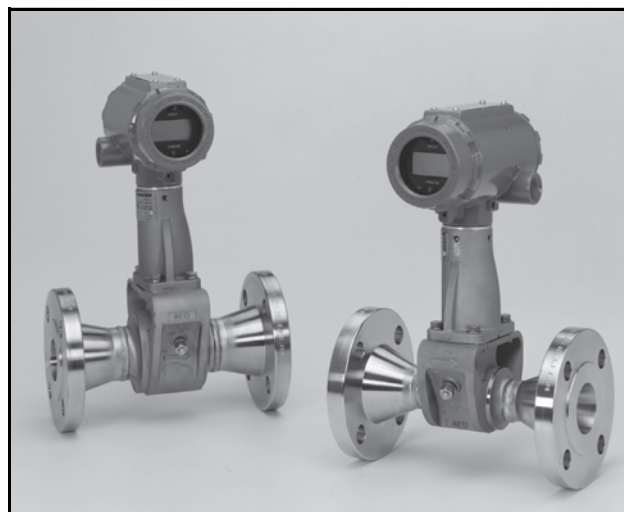


Вихревой расходомер Rosemount серии 8800D

ПРОТОКОЛЫ HART® И FOUNDATION™ FIELDBUS

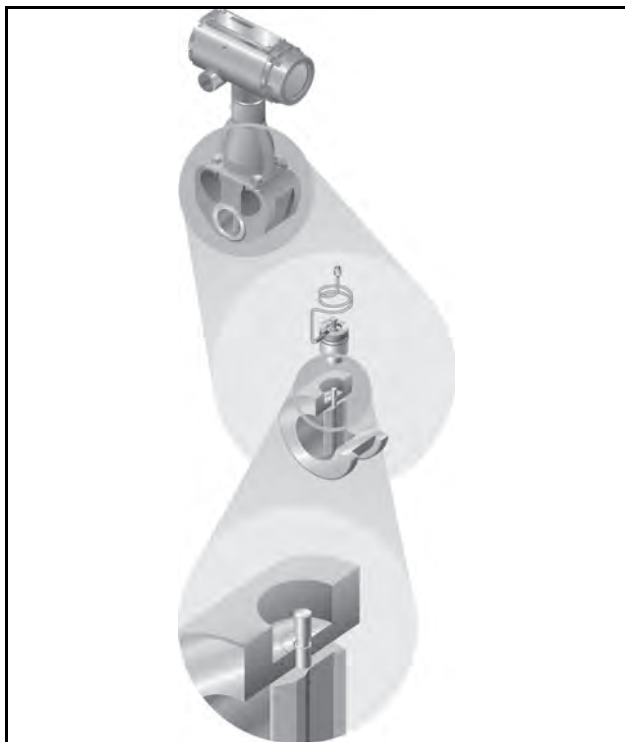
- Многопараметрический выходной сигнал Multivariable (опционально) и компенсация по температуре для измерения массового расхода насыщенного пара.
- Различные варианты исполнения: фланцевое, бесфланцевое, со встроенными коническими переходами, сдвоенное и на высокое давление.
- Вихревой расходомер со встроенными коническими переходами Reducer™ позволяет расширить диапазон измеряемого расхода и обеспечивает снижение проектных рисков и сокращение затрат на монтаж.
- Полностью сварная конструкция проточной части исключает засорение, полностью отсутствуют пазы и щели.
- Адаптивная обработка цифровых сигналов (ADSP) обеспечивает превосходную устойчивость к вибрации и позволяет оптимизировать диапазон измеряемых расходов.
- Благодаря уникальной изолированной конструкции пьезоэлектрического сенсора, опция CriticalProcess Vortex™ позволяет производить его замену без остановки технологического процесса.
- Использование диагностических функций прибора значительно упрощают процедуру поиска и устранения неисправностей прибора.



Содержание

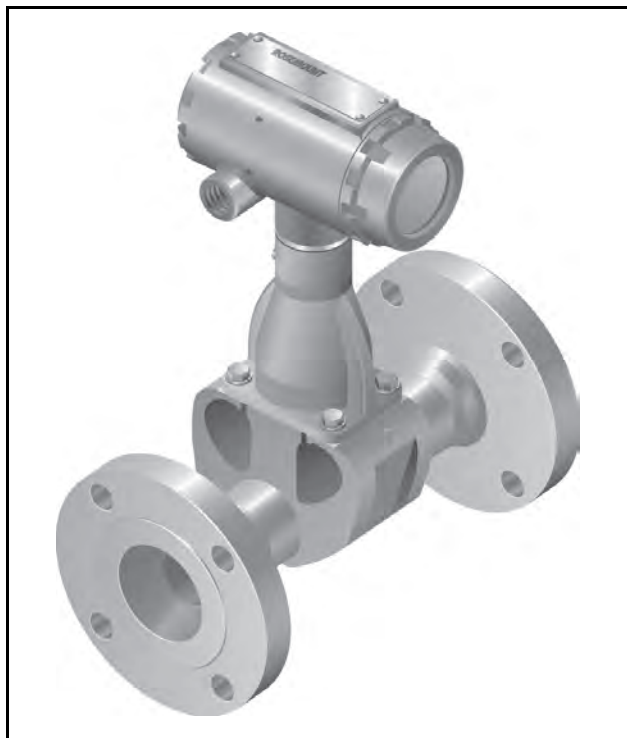
Технические характеристики	стр. 9
Типовые диапазоны расхода	стр. 15
Сертификаты	стр. 28
Габаритные чертежи.....	стр. 34
Информация для оформления заказа.....	стр. 50

РАСХОДОМЕР ROSEMOUNT 8800D ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАДЕЖНОСТЬ



- **Надежность Rosemount** – в расходомерах серии 8800D отсутствуют импульсные линии, пазы и щели, что повышает надежность измерений.
- **Незасоряющаяся конструкция** – уникальная конструкция без прокладок, в которой отсутствуют пазы и щели, которые могут засориться в процессе эксплуатации.
- **Устойчивость к вибрации** – достигается посредством балансировки массы сенсорной системы и использованием фильтра адаптивной обработки цифрового сигнала (ADSP).
- **Заменяемый пьезоэлектрический сенсор** – сенсор изолирован от технологического процесса, и его можно заменить, не останавливая технологический процесс. Во всех типоразмерах расходомеров используются идентичные по конструкции сенсоры. Это обеспечивает взаимозаменяемость и сокращение складского запаса ЗИП. Вихревой расходомер с опцией CriticalProcess расширяет возможности замены сенсора без остановки технологического процесса.
- **Упрощенная процедура поиска и устранения неисправностей** – диагностика устройства позволяет проводить проверку электронного блока и сенсора в условиях эксплуатации без остановки технологического процесса.

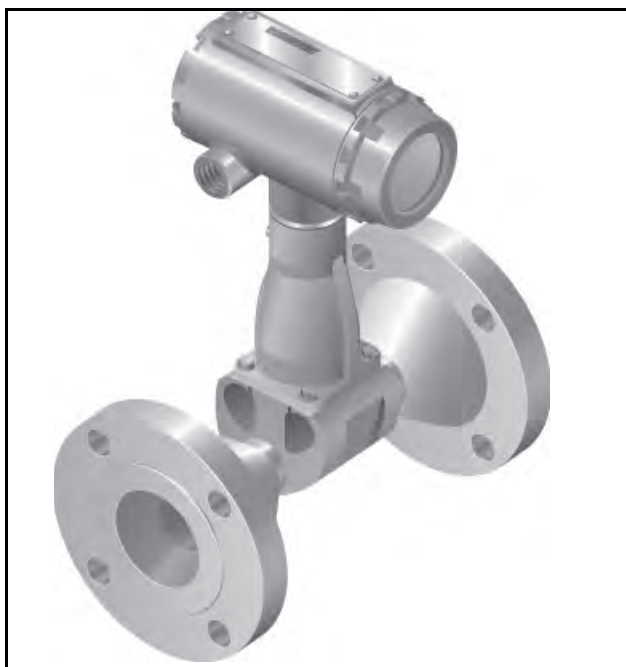
ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ РАСХОДОМЕРОВ ROSEMOUNT 8800D



- Расходомеры серии 8800D выпускаются в бесфланцевом исполнении (Dу 15...200) и фланцевого исполнения, соответствующем стандартам ASME B16.5 (ANSI), DIN или JIS, для условных проходов от 15 до 300 мм.
- Центровочные кольца, поставляемые с расходомерами бесфланцевого исполнения, позволяют без дополнительных приспособлений установить расходомер соосно с трубопроводом.
- Бесфланцевые, фланцевые исполнения и исполнения с патрубками под приварку изготавливаются из нержавеющей стали 316L или никелевого сплава.
- Максимальный рейтинг давления ANSI 1500 (PN250) для условных проходов от 25 до 200 мм и ANSI 900 для условных проходов от 15 до 200 мм.
- Расходомеры поддерживают функциональные возможности FOUNDATION fieldbus, куда входит система диагностики устройств «Device Diagnostics» и система формирования сигналов предупреждения «PlantWeb».

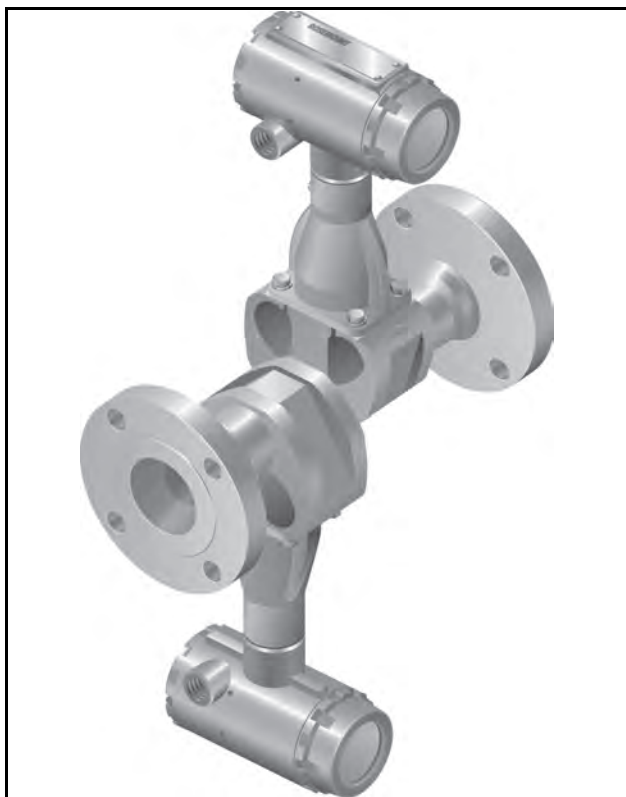


ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР МОДЕЛИ 8800DR СО ВСТРОЕННЫМИ КОНИЧЕСКИМИ ПЕРЕХОДАМИ РАСШИРЯЕТ ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ПРИ СНИЖЕНИИ СТОИМОСТИ УСТАНОВКИ



- **Надежность Rosemount** – используются те же электроника, сенсор и проточная часть, что и в изделиях серии 8800D.
- **Снижение стоимости** – не требуется полевая сборка и сварка внешних конических переходов и трубопроводов на месте установки, что сокращает стоимость установки на 50%.
- **Расширенный диапазон измеряемого расхода** – нижняя граница диапазона расхода смещается в область малых расходов при использовании вихревого расходомера Rosemount 8800DR со встроенными коническими переходами.
- **Снижение проектных рисков** – вихревой расходомер с коническими переходами и стандартный вихревой расходомер имеют одинаковую монтажную длину. Поэтому любой из них можно использовать, не изменяя компоновку трубопровода.
- Возможно фланцевое исполнение для условных проходов от 25 до 300 мм из нержавеющей стали и никелевого сплава.
- Расходомеры поддерживают функциональные возможности FOUNDATION fieldbus.

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР СДВОЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ



- **Интегрированные системы безопасности (SIS)** – идеальное решение в тех случаях, когда требуются резервные сигналы расхода.
- **Надежность Rosemount** – используются те же электроника, сенсор и проточная часть, что и в изделиях серии 8800D.
- **Измерение резервных значений расхода** – расходомер двойного исполнения собирается из двух полных вихревых расходомеров: сенсоров, электроники и тел обтекания⁽¹⁾. Приборы свариваются вместе, и расход калибруется таким образом, чтобы в результате получился один высокоточный расходомер с двумя независимыми каналами измерения расхода.
- Возможно только фланцевое исполнение расходомера для условных проходов от 15 до 300 мм из нержавеющей стали и никелевого сплава.

(1) Все сдвоенные вихревые расходомеры для условных проходов от 150 до 300 мм имеют единое тело обтекания.

ВИХРЕВОЙ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ РАСХОДОМЕР МОДЕЛИ 8800D СОКРАЩАЕТ СТОИМОСТЬ МОНТАЖА, УПРОЩАЕТ УСТАНОВКУ И УЛУЧШАЕТ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ РАСХОДА НАСЫЩЕННОГО ПАРА



- Конструкция вихревого расходомера MultiVariable**
 Конструкция вихревого расходомера включает в себя датчик температуры, встраиваемый в тело обтекания, который как и пьезоэлектрический сенсор не контактирует с измеряемой со средой и может быть легко извлечен для облегчения проверки и замены.
- Возможность температурной компенсации при работе с насыщенным паром**
 Прибор рассчитывает плотность по измеренной температуре технологического процесса и использует рассчитанную плотность для расчета массового расхода с учетом температурной компенсации.
- Улучшенные эксплуатационные характеристики при работе с насыщенным паром**
 Эксплуатационные характеристики при работе с насыщенным паром улучшены благодаря тому, что компенсация изменений температуры технологического процесса происходит с помощью электронного блока прибора.
- Снижение стоимости установки**
 Вихревой расходомер MultiVariable не требует гильзы и датчика температуры.
- Варианты выходных сигналов**
 Возможность преобразования независимых переменных в аналоговый выход, импульсный выход или переменные HART.
- Возможна конфигурация расходомера корректором расхода (Flow Computer) для реализации дополнительных функциональных возможностей**
 Такая конфигурация объединяет вихревой расходомер MultiVariable с датчиком давления для реализации полной компенсации по давлению и температуре при работе с перегретым паром и другими газами.
- Удаленный монтаж электроники**
 Возможность удаленного монтажа электроники на расстояние до 23 м.

При объединении вихревого расходомера MultiVariable с вычислителем Flow Computer компании Rosemount Вы получаете:

- Связь с удаленными устройствами
- Расчет теплового баланса
- Дистанционное суммирование
- Расчет пикового потребления
- Возможности регистрации данных

Дополнительную информацию о вычислителе Flow Computer компании Rosemount, пожалуйста, см. в листе технических данных 00813-0100-4005.



Rosemount 8800D

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР ROSEMOUNT СЕРИИ 8800D С ПОДДЕРЖКОЙ FOUNDATION FIELDBUS

Программное обеспечение для расходомера серии 8800D с поддержкой FOUNDATION fieldbus позволяет дистанционно осуществлять тестирование и конфигурирование при использовании хост-системы, поддерживающей FOUNDATION fieldbus, например, системы DeltaV компании Emerson Process Management.

Блок преобразователя

Блок преобразователя вычисляет расход на основании частоты, полученной от сенсора. Вычисление учитывает данные о демпфировании, частоте вихреобразования, К-коэффициенте, типе среды технологического процесса, внутреннем диаметре трубы и диагностическую информацию.

Блок ресурсов

Блок ресурсов содержит физическую информацию о преобразователе, включая доступный объем памяти, идентификационные данные изготовителя, тип устройства, программный тег и уникальный идентификатор.

Активный планировщик резервных связей (LAS)

Преобразователь классифицируется как устройство управления связью с приборами, то есть он может функционировать как активный планировщик связей (LAS) в случае выхода из строя или отключения из сегмента действующего задатчика связей.

Хост-система или другой конфигуратор используется для загрузки программы в устройство задатчика связей. В отсутствие первичного задатчика связей датчику потребуется LAS, который будет осуществлять постоянный контроль за сегментом H1.

Программы диагностики

Преобразователь автоматически выполняет непрерывную автоматическую самодиагностику. Тестирование цифрового сигнала можно проводить в режиме online. Благодаря расширенной программе диагностики и функции моделирования можно выполнять дистанционную проверку электроники с помощью встроенного в электронный блок генератора сигнала расхода. Значения уровня сигнала сенсора может использоваться для просмотра сигнала расхода технологического процесса и обеспечивать информацию о параметрах фильтра.

Функциональные блоки FOUNDATION Fieldbus

Аналоговый вход

Функциональный блок Аналоговый Вход (AI) служит для обработки измеренных значений и предоставления этих значений другим функциональным блокам. Блок AI также служит для фильтрации, генерирования сигналов тревоги и изменения в единицах измерения.

Расходомер 8800D с поддержкой FOUNDATION fieldbus в стандартном исполнении поставляется с тремя функциональными блоками аналогового входа (1 блок для расхода, 1 блок для уровня сигнала и один блок для использования в будущем с опцией MTA).

Блок ПИД

Алгоритм пропорционально-интегрально-дифференциального регулирования реализуется благодаря дополнительному функциональному блоку ПИД. Функциональный блок ПИД выдает входной сигнал для опережающего управления, генерирует аварийный сигнал в случае отклонения параметра и управления. Тип блока ПИД (последовательный или по протоколу ISA) выбирается пользователем.

Интегратор

Стандартный блок интегратора предусмотрен для суммирования расхода.

Настройка

Базовая настройка требует подключения преобразователя к сети fieldbus или полемому коммунитатору 475. Хост-система, совместимая с FOUNDATION fieldbus, автоматически устанавливает связь с устройством.

Расходомер Rosemount 8800D можно легко конфигурировать при использовании системы DeltaV. Конфигурируемые пользователем параметры включают: тег, значения диапазона и технические единицы, тип среды, демпфирование, фиксированная плотность среды, внутренний диаметр трубы (ID)⁽¹⁾ и фиксированную температуру процесса⁽¹⁾.

Маркировочные данные вводятся в преобразователь для обеспечения его идентификации и физического описания. Для идентификации преобразователя и каждого функционального блока предусматриваются 32-значные теги.

(1) Температура процесса и внутренний диаметр трубы влияют на К-коэффициент. Программное обеспечение преобразователя 8800D автоматически подавляет эти влияния путем компенсации К-коэффициента.

Технические характеристики

Следующие характеристики относятся к датчикам Rosemount моделей 8800D, 8800DR и 8800DD (если иное не указано в примечаниях).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Применения

Жидкость, газ или пар. Среды должны быть однородными и однофазными.

Условные проходы

Бесфланцевое исполнение

Dy 15, 25, 40, 50, 80, 100, 150 и 200 мм
(1/2, 1, 1.5, 2, 3, 4, 6 и 8 дюймов)

Фланцевое и сдвоенное исполнение

Dy 15, 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250 и 300 мм (1/2, 1, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10 и 12 дюймов)

Reducer (встроенные конические переходы)

Dy 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250 и 300 мм (1, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10 и 12 дюймов)

Сортамент трубопроводов

Сортаменты технологических трубопроводов Sch 10, 40, 80 и 160.

ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимо задать действительный внутренний диаметр сопрягаемого трубопровода при помощи коммуникатора HART или ПО AMS. Расходомер поставляется с завода-изготовителя, настроенный на сортамент Sch 40 (ANSI), если не оговорено иное.

Измеряемый расход

Приборы способны обрабатывать сигналы при измерении расхода в случаях, отвечающих нижеуказанным требованиям к выбору условных проходов.

Чтобы определить условный проход расходомера, соответствующий данной задаче измерения, условия технологического процесса должны соответствовать числам Рейнольдса и скорости потока для желаемого условного прохода, которые указаны в Таблица 1, Таблица 2 и Таблица 3.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обратитесь в Центр Поддержки Заказчика, чтобы получить компьютерную программу для выбора условных проходов, которая подробно описывает, как правильно подобрать расходомер для той или иной задачи.

Уравнение для числа Рейнольдса связывает плотность (ρ), вязкость (μ_{cp}), внутренний диаметр трубы (D) и расход (V).

$$R_D = \frac{V_D \rho}{\mu_{cp}}$$

Таблица 1. Минимальные требования к числу Рейнольдса

Условный проход (дюймы/Dy)	Ограничения числа Рейнольдса
1/2 - 4/15 - 100	5000 минимум
6 - 12/150 - 300	

Таблица 2. Минимальные скорости, измеряемые прибором⁽¹⁾

	Футов в секунду	Метров в секунду
Жидкости ⁽²⁾	$\sqrt{36/\rho}$	$\sqrt{54/\rho}$
Газы ⁽²⁾	$\sqrt{36/\rho}$	$\sqrt{54/\rho}$

ρ - это плотность среды технологического процесса в рабочих условиях в фунт/фут³ в случае фут/с и кг/м³ в случае м/с

(1) Скорости относятся к сортаменту трубопровода 40.

(2) Минимальная измеряемая скорость при конфигурации настроек фильтра по умолчанию.

Таблица 3. Максимальные скорости, измеряемые прибором⁽¹⁾ (используйте меньшее из двух значений)

	Футов в секунду	Метров в секунду
Жидкости	$\sqrt{90,000/\rho}$ или 25	$\sqrt{134,000/\rho}$ или 7,6
Газы ⁽²⁾	$\sqrt{90,000/\rho}$ или 250	$\sqrt{134,000/\rho}$ или 76

ρ - это плотность среды технологического процесса в рабочих условиях в фунт/фут³ в случае фут/с и кг/м³ в случае м/с

(1) Скорости относятся к сортаменту трубопровода 40.

(2) Ограничения погрешности при работе с газами и паром расходомеров сдвоенного исполнения (4–100 мм): макс. скорость среды 30,5 м/с.

