

Электромагнитный расходомер Rosemount модели 8721 для санитарно-гигиенических применений

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ СЕНСОР 8721:

- Специально разработан для применения в пищевой и фармацевтической промышленности
- Полностью сварной корпус сенсора, выполненный из нержавеющей стали
- Различные типы подключения сенсора к технологическим линиям
- Поддерживаются режимы очистки паром CIP/SIP
- Внутренний диаметр проточной части полностью соответствует внутреннему диаметру санитарной технологической линии



Содержание

Характеристики санитарных расходомеров Rosemount 8721	3
Сертификаты прибора	5
Чертежи	6
Выбор размера электромагнитного расходомера	12
Выбор материалов	14
Информация для оформления заказа	15

ROSEMOUNT

www.rosemount.com


EMERSON
Process Management

Электромагнитные расходомеры модели Rosemount 8721 для санитарных применений – это надежность, стабильность и высокая производительность

Принцип действия

Принцип действия электромагнитной расходомерной системы основан на законе Фарадея об электромагнитной индукции, который гласит, что *в проводнике, движущемся через магнитное поле, индуцируется напряжение.*

Закон Фарадея: $E = kBDV$

Величина индуцированного напряжения **E** прямо пропорциональна скорости проводника **V**, ширине проводника **D** и силе магнитного поля **B**. На Рисунке ниже, на примере модели Rosemount 8705 иллюстрируется связь между физическими компонентами электромагнитного расходомера и законом Фарадея.



Этот продукт является основным компонентом цифровой архитектуры предприятия PlantWeb.

Катушки, расположенные на противоположных сторонах трубы, генерируют магнитное поле. Когда проводящая технологическая жидкость движется через это поле со средней скоростью **V**, электроды улавливают индуцированное напряжение. Ширина проводника представлена расстоянием между электродами. Изоляционная прокладка препятствует замыканию сигнала на стенку трубы.

Единственная переменная в этом приложении закона Фарадея – это скорость проводящей жидкости **V**, так как сила поля поддерживается постоянной, а расстояние между электродами фиксировано. Следовательно, выходное напряжение **E** прямо пропорционально скорости жидкости, что приводит к заведомо линейному выходному сигналу электромагнитной расходомерной системы Rosemount.

Rosemount 8721

Проточная часть санитарно-гигиенического исполнения серии 8721 специально разработана для применения в пищевой и фармацевтической промышленности. Контактные поверхности выполнены из материалов, одобренных FDA (Управление по контролю продуктами и лекарствами) в соответствии со стандартом 3-A. Поддерживаются режимы очистки паром CIP/SIP. Внутренние размеры проточной части соответствуют технологической линии, обеспечивая точное расположение и посадку сенсора на трубе. Модель 8721 поставляется с разнообразными стандартными санитарно-гигиеническими технологическими соединениями и легко применимо к любым условиям технологического процесса. Корпус расходомера – полностью сварной, изготовленный из нержавеющей стали. Критические соединительные узлы имеют герметичное покрытие, которое защищает внутренние компоненты и кабели от пара под высоким давлением, воды и санитарных химикатов.

- Соответствует санитарным нормам 3-A и имеет маркировку 3-A, Разрешение #1222.
- Сертифицирован по критериям EHEDG (Европейская группа конструкторских разработок санитарно-гигиенического оборудования), Тип EL, Сертификат #C03-5229
- Сертифицирован для применения в синхронизирующих системах на базе молокомеров, Класс A. M-b 350.

Характеристики проточных частей санитарных расходомеров модели Rosemount 8721

ПРИМЕЧАНИЕ

Все технические характеристики преобразователей приведены в Листе Технические данные 00813-0100-4727.

Функциональные характеристики

Технологическая среда

Проводящие жидкости и суспензии

Размеры линии

15-100 мм (½ - 4 дюйма)

Совместимость и взаимозаменяемость проточной части

Проточные части модели Rosemount 8721 взаимозаменяемы с преобразователями серии 8732, 8742 и 8712D. Точность системы не зависит от размера линии или дополнительных свойств. На табличке с заводской характеристикой каждой проточной части имеется также шестнадцатизначное калибровочное число, которое может быть введено в преобразователь через интерфейс оператора или HART-коммуникатор. Последующая калибровка не требуется.

Компенсация сенсоров

Проточные части Rosemount калибруются на заводе и маркируются калибровочным номером. Калибровочный номер вводится в память преобразователя, обеспечивая взаимозаменяемость проточных частей без вычислений или потери точности.

Пределы проводимости

Технологическая жидкость должна иметь проводимость 5 микросименс/см (5 микромо/см) или выше, исключая влияние протяженности соединительных кабелей при удаленном монтаже преобразователей.

Сопротивление катушки проточной части

От 5 Ом до 10 Ом (зависит от размера линии)

Верхний предел диапазона

Преобразователь рассчитан на обработку сигналов от жидкостей со скоростями от 0,01 до 10 м/с (от 0,04 до 33 фут/с) при прямом и обратном потоках для проточных частей любого проходного диаметра. Масштабирование в пределах от -10 до 10 м/с (от -33 и 33 фут/с).

Пределы температуры окружающей среды

от -15 до 60°C

Пределы температуры технологической среды

Материал футеровки PFA

от -29 до 177°C

Пределы давления

Размер линии	Макс. рабочее давление	Макс. раб. давление Маркировка CE
½ (15)	300 psi (20,7 бар)	300 psi (20,7 бар)
1 (25)	300 psi (20,7 бар)	300 psi (20,7 бар)
1½ (40)	300 psi (20,7 бар)	300 psi (20,7 бар)
2 (50)	300 psi (20,7 бар)	300 psi (20,7 бар)
2½ (65)	300 psi (20,7 бар)	240 psi (16,5 бар)
3 (80)	300 psi (20,7 бар)	198 psi (13,7 бар)
4 (100)	210 psi (14,5 бар)	148 psi (10,2 бар)

Пределы по вакууму

Полный вакуум для максимально-допустимой температуры материала покрытия; проконсультируйтесь у изготовителя.

Защита от затопления (проточная часть)

IP68. Непрерывно, глубина до 10 метров (30 футов).

Эксплуатационные характеристики

(Характеристики системы даются применительно к частотному выходному сигналу с использованием технических единиц при нормальных условиях).

