

Шламовый электромагнитный расходомер Rosemount™

Оснащен преобразователем Rosemount 8782 и датчиком Rosemount MS



- Ведущие в отрасли характеристики:
 - Стандартная относительная погрешность измерения расхода 0,25%,
 - Высокоточная калибровка с относительной погрешностью измерения расхода 0,15% (под заказ).
 - Полные технические характеристики см. в [Технические характеристики продукции](#).
- Преобразователь 8782: настенный монтаж, дисплей с подсветкой (опция), 15-кнопочная клавишная панель (опция)
- Доступно с вариантами выходов 4–20 мА с HART®, искробезопасными выходами, диагностикой технологического процесса и Smart™ Meter Verification для повышения надежности и производительности
- Датчик Rosemount Magflow Slurry (MS): полностью сварной датчик для максимальной защищенности
- Имитатор Rosemount 8785 Calibration Standard для возможности калибровки на месте и независимой диагностики калибровки прибора

Краткая информация о продукте

Шламовые электромагнитные расходомеры Rosemount доступны в широком диапазоне размеров и конфигураций для обеспечения их совместимости с различными применениями и установками.

Внешний вид	Характеристики
<p>Измерительный преобразователь 8782</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Конфигурация для настенного монтажа для установки на стену или трубу ■ Доступны варианты с выходами HART / аналоговыми и импульсными выходами ■ Доступны технологическая диагностика и диагностика Smart Meter Verification ■ Локальный операторский интерфейс с дисплеем (показан, опция) или только ЖК-дисплей (опция) ■ Два дискретных канала (под заказ) ■ Разработан для использования с датчиком MS, совместим с датчиком с высоким уровнем сигнала 8707.
<p>Датчик MS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Датчик электромагнитного расходомера разработан для высокого уровня содержания твердых частиц, массы с высоким содержанием целлюлозы или густых суспензий ■ Фланцевые технологические соединения ■ Полностью сварной герметичный корпус катушки (опция) ■ От 80 до 900 мм (от 3 до 36 дюймов) ■ Доступны стандартные, конической и плоской формы электроды, а также заземляющий электрод
<p>Имитатор 8785</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Для независимой диагностики или калибровки преобразователя ■ Подходит для калибровки преобразователя на месте ■ Совместим с преобразователем 8782

Содержание

Краткая информация о продукте.....	2
Диагностика электромагнитного расходомера.....	3
Расчет размеров электромагнитного расходомера.....	5
Информация для заказа.....	8
Технические характеристики продукции.....	25
Сертификации изделия.....	44
Габаритные чертежи.....	45

Диагностика электромагнитного расходомера

Диагностические функции электромагнитных расходомеров Rosemount позволяют снизить затраты и повысить уровень производства благодаря внедрению новых методик

Электромагнитные расходомеры Rosemount обеспечивают диагностику прибора, которая необходима для обнаружения неисправностей прибора и передачи сведений о них пользователю в течение всего срока эксплуатации: от установки до технического обслуживания и диагностики измерительного устройства. Включение функций диагностики электромагнитных расходомеров Rosemount позволяет увеличить отказоустойчивость и производительность предприятия, а также снизить расходы за счет упрощенного монтажа, технического обслуживания и устранения неисправностей.

Таблица 1. Диагностика электромагнитного расходомера

Имя функции диагностики	Категория диагностики	Комплектация продукта
Базовый пакет диагностики		
Неисправность заземления или подключения	Установка	Стандарт
Пустой трубопровод	Технологический процесс	Стандарт
Обратный поток	Технологический процесс	Стандарт
Насыщение электрода	Установка / технологический процесс	Стандарт
Отказ преобразователя	Мониторинг работоспособности измерительного устройства	Стандарт
Температура электронного блока	Мониторинг работоспособности измерительного устройства	Стандарт
Неисправность цепи катушки	Мониторинг работоспособности измерительного устройства	Стандарт
Расширенная диагностика		
Высокий уровень технологических шумов	Технологический процесс	Пакет 1 (DS1)
Обнаружение загрязнения электродов	Технологический процесс	Пакет 1 (DS1)
Управляемая диагностика Smart Meter Verification	Мониторинг работоспособности измерительного устройства	Пакет 2 (MV)
Непрерывная диагностика Smart Meter Verification	Мониторинг работоспособности измерительного устройства	Пакет 2 (MV)
Проверка выходного сигнала 4–20 мА	Установка	Пакет 2 (MV)

Варианты доступа к функциям диагностики

Доступ к диагностике электромагнитного расходомера Rosemount может осуществляться через локальный операторский интерфейс (ЛОИ), программное обеспечение ProLink® III, коммуникатор HART (включая AMS Trex Device Communicator) и AMS Device Manager. Для включения функций диагностики или получения консультации о его наличии в имеющихся у вас преобразователях обратитесь к представителю направления «Расходомерия в Emerson» (см. на обороте).

Доступ к функциям диагностики через локальный операторский интерфейс для быстрого монтажа, технического обслуживания и диагностики измерительного устройства

Доступ к функциям диагностики электромагнитных расходомеров Rosemount через ЛОИ позволяет упростить техническое обслуживание.

Доступ к диагностике через программное обеспечение ProLink III

Упростите процедуры технического обслуживания и устранения неисправностей за счет использования программного обеспечения ProLink III для доступа к функциям диагностики и информации для поиска и устранения неисправностей, регистрации значений переменных, запуска диагностики Smart Meter Verification и вывода на печать протоколов проверки.

Расчет размеров электромагнитного расходомера

Выбор правильного типоразмера датчика расхода является важным этапом при подборе подходящего электромагнитного расходомера. Следует учитывать скорость расхода и физические свойства среды технологического процесса. Может возникнуть необходимость в выборе датчика расхода электромагнитного расходомера, размеры которого больше или меньше размеров примыкающих трубопроводов, в связи с необходимостью поддержания скорости жидкости в заданном интервале измерений датчика.

Таблица 2. Руководство по выбору размеров

Применение	Диапазон скоростей (фут./с)	Диапазон скоростей (м/с)
Полный диапазон,	от -39 до +39	от -12 до +12
Предпочтительный режим	от 2 до 20	от 0,6 до 6,1
Абразивные суспензии	от 3 до 10	от 0,9 до 3,1
Неабразивные суспензии	от 5 до 15	от 1,5 до 4,6

Прим.

Несоблюдение инструкций данного руководства также может дать приемлемые характеристики работы.

Для преобразования расхода в скорость необходимо использовать соответствующий коэффициент из [Таблица 3](#) и следующее уравнение:

$$\text{Скорость потока} = \frac{\text{Расход}}{\text{Коэффициент}}$$

Пример: британские единицы измерения	Пример: метрические единицы измерения
<p>Типоразмер электромагнитного расходомера: 4 дюйма (коэффициент из Таблица 3 = 39,679) расход в нормальных условиях: 300 галл./мин</p> $\text{Скорость потока} = \frac{300 \text{ (галл./мин)}}{39,679}$ <p>Скорость = 7,56 фут./с</p>	<p>Типоразмер электромагнитного расходомера: 100 мм (коэффициент из Таблица 3 = 492,78) расход в нормальных условиях: 800 л/мин</p> $\text{Скорость потока} = \frac{800 \text{ (л/мин)}}{492,78}$ <p>Скорость = 1,62 м/с</p>

Таблица 3. Типоразмер в зависимости от коэффициента преобразования

Номинальный типоразмер трубопровода, дюймы (мм)	Коэффициент для галл./мин	Коэффициент для л/мин
80 (3)	23,042	286,17
100 (4)	39,679	492,78
150 (6)	90,048	1118,3
200 (8)	155,93	1936,5
250 (10)	245,78	3052,4
300 (12)	352,51	4378,0
350 (14)	421,70	5237,3
400 (16)	550,80	6840,6
450 (18)	697,19	8658,6

Таблица 3. Типоразмер в зависимости от коэффициента преобразования (продолжение)

Номинальный типоразмер трубопровода, дюймы (мм)	Коэффициент для галл./мин	Коэффициент для л/мин
500 (20)	866,51	10 761
600 (24)	1253,2	15 564
750 (30)	2 006,0	24 913
900 (36)	2935,0	36 451

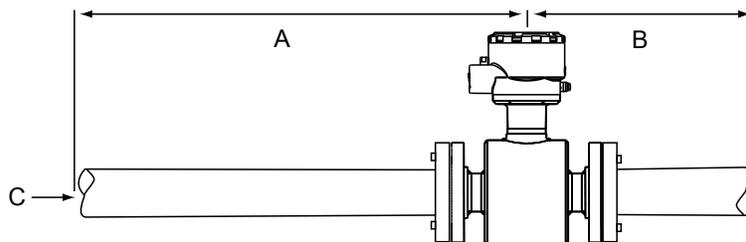
Таблица 4. Типоразмер в зависимости от скорости/расхода

Номинальный типоразмер в дюймах (мм)	Минимальный/максимальный расход							
	Галлоны в минуту				Литры в минуту			
	при 0,04 фут./с (отсечка при низком уровне расхода)	при 1 фут./с (минимальный заданный диапазон)	при 3 фут./с	при 39,37 фут./с (максимальный заданный диапазон)	при 0,012 м/с (отсечка при низком уровне расхода)	при 0,3 м/с (минимальный заданный диапазон)	при 1 м/с	при 12 м/с (максимальный заданный диапазон)
80 (3)	0,922	23,042	69,13	907,17	3,434	85,85	286,17	3 434,0
100 (4)	1,587	39,679	119,04	1 562,2	5,913	147,84	492,78	5 913,4
150 (6)	3,602	90,048	270,14	3 545,2	13,42	335,50	1 118,3	13 420
200 (8)	6,237	155,93	467,79	6 138,9	23,24	580,96	1 936,5	23 238
250 (10)	9,831	245,78	737,34	9 676,3	36,63	915,73	3 052,4	36 629
300 (12)	14,10	352,51	1 057,5	13 878	52,54	1 313,4	4 378,0	52 535
350 (14)	16,87	421,71	1 265,1	16 603	62,85	1 571,2	5 237,3	62 848
400 (16)	22,03	550,80	1 652,4	21 685	82,09	2 052,2	6 840,6	82 087
450 (18)	27,89	697,19	2 091,6	27 448	103,90	2 597,6	8 658,6	103 903
500 (20)	34,66	866,51	2 599,5	34 114	129,14	3 228,4	10 761	129 137
600 (24)	50,13	1253,2	3 759,6	49 339	186,77	4 669,2	15 564	186 769
750 (30)	80,24	2 006,0	6 018,0	78 976	298,96	7 474,0	24 913	298 959
900 (36)	117,40	2935,0	8 805,1	115 553	437,42	10 935	36 451	437 416

Трубопроводы выше и ниже по линии

Для обеспечения требуемой точности в широком диапазоне изменения параметров технологического процесса рекомендуется установить датчик таким образом, чтобы перед ним находился прямой участок трубопровода длиной не менее пяти диаметров трубы, а после него был расположен прямой участок трубопровода длиной не менее двух диаметров трубы, отсчитывая от плоскости электродов.

Рисунок 1. Диаметр прямых участков трубопровода до и после прибора



- A. Участок, длина которого равна пяти диаметрам трубы (выше по линии)
- B. Участок, длина которого равна двум диаметрам трубы (ниже по линии)
- C. Направление потока

Возможна установка с меньшими длинами прямых участков трубопровода до и после прибора. При меньших длинах прямых участков перед прибором и после него прибор может не обеспечивать точности, указанной в технических характеристиках. Воспроизводимость результатов измерения расхода будет по-прежнему высока.

Опорное заземление технологического процесса

В дополнение к заземлению, предписываемому применимыми стандартами или регламентами безопасности / электробезопасности, требуется надежный контур опорного заземления технологического процесса между датчиком и технологической средой. Входящие в дополнительную комплектацию кольца заземления, электрод опорного заземления технологического процесса и протекторы футеровки могут быть заказаны с датчиком для обеспечения надежного заземления технологического процесса. См. [Таблица 17](#) и [Таблица 18](#).

Информация для заказа

Преобразователь Rosemount 8782



Преобразователь Rosemount 8782 может работать с несколькими диагностическими пакетами. Лучшие в своем классе рабочие параметры, наряду с расширенными возможностями диагностики, обеспечивают широкие возможности управления технологическими процессами. Предусмотрен дисплей / локальный операторский интерфейс (под заказ), состоящий из 2 строк по 16 знакомест в каждой. Преобразователь можно настраивать при помощи 15-кнопочной сенсорной клавишной панели.

Прим.

Символом (★) обозначаются стандартные варианты, срок поставки которых минимален.

Информация для заказа

Пример кода модели с одним выбором в каждой категории: 8782AW 1 A 1 N5 DS2 AX M4 B6 C1 D1 Q4 RT05

Таблица 5. Требования — выберите один пункт из каждой категории

Код	Описание	
8782	Преобразователь электромагнитного шламового расходомера	
Номер версии преобразователя		
A	Номер версии A	★
Вариант монтажа преобразователя		
W	Разнесенный настенный монтаж	★
Питание		
1	Электропитание переменным током (90—250 В пер. тока, 50/60 Гц)	★
2	Электропитание постоянным током (12—42 В пост. тока)	★
Выходные сигналы		
A	Выход 4—20 мА с поддержкой цифрового протокола HART и масштабируемым импульсным выходом	★
B ⁽¹⁾	Искробезопасный выход 4—20 мА с поддержкой цифрового протокола HART и масштабируемый искробезопасный импульсный выход	★
Ввод кабелепровода		
1	½–14 NPT	★
2 ⁽²⁾	M20—1,5	★

Таблица 5. Требования — выберите один пункт из каждой категории (продолжение)

Код	Описание	
Сертификация по безопасности		
NH	Обычные зоны (не опасные)	★
ND	Пылезащищенность ATEX	★
NF	Пылезащищенность IECEx	★
N1 ⁽³⁾	Искробезопасность и пылезащищенность ATEX	★
N5	Сертификация Северной Америки, класс I кат. 2, невоспламеняемое исполнение и пылезащищенность	★
N7 ⁽³⁾	Искробезопасность и пылезащищенность IECEx	★

(1) Для искробезопасного выхода должно быть предусмотрено внешнее питание.

(2) Соединения M20—1,5 поставляются с переходником.

(3) Питание только постоянным током.

Таблица 6. Опции — не требуются, но должны быть включены в номер модели при необходимости

Код	Описание	
Диагностика Meter Verification		
MV	Диагностика Smart Meter Verification Professional	★
Расширенная диагностика		
DS1	Технологическая диагностика; высокий уровень технологических шумов; электродное покрытие	★
Дискретный вход/выход		
AX	Два канала дискретного входа/выхода (DI/DO 1, DO 2)	★
Дисплей		
M4	Локальный операторский интерфейс с дисплеем	★
M5	Только локальный дисплей	★
Монтажный кронштейн		
B6	Комплект из 4 шт. болтов из нержавеющей стали 316 для монтажа на 2-дюймовой трубе	★
Конфигурация программного обеспечения		
C1	Конфигурация расходомера в соответствии с требованиями заказчика (при заказе необходимо заполнить лист конфигурационных данных CDS)	★
Точность калибровки		
D1 ⁽¹⁾	Высокоточная калибровка	
Сертификат качества		
Q4	Калибровочные характеристики по ISO 10474 3.1B / EN 10204 3.1	★

Таблица 6. Опции — не требуются, но должны быть включены в номер модели при необходимости (продолжение)

Код	Описание	
Комплект кабелей для удаленного монтажа		
RTxx	Компонентные кабели для стандартного диапазона температур (от –20 до 75° С) Для xx: 01 = 10 футов, 02 = 20 футов, 03 = 30 футов, 04 = 40 футов, 05 = 50 футов, 10 = 100 футов, 15 = 150 футов, 20 = 200 футов, 25 = 250 футов, 50 = 500 футов	★
RHxx	Компонентные кабели для расширенного диапазона температур (от –50 до 125° С) Для xx: 01 = 10 футов, 02 = 20 футов, 03 = 30 футов, 04 = 40 футов, 05 = 50 футов, 10 = 100 футов, 15 = 150 футов, 25 = 250 футов, 50 = 500 футов	★
Язык краткого руководства по началу работы		
YF	Французский	
YG	Немецкий	
YI	Итальянский	
YM	Китайский (мандаринский)	
YP	Португальский (Бразилия)	
YR	Русский	
YS	Испанский	

(1) *Высокоточная калибровка требует заказа преобразователя и датчика совместно и сопряжения их во время калибровки. Запасные преобразователи или преобразователи на замену, заказанные с опцией D1, получают стандартную калибровку.*

Датчик Rosemount MS



Все датчики изготавливаются из нержавеющей и углеродистой стали, свариваются и герметизируются для защиты от проникновения внутрь влаги и других загрязняющих веществ. Типоразмеры от 80 до 900 мм (от 3 до 36 дюймов). Герметичный корпус обеспечивает максимальную надежность датчика расхода благодаря защите всех внутренних компонентов и проводки от самых суровых условий окружающей среды.

Прим.

Символом (★) обозначаются стандартные варианты, срок поставки которых минимален.

Структура кода модели

Пример кода модели с одним выбором в каждой категории: MS 060 A R 1 T S A C A 1 M0 NH D2

После выбора требований в [Таблица 7](#) можно выбрать необходимые варианты из [Таблица 8](#).

Требования и варианты заказа

Таблица 7. Требования

Код	Описание
Базовая модель	
MS	Базовая модель

Таблица 7. Требования (продолжение)

Код	Описание							
Диаметр трубопровода / Доступность футеровки («✓» = доступна)								
Код	Типоразмер	★	PTFE код T	Полиуретан код P	Неопрен код N	Линатекс код L	Ади-прен код D	PFA+ код K
030	80 мм (3 дюйма)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
040	100 мм (4 дюйма)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
060	150 мм (6 дюймов)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
080	200 мм (8 дюймов)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
100	250 мм (10 дюймов)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
120	300 мм (12 дюймов)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
140	350 мм (14 дюймов)		✓	✓	✓	✓		✓
160	400 мм (16 дюймов)		✓	✓	✓	✓		
180	450 мм (18 дюймов)		✓	✓	✓	✓		
200	500 мм (20 дюймов)		✓	✓	✓	✓		
240	600 мм (24 дюйма)		✓	✓	✓	✓		
300	750 мм (30 дюймов)		✓	✓	✓	✓		
360	900 мм (36 дюймов)		✓	✓	✓	✓		
Номер версии								
A	Номер версии A							★
Конфигурация монтажа								
R	Удаленный монтаж							★
Вводы кабелепровода								
1	½–14 NPT							★
2	M20 – 1,5							★

Таблица 7. Требования (продолжение)

Код	Описание	
Материал изолирующего слоя⁽¹⁾		
T	PTFE. Доступно в следующих типоразмерах: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов) ASME класс 150, класс 300, класс 600 (сниженные характеристики) и EN 1092-1 750 и 900 мм (30 и 36 дюймов) класс 150 и класс 300	★
P	Полиуретан. Доступно в следующих типоразмерах: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов) ASME класс 150, класс 300 и EN 1092-1 PN16 и PN25 750 и 900 мм (30 и 36 дюймов) класс 150 от 80 до 450 мм (от 3 до 18 дюймов) ASME класс 600, EN 1092-1 PN40 от 80 до 300 мм (от 3 до 12 дюймов) ASME класс 900 от 80 до 250 мм (от 3 до 10 дюймов) ASME класс 1500, класс 2500	★
N	Неопрен. Доступно в следующих типоразмерах: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов) ASME класс 150, класс 300, класс 600 (полные характеристики) и EN 1092-1 750 и 900 мм (30 и 36 дюймов) класс 150, класс 300 от 80 до 500 мм (от 3 до 20 дюймов) ASME класс 900 от 80 до 300 мм (от 3 до 12 дюймов) ASME класс 1500 от 80 до 200 мм (от 3 до 8 дюймов) ASME класс 2500 900 мм (36 дюймов) EN 1092-1 PN10 и PN16	★
L	Линатекс — природный каучук. Доступно в следующих типоразмерах: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов) ASME класс 150, класс 300, класс 600 (полные характеристики) и EN 1092-1 750 и 900 мм (30 и 36 дюймов) класс 150, класс 300 от 80 до 500 мм (от 3 до 20 дюймов) ASME класс 900 от 80 до 300 мм (от 3 до 12 дюймов) ASME класс 1500 от 80 до 200 мм (от 3 до 8 дюймов) ASME класс 2500 900 мм (36 дюймов) EN 1092-1 PN10 и PN16	
D	Адипрен. Доступно в следующих типоразмерах: от 80 до 300 мм (от 3 до 12 дюймов) ASME класс 150, класс 300, класс 600 и класс 900 от 80 до 250 мм (от 3 до 10 дюймов) EN 1092-1 от 80 до 200 мм (от 3 до 8 дюймов) ASME класс 1500, класс 2500	
K	PFA+. Доступно в типоразмерах от 80 до 350 мм (от 3 до 14 дюймов), фланцы ASME класс 150, класс 300 и EN 1092-1.	
Материал электродов		
S	Нержавеющая сталь 316L	★
H	Никелевый сплав 276 (UNS N 10276)	★
P	80% платины — 20% иридия	★
N	Титан	★
W	Нержавеющая сталь 316L с карбидовольфрамовым покрытием	★
Y	Никелевый сплав 276 с карбидовольфрамовым покрытием	

Таблица 7. Требования (продолжение)

Код	Описание	
Тип электродов		
A	2 измерительных электрода — стандартной формы	★
B ⁽²⁾	2 измерительных электрода — конической формы	★
T	2 измерительных электрода — с плоской головкой	
E	2 измерительных электрода и 1 электрод опорного заземления — стандартной формы	★
F ⁽²⁾	2 измерительных электрода и 1 электрод опорного заземления — конической формы	★
U	2 измерительных электрода и 1 электрод опорного заземления — с плоской головкой	
Материал фланца		
C	Углеродистая сталь	★
S	Нержавеющая сталь 304/304L	★
P	Нержавеющая сталь 316/316L	
Тип фланца		
A	Приварной с соединительным выступом	★
B	Приварной с плоской уплотнительной поверхностью	
C	Воротниковый с соединительным выступом	
D	Воротниковый с плоской уплотнительной поверхностью	
E	Воротниковый с пазом под линзовую прокладку (RTJ)	
G ⁽³⁾	Муфта для пазового соединения	★