Rosemount 8800D

Диапазон температур измеряемой среды

Стандартное исполнение

от –40 до 232 °C (от –40 до 450 °F)

Расширенное исполнение

от –200 до 427 °C (от –330 до 800 °F)

Многопараметрический сенсор MultiVariable (опция МТА)

от –40 до 427 °C (от –40 до 800 °F)

- Для использования при температурах выше 232 °C (450 °F) необходимо заказывать сенсор расширенного температурного исполнения

Выходные сигналы

Цифровой сигнал 4 – 20 мА стандарта HART

Наложенный на сигнал 4 – 20 мА

Дополнительный масштабируемый импульсный выход

От 0 до 10 000 Гц; транзисторный переключатель с регулируемым масштабированием и настройкой длительности импульсов через протокол HART, до 30 В пост. тока, 120 мА максимум

Цифровой сигнал FOUNDATION fieldbus

Полностью цифровой выход с возможностью поддержания связи по протоколу FOUNDATION fieldbus (совместимый с ITC 5.1)

Регулировка аналогового выходного сигнала

Единицы измерения и верхние и нижние значения диапазона задаются пользователем. Выходной сигнал автоматически масштабируется для обеспечения тока 4 мА при выбранном нижнем значении диапазона и 20 мА при выбранном верхнем значении диапазона. Для настройки значений диапазона выходного сигнала частотный вход не требуется.

Регулировка частотного выхода

Значение одного импульса может быть установлено равным требуемым значениям скорости, объема или массы в выбранных технических единицах (например, 1 импульс = 1 кг). Значение одного импульса можно также установить равным требуемому расходу по объему, массе или скорости (например, 100 Гц = 500 кг/час).

Диапазон температур окружающей среды

Эксплуатация

от –50 до 85 °C (от –58 до 185 °F)

от –20 до 85 °C (от –4 до 185 °F) в случае расходомеров с ЖК-индикатором

Хранение

от –50 до 121 °C (от –58 до 250 °F)

от –46 до 85 °C (от –50 до 185 °F) в случае расходомеров с ЖК-индикатором

Диапазон давления

Фланцевое исполнение

Приборы соответствуют классам 150, 300, 600, 900 и 1500 по ASME B16.5 (ANSI), PN 10, 16, 25, 40, 64, 100, и 160 по DIN и 10K, 20K и 40K по JIS

Исполнение с встроенными коническими переходами Reducer

Приборы соответствуют классам 150, 300, 600 и 900 по ASME B16.5 (ANSI), PN 10, 16, 25, 40, 64, 100 и 160 по DIN.

Сдвоенное исполнение

Приборы соответствуют классам 150, 300, 600, 900 и 1500 по ASME B16.5 (ANSI), PN 10, 16, 25, 40, 64, 100, и 160 по DIN и 10K, 20K и 40K по JIS

Бесфланцевое исполнение

Приборы соответствуют классам 150, 300 и 600 по ASME B16.5 (ANSI), PN 10, 16, 25, 40, 64 и 100 по DIN и 10K, 20K и 40K по JIS

ПРИМЕЧАНИЕ:

Класс по давлению бесфланцевых исполнений и маркировка 1500 psi / 10,34 МПа при температуре 100 °F / 38 °C вне зависимости от кода размера заказанного центрирующего кольца.

Соединение под приварку

W1 С патрубками под приварку, сортамент 10S
Макс. рабочее давление 720 psi (изб.)
(4,96 МПа–изб.)

W4 С патрубками под приварку, сортамент 40S
Макс. рабочее давление 1440 psi (изб.)
(9,93 МПа–изб.)

W8 С патрубками под приварку, сортамент 80S
Макс. рабочее давление 2160 psi (изб.)
(14,9 МПа–изб.)

W9 С патрубками под приварку, сортамент 160S
Макс. рабочее давление 3600 psi (изб.)
(24,8 МПа–изб.)

ПРИМЕЧАНИЕ:

25 мм (1 дюйм) и 40 мм (1,5 дюйма) с патрубками под приварку, сортамент 80S

Электропитание

Для аналогового датчика HART

Требуется внешний источник питания.
Расходомер работает при напряжении питания на клеммах от 10,8 до 42 В пост. тока (при минимальной нагрузке 250 Ом, которая требуется для коммутации по протоколу HART, требуется питание 16,8 В пост. тока)

FOUNDATION fieldbus

Требуется внешний источник питания.
Расходомер работает при напряжении от 9 до 32 В пост. тока, максимальный ток 18 мА.

Потребляемая мощность

Максимум – 1 ватт.

Ограничения нагрузки (аналоговый прибор HART)

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



$$R_{\max} = 41,7 (V_{ps} - 10,8)$$

$$V_{ps} = \text{Напряжение питания (В)}$$

$$R_{\max} = \text{Максимальное сопротивление контура (Ом)}$$

ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения передачи сигнала по протоколу HART сопротивление контура должно составлять не менее 250 Ом.

ЖК-индикатор

ЖК-индикатор может отображать следующие переменные:

- Первичная переменная
- Расход по скорости
- Объемный расход
- Массовый расход
- Процент от диапазона
- Аналоговый выход (если он есть)
- Сумматор (только при коде выхода «D» и «P»)
- Частота вихреобразования
- Частота импульсного выхода (если он есть)
- Температура электроники (только при коде выхода «D» и «P»)
- Температура измеряемой среды (только в случае опции МТА)
- Рассчитанная плотность среды технологического процесса (только в случае опции МТА)

Rosemount 8800D

Если выбрано более одного параметра, экран дисплея прокручивается для отображения всех переменных.

Класс защиты корпуса

FM типа 4X; CSA типа 4X; IP66

Постоянная потеря давления

Обратитесь в Центр Поддержки Заказчика для получения приблизительного значения постоянной потери давления на расходомере Rosemount 8800D, которая вычисляется для каждого варианта применения в программе расчетов размеров вихревых расходомеров. Постоянная потеря давления (PPL) определяется посредством следующего уравнения:

$$PPL = \frac{A \times \rho_f \times Q^2}{D^4}$$

где

PPL = Постоянная потеря давления (в psi или кПа)

где

ρ_f = Плотность в рабочих условиях (фунт/фут³ или кг/м³)

Q = Фактический объемный расход (газ = фут³/мин или м³/ч; Жидкость = гал/мин или л/мин)

D = Внутренний диаметр расходомера (дюйм или мм)

A = Постоянная, зависящая от вида прибора, типа рабочей среды и единиц измерения расхода. Определяется из следующей таблицы:

Таблица 4. Определение PPL

Исполнение	Английские единицы		Единицы измерения СИ	
	A _{Жидкость}	A _{Газ}	A _{Жид-кость}	A _{Газ}
8800DF/W	$3,4 \times 10^{-5}$	$1,9 \times 10^{-3}$	0,425	118
8800DR	$3,91 \times 10^{-5}$	$2,19 \times 10^{-3}$	0,489	136
8800DD ⁽¹⁾	$6,12 \times 10^{-5}$	$3,42 \times 10^{-3}$	0,765	212

(1) Для условных проходов от 150 до 200 мм величина A одинакова для исполнений 8800DD и 8800DF

Минимальное противодавление (жидкости)

Необходимо избегать ситуаций в процессе измерения расхода, при которых возможно возникновение кавитации и вскипание жидкости. Этих явлений можно избежать проводя измерения в соответствующем диапазоне расхода и выполняя соответствующие правила проектирования системы.

Для некоторых жидкостей необходимо предусмотреть предохранительный клапан. Для предотвращения кавитации минимальное противодавление должно быть:

$$P = 2,9 \cdot DP + 1,3 \cdot p_v \text{ или } P = 2,9 \cdot DP + p_v + 3,45 \text{ кПа (0,5 psia (абс.)) (используйте наименьший из двух результатов)}$$

P = Давление в линии на расстоянии пяти диаметров трубопровода после прибора по ходу движения среды (psia (абс.) или кПа абс.)

ΔP = Потеря давления на приборе (psia или кПа абс.)

p_v = Давление паров жидкости в рабочих условиях (psia (абс.) или кПа абс.)

Аварийная сигнализация отказа

Аналоговый HART

Если при самодиагностике обнаруживается серьезная неисправность расходомера, аналоговый сигнал устанавливается равным нижеуказанным значениям:

Низкое значение	3,75
Высокое значение	22,6
Низкое значение по стандарту NAMUR	3,60
Высокое значение по стандарту NAMUR	22,6

Аварийный сигнал высокого или низкого значения выбирается пользователем с помощью переключки аварийного сигнала на корпусе электроники. Пределы аварийной сигнализации, совместимые со стандартом NAMUR, опция C4 или CN. Тип аварийного сигнала также конфигурируется на месте эксплуатации.

FOUNDATION fieldbus

Блок аналогового входа дает пользователю возможность сконфигурировать аварийные сигналы очень высокого (HI-HI), высокого (HI), низкого (LO) или очень низкого уровня (LO-LO) с различными уровнями приоритета.

Значения насыщения выходного сигнала

Если значение рабочего расхода выходит за пределы диапазона, аналоговый выход продолжает отслеживать значение рабочего расхода до достижения значения насыщения, указанного ниже; значение на выходе не превышает указанное значение насыщения вне зависимости от величины рабочего расхода. Значения насыщения, совместимые со стандартом NAMUR, устанавливаются с помощью опций C4 или CN. Тип насыщения можно сконфигурировать на месте эксплуатации.

Низкое значение	3,9
Высокое значение	20,8
Низкое значение по стандарту NAMUR	3,8
Высокое значение по стандарту NAMUR	20,5

Демпфирование

Демпфирование расхода регулируется в пределах между 0,2 и 255 секундами.

Демпфирование температуры технологического процесса регулируется в пределах между 0,4 и 32,0 секундами (только в случае опции MTA).

Время отклика

Требуется максимум три цикла вихреобразования или 300 мс, в зависимости от того, какое из значений больше, чтобы достичь 63,2% фактического значения на входе при минимальном демпфировании (0,2 секунды).

Время включения**Аналоговый HART**

Менее четырех (4) секунд, плюс время реагирования до достижения номинальной точности с момента включения питания (менее 7 секунд в случае опции MTA).

FOUNDATION fieldbus

Выход на эксплуатационные параметры в пределах указанных технических характеристик не более 10,0 секунд после подачи питания.

Защита от переходных процессов

Дополнительный клеммный блок защиты от переходных процессов предотвращает повреждение расходомера в случае переходных процессов, возникающих в измерительном контуре вследствие грозовых разрядов, сварки, работы электрооборудования большой мощности или коммутационных устройств. Электронные устройства защиты от переходных процессов находятся в клеммном блоке.

Клеммный блок защиты от переходных процессов соответствует следующим техническим нормативным документам:

ASME B16.5 (ANSI)/IEEE C62.41 – 1980

(IEEE 587), Категории А, В Пиковое значение

6 кА (8 × - 20 мс) Пиковое значение

6 кА (1,2 × - 50 мс)

6 кВ/0,5 кА (0,5 мс, 100 кГц, кольцевая волна)

Защитная блокировка

Перемычка защитной блокировки электроники запретит изменение параметров, которые оказывают влияние на выходной сигнал расходомера.

Тестирование выходного сигнала**Источник тока**

Можно дать команду расходомеру установить ток равным указанному значению в диапазоне от 4 до 20 мА.

Источник частоты

Можно дать команду расходомеру установить частоту равной указанному значению в диапазоне от 0 до 10000 Гц.

Отсечка при низком значении расхода

Регулируется во всем диапазоне значений расхода. Если значение ниже выбранной величины, значение на выходе принудительно устанавливается равным 4 мА и нулевой частоте выходных импульсов.

Пределы влажности

Прибор работает при относительной влажности 0–95% в условиях отсутствия конденсации (испытания проведены в соответствии с IEC 60770, Раздел 6.2.11).

Rosemount 8800D

Выход за пределы диапазона

Аналоговый HART

Выходной аналоговый сигнал изменяется до 105 процентов диапазона, после чего остается постоянным при возрастании расхода. Цифровой и импульсный выходы будут продолжать показывать значение расхода до достижения верхнего предельного значения сенсора расходомера и максимальной частоты импульсного выхода, которая равна 10400 Гц.

FOUNDATION fieldbus

При измерении жидких сред, на цифровом выходе Блока Преобразователя будет оставаться номинальное значение 25 футов/с. После этого, состояние выхода блока измерительного преобразователя изменится на «НЕОПРЕДЕЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ» (UNCERTAIN). При превышении номинального значения 30 футов/с состояние выхода становится «НЕВЕРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ» (BAD).

При работе с газом или паром значение цифрового выхода Блока Преобразователя продолжает оставаться равным номинальному значению 220 футов/с в случае условных проходов 15 и 25 мм и номинальному значению 250 футов/с в случае Ду 40–300 мм. После этого состояние выхода Блока Преобразователя становится «НЕОПРЕДЕЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ» (UNCERTAIN). При превышении номинального значения 300 футов/с при всех условных проходах состояние выхода становится «НЕВЕРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ» (BAD).

Калибровка расхода

Сенсоры (проточные части) расходомеров Rosemount калибруются на заводе-изготовителе, и им присваивается уникальный калибровочный коэффициент (К-коэффициент). Калибровочный коэффициент вводится в электронику, обеспечивая взаимозаменяемость электроники и/или проточных частей без вычислений или потери точности.

Состояние (только в случае изделий FOUNDATION fieldbus)

Если самодиагностикой обнаруживается отказ преобразователя, состояние измеренных параметров будет передано в систему управления. Кроме того, функция контроля состояния может также перевести выход ПИД на безопасное значение.

Запланированные входы (только в случае изделий FOUNDATION fieldbus)

Шесть (6)

Каналы связи (только в случае изделий FOUNDATION fieldbus)

Двенадцать (12)

Виртуальные каналы связи (VCR) (только в случае изделий FOUNDATION fieldbus)

Два (2), предварительно заданных (F6, F7)

Четыре (4), сконфигурированных (см. Таблица 5)

Таблица 5. Информация о блоке

Блок	Базовый индекс	Время исполнения (в миллисекундах)
Блок ресурсов (RB)	300	—
Блок преобразователя (TB)	400	—
Аналоговый вход (AI)	1,000	20
Пропорционально-интегрально-дифференциальное (ПИД) регулирование;	10,000	30
Интегратор (INT)	12,000	20

Типовые диапазоны расхода

Таблица 6 – Таблица 12: указаны типовые диапазоны расхода для некоторых широко распространенных сред технологических процессов при настройках фильтра, установленных по умолчанию. Обратитесь в Центр Поддержки Заказчиков, чтобы получить компьютерную программу для подбора расходомеров, в которой приведена подробная информация о диапазонах расхода в зависимости от применения.

Таблица 6. Типовые диапазоны скорости в трубопроводе для расходомеров 8800D и 8800DR⁽¹⁾

Условный проход (Дюйм/Du)	Вихревой расходомер ⁽²⁾	Диапазоны скорости жидкости		Диапазоны скорости газа	
		(фут/с)	(м/с)	(фут/с)	(м/с)
0,5/ 15	8800DF005	от 0,70 до 25,0	от 0,21 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
1/ 25	8800DF010	от 0,70 до 25,0	от 0,21 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR010	от 0,25 до 8,8	от 0,08 до 2,7	от 2,29 до 87,9	от 0,70 до 26,8
1,5/ 40	8800DF015	от 0,70 до 25,0	от 0,21 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR015	от 0,30 до 10,6	от 0,09 до 3,2	от 2,76 до 106,1	от 0,84 до 32,3
2/ 50	8800DF020	от 0,70 до 25,0	от 0,21 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR020	от 0,42 до 15,2	от 0,13 до 4,6	от 3,94 до 151,7	от 1,20 до 46,2
3/ 80	8800DF030	от 0,70 до 25,0	от 0,21 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR030	от 0,32 до 11,3	от 0,10 до 3,5	от 2,95 до 113,5	от 0,90 до 34,6
4/ 100	8800DF040	от 0,70 до 25,0	от 0,21 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR040	от 0,41 до 14,5	от 0,12 до 4,4	от 3,77 до 145,2	от 1,15 до 44,3
6/ 150	8800DF060	от 0,70 до 25,0	от 0,21 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR060	от 0,31 до 11,0	от 0,09 до 3,4	от 2,86 до 110,2	от 0,87 до 33,6
8/ 200	8800DF080	от 0,70 до 25,0	от 0,21 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR080	от 0,40 до 14,4	от 0,12 до 4,4	от 3,75 до 144,4	от 1,14 до 44,0
10/ 250	8800DF100	от 0,90 до 25,0	от 0,27 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR100	от 0,44 до 15,9	от 0,13 до 4,8	от 4,12 до 158,6	от 1,26 до 48,3
12/ 300	8800DF120	от 1,10 до 25,0	от 0,34 до 7,6	от 6,50 до 250,0	от 1,98 до 76,2
	8800DR120	от 0,63 до 17,6	от 0,19 до 5,4	от 4,58 до 176,1	от 1,40 до 53,7

(1) Таблица 6 содержит скорости потока для стандартной модели 8800D и вихревого расходомера REDUCER 8800DR. В таблице не учтены ограничения по плотности, приведенные в таблицах 2 и 3. Скорости приведены с учетом сортамента трубы 40.

(2) Диапазон скоростей для модели Rosemount 8800DW такой же, что и для модели Rosemount 8800DF.

Rosemount 8800D

Таблица 7. Пределы расхода воды для расходомеров Rosemount 8800D и 8800DR⁽¹⁾

Условный проход (Дюйм/Dy)	Вихревой расходомер ⁽²⁾	Минимальный и максимальный измеряемый расход воды*	
		Галлоны/минута	Куб. метры/час
0,5/ 15	8800DF005	от 1,76 до 23,7	от 0,40 до 5,4
1/ 25	8800DF010	от 2,96 до 67,3	от 0,67 до 15,3
	8800DR010	от 1,76 до 23,7	от 0,40 до 5,4
1,5/ 40	8800DF015	от 4,83 до 158	от 1,10 до 35,9
	8800DR015	от 2,96 до 67,3	от 0,67 до 15,3
2/ 50	8800DF020	от 7,96 до 261	от 1,81 до 59,4
	8800DR020	от 4,83 до 158,0	от 1,10 до 35,9
3/ 80	8800DF030	от 17,5 до 576	от 4,00 до 130
	8800DR030	от 7,96 до 261,0	от 1,81 до 59,3
4/ 100	8800DF040	от 30,2 до 992	от 6,86 до 225
	8800DR040	от 17,5 до 576	от 4,00 до 130
6/ 150	8800DF060	от 68,5 до 2251	от 15,6 до 511
	8800DR060	от 30,2 до 992	от 6,86 до 225
8/ 200	8800DF080	от 119 до 3898	от 27,0 до 885
	8800DR080	от 68,5 до 2251	от 15,6 до 511
10/ 250	8800DF100	от 231 до 6144	от 52,2 до 1395
	8800DR100	от 119 до 3898	от 27,0 до 885
12/ 300	8800DF120	от 391 до 8813	от 88,8 до 2002
	8800DR120	от 231 до 6144	от 52,2 до 1395
*Условия: 77 °F (25 °C) и 14,7 psia (абс.) (1,01 бара (абс.))			

(1) Таблица 7 содержит скорости потока для стандартной модели 8800D и вихревого расходомера REDUCER 8800DR. В таблице не учтены ограничения по плотности, приведенные в таблицах 2 и 3.

(2) Диапазон скоростей для модели 8800DW такой же, что и для модели расходомера 8800DF.

