

Преобразователь давления Rosemount 3051S

Высокоточная технология измерения давления для систем учета в резервуарах



WirelessHART

- Вычисление массы и плотности в интерактивном режиме — не требуется ручная выборка плотности
- Используется во всех областях хранения, включая резервуары с сырой нефтью, резервуары под давлением и резервуары с плавающими крышами или без них
- Преимущество удобной и безопасной установки с источником питания от двухпроводной шины IS
- Погрешность измерения давления и плотности является лучшей в отрасли и составляет 0,025 % в соответствии со стандартом API, глава 3.6
- Включает беспроводную версию, использующую искробезопасный блок питания с длительным сроком эксплуатации

Примечание

Более подробная информация приведена в листе технических данных 3051S (документ № 00813-0107-4801).

Преобразователь давления Rosemount 3051S в системах учета в резервуарах



Конфигурация системы учета Rosemount Tank Gauging включает средства измерения уровня, температуры и давления для высокоэффективного вычисления массы, плотности, объема и измерения уровня



Масштабируемый беспроводной преобразователь давления 3051S

Измерений массы и плотности в интерактивном режиме

Усовершенствуйте измерение жидкостей, хранящихся в резервуарах, и устраните потребность в ручной выборке. При выполнении высокоточного измерения уровня с помощью эффективного измерения температуры и давления можно постоянно вычислять плотность и массу продукта в резервуаре, а также чистый объем.

Rosemount 3051S — это стандартный преобразователь давления для систем учета в резервуарах Rosemount Tank Gauging:

- Для измерения давления жидкости или пара в резервуаре могут использоваться один или несколько преобразователей давления
- Передовая точность измерения давления обеспечивает высочайшую точность определения плотности
- Преобразователь 3051S передает данные о давлении по автоматически настраиваемому соединению FOUNDATION™ на основе шины Tankbus

Серия 3051S состоит из преобразователей и фланцев, которые могут использоваться в любых применениях, включая резервуары с сырой нефтью и резервуары с плавающими крышами и без них.

Преобразователь 3051S также доступен как беспроводное устройство, которое может использоваться в сети IEC 62591 (WirelessHART). Он получает электропитание от искробезопасного блока питания с длительным сроком эксплуатации и имеет такую же непревзойденную производительность, как и проводная версия.

Дополнительную информацию см. в листе технических данных 3051S (00813-0107-4801). См. также листы технических данных 5900S (00813-0100-5900), 2240S (00813-0107-2240) и 565/566/765 (00813-0107-5565).

Содержание

Информация для оформления заказа	3
Технические характеристики	10
Сертификация изделия	13
Чертежи с размерами	18

Информация для оформления заказа

Преобразователь давления Rosemount 3051S на платформе Coplanar™



Преобразователи давления Rosemount 3051S конструкции Coplanar являются передовыми в отрасли приборами для измерения разности давлений, избыточного давления и абсолютного давления.

Они также используются для измерения плотности невязких жидкостей, таких как дизельное топливо, и измерения давления пара. Функциональные характеристики включают следующее:

- Исполнение Ultra и Classic
- Протоколы Wireless и FOUNDATION fieldbus
- Сертификаты соответствия требованиям безопасности (код варианта исполнения QT)

Дополнительная информация

Технические характеристики: [стр. 10](#)

Чертежи с размерами: [стр. 18](#)

В данном разделе содержится информация о выборе преобразователя давления Rosemount и различных вариантов исполнения. Дополнительную информацию см. в листе технических данных 3051S (00813-0107-4801).

Табл. 1. Информация о заказе преобразователя давления Rosemount 3051S конструкции Coplanar

★ Стандартный вариант включает самые распространенные варианты исполнения. Варианты комплектаций, обозначенных звездочкой (★), являются стандартными, поставляются в кратчайшие сроки.

Прочие варианты являются исполнением на заказ, сроки поставки которых увеличены.

Модель	Описание изделия	
3051S	Масштабируемый преобразователь давления	
Класс точности		
1	Ultra: приведенная погрешность $\pm 0,025\%$, перенастройка диапазона 200:1; 15-летняя стабильная работа, ограниченная гарантия на 15 лет	★
2	Classic: приведенная погрешность $\pm 0,035\%$, перенастройка диапазона 150:1; 15-летняя стабильная работа	★
Тип соединения.		
C	Исполнение Coplanar	★
Измеряемый параметр		
G	Избыточное давление	★
Диапазон давления		
1A ⁽¹⁾	-25–25 дюймов вод. ст. (-62,3–62,3 мбар)	★
2A ⁽¹⁾	-250–250 дюймов вод. ст. (-623–623 мбар)	★
3A ⁽²⁾	-393–1000 дюймов вод. столба (-0,98–2,5 бар)	★
Разделительная мембрана		
2	Нержавеющая сталь 316L	★
Технологическое соединение		
Подключение преобразователя давления пара (нержавеющая сталь/нержавеющая сталь 316)		
E12	Копланарный фланец, 1/4 - 18 NPT	★

Табл. 1. Информация о заказе преобразователя давления Rosemount 3051S конструкции Corplanar

★ Стандартный вариант включает самые распространенные варианты исполнения. Варианты комплектаций, обозначенных звездочкой (★), являются стандартными, поставляются в кратчайшие сроки.

Прочие варианты являются исполнением на заказ, сроки поставки которых увеличены.

Фланцы ANSI вертикального монтажа (нержавеющая сталь/нержавеющая сталь 316)		
G11	2 дюйма, класс 150	★
G12	2 дюйма, класс 300	★
G21	3 дюйма, класс 150	★
G22	3 дюйма, класс 300	★
Фланцы EN вертикального монтажа (нержавеющая сталь/нержавеющая сталь 316)		
G31	DN50 PN40	★
G41	DN80 PN40	★
Выходной сигнал преобразователя		
F ⁽³⁾	Двухпроводная шина с шинным питанием на основе протокола FOUNDATION fieldbus (IEC 61158)	★
A	Аналоговый сигнал 4–20 мА с наложенным цифровым сигналом по протоколу HART®	★
X ⁽⁴⁾	Беспроводная сеть (применяются только для сертифицированных искробезопасных вариантов исполнения)	★
Тип корпуса		
1A	Корпус PlantWeb™ (алюминий), 1/2-14 NPT	★
1B	Корпус PlantWeb (алюминий), M20 x 1,5	★
2A	Корпус соединительной коробки (алюминий), 1/2-14 NPT	★
2B	Корпус соединительной коробки (алюминий), M20 x 1,5	★
5A ⁽⁵⁾	Корпус Wireless PlantWeb (алюминий), 1/2-14 NPT	★
Беспроводные варианты исполнения⁽⁶⁾		
Частота обновления		
WA	Конфигурируемая пользователем частота обновления	★
Рабочая частота и протокол		
3	2,4 ГГц DSSS, IEC 62591 (протокол беспроводной связи WirelessHART)	★
Всенаправленная беспроводная антенна		
WK	Внешняя антенна	★
WM	Внешняя антенна увеличенного радиуса действия	★
SmartPower™		
1 ⁽⁷⁾	Искробезопасный адаптер блока питания (блок питания поставляется отдельно)	★
Дополнительные опции		
Сертификаты для применения в опасных зонах		
E1	Сертификат огнестойкости ATEX	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	★
IA ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности ATEX FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
E5	Сертификаты взрывобезопасности, пыле- и взрывозащищенности FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM; пожаробезопасности	★

Табл. 1. Информация о заказе преобразователя давления Rosemount 3051S конструкции Coplanar

★ Стандартный вариант включает самые распространенные варианты исполнения. Варианты комплектаций, обозначенных звездочкой (★), являются стандартными, поставляются в кратчайшие сроки.