Таблица 7. Требования (продолжение)

Код	Описание	
Номинальное давление фланца		
1	Класс 150: ASME B16.5, от 3 до 24 дюймов Мод. MSS-SP44, 30 и 36 дюймов с приварным фланцем ASME B16.47 серия А, 30 и 36 дюймов с воротниковым фланцем	★
3	Класс 300: ASME B16.5, от 3 до 24 дюймов Мод. MSS-SP44, 30 и 36 дюймов с приварным фланцем ASME B16.47 серия А, 30 и 36 дюймов с воротниковым фланцем	★
6	ASME B16.5, класс 600 (макс. рабочее давление: сниженное 1000 фунт. / кв. дюйм изб.)	
7	ASME B16.5, класс 600	
9 ⁽⁴⁾	ASME B16.5, класс 900	
M ⁽⁴⁾	ASME B16.5, класс 1500	
N ⁽⁴⁾	ASME B16.5, класс 2500	
D	EN 1092-1, PN10	
E	EN 1092-1, PN16	★
F	EN 1092-1, PN25	
H	EN 1092-1, PN40	★
K	AS2129, таблица D	
L	AS2129, таблица E	
P ⁽⁵⁾	JIS B 2220, 10K	
R ⁽⁵⁾	JIS B 2220, 20K	
T ⁽⁶⁾	JIS B 2220, 40K	
U	AS4087 (DIN), PN16	
W	AS4087 (DIN), PN21	
Y	AS4087 (DIN), PN35	
Конфигурация корпуса катушки		
M0	Герметичный сварной корпус: Залитая компаундом клеммная колодка с сертификацией NH Клеммная колодка, предусматривающая полевой монтаж, с сертификацией Nх Модуль с гнездами, предусматривающий полевой монтаж, с сертификацией Kх	★
M1 ⁽⁷⁾	Герметичный сварной корпус с портом для сброса давления и модулем с гнездами, предусматривающим полевой монтаж	
M2	Герметичный сварной корпус с герметичными отсеками для электродов и модулем с гнездами, предусматривающим полевой монтаж	
M4	Герметичный сварной корпус с герметичными отсеками для электродов с портом и модулем с гнездами, предусматривающим полевой монтаж	

Таблица 7. Требования (продолжение)

Код	Описание	
Сертификация по безопасности		
NH	Обычные зоны — (не опасные)	★
ND	Пылезащищенность ATEX	★
NF	Пылезащищенность IECEx	★
N1	Искробезопасность ATEX, повышенная безопасность (Ex ec) с искробезопасными электродами; пылезащищенность ATEX	★
N5	Сертификация Северной Америки, класс I кат. 2, невоспламеняемое исполнение с искробезопасными электродами и пылезащищенность	★
N7	Искробезопасность IECEx, повышенная безопасность (Ex ec) с искробезопасными электродами; пылезащищенность IECEx	★
K1	Повышенная безопасность ATEX (Ex ec) с искробезопасными электродами; пылезащищенность ATEX	
K6	Северная Америка, класс I зона 1, исполнение с искробезопасными электродами; пылезащищенность	
K7	Повышенная безопасность IECEx (Ex ec) с искробезопасными электродами; пылезащищенность IECEx	

- (1) Наличие зависит от типоразмера и типа/номинала фланца. См. [Таблица 9](#) (приварные фланцы) и [Таблица 10](#) (воротниковый фланец). По поводу наличия версий с фланцами AS или JIS проконсультируйтесь с представителем направления «Расходомерия в Emerson» (см. на обороте).
- (2) Из тантала нет в наличии.
- (3) Муфта для пазового соединения доступна только с фланцами кодов SG1 и PG1 типоразмером от 80 до 250 мм (от 3 до 10 дюймов); с заземляющими кольцами или защитными кольцами футеровки нет в наличии. Максимальное рабочее давление см. в [Таблица 22](#).
- (4) Комплектных протекторов футеровки нет в наличии.
- (5) Доступные типоразмеры: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов); с защитными кольцами футеровки нет в наличии.
- (6) Доступные типоразмеры: от 80 до 400 мм (от 3 до 16 дюймов); с защитными кольцами футеровки нет в наличии.
- (7) Клапан сброса давления должен быть установлен в соответствии с обозначениями сертификатов на измерительном устройстве. Для предотвращения нагнетания давления после клапана диаметр возвратного трубопровода должен быть не ниже М6.

Функции

Прим.

Включаются в номер заказа при необходимости.

Таблица 8. Функции

Код	Описание	
Кольца заземления или протекторы футеровки⁽¹⁾		
G1	(2) кольца заземления из нержавеющей стали 316L	★
G2	(2) кольца заземления из никелевого сплава 276 (UNS N10276)	★
G3	(2) кольца заземления из титана	
G4	(2) кольца заземления из тантала	
G5	(1) кольцо заземления из нержавеющей стали 316L	★
G6	(1) кольцо заземления из никелевого сплава 276 (UNS N10276)	★
G7	(1) кольцо заземления из титана	
G8	(1) кольцо заземления из тантала	
L1	(2) протектора футеровки из нержавеющей стали 316L	★
L2	(2) протектора футеровки из никелевого сплава 276 (UNS N10276)	
L3	(2) протектора футеровки из титана	
L5	(1) протектор футеровки из нержавеющей стали 316L	★
L6	(1) протектор футеровки из никелевого сплава 276 (UNS N10276)	
L7	(1) протектор футеровки из титана	
Специальная длина укладки⁽²⁾		
H2	Длина укладки 8701	
H4	Длина укладки ISO	
Варианты калибровки		
D1 ⁽³⁾	Высокоточная калибровка (0,15% расхода для сопряженного датчика и преобразователя).	
Опция двойной калибровки		
D2	Двойная калибровка при 500 мА и 2 А	

Таблица 8. Функции (продолжение)

Код	Описание	
Сертификат качества		
Q4	Сертификат калибровки согласно ISO 10474 3.1B/EN 10204 3.1	★
Q5	Сертификат гидростатического испытания	★
Q8	Сертификат происхождения материалов согласно ISO 10474 3.1B/EN 10204 3.1	★
Q25	Сертификат соответствия требованиям NACE MR0175 и MR0103	★
Q66	Набор документации по технологии сварки (диаграмма расположения сварных швов, технические условия на сварку, протокол аттестационного испытания метода сварки, аттестация сварщика)	★
Q70	Сертификат неразрушающего контроля сварных соединений согласно ISO 10474 3.1B	
Q71 ⁽⁴⁾	Сертификат неразрушающего контроля сварных соединений согласно ISO 10474 3.1B с изображениями	
Q76	Подтверждение марки материала (PMI) фланцев и трубопровода согласно ASTM E1476-97	
Q77	Подтверждение марки материала (PMI) с содержанием углерода фланцев и трубопровода согласно ASTM E1476-97	
Опции с повышенной коррозионной стойкостью		
SJ ⁽⁵⁾	Удаленная распределительная коробка из нержавеющей стали 316	
SH ⁽⁵⁾	Корпус катушки и удаленная распределительная коробка из нержавеющей стали 316	
Европейская Директива по оборудованию, работающему под давлением		
PD	Сертификация согласно Европейской Директиве по оборудованию, работающему под давлением (PED)	★
Специальная покраска		
V1	Краска на основе каменноугольной смолы	
V2	Лакокрасочное покрытие для морских/прибрежных условий (3-слойное эпоксидное)	
Канадский регистрационный номер		
CR	Канадский регистрационный номер сертификации (CRN)	★
Нестандартная диагностика правильности калибровки		
P05 ⁽⁶⁾	Диагностика калибровки по 5 точкам	
P10 ⁽⁷⁾	Диагностика калибровки по 10 точкам	
Двойное уплотнение		
DS	Двойное уплотнение согласно ISA/ANSI 12.27.01	
Свидетельство приемки		
WG	Приемка в присутствии заказчика	

Таблица 8. Функции (продолжение)

Код	Описание	
Язык краткого руководства по установке		
YF	Французский	★
YG	Немецкий	★
YI	Итальянский	★
YM	Китайский (мандаринский)	★
YP	Португальский (Бразилия)	★
YR	Русский	★
YS	Испанский	★

- (1) Кольца заземления и протекторы футеровки выполняют одну функцию опорного заземления рабочей среды.
- (2) По поводу наличия специальной длины укладки проконсультируйтесь в службе технической поддержки; зависит от материала футеровки и типа/класса фланца.
- (3) Высокоточная калибровка требует заказа преобразователя и датчика совместно и сопряжения их во время калибровки. Запасные датчики или датчики на замену, заказанные с опцией D1, получают стандартную калибровку.
- (4) Только воротниковые фланцы.
- (5) Нет в наличии с сертификацией США/Канады N5.
- (6) Доступно для: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов), скорости 0,3, 0,9, 1,5, 2,1, 3 м/с (1, 3, 5, 7, 10 фут/с); 700 мм (30 дюймов), скорости 0,3, 0,9, 1,5, 2,1, 2,4 м/с (1, 3, 5, 7, 8 фут/с); 900 мм (36 дюймов), скорости 0,3, 0,9, 1,5, 1,8 м/с (1, 2, 3, 5, 6 фут/с).
- (7) Доступно для: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов), скорости 0,3, 0,6, 0,9, 1,2, 1,5, 1,8, 2,1, 2,4, 2,7, 3 м/с (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 фут/с); от 700 до 900 мм (от 30 до 36 дюймов) нет в наличии.

Приварные фланцы

Таблица 9. Применимость фланцев в зависимости от условного диаметра

Код раз- мера	Код и номинал фланца																
	1	3	6	7	9	D	E	F	H	K	L	P	R	T	U	W	Y
	ASME Class 150	ASME Class 300	ASME Class 600 Derated	ASME Class 600 Full Rated	ASME Class 900	EN PN10	EN PN16	EN PN25	EN PN40	AS2129 Table D	AS2129 Table E	JIS 10K	JIS 20K	JIS 40K	AS4087 PN16	AS4087 PN21	AS4087 PN35
030	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
040	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
060	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
080	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

Таблица 9. Применимость фланцев в зависимости от условного диаметра (продолжение)

Код размера	Код и номинал фланца																
	1	3	6	7	9	D	E	F	H	K	L	P	R	T	U	W	Y
	ASME Class 150	ASME Class 300	ASME Class 600 Derated	ASME Class 600 Full Rated	ASME Class 900	EN PN10	EN PN16	EN PN25	EN PN40	AS2129 Table D	AS2129 Table E	JIS 10K	JIS 20K	JIS 40K	AS4087 PN16	AS4087 PN21	AS4087 PN35
240	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
300	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾								✓	✓				✓	✓	✓
360	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾								✓	✓				✓	✓	✓

(1) Модифицированный MSS-SP44.

Воротниковые фланцы

Таблица 10. Варианты воротниковых фланцев по типоразмерам

Код размера	Код и номинал фланца											
	1	3	6	7	9	D	E	F	H	M	N	
	ASME Class 150	ASME Class 300	ASME Class 600 Derated	ASME Class 600 Full Rated	ASME Class 900	EN PN10	EN PN16	EN PN25	EN PN40	ASME Class 1500	ASME Class 2500	
030	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	
040	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	
060	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
080	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
240	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			
300	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾										
360	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾				✓	✓					

(1) ASME B16.47 серия A.

Шламовый эмулятор Rosemount 8785 Slurry Calibration Standard

Таблица 11. Информация для оформления заказа шламового эмулятора Rosemount 8785 Slurry Calibration Standard

Модель	Продукт
8785	Эмулятор шламового электромагнитного расходомера
Номер версии преобразователя	
A	Номер версии A
Версия калибратора	
1	Версия эмулятора для использования со шламовым преобразователем 8782
Сертификат качества	
Q4	Калибровочные характеристики по ISO 10474 3.1B / EN 10204 3.1

Заказ оборудования для расходомеров

Процедура заказа

Для заказа выберите нужный датчик расхода и/или преобразователь, указав коды моделей из таблицы заказов.

Обратите внимание на требования к характеристикам кабеля.

Стандартная конфигурация

Если лист данных конфигурации не заполняется, преобразователь будет поставляться в следующем исполнении:

технические единицы измерения:	фут./с
4 мА:	0
20 мА:	30
Типоразмер датчика:	3 дюйма
Пустой трубопровод:	Вкл
Калибровочный номер датчика:	1000085010000000

Пользовательская конфигурация (код опции С1)

При заказе кода опции С1 необходимо представить лист конфигурационных данных (CDS).

Стандартная маркировка

Датчики и преобразователи имеют следующие приборные этикетки и таблички:

- Нержавеющая сталь 316 с лазерной гравировкой, постоянное крепление
- Главная табличка — название бирки: 1 строка на 21 символ
- Доступна дополнительная табличка из нержавеющей стали 316 с проволочным креплением: 5 строк по 17 символов каждая (высота 6 мм)

Соединительный кабель

Соединительные кабели служат для соединения удаленного преобразователя с датчиком расхода. При заказе кабеля проверьте требования сертификации для работы в опасных зонах и требования к месту монтажа, чтобы убедиться, что выбран нужный кабель.

- Кабели можно заказать в виде комплектующих по номеру модели преобразователя или в виде комплекта запчастей.
- Кабели отдельных компонентов требуют равной длины кабеля катушки возбуждения и кабеля электрода, при этом длина этих кабелей не должна превышать 100 м (330 футов). По поводу наличия длин 100—300 м (330—1000 футов) проконсультируйтесь с представителем направления «Расходомерия в Emerson» (См. на обороте).

Комплекты кабелей для компонентов

Стандартная температура (от -20 °C до 75 °C)				
№ комплекта кабелей	Описание	Компонент	Номер изделия Rosemount	Каталожный номер Alpha
08732-0065-0001 (футы)	Комплект, кабели для подключения компонентов, стандартная температура (включая катушку и электрод)	Катушка	08732-0060-0001	2442C
		Электрод	08732-0061-0001	2413C
08732-0065-0002 (метры)	Комплект, кабели для подключения компонентов, стандартная температура (включая катушку и электрод)	Катушка	08732-0060-0002	2442C
		Электрод	08732-0061-0002	2413C
08732-0065-0003 (футы)	Комплект, кабели для подключения компонентов, стандартная температура (включая катушку и искробезопасный электрод)	Катушка	08732-0060-0001	2442C
		Искробезопасный электрод	08732-0061-0003	Недоступен
08732-0065-0004 (метры)	Комплект, кабели для подключения компонентов, стандартная температура (включая катушку и искробезопасный электрод)	Катушка	08732-0060-0002	2442C
		Искробезопасный электрод	08732-0061-0004	Недоступен

Расширенный диапазон температур (от -50 °С до 125 °С)				
№ комплекта кабелей	Описание	Компонент	Номер изделия Rosemount	Каталожный номер Alpha
08732-0065-1001 (футы)	Комплект, кабели для подключения компонентов, расширенный диапазон температур (включая катушку и электрод)	Катушка	08732-0060-1001	Недоступен
		Электрод	08732-0061-1001	Недоступен
08732-0065-1002 (метры)	Комплект, кабели для подключения компонентов, расширенный диапазон температур (включая катушку и электрод)	Катушка	08732-0060-1002	Недоступен
		Электрод	08732-0061-1002	Недоступен
08732-0065-1003 (футы)	Комплект, кабели для подключения компонентов, расширенный диапазон температур (включая катушку и искробезопасный электрод)	Катушка	08732-0060-1001	Недоступен
		Искробезопасный электрод	08732-0061-1003	Недоступен
08732-0065-1004 (метры)	Комплект, кабели для подключения компонентов, расширенный диапазон температур (включая катушку и искробезопасный электрод)	Катушка	08732-0060-1002	Недоступен
		Искробезопасный электрод	08732-0061-1004	Недоступен

Технические характеристики продукции

Технические характеристики платформы шламового электромагнитного расходомера Rosemount 8782

В таблицах ниже приведены некоторые основные параметры производительности, физические и функциональные характеристики платформы шламовых электромагнитных расходомеров Rosemount 8782.

- [Таблица 12](#) содержит обзор преобразователя Rosemount 8782.
- [Таблица 13](#) содержит обзор датчика Rosemount MS.

Таблица 12. Технические характеристики шламового измерительного преобразователя Rosemount 8782

	Модель	8782
	Основная погрешность ⁽¹⁾	0,25% стандартно; 0,15% опция высокой точности
	Монтаж	Удаленный
	Питание	Постоянного или переменного тока
	Интерфейс пользователя	ЖК-дисплей с 15-кнопочной сенсорной клавишной панелью Только ЖК-дисплей Дисплей отсутствует
	Протокол передачи данных	HART 7
	Диагностика	Базовая, MV, DS1
	Совместимость с датчиками расхода	Только датчики Rosemount MS и 8707
	Подробные технические характеристики	Технические характеристики преобразователя
	Информация для заказа	Преобразователь Rosemount 8782

(1) Полные характеристики погрешности см. в [Функциональные характеристики преобразователя](#).

Таблица 13. Технические характеристики датчика Rosemount MS

	Модель	MS
	Исполнение	Фланцевый
	Основная погрешность ⁽¹⁾	0,25% стандартно; 0,15% опция высокой точности
	Типоразмеры	От 80 до 900 мм (от 3 до 36 дюймов)
	Конструктивные особенности	Стандартная конструкция
	Совместимость с измерительными преобразователями	Rosemount 8782, 8732EM и 8712EM
	Подробные технические характеристики	Технические характеристики MS
	Информация для заказа	Датчик Rosemount MS

(1) Полные характеристики погрешности содержатся в подробных технических данных датчика.

Таблица 14. Выбор материала футеровки

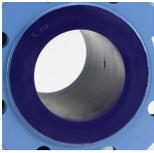
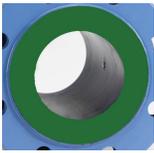
Материал	Общие технические характеристики
PFA+ 	Лучшая стойкость к проникновению
	Лучшая устойчивость к химическому воздействию
	Повышенная стойкость к абразивному действию по сравнению с PTFE
	Оптимальная стойкость к высоким температурам
	Превосходно подходит для применения в целлюлозно-бумажной промышленности и со щелочными растворами
	Температура рабочей среды: от -50 до 177° C (от -58 до 350° F)
PTFE 	Высокая химическая устойчивость
	Превосходные температурные показатели
	Температура рабочей среды: от -50 до 177° C (от -58 до 350° F)
Полиуретан 	Ограниченная устойчивость к химическому воздействию
	Превосходная стойкость к износу в шламовой среде с частицами малого и среднего размера
	Температура рабочей среды: от -18 до 60° C (от 0 до 140° F)
	Обычно применяется для чистой воды
Неопрен 	Превосходная стойкость к износу в шламовой среде с частицами малого и среднего размера
	Лучшая устойчивость к химическому воздействию по сравнению с полиуретаном
	Обычно используется с водой с химикатами и морской водой
	Предпочтительный тип для высокого давления > ASME B16.5, класс 900
	Температура рабочей среды: от -18 до 80° C (от 0 до 176° F)
Линатекс 	Ограниченная устойчивость к химическому воздействию, особенно в средах с кислотами
	Очень хорошая стойкость к абразивному действию в среде с большими частицами
	Более мягкий материал по сравнению с полиуретаном и неопреном
	Как правило, используется при работе с пульпой в горнодобывающей промышленности
	Температура рабочей среды: от -18 до 70° C (от 0 до 158° F)
Адипрен 	Идеально подходит для применения в средах с высоким содержанием солей и/или примесями углеводородов
	Превосходная стойкость к абразивному действию
	Как правило, используется при измерении закачки воды, возвратной воды и пульпы, связанной с газификацией угля
	Предпочтительный тип для высокого давления > ASME B16.5, класс 900
	Температура рабочей среды: от -18 до 93° C (от 0 до 200° F)

Таблица 15. Материал электродов

Материал электродов	Общие технические характеристики
Нержавеющая сталь 316L	Хорошая коррозионная стойкость
	Хорошая стойкость к абразивному действию
	Не рекомендуется использовать с серной или соляной кислотой
Никелевый сплав 276 (UNS N10276)	Лучшая коррозионная стойкость
	Высокая прочность
	Рекомендуется для применений в суспензиях
	Эффективен в окисляющих жидкостях
Тантал	Превосходная коррозионная стойкость
	Не рекомендуется для использования с фтористоводородной, кремнефтористоводородной кислотой и гидроксидом натрия
80% платина 20% иридий	Лучшая устойчивость к химическому воздействию
	Дорогостоящий материал
	Не рекомендуется для морских применений
Титан	Улучшенная стойкость к химическому воздействию
	Улучшенная стойкость к абразивному воздействию
	Хорошая пригодность для работы с морской водой
	Не рекомендуется использовать с фтористоводородной или серной кислотой
Покрытие карбидом вольфрама	Ограниченная устойчивость к химическому воздействию
	Оптимальная стойкость к абразивному действию
	Высококонцентрированный шлам
	Рекомендуемый электрод для проведения операций гидроразрыва нефтью и газом

Таблица 16. Тип электродов

Тип электродов	Общие технические характеристики
Стандартные измерения	Самая низкая стоимость
	Подходит для большинства применений
Стандартный электрод + электрод опорного заземления (Также см. сведения по заземлению и монтажу в Таблица 17)	Вариант экономичного заземления, особенно в случае трубопроводов большого диаметра
	При использовании электрода опорного заземления среда технологического процесса должна иметь минимальную проводимость 100 мкСм/см
	Не рекомендуется для применения в условиях электролитической или гальванической коррозии; не рекомендуется для пластиковых и неметаллических трубопроводов
Коническая форма	Выступают в проточную часть для обеспечения самоочистки электродов
	Лучшее решение для процессов, приводящих к налипанию на электродах
С плоской головкой	Низкопрофильная головка
	Лучший вариант для абразивных шламов

Таблица 17. Опции опорного заземления

Варианты заземления	Общие технические характеристики
Шины заземления (варианты заземления не выбираются).	Для трубопроводов из проводящих материалов без футеровки
	Шины заземления идут в комплекте с расходомером
Электрод опорного заземления	Тот же материал, что и для измерительных электродов
	Достаточный вариант заземления, когда проводимость среды более 100 мкСм/см
	Не рекомендуется для применений в электролитических процессах, электрохимической коррозии или применениях, где электроды могут быть изолированы.
Кольца заземления	Среды с низкой электропроводностью
	Электрохимические или электролитические применения, при которых могут наводиться блуждающие токи.
	Различные материалы для совместимости с процессом
Протекторы футеровки	Защита входной части датчика расхода от воздействия абразивной среды
	Постоянный монтаж на датчике
	Защита материала оболочки футеровки от чрезмерного затягивания фланцевых болтов во многих случаях
	Обеспечение контура опорного технологического заземления и устранение необходимости в кольцах заземления или электроде опорного заземления
	Требуется, если используются прокладки Flexitallic

Таблица 18. Установка опорного заземления

Тип трубы	Шины заземления	Кольца заземления	Электрод опорного заземления	Протекторы футеровки
Проводящая, не футерованная	Допускается	Не требуется	Не требуется	Не требуется
Проводящая, футерованная	Неприменимо	Допускается	Допускается	Допускается
Непроводящая труба	Неприменимо	Допускается	Не рекомендуется	Допускается

Технические характеристики преобразователя

Функциональные характеристики преобразователя

Управляющий ток катушки преобразователя

Только для использования с датчиками Rosemount MS и 8707.