Погрешность

Rosemount 8732, 8742 или 8712D с проточной частью модели 8721

Относительная погрешность системы составляет ±0,5% расхода при скорости от 0,3-10 м/с (1 до 30 фут/с); включает комбинированные влияния линейности, гистерезиса, повторяемости и неточности калибровки; при скорости среды от 0,01 до 0,5 м/с (0,04 до 1,0 ф/с) система имеет абсолютную погрешность 0,0015 м/с (±0,005 фут/с). Аналоговый выходной сигнал имеет ту же погрешность, что и частотный выходной сигнал плюс дополнительно 0,1% диапазона.

Воспроизводимость

±0,1% от показаний

Время отклика

0,2 секунды максимум на скачок изменения входного сигнала

Стабильность

±0,1% расхода более шести месяцев.

Влияние температуры окружающей среды

±1% на 37,8°C

Влияние монтажного положения

Нет, если аппаратура установлена так, что проточная часть остается полностью заполненной.

Физические характеристики

Монтаж

Преобразователь интегрального монтажа не требует соединительных кабелей. Преобразователь можно поворачивать с шагом 90 градусов. Преобразователи удаленного монтажа требуют только одно кабелепроводное соединение с проточной частью.

Требования к кабелю для преобразователей удаленного монтажа

ТАБЛИЦА 1. Тип кабеля

Описание	Номер компонента
Сигнальный кабель (20 AWG) Belden 8762, эквивалент Alpha 2411	08712-0061-0001
Кабель возбуждения катушки (14 AWG) Belden 8720, эквивалент Alpha 2442	08712-0060-0001
Комбинированный кабель сигналов и возбуждения катушки	08712-0752-0001

Для применений с преобразователем удаленного монтажа требуются силовые и сигнальные кабели равной длины. При заказе можно указать длину кабеля от 1,5 до 300 метров (от 5 до 1000 футов), который будет поставляться с проточной частью. При заказе комбинированного кабеля кабель должен иметь длину от 1,5 до 150 метров (от 5 до 500 футов). Для достижения оптимальной производительности, рекомендуется использовать отдельные сигнальные и силовые кабели.

Несмачиваемые материалы (проточная часть)

Проточная часть

Нержавеющая сталь 304 (корпус), нержавеющая сталь 304 (труба)

Соединительная коробка

Литой алюминий, покрытый полиуретаном

По заказу: нержавеющая сталь 304

Окраска

Полиуретан

Вес

ТАБЛИЦА 2. Вес расходомера модели 8721 (в фунтах)

Размер линии	Только расходомер	Фитинг Tri-clamp 008721-0350 (каждый)
0,5	4,84	0,58
1,0	4,52	0,68
1,5	5,52	0,88
2,0	6,78	1,30
2,5	8,79	1,66
3,0	13,26	2,22
4,0	21,04	3,28

Преобразователь 8732C

5,25 фунтов

Преобразователь 8732C с локальным интерфейсом оператора

6,90 фунтов

Алюминиевая выносная распределительная коробка

1,84 фунта

Материалы в контакте со средой (проточная часть)

Футеровка

PFA при Ra < 0,81µm (32 мдьюм)

Электроды

Нержавеющая сталь 316L, Ra < 0,38µm (15 мдьюм)

Hastelloy C-276, Ra < 0,38 µm (15 мдьюм)

90% платина – 10% иридий, Ra < 0,38 µm (15 мдьюм)

Технологические соединения

Проточная часть санитарного исполнения модели Rosemount 8721 оснащена стандартным фитингом IDF для обеспечения гибкого санитарного интерфейса для применения с различными технологическими соединениями. Проточная часть модели Rosemount 8721 имеет резьбовой или "наружный" соединитель фитинга IDF на концах основания проточной части. Проточную часть можно непосредственно соединять с поставляемыми пользователем фитингами IDF и прокладками. Если требуются другие технологические соединения, можно использовать фитинги IDF и прокладки, которые привариваются непосредственно в санитарную технологическую трубку, или заказать фитинги IDF и прокладки с переходниками для стандартных технологических соединений Tri-Clamp®.

Санитарная муфта Tri-Clamp®

Санитарная муфта IDF (винтового типа)

Спецификация IDF согласно стандарту BS4825, часть 4

Приварной ниппель

DIN 11851

DIN 11864

SMS 1145

Cherry-Burrell I-Line

Материал технологических соединений

Нержавеющая сталь 316L, Ra < 0,81µm (32 мдьюм)

Дополнительная электрополировка поверхности Ra < 0,38 µm (15 мдьюм)

Сварные соединения для линий размером от 1 до 4 дюймов заземляются и полируются. Сварные соединения на фитингах размером ½ дюйма не заземляются и не полируются.

Материал прокладки для соединения

Силикон

EPDM (каучук на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера)

Viton

Электрические соединения (проточная часть)

В основании корпуса имеются два отверстия с резьбой ¾-14 NPT и 8-ми винтовыми клеммами для электрического соединения.

Размеры

См. Рисунок 1.

Сертификаты прибора

Сертификация для применения в обычных зонах согласно Factory Mutual

Согласно стандартам преобразователь был подвергнут проверке и испытаниям на соответствие конструкции основным электрическим, механическим требованиям, а также требованиям к пожарной безопасности в национальной лаборатории (NRTL), уполномоченной организацией по охране труда и здравоохранения (OSHA).

NO Обычные зоны согласно Factory Mutual (FM)

Номер сертификата: 3015960

Применение в обычных зонах согласно Ассоциации Канадских Стандартов (CSA)

Номер сертификата: 1428285

Class 2251 03 – Аппаратура для управления технологическим процессом

Номинальные характеристики: 0,5 А пост. тока, 60°C

Маркировка CE; Символ 3-A, Разрешение № 1222; EHEDG Тип EL

NA Нет сертификации для применения в опасных зонах;

Маркировка CE; Символ 3-A, Разрешение №1222; EHEDG Тип EL

Чертежи

Рисунок 1. Проточные части модели 8721. Типовые размеры линий от 1 до 4 дюймов (от 25 до 100 мм).