Прочие варианты являются исполнением на заказ, сроки поставки которых увеличены.

IE ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности FM FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
E6	Сертификаты взрывобезопасности, пыле- и взрывозащищенности, искробезопасности CSA, раздел 2 (не распространяются на размер M20 или GS ввода кабелепровода)	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
IF ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности CSA FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
E7	Сертификаты огнестойкости, пыле- и взрывозащищенности IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
IG ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности IECEx FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
IB ⁽⁸⁾	Сертификат искробезопасности INMETRO FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
Дополнения		
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
M5	ЖК-индикатор PlantWeb	★
Q4	Сертификат калибровки	★
Q8	Сертификат прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
QT ⁽⁹⁾	Сертификация безопасности согласно IEC 61508 с сертификатом данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA) на оборудование, для которого отсутствует опыт эксплуатации	★
T1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Клеммная колодка с защитой от переходных процессов	★
GE ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	4-контактный штыревой разъем M12 (eurofast [®])	★
GM ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	4-контактный штыревой разъем Mini, размер A (minifast [®])	★
P1	Гидростатическое испытание с сертификацией	
Типовой номер модели: 3051S - 1 C G 3A 2 G11 F 1A - IA Q4		

(1) Для измерения давления пара (P3).

(2) Для измерения давления жидкости (P1).

(3) Требуется корпус PlantWeb.

(4) Требуется код типа корпуса 5A и беспроводные варианты исполнения.

(5) Требуется код X выходного сигнала преобразователя.

(6) Требуется код X выходного сигнала преобразователя и код типа корпуса 5A.
См. также раздел сертификации по использованию в опасных зонах.

(7) Блок питания с длительным сроком эксплуатации должен приобретаться отдельно, закажите модуль 701 PVBKF.

(8) Для использования с модулем связи Rosemount 2410.

(9) Не применяется с кодом F или X выходного сигнала преобразователя.

(10) Вариант исполнения T1 не требуется при наличии сертификатов изделия FISCO; защита от переходных процессов включена в сертификаты изделия FISCO, коды IA, IB, IE, IF и IG.

(11) Не применяется для приборов с кодом типа корпуса 5A.

(12) Имеется только при сертификации искробезопасности. При наличии сертификатов искробезопасности FM, пожаробезопасности (код варианта i5) или искробезопасности FM FISCO (код варианта IE) устанавливайте в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1009. Подходит для использования со всеми сертификатами искробезопасности (I1, I5, I6, I7, IA, IB, IE, IF и IG).

Преобразователь давления Rosemount 3051S для измерения уровня жидкости



Для измерения плотности вязких жидкостей, таких как сырая нефть:

- Интегрированный преобразователь и разделительная мембрана прямого монтажа в одной модели под единым номером
- Разнообразные варианты технологических соединений, включая фланцевые, резьбовые и санитарные разделительные мембраны
- Протоколы FOUNDATION fieldbus и Wireless
- Сертификация безопасности (код варианта исполнения QT)

Дополнительная информация

Технические характеристики: [стр. 10](#)

Чертежи с размерами: [стр. 18](#)

В данном разделе содержится информация о выборе преобразователя давления Rosemount и различных вариантов исполнения. Дополнительную информацию см. в листе технических данных 3051S (00813-0107-4801).

Табл. 2. Информация о заказе преобразователя давления Rosemount 3051S для измерения уровня жидкости

★ Стандартный вариант включает самые распространенные варианты исполнения. Варианты комплектаций, обозначенных звездочкой (★), являются стандартными, поставляются в кратчайшие сроки.

Прочие варианты являются исполнением на заказ, сроки поставки которых увеличены.

Модель	Описание изделия	
3051SAL	Масштабируемый измерительный преобразователь уровня с расширенными возможностями для систем контроля уровня жидкости	
Класс точности		
1	Ultra: приведенная погрешность $\pm 0,055\%$, перенастройка диапазона 150:1; ограниченная гарантия на 15 лет	★
2	Classic: приведенная погрешность $\pm 0,065\%$, перенастройка диапазона 150:1	★
Тип конфигурации		
C	Уровнемер для жидкостей	★
Тип модуля давления и тип сенсора давления		
G	Модуль исполнения Sorlapag; сенсор избыточного давления	★
Диапазон давления		
3A	-393–1000 дюймов вод. столба (-0,98–2,5 бар)	★
4A	от -14,2 до 300 фунт/кв. дюйм изб. (-0,98 до 20,7 бар)	★
Выходной сигнал преобразователя		
F ⁽¹⁾	Двухпроводная шина с шинным питанием на основе протокола FOUNDATION fieldbus (IEC61158)	★
A	4–20 мА с цифровым сигналом на основе протокола HART	★
X ⁽²⁾	Беспроводная сеть (применяются только для сертифицированных искробезопасных вариантов исполнения)	★

Табл. 2. Информация о заказе преобразователя давления Rosemount 3051S для измерения уровня жидкости

★ Стандартный вариант включает самые распространенные варианты исполнения. Варианты комплектаций, обозначенных звездочкой (★), являются стандартными, поставляются в кратчайшие сроки.

Прочие варианты являются исполнением на заказ, сроки поставки которых увеличены.

Тип корпуса				
1A	Корпус PlantWeb (алюминий), 1/2-14 NPT			★
1B	Корпус PlantWeb (алюминий), M20 x 1,5			★
2A	Корпус соединительной коробки (алюминий), 1/2-14 NPT			★
2B	Корпус соединительной коробки (алюминий), M20 x 1,5			★
5A ⁽³⁾	Корпус Wireless PlantWeb (алюминий), 1/2-14 NPT			★
Удлинитель прямого монтажа (между фланцем измерительного преобразователя и уплотнением)				
10	Без удлинителя			
Соединение преобразователя давления				
20	Изолятор из нержавеющей стали 316 L и фланец измерительного преобразователя из нержавеющей стали 316			★
Жидкость для заполнения мембраны				
D	Силикон 200, от -45 до 205 °C (от -49 до 401 °F)			★
Тип технологического соединения				
FF	Уплотнение с установленным заподлицо фланцем			
Размер технологического соединения				
G	2 дюйма/DN50/50 A			★
7	3 дюйма/80 A			★
J	DN 80			★
9	4 дюйма/DN 100/100 A			★
Фланец/номинальное давление				
1	ANSI/ASME B16.5 Класс 150			★
2	ANSI/ASME B16.5 Класс 300			★
G	PN 40 по EN 1092-1			★
E	PN 10/16 согласно EN 1092-1 (имеется только в случае с DN100)			
Материалы конструкции				
	Разделительная мембрана	Верхняя часть корпуса	Фланец	
DA	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316	★
Кольцо промывочного патрубка (нижняя часть корпуса)				
A	Нержавеющая сталь 316			★
0	Нет			★
Число и размер промывочных патрубков				
0	Нет			★
3	Два промывочных патрубка 1/4-18 NPT			★

Табл. 2. Информация о заказе преобразователя давления Rosemount 3051S для измерения уровня жидкости

★ Стандартный вариант включает самые распространенные варианты исполнения. Варианты комплектаций, обозначенных звездочкой (★), являются стандартными, поставляются в кратчайшие сроки.

Прочие варианты являются исполнением на заказ, сроки поставки которых увеличены.