Таблица 8. Пределы расхода воздуха при температуре 15 °C (59 °F)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода воздуха для условных проходов 1/2 дюйма/Dy 15 - 1 дюйм/Dy 25							
		1/2 дюйма / Dy 15				1 дюйм / Dy 25			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
0 бар (изб.) (0 psig (изб.))	макс.мин.	27,9 3,86	47,3 6,56	Не применяется	Не применяется	79,2 7,81	134 13,3	27,9 3,86	47,3 6,56
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	27,9 1,31	47,3 2,22	Не применяется	Не применяется	79,2 3,72	134 6,32	27,9 1,31	47,3 2,22
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	27,9 0,98	47,3 1,66	Не применяется	Не применяется	79,2 2,80	134 4,75	27,9 0,98	47,3 1,66
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	27,9 0,82	47,3 1,41	Не применяется	Не применяется	79,2 2,34	134 3,98	27,9 0,82	47,3 1,41
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	27,9 0,82	47,3 1,41	Не применяется	Не применяется	79,2 2,34	134 3,98	27,9 0,82	47,3 1,41

Таблица 8. Пределы расхода воздуха при температуре 15 °C (59 °F)

20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	27,9 0,82	47,3 1,41	Не приме- няется	Не приме- няется	79,2 2,34	134 3,98	27,9 0,82	47,3 1,41
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	25,7 0,82	43,9 1,41	Не приме- няется	Не приме- няется	73,0 2,34	124 3,98	25,7 0,82	43,9 1,41
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	23,0 0,82	39,4 1,41	Не приме- няется	Не приме- няется	66,0 2,34	112 3,98	23,0 0,82	39,4 1,41

Таблица 9. Пределы расхода воздуха при температуре 15 °C (59 °F)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода воздуха для условных проходов 1 1/2 дюйма/Dy 40 - 2 дюйма / Dy 50							
		1 1/2 дюйма / Dy 40				2 дюйма / Dy 50			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
0 бар (изб.) (0 psig (изб.))	макс.мин.	212 18,4	360 31,2	79,2 7,81	134 13,3	349 30,3	593 51,5	212 18,4	360 31,2
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	212 8,76	360 14,9	79,2 3,72	134 6,32	349 14,5	593 24,6	212 8,76	360 14,9
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	212 6,58	360 11,2	79,2 2,80	134 4,75	349 10,8	593 18,3	212 6,58	360 11,2
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	212 5,51	360 9,36	79,2 2,34	134 3,98	349 9,09	593 15,4	212 5,51	360 9,36
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	212 5,51	360 9,36	79,2 2,34	134 3,98	349 9,09	593 15,4	212 5,51	360 9,36
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	198 5,51	337 9,36	79,2 2,34	134 3,98	326 9,09	554 15,4	198 5,51	337 9,36
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	172 5,51	293 9,36	73,0 2,34	124 3,98	284 9,09	483 15,4	172 5,51	293 9,36
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	154 5,51	262 9,36	66,0 2,34	112 3,98	254 9,09	432 15,4	154 5,51	262 9,36

Таблица 10. Пределы расхода воздуха при температуре 15 °C (59 °F)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода воздуха для условных проходов 3 дюйма/Dy 80 - 4 дюйма/Dy 100							
		3 дюйма / Dy 80				4 дюйма / Dy 100			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
0 бар (изб.) (0 psig (изб.))	макс.мин.	770 66,8	1308 114	349 30,3	593 51,5	1326 115	2253 195	770 66,8	1308 114
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	770 31,8	1308 54,1	349 14,5	593 24,6	1326 54,8	2253 93,2	770 31,8	1308 54,1

Rosemount 8800D

Таблица 10. Пределы расхода воздуха при температуре 15 °C (59 °F)

6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	770 23,9	1308 40,6	349 10,8	593 18,3	1326 41,1	2253 69,8	770 23,9	1308 40,6
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	770 20,0	1308 34,0	349 9,09	593 15,4	1326 34,5	2253 58,6	770 20,0	1308 34,0
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	770 20,0	1308 34,0	349 9,09	593 15,4	1326 34,5	2253 58,6	770 20,0	1308 34,0
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	718 20,0	1220 34,0	326 9,09	554 15,4	1237 34,5	2102 58,6	718 20,0	1220 34,0
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	625 20,0	1062 34,0	284 9,09	483 15,4	1076 34,5	1828 58,6	625 20,0	1062 34,0
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	560 20,0	951 34,0	254 9,09	432 15,4	964 34,5	1638 58,6	560 20,0	951 34,0

Таблица 11. Пределы расхода воздуха при температуре 59 °C (15 °F)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода воздуха для условных проходов 6 дюймов/Dy 150 - 8 дюймов/Dy 200							
		6 дюймов / Dy 150				8 дюймов / Dy 200			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
0 бар (изб.) (0 psig (изб.))	макс.мин.	3009 261	5112 443	1326 115	2253 195	5211 452	8853 768	3009 261	5112 443
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	3009 124	5112 211	1326 54,8	2253 93,2	5211 215	8853 365	3009 124	5112 211
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	3009 93,3	5112 159	1326 41,1	2253 69,8	5211 162	8853 276	3009 93,3	5112 159
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	3009 78,2	5112 133	1326 34,5	2253 58,6	5211 135	8853 229	3009 78,2	5112 133
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	3009 78,2	5112 133	1326 34,5	2253 58,6	5211 135	8853 229	3009 78,2	5112 133
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	2807 78,2	4769 133	1237 34,5	2102 58,6	4862 135	8260 229	2807 78,2	4769 133
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	2442 78,2	4149 133	1076 34,5	1828 58,6	4228 136	7183 229	2442 78,2	4149 133
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	2188 78,2	3717 133	964 34,5	1638 58,6	3789 136	6437 229	2188 78,2	3717 133

Таблица 12. Пределы расхода воздуха при температуре 15 °C (59 °F)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода воздуха для условных проходов 10 дюймов/Dy 250 - 12 дюймов/Dy 300							
		10 дюймов / Dy 250				12 дюймов / Dy 300			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	АСМН	ACFM	АСМН	ACFM	АСМН	ACFM	АСМН
0 бар (изб.) (0 psig (изб.))	макс.мин.	8214 712,9	13956 1211	5211 452	8853 768	11781 1022	20016 1736	8214 712,9	13956 1211
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	8214 339,5	13956 577	5211 215	8853 365	11781 486,9	20016 827	8214 339,5	13956 577
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	8214 254,7	13956 433	5211 162	8853 276	11781 365,4	20016 621	8214 254,7	13956 433
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	8214 213,6	13956 363	5211 135	8853 229	11781 306,3	20016 520	8214 213,6	13956 363
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	8214 213,6	13956 363	5211 135	8853 229	11781 306,3	20016 520	8214 213,6	13956 363
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	7664 213,6	13021 363	4862 135	8260 229	10992 306,3	18675 520	7664 213,6	13021 363
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	6664 213,6	11322 363	4228 136	7183 229	9559 306,3	16241 520	6664 213,6	11322 363
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	5972 213,6	10146 363	3789 136	6437 229	8565 306,3	14552 520	5972 213,6	10146 363

ПРИМЕЧАНИЯ

ACFM – объемный расход, выраженный в куб. футах в мин. АСМН – объемный расход, выраженный в куб. м в час. Расходомер Rosemount 8800D измеряет объемный расход в рабочих условиях (т.е. фактический объем при рабочем давлении и температуре – ACFM или АСМН), как указано выше. Однако объем газа сильно зависит от давления и температуры. Поэтому количество газа обычно указывают при стандартных или нормальных условиях (например, SCFM или NCMH). (Стандартные условия – это 59 °F и 14,7 psia. Нормальные условия – это 0 °C и 1 бар (абс.))

Границы диапазона расхода в стандартных условиях вычисляются по формулам:

Стандартный расход = Фактический расход X Отношение плотностей

Отношение плотностей = Плотность при фактических (рабочих) условиях / Плотность при стандартных условиях

Rosemount 8800D

Таблица 13. Пределы расхода насыщенного пара (качество пара 100%)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода насыщенного пара для условных проходов 1½ дюйма/Dy 15 - 1 дюйм/Dy 25							
		1½ дюйма / Dy 15				1 дюйм / Dy 25			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час
1,03 бар (изб.) (15 psig (изб.))	макс.мин.	120 12,8	54,6 5,81	Не приме- няется	Не приме- няется	342 34,8	155 15,8	120 12,8	54,6 5,81
1,72 бар (изб.) (25 psig (изб.))	макс.мин.	158 14,0	71,7 6,35	Не приме- няется	Не приме- няется	449 39,9	203 18,1	158 14,0	71,7 6,35
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	250 17,6	113 8,00	Не приме- няется	Не приме- няется	711 50,1	322 22,7	250 17,6	113 8,00
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	429 23,1	194 10,5	Не приме- няется	Не приме- няется	1221 65,7	554 29,8	429 23,1	194 10,5
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	606 27,4	275 12,5	Не приме- няется	Не приме- няется	1724 78,1	782 35,4	606 27,4	275 12,5
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	782 31,2	354 14,1	Не приме- няется	Не приме- няется	2225 88,7	1009 40,2	782 31,2	354 14,1
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	1135 37,6	515 17,0	Не приме- няется	Не приме- няется	3229 107	1464 48,5	1135 37,6	515 17,0
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	1492 44,1	676 20,0	Не приме- няется	Не приме- няется	4244 125	1925 56,7	1492 44,1	676 20,0
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	1855 54,8	841 24,9	Не приме- няется	Не приме- няется	5277 156	2393 70,7	1855 54,8	841 24,9

Таблица 14. Пределы расхода насыщенного пара (качество пара 100%)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода насыщенного пара для условных проходов 1½ дюйма/Dy 40 - 2 дюйма/Dy 50							
		1 ½ дюйма / Dy 40				2 дюйма / Dy 50			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час
1,03 бар (изб.) (15 psig (изб.))	макс.мин.	917 82,0	416 37,2	342 34,8	155 15,8	1511 135	685 61,2	917 82,0	416 37,2
1,72 бар (изб.) (25 psig (изб.))	макс.мин.	1204 93,9	546 42,6	449 39,9	203 18,1	1983 155	899 70,2	1204 93,9	546 42,6
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	1904 118	864 53,4	711 50,1	322 22,7	3138 195	1423 88,3	1904 118	864 53,4
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	3270 155	1483 70,1	1221 65,7	554 29,8	5389 255	2444 116	3270 155	1483 70,1
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	4616 184	2094 83,2	1724 78,1	782 35,4	7609 303	3451 137	4616 184	2094 83,2
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	5956 209	2702 94,5	2225 88,7	1009 40,2	9818 344	4453 156	5956 209	2702 94,5
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	8644 252	3921 114	3229 107	1464 48,5	14248 415	6463 189	8644 252	3921 114
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	11362 295	5154 134	4244 125	1925 56,7	18727 487	8494 221	11362 295	5154 134
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	14126 367	6407 167	5277 156	2393 70,7	23284 605	10561 274	14126 367	6407 167

Таблица 15. Пределы расхода насыщенного пара (качество пара 100%)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода насыщенного пара для условных проходов 3 дюйма/Dy 80 - 4 дюйма/Dy 100							
		3 дюйма / Dy 80				4 дюйма / Dy 100			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час
1,03 бар (изб.) (15 psig (изб.))	макс.мин.	3330 298	1510 135	1511 135	685 61,2	5734 513	2601 233	3330 298	1510 135
1,72 бар (изб.) (25 psig (изб.))	макс.мин.	4370 341	1982 155	1983 155	899 70,2	7526 587	3414 267	4370 341	1982 155
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	6914 429	3136 195	3138 195	1423 88,3	11905 739	5400 335	6914 429	3136 195
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	11874 562	5386 255	5389 255	2444 116	20448 968	9275 439	11874 562	5386 255
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	16763 668	7603 303	7609 303	3451 137	28866 1150	13093 522	16763 668	7603 303
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	21630 759	9811 344	9818 344	4453 156	37247 1307	16895 593	21630 759	9811 344
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	31389 914	14237 415	14248 415	6463 189	54052 1574	24517 714	31389 914	14237 415
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	41258 1073	18714 487	18727 487	8494 221	71047 1847	32226 838	41258 1073	18714 487
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	51297 1334	23267 605	23284 605	10561 274	88334 2297	40068 1042	51297 1334	23267 605

Таблица 16. Пределы расхода насыщенного пара (качество пара 100%)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода насыщенного пара для условных проходов 6 дюймов/Dy 150 - 8 дюймов/Dy 200							
		6 дюймов / Dy 150				8 дюймов / Dy 200			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час
1,03 бар (изб.) (15 psig (изб.))	макс.мин.	13013 1163	5903 528	5734 513	2601 233	22534 2015	10221 914	13013 1163	5903 528
1,72 бар (изб.) (25 psig (изб.))	макс.мин.	17080 1333	7747 605	7526 587	3414 267	29575 2308	13415 1047	17080 1333	7747 605
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	27019 1676	12255 760	11905 739	5400 335	46787 2903	21222 1317	27019 1676	12255 760
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	46405 2197	21049 996	20448 968	9275 439	80356 3804	36449 1725	46405 2197	21049 996
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	65611 2610	29761 1184	28866 1150	13093 522	113440 4520	51455 2050	65611 2610	29761 1184
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	84530 2965	38342 1345	37247 1307	16895 593	146375 5134	66395 2329	84530 2965	38342 1345
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	122666 3572	55640 1620	54052 1574	24517 714	212411 6185	96348 2805	122666 3572	55640 1620
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	161236 4192	73135 1901	71047 1847	32226 838	279200 7259	126643 3293	161236 4192	73135 1901
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	200468 5212	90931 2364	88334 2297	40068 1042	347134 9025	157457 4094	200468 5212	90931 2364

Rosemount 8800D

Таблица 17. Пределы расхода насыщенного пара (качество пара 100%)

Пределы давления	Пределы расхода	Минимальные и максимальные значения расхода насыщенного пара для условных проходов 10 дюймов/Dy 250 - 12 дюймов/Dy 300							
		10 дюймов / Dy 250				12 дюймов / Dy 300			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час	фунт/час	кг/час
1,03 бар (изб.) (15 psig (изб.))	макс.мин.	35519 3175	16111 1440	22534 2015	10221 914	50994 4554	23130 2066	35519 3175	16111 1440
1,72 бар (изб.) (25 psig (изб.))	макс.мин.	46618 4570	21146 2073	29575 2308	13415 1047	66862 5218	30328 2367	46618 4570	21146 2073
3,45 бар (изб.) (50 psig (изб.))	макс.мин.	73748 4575	33452 2075	46787 2903	21222 1317	105774 6562	47978 2976	73748 4575	33452 2075
6,89 бар (изб.) (100 psig (изб.))	макс.мин.	126660 5996	57452 2720	80356 3804	36449 1725	181663 8600	82401 3901	126660 5996	57452 2720
10,3 бар (изб.) (150 psig (изб.))	макс.мин.	178808 7125	81106 3232	113440 4520	51455 2050	256457 10218	116327 4635	178808 7125	81106 3232
13,8 бар (изб.) (200 psig (изб.))	макс.мин.	230722 8092	104654 3670	146375 5134	66395 2329	330915 11607	150101 5265	230722 8092	104654 3670
20,7 бар (изб.) (300 psig (изб.))	макс.мин.	334810 9749	151867 4422	212411 6185	96348 2805	480203 13983	217816 6343	334810 9749	151867 4422
27,6 бар (изб.) (400 psig (изб.))	макс.мин.	440085 11442	199619 5190	279200 7259	126643 3293	631195 16411	286305 7444	440085 11442	199619 5190
34,5 бар (изб.) (500 psig (изб.))	макс.мин.	547165 14226	248190 6453	347134 9025	157457 4094	784775 20404	355968 9255	547165 14226	248190 6453

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Следующие эксплуатационные характеристики применяются для всех моделей Rosemount, за исключением тех, которые указаны в отдельных примечаниях, сносках. Характеристики цифрового выхода применяются как к цифровому сигналу HART, так и к FOUNDATION fieldbus.

Погрешность

Включает линейность, гистерезис и повторяемость результатов.

Жидкости – для чисел Рейнольдса более 20000

Цифровой и импульсный выходной сигнал
±0,65% от расхода

Примечание: погрешность для модели 8800DR для условных проходов от 150 до 300 мм (от 6 до 12 дюймов) составляет ±1,0% от значения расхода.

Аналоговый выходной сигнал
Погрешность такая же, как у импульсного выхода, плюс дополнительно 0,025% от диапазона

Газ и пар – для чисел Рейнольдса более 15000

Цифровой и импульсный выходной сигнал
±1,0% от расхода

Примечание: погрешность для модели 8800DR для условных проходов от 150 до 300 мм (от 6 до 12 дюймов) составляет ±1,35% от значения расхода.

Аналоговый выходной сигнал
Погрешность такая же, как у импульсного выхода, плюс дополнительно 0,025% от диапазона

Ограничения точности при работе с газами и паром:

При условных проходах Dy 15 и Dy 25: макс. скорость среды 67,06 м/с.

При условных проходах от Dy 15 до Dy 200, в случае сдвоенного исполнения: макс. скорость среды 30,5 м/с.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если число Рейнольдса измерительного прибора падает ниже установленного предельного значения до 10000, погрешность возрастает линейно до +/-2,0%. При снижении чисел Рейнольдса от 10000 до 5000 погрешность возрастает линейно с +/-2,0% до +/-6,0%.

Погрешность измерения температуры процесса

1,2 °C (2,2 °F) или 0,4% от показания (в °C), в зависимости от того, что больше.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае удаленного монтажа погрешность измерения температуры следует увеличить на ±0,03 °C/м (0,018 °F/фут).

Погрешность массового расхода, скомпенсированного по температуре

Цифровой и импульсный выходной сигнал
± 2,0% от расхода (при номинальных условиях)

Номинальные характеристики включают изменение температуры в насыщенном и перегретом паре при 150 psig (10 бар-изб.) и выше.

Если давление ниже 150 psig (10 бар-изб.), добавьте 0,08% погрешности на каждые 15 psi (1 бар) ниже 150 psi (10 бар-изб.).

Аналоговый выходной сигнал
Погрешность такая же, как у импульсного выхода, плюс дополнительно 0,025% от диапазона

Повторяемость

±0,1% от фактической величины расхода

Стабильность

± 0,1% от расхода за один год

Влияние температуры среды

Автоматическая коррекция К-коэффициента с учетом вводимой пользователем температуры среды технологического процесса.

Таблица 18: приведены значения процентного изменения К-фактора при возрастании температуры на каждые 55,5 °C (100 °F) от базовой температуры 25 °C (77 °F).

Таблица 18. Влияние температуры среды

Материал	Изменение К-коэффициента в процентах на каждые 55,5 °C (100 °F)
Сталь 316L < 25 °C (77 °F)	+ 0,23
Сталь 316L > 25 °C (77 °F)	– 0,27
Никелевый сплав C < 25 °C (77 °F)	+ 0,22
Никелевый сплав C > 25 °C (77 °F)	– 0,22

Rosemount 8800D

Влияние температуры окружающей среды

Цифровой и импульсный выходные сигналы

Влияние отсутствует

Аналоговый выходной сигнал

$\pm 0,1\%$ от диапазона при темп. от -50 до $85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Влияние вибрации

При наличии высокого уровня вибраций расходомер может иметь сигнал на выходе даже при отсутствии потока.

Конструкция прибора позволяет свести к минимуму влияние вибраций, а заводские настройки параметров обработки сигналов выбираются таким образом, чтобы устранить эти погрешности в большинстве случаев применения.

Если при нулевом расходе возникают ошибочные показания прибора, то их можно исправить настройкой отсечки малого расхода, уровня срабатывания или низкочастотного фильтра.

При возникновении потока через расходомер влияние вибраций в большинстве случаев быстро подавляется сигналом расхода.

Характеристики вибраций

Корпус электроники из алюминия (интегральный и удаленный монтаж), корпус электроники из нержавеющей стали (удаленный монтаж)

При расходе жидкости, равном или близком к минимальному, при нормальной установке расходомера в трубопроводе вибрации должны характеризоваться максимальной полной амплитудой не более 2,21 мм (0,087 дюйма) или ускорением не более 1g, в зависимости от того, что меньше. При расходе газа, равном или близком к минимальному, при нормальной установке расходомера в трубопроводе вибрации должны характеризоваться максимальной полной амплитудой не более 1,09 мм (0,043 дюйма) или ускорением не более $\frac{1}{2}g$, в зависимости от того, что меньше.

Корпус электроники из нержавеющей стали (интегральный монтаж)

При расходе жидкости, равном или близком к минимальному, при нормальной установке расходомера в трубопроводе вибрации должны характеризоваться максимальной полной амплитудой не более 1,11 мм (0,044 дюйма) или ускорением не более $\frac{1}{3}g$, в зависимости от того, что меньше. При расходе газа, равном или близком к минимальному, при нормальной установке расходомера в трубопроводе вибрации должны характеризоваться максимальной полной амплитудой не более 0,55 мм (0,022 дюйма) или ускорением не более $\frac{1}{6}g$, в зависимости от того, что меньше.

Влияние установки

Прибор будет обеспечивать указанную точность измерения при монтаже в горизонтальных, вертикальных или наклонных трубопроводах. Самым лучшим способом монтажа в горизонтальном трубопроводе является ориентация тела обтекания в горизонтальной плоскости. Такое положение предотвратит влияние твердых веществ в жидкой среде или жидкостей в среде газа/пара на изменение частоты вихреобразования.

Влияние электромагнитных и радиопомех

Прибор отвечает требованиям по ЭМС, установленным Директивой ЕС 2004/108/ЕС.

Аналоговый сигнал HART

Ошибка выходного сигнала менее $\pm 0,025\%$ от диапазона при использовании витой пары проводов в диапазоне помех от 80 до 1000 МГц при напряженности излучаемого поля 10 В/м. Тестирование проведено в соответствии со стандартом EN 61326.

Прибор FOUNDATION fieldbus и цифровой HART

Нет влияния на заданные значения, если используется цифровой сигнал HART или FOUNDATION fieldbus. Тестирование проведено в соответствии со стандартом EN61326.

Влияние магнитных полей

Аналоговый сигнал HART

Ошибка выходного сигнала менее $\pm 0,025\%$ от диапазона при напряженности магнитного поля 30 А/м (среднеkv. значение).

FOUNDATION fieldbus

Влияние на точность цифрового выхода отсутствует при напряженности магнитного поля 30 А/м (среднеkv. значение). Тестирование проведено в соответствии со стандартом EN 61326.

Влияние аддитивных помех

Аналоговый сигнал HART

Ошибка выходного сигнала менее $\pm 0,025\%$ от диапазона при напряжении 1 В (среднеkv. значение), 60 Гц.

FOUNDATION fieldbus

Влияние на точность цифрового выхода отсутствует при напряжении 1 В (среднеkv. значение), 60 Гц.

Влияние синфазных помех

Аналоговый сигнал HART

Ошибка выходного сигнала менее $\pm 0,025\%$ от диапазона при напряжении 30 В (среднеkv. значение), 60 Гц.

FOUNDATION fieldbus

Влияние на точность цифрового выхода отсутствует при напряжении 250 В (среднеkv. значение), 60 Гц.

Влияние источника питания

Аналоговый сигнал HART

Менее чем $\pm 0,005\%$ от диапазона на вольт.

FOUNDATION fieldbus

Влияние на точность отсутствует.

Rosemount 8800D

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствие требованиям NACE

Материалы конструкции соответствуют требованиям NACE относительно материалов, содержащимся в MR0175/ISO15156, при использовании в средах, содержащих H₂S, на объектах нефтедобычи. Материалы конструкции также соответствуют требованиям NACE, содержащимся в MR0103-2003, для коррозионноактивных сред в нефтеперерабатывающей промышленности. Для обеспечения совместимости с MR0103 необходимо указать опцию Q25 в коде модели.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для получения сертификата соответствия MR0175/ISO15156 необходимо указать Q15 отдельной позицией.