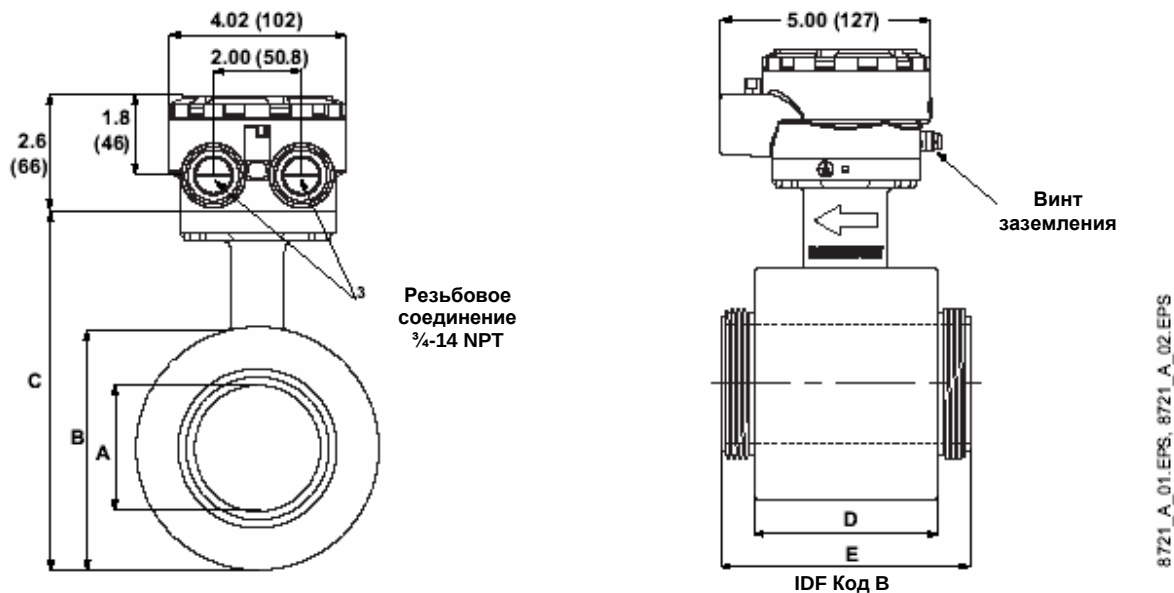


ТАБЛИЦА 3. Размеры Rosemount 8721, в мм (дюймах). См. Рисунок 1

Размер линии	Размер расходомера "А"	Диаметр корпуса "В"	Высота сенсора "С"	Длина корпуса "D"	Длина фитинга IDF "Е"
15 (1/2)	15,8 (0,62)	73,0 (2,87)	140,0 (5,51)	54,0 (2,13)	93,0 (3,66)
25 (1)	22,2 (0,87)	73,0 (2,87)	140,0 (5,51)	54,0 (2,13)	93,0 (3,66)
40 (1 1/2)	34,9 (1,37)	88,9 (3,50)	155,9 (6,14)	61,0 (2,40)	100,5 (3,96)
50 (2)	47,6 (1,87)	101,5 (4,00)	168,5 (6,63)	72,0 (2,83)	112,0 (4,41)
65 (2 1/2)	60,3 (2,38)	115,0 (4,53)	182,0 (7,17)	91,0 (3,58)	133,0 (5,23)
80 (3)	73,0 (2,87)	141,5 (5,57)	208,5 (8,21)	112,0 (4,41)	152,0 (5,98)
100 (4)	97,6 (3,84)	177,0 (6,98)	244,0 (9,61)	132,0 (5,20)	172,0 (6,77)

РИСУНОК 2. Проточные части модели 8721, размеры линии от 1 до 4 дюймов (от 25 до 100 мм)

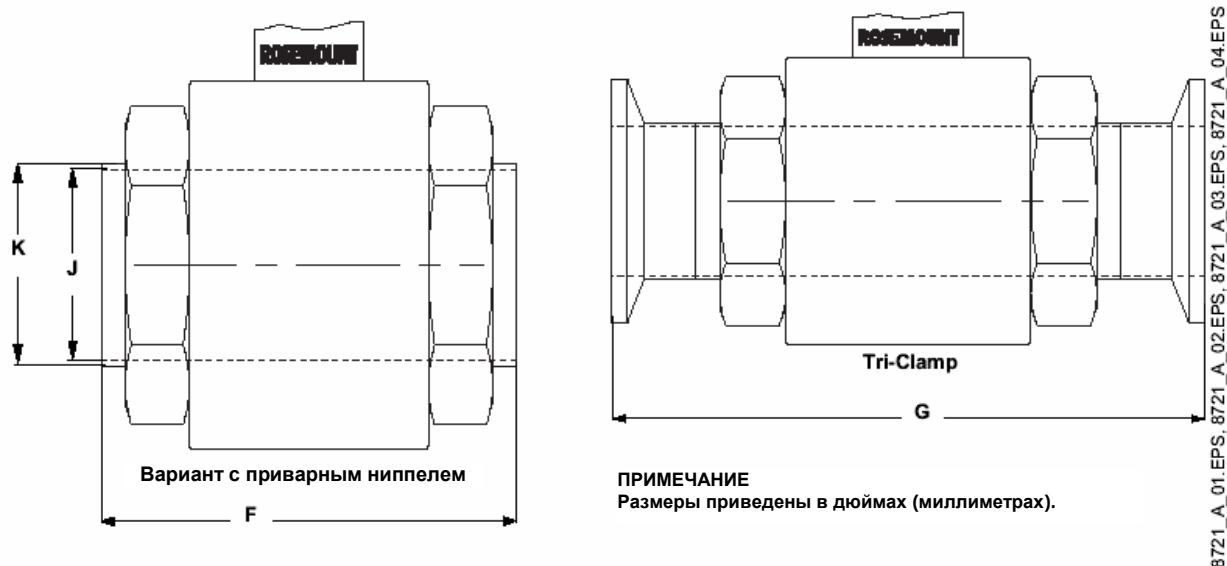


ТАБЛИЦА 4. Длина технологического соединения Rosemount 8721, в мм (дюймах). См. Рисунок 2.

Размер линии	Длина сварного ниппеля "F"	Внутр. диам. трубки сварного ниппеля "J"	Внутр. диам. трубки сварного ниппеля "K"	Длина соединения Tri-Clamp "G"	Вариант НР Длина соедин. "G"	DIN 11851 (Метр. и Брит.) Длина "G"	DIN 11851 (Метр. и Брит.) внутр. Диам. "J"	DIN 11851 (Метр.) внутр. Диам. "J"
15 (½)	142 (5,61)	15,75 (0,62)	19,05 (0,75)	211 (8,31)	Нет	211 (8,33)	15,5 (0,62)	19,99 (0,79)
25 (1)	142 (5,61)	22,2 (0,87)	25,65 (1,00)	199 (7,85)	250 (9,85)	200 (7,89)	21,52 (0,85)	26,01 (1,02)
40 (1½)	150 (5,92)	34,9 (1,37)	42,7 (1,68)	207 (8,17)	252 (9,91)	217 (8,53)	34,85 (1,37)	38,00 (1,50)
50 (2)	161 (6,35)	47,6 (1,87)	51,05 (2,01)	218 (8,60)	252 (9,91)	231 (9,10)	47,60 (1,87)	50,01 (1,97)
65 (2½)	182 (7,18)	60,3 (2,37)	63,75 (2,51)	239 (9,43)	252 (9,91)	262 (10,33)	60,30 (2,37)	65,99 (2,60)
80 (3)	201 (7,93)	73,0 (2,87)	76,45 (3,01)	258 (10,18)	252 (9,91)	291 (11,48)	72,97 (2,87)	81,03 (3,19)
100 (4)	240 (9,46)	97,6 (3,84)	101,85 (4,01)	297 (11,70)	Нет	349 (13,72)	97,61 (3,84)	100,00 (3,94)