Варианты беспроводной связи ⁽⁴⁾		
Частота обновления		
WA	Конфигурируемая пользователем частота обновления	★
Рабочая частота и протокол		
3	2,4 ГГц DSSS, IEC 62591 (протокол беспроводной связи WirelessHART)	★
Всенаправленная беспроводная антенна		
WK	Внешняя антенна	★
WM	Внешняя антенна увеличенного радиуса действия	★
SmartPower		
1 ⁽⁵⁾	Адаптер для модуля питания (искробезопасный модуль питания продается отдельно)	★
Дополнительные опции		
Заглушки колец промывочных патрубков		
SG	Заглушки из нержавеющей стали для промывочных патрубков	★
SH	Сливные / дренажные клапаны из нержавеющей стали для промывочных патрубков	★
Сертификаты изделия		
E	Сертификат огнестойкости ATEX	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	★
IA ⁽⁶⁾	Сертификат искробезопасности ATEX FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
E5	Сертификаты взрывобезопасности, пыле- и взрывозащищенности FM	★
I5	Сертификат искробезопасности FM; пожаробезопасности	★
IE ⁽⁶⁾	Сертификат искробезопасности FM FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
E6	Сертификаты взрывобезопасности, пыле- и взрывозащищенности, искробезопасности CSA, раздел 2 «Отсутствует в случае входных отверстий кабелепровода с резьбой M20 и G S»	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
IF ⁽⁶⁾	Сертификат искробезопасности CSA FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
E7	Сертификаты огнестойкости, пыле- и взрывозащищенности IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
IG ⁽⁶⁾	Сертификат искробезопасности IECEx FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
IB ⁽⁶⁾	Сертификат искробезопасности INMETRO FISCO (только для протокола FOUNDATION fieldbus)	★

Табл. 2. Информация о заказе преобразователя давления Rosemount 3051S для измерения уровня жидкости

★ Стандартный вариант включает самые распространенные варианты исполнения. Варианты комплектаций, обозначенных звездочкой (★), являются стандартными, поставляются в кратчайшие сроки.

Прочие варианты являются исполнением на заказ, сроки поставки которых увеличены.

Другое		
L4	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
M5 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾	ЖК-индикатор PlantWeb	★
Q4	Сертификат калибровки	★
Q8	Сертификат прослеживаемости материалов согласно стандарту EN 10204 3.1	★
QT ⁽⁹⁾	Сертификация безопасности согласно IEC 61508 с сертификатом данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA) на оборудование, для которого отсутствует опыт эксплуатации	★
T1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Клеммная колодка с защитой от переходных процессов	★
GE ⁽¹²⁾	4-контактный штыревой разъем M12 (eurofast)	★
GM ⁽¹²⁾	4-контактный штекерный разъем, Mini, размер A (minifast)	★
Q15 ⁽¹³⁾	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0175/ISO 15156 для материалов, контактирующих с рабочей средой	★
Q25 ⁽¹³⁾	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0103 для материалов, контактирующих с рабочей средой	★
P1	Гидростатическое испытание с сертификацией	
Типовой номер модели: 3051SAL - 2 C G 3A F 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0 - IA Q4		

- (1) Требуется корпус PlantWeb.
- (2) Требуется код типа корпуса 5A и беспроводные варианты исполнения.
- (3) Требуется код X выходного сигнала преобразователя.
- (4) Требуется код X выходного сигнала преобразователя и код типа корпуса 5A. См. также раздел сертификации по использованию в опасных зонах
- (5) Блок питания с длительным сроком эксплуатации должен приобретаться отдельно, номер для заказа 00753-9220-0001.
- (6) Для использования с модулем связи Rosemount 2410.
- (7) Требования к кабельным соединениям приведены в справочном руководстве преобразователя модели 3051S (номер документа 00809-0107-4801). За дополнительной информацией обращайтесь в представительство компании Emerson Process Management.
- (8) Не применяется с кодом варианта QT.
- (9) Не применяется с кодом F или X выходного сигнала преобразователя.
- (10) Не применяется для приборов с кодом типа корпуса 5A.
- (11) Вариант исполнения T1 не требуется при наличии сертификатов изделия FISCO; защита от переходных процессов включена в сертификаты изделия FISCO, коды IA, IB, IE, IF и IG.
- (12) Не применяется для приборов с кодом типа корпуса 5A. Имеется только для вариантов исполнения с сертификацией искробезопасности. При наличии сертификации искробезопасности FM, раздел 2 (код варианта I5) и FM FISCO (код варианта IE), устанавливайте в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1009.
- (13) Материалы конструкции соответствуют требованиям металлургических стандартов NACE MR 0175/ISO 15156 в отношении оборудования, используемого на предприятиях по добыче нефти с высоким содержанием серы. Для некоторых материалов установлены предельные параметры окружающей среды. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

Технические характеристики

Преобразователь давления Rosemount 3051S:

- Преобразователь давления конструкции Coplanar
- Преобразователь давления для измерения уровня жидкости

Более подробная информация приведена в листах технических данных Rosemount 3051S (номер документа 00813-0107-4801).

Эксплуатационные характеристики

Основная приведенная погрешность

Преобразователь давления конструкции Coplanar: до $\pm 0,025$ % для исполнения Ultra, до $\pm 0,035$ % для исполнения Classic.

Преобразователь давления для измерения уровня жидкости: до $\pm 0,055$ % для исполнения Ultra, до $\pm 0,065$ % для исполнения Classic.

Влияние вибрации

Менее $\pm 0,1$ % от верхней границы диапазона 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)).

Защита от переходных процессов (вариант исполнения T1)

Испытания выполнены в соответствии с требованиями IEEE C62.41.2-2002,

Категория места установки В

Пиковое значение 6 кВ (0,5 мкс — 100 кГц)

Пиковое значение 3 кА (8 x 20 мкс)

Пиковое значение 6 кВ (1,2 x 50 мкс)

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

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

Функциональные характеристики

Диапазон давления

-393–1000 дюймов вод. столба (-0,98–2,5 бар)

1000 дюймов вод. столба \Leftrightarrow 25 м вод. столба

FOUNDATION fieldbus

Источник питания

Электропитание от концентратора Rosemount 2410.

Потребляемый шиной ток

17,5 мА.

Класс (Basic или Link Master)

В случае отказа штатного планировщика или его удалении из сегмента датчик может выполнять функции активного планировщика связей (LAS).

Стандартные блоки и время выполнения

Блок	Время выполнения
Ресурс	—
Измерительный преобразователь	—
Блок ЖК-индикатора	—
Аналоговые входы 1, 2	20 мс
Блок ПИД с автонастройкой	35 мс
Селектор входов	20 мс
Арифметические действия	20 мс
Характеризатор сигнала	20 мс
Интегратор	20 мс
Разделитель выходов	20 мс
Селектор входов управления	20 мс

Сигнализация PlantWeb

Да

IEC 62591 (WirelessHART)

Выход

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

Выходная мощность радиосигнала антенны

Внешняя антенна (вариант исполнения WK): максимальная эффективная изотропная мощность излучения 10 мВт (10 дБмВт)

Внешняя антенна увеличенного радиуса действия (вариант исполнения WM): максимальная эффективная изотропная мощность излучения 18 мВт (12,5 дБмВт).

Частота обновления

Выбирается пользователем, от 1 с до 60 мин.

(1) Требования стандарта NAMUR NE-21 не распространяются на выходной сигнал преобразователя с кодом X (беспроводное соединение).

Модуль питания

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

Условия эксплуатации

Окружающая среда

от -40 до +85 °C (от -40 до +185 °F)
При наличии ЖКИ⁽²⁾: от -40 до +80 °C (от -40 до +175 °F)

Температура хранения

от -46 до +85 °C (от -50 до 185 °F)
При наличии ЖКИ: от -40 до +85 °C (от -40 до +185 °F)
С выходом беспроводной связи: от -40 до +85 °C (от -40 до +185 °F)

Технологический процесс

Преобразователь давления конструкции Corplanag: от -40 до 149 °C (от -40 до 300 °F)

Преобразователь давления для измерения уровня жидкости: от -45 до +205 °C (от -49 до 401 °F)

Предельные значения влажности

Относительная влажность 0–100 %.