Диапазон измеряемой скорости расхода

Преобразователь рассчитан на обработку сигналов от жидкостей, перемещаемых со скоростями от 0,01 м/с до 12 м/с (от 0,04 фут/с до 39 фут/с) при прямом и обратном потоках в датчиках расхода любого размера. Диапазон настраивается в пределах от -12 м/с до 12 м/с (от -39 фут/с до 39 фут/с).

Предельные значения электропроводности

Среда технологического процесса должна иметь проводимость 50 мкСм/см или больше. Относительно проводимости менее 50 мкСм/см проконсультируйтесь с представителем компании Emerson Flow (см. на обороте).

Питание

- От 90 до 250 В перем. тока при 50/60 Гц.
 - Категория перенапряжения II
 - Однофазная система с заземленной нейтралью
- От 12 до 42 В пост. тока.

Прим.

Относительно условий с датчиками 350 мм (14 дюймов) и температурой технологического процесса более 100 °C (212 °F) проконсультируйтесь с представителем компании Emerson Flow (см. на обороте), если на клеммы питания подается менее 18 В пост. тока.

Предохранители питания

Тип напряжения электропитания	Номинальное значение	Номер по каталогу производителя
90–250 В перем. тока	2,5 А, 250 В перем. тока	Bel Fuse 3AG 2.5-R, Littlefuse 312025 либо эквивалент
12–42 В пост. тока	12 А, 250 В перем. тока	Bel Fuse 3AB 12-R, Littlefuse 314012 либо эквивалент

Потребляемая мощность

- От 90 до 250 В перем. тока: максимум 120 ВА
- От 12 до 42 В пост. тока: максимум 120 Вт

Пусковой ток / бросок тока

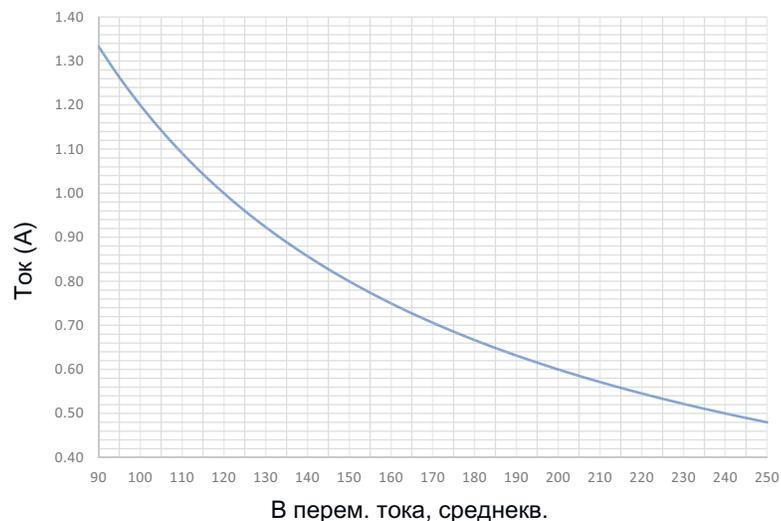
Система должна быть рассчитана на указанные ниже пусковые токи / броски тока.

- Питание переменного тока: максимум 7 А (< 5 мс)
- Питание постоянного тока: максимум 13 А (< 5 мс)

Требования к источнику питания переменного тока

Устройства, питаемые напряжением 90–250 В перем. тока, должны иметь указанные ниже характеристики питания. Бросок при включении до 7 А при напряжении питания 250 В перем. тока, продолжающийся в течение примерно 1 мс.

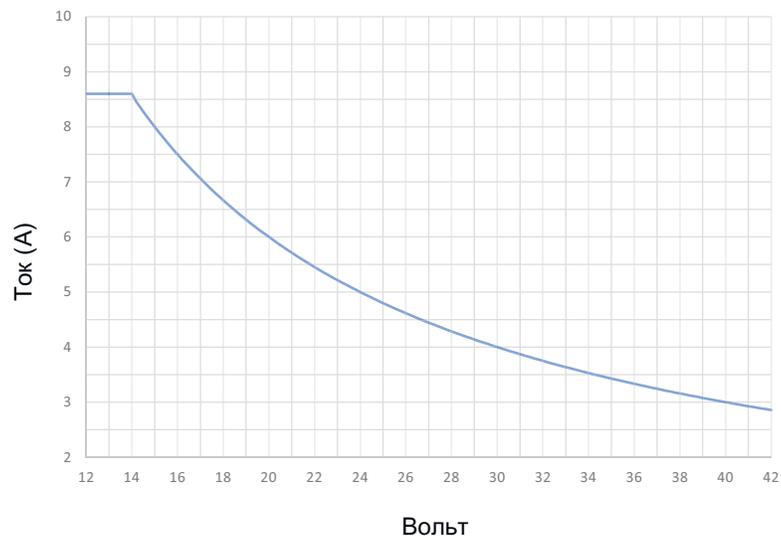
Рисунок 2. Требования к переменному току



Требования к источнику питания постоянного тока

Устройства, питаемые напряжением 12 В пост. тока, могут потреблять до 8,6 А стабилизированного тока. Бросок при включении до 13 А при напряжении питания 12 В пост. тока, продолжающийся в течение примерно 1 мс.

Рисунок 3. Требования к постоянному току



- A. Ток питания (А)
- B. Напряжение питания (В пост. тока)

Пределные значения температуры окружающей среды

- Рабочая температура:
 - От -40 до 60° C (от -40 до 140° F) без локального операторского интерфейса / дисплея
 - От -20 до 60° C (от -4 до 140° F) с локальным операторским интерфейсом / дисплеем. Локальный операторский интерфейс / дисплей не будет виден при температуре ниже -20° C (-4° F)
- Температура хранения:
 - От -50 до 85° C (от -58 до 185° F) без локального операторского интерфейса / дисплея
 - От -30 до 80° C (от -22 до 176° F) с локальным операторским интерфейсом / дисплеем

Пределы влажности

От 0 до 95% относительной влажности до 60° C (140° F)

Высота

- 4000 м (13 123 фута) при номинальном входном напряжении питания (90–250 В перем. тока)
- 5000 м (16 404 фута) при максимальном входном напряжении питания 150 В перем. тока

Степень защиты корпуса

Тип 4X, IEC 60529, IP66, IP69 (преобразователь)

Прим.

Для обеспечения номинальных уровней защиты от воздействия окружающей среды необходимо использовать кабельные вводы, соединения и/или заглушки кабелепровода, имеющие соответствующий класс защиты.

Степень защиты от переходных процессов

Встроенная защита от переходных процессов соответствует:

- IEC 61000-4-4 для единичных импульсов напряжения
- IEC 61000-4-5 для бросков напряжения и тока

Время включения

- 5 минут с момента включения до достижения номинальной точности
- 10 секунд после обрыва питания

Отсечка при низком уровне расхода

Диапазон настраивается в пределах от 0,003 до 11,7 м/с (от 0,01 до 38,37 фут./с). Ниже выбранного значения выходной сигнал снижается до уровня сигнала нулевого расхода.

Выход за пределы диапазона

Выходной сигнал остается линейным до 110% от верхнего предела диапазона, т. е. до 13 м/с (44 фут./с). Выше этих значений выходной сигнал будет оставаться постоянным. При выходе за пределы диапазона на локальном операторском интерфейсе / дисплее и на полевом коммуникаторе отображается диагностическое сообщение.

Демпфирование

Настраиваемое в интервале от 0 до 256 секунд

Расширенные возможности диагностики

Базовая

- Неисправность заземления или подключения
- Пустой трубопровод
- Обратный поток
- Насыщение электрода
- Отказ преобразователя
- Температура электронного блока
- Неисправность цепи катушки

Диагностика технологического процесса (DS1)

- Высокий уровень технологических шумов
- Диагностика загрязнения электродов

Диагностика Smart Meter Verification (MV)

- Диагностика Smart Meter Verification Professional (непрерывная или по запросу)
- Проверка выходного сигнала 4–20 мА

Выходные сигналы

Аналоговый выходной сигнал ⁽¹⁾

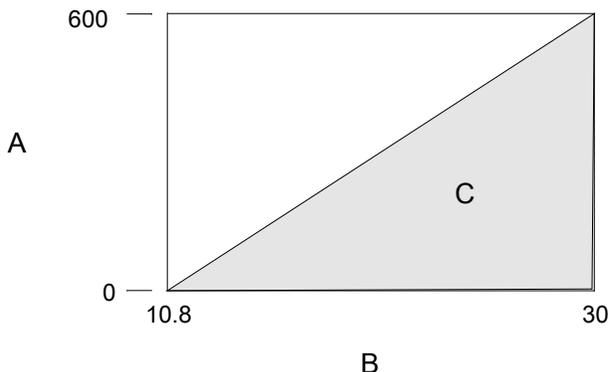
4–20 мА, переключаемое внутреннее/внешнее питание.

Ограничения нагрузки контура аналогового сигнала

- Внутреннее питание не более 24 В пост. тока, макс. сопротивление контура — 500 Ом
- Внешнее питание не более 10,8–30 В пост. тока.
- Сопротивление контура (приборов и линии связи) определяется напряжением внешнего источника питания на клеммах измерительного преобразователя:

(1) Для преобразователей с искробезопасными выходами (код варианта исполнения В) питание должно обеспечиваться от внешнего источника.

Рисунок 4. Ограничения нагрузки контура аналогового сигнала



- A. Нагрузка (Ом)
- B. Напряжение питания (В)
- C. Область эксплуатации

- $R_{\text{макс.}} = 31,25 (V_{\text{пит.}} - 10,8)$
- $V_{\text{пит.}}$ = напряжение источника питания (В)
- $R_{\text{макс.}}$ = максимальное сопротивление контура (Ом)

Выходной сигнал автоматически масштабируется для обеспечения тока 4 мА при нижнем значении диапазона и 20 мА при верхнем значении диапазона. Полномасштабная плавная настройка по всей шкале от -12 до 12 м/с (от -39 до 39 фут/с), минимальный диапазон измерений 0,3 м/с (1 фут/с).

По протоколу HART передается цифровой сигнал расхода. Цифровой сигнал накладывается на сигнал 4–20 мА и доступен для интерфейса системы управления. Для ведения обмена данными по протоколу HART сопротивление контура должно быть не ниже 250 Ом.

Режим аналоговой аварийной сигнализации

Аварийный сигнал высокого или низкого уровня назначается пользователем с помощью переключателя режима сигнализации на передней панели электронного блока. NAMUR-совместимые пределы аварийных сигналов конфигурируются с помощью программного обеспечения и могут быть предустановлены через CDS (C1). Индивидуальные диагностические сигналы также конфигурируются с помощью программного обеспечения. Аварийные ситуации запускают аналоговую сигнализацию при следующих значениях тока (мА).

Низкий	3,75 мА	Требуется CDS (C1)
Суспензии	22,50 мА	Заводская предустановка
Низкий уровень NAMUR	3,5 мА	Требуется CDS (C1)
Высокий уровень NAMUR	22,6 мА	Требуется CDS (C1)

Настройка масштабируемого частотно-импульсного выхода

- 0–10 000 Гц, с переключением внутреннего/внешнего питания⁽²⁾
- Значение импульса может быть задано равным необходимой величине объема в требуемых единицах измерения
- Длительность импульса регулируется от 0,1 до 650 мс
- С внутренним источником питания: выходы до 12 В пост. тока⁽³⁾

(2) Для преобразователей с искробезопасными выходами (код варианта исполнения В) частота выходного сигнала ограничена диапазоном значений 0–5000 Гц, а питание должно подаваться извне.
 (3) Для преобразователей с искробезопасными выходами (код варианта исполнения В) питание должно обеспечиваться от внешнего источника.

- С внешним источником электропитания: вход 5–28 В пост. тока

Тестирование выходных сигналов

Тестирование аналогового выхода (3) Преобразователь можно настроить на подачу заданного значения тока от 3,5 до 23 мА.

Тестирование импульсного выхода Преобразователь можно настроить на формирование конкретного значения частоты в интервале от 1 до 10 000 Гц.⁽²⁾

Безопасное блокирование

С помощью переключателя на электронной плате измерительного преобразователя можно заблокировать изменение его параметров через локальный интерфейс оператора или HART-протокол посредством полевого коммуникатора. Применяется для защиты параметров настройки от нежелательных или случайных изменений.

Калибровка датчика расхода

Калибровка датчика расхода Rosemount выполняется в заводской лаборатории. Для каждого датчика расхода определяется свой калибровочный номер. Калибровочный номер вводится в измерительный преобразователь, обеспечивая взаимозаменяемость датчиков расхода без дополнительных расчетов или ухудшения стандартной точности.

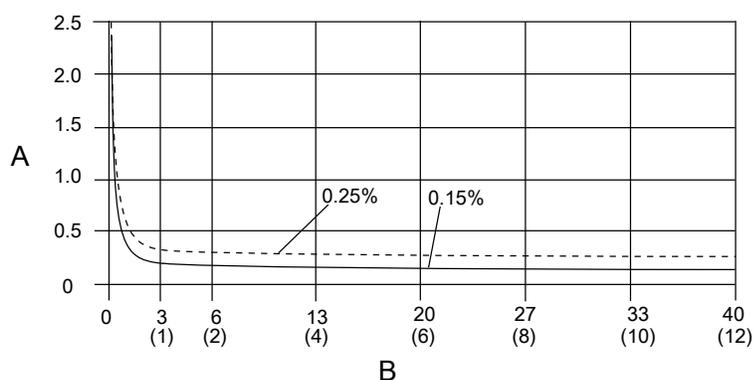
Технические характеристики

Характеристики расходомера приведены для частотно-импульсного выходного сигнала при нормальных условиях.

Погрешность

С учетом суммарного эффекта нелинейности, гистерезиса и повторяемости.

- Стандартная погрешность системы:
 - $\pm 0,25\%$ расхода $\pm 1,0$ мм/с от 0,04 до 6 футов/с (от 0,01 до 2 м/с)
 - $\pm 0,25\%$ расхода $\pm 1,5$ мм/с свыше 6 футов/с (2 м/с)
- Опция высокой точности:⁽⁴⁾
 - $\pm 0,15\%$ расхода $\pm 1,0$ мм/с от 0,04 до 13 футов/с (от 0,01 до 4 м/с)
 - $\pm 0,18\%$ расхода свыше 13 футов/с (4 м/с)



A. Погрешность, %

B. Скорость потока, фут/с (м/с)

(4) Для датчиков, размер которых превышает 300 мм (12 дюймов), погрешность при высокоточной калибровке составляет $\pm 0,25\%$ от расхода при скорости потока от 1 до 12 м/с (от 3 до 39 футов/с).

Влияние на характеристики дополнительного преобразователя

Повторяемость	±0,1% от значения расхода
Стабильность	±0,1% от расхода в течение 6 месяцев
Влияние температуры окружающей среды	±0,25% изменения расхода по рабочему диапазону температур
Влияние аналогового выхода	±0,025% диапазона измерений

Отклик аналогового выхода

Макс. время отклика на ступенчатое изменение входа — 20 мс.

Физические характеристики измерительного преобразователя 8782**Материалы конструкции**

Корпус	Алюминиевый сплав с низким содержанием меди Тип 4X и IEC 60529 IP66, IP69
Покраска	Полиуретановое покрытие (толщиной от 1,8 до 2,2 мил)
Прокладки крышки	Силикон

Электрические соединения

Вводы кабелепровода	½–14 NPT или M20–1,5 ⁽¹⁾
Винты клеммной колодки	6–32 (№ 6), подходят для проводов с сортаментом вплоть до 14 AWG
Предохранительные винты заземления	Внешний узел из нержавеющей стали, M5; внутренний 8–32 (№ 8)

(1) Соединения M20–1,5 поставляются с переходником.

Номинальный уровень вибраций

2G согласно IEC 61298

Размеры

См. [Рисунок 5](#).

Масса

Преобразователь настенного монтажа	Примерно 5 кг (11 фунтов)
------------------------------------	---------------------------

Следует прибавить 0,5 кг (1 фунт) на локальный операторский интерфейс / дисплей.

Технические характеристики MS



Функциональные характеристики

Назначение

Электропроводящие жидкости и суспензии

Типоразмеры

От 80 до 900 мм (от 3 до 36 дюймов)

Сопротивление цепи катушек датчика

2–20 Ом

Взаимозаменяемость

Погрешность измерений системы не зависит от типоразмера или дополнительных характеристик. На табличку каждого датчика расхода наносится шестнадцатизначное калибровочное число, которое можно ввести в преобразователь во время конфигурации.

Верхний предел

39,37 фут./с (12 м/с)

Предельные значения температуры окружающей среды

- от –20 до 140 °F (от –29 до 60 °C), стандартная конструкция
- от –58 до 140 °F (от –50 до 60 °C), исполнение SH, полностью из нержавеющей стали⁽⁵⁾

Предельные значения давления

См. [Предельные значения температуры среды технологического процесса](#).

(5) Нет в наличии для кода сертификации класс/кат. N5.

Предельные значения разрежения (вакуума)

Футеровка из PTFE	Максимальная температура при полном вакууме составляет +350 °F (+177 °C) в трубопроводах типоразмером 4 дюйма (100 мм). По вопросу применения в вакууме в трубопроводах типоразмером 150 мм (6 дюймов) и выше проконсультируйтесь с представителем направления «Расходомерия в Emerson» (см. на обороте).
Остальные стандартные материалы футеровки	До полного вакуума при максимальных температурах измеряемой среды для всех доступных типоразмеров расходомера.

Защита при погружении IP68

Датчик расхода для удаленного монтажа имеет степень защиты IP68 при погружении на глубину до 33 фута (10 м) на время не более 48 часов. Степень защиты IP68 требует обязательного удаленного монтажа преобразователя. Необходимо использовать сертифицированные на степень защиты IP68 кабельные вводы, заглушки и/или вводы кабелепровода.

Предельные значения электропроводности

Среда технологического процесса должна иметь проводимость 50 мкСм/см или больше. Относительно проводимости менее 50 мкСм/см проконсультируйтесь с представителем компании Emerson Flow (см. на обороте).

Предельные значения температуры среды технологического процесса

Футеровка из PTFE	от -50 до +177° C (от -58 до +350° F)
Футеровка из PFA и PFA+	от -50 до +177° C (от -58 до +350° F)
Футеровка из полиуретана	от -18 до +60° C (от 0 до +140° F)
Футеровка из неопрена	от -18 до +80° C (от 0 до +176° F)
Футеровка из линатекса	от -18 до +70° C (от 0 до +158° F)
Футеровка из адипрена	от -18 до +93° C (от 0 до +200° F)

Прим.

Датчики, заказанные с сертификацией для применения в опасных зонах, могут иметь различные предельные значения температуры среды технологического процесса. Датчики необходимо устанавливать и использовать согласно номеру монтажного чертежа, указанному на паспортной табличке.

Таблица 19. Температура в зависимости от предельных значений давления для фланцевых соединений стандарта ASME класса B16.5⁽¹⁾

Температура датчика расхода в зависимости от предельных значений давления для фланцевых соединений класса ASME B16.5					
Материал фланца	Номинальное давление фланца	Давление			
		при от -20 до 100 °F (от -29 до 38 °C)	при 200 °F (93 °C)	при 300 °F (149 °C)	при 350 °F (177 °C)
Углеродистая сталь	Класс 150	285 фунт. / кв. дюйм	260 фунт. / кв. дюйм	230 фунт. / кв. дюйм	215 фунт. / кв. дюйм
	Класс 300	740 фунт. / кв. дюйм	675 фунт. / кв. дюйм	655 фунт. / кв. дюйм	645 фунт. / кв. дюйм
	Класс 600 ⁽²⁾	1000 фунт. / кв. дюйм	800 фунт. / кв. дюйм	700 фунт. / кв. дюйм	650 фунт. / кв. дюйм
	Класс 600 ⁽³⁾	1480 фунт. / кв. дюйм	1350 фунт. / кв. дюйм	1315 фунт. / кв. дюйм	1292 фунт. / кв. дюйм
	Класс 900	2220 фунт. / кв. дюйм	2025 фунт. / кв. дюйм	1970 фунт. / кв. дюйм	1935 фунт. / кв. дюйм
	Класс 1500	3705 фунт. / кв. дюйм	3375 фунт. / кв. дюйм	3280 фунт. / кв. дюйм	3225 фунт. / кв. дюйм
	Класс 2500	6170 фунт. / кв. дюйм	5625 фунт. / кв. дюйм	5470 фунт. / кв. дюйм	5375 фунт. / кв. дюйм

Таблица 19. Температура в зависимости от предельных значений давления для фланцевых соединений стандарта ASME класса V16.5 ⁽¹⁾ (продолжение)

Температура датчика расхода в зависимости от предельных значений давления для фланцевых соединений класса ASME V16.5					
Материал фланца	Номинальное давление фланца	Давление			
		при от -20 до 100 °F (от -29 до 38 °C)	при 200 °F (93 °C)	при 300 °F (149 °C)	при 350 °F (177 °C)
Нержавеющая сталь 304	Класс 150	275 фунт. / кв. дюйм	235 фунт. / кв. дюйм	205 фунт. / кв. дюйм	190 фунт. / кв. дюйм
	Класс 300	720 фунт. / кв. дюйм	600 фунт. / кв. дюйм	530 фунт. / кв. дюйм	500 фунт. / кв. дюйм
	Класс 600 ⁽²⁾	1000 фунт. / кв. дюйм	800 фунт. / кв. дюйм	700 фунт. / кв. дюйм	650 фунт. / кв. дюйм
	Класс 600 ⁽³⁾	1440 фунт. / кв. дюйм	1200 фунт. / кв. дюйм	1055 фунт. / кв. дюйм	997 фунт. / кв. дюйм
	Класс 900	2160 фунт. / кв. дюйм	1800 фунт. / кв. дюйм	1585 фунт. / кв. дюйм	1497 фунт. / кв. дюйм
	Класс 1500	3600 фунт. / кв. дюйм	3000 фунт. / кв. дюйм	2640 фунт. / кв. дюйм	2495 фунт. / кв. дюйм
	Класс 2500	6000 фунт. / кв. дюйм	5000 фунт. / кв. дюйм	4400 фунт. / кв. дюйм	4160 фунт. / кв. дюйм

(1) Необходимо также учитывать предельные значения температуры для материала оболочки футеровки.