Размер линии	DIN 11864-1 Длина "G"	DIN 11864-2 Длина "G"	SMS 1145 Длина "G"	Cherry-Barrel I-Line Длина "G"
15 (½)	Нет	Нет	Нет	Нет
25 (1)	228,0 (8,98)	8,86 (225,0)	174 (6,87)	182 (7,17)
40 (1½)	247,0 (9,72)	243,0 (9,57)	190 (7,50)	198 (7,80)
50 (2)	258,0 (10,16)	254,0 (10,0)	201 (7,93)	214 (8,42)
65 (2½)	302,0 (11,89)	293,0 (11,54)	230 (9,07)	241 (9,49)
80 (3)	329,0 (12,95)	316,0 (12,44)	249 (9,82)	263 (10,37)
100 (4)	370,0 (14,57)	361,0 (14,21)	296 (11,67)	309 (12,15)

РИСУНОК 3.

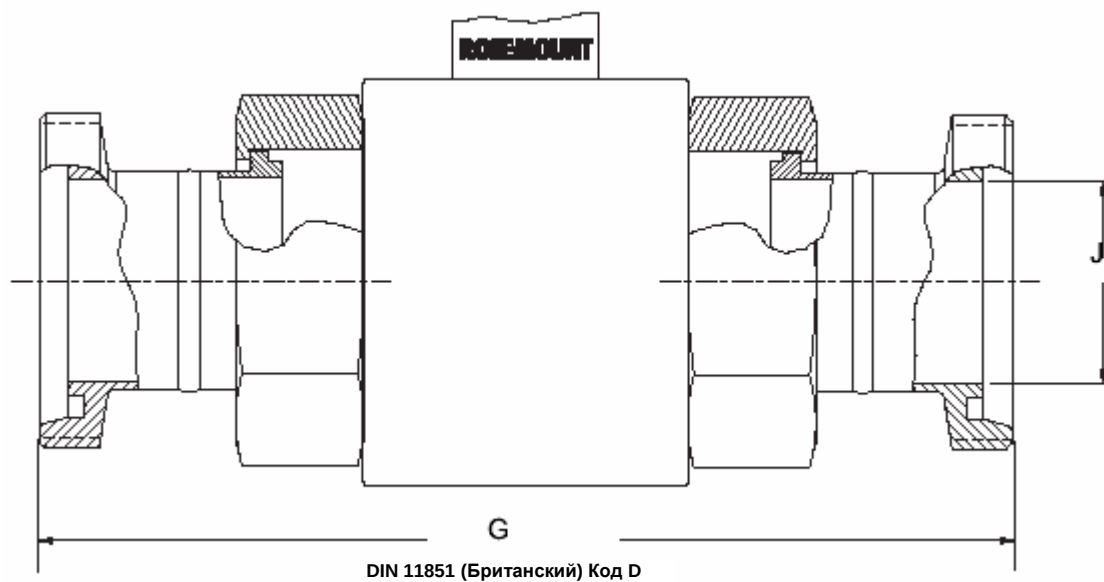


РИСУНОК 4.

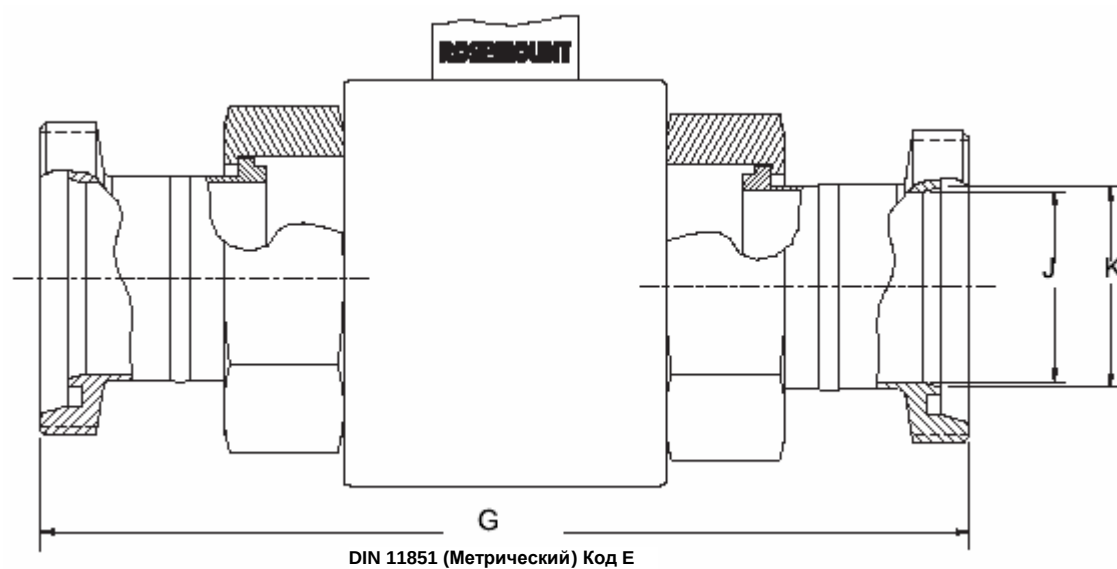


РИСУНОК 5.

