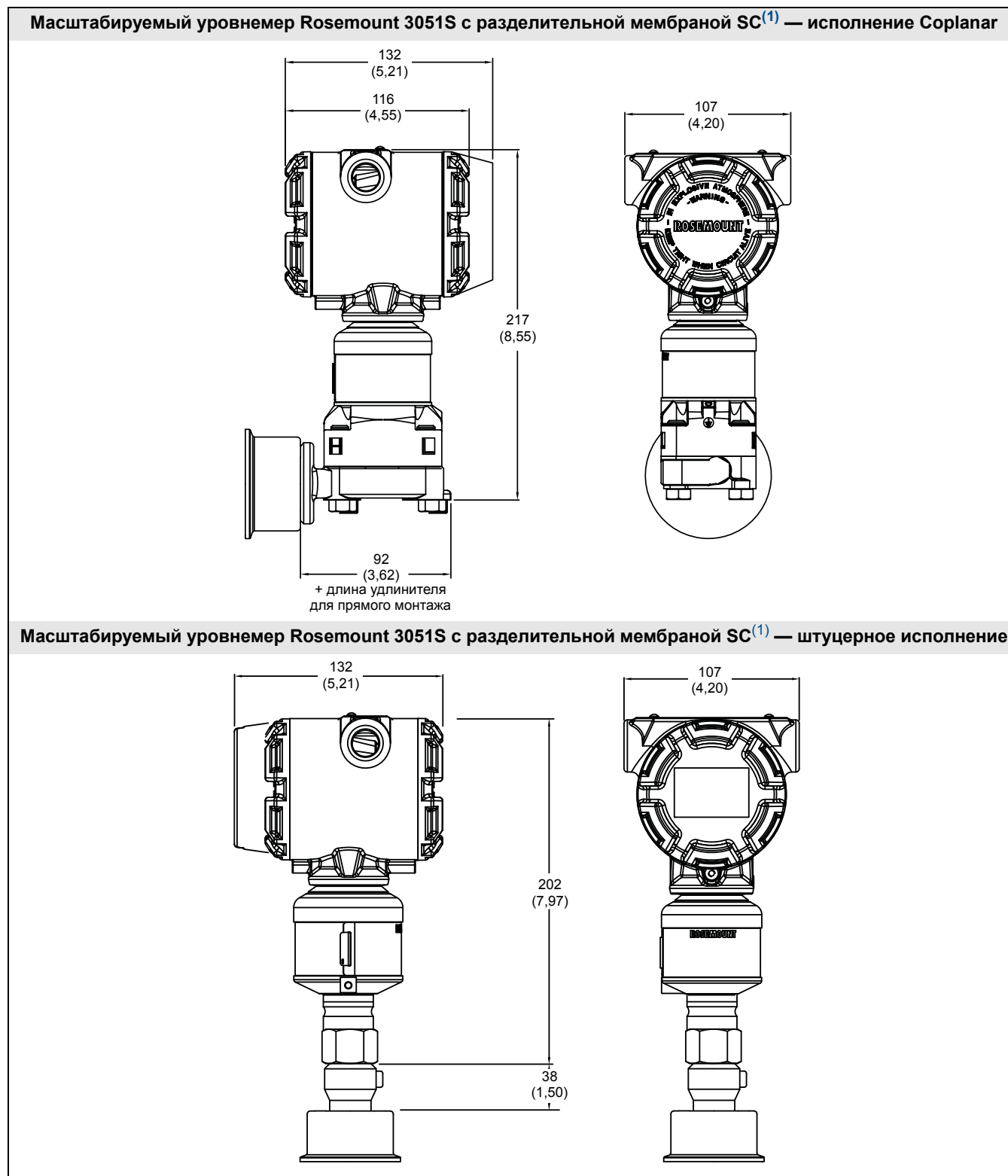
(1) Размеры разделительной мембраны RT (RTW) приведены на [стр. 181](#).

Рис. 8. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с разделительной мембраной SS (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



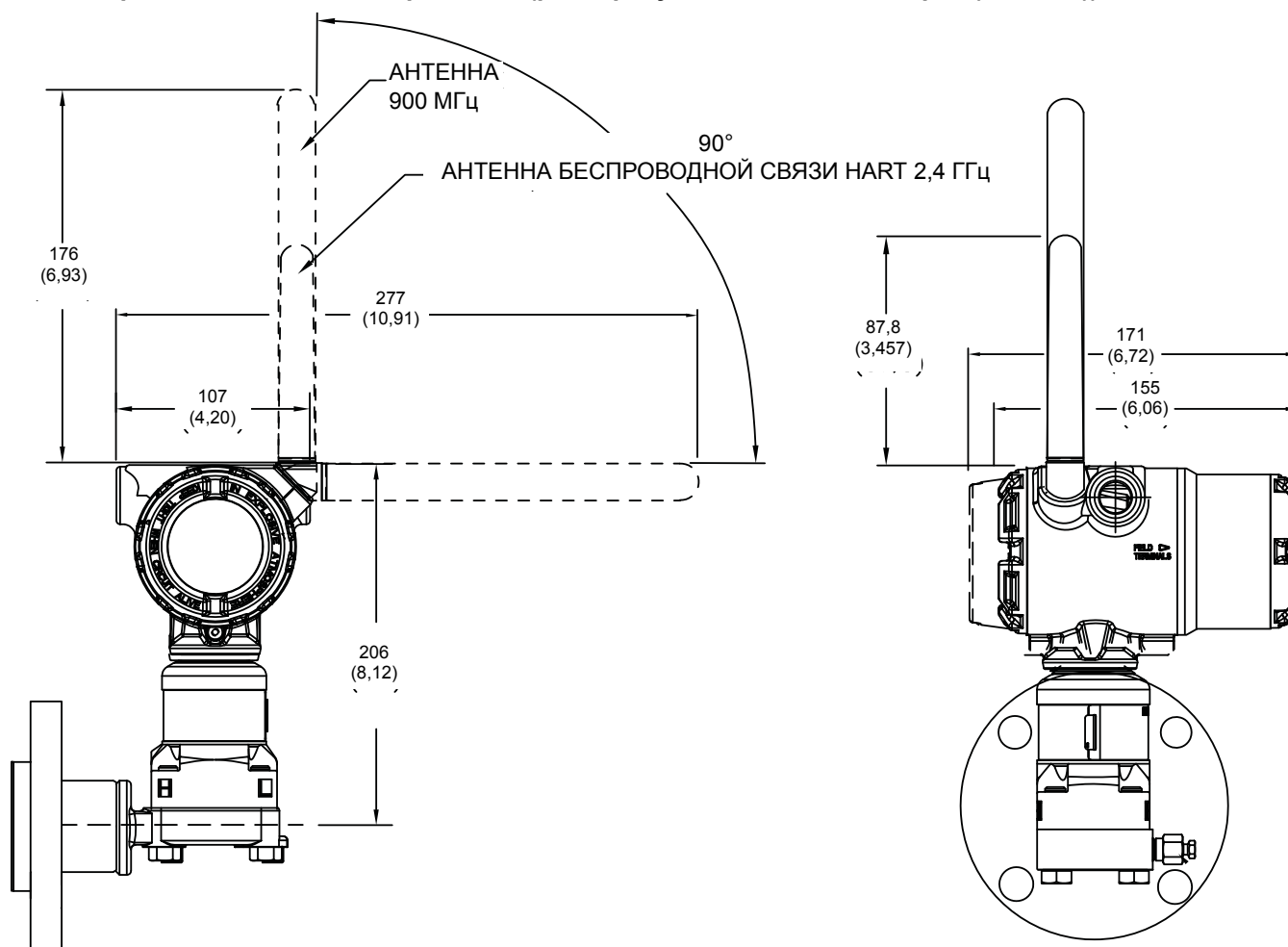
(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны SS (SSW) приведены на [стр. 169](#).

Рис. 9. Масштабируемый уровнемер Rosemount 3051S с мембраной SC (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



(1) Размеры и номинальные давления разделительной мембраны SC (SCW) приведены на стр. 183.

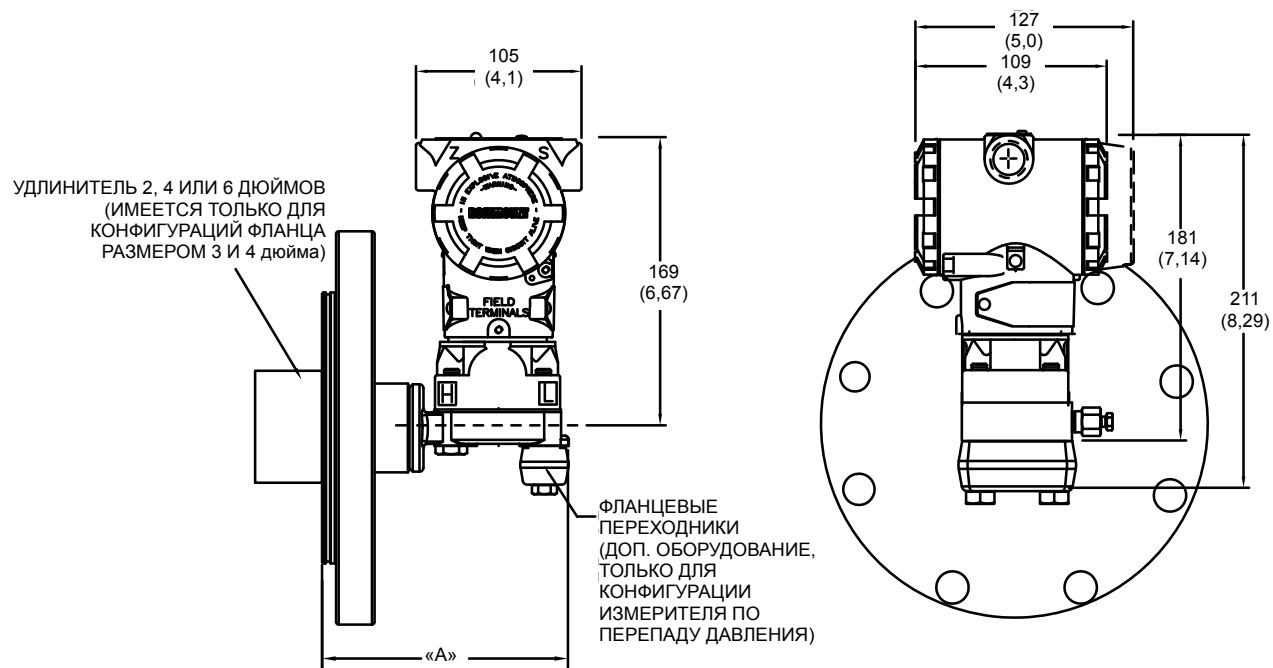
Рис. 10. Антенна беспроводной связи на корпусе модуля беспроводной связи PlantWeb⁽¹⁾⁽²⁾ с разделительной мембраной FF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



(1) Для работы беспроводных преобразователей 3051SAL_C требуется беспроводное выходное устройство (код варианта исполнения X), корпус PlantWeb (коды варианта исполнения 5A, 5B), дополнительная внешняя антенна (коды варианта исполнения WK, WM) и источник питания SmartPower™ (код варианта исполнения 1).

(2) Угол поворота и размеры антенны преобразователей Coplanar и врезного исполнения одинаковы.