(2) Код класса фланца 6.

(3) Код класса фланца 7.

Таблица 20. Температура в зависимости от предельных значений давления для фланцевых соединений по AS2129, табл. D и E ⁽¹⁾

Температура датчика расхода в зависимости от предельных значений давления для фланцевых соединений по AS2129, табл. D и E (типоразмеры от 4 до 24 дюймов)					
Материал фланца	Номинальное давление фланца	Давление			
		при от -20 до 122 °F (от -29 до 50 °C)	при 212 °F (100 °C)	при 302 °F (150 °C)	при 392 °F (200 °C)
Углеродистая сталь	D	101,6 фунт. / кв. дюйм	101,6 фунт. / кв. дюйм	101,6 фунт. / кв. дюйм	94,3 фунт. / кв. дюйм
	E	203,1 фунт. / кв. дюйм	203,1 фунт. / кв. дюйм	203,1 фунт. / кв. дюйм	188,6 фунт. / кв. дюйм

(1) Необходимо также учитывать предельные значения температуры для материала оболочки футеровки.

Таблица 21. Температура в зависимости от предельных значений давления для фланцевых соединений по стандарту EN 1092-1 ⁽¹⁾

Температура датчика расхода в зависимости от предельных значений давления для фланцевых соединений по стандарту EN 1092-1 (типоразмеры от 15 до 600 мм)					
Материал фланца	Номинальное давление фланца	Давление			
		при от -20 до 122 °F (от -29 до 50 °C)	при 212° F (100° C)	при 302 °F (150 °C)	при 347 °F (175 °C)
Углеродистая сталь	PN 10	10 бар	10 бар	9,7 бар	9,5 бар
	PN 16	16 бар	16 бар	15,6 бар	15,3 бар
	PN 25	25 бар	25 бар	24,4 бар	24,0 бар
	PN 40	40 бар	40 бар	39,1 бар	38,5 бар
Нержавеющая сталь 304	PN 10	9,1 бар	7,5 бар	6,8 бар	6,5 бар
	PN 16	14,7 бар	12,1 бар	11,0 бар	10,6 бар
	PN 25	23 бар	18,9 бар	17,2 бар	16,6 бар
	PN 40	36,8 бар	30,3 бар	27,5 бар	26,5 бар

(1) Необходимо также учитывать предельные значения температуры для материала оболочки футеровки.

Таблица 22. Температура датчика расхода в зависимости от предельных значений давления для муфт для пазового соединения ⁽¹⁾

Температура датчика расхода в зависимости от предельных значений давления для муфт для пазового соединения (типоразмеры от 3 до 10 дюймов)		
Материал фланца	Типоразмер	Максимальное давление при t-ре от -29 до 38° C (от -20 до 100° F)
Нержавеющая сталь 304	80 мм (3 дюйма)	500 фунт. / кв. дюйм (34 бар)
	100 мм (4 дюйма)	400 фунт. / кв. дюйм (27 бар)
	150 мм (6 дюймов)	400 фунт. / кв. дюйм (27 бар)
	200 мм (8 дюймов)	350 фунт. / кв. дюйм (24 бар)
	250 мм (10 дюймов)	800 фунт. / кв. дюйм (55 бар)

(1) Заказчик должен предоставить хомут и прокладку, отвечающие требованиям по давлению линии, не превышающему давления, перечисленные выше.

Физические характеристики

Материалы деталей, не контактирующих с рабочей средой

Расходомерная трубка датчика	Нержавеющая сталь 304/304L или 316/316L
Фланцы	Углеродистая сталь A105, нержавеющая сталь 304/304L или 316/316L ⁽¹⁾
Корпус катушки	Прокатная углеродистая сталь или нержавеющая сталь серии 300
Покраска	Полиуретановое покрытие (2,6 мил или выше)

(1) Нижний предел температуры для углеродистой стали A105 -29° C (-20° F) согласно ANSI B16.5. Для условий более низкой температуры окружающей среды необходимо использовать нержавеющую сталь.

Материалы деталей, контактирующих с рабочей средой

Футеровка	PTFE, полиуретан, неопрен, линатекс, адипрен, PFA+
Электроды	Нержавеющая сталь 316L SST, никелевый сплав 276 (UNS N10276), тантал, сплав 80% платина — 20% иридий, титан

Фланцы с плоской уплотнительной поверхностью

Датчики расхода с фланцами с плоской уплотнительной поверхностью и футеровкой из неопрена или линатекса изготавливают таким образом, чтобы футеровка выступала за фланец. Все другие исполнения оболочки футеровки предполагают, что материал футеровки продолжается до диаметра соединительного выступа и создает выступ на торцевой поверхности фланца.

Технологические соединения

ASME B16.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Класс 150, класс 300, класс 600: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов) ■ Класс 900: от 80 до 500 мм (от 3 до 20 дюймов)⁽¹⁾ ■ Класс 1500: от 80 до 300 мм (от 3 до 12 дюймов)⁽¹⁾ ■ Класс 2500: от 80 до 200 мм (от 3 до 8 дюймов)
ASME B16.47 серия A	<ul style="list-style-type: none"> ■ Класс 150 и класс 300: от 750 до 900 мм (от 30 до 36 дюймов)
EN 1092-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN10: от 200 до 600 мм (от 8 до 24 дюймов) и 900 мм (36 дюймов) ■ PN16: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов) и 900 мм (36 дюймов) ■ PN25: от 150 до 600 мм (от 6 до 24 дюймов) ■ PN40: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов)
AS2129	<ul style="list-style-type: none"> ■ Таблица D и таблица E: от 80 до 900 мм (от 3 до 36 дюймов)
AS4087	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN16, PN21, PN35: от 80 до 900 мм (от 3 до 36 дюймов)
JIS B2220	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10K и 20K: от 80 до 600 мм (от 3 до 24 дюймов) ■ 40K: от 80 до 400 мм (от 3 до 16 дюймов)

(1) Для фланцев класса 900 и выше выбор футеровки ограничен упругими материалами.

Электрические соединения

Вводы кабелепровода	Доступно с ½ дюйма NPT и M20
Винты клеммной колодки	6–32 (№ 6), подходят для проводов с сортаментом вплоть до 14 AWG
Предохранительные винты заземления	Внешний узел из нержавеющей стали, M5; внутренний 8–32 (№ 8)

Электрод опорного заземления (сравнения) (под заказ)

В футеровке датчика расхода может быть установлен электрод опорного заземления (сравнения) аналогично измерительным электродам. Он изготавливается из того же материала, что и измерительные электроды.

Кольца заземления (под заказ)

Кольца заземления устанавливаются между фланцем трубопровода и датчиком расхода с обеих сторон этого датчика. При использовании одинарного кольца заземления его установка производится с любой стороны датчика расхода. Внутренний диаметр кольца заземления немного больше внутреннего диаметра датчика. На кольце заземления предусмотрена внешняя планка для крепления шины заземления. Кольца заземления изготавливаются из нержавеющей стали 316L SST, никелевого сплава 276 (UNS N10276), титана и тантала. См. [Кольца заземления](#).

Протекторы футеровки (под заказ)

Протекторы футеровки устанавливаются между фланцем трубопровода и датчиком расхода с обеих его сторон. Протекторы футеровки служат для защиты передней кромки материала футеровки от повреждений; демонтаж протекторов после установки невозможен. Протекторы футеровки изготавливаются из нержавеющей стали 316L SST, никелевого сплава 276 (UNS N10276) и титана. См. [Протекторы футеровки](#).

Размеры

См. [Размеры датчика MS](#).

Масса

Массы изделий включены в размерные таблицы, См. [Размеры датчика MS](#).

Стандартный эталонный калибровочный имитатор 8785

Функциональные характеристики

Предельные значения температуры окружающей среды

- Рабочая температура: от +40 °F до 104 °F (от +5 °C до 40 °C)
- Температура хранения от -40 °F до 140 °F (от -40 °C до 60 °C)

Предельные значения влажности

Относительная влажность от 0 до 95% до 4000 м (13 000 футов)

Эксплуатационные характеристики

Погрешность

- $\pm 0,05\%$ расхода при 30 фут/с
- $\pm 0,10\%$ расхода при 10 фут/с и 3 фут/с

Время прогрева

минимум 5 минут; 30 минут для достижения наивысшей точности

Погрешность, вызванная воздействием температуры окружающей среды

$< 0,015\%$ расхода на 10 °F ($< 0,027\%$ на 10 °C)

Погрешность, вызванная воздействием влажности

- Никакого воздействия при относительной влажности от 0 до 60%
- $< 0,10\%$ расхода при относительной влажности от 60 до 95%

Физические характеристики

Электрические соединения

Электрические соединения совместимы с клеммными колодками модели 8782. Электрические соединения не совместимы с другими клеммными колодками.

Ориентация

Должно быть обеспечено стабильное положение, все четыре ножки должны надежно опираться на плоскую поверхность. Время прогрева отсчитывается от момента, когда имитатор достиг состояния покоя.

Материалы конструкции

Корпус	Экструдированный алюминий и нержавеющая сталь марки 316
Лакокрасочное покрытие	Полиэфирное эпоксидное

Масса

Приблизительно 10 фунтов (4,5 кг).

Сертификации изделия

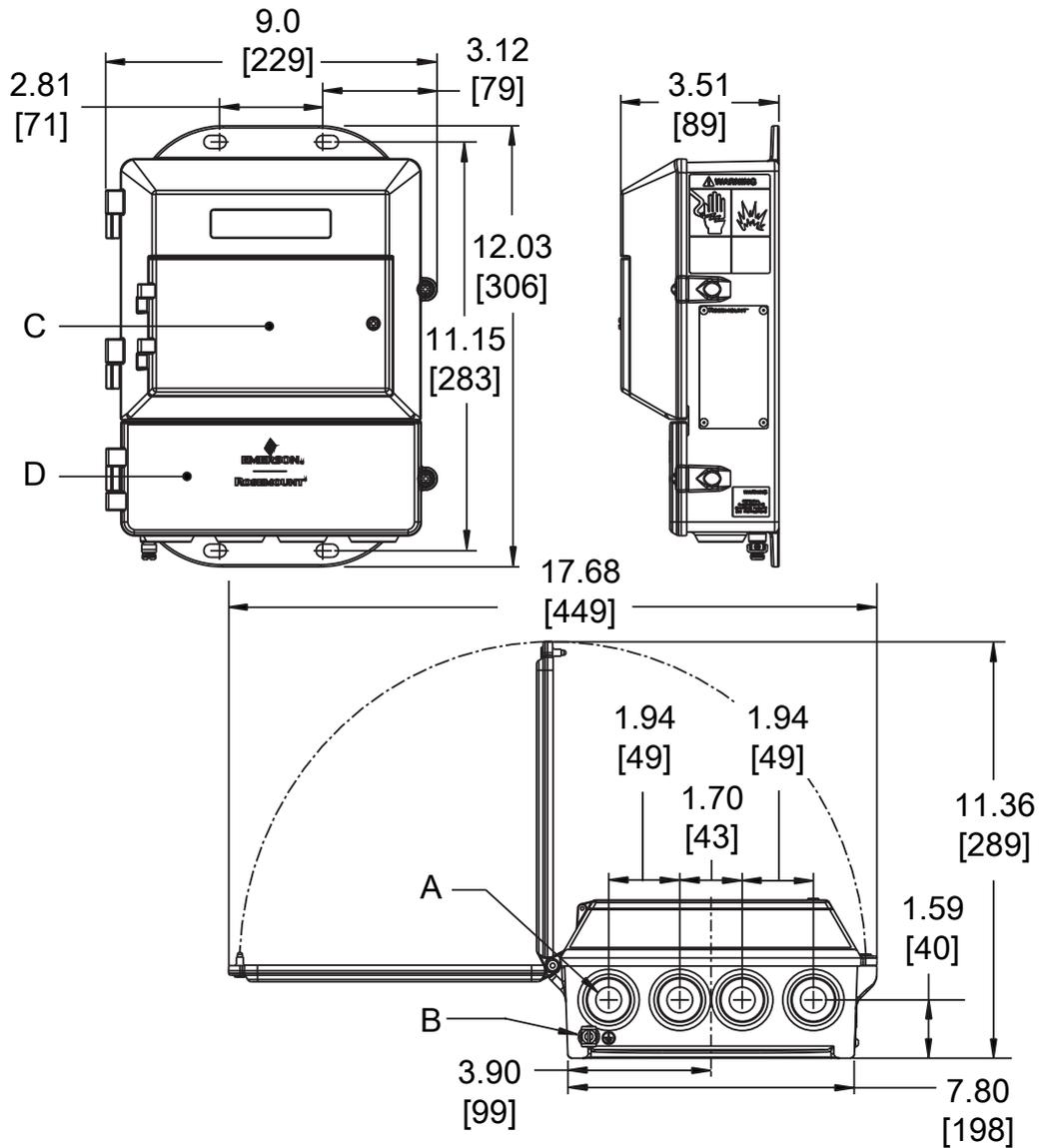
Подробные данные об аттестации и сертификации, а также установочные чертежи см. в соответствующих нижеперечисленных документах:

- Документ номер 00825-MA00-0009: *Разрешительный документ Rosemount 8782 и MS — классификация*
- Документ номер 00825-MA00-0010: *Разрешительный документ Rosemount 8782 и MS — IECEx и ATEX*
- Документ номер 00825-MA00-0011: *Разрешительный документ Rosemount 8782 и MS — североамериканская зона*
- Документ номер 00825-MA00-0012: *Разрешительный документ Rosemount 8785*
- Документ номер 00825-MA00-0013: *Разрешительный документ Rosemount 8782 и MS — EAC EX*

Габаритные чертежи

Размеры преобразователя для настенного монтажа

Рисунок 5. Размеры преобразователя для настенного монтажа



- A. Ввод кабелепровода, 1/2-14 NPT (4 позиции)
- B. Клемма заземления
- C. Крышка клавиатуры локального интерфейса оператора
- D. Нижняя крышка открывается для подключения электрических соединений

Прим.

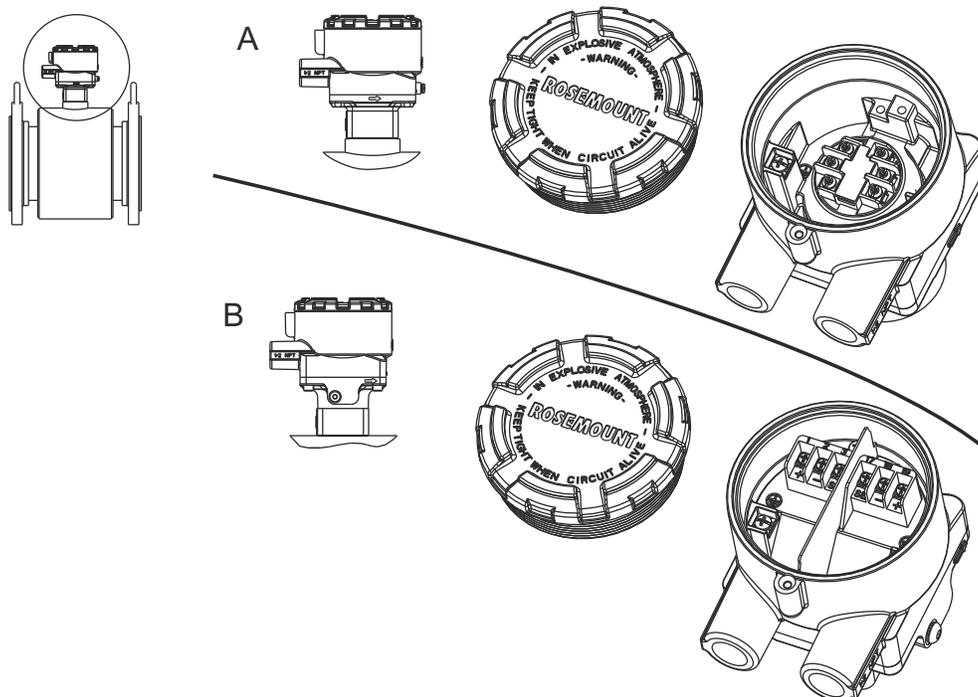
Размеры указаны в миллиметрах [дюймах]

Размеры датчика MS

Различия в типах корпусов

Для датчиков, заказанных с конфигурацией корпуса катушки M0 и кодом сертификации NH (неопасные зоны) используется тип корпуса А; для всех остальных вариантов конфигурации корпуса катушки и/или кодов сертификации используется тип корпуса В. Различия обоих типов приведены в [Рисунок 6](#). Высота датчика от центра трубы до дна распределительной коробки (размер ©) меняется в зависимости от типа, как указано в размерных таблицах.

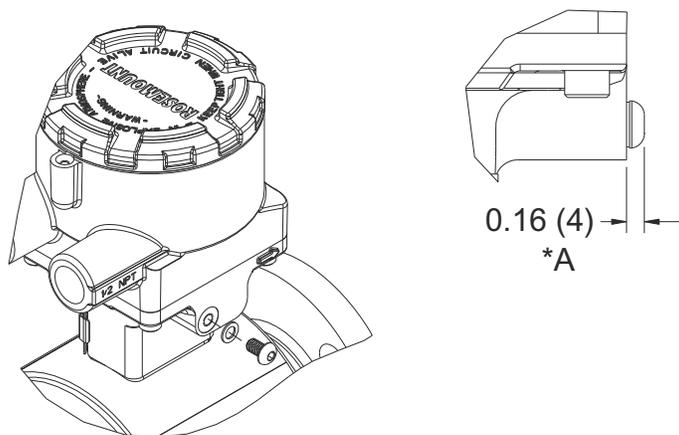
Рисунок 6. Тип корпуса А и тип В



А. Тип А. Используется с конфигурацией корпуса катушки M0 и кодом сертификации NH.

В. Тип В. Используется для всех остальных вариантов.

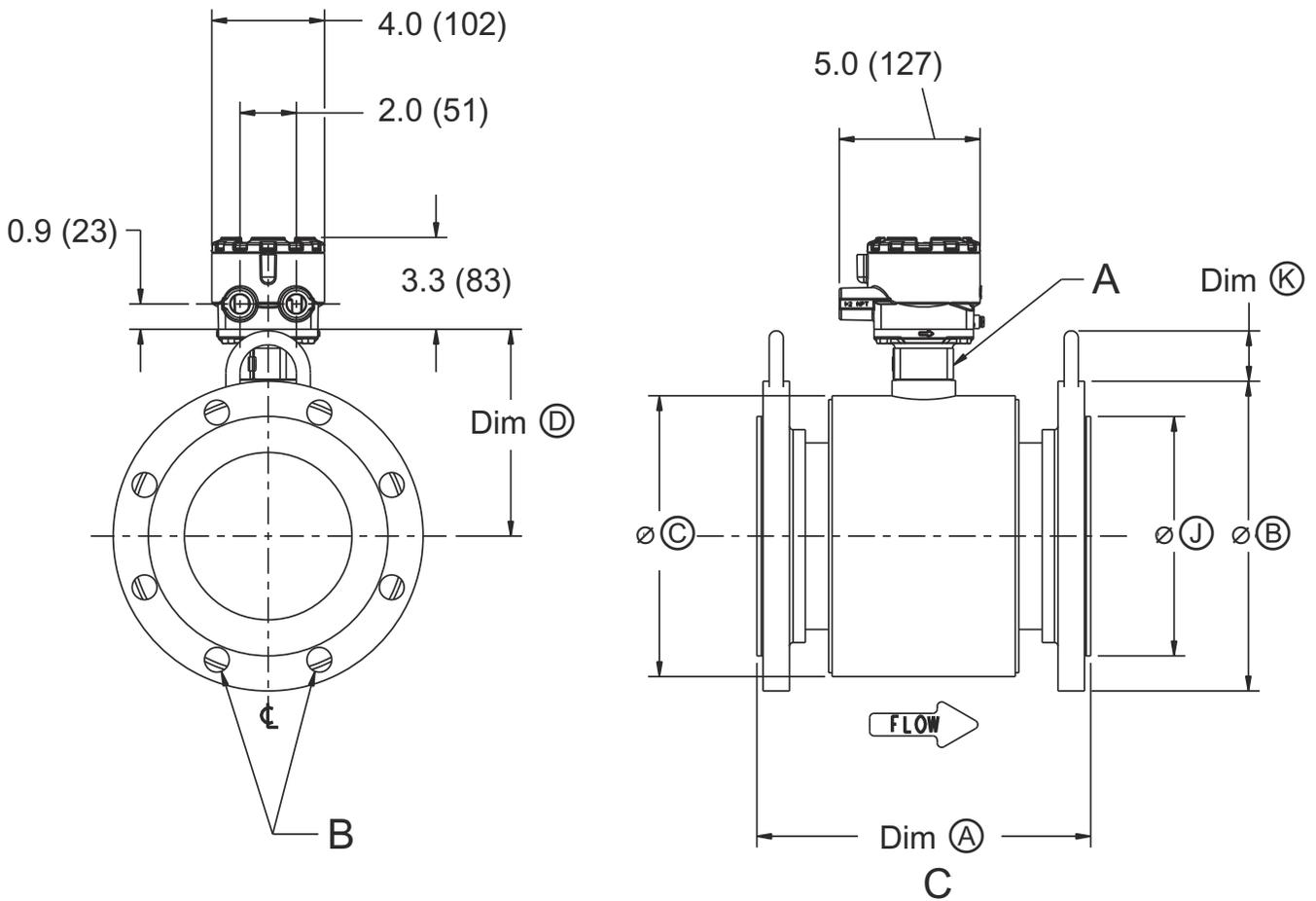
Рисунок 7. Детальный чертеж конфигурации корпуса катушки M1



А. Дополнительный узел клапана сброса давления имеет размер 44,5 мм (1,75 дюйма).