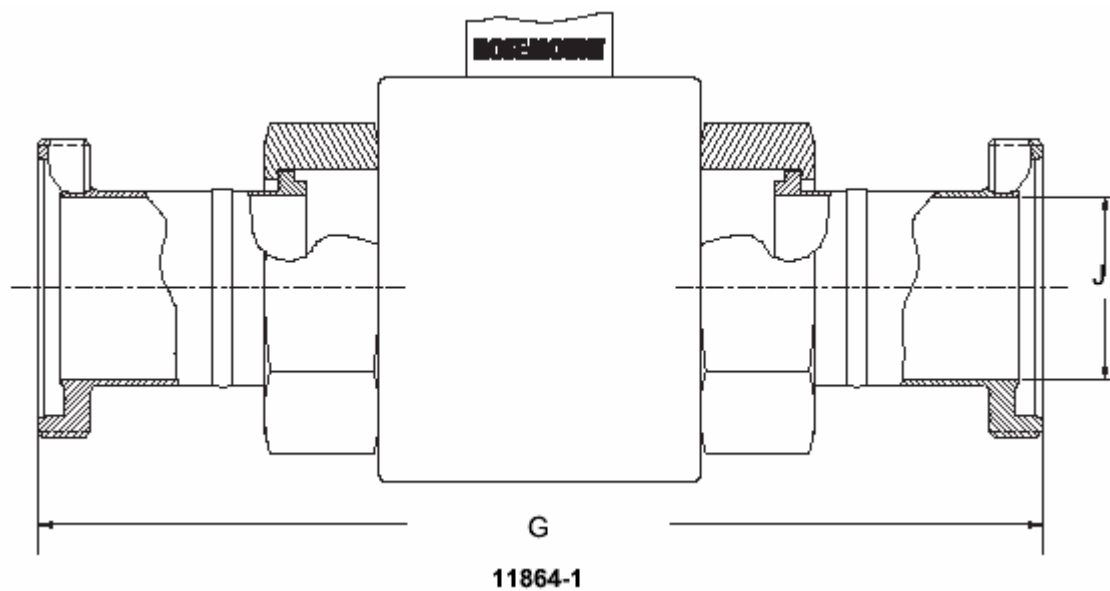


РИСУНОК 6.

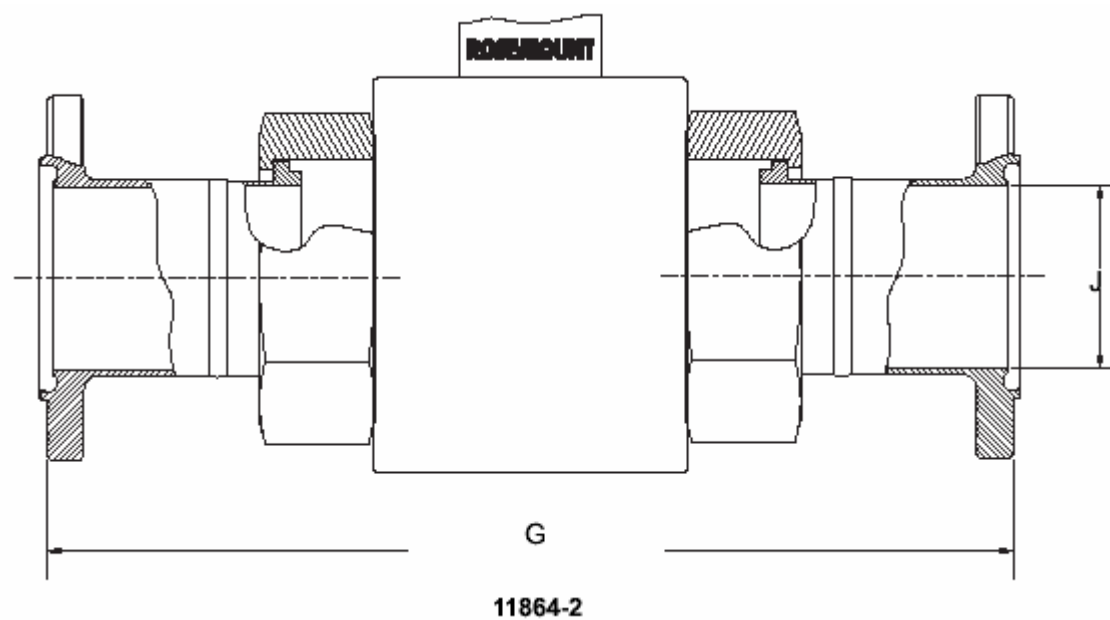


РИСУНОК 7.

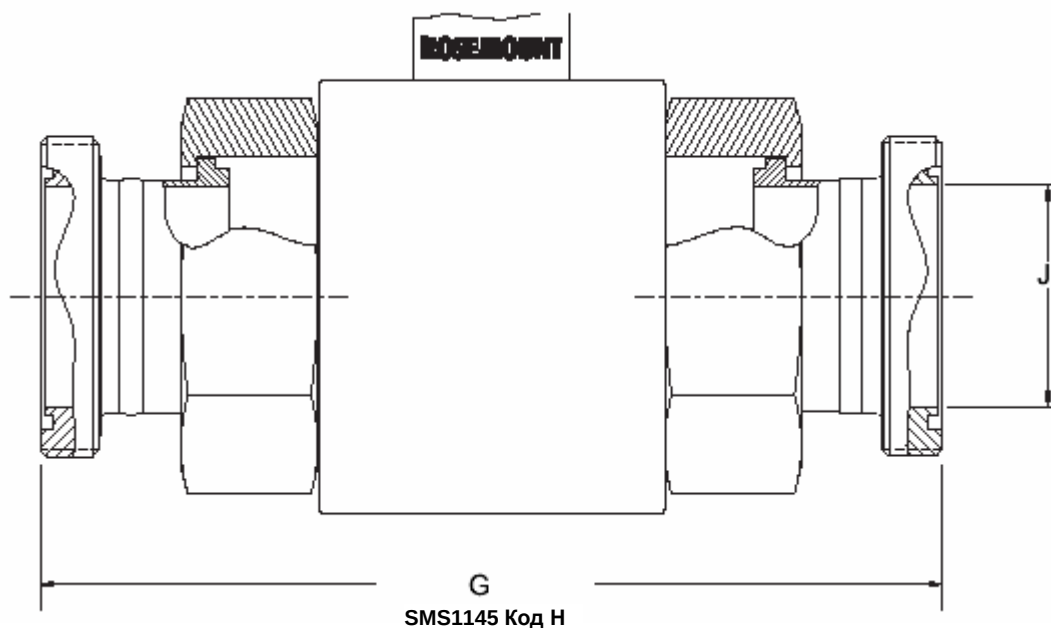


РИСУНОК 8.