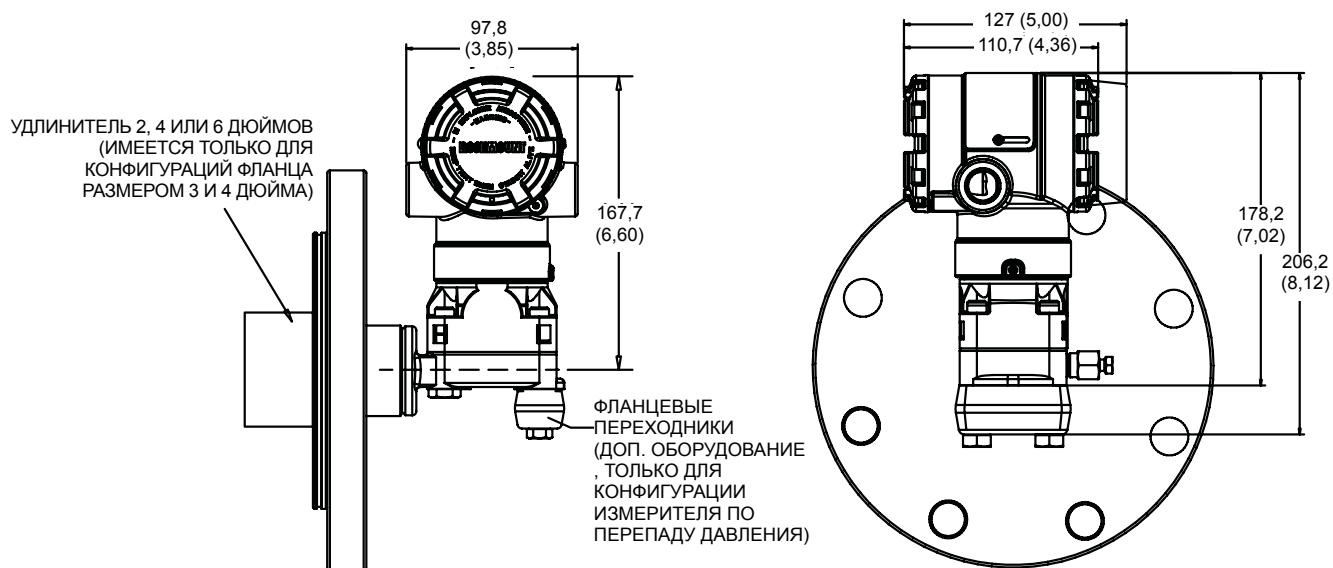
Рис. 11. Уровнемер Rosemount 3051L с разделительной мембраной FF или EF (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))⁽¹⁾



(1) Диаметры фланцев и разделительных мембран FF (FFW) и EF (EFW) приведены на [стр. 166](#) и [стр. 173](#).

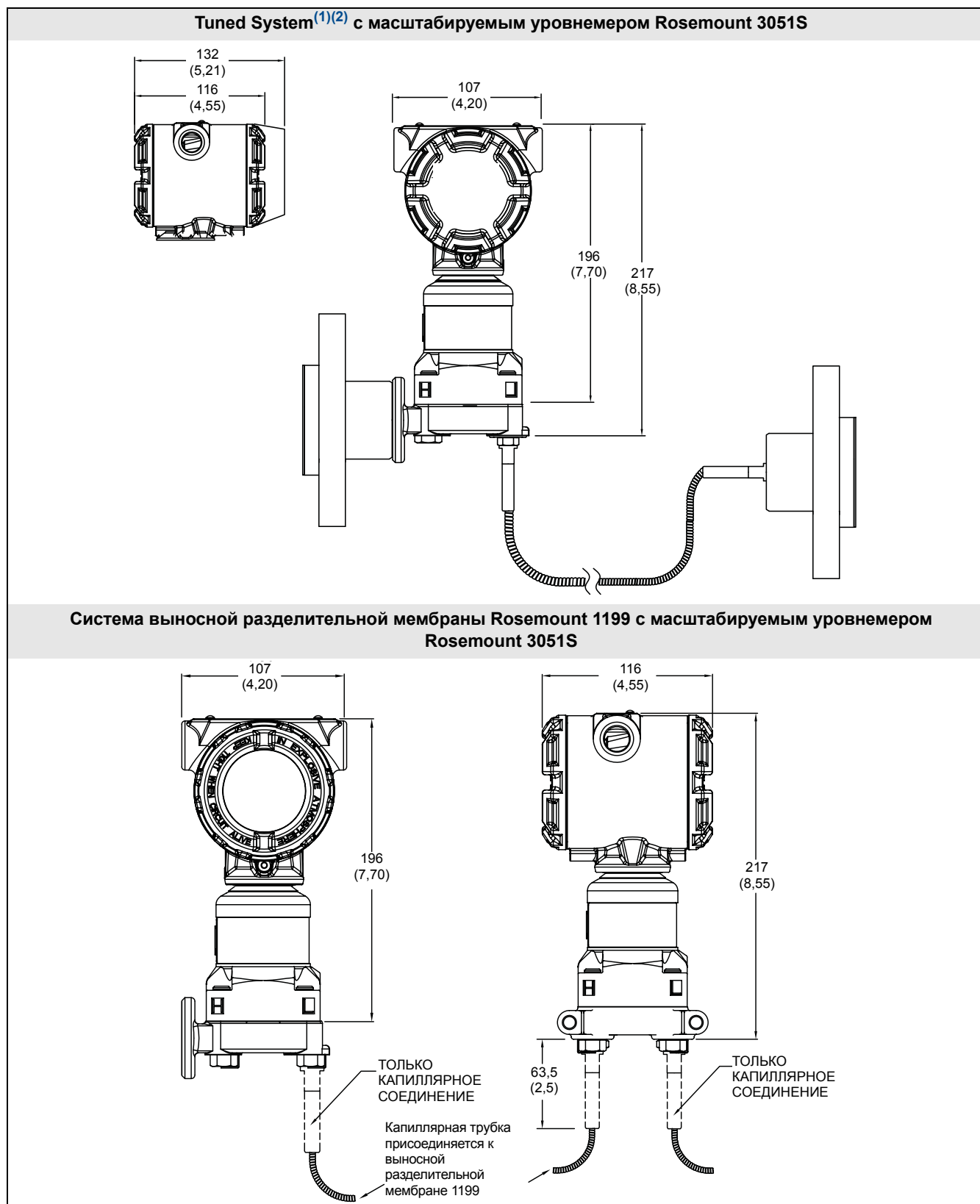
Удлинитель для прямого монтажа измерительного преобразователя		
Номинал фланца	Удлинитель фланца измерительного преобразователя	Размер удлинителя («А»)
ANSI/ASME B16.5 Класс 600	2 дюйма	194,3 мм (7,65 дюйма)
Все другие	0 дюймов	143,5 мм (5,65 дюйма)

Рис. 12. Уровнемер 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. 166](#) и [стр. 173](#).

Рис. 13. Узел настроенной (Tuned™) системы (Размеры указаны в миллиметрах (дюймах))



(1) При заказе узла настроенной системы требуется указать длины капиллярной трубки и заказать дополнительную выносную разделительную мембрану 1199.

(2) Узлы настроенной системы имеются на всех уровнемерах.

Рис. 14. Тепловой оптимизатор (D5) с разделительной мембраной FFW (размеры указаны в миллиметрах (дюймах))

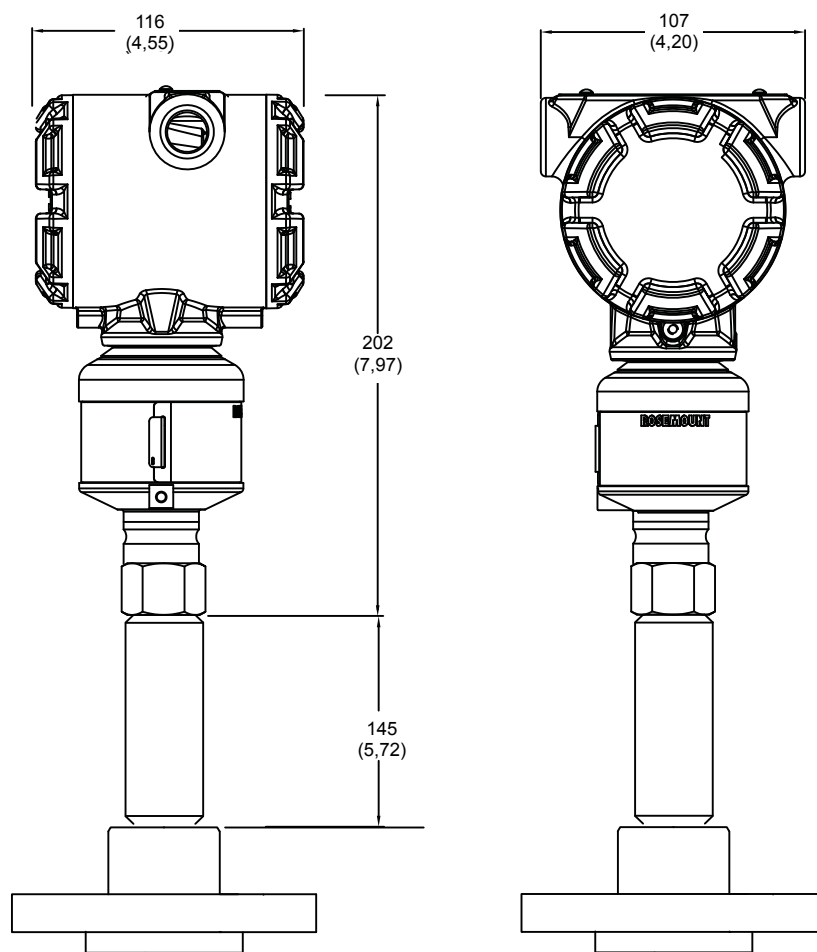


Рис. 15. Разделительная мембрана с фланцевым соединением и возможностью промывки FFW — разъемная конструкция (показано с промывочным кольцом)