Физические характеристики

Электрические соединения

1/2 - 14 NPT и входы для кабеля и кабелепровода M20 x 1,5.

Проводка Tankbus

0,5–1,5 мм (AWG 22-16), экранированная витая пара

Детали, не контактирующие с технологической средой

Корпус электроники

Алюминиевый сплав с низким содержанием меди или CF-8M (литая нержавеющая сталь 316).
Класс защиты NEMA 4X, IP 66, IP 68 (66 футов (20 м) в течение 168 ч).

Примечание. IP 68 не поддерживается при использовании беспроводного выходного сигнала.

Покрытие алюминиевого корпуса

Полиуретан.

Масса

от 4 до 15 кг (9–33 фунтов), включая соединение с резервуаром, в зависимости от выбранного преобразователя.

Встроенный индикатор

Да.

Средства конфигурирования

Field Communicator, AMS™ Suite, DeltaV® или любые другие совместимые системы управления DD (описание устройства).

Использование в системах учета в резервуарах

Преобразователи давления могут использоваться в двух основных вариантах конфигурации:

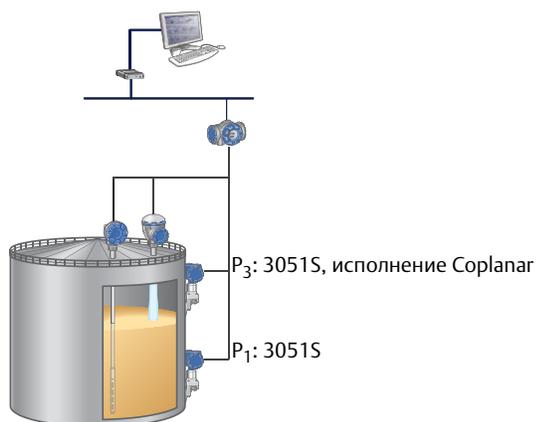
- Резервуар с атмосферной вентиляцией:
Один преобразователь давления устанавливается в нижней части резервуара (P₁) для измерения давления жидкости (P_L).
- Резервуары под давлением, неvented резервуары (возможно с системой улавливания паров) и резервуары, защищенные азотом: Один преобразователь давления устанавливается в нижней части резервуара (P₁), другой преобразователь давления устанавливается в верхней части (P₃) для измерения давления пара.
Давление жидкости: P_L=P₁-P₃

Преобразователь давления, устанавливаемый для измерения давления пара, должен быть исполнения Corplanag без фланца (E12 в коде модели).

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

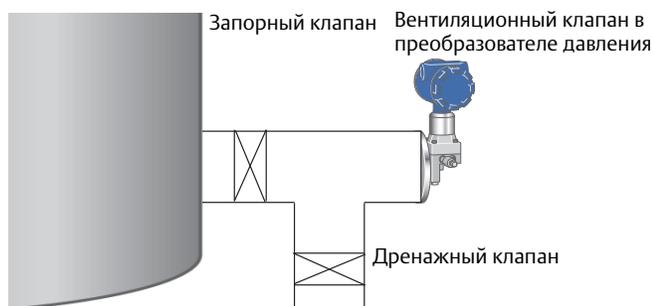
(2) При температуре ниже -20 °C (-4 °F) показания ЖК-индикатора могут быть трудноразличимы, и скорость обновления показаний снижается.

Преобразователь давления, который измеряет давление жидкости, должен быть исполнения Coplanar или фланцевого исполнения с измерением уровня жидкости. Преобразователь давления для измерения уровня жидкости используется для работы с сырой нефтью, а преобразователь давления исполнения Coplanar — для жидкостей другого типа.



Калибровка

Используйте Т-образное соединение с дренажным клапаном, которое необходимо для калибровки нуля преобразователя давления, установленного для измерения давления жидкости в нижней части резервуара.



Запорный и дренажный клапаны используются для калибровки нуля преобразователя давления.

Сертификация изделия

Преобразователь давления Rosemount 3051S:
Преобразователь давления конструкции Corplanar
Преобразователь давления для измерения уровня жидкости

Более подробная информация приведена в листах технических данных Rosemount 3051S (номер документа 00813-0107-4801).

Информация о соответствии требованиям директив ЕС

Экземпляр заявления о соответствии требованиям ЕС имеется в конце руководства по быстрому вводу изделия в эксплуатацию. Самая последняя редакция заявления о соответствии требованиям директив ЕС имеется на сайте www.rosemount.com.

Сертификация FM для эксплуатации в неопасных зонах

Преобразователь прошел обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний. Конструкция прибора 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).

Северная Америка

Национальный электрический кодекс США (NEC) и Электрический кодекс Канады (CEC) допускают использование оборудования с маркировкой «Раздел» (Division) в «Зоне» (Zone) и оборудования с маркировкой «Зона» (Zone) в «Разделе» (Division). Маркировки должны соответствовать классификации зоны, газовой классификации и температурному классу. Данная информация ясно обозначена в соответствующих кодексах.

Соединенные Штаты Америки

- E5** Сертификат взрывобезопасности и пыле- и взрывозащищенности
Сертификат: 3008216
Стандарты: FM, класс 3600 — 2011, FM, класс 3615 — 2006, FM, класс 3810 — 2005, ANSI/NEMA 250 — 2003
Маркировка: взрывобезопасность: класс I, раздел 1, группы B, C, D; защита от воспламенения пыли: класс II; раздел 1, группы E, F, G; Класс III; T5 (-50 °C • T_{окр.} • +85 °C); заводская герметизация; тип корпуса 4X
- I5** Сертификат искробезопасности и пожаробезопасности
Сертификат: 3012350
Стандарты: FM, класс 3600 — 2011, FM, класс 3610 — 2010, FM, класс 3611 — 2004, FM, класс 3810 — 2005, NEMA 250 — 2003
Маркировка: искробезопасность: класс I, раздел 1, группы A, B, C, D; класс II, раздел 1, группы E, F, G; класс III; класс 1, зона 0 AEx ia IIC T4; пожаробезопасность: класс 1, раздел 2, группы A, B, C, D; T4 (-50 °C • T_{окр.} • +70 °C) [HART]; T4(-50 °C • T_{окр.} • +60 °C) [fieldbus]; при подключении в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1006; тип корпуса 4X

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Корпус измерительного преобразователя 3051S содержит алюминий, и имеется опасность возгорания в случае ударного воздействия или трения. Поэтому при монтаже преобразователя необходимо соблюдать осторожность, чтобы предотвратить удары по корпусу и его трение.

Примечание

Преобразователи с маркировкой NI (пожаробезопасность) класс 2, раздел 2 допускают установку в зонах раздела 2 при помощи общих для данного раздела методов коммутации или с использованием невоспламеняющейся проводки (NIFW). См. чертеж 03051-1006.

- IE** Полевое устройство FM FISCO
Сертификат: 3012350
Стандарты: FM, класс 3600 — 2011, FM, класс 3610 — 2010, FM, класс 3611 — 2004, FM, класс 3810 — 2005, NEMA 250 — 2003
Маркировка: искробезопасность: класс I, раздел 1, группы A, B, C, D; (-50 °C • T_{окр.} • +60 °C); при подключении в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1006; тип корпуса 4x

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Корпус измерительного преобразователя 3051S содержит алюминий, и имеется опасность возгорания в случае ударного воздействия или трения. Поэтому при монтаже преобразователя необходимо соблюдать осторожность, чтобы предотвратить удары по корпусу и его трение.