Электрические соединения

Резьба отверстий под кабельные вводы 1/2 – 14 NPT, PG 13,5 или M20 × 1,5; винтовые клеммы предусматриваются для подключения каналов 4–20 мА и импульсного выхода; для коммунитатора предусмотрены контакты в клеммном блоке.

Материалы конструкции, не контактирующие с измеряемой средой

Корпус электронного блока

Алюминий с низким содержанием меди (FM типа 4X, CSA типа 4X, IP66)

Вариант корпуса из нержавеющей стали

Покрытие

Полиуретановое

Уплотнительные кольца крышек

Каучук Buna-N

Фланцы

Нержавеющая сталь 316/316L, соединение внахлест

Датчик температуры (опция МТА)

Термопара типа N

Материалы, контактирующие со средой технологического процесса

Сенсор

Кованая нержавеющая сталь 316L и литая нержавеющая сталь CF-3M или кованый никелевый сплав N06022 и литой никелевый сплав CW2M. Возможно использование материалов других марок. По другим материалам конструкции следует проконсультироваться с Центром Поддержки Заказчиков.

Фланцы

Нержавеющая сталь 316/316L

Никелевый сплав N06022 (с патрубками под приварку)

Проточная часть

Никелевый сплав N06022

Нержавеющая сталь 316/316L

Обработка поверхности фланцев и проточной части

Стандартное исполнение: в соответствии с требованиями применяемого стандарта на фланцы.

Гладкая поверхность: шероховатость Ra от 1,6 до 3,1 микрометров (от 63 до 125 микро дюймов)

Технологические соединения

Возможность монтажа между следующими видами фланцев:

ASME B16,5 (ANSI): Класс 150, 300, 600, 900, 1500

DIN: PN 10, 16, 25, 40, 64, 100, 160

JIS: 10K, 20K и 40K

Патрубки под приварку: сортамент 10, сортамент 40, сортамент 80, сортамент 160

Монтаж

Интегральный (стандартное исполнение)

Блок электроники монтируется на проточной части расходомера.

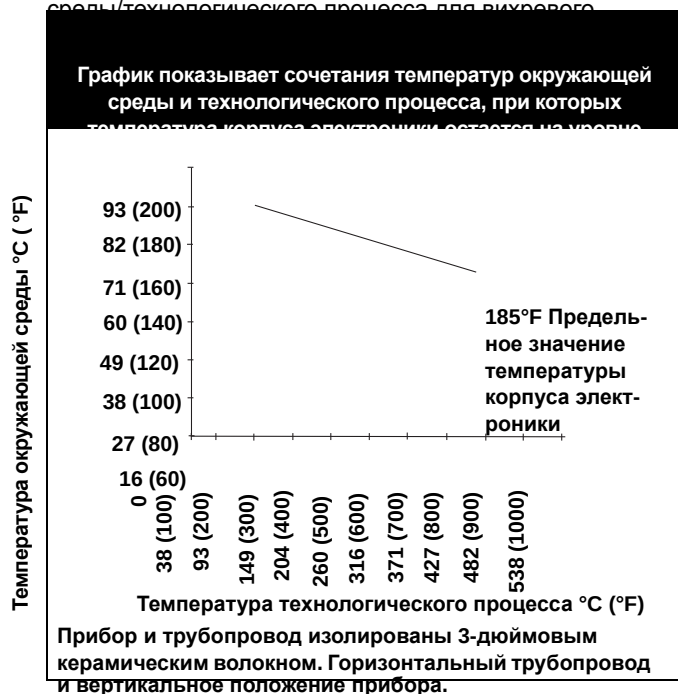
Удаленный (Опция)

Блок электроники может быть смонтирован на некотором расстоянии от сенсора расходомера. Имеются соединительные коаксиальные кабели трех нерегулируемых длин: 3,0, 6,1 и 9,1 м (10, 20 и 30 футов). Для заказа кабелей нестандартной длины до 22,9 м (75 футов) проконсультируйтесь с Центром Поддержки Заказчиков. Аппаратное обеспечение удаленного монтажа включает в себя монтажный кронштейн для труб и один и-образный болт.

Температурные ограничения для интегрального монтажа

Максимальная температура технологического процесса для блока электроники интегрального монтажа зависит от температуры окружающей среды, в которой устанавливается прибор. Температура блока электроники не должна превышать 85°C (185 °F). Приведенный ниже график можно использовать в качестве справочного материала. Пожалуйста, обратите внимание на то, что трубопровод изолирован керамическим волокном толщиной 3 дюйма.

Рис. 1. Ограничения по температуре окружающей среды/технологического процесса для вихревого

**Требования к длине трубопровода**

Вихревой расходомер можно устанавливать так, чтобы перед ним был прямой отрезок трубопровода длиной не менее десяти диаметров (D), а после него – прямой отрезок трубопровода длиной не менее пяти диаметров (D).

Номинальная точность зависит от длины (выраженной в диаметрах) отрезка трубопровода от прибора возмущений вверх по потоку. Никакой коррекции коэффициента K не требуется, если прибор установлен так, что перед ним имеется участок трубопровода длиной 35 D, а после него - длиной 10 D. Значение коэффициента K может смещаться на величину до 0,5%, если длина участка прямого трубопровода перед прибором находится в диапазоне от 10D до 35D. О дополнительной коррекции коэффициента K, пожалуйста, см. раздел «Влияние установки» в листе технических данных (00816-0100-3250). Это влияние можно скорректировать настройками блока электроники.

Маркировка

Маркировка расходомера выполняется бесплатно, в соответствии с требованиями заказчика. Все маркировочные таблички выполняются из нержавеющей стали. Стандартная несъемная маркировочная табличка крепится к расходомеру. Высота символов 1,6 мм (1/16 дюйма). По запросу возможна комплектация маркировочной табличкой, крепящейся на проволоку. Маркировочные таблички, крепящиеся проволокой, могут иметь до пяти строк и до 28 символов в каждой строке.

Информация о калибровке расхода

Информация о калибровке расходомера и его конфигурации предоставляется с каждым расходомером. Чтобы получить заверенный экземпляр данных о калибровке расхода, необходимо указать опцию вместе с номером модели при заказе.

Сертификаты

Сертифицированные предприятия-изготовители

Rosemount Inc. — Eden Prairie, Minnesota, USA
Emerson Process Management BV — Ede, The Netherlands
Emerson Process Management Flow Technologies Company, Ltd
— Nanjing, Jiangsu Province, P.R. China

ИНФОРМАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ ДИРЕКТИВАМ

Декларация ЕС о соответствии данного изделия всем действующим Европейским директивам опубликована на веб-сайте компании Rosemount www.rosemount.com. Документальную копию можно получить, обратившись в Центр Поддержки Заказчиков.

Директива ATEX

Продукция Rosemount Inc. соответствует Директиве ATEX.

Взрывобезопасный корпус с типом защиты EEx d соответствует стандарту EN 50018



- Датчики с защитой типа взрывобезопасного корпуса следует открывать только при отключенном питании.
- Закрытие входов в устройство необходимо осуществлять с помощью соответствующих металлических кабельных вводов или металлических заглушек, отвечающих требованиям EEx d.
- Не допускайте превышения уровня энергии, который указан в маркировочной табличке сертификации.

Тип защиты n соответствует требованиям EN 60079-15



Закрытие входов в устройство необходимо осуществлять с помощью соответствующих металлических кабельных вводов или металлических заглушек, отвечающих требованиям EExe или EExn, или с помощью любых кабельных вводов и заглушек, соответствующих требованиям ATEX со степенью защиты IP66, которые сертифицированы сертификационным органом ЕС.

ДИРЕКТИВА ЕС ПО ОБОРУДОВАНИЮ, РАБОТАЮЩЕМУ ПОД ДАВЛЕНИЕМ (PED)

Вихревой расходомер Rosemount 8800 с условными проходами от 40 до 300 мм

Номер сертификата PED-H-100
CE 0575

Оценка соответствия требованиям модуля H
Обязательная маркировка CE для расходомеров согласно статье 15 PED имеется на корпусе расходомера.
В случае расходомеров категорий I – IV применяются процедуры оценки соответствия для модуля H.

Вихревой расходомер Rosemount 8800 с условными проходами 15 и 25 мм

Действующие технологии

Расходомеры, относящиеся к действующим технологиям (SEP), не подпадают под действие директивы PED и не могут иметь маркировку соответствия PED.

СЕРТИФИКАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ

Расходомер Rosemount 8800D с протоколом HART

Североамериканские сертификаты

Сертификация Factory Mutual (FM).

- E5** взрывозащищенное исполнение: Класс I, Раздел 1, Группы B, C и D;
Исполнение, защищенное от возгорания горючей пыли: Класс II/III, Раздел 1, Группы E, F и G;
Темп. код T6 (–50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)
Приборы герметизируются на заводе-изготовителе
Тип защиты корпуса 4X
- I5** Искробезопасность для класса I, II, III, раздел 1, группы A, B, C, D, E, F, G;
Класс I, Зона 0, AEx ia IIC T4
Невоспламеняемость для класса I, раздел 2, группы A, B, C и D.
NIFW (невоспламеняющаяся проводка) при установке согласно чертежу Rosemount 08800-0112
T4 (от –50 °C до 70 °C)
Тип защиты корпуса 4X
- K5** Сочетание E5 и I5

Канадская ассоциация стандартов (CSA)

- E6** Исполнение, защищенное от возгорания горючей пыли: Класс II и III, Раздел 1, Группы E, F и G;
Класс I, Зона 1, Ex d[ia] IIC CSA 06.1674267
T6 (от –50 °C до 70 °C)
Приборы герметизируются на заводе-изготовителе
Одиночное уплотнение.
Тип защиты корпуса 4X
- I6** Искробезопасность для класса I, II, III, раздел 1, группы A, B, C, D, E, F, G;
Невоспламеняемость для класса I, раздел 2, группы A, B, C и D.
T4 (от –50 °C до 70 °C)
Одиночное уплотнение.
Тип защиты корпуса 4X
- K6** Сочетание E6 и I6

Сертификация сочетаний

- KB** Сочетание E5, I5, E6 и I6

Европейские сертификаты

Сертификат искробезопасности ATEX

I1 Сертификат № Baseefa05ATEX0084X

Маркировка ATEX II 1 G

EEx ia IIC T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 40^{\circ}\text{C}$)

EEx ia IIC T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

Входные параметры:

$U_i = 30$ В пост. тока

$I_i^{(1)} = 185$ мА

$P_i^{(1)} = 1,0$ Вт

$C_i = 0$ мкФ

$L_i = 0,97$ мГн

CE 0575

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

В случае использования клеммного блока 90В с функцией защиты от перенапряжения (опция T1) устройство не способно выдерживать тест изоляции 500 В. Это следует учитывать при установке.

Сертификация ATEX типа N

N1 Сертификат № Baseefa05ATEX0085X

Маркировка ATEX II 3 G

EEx nAnL II T5 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

Входные параметры:

$U_i = 42$ В пост. тока макс.

$C_i = 0$ мкФ

$L_i = 0,97$ мГн

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

В случае использования клеммного блока 90В с функцией защиты от перенапряжения (опция T1) устройство не способно выдерживать тест изоляции 500 В. Это следует учитывать при установке.

Сертификация взрывобезопасности ATEX

E1 Сертификат № КЕМА99ATEX3852X

Маркировка ATEX при удаленном монтаже:

Преобразователь: II 2(1) G

EEx d [ia] IIC T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

Сенсор: II 1 G

EEx ia IIC T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

Маркировка ATEX при интегральном монтаже: II 1/2 G

EEx d [ia] IIC T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

CE 0575

$V = 42$ В пост. тока макс.

$U_m = 250$ В

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

Когда оборудование установлено, необходимо принять меры предосторожности, чтобы гарантировать, принимая во внимание влияние температуры рабочей среды, что температура окружающей среды электрических деталей оборудования остается в пределах от -50°C до 70°C .

Сенсор удаленного монтажа можно подключать к преобразователю только соответствующим кабелем, который поставляется изготовителем.

Сертификация защищенности от возгорания горючей пыли ATEX

ND Сертификат № Baseefa05ATEX0086

Маркировка ATEX Ex tD A20 IP66 T90 °C

EEx ia IIC T6 ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

$U_i = 42$ В пост. тока

CE 0575

K1 Сочетание E1, I1, N1 и ND

(1) Всего для преобразователя

Международная сертификация IECEx

Искробезопасность

- I7** Сертификат № IECEx BAS05.0028X
 Ex ia IIC T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$)
 Ex ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 Входные параметры:
 $U_i = 30\text{ В пост. тока}$
 $I_i = 185\text{ мА}$
 $P_i = 1,0\text{ Вт}$
 $C_i = 0\text{ мкФ}$
 $L_i = 0,97\text{ мГн}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

В случае использования клеммного блока 90В с функцией защиты от перенапряжения (опция T1) устройство не способно выдерживать тест изоляции 500 В. Это следует учитывать при установке.

Сертификация типа N

- N7** Сертификат № IECEx BAS05.0029X
 Ex nC IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 $U_i = 42\text{ В пост. тока}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

В случае использования клеммного блока 90В с функцией защиты от перенапряжения (опция T1) устройство не способно выдерживать тест изоляции 500 В. Это следует учитывать при установке.

Сертификация взрывобезопасности

- E7** Сертификат № IECEx KEM05.0017X
 Маркировка при удаленном монтаже:
 Преобразователь: Ex d [ia] IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 Сенсор: Ex ia IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 Маркировка при интегральном монтаже: Ex d [ia] IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 $V = 42\text{ В пост. тока макс.}$
 $U_m = 250\text{ В}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

Когда оборудование установлено, необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы гарантировать, принимая во внимание влияние температуры рабочей среды технологического процесса, что температура окружающей среды электрических деталей оборудования остается в пределах от -50 °C до 70 °C .
 Сенсор удаленного монтажа необходимо подключать к преобразователю только соответствующим кабелем, который поставляется изготовителем.

- K7** Сочетание E7, I7 и N7

Китайские сертификаты (NEPSI)

Сертификация взрывобезопасности

- E3** Сертификат № GYJ071327X
 Ex d [ia] IIC T6 (от -50 °C до 70 °C)

Искробезопасность

- I3** Сертификат № GYJ071171X
 Ex ia IIC T4/T5
 T4: (от -60 °C до 70 °C)
 T5: (от -60 °C до 40 °C)
 Входные параметры:
 $U_i = 30\text{ В пост. тока}$
 $I_i = 185\text{ мА}$
 $P_i = 1,0\text{ Вт}$
 $C_i = 0\text{ мкФ}$
 $L_i = 0,97\text{ мГн}$

Сертификация типа N

- N3** Сертификат № GYJ071193X
 Ex nAnL IIC T5 (от -40 °C до 70 °C)
 $42\text{ В пост. тока макс.}$
K3 Сочетание E3, I3 и N3

Японские сертификации (TIIS)

Сертификация взрывобезопасности

- E4** Датчик – Ex d [ia] T6
 Удаленный сенсор – Ex ia IIC T6

Сертификат	Описание
TC17816	Расходомер 8800D с индикатором, без опции MTA
TC17817	Расходомер 8800D без индикатора, без опции MTA
TC17905	Расходомер 8800D с индикатором, с опцией MTA
TC17906	Расходомер 8800D без индикатора, с опцией MTA

Расходомер Rosemount 8800D с поддержкой протокола FOUNDATION™ Fieldbus

Североамериканские сертификаты

Сертификаты Factory Mutual (FM)

- E5** Взрывозащищенность для класса I, раздела 1, групп В, С и D. Защищенность от возгорания горючей пыли для класса II/III, раздела 1, групп Е, F и G.
Темп. код T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
Приборы герметизируются на заводе-изготовителе
Тип защиты корпуса 4X
- I5** Искробезопасность для класса I, II, III, раздел 1, группы А, В, С, D, Е, F, G;
Класс I, Зона 0, AEx ia IIC T4
Невоспламеняемость для класса I, раздел 2, группы А, В, С и D.
NIFW (невоспламеняющаяся проводка) при установке согласно чертежу Rosemount 08800-0112
T4 (-50 °C до 60 °C)
Тип защиты корпуса 4X
- IE** Сертификат FISCO/FNICO для класса I, раздела 1, групп А, В, С и D.
Класс II/III, Раздел 1, Группы Е, F и G.
T4 (-50 °C до 60 °C)
при установке в соответствии с контрольным чертежом Rosemount 08800-0116.
- K5** Сочетание E5 и I5

Сертификаты канадской ассоциации по стандартизации (CSA)

Одиночное уплотнение

- E6** Исполнение, защищенное от возгорания горючей пыли:
Класс II и III, Раздел 1, Группы Е, F и G;
Класс I, Зона 1, Ex d[ia] IIC CSA 06.1674267
T6 (-50 °C до 70 °C)
Приборы герметизируются на заводе-изготовителе
Одиночное уплотнение.
Тип защиты корпуса 4X
- I6** Искробезопасность для класса I, II, III, раздел 1, группы А, В, С, D, Е, F, G;
Невоспламеняемость для класса I, раздел 2, группы А, В, С и D.
T4 (-50 °C до 60 °C)
Одиночное уплотнение.
Тип защиты корпуса 4X
- IF** Сертификат FISCO/FNICO для класса I, раздела 1, групп А, В, С и D;
T4 (-50 °C до 60 °C)
При установке в соответствии с контрольным чертежом Rosemount 08800-0112.
Тип защиты корпуса 4X
- K6** Сочетание E6 и I6

Сертификация сочетаний

- KB** Сочетание E5, I5, E6 и I6

Европейские сертификаты

Сертификат искробезопасности ATEX

- I1** Сертификат № Baseefa05ATEX0084X
Маркировка ATEX II 1 G
EEx ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)
CE 0575
Входные параметры:
 $U_i = 30\text{ В}$ пост. тока
 $I_i = 185\text{ мА}$
 $P_i = 1,3\text{ Вт}$
 $C_i = 0\text{ мкФ}$
 $L_i = 20\text{ мГн}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (X)

В случае использования клеммного блока 90В с функцией защиты от перенапряжения (опция T1) устройство не способно выдерживать тест изоляции 500 В. Это следует учитывать при установке.

Сертификаты FISCO/FNICO ATEX

- IA** Сертификат № Baseefa05ATEX0084X
Маркировка ATEX II 1 G
EEx ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)
CE 0575
Входные параметры:
 $U_i = 17,5\text{ В}$ пост. тока
 $I_i = 380\text{ мА}$
 $P_i = 5,32\text{ Вт}$
 $C_i = 0\text{ мкФ}$
 $L_i < 10\text{ мГн}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (X)

В случае использования клеммного блока 90В с функцией защиты от перенапряжения (опция T1) устройство не способно выдерживать тест изоляции 500 В. Это следует учитывать при установке.

Сертификация ATEX типа N

- N1** Сертификат № Baseefa05ATEX0085X
Маркировка ATEX II 3 G
EEx nAnL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
Входные параметры:
 $U_i = 32\text{ В}$ пост. тока МАКС.
 $C_i = 0\text{ мкФ}$
 $L_i = 20\text{ мГн}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (X)

В случае использования клеммного блока 90В с функцией защиты от перенапряжения (опция T1) устройство не способно выдерживать тест изоляции 500 В. Это следует учитывать при установке.

Rosemount 8800D

Сертификация взрывобезопасности ATEX

E1 Сертификат № KEMA 99ATEX3852X
 Маркировка ATEX при удаленном монтаже:
 Преобразователь:  II 2(1) G
 EEx d [ia] IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 Сенсор:  II 1 G
 EEx ia IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 Маркировка ATEX при интегральном монтаже:  II 1/2 G
 EEx d [ia] IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
CE 0575
 $V = 42\text{ В пост. тока макс.}$
 $U_m = 250\text{ В}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

Когда оборудование установлено, необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы гарантировать, принимая во внимание влияние температуры рабочей среды технологического процесса, что температура окружающей среды электрических деталей оборудования остается в пределах от -50 °C до 70 °C .

Сенсор удаленного монтажа необходимо подключать к преобразователю только соответствующим кабелем, который поставляется изготовителем.

Сертификация защищенности от возгорания горючей пыли ATEX

ND Сертификат № Baseefa05ATEX0086
 Маркировка ATEX  II 1 D T90°C ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 $U_i = 42\text{ В пост. тока}$
CE 0575
K1 Сочетание E1, I1, N1 и ND

Международная сертификация IECEx**Искробезопасность**

I7 Сертификат № IECEx BAS 05.0028X
 Ex ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)
 Входные параметры:
 $U_i = 30\text{ В пост. тока}$
 $I_i = 185\text{ мА}$
 $P_i = 1,3\text{ Вт}$
 $C_i = 0\text{ мкФ}$
 $L_i = 20\text{ мГн}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

В случае использования клеммного блока 90В с функцией защиты от перенапряжения (опция T1) устройство не способно выдерживать тест изоляции 500 В. Это следует учитывать при установке.