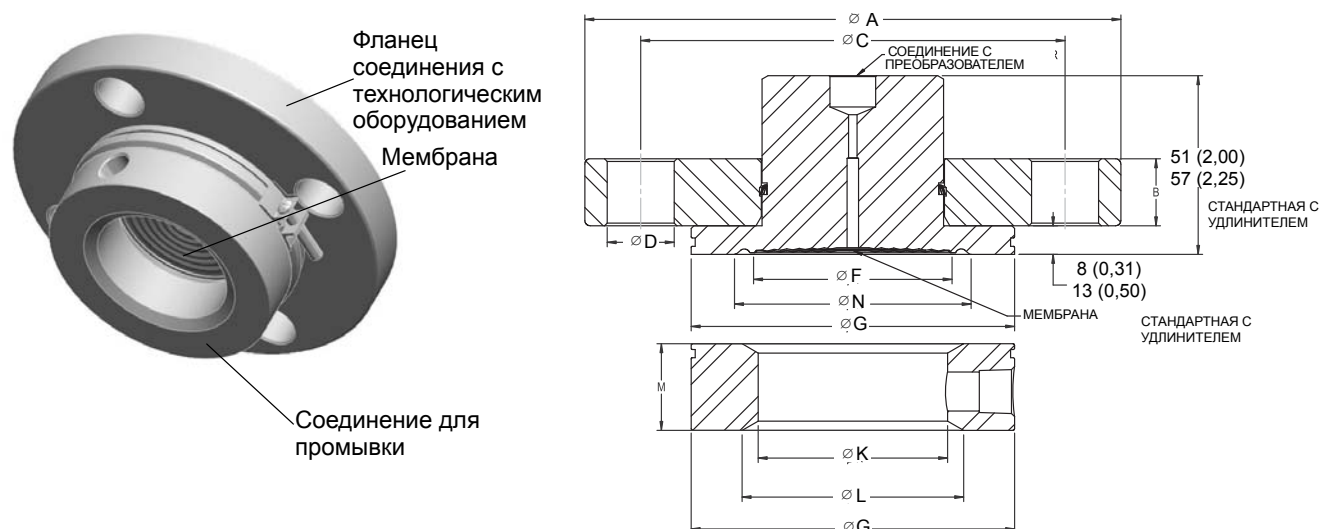


Табл. 75. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с выступом фланца и возможностью промывки FFW разъемной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец)⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность, проходящая через центр отверстий под болты «С»	Кол-во болтов	Диаметр отверстия под болт «D»	Стандартный диаметр мембраны «F»	Наружный диаметр выступа «G»
ANSI/ASME	2 дюйма	150 фунтов	152 (6,00)	18 (0,69)	121 (4,75)	4	19 (0,75)	58 (2,30)	92 (3,62)
		300 фунтов	165 (6,50)	21 (0,81)	127 (5,00)	8	19 (0,75)	58 (2,30)	92 (3,62)
		600 фунтов	165 (6,50)	25 (1,00)	127 (5,00)	8	19 (0,75)	58 (2,30)	92 (3,62)
	3 дюйма	150 фунтов	191 (7,50)	22 (0,88)	152 (6,00)	4	19 (0,75)	89 (3,50)	127 (5,00)
		300 фунтов	210 (8,25)	27 (1,06)	168 (6,62)	8	22 (0,88)	89 (3,50)	127 (5,00)
		600 фунтов	210 (8,25)	32 (1,25)	168 (6,62)	8	22 (0,88)	89 (3,50)	127 (5,00)
	4 дюйма	150 фунтов	229 (9,00)	22 (0,88)	191 (7,50)	8	19 (0,75)	89 (3,50)	157 (6,20)
		300 фунтов	254 (10,0)	30 (1,19)	200 (7,88)	8	22 (0,88)	89 (3,50)	157 (6,20)
		600 фунтов	273 (10,75)	38 (1,50)	216 (8,50)	8	25 (1,00)	89 (3,50)	157 (6,20)
EN1092-1	Ду 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)
	Ду 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)
	Ду 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)	200 (7,87)	8	26 (1,02)	89 (3,50)	157 (6,20)

Табл. 75. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с выступом фланца и возможностью промывки FFW разъемной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец)⁽¹⁾

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).

Табл. 76. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с выступом фланца и возможностью промывки FFW разъемной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец)⁽¹⁾

	Диаметр трубы	ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР «К»	ФАСКА «L»	ТОЛЩИНА С ПРОМЫВОЧНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ С РЕЗЬБОЙ 1/4 NPT «М»	ТОЛЩИНА С ПРОМЫВОЧНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ С РЕЗЬБОЙ 1/2 NPT «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	Ду 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)
	Ду 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)
	Ду 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).

Рис. 16. Разделительная мембрана с фланцевым соединением и возможностью промывки FFW — цельная конструкция (показано с промывочным кольцом)



Табл. 77. Таблица размеров для фланцевых разделительных мембран с возможностью промывки (FFW) цельной конструкции (верхняя часть корпуса и фланец) (код варианта исполнения Е)⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность, проходящая через центр отверстий под болты «С»	Кол-во болтов	Диаметр отверстия под болт «D»	Стандартный диаметр мембраны «F»	Диаметр выступа «G»	Высота выступа «J»	МИН. ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ПРОКЛАДКИ «N»
ANSI/ASME	2 дюйма	150 фунтов	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)
		300 фунтов	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)
		600 фунтов	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	150 фунтов	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)
		300 фунтов	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)
		600 фунтов	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	150 фунтов	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)
		300 фунтов	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)
		600 фунтов	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)
EN1092-1	Ду 50	PN 40	165 (6,50)	17 (0,67)	125 (4,92)	4	18 (0,71)	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)
	Ду 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)
	Ду 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)	157 (6,20)	2,0 (0,08)	114 (4,50)
		20K	225 (8,86)	24 (0,95)	185 (7,28)	8	23 (0,91)	89 (3,50)	157 (6,20)	2,0 (0,08)	114 (4,50)
		40K	250 (9,84)	36 (1,42)	205 (8,07)	8	25 (0,98)	89 (3,50)	157 (6,20)	2,0 (0,08)	114 (4,50)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рис. 16. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки FFW — кольцо промывочного патрубка (нижняя часть корпуса)

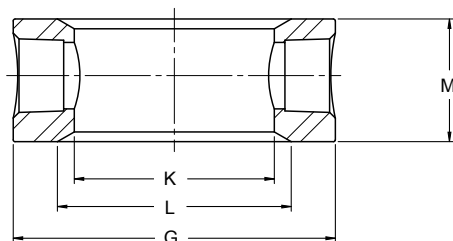
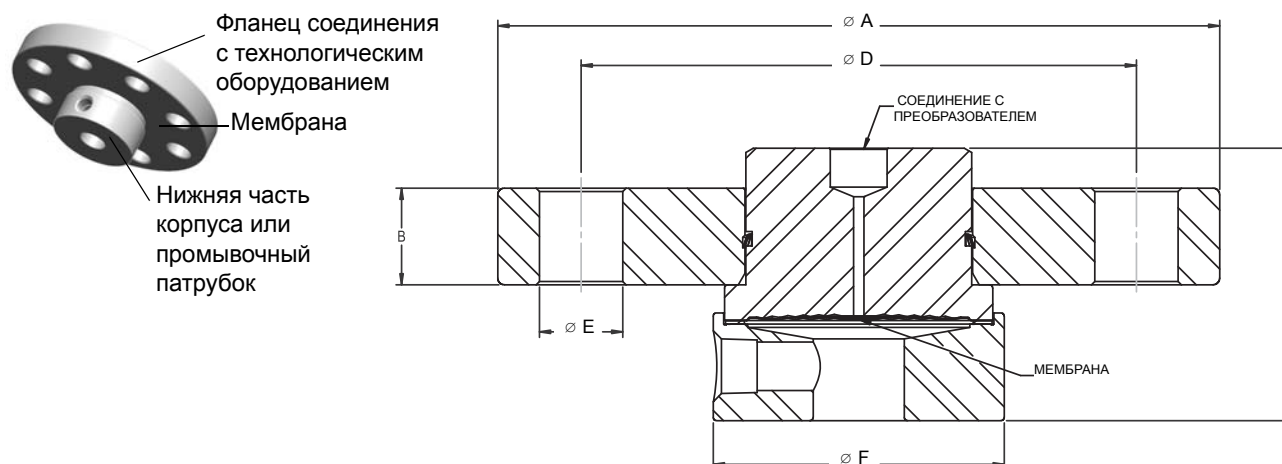


Табл. 78. Таблица размеров для кольца промывочного патрубка FFW (нижняя часть корпуса)⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Диаметр выступа «G»	Внутренний диаметр «K»	Фаска «L»	Толщина с промывочным соединением с резьбой 1/4 NPT «M»	Толщина с промывочным соединением с резьбой 1/2 NPT «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	Ду 50	102 (4,00)	61 (2,40)	—	25 (0,97)
			102 (4,00)	61 (2,40)	—	25 (0,97)
			102 (4,00)	61 (2,40)	—	25 (0,97)
		Ду 80	138 (5,43)	91 (3,60)	—	25 (0,97)
			138 (5,43)	91 (3,60)	—	25 (0,97)
			138 (5,43)	91 (3,60)	—	25 (0,97)
		Ду 100	157 (6,20)	91 (3,60)	—	25 (0,97)
			157 (6,20)	91 (3,60)	—	25 (0,97)
			157 (6,20)	91 (3,60)	—	25 (0,97)
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).

Рис. 17. Стандартная конструкция фланцевой разделительной мембраны (RFW)


Табл. 79. Размеры стандартной конструкции фланцевой разделительной мембраны RFW⁽¹⁾⁽²⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Общая высота «С»		Диаметр окружности, проходящей через центры отверстий под болты, «D»	Диаметр отверстия под болт «Е»	Диаметр нижней части корпуса «F»
					Промывочный патрубок без резьбы или с резьбой NPT 1/4 дюйма	Промывочный патрубок с резьбой NPT 1/2 дюйма			
ANSI/ASME	1/2 дюйма	2500 фунтов	133 (5,25)	30 (1,19)	62 (2,45)	71 (2,79)	89 (3,50)	22 (0,88)	67 (2,62)
	3/4 дюйма	300/600 фунтов	117 (4,62)	16 (0,62)	62 (2,45)	71 (2,79)	83 (3,25)	19 (0,75)	67 (2,62)
	1 дюйм	150 фунтов	108 (4,25)	13 (0,50)	62 (2,45)	71 (2,79)	79 (3,12)	16 (0,63)	67 (2,62)
		300 фунтов	124 (4,88)	16 (0,62)	62 (2,45)	71 (2,79)	89 (3,50)	19 (0,75)	67 (2,62)
		600 фунтов	124 (4,88)	18 (0,69)	62 (2,45)	71 (2,79)	89 (3,50)	19 (0,75)	67 (2,62)
	1 1/2 дюйма	150 фунтов	127 (5,00)	16 (0,62)	62 (2,45)	71 (2,79)	99 (3,88)	16 (0,63)	73 (2,88)
		300 фунтов	155 (6,12)	19 (0,75)	62 (2,45)	71 (2,79)	114 (4,50)	22 (0,88)	73 (2,88)
		600 фунтов	155 (6,12)	22 (0,88)	62 (2,45)	71 (2,79)	114 (4,50)	22 (0,88)	73 (2,88)
EN 1092-1	Ду 25	PN 40	115 (4,53)	18 (0,71)	62 (2,45)	71 (2,79)	85 (3,35)	14 (0,55)	68 (2,68)
	Ду 40	PN 40	150 (5,91)	18 (0,71)	62 (2,45)	71 (2,79)	110 (4,33)	18 (0,71)	88 (3,47)

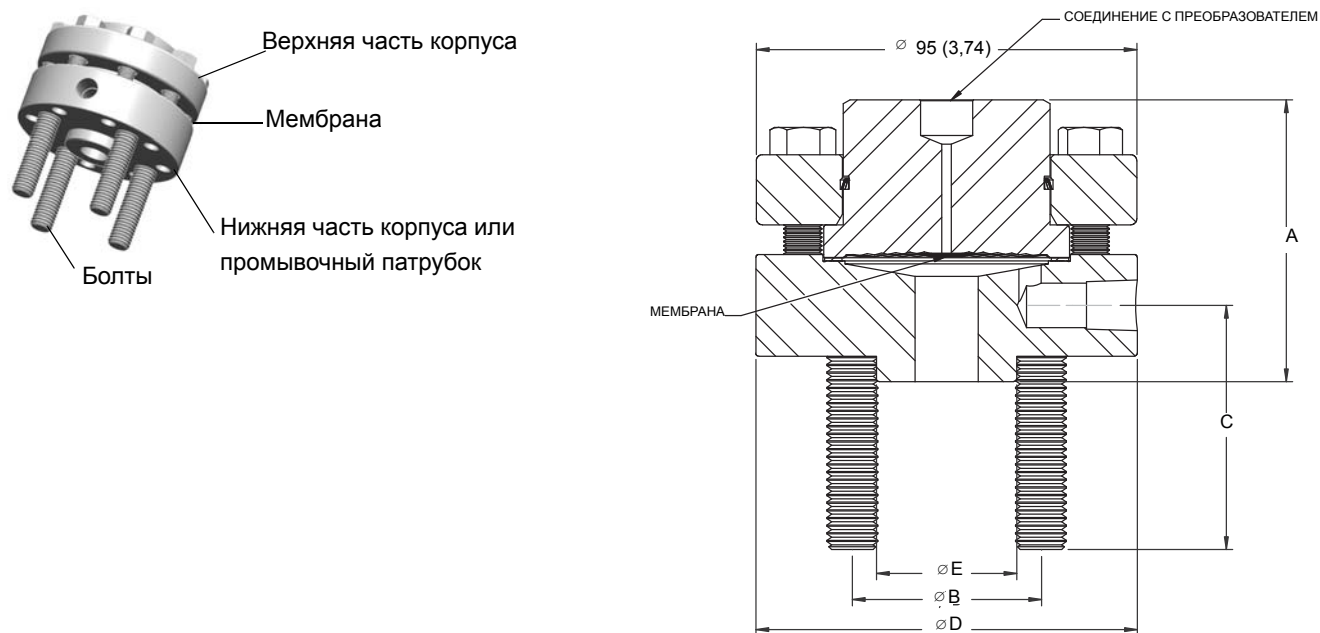
Табл. 79. Размеры стандартной конструкции фланцевой разделительной мембраны RFW⁽¹⁾⁽²⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Общая высота «С»		Диаметр окружности, проходящей через центры отверстий под болты, «D»	Диаметр отверстия под болт «Е»	Диаметр нижней части корпуса «F»
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 стандартном исполнении нижняя часть поставляется отдельно. За информацией о креплении нижней части обращайтесь к производителю.