Канада

- E6** Сертификация CSA взрывобезопасности, пыле- и взрывозащищенности для использования в зонах раздела 2
Сертификат: 143113
Стандарты: стандарт CAN/CSA C22.2 № 0-10, CSA Std C22.2 № 25-1966, стандарт CSA C22.2 № 30-M1986, CAN/CSA C22.2 № 94-M91, стандарт CSA C22.2 № 142-M1987, стандарт CSA C22.2 № 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, стандарт CSA стандарт C22.2 № 60529:05
Маркировка: взрывобезопасность: класс I, раздел 1, группы B, C, D; пыле- и взрывозащищенность: класс II, раздел 1, группы E, F, G; класс III; подходит для применения в соответствии с классом I, зоной 1, группами IIB+H2, T5; подходит для применения в соответствии с классом I, разделом 2, группами A, B, C, D; подходит для применения в соответствии с классом I, зоной 2, группами IIC, T5; при подключении в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1013; тип корпуса 4x

16 Сертификат искробезопасности CSA
 Сертификат: 1143113
 Стандарты: CAN/CSA C22.2 № 0-10, стандарт CSA C22.2 № 30-M1986, CAN/CSA C22.2 № 94-M91, стандарт CSA C22.2 № 142-M1987, стандарт CSA C22.2 № 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, стандарт CSA C22.2 № 60529:05
 Маркировка: искробезопасность: класс I, раздел 1; подходит для применения в соответствии с классом 1, зоной 0, IIC, T3C; при подключении в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1016; тип корпуса 4X

1F Полевое устройство CSA FISCO
 Сертификат: 1143113
 Стандарты: CAN/CSA C22.2 № 0-10, стандарт CSA C22.2 № 30-M1986, CAN/CSA C22.2 № 94-M91, стандарт CSA C22.2 № 142-M1987, стандарт CSA C22.2 № 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, стандарт CSA C22.2 № 60529:05
 Маркировка: искробезопасность FISCO, класс I, раздел 1; подходит для применения в соответствии с классом 1, зоной 0; T3C; при установке в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1016; тип корпуса 4X

Европа

E1 Сертификат огнестойкости ATEX
 Сертификат: KEMA 00ATEX2143X
 Стандарты: EN 60079-0:2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-26:2007
 Маркировка: $\text{Ex II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 }^\circ\text{C} \cdot T_{\text{окр.}} \cdot +70 }^\circ\text{C), T5/T4 (-60 }^\circ\text{C} \cdot T_{\text{окр.}} \cdot +80 }^\circ\text{C)}$

Температурный класс	Температура рабочей среды
T6	от -60 °C до +70 °C
T5	от -60 °C до +80 °C
T4	от -60 °C до +120 °C

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции изготовителя для обеспечения работоспособности прибора в течение ожидаемого срока службы.
2. Информацию о размерах соединений, для которых обеспечивается огнестойкость, можно получить у изготовителя.

11 Сертификация искробезопасности ATEX
 Сертификат: BAS01ATEX1303X
 Стандарты: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
 Маркировка: $\text{Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 }^\circ\text{C} \cdot T_{\text{окр.}} \cdot +70 }^\circ\text{C)}$

	HART	Fieldbus
Напряжение U_i	30 В	30 В
Ток I_i	300 мА	300 мА
Мощность P_i	1 Вт	1,3 Вт
Емкость C_i	12 нФ	0
Индуктивность L_i	0	0

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Измерительные преобразователи модели 3051S, оборудованные защитой от переходных процессов, не удовлетворяют требованию пункта б.3.13 стандарта EN 60079-11:2012, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.
2. Контактные штырьки модели 3051S SuperModule должны быть оборудованы защитой в степени не ниже IP20 согласно стандартам IEC/EN 60529.

1A Полевое устройство ATEX FISCO
 Сертификат: BAS01ATEX1303X
 Стандарты: EN 60079-0:2012, EN 60079-11: 2012
 Маркировка: $\text{Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 }^\circ\text{C} \cdot T_{\text{окр.}} \cdot +70 }^\circ\text{C)}$

	FISCO
Напряжение U_i	17,5 В
Ток I_i	380 мА
Мощность P_i	5,32 Вт
Емкость C_i	0
Индуктивность L_i	0

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Измерительные преобразователи модели 3051S, оборудованные защитой от переходных процессов, не удовлетворяют требованию пункта б.3.13 стандарта EN 60079-11:2012, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке прибора.
2. Контактные штырьки модели 3051S SuperModule должны быть оборудованы защитой в степени не ниже IP20 согласно стандартам IEC/EN 60529.

Международная сертификация

E7 Сертификат огнестойкости и пыле- и взрывозащищенности IECEx
 Сертификат: IECEx KEM 08.0010X (огнестойкость)
 Стандарты: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006, IEC 60079-31:2008
 Маркировка: $\text{Ex d IIC T6... T4 Ga/Gb, T6 (-60 }^\circ\text{C} \cdot T_{\text{окр.}} \cdot +70 }^\circ\text{C), T5/T4 (-60 }^\circ\text{C} \cdot T_{\text{окр.}} \cdot +80 }^\circ\text{C)}$

Температурный класс	Температура рабочей среды
T6	от -60 °C до +70 °C
T5	от -60 °C до +80 °C
T4	от -60 °C до +120 °C

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции изготовителя для обеспечения работоспособности прибора в течение ожидаемого срока службы.
2. Информацию о размерах соединений, для которых обеспечивается огнестойкость, можно получить у изготовителя.

Сертификат: IECEx BAS 09.0014X (пыле- и взрывозащищенность)
 Стандарты: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008
 Маркировка: $\text{Ex ta IIIC T105 }^\circ\text{C T}_{500} 95^\circ\text{C Da, (-20 }^\circ\text{C} \cdot T_{\text{окр.}} \cdot +85 }^\circ\text{C)}$
 $V_{\text{макс}} = 42,4 \text{ В}$

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Применяемые кабельные вводы должны обеспечивать класс защиты корпуса от проникновения загрязнений не ниже IP66.
2. Неиспользуемые кабельные вводы должны быть закрыты заглушками, обеспечивающими класс защиты корпуса от проникновения загрязнений не ниже IP66.
3. Кабельные вводы и заглушки должны быть рассчитаны на диапазон температуры окружающей среды, на которую рассчитан прибор, и должны выдерживать испытание на удар силой 7 Дж.
4. Платформа SuperModule и преобразователь 3051S должны быть надежно свинчены на месте эксплуатации таким образом, чтобы исключить вероятность проникновения загрязнений в корпус.

- I7** Сертификация искробезопасности IECEx
Сертификат: IECEx BAS 04.0017X
Стандарты: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011
Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C • T_{окр.} • +70 °C)

	HART	Fieldbus
Напряжение U _i	30 В	30 В
Ток I _i	300 мА	300 мА
Мощность P _i	1 Вт	1,3 Вт
Емкость C _i	12 нФ	0
Индуктивность L _i	0	0

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Измерительные преобразователи 3051S, оборудованные защитой от переходных процессов, не выдерживают испытательное напряжение пробоя изоляции номиналом 500 В, как определено в пункте 6.3.13 стандарта IEC 60079-11:2011. Это следует учитывать при их установке.
2. Контактные тырпки модели 3051S SuperModule должны быть оборудованы защитой в степени не ниже IP20 согласно стандартам IEC/EN 60529.
3. Корпус модели 3051S может быть выполнен из алюминиевого сплава с полиуретановым покрытием; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или трения при использовании в зоне 0.