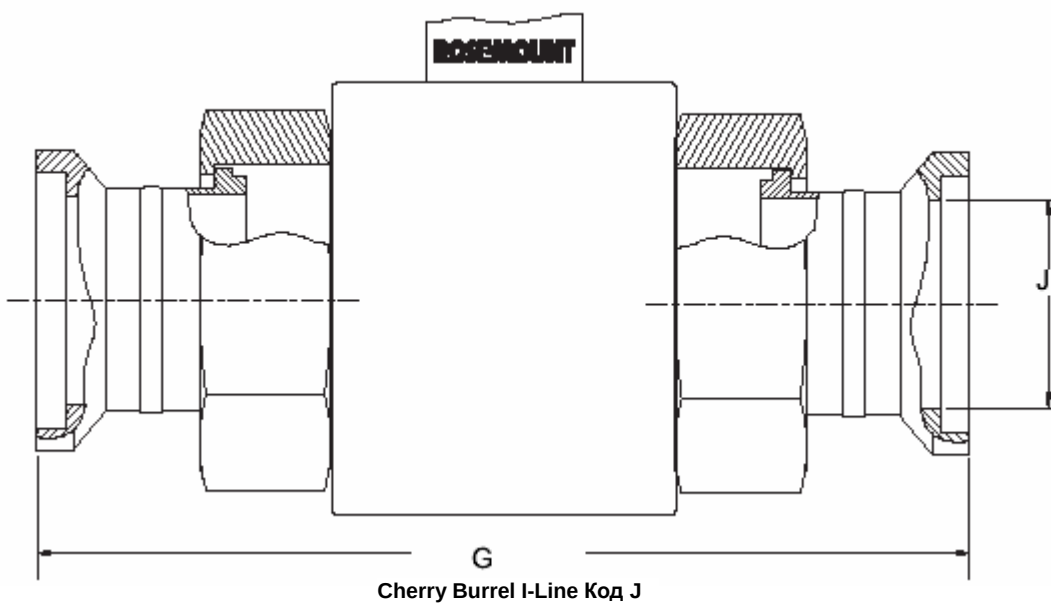
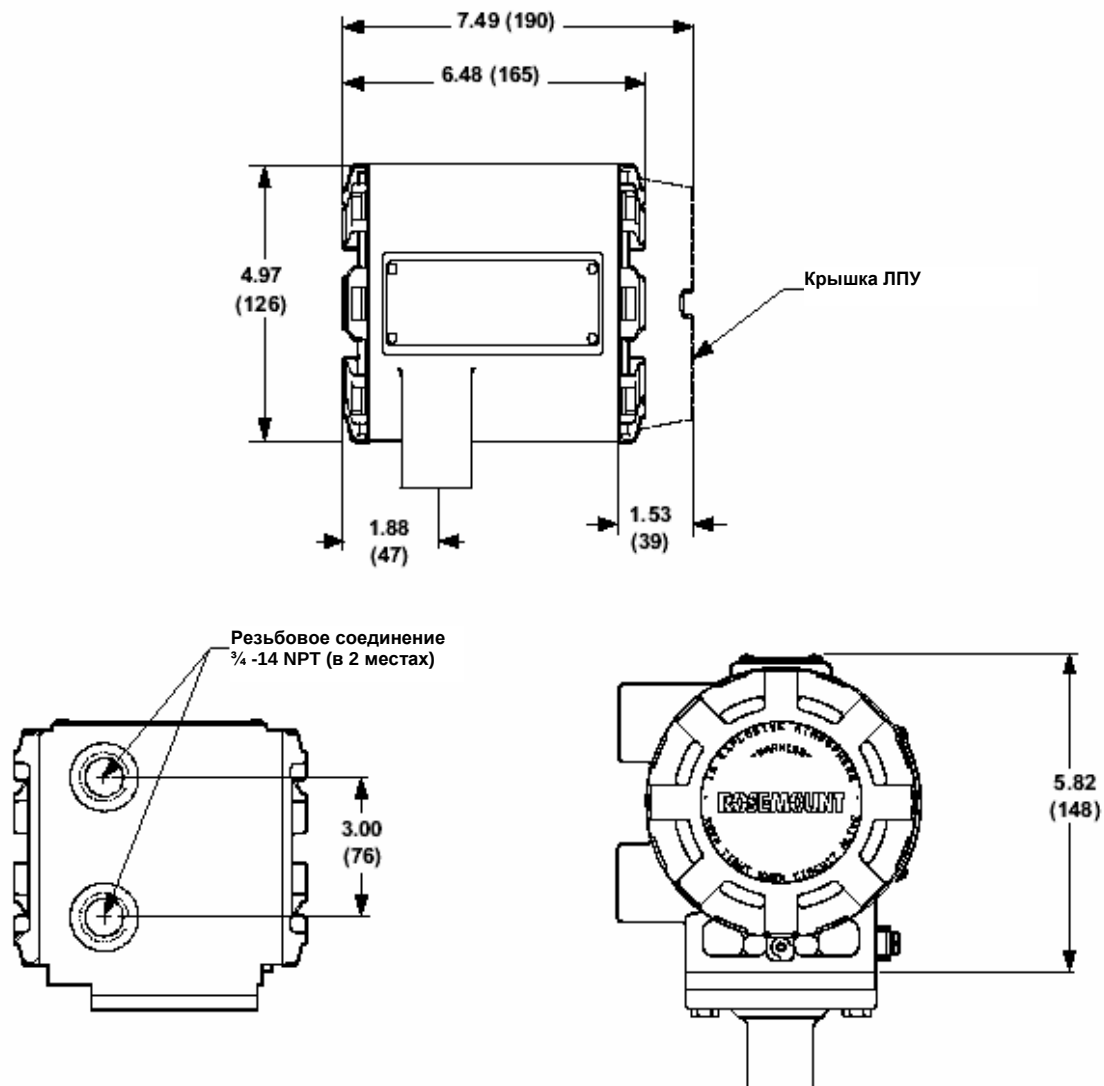


РИСУНОК 9. Преобразователи модели 8732/8742



8732-1002B01A, 1002F01A, 1002G01A

ПРИМЕЧАНИЕ
Размеры приведены в дюймах (миллиметрах).

Выбор размера электромагнитного расходомера

Выбор диаметра расходомера

Размер расходомера имеет большое значение, поскольку от него зависит скорость протекания измеряемой среды через измерительный участок. В некоторых случаях может потребоваться, чтобы проходной диаметр расходомера был больше (или меньше) диаметра технологического трубопровода для поддержания скорости среды в заданном для расходомера диапазоне измерения. Нормы и примеры определения нормальных скоростей для различных применений приведены в Таблицах 5 и 6. Функционирование расходомера может быть также допустимо и за пределами данных норм.