Рис. 18. Конструкция фланцевой разделительной мембраны с резьбовыми шпильками RFW


Табл. 80. 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	150 фунтов	64 (2,52)	72 (2,82)	61 (2,38)	1/2-13NC, 2,5 дюйма	95 (3,74)	35 (1,38)
	1/2 дюйма	300/600 фунтов	70 (2,77)	73 (2,87)	67 (2,62)	1/2-13NC, 2,5 дюйма	95 (3,75)	35 (1,38)
	3/4 дюйма	150 фунтов	64 (2,52)	72 (2,82)	70 (2,75)	1/2-13NC, 2,5 дюйма	99 (3,88)	43 (1,69)
EN 1092-1	Ду 15	PN 40	64 (2,52)	72 (2,82)	65 (2,56)	M12x1,75, 60 мм	95 (3,74)	45 (1,77)
	Ду 15	PN 100/160	64 (2,52)	72 (2,82)	75 (2,95)	M12x1,75, 60 мм	105 (4,13)	45 (1,77)
	Ду 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 дюйм-фунта).

Рис. 19. Фланцевая разделительная мембрана с удлинителем (FFW) — удлиненный фланцевый узел

Табл. 81. Размеры фланцевой разделительной мембраны с удлинителем FFW⁽¹⁾

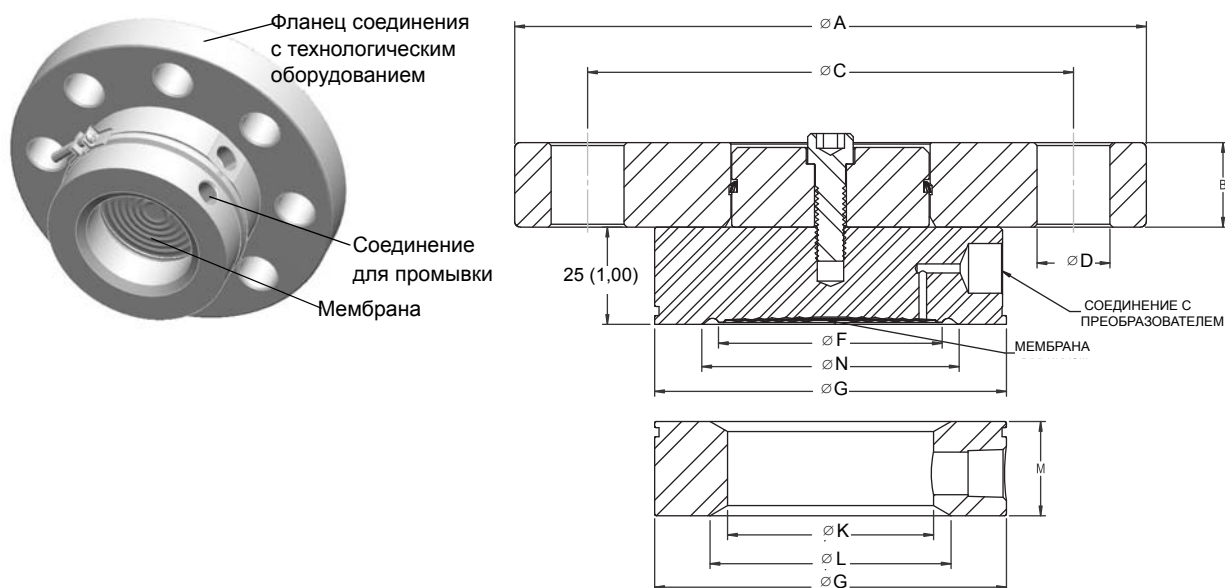
	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность, проходящая через центр отверстий под болты «С»	Кол-во болтов	Диаметр отверстия под болт «D»	Диаметр выступа «F»
ANSI/ASME	1 1/2 дюйма	150 фунтов	127 (5,00)	16 (0,62)	99 (3,88)	4	16 (0,63)	73 (2,88)
		300 фунтов	156 (6,12)	19 (0,75)	114 (4,50)	4	22 (0,88)	73 (2,88)
		600 фунтов	156 (6,12)	22 (0,88)	114 (4,50)	4	22 (0,88)	73 (2,88)
	2 дюйма	150 фунтов	152 (6,00)	18 (0,69)	121 (4,75)	4	19 (0,75)	92 (3,62)
		300 фунтов	165 (6,50)	21 (0,82)	127 (5,00)	8	19 (0,75)	92 (3,62)
		600 фунтов	165 (6,50)	25 (1,00)	127 (5,00)	8	19 (0,75)	92 (3,62)
	3 дюйма	150 фунтов	191 (7,50)	22 (0,88)	152 (6,00)	4	19 (0,75)	127 (5,00)
		300 фунтов	210 (8,25)	27 (1,06)	168 (6,62)	8	22 (0,88)	127 (5,00)
		600 фунтов	210 (8,25)	32 (1,25)	168 (6,62)	8	22 (0,88)	127 (5,00)
	4 дюйма	150 фунтов	229 (9,00)	22 (0,88)	191 (7,50)	8	19 (0,75)	158 (6,20)
		300 фунтов	254 (10,00)	30 (1,19)	200 (7,88)	8	22 (0,88)	158 (6,20)
		600 фунтов	273 (10,75)	38 (1,50)	216 (8,50)	8	25 (1,00)	158 (6,20)
EN 1092-1	Ду 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)
	Ду 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)
	Ду 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)
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 соединения с технологическим оборудованием ⁽¹⁾			Диаметр «Е»
ANSI B16.5	EN 1092-1	JIS B2238	
3 дюйма	Ду 80	80A	66 (2,58)
4 дюйма	Ду 100	100A	89 (3,50)
1 ½ дюйма	Ду 40	40A	37 (1,45)
2 дюйма	Ду 50	50A	48 (1,90)
3 дюйма (напорный бак)	Ду 80 (напорный бак)	—	73 (2,88)
4 дюйма (напорный бак)	Ду 100 (напорный бак)	—	96 (3,78)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рис. 20. Плоская разделительная мембрана (PFW)

Табл. 82. Размеры плоской разделительной мембраны PFW⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Кол-во болтов	Окружность болтов «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Стандартный диаметр мембраны «F»
ANSI/ASME	2 дюйма	150 фунтов	152 (6,00)	18 (0,69)	4	121 (4,75)	19 (0,75)	58 (2,30)
		300 фунтов	165 (6,50)	21 (0,81)	8	127 (5,00)	19 (0,75)	58 (2,30)
		600 фунтов	165 (6,50)	25 (1,00)	8	127 (5,00)	19 (0,75)	58 (2,30)
		900/1500 фунтов	216 (8,50)	38 (1,50)	8	165 (6,50)	25 (1,00)	58 (2,30)
		2500 фунтов	235 (9,25)	51 (2,00)	8	172 (6,75)	29 (1,13)	58 (2,30)
	3 дюйма	150 фунтов	191 (7,50)	22 (0,88)	4	152 (6,00)	19 (0,75)	89 (3,50)
		300 фунтов	210 (8,25)	27 (1,06)	8	168 (6,62)	22 (0,88)	89 (3,50)
		600 фунтов	210 (8,25)	32 (1,25)	8	168 (6,62)	22 (0,88)	89 (3,50)
		900 фунтов	267 (10,50)	38 (1,50)	8	203 (8,00)	32 (1,25)	89 (3,50)
		1500 фунтов	267 (10,50)	48 (1,88)	8	203 (8,00)	32 (1,25)	89 (3,50)
		2500 фунтов	305 (12,00)	67 (2,62)	8	229 (9,00)	35 (1,38)	89 (3,50)
EN1092-1	Ду 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)
	Ду 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).

	Диаметр трубы	Наружный диаметр «G»	Внутренний диаметр «K»	Диаметр фаски «L»	Толщина с промывочным соединением с резьбой 1/4 NPT «M»	Толщина с промывочным соединением с резьбой 1/2 NPT «M»	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	Ду 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)
	Ду 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)

Рис. 21. Разделительная мембрана с фланцевым соединением и возможностью промывки FCW — поверхность уплотнения с кольцевым соединением (RTJ), разъемная конструкция (показано с промывочным кольцом)