Сертификаты FISCO/FNICO

IG Сертификат № IECEx BAS 05.0028X
 Ex ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)
 Входные параметры:
 $U_i = 17,5\text{ В пост. тока}$
 $I_i = 380\text{ мА}$
 $P_i = 5,32\text{ Вт}$
 $C_i = 0\text{ мкФ}$
 $L_i < 10\text{ мГн}$

Сертификация типа N

N7 Сертификат № IECEx BAS 05.0029X
 Ex nC IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 $U_i = 32\text{ В пост. тока макс.}$

Сертификация взрывобезопасности

E7 Сертификат № IECEx KEM 05.0017X
 Маркировка при удаленном монтаже:
 Преобразователь: Ex d [ia] IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 Сенсор: Ex ia IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 Маркировка при интегральном монтаже: Ex d [ia] IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
 $V = 32\text{ В пост. тока макс.}$
 $U_m = 250\text{ В}$

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

Когда оборудование установлено, необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы гарантировать, принимая во внимание влияние температуры рабочей среды технологического процесса, что температура окружающей среды электрических деталей оборудования остается в пределах от -50 °C до 70 °C .

Сенсор удаленного монтажа необходимо подключать к преобразователю только соответствующим кабелем, который поставляется изготовителем.

K7 Сочетание E7, I7 и N7

Китайские сертификаты (NEPSI)**Сертификация взрывобезопасности**

E3 Сертификат № GYJ071327X
Ex d [ia] IIC T6 (от –50 °C до 70 °C)

Искробезопасность

I3 Сертификат № GYJ071171X
Ex ia IIC T6 (от –60 °C до 60 °C)

Входные параметры:

$U_i = 30$ В пост. тока

$I_i = 300$ мА

$P_i = 1,3$ Вт

$C_i = 0$ мкФ

$L_i = 20$ мГн

Сертификаты FISCO/FNICO**IN FISCO:**

Сертификат № GYJ071171X
Ex ia IIC T4 (от –60 °C до 60 °C)

Входные параметры:

$U_i = 17,5$ В пост. тока

$I_i = 380$ мА

$P_i = 5,32$ Вт

$C_i = 0$ мкФ

$L_i < 10$ мГн

FNICO:

Сертификат № GYJ071193X
Ex nAnL IIC T5 (от –40 °C до 70 °C)
17,5 В пост. тока макс.

Сертификация типа N

N3 Сертификат № GYJ071193X
Ex nAnL IIC T5 (от –40 °C до 70 °C)

32 В пост. тока макс.

K3 Сочетание E3, I3 и N3

Японские сертификации (TIIS)**Сертификация взрывобезопасности****E4 Сертификат взрывобезопасности TIIS**

Преобразователь – Ex d [ia] T6

Удаленный сенсор – Ex ia IIC T6

Сертификат Описание

TC17816 Расходомер 8800D с индикатором, без
опции MTA

TC17817 Расходомер 8800D без индикатора, без
опции MTA

TC17905 Расходомер 8800D с индикатором, с
опцией MTA

TC17906 Расходомер 8800D без индикатора, с
опцией MTA

Габаритные чертежи

Рис. 2. Габаритные чертежи фланцевых расходомеров (для условных проходов 15 - 300 мм/1/2- 12 дюймов)

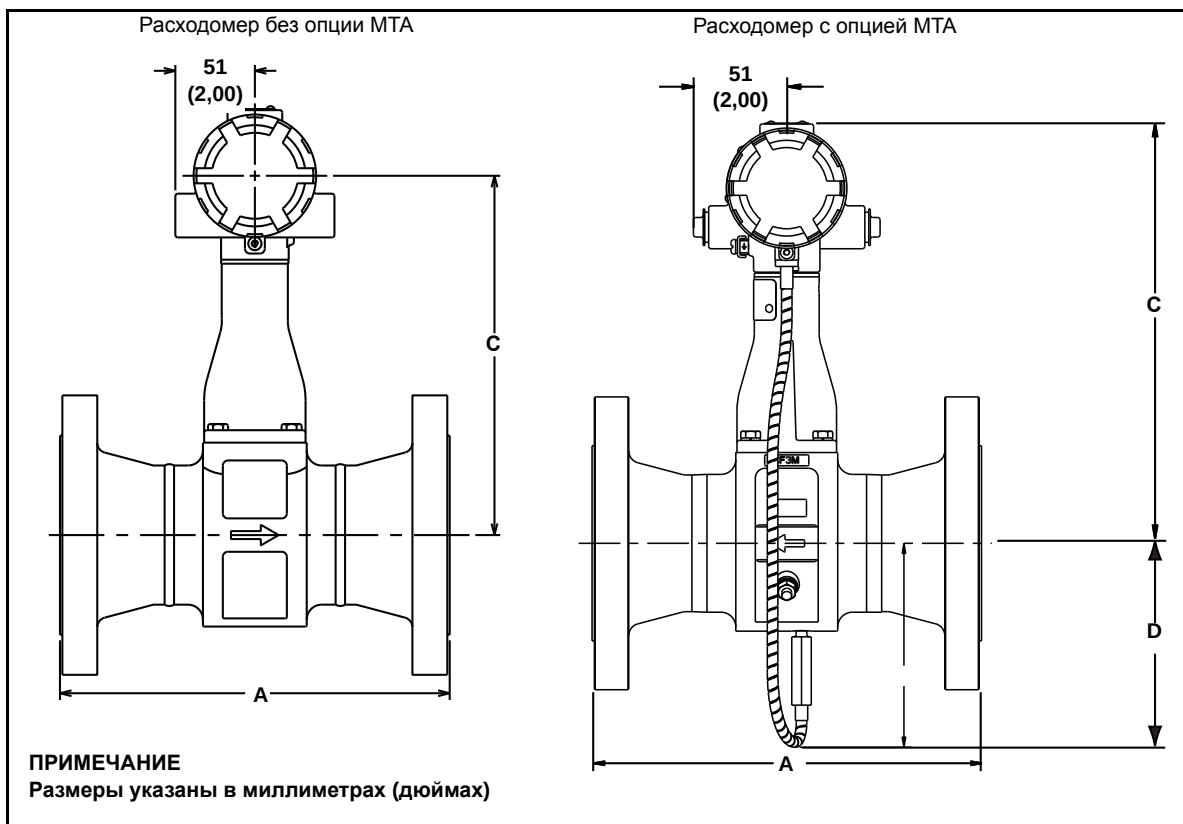
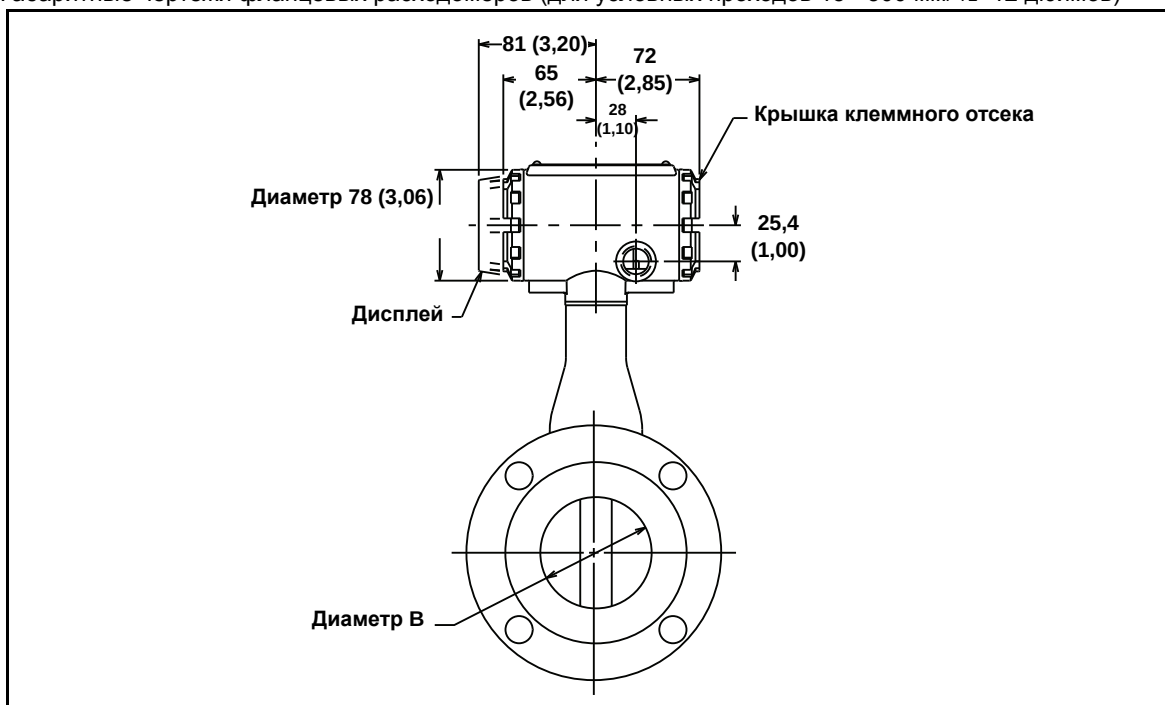


Таблица 19. Фланцевый расходомер (для условных проходов 15 - 50 мм^{1/2}- 2 дюйма)

Условный проход, мм (дюймы)	Класс фланца	Межфланцевое расстояние Амм (дюймы)	A-ANSI RTJ мм (дюймы)	Диаметр В мм (дюймы)	С мм (дюймы)	Дмм (дюймы)	Вес ⁽¹⁾ кг (фунт)
15 (½)	Класс 150	173 (6,8)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	4,1 (9,1)
	Класс 300	183 (7,2)	193 (7,6)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	4,7 (10,4)
	Класс 600	196 (7,7)	193 (7,6)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	4,9 (10,8)
	Класс 900	211 (8,3)	211 (8,3)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	7,1 (15,6)
	PN 16/40	155 (6,1)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	4,7 (10,4)
	PN 100	168 (6,6)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	5,6 (12,4)
	PN 160	168 (6,6)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	5,6 (12,4)
	JIS 10K/20K	160 (6,3)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	4,6 (10,2)
	JIS 40K	185 (7,3)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	—	6,2 (13,7)
25 (1)	Класс 150	191 (7,5)	203 (8,0)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	5,6 (12,3)
	Класс 300	203 (8,0)	216 (8,5)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	6,8 (15,0)
	Класс 600	216 (8,5)	216 (8,5)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	7,2 (15,8)
	Класс 900	239 (9,4)	239 (9,4)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	11,1 (24,4)
	Класс 1500	239 (9,4)	239 (9,4)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	11,1 (24,4)
	PN 16/40	157 (6,2)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	6,2 (13,6)
	PN 100	195 (7,7)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	8,9 (19,6)
	PN 160	195 (7,7)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	8,9 (19,6)
	PN 250	198 (7,8)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	10,7 (23,7)
	JIS 10K/20K	165 (6,5)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	—	6,3 (14,0)
40 (1 ½)	Класс 150	208 (8,2)	221 (8,7)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	8,0 (17,6)
	Класс 300	221 (8,7)	234 (9,2)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	10,5 (23,0)
	Класс 600	236 (9,3)	236 (9,3)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	11,6 (25,5)
	Класс 900	262 (10,3)	262 (10,3)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	16,6 (36,6)
	Класс 1500	262 (10,3)	262 (10,3)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	16,6 (36,6)
	PN 16/40	175 (6,9)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	8,8 (19,4)
	PN 100	208 (8,2)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	12,7 (28,0)
	PN 160	213 (8,4)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	13,4 (29,5)
	PN 250	244 (9,6)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	17,8 (39,2)
	JIS 10K/20K	185 (7,3)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	8,4 (18,6)
50 (2)	JIS 40K	213 (8,4)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	—	11,6 (25,5)
	Класс 150	234 (9,2)	246 (9,7)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	10,1 (22,0)
	Класс 300	246 (9,7)	264 (10,4)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	11,8 (26,1)
	Класс 600	267 (10,5)	271 (10,7)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	13,5 (29,8)
	Класс 900	323 (12,7)	328 (12,9)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	27,0 (59,5)
	Класс 1500	323 (12,7)	328 (12,9)	42,4 (1,67)	216 (8,5)	119 (4,7)	28,1 (61,9)
	PN 16/40	203 (8,0)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	10,5 (23,2)
	PN 64	231 (9,1)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	13,9 (30,8)
	PN 100	244 (9,6)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	16,6 (36,5)
	PN 160	259 (10,2)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	17,6 (38,8)
	PN 250	277 (10,9)	—	42,4 (1,67)	216 (8,5)	119 (4,7)	21,5 (47,4)
	JIS 10K	195 (7,7)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	8,8 (19,5)
	JIS 20K	208 (8,2)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	9,3 (20,4)
	JIS 40K	249 (9,8)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	12,9 (28,5)

(1) В случае наличия индикатора следует добавить 0,1 кг (0,2 фунта).

Rosemount 8800D

Таблица 20. Фланцевый расходомер (для условных проходов 80 - 150 мм/3 - 6 дюймов) (см. предыдущий чертеж)

Условный проход, мм (дюймы)	Класс фланца	Межфланцевое расстояние А мм(дюймы)	А ANSI RTJ мм (дюймы)	Диаметр В мм (дюймы)	С мм (дюймы)	Дмм (дюймы)	Вес ⁽¹⁾ кг (фунт)
80 (3)	Класс 150	251 (9,9)	264 (10,4)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	16,9 (37,2)
	Класс 300	269 (10,6)	284 (11,2)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	21,1 (46,5)
	Класс 600	290 (11,4)	292 (11,5)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	23,8 (52,6)
	Класс 900	328 (12,9)	330 (13,0)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	34,5 (76,1)
	Класс 1500	358 (14,1)	361 (14,2)	67,6 (2,66)	231 (9,1)	135 (5,3)	49,4 (108,9)
	PN 16/40	226 (8,9)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	16,6 (36,6)
	PN 64	254 (10,0)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	20,6 (45,3)
	PN 100	267 (10,5)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	24,8 (54,7)
	PN 160	282 (11,1)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	27,0 (59,6)
	PN 250	315 (12,4)	—	66,0 (2,60)	231 (9,1)	135 (5,3)	40,9 (90,1)
	JIS 10K	200 (7,9)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	12,7 (28,0)
	JIS 20K	235 (9,3)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	16,1 (35,4)
	JIS 40K	280 (11,0)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	135 (5,3)	22,8 (50,3)
100 (4)	Класс 150	262 (10,3)	274 (10,8)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	23,3 (51,3)
	Класс 300	279 (11,0)	295 (11,6)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	32,4 (71,5)
	Класс 600	325 (12,8)	328 (12,9)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	44,2 (97,5)
	Класс 900	351 (13,8)	353 (13,9)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	54,8 (120,8)
	Класс 1500	368 (14,5)	371 (14,6)	86,4 (3,40)	244 (9,6)	150 (5,9)	73,8 (162,6)
	PN 16	213 (8,4)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	18,2 (40,4)
	PN 40	239 (9,4)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	22,4 (49,5)
	PN 64	264 (10,4)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	28,3 (62,5)
	PN 100	287 (11,3)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	35,8 (78,9)
	PN 160	307 (12,1)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	39,1 (86,2)
	PN 250	348 (13,7)	—	86,4 (3,40)	244 (9,6)	150 (5,9)	65,0 (143,4)
	JIS 10K	220 (8,7)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	17,0 (37,5)
	JIS 20K	220 (8,7)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	20,6 (45,4)
	JIS 40K	300 (11,8)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	150 (5,9)	34,4 (75,8)
150 (6)	Класс 150	295 (11,6)	307 (12,1)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	37 (81)
	Класс 300	315 (12,3)	330 (13,0)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	55 (120)
	Класс 600	363 (14,3)	368 (14,5)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	85 (187)
	Класс 900	409 (16,1)	411 (16,2)	130,6 (5,14)	274 (10,8)	188 (7,4)	126,0 (277,9)
	Класс 1500	472 (18,6)	478 (18,8)	130,6 (5,14)	274 (10,8)	188 (7,4)	170,4 (375,8)
	PN 16	226 (8,9)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	30 (66)
	PN 40	267 (10,5)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	39 (86)
	PN 64	307 (12,1)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	59 (130)
	PN 100	345 (13,6)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	73 (160)
	PN 160	373 (14,7)	—	130,6 (5,14)	274 (10,8)	188 (7,4)	91,7 (202,2)
	PN 250	437 (17,2)	—	130,6 (5,14)	274 (10,8)	188 (7,4)	141,6 (312)
	JIS 10K	270 (10,6)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	32 (70)
	JIS 20K	270 (10,6)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	40 (88)
	JIS 40K	360 (14,2)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	188 (7,4)	75 (166)

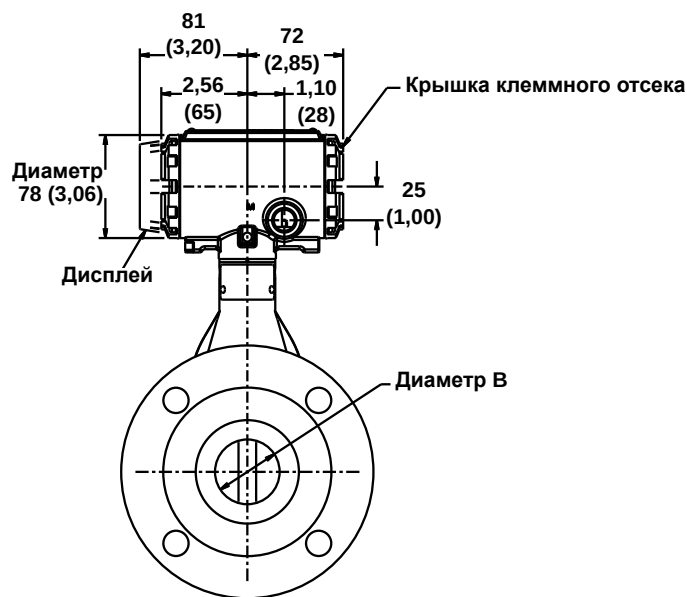
(1) В случае наличия индикатора следует добавить 0,1 кг (0,2 фунта).

Таблица 21. Фланцевый расходомер (для условных проходов 200 - 300 мм/8 - 12 дюймов) (см. предыдущий чертеж)

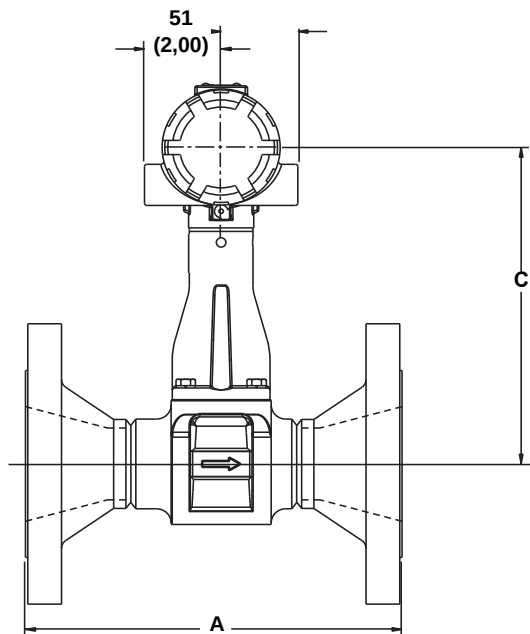
Условный проход, мм (дюймы)	Класс фланца	Межфланцевое расстояние А мм (дюймы)	А ANSI RTJ мм (дюймы)	Диаметр В мм (дюймы)	С мм (дюймы)	Дмм (дюймы)	Вес ⁽¹⁾ кг (фунт)
200 (8)	Класс 150	343 (13,5)	356 (14,0)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	64,2 (141,6)
	Класс 300	363 (14,3)	378 (14,9)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	90,1 (198,7)
	Класс 600	419 (16,5)	424 (16,7)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	135,2 (298,6)
	Класс 900	478 (18,8)	480 (18,9)	168,1 (6,62)	297 (11,7)	211 (8,3)	217,4 (479,2)
	Класс 1500	579 (22,8)	589 (23,2)	168,1 (6,62)	297 (11,7)	211 (8,3)	259,9 (652,4)
	PN 10	264 (10,4)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	50,1 (110,5)
	PN 16	264 (10,4)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	49,6 (109,4)
	PN 25	300 (11,8)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	62,5 (137,7)
	PN 40	318 (12,5)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	71,0 (156,5)
	PN 64	361 (14,2)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	98,5 (217,1)
	PN 100	401 (15,8)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	128,2 (282,7)
	PN 160	422 (16,6)	—	168,1 (6,62)	297 (11,7)	211 (8,3)	157,2 (346,6)
	PN 250	521 (20,5)	—	168,1 (6,62)	297 (11,7)	211 (8,3)	258,8 (570,5)
	JIS 10K	310 (12,2)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	49,9 (110,1)
	JIS 20K	310 (12,2)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	61,0 (134,5)
	JIS 40K	419 (16,5)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	211 (8,3)	116,0 (255,7)
250 (10)	Класс 150	368 (14,5)	381 (15,0)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	89,7 (197,7)
	Класс 300	401 (15,8)	417 (16,4)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	129,8 (286,2)
	Класс 600	483 (19,0)	488 (19,2)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	216,9 (477,9)
	PN 10	302 (11,9)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	71,3 (157,1)
	PN 16	307 (12,0)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	73,5 (161,9)
	PN 25	343 (13,5)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	90,1 (198,6)
	PN 40	376 (14,8)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	111,9 (246,8)
	PN 64	417 (16,4)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	139,8 (308,2)
	PN 100	480 (18,9)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	201,9 (445,2)
	JIS 10K	368 (14,5)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	79,1 (174,5)
	JIS 20K	368 (14,5)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	100,6 (221,8)
	JIS 40K	460 (18,1)	—	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	171,7 (378,5)
300 (12)	Класс 150	427 (16,8)	439 (17,3)	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	134,9 (297,5)
	Класс 300	457 (18,0)	472 (18,6)	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	188,6 (415,7)
	Класс 600	521 (20,5)	523 (20,6)	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	270,1 (595,4)
	PN 10	333 (13,1)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	92,6 (204,1)
	PN 16	353 (13,9)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	101,9 (224,6)
	PN 25	381 (15,0)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	122,2 (269,4)
	PN 40	427 (16,8)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	157,8 (347,9)
	PN 64	478 (18,8)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	195,6 (431,2)
	PN 100	538 (21,2)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	292,2 (644,1)
	JIS 10K	399 (15,7)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	101,1 (222,9)
	JIS 20K	399 (15,7)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	128,9 (284,2)
	JIS 40K	498 (19,6)	—	289,0 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	224,0 (493,8)

(1) В случае наличия индикатора следует добавить 0,1 кг (0,2 фунта).