- IG** IECEx FISCO
Сертификат: IECEx BAS 04.0017X
Стандарты: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011
Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C • T_{окр.} • +70 °C)

	FISCO
Напряжение U _i	17,5 В
Ток I _i	380 мА
Мощность P _i	5,32 Вт
Емкость C _i	0
Индуктивность L _i	0

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Измерительные преобразователи 3051S, оборудованные защитой от переходных процессов, не выдерживают испытательное напряжение пробоя изоляции номиналом 500 В, как определено в пункте 6.3.13 стандарта IEC 60079-11:2011. Это следует учитывать при их установке.
2. Контактные тырпки модели 3051S SuperModule должны быть оборудованы защитой в степени не ниже IP20 согласно стандартам IEC/EN 60529.
3. Корпус модели 3051S может быть выполнен из алюминиевого сплава с полиуретановым покрытием, однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или трения при использовании в зоне 0.

Бразилия

- E2** Сертификат огнестойкости INMETRO
Сертификат: CEPTEL 03.0140X [страна изготовления: США, Сингапур, Германия], CEPTEL 07.1413X [страна изготовления: Бразилия]
Стандарты: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009, ABNT NBR IEC 60529:2009
Маркировка: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6 (-40 °C • T_{окр.} • +65 °C), T5 (-40 °C • T_{окр.} • +80 °C), IP66 (AI)/IP66W (SST)

Специальные условия безопасного использования (X):

1. При температуре окружающей среды выше 60 °C кабельная изоляция должна быть способна выдерживать температуру не менее 90 °C, а кабели должны выбираться, исходя из температуры используемого рабочего оборудования.
2. Это устройство содержит тонкостенную мембрану. Установка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться с учетом условий окружающей среды, воздействующих на мембрану. Необходимо строго соблюдать инструкции изготовителя для обеспечения работоспособности прибора в течение ожидаемого срока службы.

- I2** Сертификат искробезопасности INMETRO
Сертификат: CEPTEL 05,0722X [страна изготовления: США, Сингапур, Германия], CEPTEL 07,1414X [страна изготовления: Бразилия]
Стандарты: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009
Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20 °C • T_{окр.} • +70 °C), IP66 (AI)/IP66W (SST)

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Измерительные преобразователи 3051S, оборудованные защитой от переходных процессов, не удовлетворяют требованию пункта 6.4.12 стандарта IEC 60079-11, в соответствии с которым они должны выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Это следует учитывать при их установке.

	HART	Fieldbus
Напряжение U _i	30 В	30 В
Ток I _i	300 мА	300 мА
Мощность P _i	1 Вт	1,3 Вт
Емкость C _i	12 нФ	0
Индуктивность L _i	0	0

- IB** INMETRO FISCO
Сертификат: CEPTEL 05.0722X [страна изготовления: США, Сингапур, Германия], CEPTEL 07.1414X [страна изготовления: Бразилия]
Стандарты: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009
Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20 °C • T_{окр.} • +40 °C), IP66 (AI)/IP66W (SST)

	FISCO
Напряжение U _i	17,5 В
Ток I _i	380 мА
Мощность P _i	5,32 Вт
Емкость C _i	0
Индуктивность L _i	0

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Измерительные преобразователи 3051S, оборудованные защитой от переходных процессов, не удовлетворяют требованию пункта 6.4.12 стандарта IEC 60079-11, в соответствии с которым они должны выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В. Это следует учитывать при их установке.

Сертификация беспроводных приборов

Информация о соответствии требованиям директив ЕС

Экземпляр заявления о соответствии требованиям ЕС имеется в конце руководства по быстрому вводу изделия в эксплуатацию. Самая последняя редакция заявления о соответствии требованиям директив ЕС имеется на сайте www.rosemount.com.

Соответствие требованиям к средствам телекоммуникации

Все беспроводные устройства требуют сертификации для подтверждения их соответствия нормативам относительно использования радиочастотного диапазона. Данная сертификация требуется почти во всех странах мира.

Компания Emerson сотрудничает с государственными учреждениями по всему миру, чтобы обеспечить полное соответствие поставляемых изделий и исключить риск нарушения государственных директив и законов, регламентирующих эксплуатацию беспроводных устройств.

Требования FCC и IC

Это устройство соответствует части 15 правил FCC. Эксплуатация допускается при соблюдении следующих условий. Устройство не должно создавать вредных помех другим устройствам. Оно должно быть устойчивым ко всем принимаемым помехам, включая те, которые могут привести к нежелательным последствиям в работе устройства. Это устройство должно устанавливаться таким образом, чтобы обеспечить расстояние между антенной и людьми не менее 20 см.

Сертификация FM для эксплуатации в неопасных зонах

Измерительный преобразователь прошел обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний для подтверждения того, что конструкция преобразователя соответствует основным требованиям к электрической и механической части и требованиям взрывозащиты FM. Контроль и испытания проводились национальной испытательной лабораторией (NRTL), имеющей аккредитацию Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

Северная Америка

Национальный электрический кодекс США (NEC) и Электрический кодекс Канады (CEC) допускают использование оборудования с маркировкой «Раздел» (Division) в «Зоне» (Zone) и оборудования с маркировкой «Зона» (Zone) в «Разделе» (Division). Маркировки должны соответствовать классификации зоны, газовой классификации и температурному классу. Данная информация ясно обозначена в соответствующих кодексах.

Соединенные Штаты Америки

- I5** Сертификат искробезопасности и пожаробезопасности
Сертификат: 3027705
Стандарты: FM, класс 3600 — 2011, FM, класс 3610 — 2010, FM, класс 3611 — 2004, FM, класс 3810 — 2005, NEMA 250 — 2003
Маркировка: искробезопасность: класс 1, раздел 1, группы 1, В, С, D; класс II, раздел 1, группы E, F, G класс III, класс 1, зона 0 AEx ia IIC T4; пожаробезопасность: класс 1, раздел 2, группы А, В, С, D, T4; DIP класс II, раздел 1, группы E, F, G; класс III, T5; T4 (-50 °C • T_{окр.} • +70 °C) / T5 (-50 °C • T_{окр.} • +85 °C) при подключении в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1000; тип корпуса 4X

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Измерительный преобразователь может содержать более 10 % алюминия, что представляет потенциальную опасность возгорания от трения.
2. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления электростатического заряда ее не следует протирать или очищать растворителями либо сухой тканью.

Примечание

Преобразователи с маркировкой NI (пожаробезопасность) класс 2, раздел 2 допускают установку в зонах раздела 2 при помощи общих для данного раздела методов коммутации или с использованием невоспламеняющейся проводки (NIFW). См. чертеж 03051-1000.

Канада

- I6** Сертификат искробезопасности CSA
Сертификат: 1143113
Стандарты: CAN/CSA C22.2 № 0-10, стандарт CSA C22.2 № 30-M1986, CAN/CSA C22.2 № 94-M91, стандарт CSA C22.2 № 142-M1987, стандарт CSA C22.2 № 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, стандарт CSA C22.2 № 60529:05
Маркировка: искробезопасность: класс I, раздел 1; подходит для применения в соответствии с классом 1, зоной 0, IIC, T3C; при подключении в соответствии с чертежом Rosemount 03151-1010; тип корпуса 4X

Европа

- I1** Сертификация искробезопасности ATEX
Сертификат: Baseefa 13ATEX0127X
Стандарты: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
Маркировка:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C • T_{окр.} • +70 °C)

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Корпус беспроводной модели 3051S может быть выполнен из алюминиевого сплава с полиуретановым покрытием, однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или трения при использовании в зоне 0.
2. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления электростатического заряда ее не следует протирать или очищать растворителями или сухой тканью.