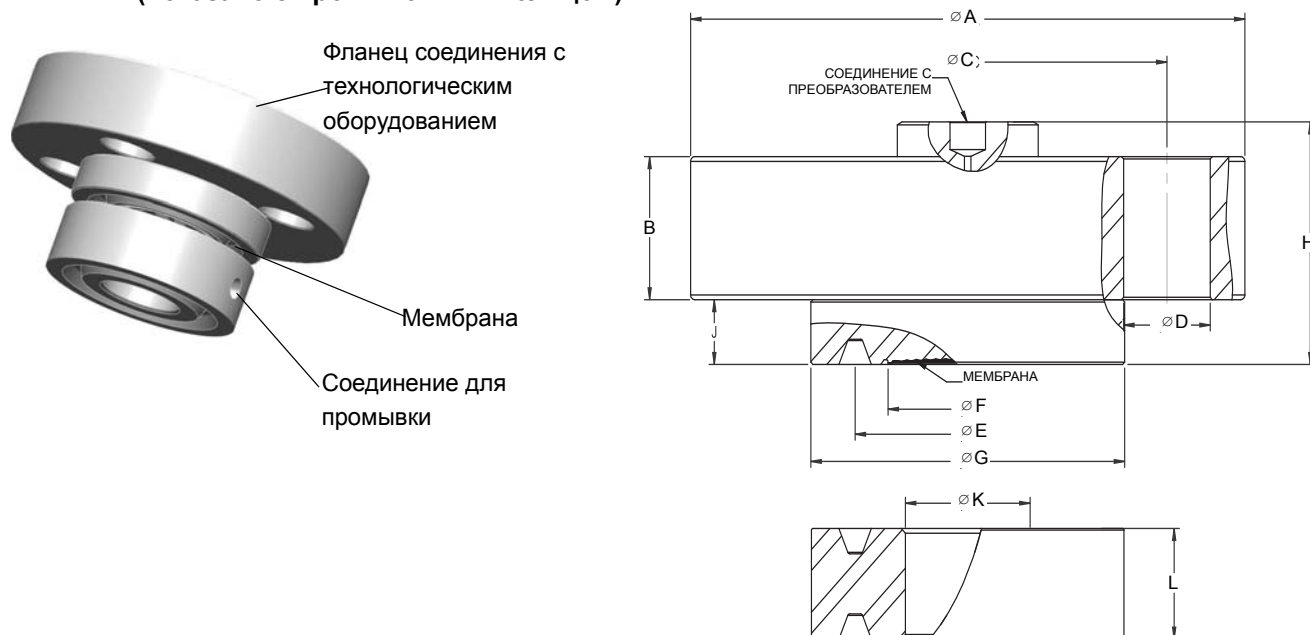


Табл. 83. Таблица размеров разделительной мембраны фланцевого типа с возможностью промывки FCW, разъемная конструкция⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Диаметр окружности, проходящей через центры отверстий под болты, «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Общая высота «Н»	Высота выступа «J»
ANSI/ASME	2 дюйма	150 фунтов	152 (6,00)	18 (0,69)	121 (4,75)	19 (0,75)	62 (2,43)	17 (0,68)
		300 фунтов	165 (6,50)	21 (0,82)	127 (5,00)	19 (0,75)	62 (2,43)	17 (0,68)
		600 фунтов	165 (6,50)	25 (1,00)	127 (5,00)	19 (0,75)	62 (2,43)	17 (0,68)
		1500 фунтов	216 (8,50)	38 (1,50)	165 (6,50)	25 (1,00)	65 (2,57)	21 (0,82)
		2500 фунтов	235 (9,25)	51 (2,00)	171 (6,75)	29 (1,14)	78 (3,07)	21 (0,82)
	3 дюйма	150 фунтов	191 (7,50)	22 (0,88)	152 (6,00)	19 (0,75)	62 (2,43)	17 (0,68)
		300 фунтов	210 (8,25)	27 (1,06)	168 (6,62)	22 (0,88)	62 (2,43)	17 (0,68)
		600 фунтов	210 (8,25)	32 (1,25)	168 (6,62)	22 (0,88)	62 (2,43)	17 (0,68)
		900 фунтов	241 (9,50)	38 (1,50)	191 (7,50)	25 (1,00)	65 (2,57)	21 (0,82)
		1500 фунтов	267 (10,50)	48 (1,88)	203 (8,00)	32 (1,25)	78 (3,07)	21 (0,82)
		2500 фунтов	305 (12,00)	67 (2,62)	229 (9,00)	35 (1,38)	103 (4,07)	21 (0,82)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

ANSI/ASME	Диаметр трубы	Диаметр кольцевого соединения «Е»	Диаметр мембраны «F»	Диаметр выступа «G»	Внутренний диаметр «K»	Толщина с промывочным соединением с резьбой 1/4 NPT «L»	Толщина с промывочным соединением с резьбой 1/2 NPT «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)

Рис. 22. Фланцевая выносная разделительная мембрана (RCW), с кольцевым соединением (RTJ) и кольцо промывочного патрубка



Табл. 84. Размеры выносной фланцевой разделительной мембраны RCW⁽¹⁾

	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Диаметр окружности, проходящей через центры отверстий под болты, «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Внутренний диаметр нижней части корпуса «Е»	Диаметр кольцевого соединения «F»	Наружный диаметр нижней части корпуса «G»	Общая высота «Н»	
										Промывочный патрубок без резьбы или с резьбой NPT 1/4 дюйма	Промывочный патрубок с резьбой NPT 1/2 дюйма
ANSI/ASME	1/2 дюйма	2500 фунтов	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	300/600 фунтов	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	900/1500 фунтов	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	2500 фунтов	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	150 фунтов	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	300 фунтов	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	600 фунтов	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	900/1500 фунтов	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	2500 фунтов	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	150 фунтов	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	300 фунтов	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	600 фунтов	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	900/1500 фунтов	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	2500 фунтов	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).

Рис. 23. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FUW) — EN1092-1, тип D

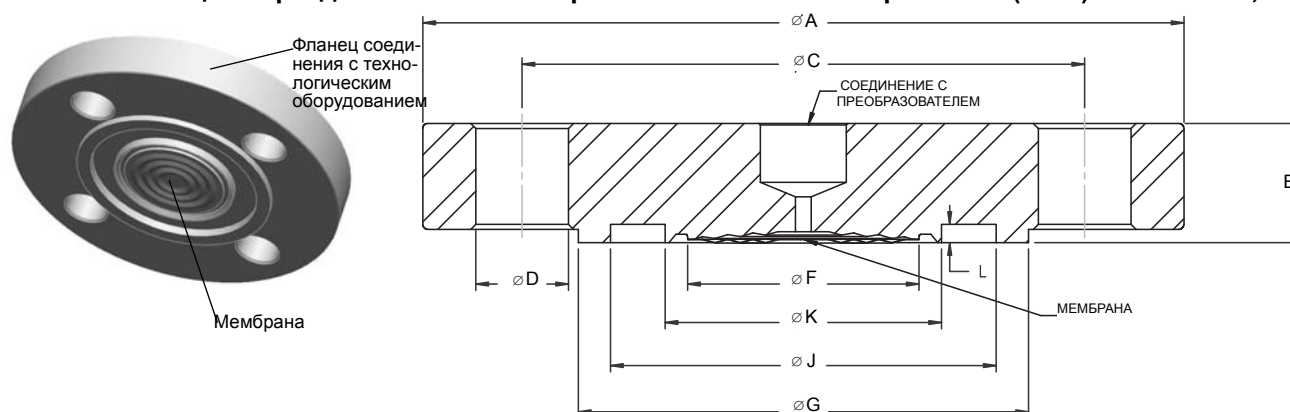


Табл. 85. Размеры фланцевой разделительной мембраны с возможностью промывки FUW⁽¹⁾

EN 1092-1	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность, проходящая через центр отверстий под болты «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Кол-во болтов	Стандартный диаметр мембраны «F»	Диаметр выступа «G»	Наружный диаметр паза «J»	Внутренний диаметр паза «K»	Глубина паза «L»
	Ду 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)
	Ду 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).

Рис. 24. Фланцевая разделительная мембрана с возможностью промывки (FVW) — EN1092-1, тип C

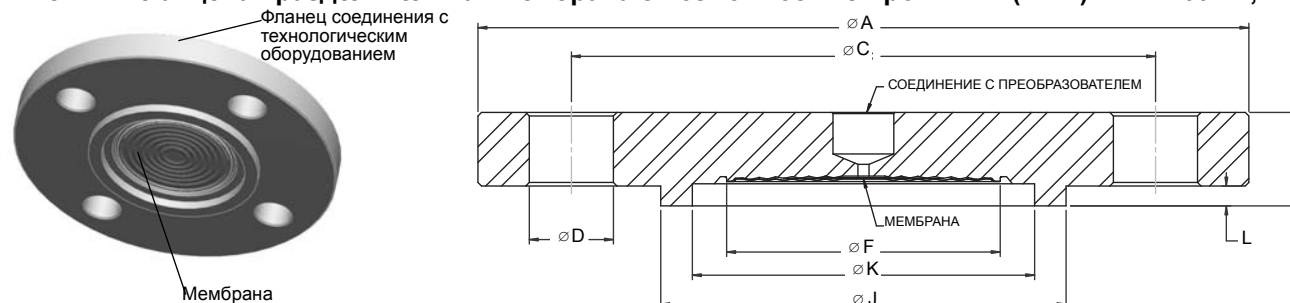
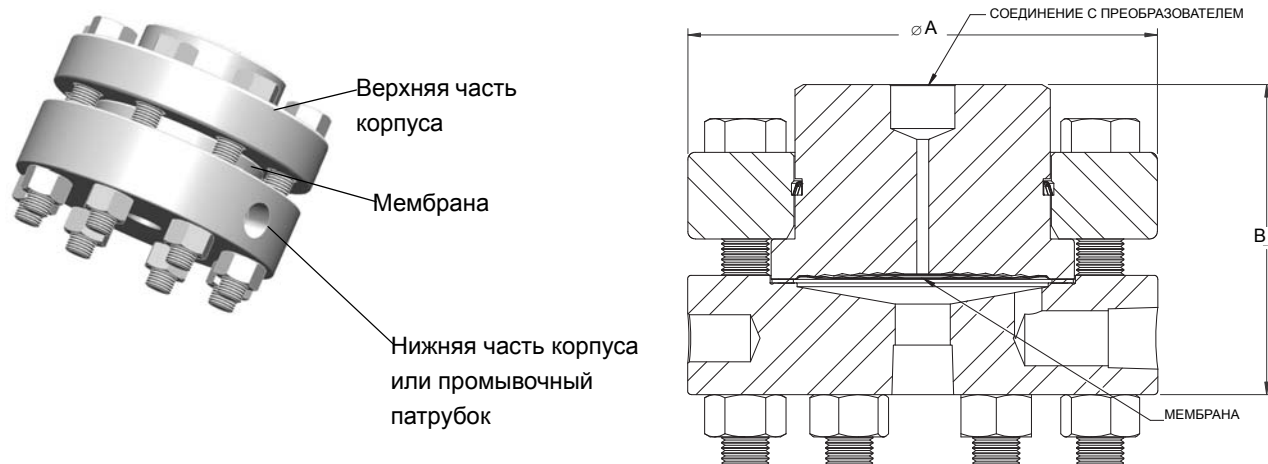


Табл. 86. Размеры фланцевой разделительной мембраны с возможностью промывки FVW⁽¹⁾

EN 1092-1	Диаметр трубы	Класс	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Окружность, проходящая через центр отверстий под болты «С»	Диаметр отверстия под болт «D»	Кол-во болтов	Стандартный диаметр мембраны «F»	Наружный диаметр паза «J»	Внутренний диаметр выступа «K»	Глубина выступа «L»
	Ду 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)
	Ду 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).

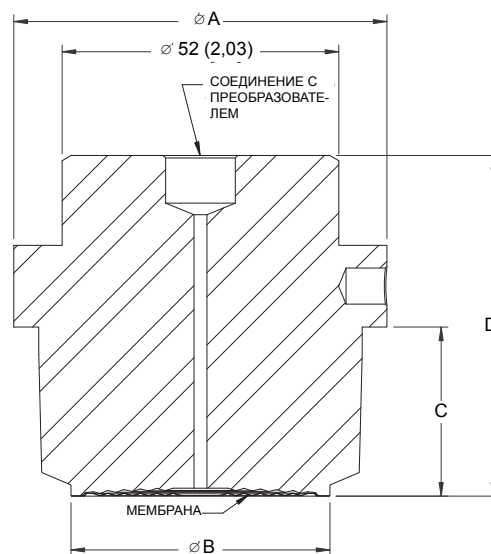
Рис. 25. Резьбовая разделительная мембрана RTW

Табл. 87. Размеры резьбовой разделительной мембраны (RTW)⁽¹⁾

Номинал	Наибольший 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 фунт/кв. дюйм)	95 (3,74)	63 (2,47)	72 (2,82)
345 бар (5000 фунт/кв. дюйм)	95 (3,74)	50 (1,95)	59 (2,31)
690 бар (10000 фунт/кв. дюйм)	102 (4,00)	50 (1,95)	—