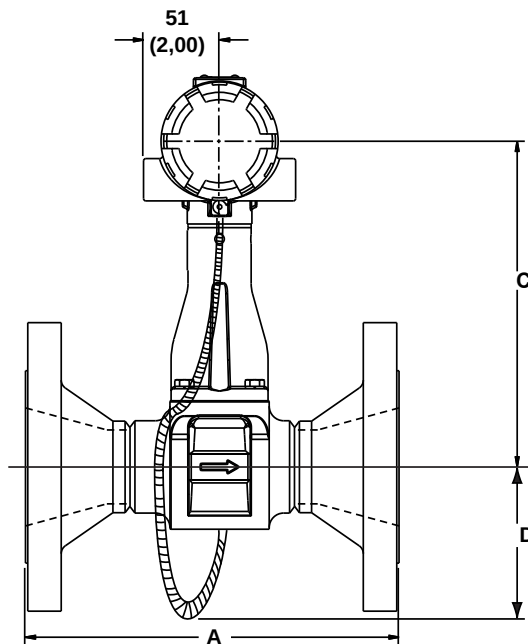
Рис. 3. Габаритные чертежи расходомеров Rosemount 8800DR с коническими переходами (для условных проходов 25 - 300 мм/1 - 12 дюймов)



Расходомер без опции МТА



Расходомер с опцией МТА



ПРИМЕЧАНИЕ

Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)

Таблица 22. Расходомер с коническими переходами (для условных проходов 25 - 80 мм/1 - 3 дюйма)

Условный проход, мм (дюймы)	Класс фланца	Межфланцевое расстояние А мм (дюймы)	A-ANSI RTJ мм (дюймы)	Диаметр В мм (дюймы)	С мм (дюймы)	Д мм (дюймы)	Вес ⁽¹⁾ кг (фунт)
25 (1)	Класс 150	191 (7,5)	203 (8,0)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	5,2 (11,6)
	Класс 300	203 (8,0)	216 (8,5)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	6,4 (14,2)
	Класс 600	216 (8,5)	216 (8,5)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	6,9 (15,1)
	Класс 900	239 (9,4)	239 (9,4)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	9,4 (20,7)
	PN 16/40	157 (6,2)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	5,7 (12,6)
	PN 100	195 (7,7)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	8,4 (18,4)
40 (1 ½)	Класс 150	208 (8,2)	221 (8,7)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	7,20 (15,8)
	Класс 300	221 (8,7)	234 (9,2)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	9,6 (21,2)
	Класс 600	236 (9,3)	236 (9,3)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	10,8 (23,8)
	Класс 900	262 (10,3)	262 (10,3)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	15,9 (35,0)
	PN 16/40	175 (6,9)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	7,9 (17,5)
	PN 100	208 (8,2)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	11,9 (26,2)
50 (2)	Класс 150	213 (8,4)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	12,6 (27,7)
	Класс 300	236 (9,2)	249 (9,7)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	119 (4,7)	10,3 (22,6)
	Класс 600	249 (9,7)	264 (10,4)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	119 (4,7)	12,1 (26,8)
	Класс 900	267 (10,5)	269 (10,6)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	119 (4,7)	13,9 (30,6)
	PN 16/40	323 (12,7)	328 (12,9)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	119 (4,7)	27,6 (60,8)
	PN 64	203 (8,0)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	119 (4,7)	10,7 (23,5)
80 (3)	PN 100	231 (9,1)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	119 (4,7)	14,2 (31,3)
	PN 160	244 (9,6)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	119 (4,7)	16,9 (37,2)
	Класс 150	259 (10,2)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	119 (4,7)	18,0 (39,6)
	Класс 300	251 (9,9)	264 (10,4)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	15,0 (33,2)
	Класс 600	269 (10,6)	284 (11,2)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	19,4 (42,7)
	Класс 900	290 (11,4)	292 (11,5)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	22,4 (49,5)
80 (3)	PN 16/40	328 (12,9)	330 (13,0)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	33,2 (73,3)
	PN 64	226 (8,9)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	15,1 (33,3)
	PN 100	254 (10,0)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	19,3 (42,4)
	PN 160	267 (10,5)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	23,7 (52,2)
	Класс 150	282 (11,1)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	26,3 (57,9)
	Класс 300	269 (10,6)	284 (11,2)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	134 (5,3)	19,4 (42,7)

(1) В случае наличия индикатора следует добавить 0,1 кг (0,2 фунта).

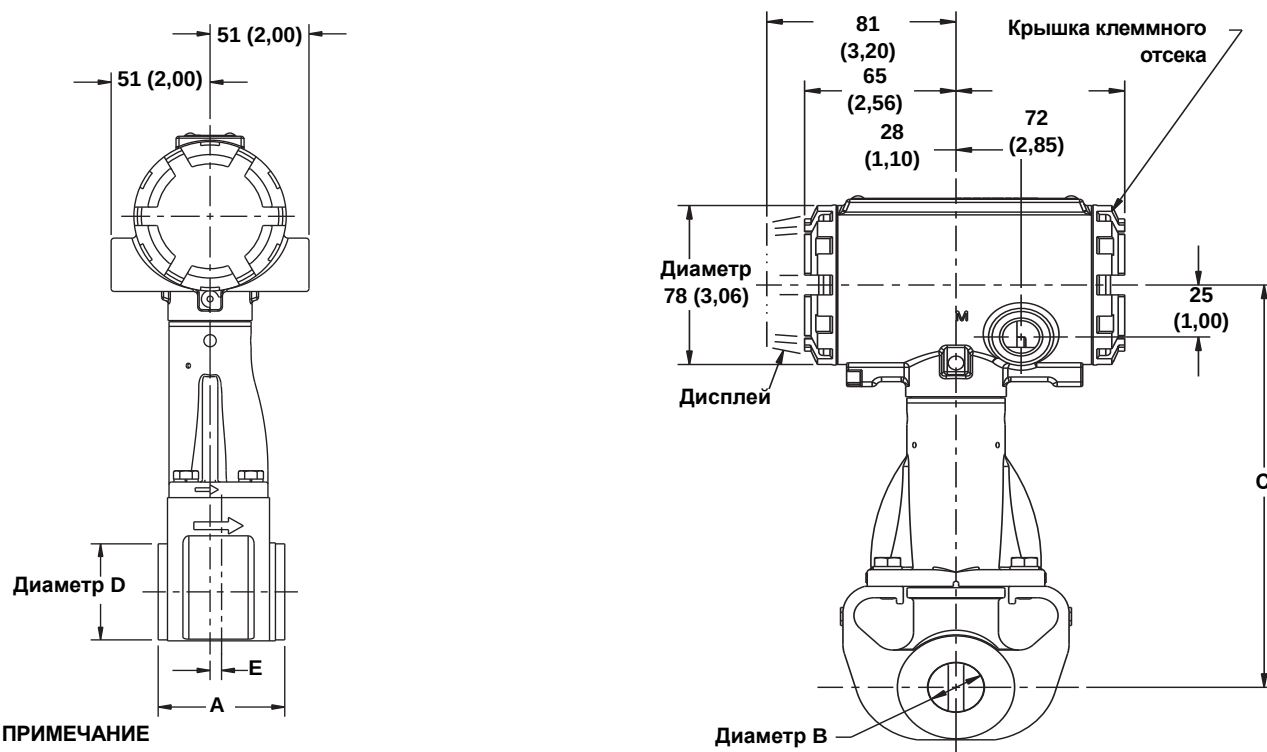
Rosemount 8800D

Таблица 23. Расходомер с коническими переходами (для условных проходов 4 – 12 дюймов./100 – 300 мм) (см. предыдущий чертеж)

Условный проход, мм (дюймы)	Класс фланца	Межфланцевое расстояние А мм (дюймы)	А ANSI RTJ мм (дюймы)	Диаметр В мм (дюймы)	С мм (дюймы)	Д мм (дюймы)	Вес ⁽¹⁾ кг (фунт)
100 (4)	Класс 150	262 (10,3)	274 (10,8)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	149 (5,9)	21,0 (46,3)
	Класс 300	279 (11,0)	295 (11,6)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	149 (5,9)	30,4 (67,0)
	Класс 600	325 (12,8)	328 (12,9)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	149 (5,9)	42,8 (94,3)
	Класс 900	351 (13,8)	353 (13,9)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	149 (5,9)	53,5 (118,0)
	PN 16	213 (8,4)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	149 (5,9)	16,5 (36,4)
	PN 40	239 (9,4)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	149 (5,9)	20,8 (45,9)
	PN 64	264 (10,4)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	149 (5,9)	27,1 (59,7)
	PN 100	287 (11,3)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	149 (5,9)	34,8 (76,7)
150 (6)	Класс 150	295 (11,6)	307 (12,1)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	187 (7,4)	31,9 (70,3)
	Класс 300	312 (12,3)	330 (13,0)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	187 (7,4)	51,3 (113,1)
	Класс 600	363 (14,3)	366 (14,4)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	187 (7,4)	84,0 (185,1)
	Класс 900	409 (16,1)	411 (16,2)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	187 (7,4)	111,7 (246,3)
	PN 16	226 (8,9)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	187 (7,4)	26,9 (59,2)
	PN 40	267 (10,5)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	187 (7,4)	37,2 (81,9)
	PN 64	307 (12,1)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	187 (7,4)	125,4 (56,9)
	PN 100	345 (13,6)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	187 (7,4)	73,6 (162,3)
200 (8)	Класс 150	343 (13,5)	356 (14,0)	144,8 (5,70)	274 (10,8)	210 (8,3)	56 (124)
	Класс 300	363 (14,3)	378 (14,9)	144,8 (5,70)	274 (10,8)	210 (8,3)	84 (186)
	Класс 600	419 (16,5)	424 (16,7)	144,8 (5,70)	274 (10,8)	210 (8,3)	134 (295)
	PN 10	264 (10,4)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	210 (8,3)	41 (91)
	PN 16	264 (10,4)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	210 (8,3)	41 (91)
	PN 25	300 (11,8)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	210 (8,3)	56 (124)
	PN 40	318 (12,5)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	210 (8,3)	66 (145)
	PN 64	361 (14,2)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	210 (8,3)	96 (211)
250 (10)	Класс 150	401 (15,8)	417 (16,4)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	128 (283)
	Класс 300	483 (19,0)	488 (19,2)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	222,2 (489,9)
	Класс 600	401 (15,8)	417 (16,4)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	82,8 (182,4)
	PN 10	302 (11,9)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	127,8 (281,7)
	PN 16	305 (12,0)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	62,9 (138,6)
	PN 25	343 (13,5)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	67,4 (148,6)
	PN 40	376 (14,8)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	86,6 (191,0)
	PN 64	417 (16,4)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	111,5 (245,8)
300 (12)	Класс 150	480 (42)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	236 (9,3)	142,5 (314,1)
	Класс 300	427 (16,8)	439 (17,3)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	210,2 (463,5)
	Класс 600	457 (18,0)	472 (18,6)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	276,6 (609,9)
	PN 10	521 (20,5)	523 (20,6)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	127,9 (282,0)
	PN 16	333 (13,1)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	187,0 (412,2)
	PN 25	353 (3,9)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	276,6 (609,9)
	PN 40	381 (15,0)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	85,4 (188,3)
	PN 64	427 (16,8)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	119,1 (262,4)
300 (12)	Класс 150	478 (18,8)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	158,7 (349,9)
	Класс 300	538 (21,2)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	201,5 (444,2)
300 (12)	Класс 150	538 (21,2)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	304,8 (672,1)
	Класс 300	538 (21,2)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	256 (10,1)	304,8 (672,1)

(1) В случае наличия индикатора следует добавить 0,1 кг (0,2 фунта).

Рис. 4. Габаритные чертежи бесфланцевых расходомеров (для условных проходов 15 - 200 мм^{1/2}- 8 дюймов)



ПРИМЕЧАНИЕ

Размеры указаны в миллиметрах (дюймах).

Корпус блока электроники можно поворачивать с шагом 90 градусов

Таблица 24. Бесфланцевый расходомер Rosemount 8800D

Условный проход, мм (дюймы)	Межфланцевое расстояние А мм (дюймы)	Диаметр Вмм (дюймы)	Смм (дюймы)	Диаметр D мм (дюймы)	Е мм (дюймы)	Вес кг (фунт) ⁽¹⁾
15 (½)	65 (2,56)	13,2 (0,52)	194 (7,63)	35,1 (1,38)	4,3 (0,17)	3,1 (6,8)
25 (1)	65 (2,56)	24,1 (0,95)	194 (7,63)	50,3 (1,98)	5,9 (0,23)	3,4 (7,4)
40 (1 ½)	65 (2,56)	37,8 (1,49)	206 (8,14)	72,9 (2,87)	4,5 (0,18)	6,2 (10,0)
50 (2)	65 (2,56)	48,8 (1,92)	224,8 (8,85)	98 (3,86)	3 (0,12)	4,8 (10,6)
80 (3)	65 (2,56)	72,9 (2,87)	244,4 (9,62)	127 (5,00)	6,4 (0,25)	6,2 (13,6)
100 (4)	87 (3,42)	96,3 (3,79)	266,2 (10,48)	157,5 (6,20)	11,2 (0,44)	9,7 (21,4)
150 (6)	127 (5,00)	144,8 (5,70)	261 (10,29)	216 (8,50)	7,6 (0,30)	16,3 (36)
200 (8)	168 (6,60)	192 (7,55)	285 (11,22)	270 (10,62)	17,8 (0,70)	28 (62)

(1) В случае наличия индикатора следует добавить 0,1 кг (0,2 фунта).

Rosemount 8800D

Рис. 5. Габаритные чертежи вихревых расходомеров сдвоенного исполнения с условными проходами 15 мм (1/2-дюйма) - 100 мм (4 дюйма)

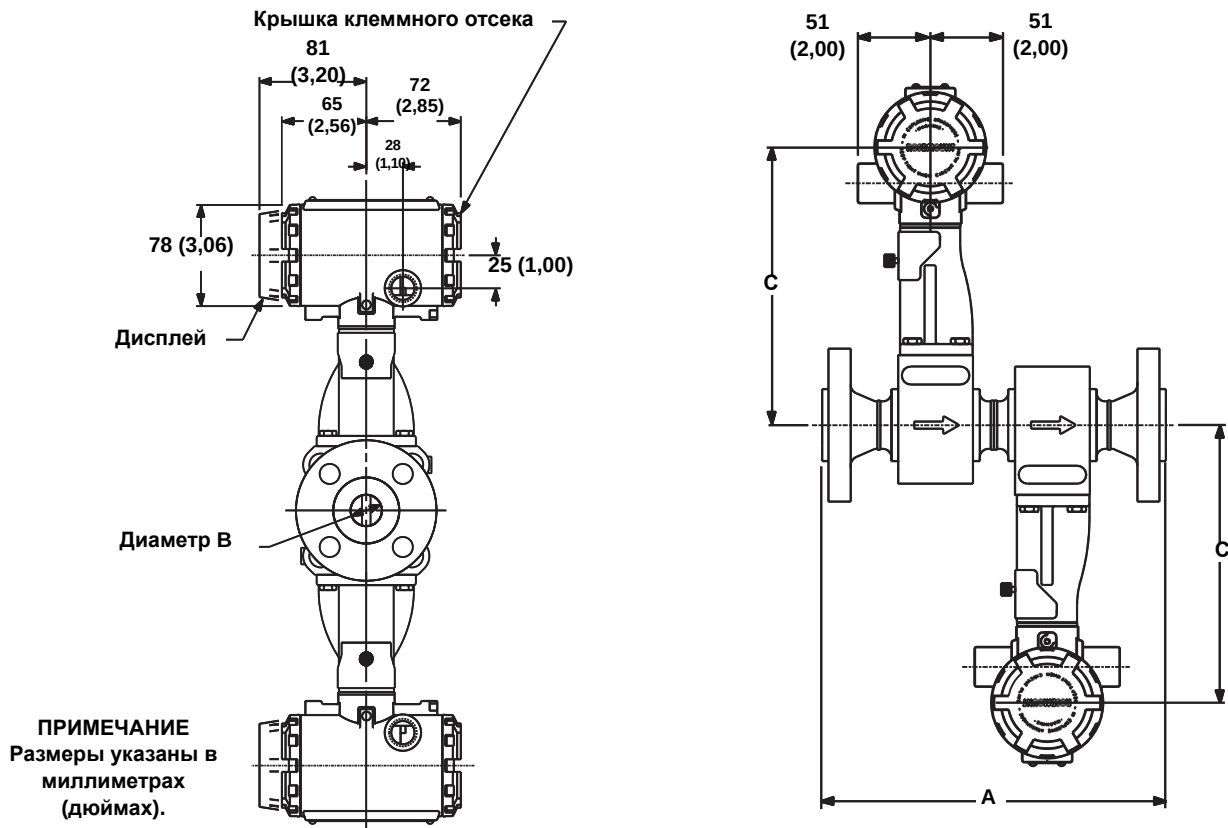
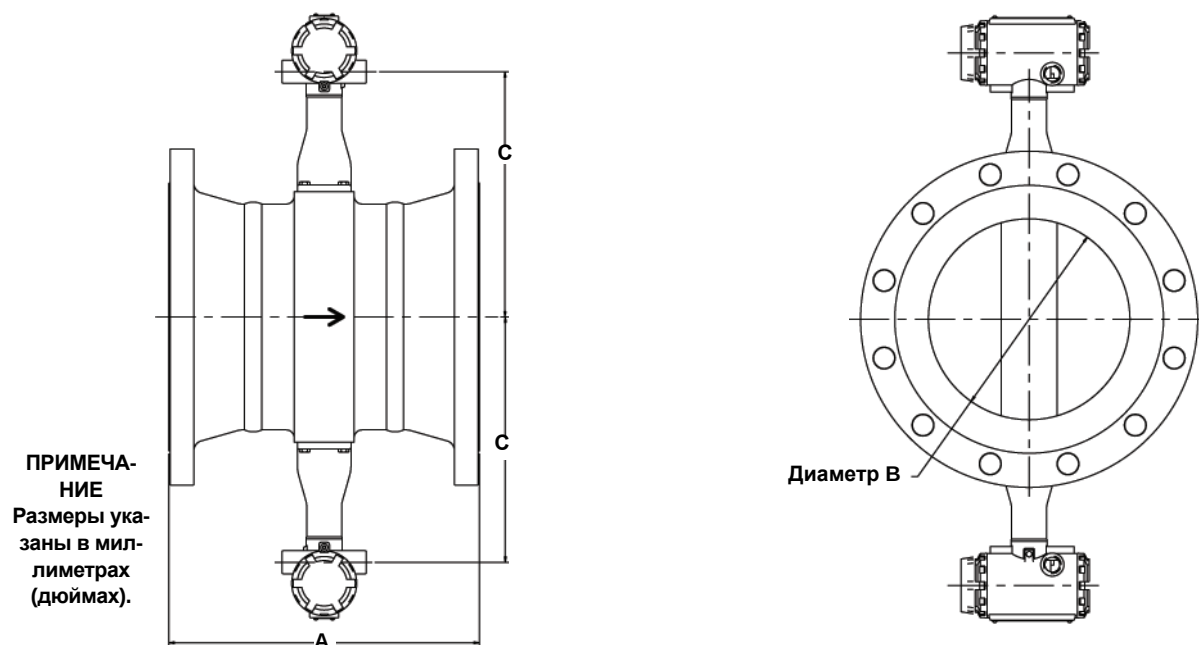


Рис. 6. Габаритные чертежи вихревых расходомеров сдвоенного исполнения (для условных проходов 150 мм (6 дюймов) - 300 мм (12 дюймов))

Таблица 25. Вихревой расходомер сдвоенного исполнения (для условных проходов (15 - 80 мм^{1/2}- 3 дюйма)

Условный проход, мм (дюймы)	Классфланца	Межфланцевое расстояние А мм (дюймы)	А ANSI RTJ мм (дюймы)	Диаметр В мм (дюймы)	С мм (дюймы)	Вес кг (фунт) ⁽¹⁾
15 (½)	Класс 150	302 (11,9)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	7,4 (16,2)
	Класс 300	312 (12,3)	323 (12,7)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	7,9 (17,4)
	Класс 600	325 (12,8)	323 (12,7)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	8,1 (17,9)
	Класс 900	340 (13,4)	340 (13,4)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	10,3 (22,7)
	PN 16/40	284 (11,2)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	7,9 (17,4)
	PN 100	297 (11,7)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	8,8 (19,4)
	PN 160	297 (11,7)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	8,8 (19,4)
	JIS 10K/20K	290 (11,4)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	7,8 (17,3)
25 (1)	JIS 40K	315 (12,4)	—	13,7 (0,54)	193 (7,6)	9,4 (20,8)
	Класс 150	381 (15,0)	396 (15,6)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	9,4 (20,7)
	Класс 300	396 (15,6)	409 (16,1)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	10,6 (23,3)
	Класс 600	409 (16,1)	409 (16,1)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	11,0 (24,2)
	Класс 900	429 (16,9)	429 (16,9)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	14,9 (32,8)
	Класс 1500	429 (16,9)	429 (16,9)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	14,9 (32,8)
	PN 16/40	351 (13,8)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	9,9 (21,9)
	PN 100	389 (15,3)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	12,7 (28,0)
	PN 160	389 (15,3)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	12,7 (28,0)
	PN 250	391 (15,4)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	14,5 (32,0)
	JIS 10K/20K	356 (14,0)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	10,1 (22,3)
	JIS 40K	391 (15,4)	—	24,1 (0,95)	196 (7,7)	11,8 (26,0)