Датчики MS с приварными фланцами

Рисунок 8. Размерный чертеж датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов



A. Табличка

B. Фланцевые болты для фиксации центровки

C. Размер A для фланцев с плоской уплотнительной поверхностью равен этому размеру для фланцев с соединительным выступом. При использовании протекторов футеровки см. Протекторы футеровки. При использовании колец заземления см. Кольца заземления.

Показан тип A. См. Различия в типах корпусов.

A, B, C, D, J и K см. в Таблица 23 и Таблица 24.

Таблица 23. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах

Размер, описание	Общая длина (Размер Ⓐ)					ⓑ	Ⓒ	Размер Ⓒ		ⓓ	Размер ⓔ	Вес трубы (фун- ты)
	PTFE	Неопрен	Лина- текст	Поли- уретан	PFA/PFA+			Тип A(1)	Тип B(2)			
3 дюйма (CL150)	7,87	7,75	7,84	7,87	7,83	7,50	7,21	5,82	5,97	5,00	1,70	34
3 дюйма (CL300)	8,63	8,51	8,60	8,63	8,60	8,25	7,21	5,82	5,97	5,00	1,70	43
3 дюйма (CL600), сниженные ха- рактеристики	12,40	12,29	12,39	12,40		8,25	7,21	5,82	5,97	5,00	1,70	53
3 дюйма (CL600)		12,16	12,16	12,16		8,25	7,21	5,82	5,97	4,63	1,70	51
3 дюйма (CL900)		12,79	12,79	12,79		9,50	7,21	5,82	5,97	4,63	1,70	72
3 дюйма EN 1092-1 — PN40	7,87	7,75	7,84	7,87	7,87	7,87	7,21	5,82	5,97	5,43	1,70	38
3 дюйма AS2129, ТАБЛИЦА D	7,87	7,75	7,84	7,87		7,28	7,21	5,82	5,97	4,80	1,70	24
3 дюйма AS2129, ТАБЛИЦА E	7,87	7,75	7,84	7,87		7,28	7,21	5,82	5,97	4,80	1,70	24
3 дюйма JIS B2220 — 10K	7,87	7,75	7,84	7,87		7,28	7,21	5,82	5,97	4,96	1,70	28
3 дюйма JIS B2220 — 20K	7,87	7,75	7,84	7,87		7,87	7,21	5,82	5,97	5,20	1,70	34
3 дюйма JIS B2220 — 40K	12,40	12,29	12,39	12,40		8,27	7,21	5,82	5,97	5,51	1,70	52
3 дюйма AS4087 PN16	7,87	7,75	7,84	7,87		7,28	7,21	5,82	5,97	4,80	1,70	20
3 дюйма AS4087 PN21	7,87	7,75	7,84	7,87		8,07	7,21	5,82	5,97	5,55	1,70	56
3 дюйма AS4087 PN35	7,87	7,75	7,84	7,87		8,07	7,21	5,82	5,97	5,55	1,70	109
4 дюйма (CL150)	9,84	9,69	9,78	9,84	9,84	9,00	7,91	6,17	6,32	6,19	1,70	45
4 дюйма (CL300)	10,88	10,73	10,82	10,88	10,88	10,00	7,91	6,17	6,32	6,19	1,70	65
4 дюйма (CL600), сниженные ха- рактеристики	12,83	12,70	12,79	12,83		10,75	7,91	6,17	6,32	6,19	1,70	94
4 дюйма (CL600)		12,56	12,56	12,56		10,75	7,91	6,17	6,32	5,81	1,70	90
4 дюйма (CL900)		13,86	13,86	13,86		11,50	7,91	6,17	6,32	5,81	2,00	120
4 дюйма EN 1092-1 — PN16	9,84	9,69	9,78	9,81	9,81	8,66	7,91	6,17	6,32	6,22	1,70	41
4 дюйма EN 1092-1 — PN40	9,84	9,69	9,78	9,81	9,81	9,25	7,91	6,17	6,32	6,38	1,70	49
4 дюйма AS2129, ТАБЛИЦА D	9,84	9,69	9,78	9,84		8,46	7,91	6,17	6,32	6,06	1,70	31
4 дюйма AS2129, ТАБЛИЦА E	9,84	9,69	9,78	9,84		8,46	7,91	6,17	6,32	6,06	1,70	33
4 дюйма JIS B2220 — 10K	9,84	9,69	9,78	9,84		8,27	7,91	6,17	6,32	5,95	1,70	35

Таблица 23. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	PFA/PFA+			Тип A(1)	Тип B(2)			
4 дюйма JIS B2220 — 20K	9,84	9,69	9,78	9,84		8,86	7,91	6,17	6,32	6,30	1,70	44
4 дюйма JIS B2220 — 40K	12,83	12,70	12,79	12,83		9,84	7,91	6,17	6,32	6,50	1,70	75
4 дюйма AS4087 PN16	9,84	9,69	9,78	9,84		8,46	7,91	6,17	6,32	6,06	1,70	28
4 дюйма AS4087 PN21	9,84	9,69	9,78	9,84		9,06	7,91	6,17	6,32	6,57	1,70	68
4 дюйма AS4087 PN35	9,84	9,69	9,78	9,84		9,06	7,91	6,17	6,32	6,57	1,70	119
6 дюймов (CL150)	11,81	11,61	11,71	11,73	11,81	11,00	9,98	7,30	7,35	8,50	1,70	68
6 дюймов (CL300)	13,06	12,88	12,97	13,00	13,06	12,50	9,98	7,30	7,35	8,50	1,70	117
6 дюймов (CL600), сниженные характеристики	14,23	14,05	14,14	14,17		14,00	9,98	7,30	7,35	8,50	1,70	178
6 дюймов (CL600)		13,92	13,92	13,92		14,00	9,98	7,30	7,35	8,00	1,70	184
6 дюймов (CL900)		17,55	17,55	17,55		15,00	9,98	7,30	7,35	8,00	1,70	249
6 дюймов EN 1092-1 — PN16	11,81	11,61	11,71	11,73	11,81	11,22	9,98	7,30	7,35	8,35	1,70	67
6 дюймов EN 1092-1 — PN25	11,81	11,66	11,75	11,78	11,86	11,81	9,98	7,30	7,35	8,58	1,70	83
6 дюймов EN 1092-1 — PN40	13,06	12,88	12,97	13,00	13,06	11,81	9,98	7,30	7,35	8,58	1,70	95
6 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	11,81	11,61	11,71	11,73		11,02	9,98	7,30	7,35	8,31	1,70	52
6 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА E	11,81	11,61	11,71	11,73		11,02	9,98	7,30	7,35	8,15	1,70	57
6 дюймов JIS B2220 — 10K	11,81	11,61	11,71	11,73		11,02	9,98	7,30	7,35	8,35	1,70	64
6 дюймов JIS B2220 — 20K	11,81	11,61	11,71	11,73		12,01	9,98	7,30	7,35	9,06	1,70	82
6 дюймов JIS B2220 — 40K	14,23	14,05	14,14	14,17		13,98	9,98	7,30	7,35	9,45	1,70	161
6 дюймов AS4087 PN16	11,81	11,61	11,71	11,73		11,02	9,98	7,30	7,35	8,31	1,70	46
6 дюймов AS4087 PN21	11,81	11,61	11,71	11,73		12,01	9,98	7,30	7,35	9,13	1,70	98
6 дюймов AS4087 PN35	11,81	11,61	11,71	11,73		12,01	9,98	7,30	7,35	9,13	1,70	186
8 дюймов (CL150)	13,78	13,53	13,63	13,65	13,78	13,50	11,92	8,27	8,32	10,62	1,70	105
8 дюймов (CL300)	15,60	15,42	15,51	15,54	15,60	15,00	11,92	8,27	8,32	10,62	1,70	183
8 дюймов (CL600), сниженные характеристики	16,72	16,54	16,63	16,66		16,50	11,92	8,27	8,32	10,62	1,70	272

Таблица 23. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					PFA/PFA+	Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер K	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	Тип A(1)				Тип B(2)				
8 дюймов (CL600)		16,44	16,44	16,44	16,44		16,50	11,92	8,27	8,32	10,00	1,70	285
8 дюймов (CL900)		20,58	20,58	20,58	20,58		18,50	11,92	8,27	8,32	10,00	3,13	437
8 дюймов EN 1092-1 — PN10	13,78	13,53	13,63	13,65	13,78		13,39	11,92	8,27	8,32	10,55	1,70	97
8 дюймов EN 1092-1 — PN16	13,78	13,53	13,63	13,65	13,78		13,39	11,92	8,27	8,32	10,55	1,70	96
8 дюймов EN 1092-1 — PN25	13,78	13,53	13,63	13,65	13,78		14,17	11,92	8,27	8,32	10,94	1,70	120
8 дюймов EN 1092-1 — PN40	15,60	15,42	15,51	15,54	15,60		14,76	11,92	8,27	8,32	11,22	1,70	158
8 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	13,78	13,53	13,63	13,65			13,19	11,92	8,27	8,32	10,55	1,70	77
8 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА E	13,78	13,53	13,63	13,65			13,19	11,92	8,27	8,32	10,39	1,70	86
8 дюймов JIS B2220 — 10K	13,90	13,53	13,63	13,65			12,99	11,92	8,27	8,32	10,32	1,70	81
8 дюймов JIS B2220 — 20K	15,60	15,42	15,51	15,54			13,78	11,92	8,27	8,32	10,83	1,70	134
8 дюймов JIS B2220 — 40K	16,72	16,54	16,63	16,66			15,94	11,92	8,27	8,32	11,42	1,70	232
8 дюймов AS4087 PN16	13,78	13,53	13,63	13,65			13,19	11,92	8,27	8,32	10,55	1,70	73
8 дюймов AS4087 PN21	13,78	13,53	13,63	13,65			14,57	11,92	8,27	8,32	11,65	1,70	136
8 дюймов AS4087 PN35	15,60	15,42	15,51	15,54			14,57	11,92	8,27	8,32	10,24	1,70	241
10 дюймов (CL150)	15,00	14,63	14,73	14,75	15,00		16,00	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00	152
10 дюймов (CL300)	17,13	16,86	16,95	16,95	17,13		17,50	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00	267
10 дюймов (CL600), сниженные характеристики	19,54	19,34	19,43	19,46			20,00	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00	462
10 дюймов (CL600)		19,05	19,05	19,05			20,00	14,64	9,69	9,68	12,00	2,00	467
10 дюймов (CL900)		21,54	21,54	21,54			21,50	14,64	9,69	9,68	12,00	3,13	641
10 дюймов EN 1092-1 — PN10	15,00	14,63	14,73	14,75	15,00		15,55	14,64	9,69	9,68	12,60	2,00	134
10 дюймов EN 1092-1 — PN16	15,00	14,63	14,73	14,75	15,00		15,94	14,64	9,69	9,68	12,60	2,00	138
10 дюймов EN 1092-1 — PN25	15,00	14,63	14,73	14,75	15,00		16,73	14,64	9,69	9,68	13,19	2,00	174
10 дюймов EN 1092-1 — PN40	17,13	16,86	16,95	16,98	17,13		17,72	14,64	9,69	9,68	13,58	2,00	244
10 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	15,00	14,63	14,73	14,75			15,94	14,64	9,69	9,68	12,91	2,00	122

Таблица 23. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					PFA/PFA+	Полиуретан	Линатекс	Неопрен	Линатекс	PFA/PFA+	Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер K	Вес трубы (фунты)
	PTFE	RTFE	Линатекс	Неопрен	Линатекс									Полиуретан	PFA/PFA+			
10 дюймов AS21 29, ТАБЛИЦА E	15,00	14,63	14,73	14,75	14,73	14,75	14,64	15,94	14,64	9,69	9,68	12,91	2,00	137				
10 дюймов JIS B2220 — 10K	15,00	14,63	14,73	14,75	14,73	14,75	14,64	15,75	14,64	9,69	9,68	12,76	1,70	129				
10 дюймов JIS B2220 — 20K	17,13	16,86	16,95	16,98	16,95	16,98	14,64	16,93	14,64	9,69	9,68	13,58	1,70	218				
10 дюймов JIS B2220 — 40K	19,54	19,34	19,43	14,75	19,43	14,75	14,64	18,70	14,64	9,69	9,68	13,98	1,70	382				
10 дюймов AS4087 PN16	15,00	14,63	14,73	14,75	14,73	14,75	14,64	15,94	14,64	9,69	9,68	12,91	2,00	96				
10 дюймов AS4087 PN21	15,00	14,63	14,73	14,75	14,73	14,75	14,64	16,93	14,64	9,69	9,68	13,74	2,00	176				
10 дюймов AS4087 PN35	17,13	16,86	16,95	16,98	16,95	16,98	14,64	16,93	14,64	9,69	9,68	12,24	2,00	299				
12 дюймов (CL150)	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	19,00	16,80	10,77	10,76	15,00	2,00	231				
12 дюймов (CL300)	20,14	19,80	19,89	19,92	19,89	19,92	16,80	20,50	16,80	10,77	10,76	15,00	2,00	387				
12 дюймов (CL600), сниженные характеристики	22,08	21,88	21,98	22,00	21,98	22,00	16,80	22,00	16,80	10,77	10,76	15,00	2,00	623				
12 дюймов (CL600)		21,75	21,75	21,75	21,75	21,75	16,80	22,00	16,80	10,77	10,76	14,00	2,00	607				
12 дюймов (CL900)		25,15	25,15	25,15	25,15	25,15	16,80	24,00	16,80	10,77	10,76	14,00	3,13	893				
12 дюймов EN 1092-1 — PN10	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	17,52	16,80	10,77	10,76	14,57	2,00	178				
12 дюймов EN 1092-1 — PN10	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	18,11	16,80	10,77	10,76	14,88	2,00	192				
12 дюймов EN 1092-1 — PN25	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	19,09	16,80	10,77	10,76	15,55	2,00	242				
12 дюймов EN 1092-1 — PN40	20,14	19,80	19,89	19,92	19,89	19,92	16,80	20,28	16,80	10,77	10,76	16,14	2,00	351				
12 дюймов AS21 29, ТАБЛИЦА D	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	17,91	16,80	10,77	10,76	14,88	2,00	172				
12 дюймов AS21 29, ТАБЛИЦА E	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	17,91	16,80	10,77	10,76	14,72	2,00	185				
12 дюймов JIS B2220 — 10K	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	17,52	16,80	10,77	10,76	14,49	2,00	166				
12 дюймов JIS B2220 — 20K	20,14	19,80	19,89	19,92	19,89	19,92	16,80	18,90	16,80	10,77	10,76	15,55	2,00	285				
12 дюймов JIS B2220 — 40K	22,08	21,88	21,98	21,78	21,98	21,78	16,80	21,26	16,80	10,77	10,76	16,14	3,13	546				
12 дюймов AS4087 PN16	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	17,91	16,80	10,77	10,76	14,88	2,00	138				
12 дюймов AS4087 PN21	18,01	17,68	17,78	17,80	17,78	17,80	16,80	19,29	16,80	10,77	10,76	15,98	2,00	225				
12 дюймов AS4087 PN35	20,14	19,80	19,89	19,92	19,89	19,92	16,80	19,29	16,80	10,77	10,76	14,25	2,00	370				

Таблица 23. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	PFA/PFA+			Тип A(1)	Тип B(2)			
14 дюймов (CL150)	20,91	20,71	20,80	20,83	21,00	18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	300	
14 дюймов (CL300)	23,16	22,96	23,05	23,08	23,00	18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	517	
14 дюймов (CL600), сниженные характеристики	25,74				23,75	18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	773	
14 дюймов (CL600)		25,41	25,41	25,41	23,75	18,92	11,83	11,82	15,25	2,00	756	
14 дюймов (CL900)			33,89	33,85	25,25	18,92	11,83	11,82	15,13	2,00	1164	
14 дюймов EN 1092-1 — PN10	20,91	20,71	20,80	20,83	21,00	18,92	11,83	11,82	16,93	2,00	252	
14 дюймов EN 1092-1 — PN16	20,91	20,71	20,80	20,83	21,00	18,92	11,83	11,82	17,24	2,00	276	
14 дюймов EN 1092-1 — PN25	20,91	20,71	20,80	20,83	21,85	18,92	11,83	11,82	17,72	2,00	359	
14 дюймов EN 1092-1 — PN40	23,16	22,96	23,05	23,08	22,83	18,92	11,83	11,82	18,31	2,00	480	
14 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	20,91	20,71	20,80	20,83	20,67	18,92	11,83	11,82	17,24	2,00	230	
14 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА E	20,91	20,71	20,80	20,83	20,67	18,92	11,83	11,82	17,24	2,00	257	
14 дюймов JIS B2220 — 10K	20,91	20,71	20,80	20,83	19,29	18,92	11,83	11,82	16,26	2,00	221	
14 дюймов JIS B2220 — 20K	23,16	22,96	23,05	23,08	21,26	18,92	11,83	11,82	17,32	2,00	385	
14 дюймов JIS B2220 — 40K	25,74	25,54	25,64		23,03	18,92	11,83	11,82	17,91	2,00	702	
14 дюймов AS4087 PN16	20,91	20,71	20,80	20,83	20,67	18,92	11,83	11,82	17,24	2,00	219	
14 дюймов AS4087 PN21	20,91	20,71	20,80	20,83	21,65	18,92	11,83	11,82	18,07	2,00	294	
14 дюймов AS4087 PN35	23,16	22,96	23,05	23,08	21,65	18,92	11,83	11,82	16,50	2,00	497	
16 дюймов (CL150)	23,88	23,68	23,77	23,80	23,50	20,94	12,84	12,83	18,50	3,13	388	
16 дюймов (CL300)	26,13	25,93	26,02	26,05	25,50	20,94	12,84	12,83	18,50	3,13	705	
16 дюймов (CL600), сниженные характеристики	29,24				27,00	20,94	12,84	12,83	18,50	3,13	1102	
16 дюймов (CL600)		28,91	28,91	28,91	27,00	20,94	12,84	12,83	17,50	3,13	1080	
16 дюймов (CL900)			36,89	36,85	27,75	20,94	12,84	12,83	17,38	3,13	1436	
16 дюймов EN 1092-1 — PN10	23,88	23,68	23,77	23,80	22,24	20,94	12,84	12,83	18,98	3,13	318	
16 дюймов EN 1092-1 — PN16	23,88	23,68	23,77	23,80	22,83	20,94	12,84	12,83	19,28	3,13	354	

Таблица 23. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	PFA/PFA+			Тип A(1)	Тип B(2)			
16 дюймов EN 1092-1 — PN25	26,13	25,93	26,02	26,05		24,41	20,94	12,84	12,83	19,88	3,13	581
16 дюймов EN 1092-1 — PN40	26,13	25,93	26,02	26,05		25,98	20,94	12,84	12,83	21,06	3,13	696
16 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	23,88	23,68	23,77	23,80		22,83	20,94	12,84	12,83	19,25	3,13	283
16 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА E	23,88	23,68	23,77	23,80		22,83	20,94	12,84	12,83	19,25	3,13	327
16 дюймов JIS B2220 — 10K	23,88	23,68	23,77	23,80		22,05	20,94	12,84	12,83	18,70	2,00	296
16 дюймов JIS B2220 — 20K	26,13	25,93	26,02	26,05		23,82	20,94	12,84	12,83	19,49	2,00	561
16 дюймов JIS B2220 — 40K	29,24	29,04	29,14			25,39	20,94	12,84	12,83	20,28	2,00	961
16 дюймов AS4087 PN16	23,88	23,68	23,77	23,80		22,83	20,94	12,84	12,83	19,25	3,13	292
16 дюймов AS4087 PN21	23,88	23,68	23,77	23,80		24,02	20,94	12,84	12,83	20,31	3,13	387
16 дюймов AS4087 PN35	26,13	25,93	26,02	26,05		24,02	20,94	12,84	12,83	19,02	3,13	631
18 дюймов (CL150)	26,85	26,65	26,74	26,77		25,00	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	451
18 дюймов (CL300)	29,97	29,77	29,86	29,89		28,00	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	907
18 дюймов (CL600), сниженные характеристики	32,72					29,25	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	1407
18 дюймов (CL600)		32,39	32,39	32,39		29,25	23,46	14,10	14,09	20,00	3,13	1378
18 дюймов (CL900)			38,89	38,85		31,00	23,46	14,10	14,09	19,88	3,13	1877
18 дюймов EN 1092-1 — PN10	26,85	26,65	26,74	26,77		24,21	23,46	14,10	14,09	20,94	3,13	381
18 дюймов EN 1092-1 — PN16	26,85	26,65	26,74	26,77		25,20	23,46	14,10	14,09	21,65	3,13	434
18 дюймов EN 1092-1 — PN25	29,97	29,77	29,86	29,89		26,38	23,46	14,10	14,09	21,85	3,13	744
18 дюймов EN 1092-1 — PN40	29,97	26,65	29,86	29,89		26,97	23,46	14,10	14,09	22,05	3,13	817
18 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	26,85	26,65	26,74	26,77		25,20	23,46	14,10	14,09	20,94	3,13	356
18 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА E	26,85	26,65	26,74	26,77		25,20	23,46	14,10	14,09	21,73	3,13	414
18 дюймов JIS B2220 — 10K	26,85	26,65	26,74	26,77		24,41	23,46	14,10	14,09	20,87	3,13	373
18 дюймов JIS B2220 — 20K	29,97	29,77	29,86	29,89		26,57	23,46	14,10	14,09	22,05	3,13	751
18 дюймов AS4087 PN16	26,85	26,65	26,74	26,77		25,20	23,46	14,10	14,09	21,73	3,13	323