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

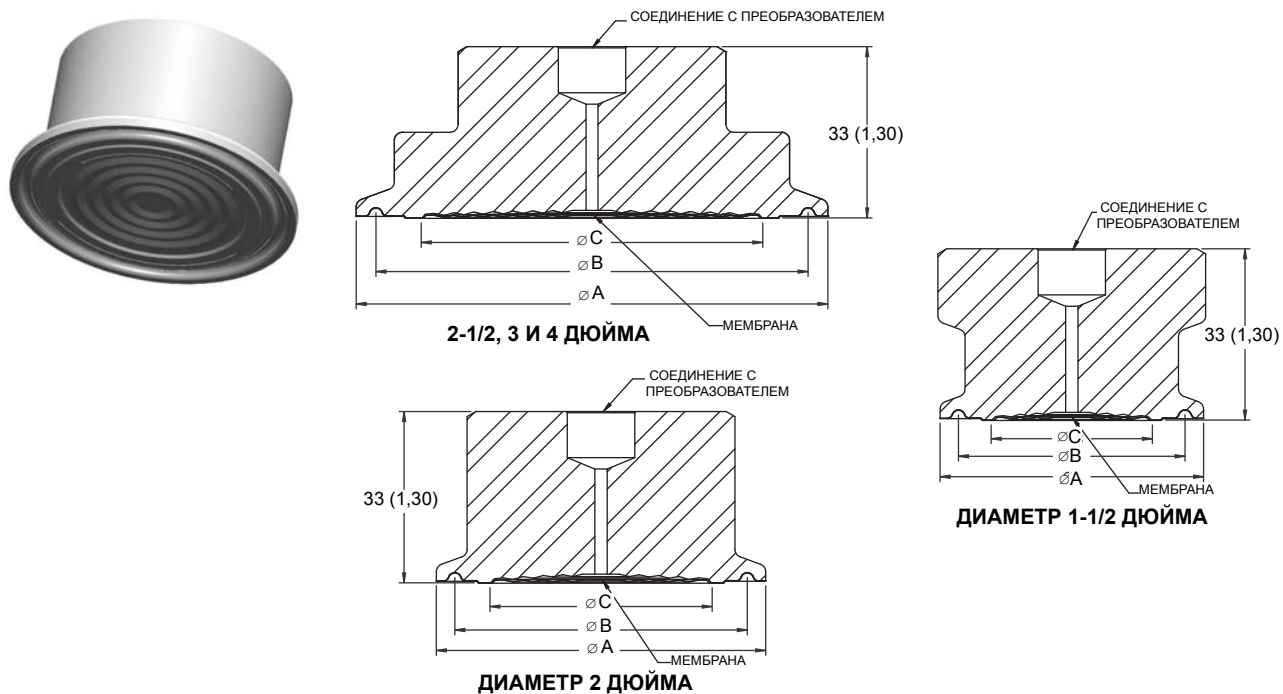
Рис. 26. Разделительная мембрана HTS с наружной резьбой


Табл. 88. Размеры разделительной мембраны с наружной резьбой HTS⁽¹⁾

Тип исполнения	Размер соединения	Наружный диаметр «А»	Диаметр мембраны «В»	Длина «С»	Общая высота «D»
ANSI NPT	Резьба 1 дюйм NPT	51,6 (2,03)	27,9 (1,09)	31,5 (1,24)	63,5 (2,50)
	1 1/2 дюйма NPT (стандартная трубная резьба)	59,9 (2,36)	43,2 (1,70)	31,5 (1,24)	63,5 (2,50)
	Резьба 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).

Рис. 27. Разделительная мембрана Tri-Clamp SCW



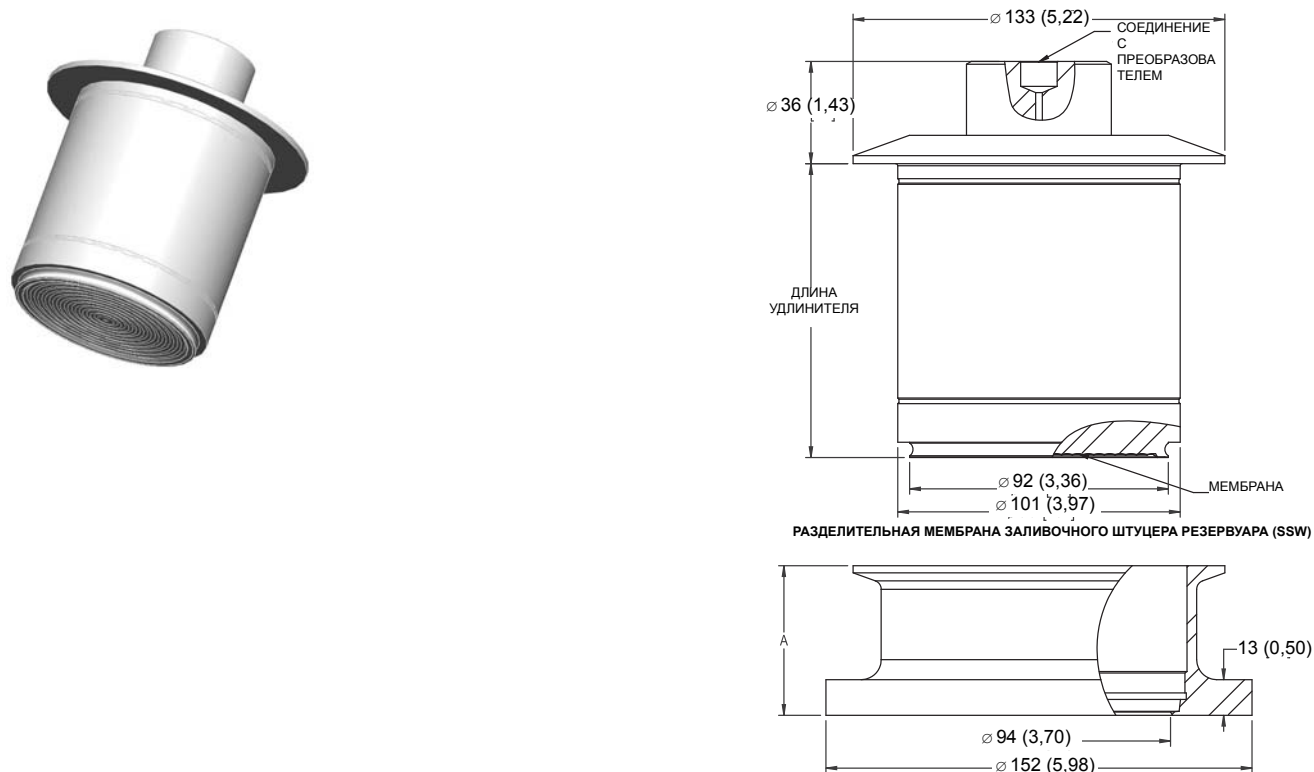
Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Табл. 89. Размеры разделительной мембраны Tri-Clamp SCW⁽¹⁾

Диаметр трубы	Наружный диаметр «А»	Диаметр канавки под уплотнительное кольцо «В»	Диаметр мембраны «С»
1 ¹ / ₂ дюйма	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).

Рис. 28. Разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара SSW



Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Табл. 90. Размеры разделительной мембраны заливочного штуцера резервуара SSW⁽¹⁾

Диаметр трубы	Длина удлинителя	«А»
4 дюйма, SCH 5	Длина 2 дюйма	53 (2,10)
	Длина 6 дюйма	155 (6,10)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рис. 29. Гигиеническая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с тонкими стенками STW

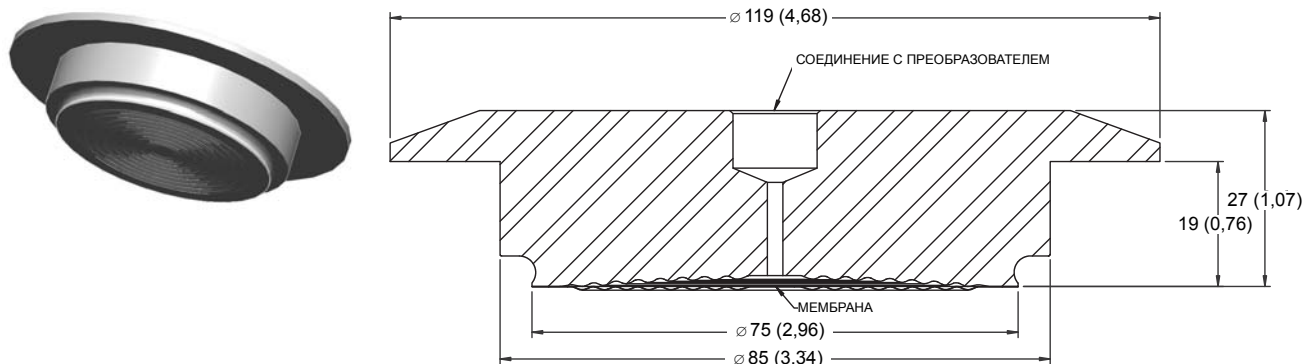


Рис. 30. Гигиеническая фланцевая разделительная мембрана заливочного штуцера резервуара с удлинением EES

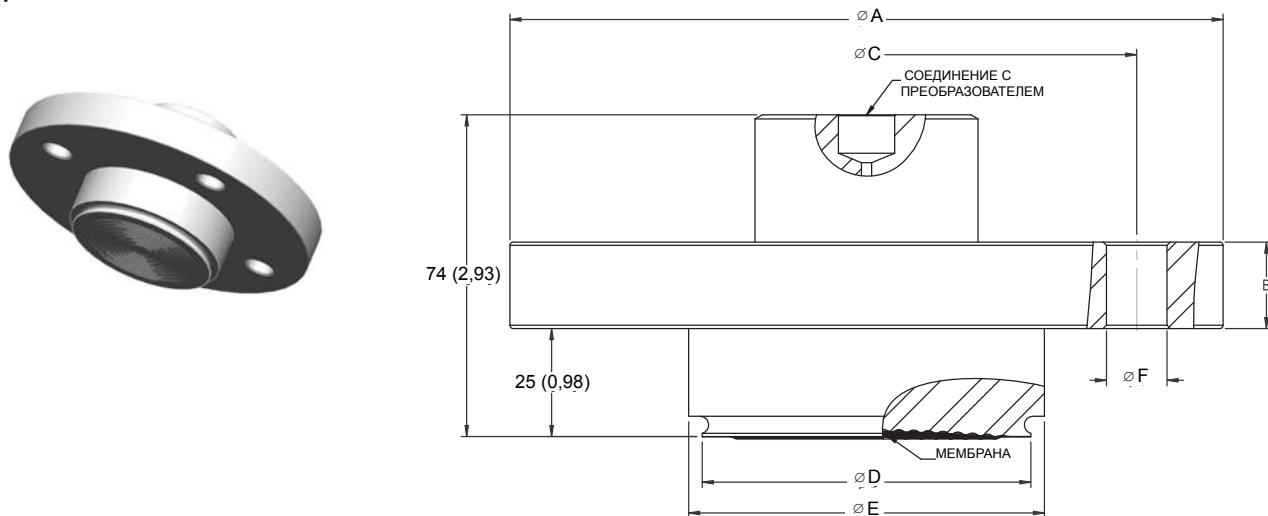


Табл. 91. Размеры фланцевой гигиенической разделительной мембраны заливочного штуцера резервуара с удлинителем⁽¹⁾

Диаметр трубы	Диаметр фланца «А»	Толщина фланца «В»	Кол-во болтов	Диаметр окружности, проходящей через центры отверстий под болты, «С»	Стандартный диаметр мембраны «D»	Диаметр удлинителя «Е»	Диаметр отверстия под болт «F»
Ду 50	165 (6,50)	20 (0,79)	4	125 (4,92)	76 (2,99)	82 (3,24)	14 (0,55)
Ду 80	200 (7,87)	24 (0,94)	8	160 (6,30)	102 (4,04)	108 (4,24)	14 (0,55)

Рис. 31. Разделительная мембрана с соединением Tri-Clam врезного исполнения (VCS)