Rosemount 8800D

Таблица 25. Вихревой расходомер сдвоенного исполнения (для условных проходов (15 - 80 мм^{1/2}- 3 дюйма)

40 (1 1/2)	Класс 150	287 (11,3)	300 (11,8)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	12,2 (27,0)
	Класс 300	300 (11,8)	312 (12,3)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	14,7 (32,4)
	Класс 600	315 (12,4)	315 (12,4)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	15,8 (34,8)
	Класс 900	340 (13,4)	340 (13,4)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	20,8 (45,9)
	Класс 1500	340 (13,4)	340 (13,4)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	20,8 (45,9)
	PN 16/40	251 (9,9)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	13,0 (28,7)
	PN 100	287 (11,3)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	16,9 (37,4)
	PN 160	290 (11,4)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	17,6 (38,8)
	PN 250	323 (12,7)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	22,0 (48,5)
	JIS 10K/20K	262 (10,3)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	12,7 (27,9)
50 (2)	JIS 40K	292 (11,5)	—	37,8 (1,49)	206 (8,1)	15,8 (34,9)
	Класс 150	330 (13,0)	343 (13,5)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	14,5 (31,9)
	Класс 300	343 (13,5)	356 (14,0)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	16,2 (35,7)
	Класс 600	363 (14,3)	363 (14,3)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	17,9 (39,4)
	Класс 900	419 (16,5)	424 (16,7)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	31,4 (69,1)
	Класс 1500	396 (15,6)	399 (15,7)	42,4 (1,67)	216 (8,5)	32,9 (72,4)
	PN 16/40	300 (11,8)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	14,9 (32,8)
	PN 64	328 (12,9)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	18,3 (40,4)
	PN 100	340 (13,4)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	20,9 (46,2)
	PN 160	353 (13,9)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	21,9 (48,4)
	PN 250	351 (13,8)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	25,9 (57,1)
	JIS 10K	292 (11,5)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	13,2 (29,1)
	JIS 20K	305 (12,0)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	13,6 (30,0)
	JIS 40K	345 (13,6)	—	48,8 (1,92)	216 (8,5)	17,3 (38,1)
80 (3)	Класс 150	363 (14,3)	376 (14,8)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	23,0 (50,6)
	Класс 300	381 (15,0)	399 (15,7)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	27,2 (59,9)
	Класс 600	401 (15,8)	404 (15,9)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	29,9 (65,9)
	Класс 900	439 (17,3)	442 (17,4)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	40,8 (88,4)
	Класс 1500	470 (18,5)	475 (18,7)	66,0 (2,60)	232 (9,1)	56,2 (123,8)
	PN 16/40	340 (13,4)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	22,7 (50,0)
	PN 64	368 (14,5)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	26,6 (58,7)
	PN 100	378 (14,9)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	30,9 (68,0)
	PN 160	396 (15,6)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	33,3 (73,4)
	PN 250	427 (16,8)	—	66,0 (2,60)	231 (9,1)	46,9 (103)
	JIS 10K	312 (12,3)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	18,8 (41,4)
	JIS 20K	348 (13,7)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	22,1 (48,8)
	JIS 40K	394 (15,5)	—	72,9 (2,87)	231 (9,1)	28,9 (63,7)

(1) В случае наличия индикатора следует добавить 0,2 кг (0,4 фунта).

Таблица 26. Вихревой расходомер сдвоенного исполнения (для условных проходов 100 - 300 мм/4 - 12 дюймов)

Условный проход, мм (дюймы)	Класс фланца	Межфланцевое расстояние А мм (дюймы)	А ANSI RTJ мм (дюймы)	Диаметр В мм (дюймы)	С мм (дюймы)	Вес кг (фунт) ⁽¹⁾
100 (4)	Класс 150	386 (15,2)	399 (15,7)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	31,6 (69,7)
	Класс 300	406 (16,0)	422 (16,6)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	40,8 (88,9)
	Класс 600	450 (17,7)	455 (17,9)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	52,5 (116)
	Класс 900	475 (18,7)	480 (18,9)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	63,1 (139)
	Класс 1500	509 (20,0)	512 (20,2)	86,4 (3,40)	244 (9,6)	83,3 (184)
	PN 16	338 (13,3)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	26,6 (58,7)
	PN 40	366 (14,4)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	30,8 (67,8)
	PN 64	391 (15,4)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	36,7 (80,8)
	PN 100	414 (16,3)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	44,1 (97,2)
	PN 160	434 (17,1)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	47,4 (104)
	PN 250	488 (19,2)	—	86,4 (3,40)	244 (9,6)	73,4 (162)
	JIS 10K	345 (13,6)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	55,8 (25,3)
	JIS 20K	345 (13,6)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	63,8 (28,9)
	JIS 40K	427 (16,8)	—	96,3 (3,79)	244 (9,6)	94,2 (42,7)

Таблица 26. Вихревой расходомер сдвоенного исполнения (для условных проходов 100 - 300 мм/4 - 12 дюймов)

150 (6)	Класс 150	295 (11,6)	307 (12,1)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	39 (85)
	Класс 300	312 (12,3)	330 (13,0)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	57 (124)
	Класс 600	363 (14,3)	366 (14,4)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	87 (191)
	Класс 900	409 (16,1)	411 (16,2)	130,6 (5,14)	274 (10,8)	128 (282)
	Класс 1500	472 (18,6)	478 (18,8)	130,6 (5,14)	274 (10,8)	173 (380)
	PN 16	226 (8,9)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	32 (70)
	PN 40	267 (10,5)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	41 (90)
	PN 64	307 (12,1)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	61 (134)
	PN 100	345 (13,6)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	75 (164)
	PN 160	373 (14,7)	—	130,6 (5,14)	274 (10,8)	94 (207)
	PN 250	437 (17,2)	—	130,6 (5,14)	274 (10,8)	144 (316)
	JIS 10K	269 (10,6)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	34 (74)
	JIS 20K	269 (10,6)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	142 (92)
	JIS 40K	361 (14,2)	—	144,8 (5,7)	274 (10,8)	77 (170)
200 (8)	Класс 150	343 (13,5)	356 (14,0)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	66 (146)
	Класс 300	363 (14,3)	378 (14,9)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	92 (203)
	Класс 600	419 (16,5)	424 (16,7)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	138 (303)
	Класс 900	478 (18,8)	480 (18,9)	168,1 (6,62)	297 (11,7)	220 (484)
	Класс 1500	579 (22,8)	589 (23,2)	168,1 (6,62)	297 (11,7)	299 (657)
	PN 10	264 (10,4)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	52 (115)
	PN 16	264 (10,4)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	52 (114)
	PN 25	300 (11,8)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	65 (142)
	PN 40	318 (12,5)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	73 (161)
	PN 64	361 (14,2)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	101 (221)
	PN 100	401 (15,8)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	130 (287)
	PN 160	422 (16,6)	—	168,1 (6,62)	297 (11,7)	160 (351)
	PN 250	521 (20,5)	—	168,1 (6,62)	297 (11,7)	261 (575)
	JIS 10K	310 (12,2)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	52 (114)
	JIS 20K	310 (12,2)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	63 (139)
	JIS 40K	419 (16,5)	—	191,8 (7,55)	297 (11,7)	118 (260)
250 (10)	Класс 150	368 (14,5)	381 (15,0)	243 (9,56)	325 (12,8)	91,6 (202)
	Класс 300	401 (15,8)	417 (16,4)	243 (9,56)	325 (12,8)	132 (290)
	Класс 600	483 (19,0)	488 (19,2)	243 (9,56)	325 (12,8)	219 (482)
	PN 10	302 (11,9)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	73,2 (161)
	PN 16	305 (12,0)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	75,4 (166)
	PN 25	343 (13,5)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	92,0 (203)
	PN 40	376 (14,8)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	11,4 (251)
	PN 64	417 (16,4)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	142 (312)
	PN 100	480 (18,9)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	204 (450)
	368 (14,5)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	81,4 (179)	368 (14,5)
	368 (14,5)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	103 (226)	368 (14,5)
	460 (18,1)	—	243 (9,56)	325 (12,8)	174 (383)	460 (18,1)
300 (12)	Класс 150	427 (16,8)	439 (7,3)	289 (11,38)	348 (13,7)	137 (302)
	Класс 300	457 (18,0)	472 (18,6)	289 (11,38)	348 (13,7)	191 (420)
	Класс 600	521 (20,5)	523 (20,6)	289 (11,38)	348 (13,7)	272 (600)
	PN 10	333 (13,1)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	94,5 (208)
	PN 16	353 (13,9)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	104 (229)
	PN 25	381 (15,0)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	124 (274)
	PN 40	427 (16,8)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	160 (352)
	PN 64	478 (18,8)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	198 (435)
	PN 100	538 (21,2)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	294 (648)
	JIS 10K	399 (15,7)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	103 (227)
	JIS 20K	399 (15,7)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	131 (288)
	JIS 40K	498 (19,6)	—	289 (11,38)	348 (13,7)	226 (498)

(1) В случае наличия индикатора следует добавить 0,2 кг (0,4 фунта).

Rosemount 8800D

Рис. 7. Габаритные чертежи вихревых расходомеров с патрубками под приварку (для условных проходов 15 – 100 мм (1/2 – 4 дюйма))

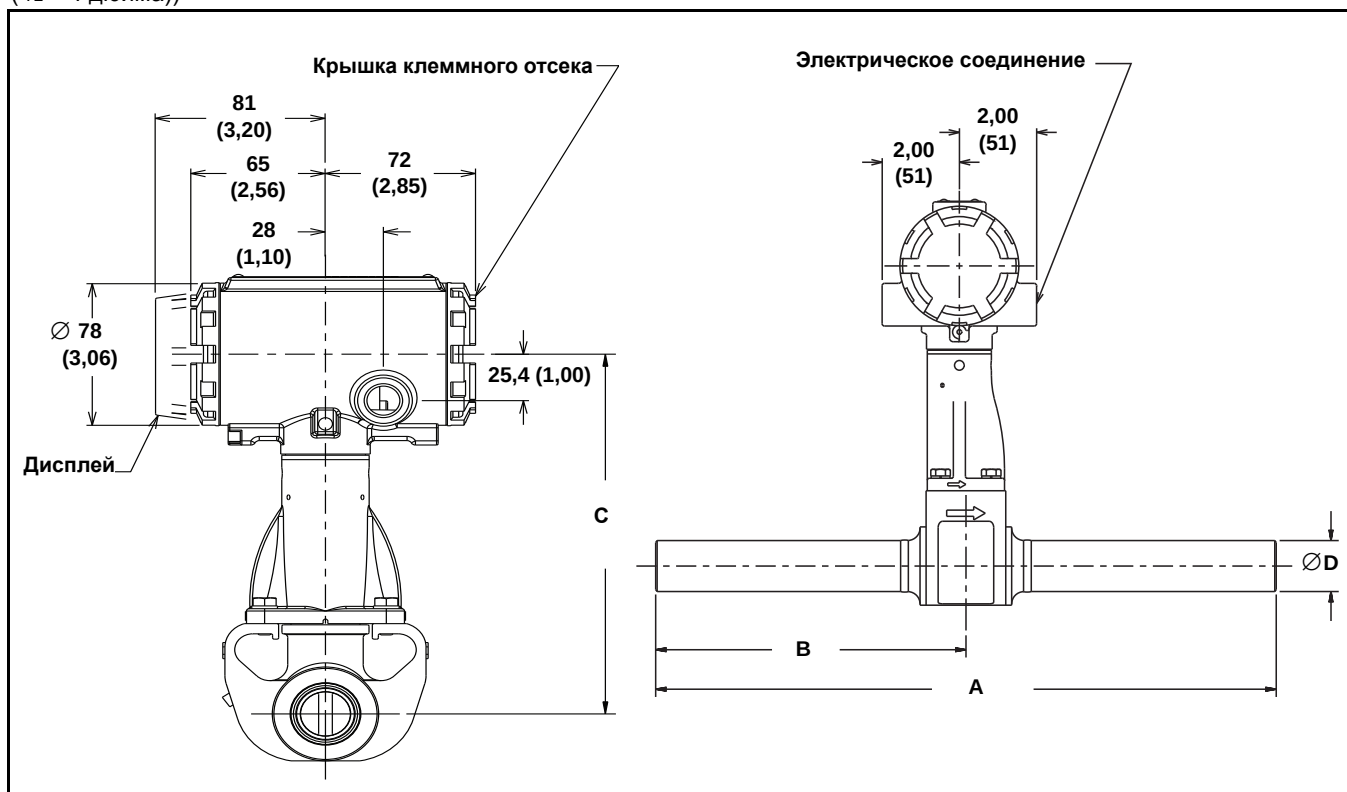


Таблица 27. Вихревой расходомер с патрубками под приварку (для условных проходов 15 – 100 мм (1/2 – 4 дюйма))

Условный проход, мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	С ± 5,1 мм (0,20 дюйма)	Диаметр D ± 0,79 мм (0,031 дюйма)
15 (0,5)	406 (16,0)	203 (8,0)	194 (7,63)	21,34 (0,840)
25 (1)	406 (16,0)	203 (8,0)	197 (7,74)	33,40 (1,315)
40 (1,5)	406 (16,0)	203 (8,0)	207 (8,14)	48,26 (1,900)
50 (2)	406 (16,0)	203 (8,0)	216 (8,49)	60,33 (2,375)
80 (3)	406 (16,0)	203 (8,0)	230 (9,05)	88,90 (3,500)
100 (4)	406 (16,0)	203 (8,0)	244 (9,60)	114,30 (4,500)

Рис. 8. Габаритные чертежи преобразователей удаленного монтажа

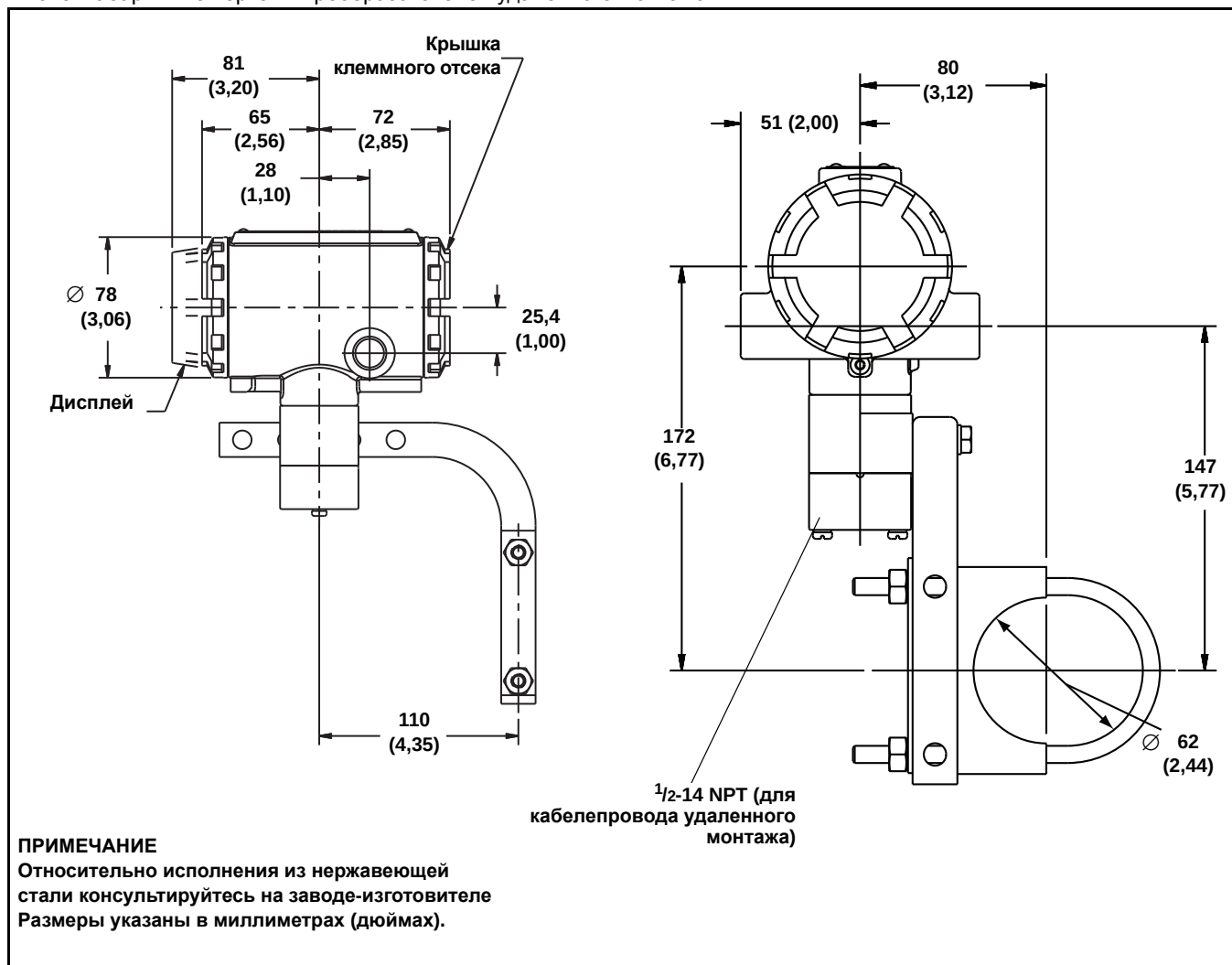


Рис. 9. Габаритные чертежи бесфланцевых расходомеров удаленного монтажа (для условных проходов 15 - 200 мм/
1/2- 8 дюймов)

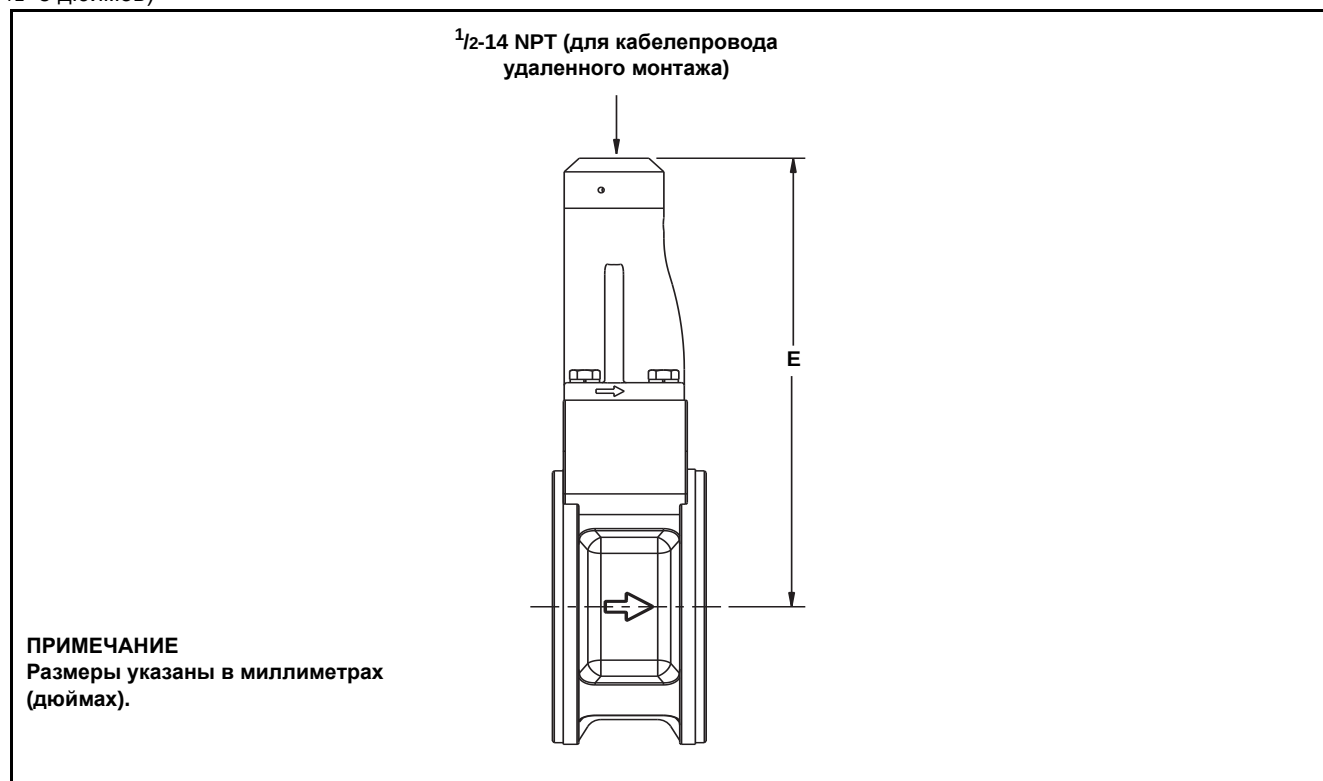


Таблица 28. Бесфланцевый расходомер Rosemount 8800D

Условный проход, мм (дюймы)	Е, бесфланцевое исполнение мм (дюймы)
15 (S)	163 (6,4)
25 (1)	165 (6,5)
40 (1 S)	175 (6,9)
50 (2)	193 (7,6)
80 (3)	211 (8,3)
100 (4)	234 (9,2)
150 (6)	241 (9,5)
200 (8)	264 (10,4)