Таблица 23. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					PFA/PFA+	Полиуретан	PFA/PFA+	Ø B	Ø C	Размер D		Ø D	Размер E	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Линатекс	Поллиуретан						Тип A(1)	Тип B(2)			
18 дюймов AS4087 PN21	26,85	26,65	26,74	26,77	26,77			26,57	23,46	14,10	14,09	22,48	3,13	453	
18 дюймов AS4087 PN35	29,97	29,77	29,86	29,89	29,89			26,57	23,46	14,10	14,09	20,98	3,13	917	
20 дюймов (CL150)	29,78	29,58	29,67	29,70	29,70			27,50	25,48	15,11	15,1	23,00	3,13	569	
20 дюймов (CL300)	33,04	32,84	32,93	32,96	32,96			30,50	25,48	15,11	15,1	23,00	3,13	1127	
20 дюймов (CL600), сниженные характеристики	36,85							32,00	25,48	15,11	15,1	23,00	3,13	1824	
20 дюймов (CL600)		36,52	36,52	36,52	36,52			32,00	25,48	15,11	15,1	22,00	3,13	1790	
20 дюймов (CL900)			41,89	41,85	41,85			33,75	25,48	15,11	15,1	21,88	3,13	2286	
20 дюймов EN 1092-1 — PN10	29,78	29,58	29,67	29,70	29,70			26,38	25,48	15,11	15,1	23,03	3,13	473	
20 дюймов EN 1092-1 — PN16	29,78	29,58	29,67	29,70	29,70			28,15	25,48	15,11	15,1	24,02	3,13	567	
20 дюймов EN 1092-1 — PN25	33,04	32,84	32,93	32,96	32,96			28,74	25,48	15,11	15,1	24,21	3,13	932	
20 дюймов EN 1092-1 — PN40	33,04	32,84	32,93	32,96	32,96			29,72	25,48	15,11	15,1	24,21	3,13	1013	
20 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	29,78	29,58	29,67	29,70	29,70			27,76	25,48	15,11	15,1	23,98	3,13	471	
20 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА E	29,78	29,58	29,67	29,70	29,70			27,76	25,48	15,11	15,1	23,98	3,13	528	
20 дюймов JIS B2220 — 10K	29,78	29,58	29,67	29,70	29,70			26,57	25,48	15,11	15,1	23,03	3,13	453	
20 дюймов JIS B2220 — 20K	33,04	32,84	32,93	32,96	32,96			28,74	25,48	15,11	15,1	24,21	3,13	919	
20 дюймов AS4087 PN16	29,78	29,58	29,67	29,70	29,70			27,76	25,48	15,11	15,1	23,98	3,13	453	
20 дюймов AS4087 PN21	29,78	29,58	29,67	29,70	29,70			28,94	25,48	15,11	15,1	24,96	3,13	627	
20 дюймов AS4087 PN35	33,04	32,84	32,93	32,96	32,96			28,94	25,48	15,11	15,1	23,50	3,13	1074	
24 дюйма (CL150)	35,75	35,55	35,64	35,67	35,67			32,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	828	
24 дюйма (CL300)	39,38	39,18	39,27	39,30	39,30			36,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	1729	
24 дюйма (CL600), сниженные характеристики	41,35							37,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	2690	
24 дюйма		41,02	41,02	41,02	41,02			37,00	30,03	17,39	17,38	26,00	3,13	2648	
24 дюйма EN 1092-1 — PN10	35,75	35,55	35,64	35,67	35,67			30,71	30,03	17,39	17,38	26,97	3,13	661	
24 дюйма EN 1092-1 — PN16	35,75	35,55	35,64	35,67	35,67			33,07	30,03	17,39	17,38	28,54	3,13	832	

Таблица 23. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					PFA/PFA+	Полиуретан	PFA/PFA+	Ø B	Ø C	Размер D		Ø D	Размер E	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Линатекс	Тип A(1)						Тип B(2)				
24 дюйма EN 1092-1 — PN25	39,38	39,18	39,27	39,30	39,30				33,27	30,03	17,39	17,38	28,35	3,13	1352
24 дюйма EN 1092-1 — PN40	39,38	39,18	39,27	39,30	39,30				35,04	30,03	17,39	17,38	28,94	3,13	1628
24 дюйма AS2129, ТАБЛИЦА D	35,75	35,55	35,64	35,67	35,67				32,48	30,03	17,39	17,38	28,35	3,13	692
24 дюйма AS2129, ТАБЛИЦА E	35,75	35,55	35,64	35,67	35,67				32,48	30,03	17,39	17,38	28,23	3,13	814
24 дюйма JS B2220 — 10K	35,75	35,55	35,64	35,67	35,67				31,30	30,03	17,39	17,38	27,17	3,13	659
24 дюйма JS B2220 — 20K	39,38	39,18	39,27	39,30	39,30				33,27	30,03	17,39	17,38	28,35	3,13	1353
24 дюйма AS4087 PN16	35,75	35,55	35,64	35,67	35,67				32,48	30,03	17,39	17,38	28,35	3,13	709
24 дюйма AS4087 PN21	39,38	39,18	39,27	39,30	39,30				33,46	30,03	17,39	17,38	29,09	3,13	1293
24 дюйма AS4087 PN35	39,38	39,18	39,27	39,30	39,30				33,46	30,03	17,39	17,38	27,52	3,13	1528
30 дюймов MSS SP44 — 150#	41,56	41,36	41,45	41,48	41,48				38,75	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	1561
30 дюймов MSS SP44 — 300#	47,25	47,05	47,14	47,17	47,17				43,00	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	2950
30 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	37,00	36,80	36,89	37,04	37,04				39,17	35,50	20,13	20,11	34,96	3,13	1036
30 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА E	41,56	41,36	41,45	41,48	41,48				39,17	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	1275
30 дюймов AS4087 PN16	37,00	36,80	36,89	36,92	36,92				39,17	35,50	20,13	20,11	34,96	3,13	1083
30 дюймов AS4087 PN21	41,56	41,36	41,45	41,48	41,48				39,96	35,50	20,13	20,11	3,00	3,13	1071
30 дюймов AS4087 PN35	47,25	47,05	47,14	47,17	47,17				39,96	35,50	20,13	20,11	35,35	3,13	2452
36 дюймов MSS SP44 — 150#	47,25	47,05	47,14	47,17	47,17				46,00	43,37	24,00	24,05	40,25	3,13	2550
36 дюймов MSS SP44 — 300#	53,17	52,97	53,06	53,09	53,09				50,00	43,37	24,00	24,05	40,25	3,38	4584
36 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА D	40,63	40,43	40,52	40,67	40,67				46,26	43,37	24,00	24,05	41,34	3,13	1515
36 дюймов AS2129, ТАБЛИЦА E	47,25	47,05	47,14	47,17	47,17				46,26	43,37	24,00	24,05	41,34	3,13	2105
36 дюймов AS4087 PN16	40,63	40,43	40,52	40,55	40,55				46,26	43,37	24,00	24,05	41,34	3,13	1559
36 дюймов AS4087 PN21	47,25	47,05	47,14	47,17	47,17				46,65	43,37	24,00	24,05	41,73	3,13	2060
36 дюймов AS4087 PN35	53,17	52,97	53,06	53,09	53,09				46,65	43,37	24,00	24,05	40,55	3,13	3700

(1) Для моделей с кодом сертификации NH, но без двойного уплотнения (DS).

(2) Для моделей с кодом сертификации, отличающимся от NH, и с двойным уплотнением (DS).

Таблица 24. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах

Размер, описание	Общая длина (Размер Ⓐ)					Ⓞ Ⓜ	Ⓞ Ⓟ	Размер Ⓢ		Ⓞ Ⓡ	Размер Ⓢ	Вес трубы (кг)
	PTFE	Неопрен	Лина- текст	Поли- уретан	PFA/PFA+			Тип А(1)	Тип В(2)			
80 мм (CL150)	200	197	199	200	199	183	190	148	152	127	43	15
80 мм (CL300)	219	216	219	219	218	183	209	148	152	127	43	19
80 мм (CL600), сниженные харак- теристики	315	312	315	315		183	209	148	152	127	43	24
80 мм (CL600)		309	309	309		183	210	148	152	118	43	23
80 мм (CL900)		325	325	325		183	241	148	152	118	43	33
80 мм EN 1092-1 — PN40	200	197	199	200	200	183	200	148	152	138	43	17
80 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	200	197	199	200		183	185	148	152	122	43	11
80 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	200	197	199	200		183	185	148	152	122	43	11
80 мм JIS B2220 — 10K	200	197	199	200		183	185	148	152	126	43	13
80 мм JIS B2220 — 20K	200	197	199	200		183	200	148	152	132	43	16
80 мм JIS B2220 — 40K	315	312	315	315		183	210	148	152	140	43	24
80 мм AS4087 PN16	200	197	199	200		183	185	148	152	122	43	9
80 мм AS4087 PN21	200	197	199	200		183	205	148	152	141	43	25
80 мм AS4087 PN35	200	197	199	200		183	205	148	152	141	43	49
100 мм (CL150)	250	246	249	250	250	201	229	157	152	157	43	20
100 мм (CL300)	276	273	275	276	276	201	254	157	160	157	43	29
100 мм (CL600), сниженные ха- рактеристики	326	323	325	326		201	273	157	160	157	43	42
100 мм (CL600)		319	319	319		201	273	157	160	148	43	51
100 мм (CL900)		352	352	352		201	292	157	160	148	51	54
100 мм EN 1092-1 — PN16	250	246	249	249	249	201	220	157	160	158	43	19
100 мм EN 1092-1 — PN40	250	246	249	249	249	201	235	157	160	162	43	22
100 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	250	246	249	250		201	215	157	160	154	43	14
100 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	250	246	249	250		201	215	157	160	154	43	15
100 мм JIS B2220 — 10K	250	246	249	250		201	210	157	160	151	43	16

Таблица 24. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					PFA/PFA+	Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (кг)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	Тип A(1)				Тип B(2)				
100 мм JIS B2220 — 20K	250	246	249	250			225	201	157	160	160	43	20
100 мм JIS B2220 — 40K	326	323	325	326			250	201	157	160	165	43	34
100 мм AS4087 PN16	250	246	249	250			215	201	157	160	154	43	13
100 мм AS4087 PN21	250	246	249	250			230	201	157	160	167	43	31
100 мм AS4087 PN35	250	246	249	250			230	201	157	160	167	43	54
150 мм (CL150)	300	295	297	298	300		279	253	185	187	216	43	31
150 мм (CL300)	332	327	330	330	332		318	253	185	187	216	43	53
150 мм (CL600), сниженные характеристики	361	357	359	360			356	253	185	187	216	43	81
150 мм (CL600)		353	353	353			356	253	185	187	203	43	84
150 мм (CL900)		446	446	446			381	253	185	187	203	51	113
150 мм EN 1092-1 — PN16	300	295	297	298	300		285	253	185	187	212	43	31
150 мм EN 1092-1 — PN25	300	296	299	299	301		300	253	185	187	218	43	38
150 мм EN 1092-1 — PN40	332	327	330	330	332		300	253	185	187	218	43	43
150 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	300	295	297	298			280	253	185	187	211	43	24
150 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	300	295	297	298			280	253	185	187	207	43	26
150 мм JIS B2220 — 10K	300	295	297	298			280	253	185	187	212	43	29
150 мм JIS B2220 — 20K	300	295	297	298			305	253	185	187	230	43	37
150 мм JIS B2220 — 40K	361	357	359	360			355	253	185	187	240	43	73
150 мм AS4087 PN16	300	295	297	298			280	253	185	187	211	43	21
150 мм AS4087 PN21	300	295	297	298			305	253	185	187	232	43	45
150 мм AS4087 PN35	300	295	297	298			305	253	185	187	232	43	84
200 мм (CL150)	350	344	346	347	350		343	303	210	211	270	43	48
200 мм (CL300)	396	392	394	395	396		381	303	210	211	270	43	83
200 мм (CL600), сниженные характеристики	425	420	422	423			419	303	210	211	270	43	123

Таблица 24. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (кг)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	PFA/PFA+			Тип A(1)	Тип B(2)			
200 мм (CL600)		417	417	417	417	419	303	210	211	254	43	129
200 мм (CL900)		523	523	523	523	470	303	210	211	254	80	198
200 мм EN 1092-1 — PN10	350	344	346	347	350	340	303	210	211	268	43	44
200 мм EN 1092-1 — PN16	350	344	346	347	350	340	303	210	211	268	43	43
200 мм EN 1092-1 — PN25	350	344	346	347	350	360	303	210	211	278	43	54
200 мм EN 1092-1 — PN40	396	392	394	395	396	375	303	210	211	285	43	72
200 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	350	344	346	347		335	303	210	211	268	43	35
200 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	350	344	346	347		335	303	210	211	264	43	39
200 мм JIS B2220 — 10K	353	344	346	347		330	303	210	211	262	43	37
200 мм JIS B2220 — 20K	396	392	394	395		350	303	210	211	275	43	61
200 мм JIS B2220 — 40K	425	420	422	423		405	303	210	211	290	43	105
200 мм AS4087 PN16	350	344	346	347		335	303	210	211	268	43	33
200 мм AS4087 PN21	350	344	346	347		370	303	210	211	296	43	62
200 мм AS4087 PN35	396	392	394	395		370	303	210	211	260	43	109
250 мм (CL150)	381	372	374	375	381	406	372	246	246	324	51	69
250 мм (CL300)	435	428	431	431	435	445	372	246	246	324	51	121
250 мм (CL600), сниженные характеристики	496	491	494	494		508	372	246	246	324	51	210
250 мм (CL600)		484	484	484		508	372	246	246	305	51	212
250 мм (CL900)		547	547	547		546	372	246	246	305	80	291
250 мм EN 1092-1 — PN10	381	372	374	375	381	395	372	246	246	320	51	61
250 мм EN 1092-1 — PN16	381	372	374	375	381	405	372	246	246	320	51	63
250 мм EN 1092-1 — PN25	381	372	374	375	381	425	372	246	246	335	51	79
250 мм EN 1092-1 — PN40	435	428	431	431	435	450	372	246	246	345	51	111
250 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	381	372	374	375		405	372	246	246	328	51	56

Таблица 24. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					PFA/PFA+	Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (кг)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	Тип A(1)				Тип B(2)				
250 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	381	372	374	375			405	372	246	246	328	51	62
250 мм JIS B2220 — 10K	381	372	374	375			400	372	246	246	324	43	59
250 мм JIS B2220 — 20K	435	428	431	431			430	372	246	246	345	43	99
250 мм JIS B2220 — 40K	496	491	494				475	372	246	246	355	43	174
250 мм AS4087 PN16	381	372	374	375			405	372	246	246	328	51	44
250 мм AS4087 PN21	381	372	374	375			430	372	246	246	349	51	80
250 мм AS4087 PN35	435	428	431	431			430	372	246	246	311	51	136
300 мм (CL150)	458	449	452	452	457		483	427	274	273	381	51	105
300 мм (CL300)	512	503	505	506	512		521	427	274	273	381	51	175
300 мм (CL600), сниженные характеристики	561	556	558	559			559	427	274	273	381	51	283
300 мм (CL900)		552	552	552			559	427	274	273	356	51	275
300 мм EN 1092-1 — PN10	458	449	452	452	457		610	427	274	273	356	80	405
300 мм EN 1092-1 — PN16	458	449	452	452	457		445	427	274	273	370	51	81
300 мм EN 1092-1 — PN25	458	449	452	452	457		460	427	274	273	378	51	87
300 мм EN 1092-1 — PN40	512	503	505	506	512		485	427	274	273	395	51	110
300 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	458	449	452	452			515	427	274	273	410	51	159
300 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	458	449	452	452			455	427	274	273	378	51	78
300 мм JIS B2220 — 10K	458	449	452	452			455	427	274	273	374	51	84
300 мм JIS B2220 — 20K	512	503	505	506			445	427	274	273	368	51	75
300 мм JIS B2220 — 40K	561	556	558	553			480	427	274	273	395	51	129
300 мм AS4087 PN16	458	449	452	452			540	427	274	273	410	80	248
300 мм AS4087 PN21	458	449	452	452			455	427	274	273	378	51	63
300 мм AS4087 PN35	512	503	505	506			490	427	274	273	406	51	102
							490	427	274	273	362	51	168

Таблица 24. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (кг)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	PFA/PFA+			Тип A(1)	Тип B(2)			
350 мм (CL150)	531	526	528	529	533	481	481	300	300	413	51	136
350 мм (CL300)	588	583	586	586		584	481	300	300	413	51	234
350 мм (CL600), сниженные характеристики	654					603	481	300	300	413	51	351
350 мм (CL600)		645	645	645		603	481	300	300	387	51	343
350 мм (CL900)			861	860		641	481	300	300	384	51	528
350 мм EN 1092-1 — PN10	531	526	528	529	533	505	481	300	300	430	51	114
350 мм EN 1092-1 — PN16	531	526	528	529	533	520	481	300	300	438	51	125
350 мм EN 1092-1 — PN25	531	526	528	529		555	481	300	300	450	51	163
350 мм EN 1092-1 — PN40	588	583	586	586		580	481	300	300	465	51	218
350 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	531	526	528	529		525	481	300	300	438	51	104
350 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	531	526	528	529		525	481	300	300	438	51	116
350 мм JIS B2220 — 10K	531	526	528	529		490	481	300	300	413	51	100
350 мм JIS B2220 — 20K	588	583	586	586		540	481	300	300	440	51	175
350 мм JIS B2220 — 40K	654	649	651			585	481	300	300	455	51	318
350 мм AS4087 PN16	531	526	528	529		525	481	300	300	438	51	99
350 мм AS4087 PN21	531	526	528	529		550	481	300	300	459	51	133
350 мм AS4087 PN35	588	583	586	586		550	481	300	300	419	51	226
400 мм (CL150)	607	601	604	604		597	532	326	326	470	80	176
400 мм (CL300)	664	659	661	662		648	532	326	326	470	80	320
400 мм (CL600), сниженные характеристики	743					686	532	326	326	470	80	500
400 мм (CL600)		734	734	734		686	532	326	326	445	80	490
400 мм (CL900)			937	936		705	532	326	326	441	80	651
400 мм EN 1092-1 — PN10	607	601	604	604		565	532	326	326	482	80	144
400 мм EN 1092-1 — PN16	607	601	604	604		580	532	326	326	490	80	161

Таблица 24. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (кг)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	PFA/PFA+			Тип A(1)	Тип B(2)			
400 мм EN 1092-1 — PN25	664	659	661	662		620	532	326	326	505	80	264
400 мм EN 1092-1 — PN40	664	659	661	662		660	532	326	326	535	80	316
400 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	607	601	604	604		580	532	326	326	489	80	129
400 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	607	601	604	604		580	532	326	326	489	80	148
400 мм JIS B2220 — 10K	607	601	604	604		560	532	326	326	475	51	134
400 мм JIS B2220 — 20K	664	659	661	662		605	532	326	326	495	51	254
400 мм JIS B2220 — 40K	743	738	740			645	532	326	326	515	51	436
400 мм AS4087 PN16	607	601	604	604		580	532	326	326	489	80	119
400 мм AS4087 PN21	607	601	604	604		610	532	326	326	516	80	175
400 мм AS4087 PN35	664	659	661	662		610	532	326	326	483	80	286
450 мм (CL150)	682	677	679	680		635	596	358	358	533	80	205
450 мм (CL300)	761	756	758	759		711	596	358	358	533	80	411
450 мм (CL600), сниженные характеристики						743	596	358	358	533	80	638
450 мм (CL600)		823	823	823		743	596	358	358	508	80	625
450 мм (CL900)			988	987		787	596	358	358	505	80	852
450 мм EN 1092-1 — PN10	682	677	679	680		615	596	358	358	532	80	173
450 мм EN 1092-1 — PN16	682	677	679	680		640	596	358	358	550	80	197
450 мм EN 1092-1 — PN25	761	756	758	759		670	596	358	358	555	80	338
450 мм EN 1092-1 — PN40	761	756	758	759		685	596	358	358	560	80	371
450 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	682	677	679	680		640	596	358	358	532	80	161
450 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	682	677	679	680		640	596	358	358	552	80	188
450 мм JIS B2220 — 10K	682	677	679	680		620	596	358	358	530	80	169
450 мм JIS B2220 — 20K	761	756	758	759		675	596	358	358	560	80	340
450 мм AS4087 PN16	682	677	679	680		640	596	358	358	552	80	146

Таблица 24. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер, описание	Общая длина (Размер A)					Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (кг)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан	PFA/PFA+			Тип A(1)	Тип B(2)			
450 мм AS4087 PN21	682	677	679	680		675	596	358	358	571	80	205
450 мм AS4087 PN35	761	756	758	759		675	596	358	358	533	80	416
500 мм (CL150)	756	751	754	754		699	647	384	384	584	80	258
500 мм (CL300)	839	834	836	837		775	647	384	384	584	80	511
500 мм (CL600), сниженные характеристики	936					813	647	384	384	584	80	827
500 мм (CL600)		928	928	928		813	647	384	384	559	80	812
500 мм (CL900)			1064	1063		857	647	384	384	556	80	1037
500 мм EN 1092-1 — PN10	756	751	754	754		670	647	384	384	585	80	215
500 мм EN 1092-1 — PN16	756	751	754	754		715	647	384	384	610	80	257
500 мм EN 1092-1 — PN25	839	834	836	837		730	647	384	384	615	80	423
500 мм EN 1092-1 — PN40	839	834	836	837		754	647	384	384	615	80	459
500 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	756	751	754	754		705	647	384	384	609	80	214
500 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	756	751	754	754		705	647	384	384	609	80	239
500 мм JIS B2220 — 10K	756	751	754	754		675	647	384	384	585	80	206
500 мм JIS B2220 — 20K	839	834	836	837		730	647	384	384	615	80	417
500 мм AS4087 PN16	756	751	754	754		705	647	384	384	609	80	205
500 мм AS4087 PN21	756	751	754	754		735	647	384	384	634	80	285
500 мм AS4087 PN35	839	834	836	837		735	647	384	384	597	80	487
600 мм (CL150)	908	903	905	906		813	763	442	441	692	80	375
600 мм (CL300)	1000	995	997	998		914	763	442	441	692	80	784
600 мм (CL600), сниженные характеристики	1050					940	763	442	441	692	80	1220
600 мм (CL900)		1042	1042	1042		940	763	442	441	660	80	1201
600 мм EN 1092-1 — PN10	908	903	905	906		780	763	442	441	685	80	300
600 мм EN 1092-1 — PN16	908	903	905	906		840	763	442	441	725	80	377