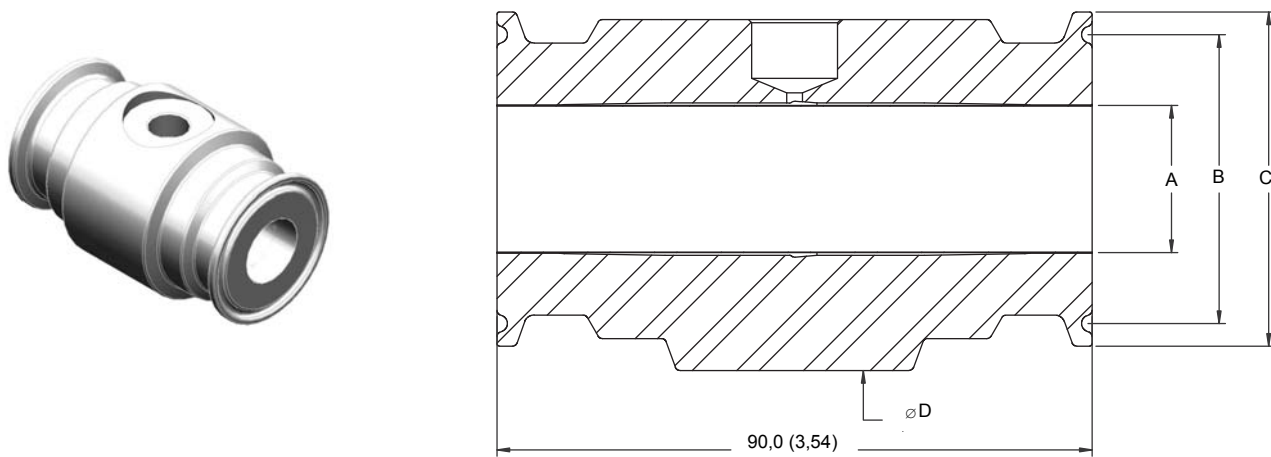


Табл. 92. Размеры разделительной мембраны с соединением Tri-Clam врезного исполнения (VCS)

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)

Рис. 32. Разделительная мембрана, совместимая с Varivent SVS

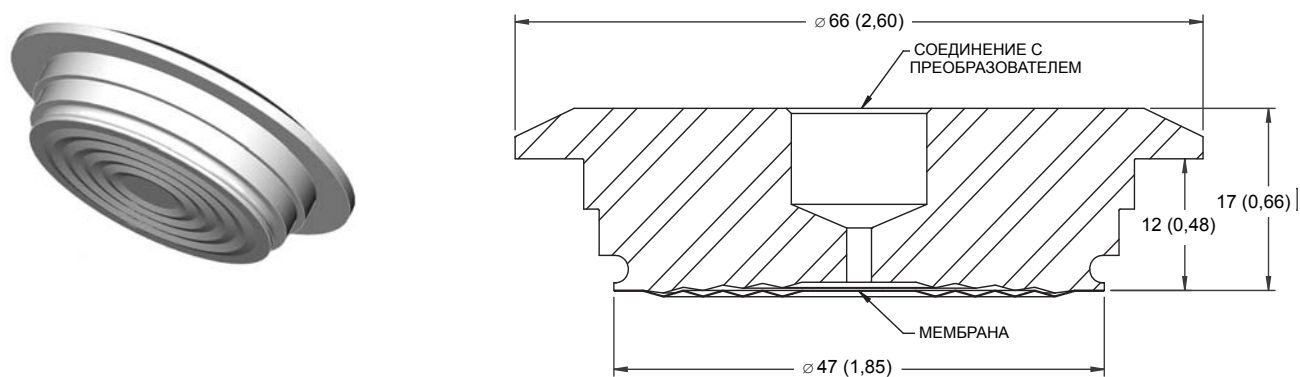
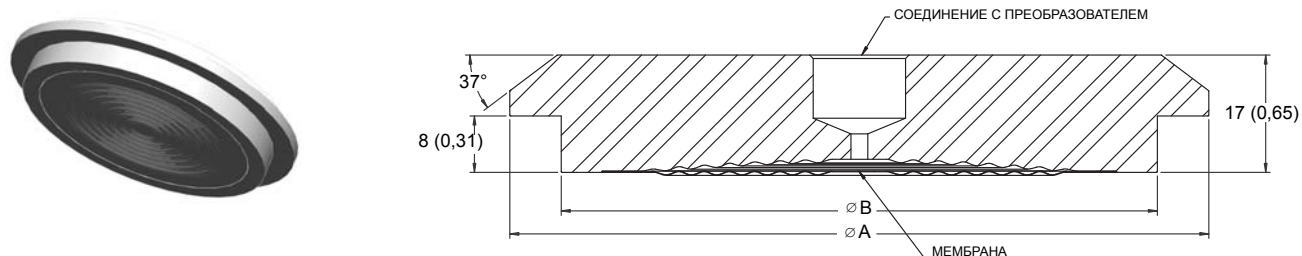


Рис. 33. Разделительная мембрана Cherry Burrell «I» Line (SHP)


Табл. 93. Размеры разделительной мембраны Cherry Burrell «I» Line (SHP)⁽¹⁾

Размер	Наружный диаметр «А»	Диаметр удлинителя «В»
2 дюйма, ⁽¹⁾	67 (2,64)	57 (2,24)
3 дюйма	98 (3,88)	84 (3,31)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рис. 34. Соединение с технологическим оборудованием для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой в соответствии с DIN 11851

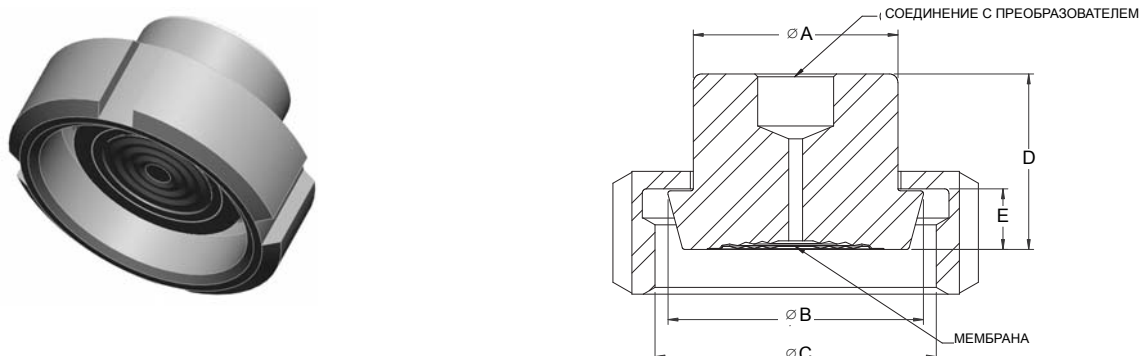


Табл. 94. Размеры соединения с технологическим оборудованием для молочной промышленности (SLS) — разделительная мембрана с внутренней резьбой в соответствии с DIN 11851

Внутренняя резьба	Размер / класс	Диаметр ступицы «А»	«В»	Диаметр резьбы «С»	Высота ступицы «D»	«E»
DIN 11851	Ду 40 PN 40	48 (1,89) ⁽¹⁾	56 (2,20)	Rd 65 X 1/6 дюйма	30 (1,18)	10 (0,39)
	Ду 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),

Рис. 35. Седлообразная разделительная мембрана WSP

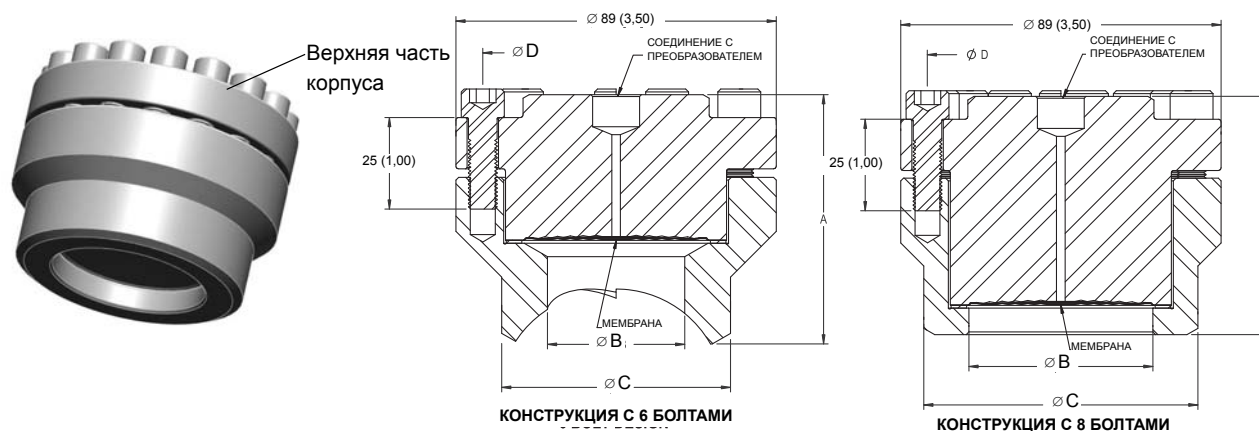
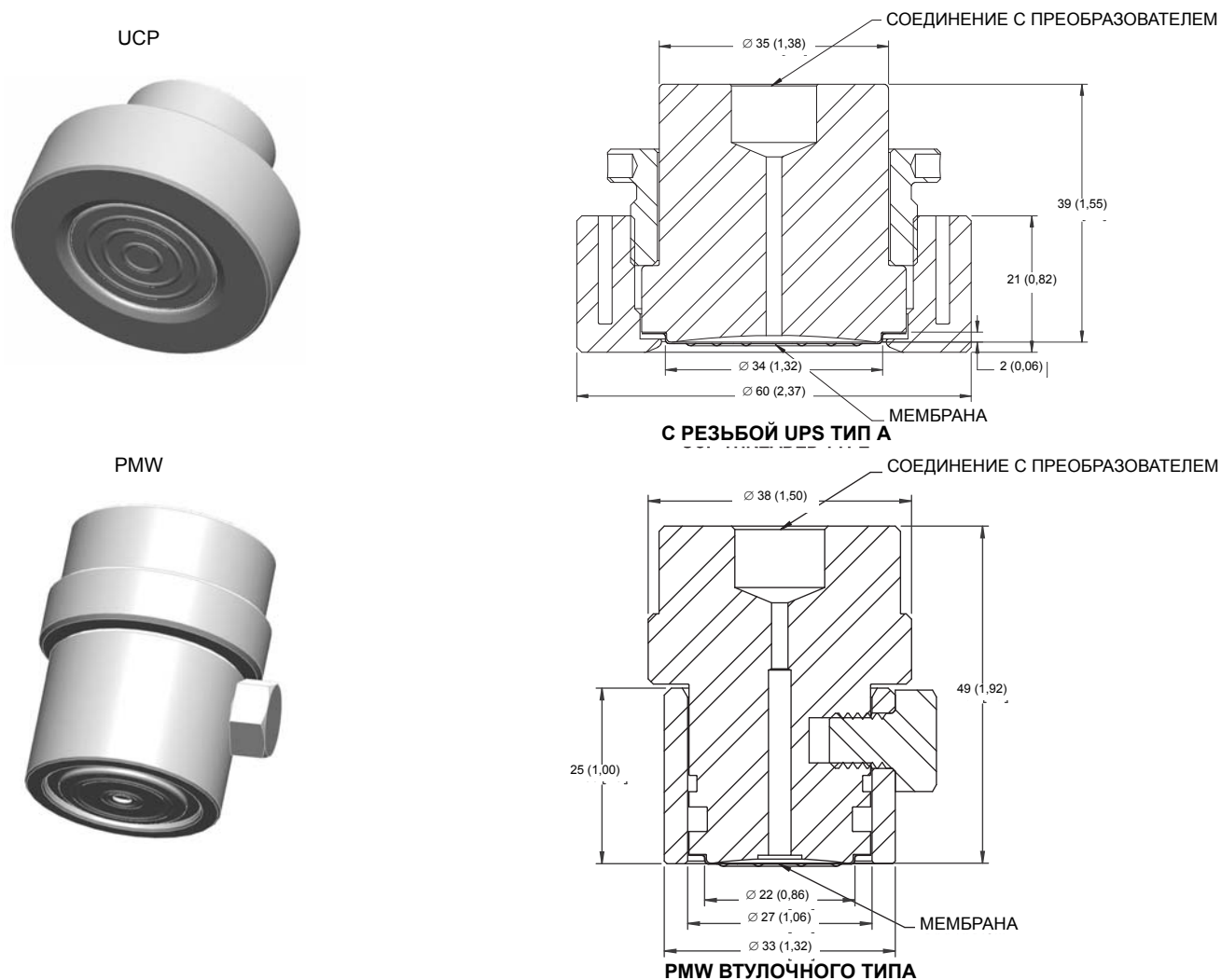


Табл. 95. Размеры разделительной мембраны седлового типа WSP⁽¹⁾

Размер	Общая высота «А»	Внутренний диаметр «В»	Наружный диаметр «С»	Диаметр окружности, проходящей через центры отверстий под болты, «D»	
				6 болтов	8 болтов
2 дюйма, ⁽¹⁾	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).