Рис. 10. Габаритные чертежи фланцевых расходомеров и расходомеров сдвоенного исполнения удаленного монтажа (для условных проходов 15 - 300 мм/1/2- 12 дюймов)

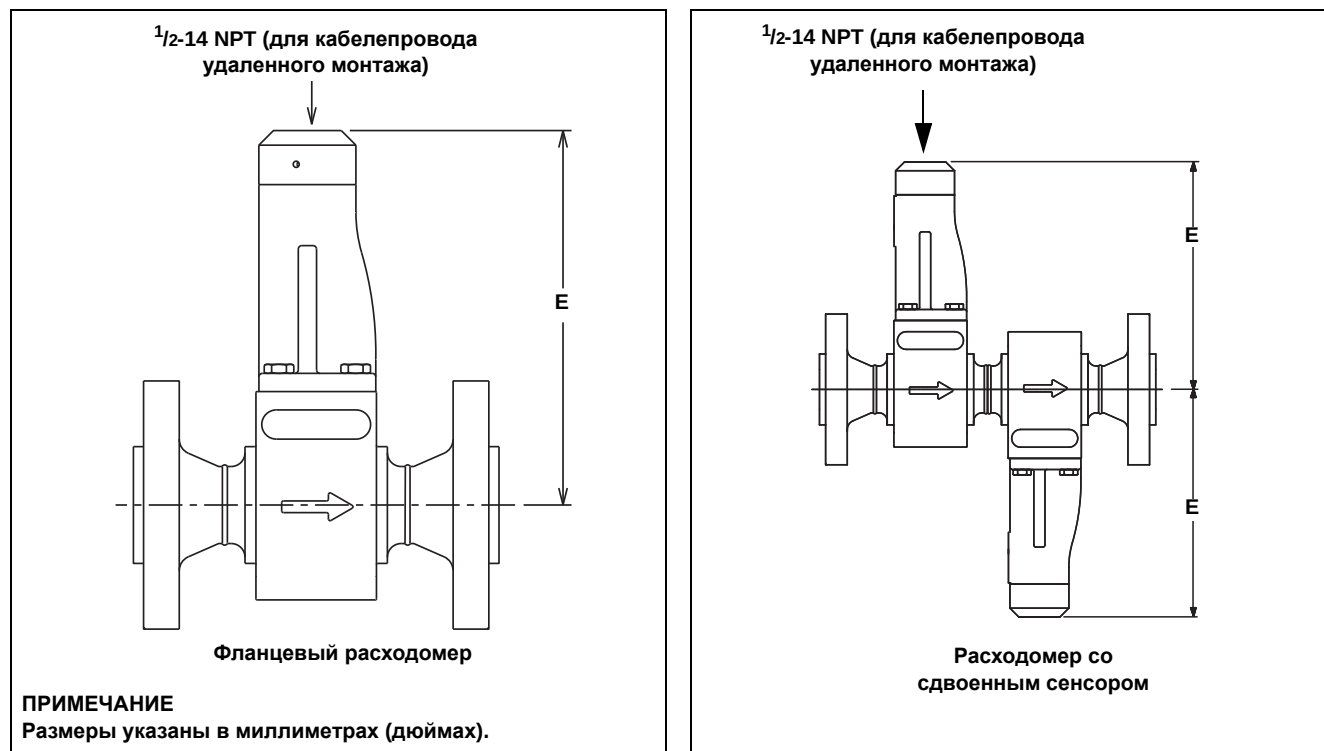


Таблица 29. Размеры фланцевых расходомеров и расходомеров сдвоенного исполнения в случае удаленного монтажа

Условный проход, мм (дюймы)	Е, Фланцевое исполнение мм (дюймы)
15 (1/2)	162 (6,4)
25 (1)	165 (6,5)
40 (1 1/2)	173 (6,8)
50 (2)	183 (7,2)
80 (3)	198 (7,8)
100 (4)	211 (8,3)
150 (6)	241 (9,5)
200 (8)	264 (10,4)
250 (10)	290 (11,4)
300 (12)	313 (12,3)

Rosemount 8800D

Информация для оформления заказа

Таблица 30. Вихревой расходомер Rosemount 8800D

★ Стандартное предложение включает в себя самые распространенные опции. Выбор опций, обозначенных звездочкой (★), обеспечивает кратчайшие сроки поставки.

Исполнения на заказ имеют увеличенные сроки поставки.

Модель	Описание изделия	
8800D	Вихревой расходомер	
Тип расходомера		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
F	Фланцевое исполнение	★
W	Бесфланцевое исполнение	★
R	Со встроенными коническими переходами Reducer (только фланцевое исполнение)	★
Исполнение на заказ		
D	Сдвоенный расходомер (только фланцевое исполнение)	
Условный проход		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
005	15 мм (½ дюйма) (не доступно для Rosemount 8800DR)	★
010	25 мм (1 дюйм)	★
015	40 мм (1½ дюйма)	★
020	50 мм (2 дюйма)	★
030	80 мм (3 дюйма)	★
040	100 мм (4 дюйма)	★
Исполнение на заказ		
060	150 мм (6 дюймов)	
080	200 мм (8 дюймов)	
100	250 мм (10 дюймов)	
120	300 мм (12 дюймов)	
Материалы, контактирующие со средой		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
S	Нержавеющая сталь 316L <i>Примечание: Материал конструкции - сталь 316/316L</i>	★
Исполнение на заказ		
H	Никелевый сплав <i>Примечание: См. Табл. 31 на стр. 55</i>	
	Возможно применение других материалов, проконсультируйтесь с Центром Поддержки Заказчиков.	
Класс фланца по давлению или размеры центрирующих колец		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A1	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 150	H
A3	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 300	H
D1	DIN PN 16 (для бесфланцевого исполнения PN 10/16) 2526-Тип D	H
D3	DIN PN 40 (для бесфланцевого исполнения PN 25/40) 2526-Тип D	H
Исполнение на заказ		
A6	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 600	
A7 ⁽¹⁾	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 900	
A8 ⁽²⁾	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 1500	
B1	ASME B16.5 (ANSI) RTJ Класс 150 только для фланцевого исполнения	
B3	ASME B16.5 (ANSI) RTJ Класс 300 только для фланцевого исполнения	
B6	ASME B16.5 (ANSI) RTJ Класс 600 только для фланцевого исполнения	

Таблица 30. Вихревой расходомер Rosemount 8800D

★ Стандартное предложение включает в себя самые распространенные опции. Выбор опций, обозначенных звездочкой (★), обеспечивает кратчайшие сроки поставки.

Исполнения на заказ имеют увеличенные сроки поставки.

B7 ⁽¹⁾	ASME B16.5 (ANSI) RTJ Класс 900 только для фланцевого исполнения	
B8 ⁽²⁾	ASME B16.5 (ANSI) RTJ Класс 1500 только для фланцевого исполнения	
C1	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 150, с полированной уплотнительной поверхностью	
C3	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 300, с полированной уплотнительной поверхностью	
C6	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 600, с полированной уплотнительной поверхностью	
C7 ⁽¹⁾	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 900, с полированной уплотнительной поверхностью	
C8	ASME B16.5 (ANSI) RF Класс 1500, с полированной уплотнительной поверхностью	
D0	DIN PN 10 2526 - Тип D	
D2	DIN PN 25 2526 - Тип D	
D4	DIN PN 64 2526 - Тип D	
D6	DIN PN 100 2526 - Тип D	
D7 ⁽¹⁾	DIN PN 160 2526 - Тип D	
D8	DIN PN 250 2526 - Тип D	
G0	DIN PN 10 2512 - Тип N только для фланцевого исполнения	
G1	DIN PN 16 2512 - Тип N только для фланцевого исполнения	
G2	DIN PN 25 2512 - Тип N только для фланцевого исполнения	
G3	DIN PN 40 2512 - Тип N только для фланцевого исполнения	
G4	DIN PN 64 2512 - Тип N только для фланцевого исполнения	
G6	DIN PN 100 2512 - Тип N только для фланцевого исполнения	
G7 ⁽¹⁾	DIN PN 160 2512 - Тип N только для фланцевого исполнения	
G8	DIN PN 250 2512 - Тип N только для фланцевого исполнения	
H0	DIN PN 10 2526 - Тип E	
H1	DIN PN 16 (для бесфланцевого исполнения PN 10/16) 2526 - Тип E	
H2	DIN PN 25 2526 - Тип E	
H3	DIN PN 40 (для бесфланцевого исполнения PN 25/40) 2526 - Тип E	
H4	DIN PN 64 2526 - Тип E	
H6	DIN PN 100 2526 - Тип E	
H7 ⁽¹⁾	DIN PN 160 2526 - Тип E	
H8	DIN PN 250 2526 - Тип E	
J1	JIS 10K	
J2	JIS 20K	
J4	JIS 40K	
W1 ⁽³⁾	С патрубками под приварку, сортамент 10S	
W4 ⁽³⁾	С патрубками под приварку, сортамент 40S	
W8 ⁽³⁾	С патрубками под приварку, сортамент 80S	
W9 ⁽³⁾	С патрубками под приварку, сортамент 160S	
Диапазон температур измеряемой среды		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
N	Стандартный: От -40 до 232°C (от -40 до 450°F)	★
E	Расширенный: От -200 до 427°C (от -330 до 800°F)	★
Исполнение на заказ		
S	Сложные условия применений: От -200 до 427°C	
Резьба отверстий под кабельные вводы		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
1	1/2 – 14 NPT – Алюминиевый корпус электроники	★
2	M20 × 1,5 – Алюминиевый корпус электроники	★
4	G 1/2 (один кабельный ввод) – Алюминиевый корпус электроники	★
5	G 1/2 (два кабельных ввода) – Алюминиевый корпус электроники	★

Rosemount 8800D

Таблица 30. Вихревой расходомер Rosemount 8800D

★ Стандартное предложение включает в себя самые распространенные опции. Выбор опций, обозначенных звездочкой (★), обеспечивает кратчайшие сроки поставки.

Исполнения на заказ имеют увеличенные сроки поставки.

Исполнение на заказ		
6 ⁽⁴⁾	1/2 – 14 NPT – Корпус электроники из нержавеющей стали	
7 ⁽⁴⁾	M20 × 1,5 – Корпус электроники из нержавеющей стали	
Выходные сигналы		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
D	4–20 мА (протокол HART)	★
P	4–20 мА (протокол HART), импульсный с масштабированием	★
F ⁽⁵⁾	Цифровой сигнал FOUNDATION fieldbus	★
Калибровка		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
1	Калибровка расходомера на проливном стенде	★

Опции

Опции MultiVariable		
Исполнение на заказ		
MTA ⁽⁶⁾	Многopараметрический выходной сигнал (встроенный датчик температуры)	
Взрывозащищенные исполнения		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
E5	Сертификаты взрывозащищенности, защищенности от возгорания горючей пыли FM	★
I5	Искробезопасное огнестойкое исполнение FM	★
IE	Сертификат искробезопасности FM FISCO ⁽⁷⁾	★
K5	Сертификаты взрывозащищенности, защищенности от возгорания горючей пыли, искробезопасности, огнестойкое исполнение FM	★
E6	Сертификаты взрывозащищенности, защищенности от возгорания горючей пыли CSA	★
I6	Искробезопасное огнестойкое исполнение CSA	★
IF	Сертификат искробезопасности CSA FISCO ⁽⁷⁾	★
K6	Сертификаты взрывозащищенности, защищенности от возгорания горючей пыли, искробезопасности, огнестойкое исполнение CSA	★
KB	Сертификаты взрывозащищенности, защищенности от возгорания горючей пыли, искробезопасности, огнестойкое исполнение FM и CSA	★
E1	1ExdIICT6X – вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка»	★
I1	0ExialICT4...T5X «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia»	★
N1	2ExnAnLICT5X – вид взрывозащиты «nAnL»	★
ND	Сертификат невоспламеняемости пыли ATEX	★
IA	0ExialICT4...T5X «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» (FISCO) ⁽⁷⁾	★
K1	Сертификат пожаробезопасности, искробезопасности, типа n, невоспламеняемости пыли ATEX	★
E7	Сертификат взрывобезопасности IECEx	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
N7	IECEx, тип n	★
IG	Сертификат искробезопасности FISCO IECEx ⁽⁷⁾	★
K7	Сертификаты взрывобезопасности, искробезопасности, типа n, IECEx	★
E3	Китайский сертификат взрывобезопасности	★
I3	Китайский сертификат искробезопасности	★
N3	Китайский сертификат типа n	★
IN	Китайский сертификат искробезопасности FISCO/FNICO ⁽⁷⁾	★
K3	Китайские сертификаты взрывобезопасности, искробезопасности, типа n	★
E4 ⁽⁸⁾	Сертификат взрывобезопасности TIIS	★
E2	Сертификация взрывобезопасности INMETRO	★

Таблица 30. Вихревой расходомер Rosemount 8800D

★ Стандартное предложение включает в себя самые распространенные опции. Выбор опций, обозначенных звездочкой (★), обеспечивает кратчайшие сроки поставки.

Исполнения на заказ имеют увеличенные сроки поставки.

I2	Сертификация искробезопасности INMETRO	★
IB	Сертификация искробезопасности FISCO INMETRO	★
Функциональные блоки PlantWeb		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
A01	Базовое управление: один функциональный блок ПИД (пропорционально/интегрально-дифференциальное регулирование)	★
Электрический разъем в отверстии под кабельный ввод		
Исполнение на заказ		
GE ⁽⁹⁾	M12, 4-контакта, вилка (<i>eurofast</i> [®])	
GM ⁽⁹⁾	Размер Мини, 4-контакта, вилка (<i>minifast</i> [®])	
GN	Взрывобезопасный согласно требованиям ATEX, размер Мини, 4-контакта, вилка (<i>minifast</i> [®])	
Дополнительные опции		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C4 ⁽¹⁰⁾	Пределы выходного сигнала, совместимые с NAMUR, аварийный сигнал – высокий уровень сигнала	★
CN ⁽¹⁰⁾	Пределы выходного сигнала, совместимые с NAMUR, аварийный сигнал – низкий уровень сигнала	★
V5 ⁽¹¹⁾	Внешний винт заземления	★
T1	Клеммный блок с защитой от перенапряжения	★
P2	Очистка для специальных применений (кислород)	★
M5	ЖК-индикатор	★
R10	Электроника удаленного монтажа, длина кабеля 3 м	★
R20	Электроника удаленного монтажа, длина кабеля 6 м	★
R30	Электроника удаленного монтажа, длина кабеля 9 м	★
R50	Электроника удаленного монтажа, длина кабеля 15 м	★
Исполнение на заказ		
RXX ⁽¹²⁾	Электроника удаленного монтажа с требуемой длиной кабеля XX (макс. 23 м (1 м = 3,28 фута))	
CPA ⁽¹³⁾	CriticalProcess™ – замена пьезоэлектрического сенсора без остановки технологического процесса	
Сертификация		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
Q4	Протокол калибровки согласно ISO 10474 3.1B и EN 10204 3.1/Свидетельство о поверке Российского образца	★
Q8	Сертификат происхождения материалов в соответствии с ISO 10474 3.1 и EN 10204 3.1	★
QP	Сертификат калибровки и пломба	★
Q25	Сертификат соответствия NACE MR0103	★
Q66	Сертификат аттестации процедур сварки соединений	★
Q67	Сертификат аттестации сварщика	★
Q68	Сертификат аттестации технических условий на процедуры сварки	★
Q69 ⁽¹⁴⁾	Сертификат контроля сварных швов (для бесфланцевого исполнения) в соответствии с ISO 10474 3.1B и EN 10204 3.1	★
Q70	Сертификат контроля сварных швов (для фланцевого исполнения) в соответствии с ISO 10474 3.1B и EN 10204 3.1	★
Q71	Сертификация контроля сварных швов (для фланцевого исполнения) в соответствии с ISO 10474 3.1B (включая рентгенографический контроль) и EN 10204 3.1	★
Q79	Комбинированный сертификат аттестации процедур сварки/аттестации сварщика/аттестации технических условий на процедуры сварки	★

Rosemount 8800D

Таблица 30. Вихревой расходомер Rosemount 8800D

★ Стандартное предложение включает в себя самые распространенные опции. Выбор опций, обозначенных звездочкой (★), обеспечивает кратчайшие сроки поставки.

Исполнения на заказ имеют увеличенные сроки поставки.

Исполнение на заказ		
QKH	Комплект документации КНК	
Краткое руководство для монтажа на разных языках (по умолчанию на английском)		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
YA	Датский	★
YB	Венгерский	★
YC	Чешский	★
YD	Голландский	★
YF	Французский	★
YG	Немецкий	★
YH	Финский	★
YI	Итальянский	★
YJ	Японский	★
YM	Китайский (северокитайский)	★
YN	Норвежский	★
YL	Польский	★
YP	Португальский	★
YR	Русский	★
YS	Испанский	★
YW	Шведский	★
Типовой номер модели: 8800D F 020 S A1 N 1 D 1 M5		

- (1) Доступно только для 8800DF/DD с Ду от 15 до 200 и 8800DR с Ду от 25 до 150.
- (2) Доступно только для 8800 DF/DD с Ду от 25 до 200 и проточной части из нержавеющей стали. Относительно других материалов следует проконсультироваться с Центром Поддержки Заказчиков.
- (3) Опции W1, W4, W8 и W9 доступны только для фланцевого исполнения Ду от 15 до 100 и проточной части из нержавеющей стали.
- (4) Без сертификации TIIS
- (5) Включает в себя пять функциональных блоков аналоговых входов (AI), 1 функциональный блок ПИД, 1 функциональный блок интегратора (INT), 1 функциональный блок арифметических операций (ARITH) и блок резервирования активного планировщика связей.
- (6) Доступно только для корпусов расходомера из нержавеющей стали. Доступно только для 8800DF с Ду от 40 до 300 и 8800DR с Ду от 50 до 300. Не применяется для расходомеров 8800DW или 8800DD. Не применяется для фланцевых соединений с кодами заказов A7, A8, B7, B8, C7, C8, D7, D8, G7, G8, H7, H8.
- (7) Применяется только для исполнения с выходным сигналом FOUNDATION fieldbus.
- (8) Сертификат взрывобезопасности TIIS требует кабельного ввода $G^{1/2}$.
- (9) Не применяется с некоторыми взрывозащищенными исполнениями. Обратитесь за подробной информацией в Центр Поддержки Заказчика.
- (10) Пределы выходного сигнала в соответствии со стандартом NAMUR и уровень аварийного сигнала – высокий или низкий – предварительно настраиваются на заводе-изготовителе и перенастройке не подлежат.
- (11) Опция V5 применяется только для общепромышленных исполнений, в случае взрывозащищенных исполнений наличие внешнего винта заземления является стандартным исполнением.
- (12) XX - длина в футах, указывается заказчиком.
- (13) Опция CPA не доступна для 8800DW, 8800 DF с Ду 15 и 8800DR с Ду 25. Кроме того, эта опция не доступна для 8800DF с Ду 25 и 8800DR с Ду 40 для фланцевых соединений DIN PN16 и 40.
- (14) Опция Q69 доступна для всех типоразмеров 8800DW с материалом проточной части из никелевого сплава и 8800DW с материалом проточной части из нержавеющей стали с Ду 15, 150 и 200.

Таблица 31. Варианты исполнений расходомера Rosemount 8800D с материалами из никелевого сплава

Условный проход	A1	A3	A6	A7	D1	D3	D4	D6	D7
15 (½)	C	C	C	W	W	W	NA	W	W
25 (1)	C	C	C	W	W	W	NA	W	W
40 (1 ½)	C	C	C	W	W	W	NA	W	W
50 (2)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
80 (3)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
100 (4)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
150 (6)	C	C	C	CF	W	W	W	W	CF
200 (8)	C	C	C	CF	W	W	W	W	CF
250 (10)	W	W	W	NA	W	W	W	W	NA
300 (12)	W	W	W	NA	W	W	W	W	NA
C = Проточная часть из никелевого сплава, фланцы плоские приварные из нержавеющей стали 316. Если требуются фланцы приварные встык, можно заказать опцию V0022.									
W = Фланцы приварные в стык из никелевого сплава.									
CF = Проконсультируйтесь в Центре Поддержки Заказчика									
NA = Не применяется									
Во всех вихревых расходомерах 8800DR, материалом конструкции которых является никелевый сплав, используются фланцы приварные встык.									
В случае всех кодов фланцев, отличных от перечисленных в таблице 29, применяются приварные фланцы.									

Логотип Emerson является зарегистрированным товарным знаком и сервисным знаком компании Emerson Electric Co. Rosemount и логотип Rosemount являются зарегистрированными товарными знаками компании Rosemount Inc. PlantWeb является товарным знаком одной из компаний концерна Emerson Process Management. Все другие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Утверждено Комитетом Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандартом России) и зарегистрировано в Российском государственном регистре измерительных приборов.

Reducer Vortex является товарным знаком Rosemount Inc.

MultiVariable (MV) является товарным знаком Rosemount Inc.

Annubar является зарегистрированным товарным знаком Dieterich Standard Inc.

Mass ProBar и ProBar являются товарными знаками Dieterich Standard Inc.

HART является зарегистрированным товарным знаком HART Communication Foundation.

Foundation является зарегистрированным товарным знаком организации Fieldbus Foundation.



Emerson Process Management

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
Тел. 1-800-999-9307
Тел. (международный) (952) 906-8888
F (952) 949-7001
www.rosemount.com

Emerson Process Management Flow

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Нидерланды
Тел. +31 (0) 318 495555
Факс +31 (0) 318 495556

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Тел. (65) 777 8211
Факс (65) 777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com