ТАБЛИЦА 5. Правила выбора размера

Применение	Диапазон скоростей (ф/с)	Диапазон скоростей (м/с)
Нормальная среда	2-20	0,6-6,1
Абразивные смеси	3-10	0,9-3,1
Неабразивные смеси	5-15	1,5-4,6

Для преобразования величины расхода в скорость используйте соответствующий коэффициент, данный в Таблице 5 и следующее уравнение:

$$\text{Скорость} = \text{Величина расхода} / \text{коэффициент}$$

Пример: Единицы СИ

Размер электромагнитного расходомера : 100 мм
(коэффициент из Таблицы 6 = 492,0)

Нормальная величина расхода: 800 л/мин

$$\text{Скорость} = 800 \text{ л/мин} / 492,0$$

$$\text{Скорость} = 1,7 \text{ м/с}$$

Пример: Британские единицы

Размер электромагнитного расходомера: 4 дюйма
(коэффициент из Таблицы 6 = 39,679)

Нормальная величина расхода: 300 гал/мин

$$\text{Скорость} = 300 \text{ г/мин} / 39,679$$

$$\text{Скорость} = 7,56 \text{ фут/с}$$

ТАБЛИЦА 6. Соотношение размеров линии и коэффициента преобразования

Ном. размер линии в дюймах (мм)	Коэффициент галлон/мин	Коэффициент литр/мин
½ (15)	0,941	11,67
1 (25)	2,693	33,407
1½ (40)	6,345	78,69
2 (50)	10,459	129,7
2½ (65)	14,922	185,0
3 (80)	23,042	285,7
4 (100)	39,679	492,0

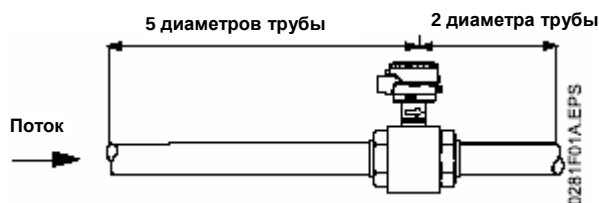
ТАБЛИЦА 7. Размер линии и скорость/величина расхода

Номинальный размер линии в дюймах (мм)	Минимальная/максимальная величина расхода							
	На 0,04 фут/с (отсечка малого расхода)	На 1 фут/с (нижняя граница диапазона)	На 3 фут/с	На 30 фут/с (верхняя граница диапазона)	На 0,012 м/с (отсечка малого расхода)	На 0,3 м/с (нижняя граница диапазона)	На 1 м/с	На 10 м/с (верхняя граница диапазона)
½ (15)	0,038	0,941	2,82	28,23	0,14	3,50	11,67	116,7
1 (25)	0,108	2,694	8,08	80,813	0,41	10,18	33,40	334,07
1 ½ (40)	0,254	6,345	19,03	190,36	0,96	23,98	78,69	786,9
2 (50)	0,418	10,459	31,37	313,77	1,58	39,54	129,7	1,297
2½ (65)	0,597	14,922	44,77	447,66	2,22	55,51	185,0	1,850
3 (80)	0,922	23,042	69,12	691,26	3,49	87,10	285,7	2,857
4 (100)	1,588	36,679	119,0	1190,4	6,00	138,6	492,0	4,920

Длина трубопровода до/после расходомера

Для обеспечения точности измерений в изменчивых условиях технологического процесса, при установке расходомера необходимо предусмотреть прямолинейный участок трубы длиной пять диаметров трубы до расходомера и два диаметра трубы после расходомера, если считать от плоскости электрода, (см. рисунок 10). Эта процедура соответственным образом позволяет устранить помехи, создаваемые изгибами трубопровода, вентилями и редукторами.

РИСУНОК 10. Диаметры прямолинейного участка трубы до и после расходомера



Заземление проточной части

Между расходомером и технологической жидкостью должна проходить линия заземления. Для обеспечения надлежащего заземления в проводящих, необшитых трубопроводах предусматриваются дополнительные заземляющие кольца, заземляющие электроды и протекторы.

Крутящий момент санитарного фитинга

Фитинги следует затягивать нормальным усилием руки до определенного крутящего момента (приблизительно 50 дюймов в фунт [5½ Ньютон на метр (Н-м)]). Если нет протечек, то через несколько минут процедуру следует повторить (до 130 дюймов на фунт [14½ Ньютон на метр (Н-м)]). Если протечки все еще имеют место, то при более высоких значениях крутящего момента, фитинги можно повредить.

В соответствии с требованиями EHEDG, Документ 8, используются компрессионные – ограничивающие прокладки. Такие прокладки ограничивают избыточный крутящий момент.

Выбор материалов

Различные материалы и типы электродов поставляются с 'электромагнитными расходомерами Rosemount для использования фактически при любых применениях. Информация о типах футеровки приведена в Таблице 8, информация по материалам электродов – в Таблице 9. Подробные указания по выбору материалов см. в Руководстве по выбору материалов электромагнитных расходомеров на Web-сайте компании www.Rosemount.com (номер документа 00816-0100-3033).

ТАБЛИЦА 8. Материал футеровки

Материал футеровки	Общие характеристики
PFA	- Высокая химическая сопротивляемость - Превосходные высокотемпературные показатели - Соответствует для применения в пищевой, фармацевтической и биотехнической промышленности

ТАБЛИЦА 9. Материал электродов

Материал электрода	Общие характеристики
Нержавеющая сталь 316L	- Хорошая устойчивость к коррозии - Хорошая износостойкость - Не рекомендуется для серных и соляных кислот
Hastelloy C-276	- Лучшая устойчивость к коррозии - Высокая прочность - Рекомендуется для применений в суспензиях - Эффективен в окислительной среде
90% платины – 10% иридия	- Превосходная устойчивость к коррозии - Дорогой материал

Таблица 10. Материал прокладки

Свойство	BUNA-N ⁽¹⁾	EPDM ⁽²⁾	Силикон	Viton® ⁽²⁾
Прочность на разрыв	В среднем хорошо	Превосходно	Хорошо	Превосходно
Электрические свойства	Плохо	Очень хорошо	Очень хорошо	Хорошо
Стойкость к атмосферным воздействиям	Хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо	Хорошо
Озоностойкость	Удовлетворительно	Очень хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Термостойкость	Хорошо (225°F)	Очень хорошо (275°F)	Очень хорошо (450°F)	Очень хорошо (400°F)
Холодостойкость	В среднем хорошо (-40°F)	Превосходно (-55°F)	Превосходно (-80°F)	Хорошо (-20°F)
Стойкость к воздействию пара	Хорошо	Хорошо	Плохо	Хорошо
Сопротивление разрыву	Хорошо	Хорошо	Превосходно	Удовлетворительно
Износоустойчивость	Хорошо	Превосходно	Превосходно	Хорошо
Кислотостойкость	Хорошо	Превосходно	Хорошо	Хорошо
Минеральное масло	Очень хорошо	Плохо	Хорошо	Очень хорошо
Огнестойкость	Плохо	Плохо	Плохо	Хорошо
Растительное масло	Хорошо	Хорошо (в большинстве случаев)	Хорошо (иногда)	Очень хорошо

(1) Материал Buna-N не имеется в наличии. Характеристики даны только для справки.