Международная сертификация

- I7** Сертификация искробезопасности IECEx
Сертификат: IECEx BAS 13,0068X
Стандарты: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011
Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C • T_{окр.} • +70 °C)

Специальные условия безопасного использования (X):

1. Корпус беспроводной модели 3051S может быть выполнен из алюминиевого сплава с полиуретановым покрытием; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или истирания при использовании в зоне 0.
2. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления электростатического заряда ее не следует протирать или очищать растворителями либо сухой тканью.

Бразилия

- I2** Сертификат искробезопасности INMETRO
Сертификат: CEPEL 08.1618
Стандарты: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC
60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008,
ABNT NBR IEC 60529:2009
Маркировка: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-60 °C • T_{окр.} • +40 °C),
T4 (-60 °C • T_{окр.} • +70 °C), IP66 (A1)/IP66W (SST)

Примечание

В настоящее время не поставляется с беспроводными
многопараметрическими измерительными преобразователями 3051S.

Чертежи с размерами

Рис. 1. Преобразователь давления конструкции Sorlapar

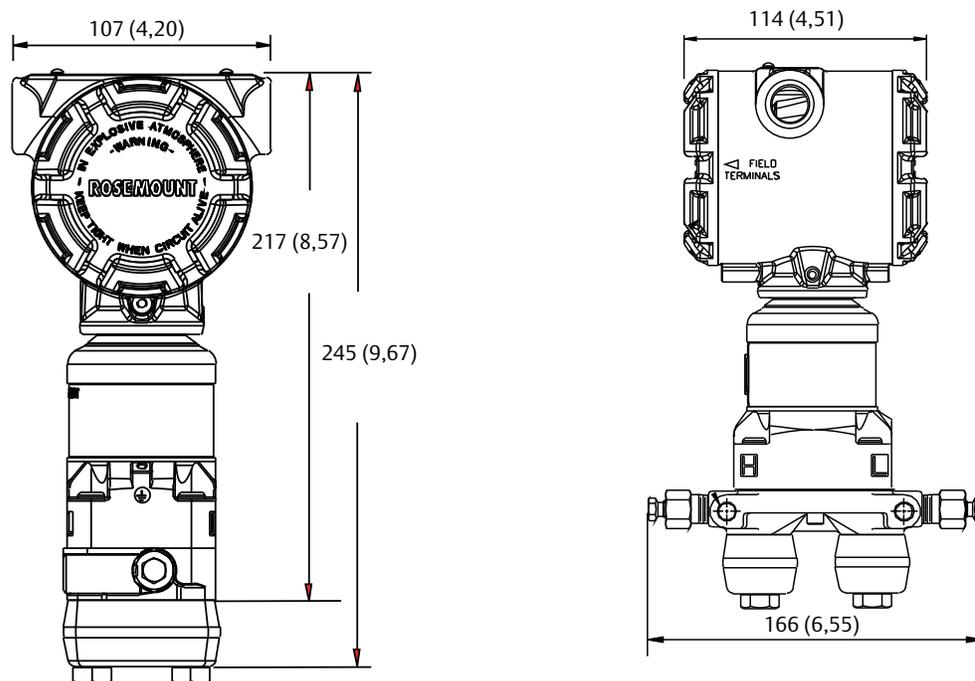
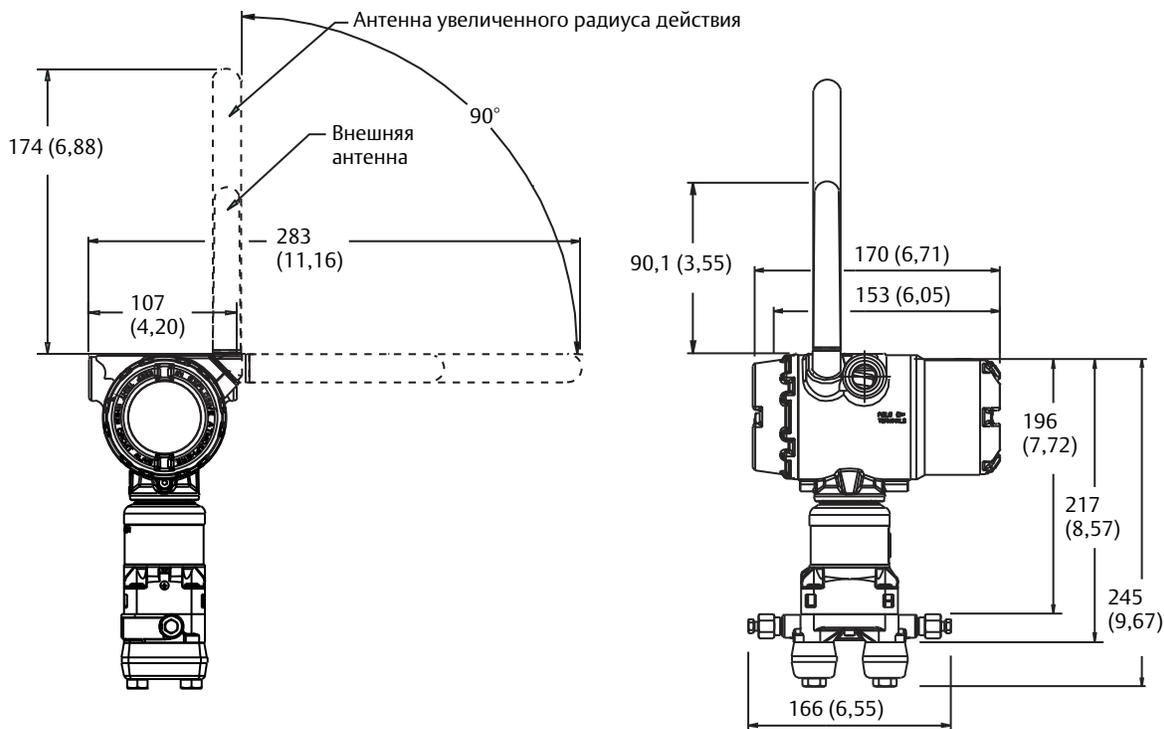