Таблица 24. Размеры датчиков MS с приварными фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

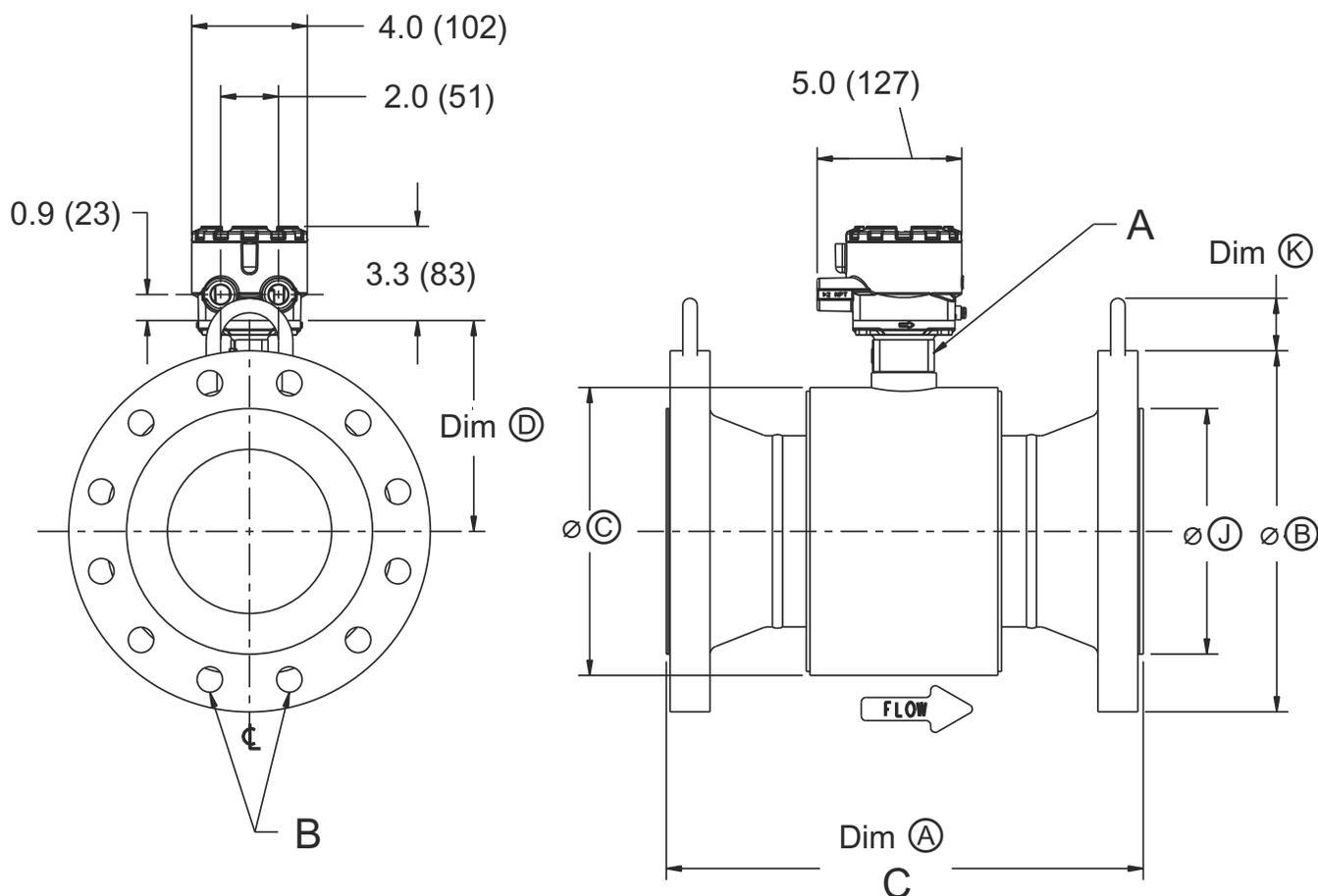
Размер, описание	Общая длина (Размер A)				PFA/PFA+	Ø B	Ø C	Размер D		Ø E	Размер F	Вес трубы (кг)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан				Тип A(1)	Тип B(2)			
600 мм EN 1092-1 — PN25	1000	995	997	998		845	763	442	441	720	80	613
600 мм EN 1092-1 — PN40	1000	995	997	998		890	763	442	441	735	80	738
600 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	908	903	905	906		825	763	442	441	720	80	314
600 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	908	903	905	906		825	763	442	441	717	80	370
600 мм JIS B2220 — 10K	908	903	905	906		795	763	442	441	690	80	299
600 мм JIS B2220 — 20K	1000	995	997	998		845	763	442	441	720	80	614
600 мм AS4087 PN16	908	903	905	906		825	763	442	441	720	80	322
600 мм AS4087 PN21	1000	995	997	998		850	763	442	441	739	80	587
600 мм AS4087 PN35	1000	995	997	998		850	763	442	441	699	80	693
750 мм MSS SP44 — 150#	1056	1050	1053	1053		984	902	511	511	857	80	708
750 мм MSS SP44 — 300#	1200	1195	1197	1198		1092	902	511	511	857	80	1338
750 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	940	935	937	941		995	902	511	511	888	80	470
750 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	1056	1050	1053	1053		995	902	511	511	857	80	578
750 мм AS4087 PN16	940	935	937	938		995	902	511	511	888	80	492
750 мм AS4087 PN21	1056	1050	1053	1053		1015	902	511	511	76	80	486
750 мм AS4087 PN35	1200	1195	1197	1198		1015	902	511	511	898	80	1112
900 мм MSS SP44 — 150#	1200	1195	1197	1198		1168	1102	610	611	1022	80	1157
900 мм MSS SP44 — 300#	1351	1345	1348	1348		1270	1102	610	611	1022	86	2079
900 мм AS2129, ТАБЛИЦА D	1032	1027	1029	1033		1175	1102	610	611	1050	80	687
900 мм AS2129, ТАБЛИЦА E	1200	1195	1197	1198		1175	1102	610	611	1050	80	955
900 мм AS4087 PN16	1032	1027	1029	1030		1175	1102	610	611	1050	80	707
900 мм AS4087 PN21	1200	1195	1197	1198		1185	1102	610	611	1060	80	935
900 мм AS4087 PN35	1351	1345	1348	1348		1185	1102	610	611	1030	86	1679

(1) Для моделей с кодом сертификации NH, но без двойного уплотнения (DS).

(2) Для моделей с кодом сертификации, отличающимся от NH, и с двойным уплотнением (DS).

Датчики MS с воротниковыми фланцами

Рисунок 9. Размерный чертеж датчиков MS с воротниковыми фланцами от 3 до 36 дюймов



A. Паспортная табличка

B. Фланцевые болты для фиксации центровки

C. Размер A для расходомеров с приварными фланцами с плоской уплотнительной поверхностью равен этому размеру для фланцев с соединительным выступом. При использовании протекторов футеровки см. Протекторы футеровки. При использовании колец заземления см. Кольца заземления.

Показан тип A. См. Различия в типах корпусов.

A, B, C, D, J и K см. в Таблица 25.

Таблица 25. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				∅ B	∅ C	Размер D		∅ E	∅ F	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Лина- текс	Полиуре- тан			Тип A	Тип B			
3 дюйма (CL150)	12,17	12,06	12,12	12,18	7,50	7,21	5,82	5,97	5,00	1,70	43
3 дюйма (CL300)	12,17	12,06	12,12	12,18	8,25	7,21	5,82	5,97	5,00	1,70	53
3 дюйма (CL600), сниженные ха- рактеристики	13,03				8,25	7,21	5,82	5,97	4,63	1,70	59
3 дюйма (CL600)		12,78	12,78	12,78	8,25	7,21	5,82	5,97	4,63	1,70	57
3 дюйма (CL900)		14,38	14,38	14,38	9,50	7,21	5,82	5,97	4,63	1,70	83
3 дюйма (CL1500)		16,27	16,27	16,27	10,50	7,21	5,82	5,97	4,33	1,70	123
3 дюйма (CL2500)		20,42	20,42	20,42	12,00	7,21	5,82	5,97	4,15	1,70	209
3 дюйма (CL600) RTJ		12,94	12,94	12,94	8,25	7,21	5,82	5,97	4,00	1,70	59
3 дюйма (CL900) RTJ		14,54	14,54	14,54	9,50	7,21	5,82	5,97	3,94	1,70	85
3 дюйма (CL1500) RTJ		16,42	16,42	16,42	10,50	7,21	5,82	5,97	3,97	1,70	126
3 дюйма (CL2500) RTJ		20,70	20,70	20,70	12,00	7,21	5,82	5,97	3,41	1,70	213
4 дюйма (CL150)	13,94	13,81	13,87	13,96	9,00	7,91	6,17	6,32	6,19	1,70	60
4 дюйма (CL300)	13,94	13,81	13,87	13,96	10,00	7,91	6,17	6,32	6,19	1,70	81
4 дюйма (CL600), сниженные ха- рактеристики	15,84				10,75	7,91	6,17	6,32	5,81	1,70	109
4 дюйма (CL600)		15,57	15,57	15,57	10,75	7,91	6,17	6,32	5,81	1,70	106
4 дюйма (CL900)		16,81	16,81	16,81	11,50	7,91	6,17	6,32	5,81	2,00	137
4 дюйма (CL1500)		18,18	18,18	18,18	12,25	7,91	6,17	6,32	5,71	2,00	185
4 дюйма (CL2500)		23,71	23,71	23,71	14,00	7,91	6,17	6,32	5,54	2,00	328
4 дюйма (CL600) RTJ		15,73	15,73	15,73	10,75	7,91	6,17	6,32	4,94	1,70	107
4 дюйма (CL900) RTJ		16,97	16,97	16,97	11,50	7,91	6,17	6,32	4,94	2,00	140
4 дюйма (CL1500) RTJ		18,33	18,33	18,33	12,25	7,91	6,17	6,32	5,54	2,00	188
4 дюйма (CL2500) RTJ		24,12	24,12	24,12	14,00	7,91	6,17	6,32	4,38	2,00	336
6 дюймов (CL150)	16,66	16,48	16,54	16,60	11,00	9,98	7,30	7,35	8,50	1,70	100
6 дюймов (CL300)	16,66	16,48	16,54	16,60	12,50	9,98	7,30	7,35	8,50	1,70	142

Таблица 25. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				∅ B	∅ C	Размер D		∅ E	∅ F	∅ G	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан			Тип A	Тип B				
6 дюймов (CL600), сниженные характеристики	19,05				14,00	9,98	7,30	7,35	8,00	1,70	231	
6 дюймов (CL600)		18,73	18,73	18,73	14,00	9,98	7,30	7,35	8,00	1,70	225	
6 дюймов (CL900)		20,58	20,58	20,58	15,00	9,98	7,30	7,35	8,00	2,00	291	
6 дюймов (CL1500)		23,84	23,84	23,84	15,50	9,98	7,30	7,35	7,70	2,00	423	
6 дюймов (CL2500)		31,79	31,79	31,79	19,00	9,98	7,30	7,35	7,30	2,00	842	
6 дюймов (CL600) RTJ		18,89	18,89	18,89	14,00	9,98	7,30	7,35	7,12	1,70	229	
6 дюймов (CL900) RTJ		20,74	20,74	20,74	15,00	9,98	7,30	7,35	7,12	2,00	295	
6 дюймов (CL1500) RTJ		24,12	24,12	24,12	15,50	9,98	7,30	7,35	6,73	2,00	430	
6 дюймов (CL2500) RTJ		32,32	32,32	32,32	19,00	9,98	7,30	7,35	6,66	2,00	859	
8 дюймов (CL150)	19,22	19,03	19,09	19,15	13,50	11,92	8,27	8,32	10,62	1,70	160	
8 дюймов (CL300)	19,22	19,03	19,09	19,15	15,00	11,92	8,27	8,32	10,62	1,70	220	
8 дюймов (CL600), сниженные характеристики	22,15				16,50	11,92	8,27	8,32	10,00	1,70	362	
8 дюймов (CL600)		21,59	21,59	21,59	16,50	11,92	8,27	8,32	10,00	1,70	348	
8 дюймов (CL900)		24,09	24,09	24,09	18,50	11,92	8,27	8,32	10,00	3,13	514	
8 дюймов (CL1500)		28,70	28,70	28,70	19,00	11,92	8,27	8,32	9,76	3,13	747	
8 дюймов (CL2500)		36,88	36,88	36,88	21,75	11,92	8,27	8,32	9,20	3,13	1344	
8 дюймов (CL600) RTJ		21,75	21,75	21,75	16,50	11,92	8,27	8,32	9,37	1,70	353	
8 дюймов (CL900) RTJ		24,25	24,25	24,25	18,50	11,92	8,27	8,32	9,13	3,13	520	
8 дюймов (CL1500) RTJ		29,11	29,11	29,11	19,00	11,92	8,27	8,32	8,66	3,13	761	
8 дюймов (CL2500) RTJ		37,53	37,53	37,53	21,75	11,92	8,27	8,32	8,28	3,13	1371	
10 дюймов (CL150)	19,95	19,68	19,74	19,80	16,00	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00	230	
10 дюймов (CL300)	19,95	19,68	19,74	19,80	17,50	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00	320	
10 дюймов (CL600), сниженные характеристики	23,68				20,00	14,64	9,69	9,68	12,00	2,00	583	

Таблица 25. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				ø B	ø C	Размер D		ø E	ø F	ø G	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан			Тип A	Тип B				
10 дюймов (CL600)		23,34	23,34	23,34	20,00	14,64	9,69	9,68	12,00	2,00	571	
10 дюймов (CL900)		26,12	26,12	26,12	21,50	14,64	9,69	9,68	12,00	3,13	788	
10 дюймов (CL1500)		32,03	32,03	32,03	23,00	14,64	9,69	9,68	11,50	3,13	1307	
10 дюймов (CL600) RTJ		23,50	23,50	23,50	20,00	14,64	9,69	9,68	11,50	2,00	578	
10 дюймов (CL900) RTJ		26,28	26,28	26,28	21,50	14,64	9,69	9,68	11,25	3,13	796	
10 дюймов (CL1500) RTJ		32,44	32,44	32,44	23,00	14,64	9,69	9,68	10,78	3,13	1325	
12 дюймов (CL150)	28,83	23,49	23,55	23,61	19,00	16,50	10,77	10,61	15,00	2,00	349	
12 дюймов (CL300)	23,83	23,49	23,55	23,61	20,50	16,50	10,77	10,61	15,00	2,00	464	
12 дюймов (CL600), сниженные характеристики	26,93				22,00	16,50	10,77	10,61	14,00	2,00	758	
12 дюймов (CL600)		26,59	26,59	26,59	22,00	16,50	10,77	10,61	14,00	2,00	746	
12 дюймов (CL900)		30,33	30,33	30,33	24,00	16,50	10,77	10,61	14,00	3,13	1097	
12 дюймов (CL1500)		37,11	37,11	37,11	26,50	16,50	10,77	10,61	13,18	3,13	2016	
12 дюймов (CL600) RTJ		26,75	26,75	26,75	22,00	16,50	10,77	10,61	13,75	2,00	754	
12 дюймов (CL900) RTJ		30,49	30,49	30,49	24,00	16,50	10,77	10,61	13,50	3,13	1107	
12 дюймов (CL1500) RTJ		37,76	37,76	37,76	26,50	16,50	10,77	10,61	12,28	3,13	2052	
14 дюймов (CL150)	27,20	27,00	27,06	27,12	21,00	18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	452	
14 дюймов (CL300)	27,20	27,00	27,06	27,12	23,00	18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	661	
14 дюймов (CL600), сниженные характеристики	30,29				23,75	18,92	11,83	11,82	15,25	2,00	938	
14 дюймов (CL600)		29,95	29,95	29,95	23,75	18,92	11,83	11,82	15,25	2,00	924	
14 дюймов (CL900)		34,47	34,31	34,47	25,25	18,92	11,83	11,82	15,13	2,00	1373	
14 дюймов (CL900) RTJ		34,78	34,82	34,78	25,25	18,92	11,83	11,82	15,44	2,00	1373	
14 дюймов (CL600) RTJ		30,11	30,11	30,11	23,75	18,92	11,83	11,82	15,00	2,00	936	
16 дюймов (CL150)	29,78	29,58	29,64	29,70	23,50	20,94	12,84	12,83	18,50	3,13	487	
16 дюймов (CL300)	29,78	29,58	29,64	29,70	25,50	20,94	12,84	12,83	17,50	3,13	853	

Таблица 25. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				ø B	ø C	Размер D		ø E	ø F	ø G	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Лин- текс	Полиуре- тан			Тип A	Тип B				
16 дюймов (CL600), сниженные характеристики	33,57				27,00	20,94	12,84	12,83	17,50	3,13	1274	
16 дюймов (CL600)		33,23	33,23	33,23	27,00	20,94	12,84	12,83	17,50	3,13	1256	
16 дюймов (CL600) RTJ		33,39	33,39	33,39	27,00	20,94	12,84	12,83	17,00	3,13	1268	
16 дюймов (CL900)		37,01	37,05	37,05	27,75	20,94	12,84	12,83	17,38	3,13	1683	
16 дюймов (CL900) RTJ		37,42	37,46	37,42	27,75	20,94	12,84	12,83	17,32	3,13	1683	
18 дюймов (CL150)	31,97	31,77	31,83	31,89	25,00	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	679	
18 дюймов (CL300)	31,97	31,77	31,83	31,89	28,00	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	1094	
18 дюймов (CL600), сниженные характеристики	35,23				29,25	23,46	14,10	14,09	20,00	3,13	1531	
18 дюймов (CL600)		34,89	34,89	34,89	29,25	23,46	14,10	14,09	20,00	3,13	1508	
18 дюймов (CL900)		39,01	39,05	39,01	31,00	23,46	14,10	14,09	19,88	3,13	2167	
18 дюймов (CL900) RTJ		39,54	39,58	39,54	31,00	23,46	14,10	14,09	19,69	3,13	2167	
18 дюймов (CL600) RTJ		35,05	35,05	35,05	29,25	23,46	14,10	14,09	19,38	3,13	1523	
20 дюймов (CL150)	34,76	34,56	34,62	34,68	27,50	25,48	15,11	15,10	23,00	3,13	722	
20 дюймов (CL300)	34,76	34,56	34,62	34,68	30,50	25,48	15,11	15,10	23,00	3,13	1337	
20 дюймов (CL600), сниженные характеристики	38,26				32,00	25,48	15,11	15,10	22,00	3,13	1892	
20 дюймов (CL600)		37,93	37,93	37,93	32,00	25,48	15,11	15,10	22,00	3,13	1865	
20 дюймов (CL900)		43,01	43,05	43,01	33,75	25,48	15,11	15,10	21,88	3,13	2681	
20 дюймов (CL900) RTJ		43,54	43,58	43,54	33,75	25,48	15,11	15,10	21,63	3,13	2681	
20 дюймов (CL600) RTJ		38,21	38,21	38,21	32,00	25,48	15,11	15,10	21,00	3,13	1893	
24 дюйма (CL150)	38,30	38,10	38,16	38,22	32,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	1118	
24 дюйма (CL300)	38,30	38,10	38,16	38,22	36,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	1964	
24 дюйма (CL600), сниженные характеристики	42,33				37,00	30,03	17,39	17,38	26,00	3,13	2838	
24 дюйма (CL600)		41,99	41,99	41,99	37,00	30,03	17,39	17,38	26,00	3,13	2806	

Таблица 25. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах (продолжение)

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				∅ B	∅ C	Размер D		∅ E	Вес трубы (фунты)	
	PTFE	Неопрен	Лин-текст	Полиуре-тан			Тип A	Тип B			
24 дюйма (CL600) RTJ		42,40	42,40	42,40	37,00	30,03	17,39	17,38	25,00	3,13	2854
30 дюймов ASME B16.47 серия A (CL150)	41,56	41,36	41,45	41,48	38,75	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	1679
30 дюймов ASME B16.47 серия A (CL300)	47,16	46,96	47,02	47,08	43,00	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	3166
36 дюймов ASME B16.47 серия A (CL150)	47,25	47,05	47,14	47,17	46,00	43,37	24,00	24,05	40,25	3,13	2728
36 дюймов ASME B16.47 серия A (CL300)	53,16	52,96	53,02	53,08	50,00	43,37	24,00	24,05	40,25	3,38	4723

(1) Стандартные фланцы с соединительным выступом, если не помечены «RTJ» (Ring Type Joint — фланец с пазом под линзовую прокладку).