Рис. 36. Разделительные мембраны с наружной резьбой для монтажа на трубе UCP и PMW

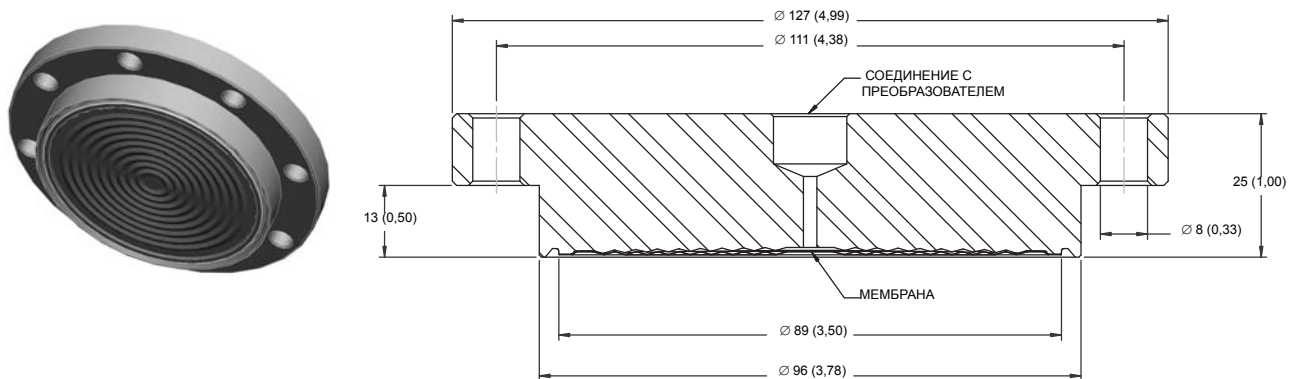


Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Табл. 96. Размеры разделительных мембран с наружной резьбой для монтажа на трубе UCP и PMW⁽¹⁾

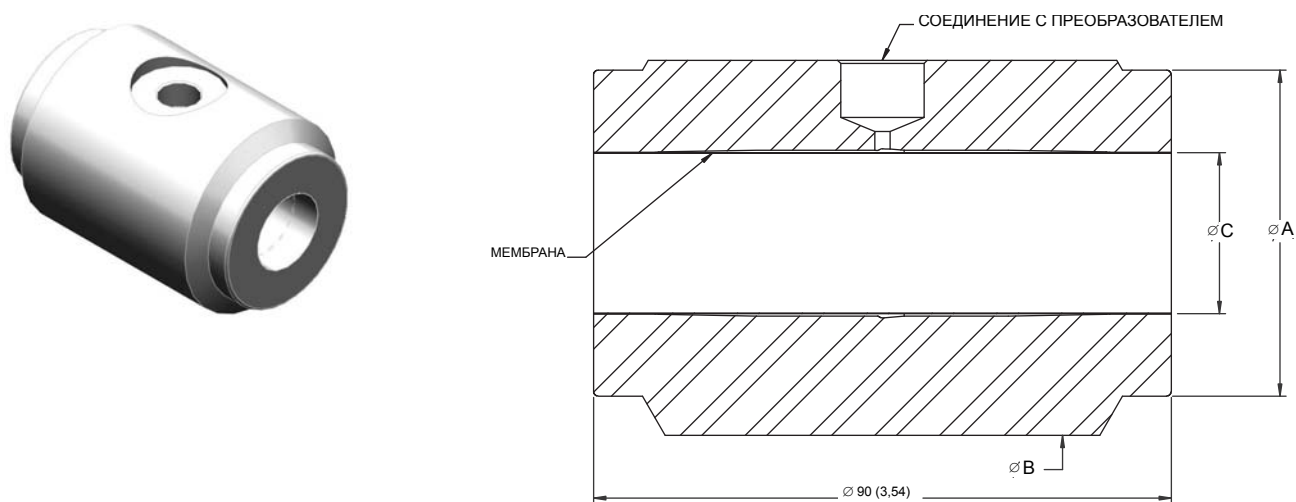
Размер	Общий диаметр «А»	Диаметр «В»	Диаметр мембраны «С»	Внутренний диаметр гильзы «D»	Кол-во болтов
Втулочного типа для 1-дюймовой трубы	38 (1,50)	34 (1,32)	21 (0,84)	26 (1,04)	1
С резьбой M44 X 1,25	60 (2,37)	35 (1,38)	32 (1,32)	—	—

Рис. 37. Разделительная мембрана тройника для химикатов (CTW)



Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

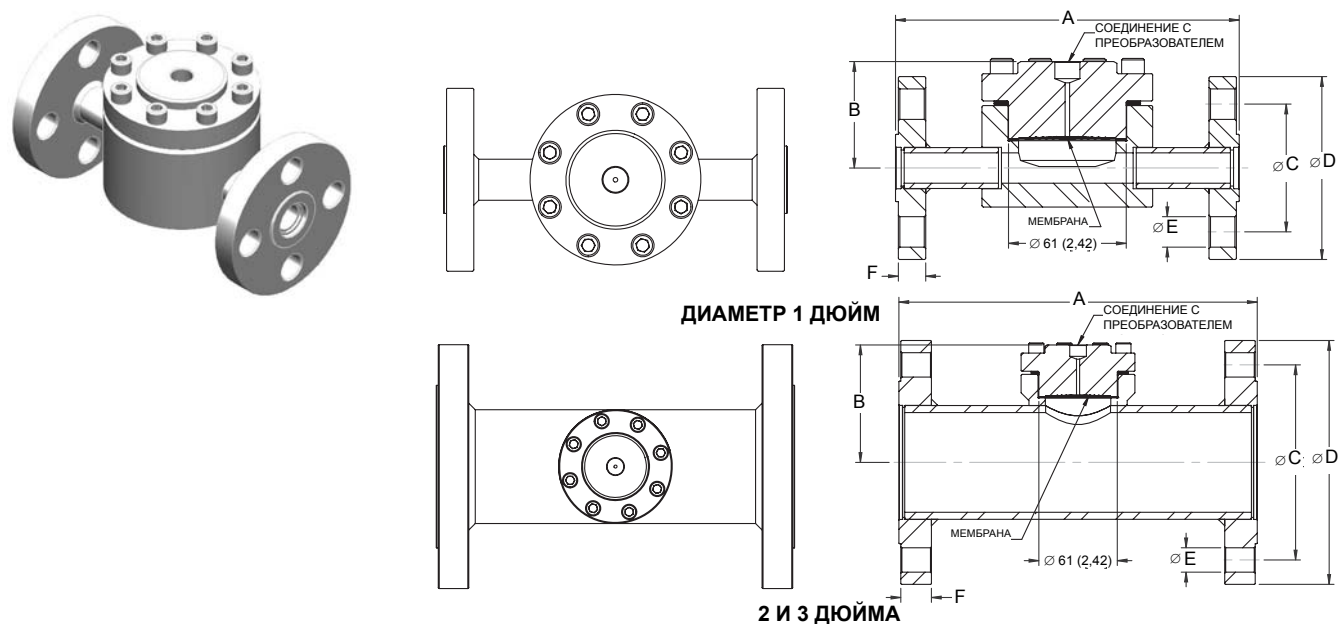
Рис. 38. Бесфланцевая врезная разделительная мембрана (TFS)

Табл. 97. Размеры бесфланцевой врезной разделительной мембраны TFS⁽¹⁾

Диаметр трубы	Диаметр поверхности фланца «А»	Наружный диаметр «В»	Внутренний диаметр «С»
1 дюйм, ⁽¹⁾	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)
Ду 25	68 (2,68)	69 (2,72)	28 (1,09)
Ду 40	88 (3,46)	88 (3,46)	41 (1,61)
Ду 50	102 (4,02)	104 (4,09)	51 (1,99)
Ду 80	138 (5,43)	139 (5,47)	82 (3,24)
Ду 100	162 (6,38)	164 (6,46)	107 (4,22)

(1) Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рис. 39. Проходная поточная фланцевая разделительная мембрана WFW


Табл. 98. Размеры проточной разделительной мембраны с фланцем WFW⁽¹⁾

Класс	Номи- нальный размер трубы	Общая длина «А»	Высота от оси до верхней части «В»	Диаметр окружности, проходящей через цен- тры отвер- стий под болты, «С»	Наружный диаметр «D»	Диаметр отверстия под болт «Е»	Толщина фланца «F»
150 фунтов	1 дюйм	178 (7,00) ⁽¹⁾	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),

Решения компании Rosemount для измерения уровня

Компания Emerson предлагает полную линейку продуктов Rosemount, предназначенных для измерения уровня.

Давление — измерение уровня или границ раздела фаз

Гибкость монтажа устройств для измерения уровня жидкости в резервуарах в широком диапазоне температуры и давления. Возможность изоляции трубной арматурой. Отсутствует чувствительность к: изменениям объема паровоздушного пространства, условиям поверхности, пене, корродирующим жидкостям, внутреннему оборудованию резервуара. Оптимизируйте эксплуатационные характеристики с помощью узлов настроенных систем прямого монтажа:

- Выносные разделительные мембраны Rosemount 1199 прямого монтажа или с капиллярными соединениями.
- Уровнемеры Rosemount 3051SAL, 3051L и 2051L.

Сигнализаторы уровня жидкости с вибрационной вилкой

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 измеритель уровня и границы раздела сред

Многопараметрические волноводные радарные уровнемеры с питанием от измерительного контура, с зондами различной конструкции для работы с различными жидкими и твердыми сыпучими средами. Ассортимент продукции включает в себя:

- Уровнемер Rosemount серии 3300 — универсальный и удобный в использовании преобразователь с проверенной надежностью
- Уровнемер Rosemount серии 5300 — точный и высокоэффективный преобразователь с поддержкой шины FOUNDATION™

Радарные уровнемеры, не контактирующие со средой — измерение уровня

Семейство радарных уровнемеров Rosemount, не контактирующих со средой, включает в себя следующие изделия:

- Уровнемер серии 5400 — высокоэффективный преобразователь с питанием от измерительного контура с широким диапазоном антенн. Он предназначен для измерения уровня жидкости в большинстве производств и технологических процессов
- Уровнемер Rosemount серии 5600 — четырехпроводной преобразователь, обеспечивающий 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. Ассортимент включает в себя:

- Уровнемер Rosemount 3101 для простого непрерывного измерения уровня
- Уровнемер Rosemount 3102 для непрерывного измерения с двумя встроенными реле для реализации функций локального управления
- Уровнемер Rosemount 3105 — искробезопасный вариант для применения в опасных зонах

Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва,
ул. Летниковская, 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Курневский переулок, 12,
строение А, офис А-302
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа "Метран"

Россия, 454112, г. Челябинск,
Комсомольский проспект, 29
Телефон: +7 (351) 799-51-52
Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

Технические консультации по выбору и применению
продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков
Телефон: +7 (351) 799-51-51
Факс: +7 (351) 799-55-88

PlantWeb является зарегистрированным товарным знаком одной из компаний группы Emerson Process Management.
HART и WirelessHART являются зарегистрированными товарными знаками организации HART Communication Foundation.
Modbus является товарным знаком компании Modicon, Inc.
Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.
© Rosemount Inc., 2013 г. Все права защищены.