(2) Для применений в озонированной воде рекомендуется использовать EPDM или Viton.

Информация для оформления заказа

Информация для оформления заказа расходомера 8721

Модель	Описание	Наличие
8721	Электромагнитный расходомер санитарно-гигиенического исполнения	• санитарно
Код	Материал футеровки	
A	PFA	•
Код	Материал / тип электрода	
S	Нержавеющая сталь 316L	•
H	Hastelloy C-276	•
P	90% платины – 10% иридия	•
Код	Конструкция электрода	
A	Стандартные измерительные электроды	•
Код	Размер линии	
005	15 мм (½ дюйма)	•
010	25 мм (1 дюйм)	•
015	40 мм (1 ½ дюйма)	•
020	50 мм (2 дюйма)	•
025	65 мм (2 ½ дюйма)	•
030	80 мм (3 дюйма)	•
040	100 мм (4 дюйма)	•
Код	Конфигурация монтажа преобразователя	
R	Выносной монтаж для использования с преобразователем 8712 или выносная версия преобразователя 8732/8742	•
U	Интегральный монтаж с преобразователем Rosemount 8732/8742	•
X	Только сенсор (не включает соединительную коробку)	•
Код	Тип соединения с процессом	
A	Tri-Clamp ⁽⁴⁾	•
B	IDF Санитарный винтовой тип ⁽²⁾	•
C	Приварной ниппель ⁽²⁾	•
D	DIN 11851 (Британские единицы)	•
E	DIN 11851 (Метрические единицы)	•
F	DIN 11864-1 Форма A	•
G	DIN 11864-2 Форма A	•
H	Соединение SMS	•
J	Cherry-Burrel I-Line	•
Код	Тип соединения с процессом	
1	Силиконовое уплотнение	•
2	EPDM	•
4	Viton	•
8	EPDM – компрессионная – ограничительная прокладка ⁽³⁾	•
9	Viton – компрессионная – ограничительная прокладка ⁽³⁾	•
X	Без прокладки (Поставляется заказчиком; применяется только с соединением B)	•
Продолжение на следующей странице		

Код	Сертификации продукта	
N0	Factory Mutual (FM), обычные зоны; Канадская Ассоциация по стандартизации (CSA), Маркировка CE.; Сертификат 3-A, EHEDG Тип EL ⁽³⁾	•
Код	Варианты	
АН	Обработка поверхности электрополировкой Ra < 0,38μm (15 мдюйм)	•
D1	Калибровка высокой точности (0,25% расхода в диапазоне скоростей измеряемой среды от 0,9 до 10 м/с (от 3 до 30 фут/с)) соответствует системе преобразователя и проточной части	•
D3	Калибровка при высокой скорости измеряемой среды (поверка выполнялась при 1,3, 10 и 20 фут/с)	•
HD	Длина укладки DanFoss	•
HP	Технологические данные PD340 (Alfa-Laval PD340), длина укладки 250 мм, соединения с процессом Tri-Clamp	•
J1	Адаптер кабелепровода CM20 (применяется только для варианта монтажа преобразователя "R")	•
J2	Адаптер кабелепровода PG13.5 (применяется только для варианта монтажа преобразователя "R")	•
Q4	Сертификат проверки – данные калибровки	•
Q8	Сертификат контроля материалов, ISO 10474 3.1B (контактные поверхности продукта)	•
SJ	Распределительная коробка из нержавеющей стали 304 (только удаленная конфигурация)	•
Типовой номер модели: 8721 A S A 020 U A 1 N0		

- (1) Характеристики Tri-Clamp согласно BPE-2002
- (2) Спецификация IDF согласно BS4825, Часть 4
- (3) Согласно EHEDG, Документ 8, требуется ограниченное механическое сжатие, предусмотренное компрессионными – ограничительными прокладками только для линий размерами 1-4 дюйма.

Маркировка

Преобразователь и проточная часть маркируются бесплатно в соответствии с требованиями заказчика.

Стандартная фирменная табличка из полиэстера на длительный срок крепится к проточной части.

Высота знаков на табличке преобразователя составляет 2,3 см (0,09 дюймов).

2 строки по 20 символов в каждой.

По запросу маркировку можно напечатать на фирменной таблице проточной части и/или преобразователя.

Процедура оформления заказа

Чтобы сделать заказ, выберите желаемые проточные части и преобразователь, указав коды модели из таблицы оформления заказа.

Для удаленного монтажа преобразователя укажите требования к кабелю.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ROSEMOUNT СЕРИИ SMART FAMILY®

Интеллектуальные измерительные приборы серии SMART FAMILY служат для измерения давления, температуры, уровня и расхода.

Все приборы серии SMART FAMILY поддерживают связь по протоколу HART с помощью ручного HART-коммуникатора и систем управления Emerson Process Management.

*Rosemount, логотип Rosemount и SMART FAMILY являются зарегистрированными торговыми марками фирмы Rosemount Inc.
PlantWeb является торговой маркой одной из компаний Emerson Process Management.
Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев.
HART является зарегистрированной торговой маркой HART Communication Foundation.
Foundation является торговой маркой Fieldbus Foundation.
Hastelloy и Hastelloy C являются зарегистрированными торговыми марками Haynes International.
Teflon и Tefzel являются зарегистрированными торговыми марками E.I. du Pont de Nemours & Co.
Tri-Clamp является зарегистрированной торговой маркой Tri-Clover, Inc. группы Alfa-Laval.
Фото на обложке: triclamp8721B&W.tif*

Emerson Process Management

Россия

Россия, 115114, Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: 7 (495) 981-981-1
Факс: 7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@EmersonProcess.ru

Азербайджан

370065, Баку
"Каспийский Бизнес Центр",
ул. Джафар Джаббарли, 40
Телефон: 7 (99412) 98-2448
Факс: 7 (99412) 98-2449
e-mail: emrfraz@artel.net.az

Казахстан

480057, г. Алматы
ул. Тимирязева, 42,
ЦДС "Атакент", Павильон 17
Телефон: (3272) 500-903
Факс: (3272) 500-936
e-mail: Info.kz@emersonprocess.com

Украина

01054, Киев,
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +380 (44) 4-929-929
Факс: +380 (44) 4-929-928
e-mail: Info.UA@EmersonProcess.com

www.emersonprocess.ru
www.rosemount.com