Таблица 26. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер А				Размер В	∅ В	∅ С	Размер D		∅ D	∅ E	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан				Тип А	Тип В			
80 мм (CL150)	309	306	308	309	191	183	148	152	127	43	20	
80 мм (CL300)	309	306	308	309	210	183	148	152	127	43	24	
80 мм (CL600), сниженные характеристики	331				210	183	148	152	117	43	27	
80 мм (CL600)		325	325	325	210	183	148	152	117	43	26	
80 мм (CL900)		365	365	365	241	183	148	152	117	43	38	
80 мм (CL1500)		413	413	413	267	183	148	152	110	43	56	
80 мм (CL2500)		519	519	519	305	183	148	152	105	43	95	
80 мм (CL600) RTJ		329	329	329	210	183	148	152	102	43	27	
80 мм (CL900) RTJ		369	369	369	241	183	148	152	100	43	39	
80 мм (CL1500) RTJ		417	417	417	267	183	148	152	101	43	57	
80 мм (CL2500) RTJ		526	526	526	305	183	148	152	87	43	97	
100 мм (CL150)	354	351	352	355	229	201	157	160	157	43	27	
100 мм (CL300)	354	351	352	355	254	201	157	160	157	43	37	
100 мм (CL600), сниженные характеристики	402				273	201	157	160	148	43	49	
100 мм (CL600)		396	396	396	273	201	157	160	148	43	48	
100 мм (CL900)		427	427	427	292	201	157	160	148	51	62	
100 мм (CL1500)		462	462	462	311	201	157	160	145	51	84	
100 мм (CL2500)		602	602	602	356	201	157	160	141	51	149	
100 мм (CL600) RTJ		400	400	400	273	201	157	160	125	43	49	
100 мм (CL900) RTJ		431	431	431	292	201	157	160	125	51	63	
100 мм (CL1500) RTJ		466	466	466	311	201	157	160	141	51	85	
100 мм (CL2500) RTJ		613	613	613	356	201	157	160	111	51	152	
150 мм (CL150)	423	419	420	422	279	253	185	187	216	43	45	
150 мм (CL300)	423	419	420	422	318	253	185	187	203	43	64	

Таблица 26. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				ø B	ø C	Размер D		ø E	ø F	ø G	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан			Тип A	Тип B				
150 мм (CL600), сниженные характеристики	484				356	253	185	187	203	43	105	
150 мм (CL600)		476	476	476	356	253	185	187	203	43	102	
150 мм (CL900)		523	523	523	381	253	185	187	203	51	132	
150 мм (CL1500)		605	605	605	394	253	185	187	196	51	192	
150 мм (CL2500)		807	807	807	483	253	185	187	185	51	382	
150 мм (CL600) RTJ		480	480	480	356	253	185	187	181	43	104	
150 мм (CL900) RTJ		527	527	527	381	253	185	187	181	51	134	
150 мм (CL1500) RTJ		613	613	613	394	253	185	187	171	51	195	
150 мм (CL2500) RTJ		821	821	821	483	253	185	187	169	51	390	
200 мм (CL150)	488	483	485	486	343	303	210	211	270	43	73	
200 мм (CL300)	488	483	485	486	381	303	210	211	254	43	100	
200 мм (CL600), сниженные характеристики	563				419	303	210	211	254	43	164	
200 мм (CL600)		548	548	548	419	303	210	211	254	43	158	
200 мм (CL900)		612	612	612	470	303	210	211	254	80	233	
200 мм (CL1500)		729	729	729	483	303	210	211	248	80	339	
200 мм (CL2500)		937	937	937	552	303	210	211	234	80	609	
200 мм (CL600) RTJ		552	552	552	419	303	210	211	238	43	160	
200 мм (CL900) RTJ		616	616	616	470	303	210	211	232	80	236	
200 мм (CL1500) RTJ		739	739	739	483	303	210	211	220	80	345	
200 мм (CL2500) RTJ		953	953	953	552	303	210	211	210	80	622	
250 мм (CL150)	507	500	501	503	406	372	246	246	324	51	104	
250 мм (CL300)	507	500	501	503	445	372	246	246	324	51	145	
250 мм (CL600), сниженные характеристики	601				508	372	246	246	305	51	265	

Таблица 26. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				∅ B	∅ C	Размер D		∅ E	∅ F	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линатекс	Полиуретан			Тип A	Тип B			
250 мм (CL600)		593	593	593	508	372	246	246	305	51	259
250 мм (CL900)		663	663	663	546	372	246	246	305	80	357
250 мм (CL1500)		813	813	813	584	372	246	246	292	80	593
250 мм (CL600) RTJ		597	597	597	508	372	246	246	292	51	262
250 мм (CL900) RTJ		668	668	668	546	372	246	246	286	80	361
250 мм (CL1500) RTJ		824	824	824	584	372	246	246	274	80	601
300 мм (CL150)	605	597	598	600	483	419	274	269	381	51	158
300 мм (CL300)	605	597	598	600	521	419	274	269	381	51	211
300 мм (CL600), сниженные характеристики	684				559	419	274	269	356	51	344
300 мм (CL600)		675	675	675	559	419	274	269	356	51	338
300 мм (CL900)		770	770	770	610	419	274	269	356	80	498
300 мм (CL1500)		942	942	942	673	419	274	269	335	80	915
300 мм (CL600) RTJ		679	679	679	559	419	274	269	349	51	342
300 мм (CL900) RTJ		774	774	774	610	419	274	269	343	80	502
300 мм (CL1500) RTJ		959	959	959	673	419	274	269	312	80	931
350 мм (CL150)	691	686	687	689	533	481	300	300	413	51	205
350 мм (CL300)	691	686	687	689	584	481	300	300	413	51	300
350 мм (CL600), сниженные характеристики	769				603	481	300	300	413	51	426
350 мм (CL600)		761	761	761	603	481	300	300	387	51	419
350 мм (CL900)		874	873	873	641	481	300	300	384	51	623
350 мм (CL900) RTJ		883	884	883	641	481	300	300	392	51	623
350 мм (CL600) RTJ		765	765	765	603	481	300	300	381	51	424
400 мм (CL150)	757	751	753	754	597	532	326	326	470	80	221
400 мм (CL300)	757	751	753	754	648	532	326	326	470	80	387

Таблица 26. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

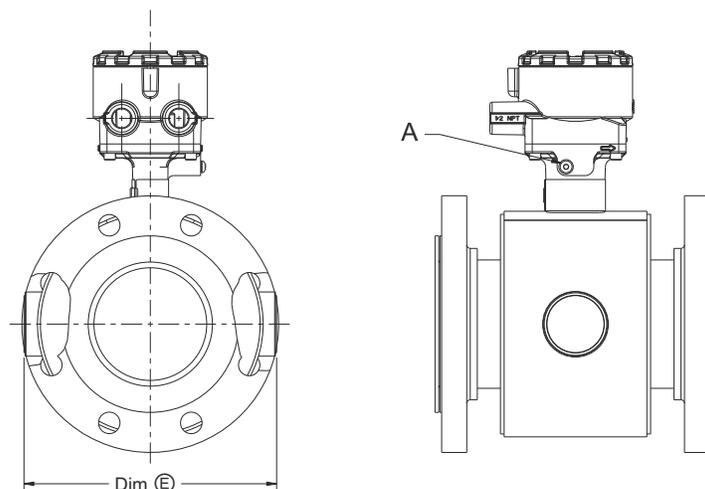
Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				ø B	ø C	Размер D		ø E	ø F	ø G	Вес трубы (фунты)
	PTFE	Неопрен	Линя-текс	Полиуретан			Тип A	Тип B				
400 мм (CL600), сниженные характеристики	853				686	532	326	326	445	80	578	
400 мм (CL600)		844	844	844	686	532	326	326	445	80	570	
400 мм (CL600) RTJ		848	848	848	686	532	326	326	432	80	575	
400 мм (CL900)		940	941	940	705	532	326	326	441	80	763	
400 мм (CL900) RTJ		950	951	950	705	532	326	326	440	80	763	
450 мм (CL150)	812	807	808	810	635	596	358	358	533	80	308	
450 мм (CL300)	812	807	808	810	711	596	358	358	533	80	496	
450 мм (CL600), сниженные характеристики	895				743	596	358	358	508	80	694	
450 мм (CL600)		886	886	886	743	596	358	358	508	80	684	
450 мм (CL900)		991	992	991	787	596	358	358	505	80	983	
450 мм (CL900) RTJ		1004	1005	1004	787	596	358	358	500	80	983	
450 мм (CL600) RTJ		890	890	890	743	596	358	358	492	80	691	
500 мм (CL150)	883	878	879	881	699	647	384	384	584	80	327	
500 мм (CL300)	883	878	879	881	775	647	384	384	584	80	606	
500 мм (CL600), сниженные характеристики	972				813	647	384	384	559	80	858	
500 мм (CL600)		963	963	963	813	647	384	384	559	80	846	
500 мм (CL900)		1092	1093	1092	857	647	384	384	556	80	1216	
500 мм (CL900) RTJ		1106	1107	1106	857	647	384	384	549	80	1216	
500 мм (CL600) RTJ		971	971	971	813	647	384	384	533	80	858	
600 мм (CL150)	973	968	969	971	813	763	442	441	692	80	507	
600 мм (CL300)	973	968	969	971	914	763	442	441	692	80	891	
600 мм (CL600), сниженные характеристики	1075				940	763	442	441	660	80	1287	
600 мм (CL600)		1067	1067	1067	940	763	442	441	660	80	1273	

Таблица 26. Размеры датчиков MS с воротниковыми фланцами от 80 до 900 мм в миллиметрах (продолжение)

Размер (класс ASME) ⁽¹⁾	Размер A				∅ B	∅ C	Размер D		∅ E	Вес трубы (фунты)	
	PTFE	Неопрен	Лина-текс	Полиуретан			Тип A	Тип B			
600 мм (CL600) RTJ		1077	1077	1077	940	763	442	441	635	80	1295
750 мм ASME B16.47 серия A (CL150)	1056	1050	1053	1053	984	902	511	511	857	80	761
750 мм ASME B16.47 серия A (CL300)	1198	1193	1194	1196	1092	902	511	511	857	80	1436
900 мм ASME B16.47 серия A (CL150)	1200	1195	1197	1198	1168	1102	610	611	1022	80	1237
900 мм ASME B16.47 серия A (CL300)	1350	1345	1347	1348	1270	1102	610	611	1022	86	2143

(1) Стандартные фланцы с соединительным выступом, если не помечены «RTJ» (Ring Type Joint — фланец с пазом под линзовую прокладку).

Рисунок 10. Датчики MS с воротниковыми фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах с опцией ширины корпуса M2



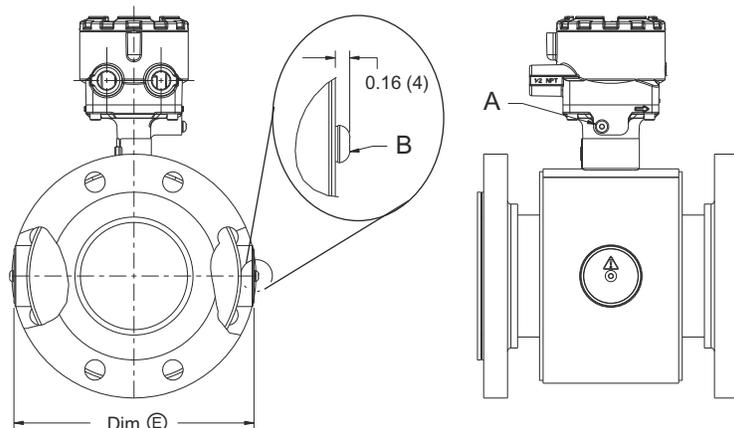
A. См. Рисунок 7.

B. Размер E для расходомеров с приварными фланцами с плоской уплотнительной поверхностью равен этому размеру для фланцев с соединительным выступом. При использовании протекторов футеровки см. Протекторы футеровки. При использовании колец заземления см. Кольца заземления.

Таблица 27. Ширина корпуса с опциями M2 и M4

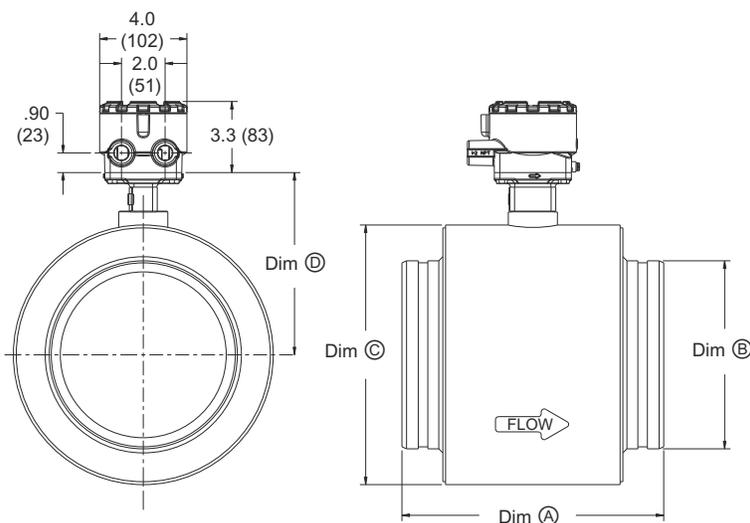
Размер в мм (дюймах)	Ширина корпуса E с опцией M2 (Рисунок 10) в мм (дюймах)	Ширина корпуса E с опцией M4 (Рисунок 11) в мм (дюймах)
80 (3)	200 (7,9)	208 (8,2)
100 (4)	226 (8,9)	234 (9,2)
150 (6)	270 (10,6)	278 (10,9)
200 (8)	321 (12,6)	329 (12,9)
250 (10)	394 (15,5)	403 (15,9)
300 (12)	445 (17,5)	453 (17,9)
350 (14)	525 (20,7)	533 (21,0)
400 (16)	576 (22,7)	584 (23,0)
450 (18)	627 (24,7)	635 (25,0)
500 (20)	678 (26,7)	686 (27,0)
600 (24)	779 (30,7)	787 (31,0)
750 (30)	932 (36,7)	940 (37,0)
900 (36)	1122 (44,2)	1130 (44,5)

Рисунок 11. Датчики MS с воротниковыми фланцами от 3 до 36 дюймов в дюймах с опцией ширины корпуса M4



Датчики MS с муфтой для пазового соединения

Рисунок 12. Размерный чертеж датчиков MS с муфтой для пазового соединения



Показан тип А. См. Различия в типах корпусов.

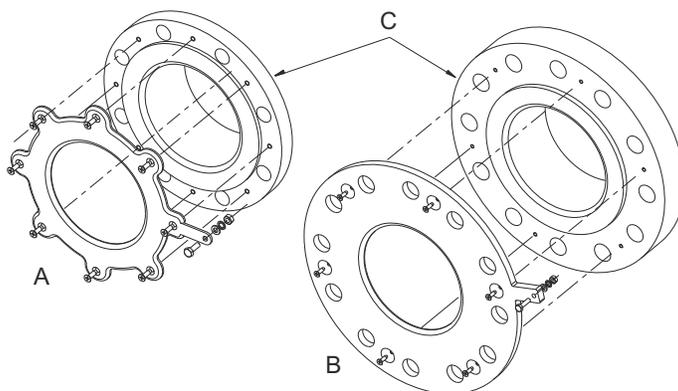
Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ и Ⓓ см. в Таблица 28.

Таблица 28. Размеры датчиков MS с муфтой для пазового соединения в мм (дюймах)

Типоразмер	Размеры с Рисунок 12				
	Размер Ⓐ	Размер Ⓑ	Размер Ⓒ	Размер Ⓓ	
				Тип А	Тип В
80 (3)	318 (12,5)	90 (3,5)	183 (7,2)	148 (5,8)	152 (6,0)
100 (4)	305 (12,0)	114 (4,5)	201 (7,9)	157 (6,2)	160 (6,3)
150 (6)	305 (12,0)	168 (6,6)	253 (10,0)	188 (7,4)	187 (7,4)
200 (8)	305 (12,0)	219 (8,6)	303 (11,9)	212 (8,4)	211 (8,3)
250 (10)	406 (16,0)	273 (10,8)	372 (14,6)	246 (9,7)	246 (9,7)

Протекторы футеровки

Рисунок 13. Протекторы футеровки



- А. Штамповка
 В. Мехобработка
 С. Датчик

Таблица 29. Толщина протектора футеровки

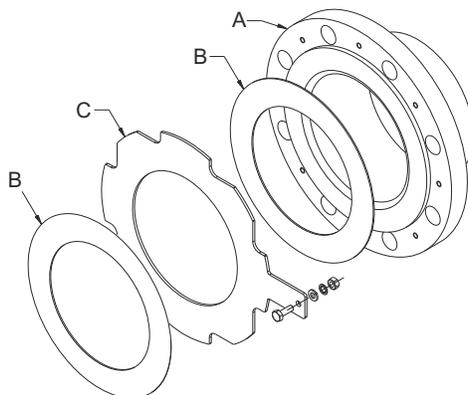
Типоразмер	Толщина (1 шт.) в мм (дюймах). Добавьте значение к размеру Ⓐ с соответствующих размерных чертежей датчика		Толщина (2 шт.) в мм (дюймах). Добавьте значение к размеру Ⓐ с соответствующих размерных чертежей датчика	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
80 (3)	2,7 (0,105)	4,8 (0,190)	5,3 (0,210)	9,7 (0,380)
100 (4)	2,7 (0,105)	4,8 (0,190)	5,3 (0,210)	9,7 (0,380)
150 (6)	2,5 (0,100)	4,8 (0,190)	5,1 (0,200)	9,7 (0,380)
200 (8)	2,3 (0,090)	4,8 (0,190)	4,6 (0,180)	9,7 (0,380)
250 (10)	2,8 (0,110)	4,7 (0,185)	5,6 (0,220)	9,4 (0,370)
300 (12)	2,8 (0,110)	4,7 (0,185)	5,6 (0,220)	9,4 (0,370)
350 (14)	3,8 (0,150)	4,7 (0,185)	7,6 (0,300)	9,4 (0,370)
400 (16)	3,8 (0,150)	4,7 (0,185)	7,6 (0,300)	9,4 (0,370)
450 (18)	3,8 (0,150)	4,1 (0,162)	7,6 (0,300)	8,2 (0,324)
500 (20)	3,8 (0,150)	4,1 (0,162)	7,6 (0,300)	8,2 (0,324)
600 (24)	3,8 (0,150)	4,1 (0,162)	7,6 (0,300)	8,2 (0,324)
750 (30)	7,2 (0,285)	7,2 (0,285)	14,5 (0,570)	14,5 (0,570)
900 (36)	10,4 (0,410)	10,4 (0,410)	20,8 (0,820)	20,8 (0,820)

Прим.

Точное значение также зависит от класса фланца и материала конструкции. По поводу точных размеров проконсультируйтесь с представителем направления «Расходомерия в Emerson» (см. на обороте).

Кольца заземления

Рисунок 14. Кольца заземления



- А. Датчик
 В. Прокладки, предоставляемые заказчиком
 С. Кольцо заземления

Таблица 30. Толщина кольца заземления

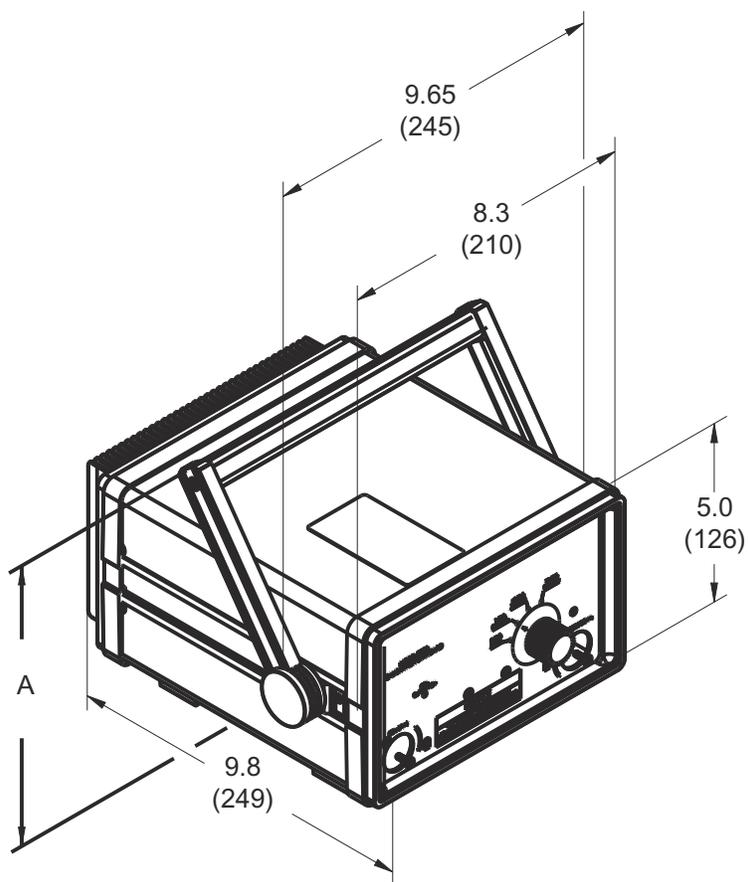
Типоразмер	Толщина (1 шт.) в мм (дюймах). Добавьте значение к размеру Ⓐ с соответствующих размерных чертежей датчика		Толщина (2 шт.) в мм (дюймах). Добавьте значение к размеру Ⓐ с соответствующих размерных чертежей датчика	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
80 (3)	1,1 (0,045)	3,0 (0,120)	2,3 (0,090)	6,1 (0,240)
100 (4)	1,1 (0,045)	3,0 (0,120)	2,3 (0,090)	6,1 (0,240)
150 (6)	1,1 (0,045)	3,0 (0,120)	2,3 (0,090)	6,1 (0,240)
200 (8)	1,1 (0,045)	3,0 (0,120)	2,3 (0,090)	6,1 (0,240)
250 (10)	1,1 (0,045)	3,0 (0,120)	2,3 (0,090)	6,1 (0,240)
300 (12)	1,1 (0,045)	3,0 (0,120)	2,3 (0,090)	6,1 (0,240)
350 (14)	1,1 (0,045)	6,4 (0,250)	2,3 (0,090)	12,7 (0,500)
400 (16)	1,1 (0,045)	6,4 (0,250)	2,3 (0,090)	12,7 (0,500)
450 (18)	3,0 (0,120)	6,4 (0,250)	6,1 (0,240)	12,7 (0,500)
500 (20)	3,0 (0,120)	6,4 (0,250)	6,1 (0,240)	12,7 (0,500)
600 (24)	4,7 (0,187)	6,4 (0,250)	9,5 (0,374)	12,7 (0,500)
750 (30)	4,7 (0,187)	6,4 (0,250)	9,5 (0,374)	12,7 (0,500)
900 (36)	4,7 (0,187)	6,4 (0,250)	9,5 (0,374)	12,7 (0,500)

Прим.

Точное значение не включает прокладки, предоставляемые заказчиком, а также зависит от класса фланца и материала конструкции. По поводу точных размеров проконсультируйтесь с представителем направления «Расходомерия в Emerson» (см. на обороте).

Размеры имитатора Rosemount 8785 Calibration Standard

Рисунок 15. Размеры имитатора Rosemount 8785 Calibration Standard



A. Максимум 200 мм (7,87 дюйма)

Emerson

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Телефон: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку

Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы

ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Промышленная группа “Метран”

Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15
Телефон: +7 (351) 799-51-52
Факс: +7 (351) 799-55-90
Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

**Технические консультации по выбору и
применению**

продукции осуществляет Центр поддержки
Заказчиков
Телефон: +7 (351) 799-51-51
Факс: +7 (351) 799-55-88
Актуальную информацию о наших
контактах смотрите на сайте
www.emersonprocess.ru

©Rosemount, Inc., 2019 г. Все права защищены.

Логотип Emerson является торговым и сервисным знаком компании Emerson Electric Co. Rosemount, 8600, 8700, 8800 являются товарными знаками группы компаний Emerson Automation Solutions. Все остальные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.