Рис. 2. Беспроводная версия



Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рис. 3. Установка на трубе

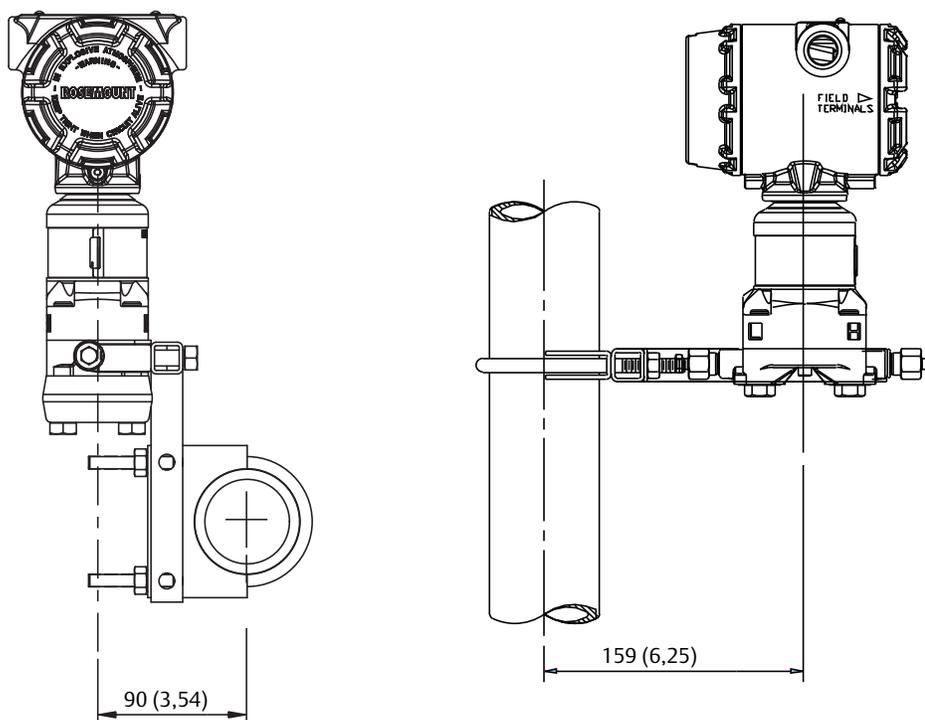
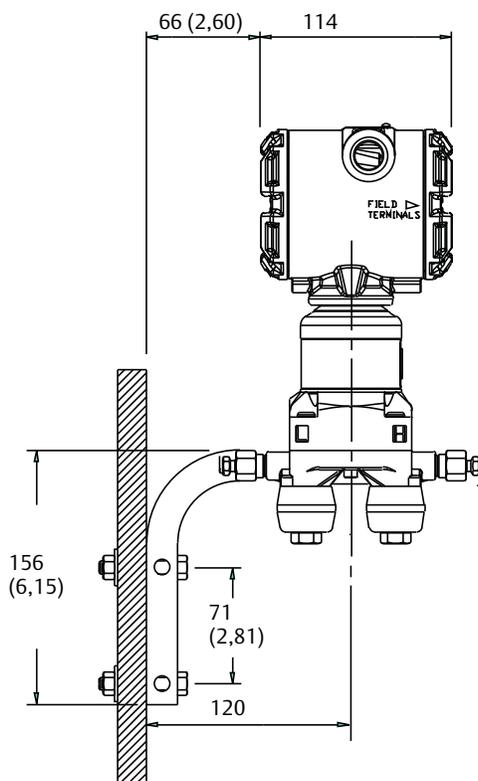
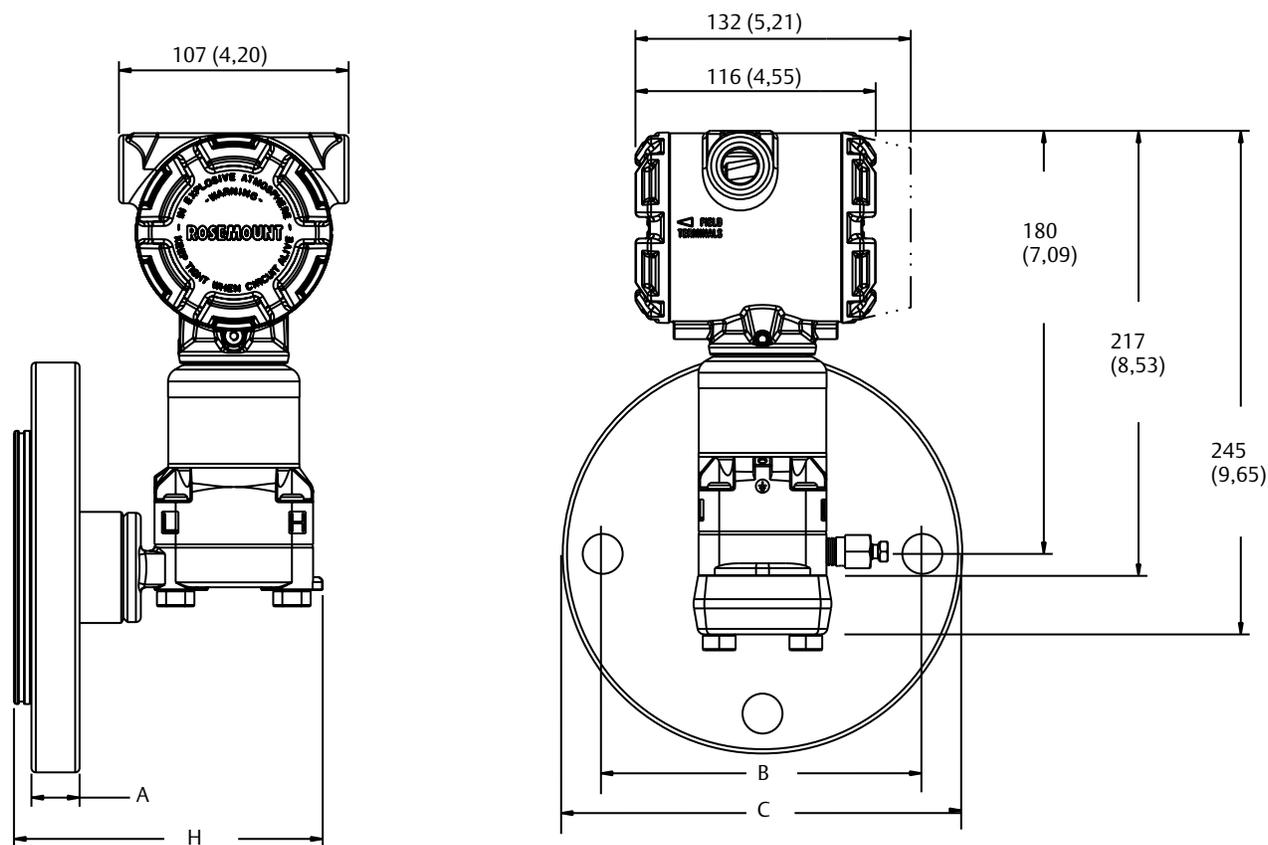


Рис. 4. Установка на панели



Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Рис. 5. Преобразователь давления для измерения уровня жидкости



Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Класс	Размер трубы	Толщина фланца A	Диаметр окружн. болтов B	Наруж. диаметр C	Кол-во болтов	Диаметр отв. под болт	H
ASME B16.5 (ANSI) 150	51 (2)	18 (0,69)	121 (4,75)	152 (6,0)	4	19 (0,75)	143 (5,65)
	76 (3)	22 (0,88)	152 (6,0)	191 (7,5)	4	19 (0,75)	143 (5,65)
	102 (4)	22 (0,88)	191 (7,5)	229 (9,0)	8	19 (0,75)	143 (5,65)
ASME B16.5 (ANSI) 300	51 (2)	21 (0,82)	127 (5,0)	165 (6,5)	8	19 (0,75)	143 (5,65)
	76 (3)	27 (1,06)	168 (6,62)	210 (8,25)	8	22 (0,88)	143 (5,65)
DIN 2501 PN 10-40	DN 50	20 мм	125 мм	165 мм	4	18 мм	143 (5,65)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	24 мм	160 мм	200 мм	8	18 мм	143 (5,65)
	DN 100	24 мм	190 мм	235 мм	8	22 мм	143 (5,65)
DIN 2501PN 10/16	DN 100	20 мм	180 мм	220 мм	8	18 мм	143 (5,65)

Emerson Process Management
Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 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, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15
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) 799-51-52
Факс: +7 (351) 799-55-88

Актуальную информацию о наших контактах смотрите на сайте www.emersonprocess.ru

Логотип Emerson является зарегистрированным товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Rosemount и логотип Rosemount являются зарегистрированными товарными знаками компании Rosemount Inc. PlantWeb является зарегистрированным товарным знаком одной из компаний группы Emerson Process Management. HART и WirelessHART являются зарегистрированными товарными знаками организации HART Communication Foundation. Все другие знаки являются собственностью соответствующих владельцев.
© 2014 Rosemount Tank Radar AB, 2014 г. Все права защищены.

