

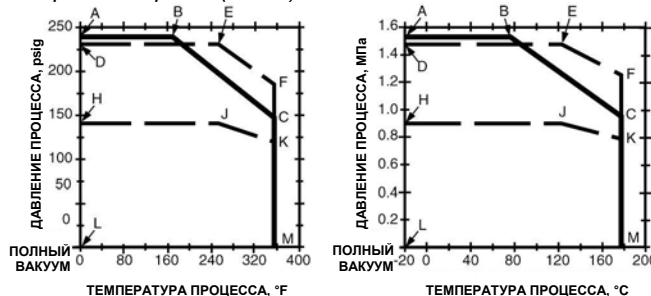
## Электромагнитный расходомер с мощным сигналом, ExPulse. Датчики с PTFE футеровкой серии 2800 и преобразователь серии IMT96



Электромагнитный расходомер, состоящий из датчика, сигнального кабеля и преобразователя, измеряет расход токопроводящих жидкостей и передает пропорциональный электрический сигнал.

- Полнопроходной датчик
  - ✓ Футеровка PTFE (фторопласт) от 15 до 600 мм (от 1/2 до 36 дюймов)
  - ✓ Полиуретановая футеровка от 50 до 900 мм (от 2 до 36 дюймов)
  - ✓ Неопреновая футеровка от 350 до 900 мм (от 14 до 36 дюймов)
- Разработан для широкого диапазона применений
  - ✓ Применим для всех проводящих жидкостей и суспензий
- Преобразователь серии IMT96
  - ✓ Монтаж на плоской поверхности или на трубе.

Предельные значения давления и температуры измеряемой среды (PTFE):



Давление и температура измеряемой жидкости должны находиться в пределах следующих зон:

LABCM для датчиков с фланцами ANSI Class 150 и 300.

LNJKM для датчиков с фланцами PN 10.

LDEFM для датчиков с фланцами PN 16, 25 и 40.

Обратитесь в компанию Foxboro, если требуется применение для более высоких давлений.

### Функциональные характеристики

Расход: минимум и максимум верхнего значения диапазона измерения

Размер датчика		Границы диапазона Преобразователь серии IMT96			
мм	дюйм	л/мин		US gpm	
		мин.	макс.	мин.	макс.
15	1/2	4.2	75	1.1	20
25	1	15	290	4.0	76
40	1.5	37.8	740	10	195
50	2	60	1260	16	335
80	3	132	2900	35	770
100	4	246	5100	65	1350
150	6	570	11400	150	3000
200	8	1020	19500	260	5150
250	10	1500	31000	400	8200
300	12	2280	44200	600	11700
350	14	3410	54500	900	14400
400	16	4540	72000	1200	19000
450	18	5680	91000	1500	24000
500	20	7190	114000	1900	30000
600 <sup>1</sup>	24 <sup>1</sup>	11400	162000	3000	43000

### Эксплуатационные характеристики

Точность – цифровой и импульсный выходы<sup>2</sup>

Расходомерная система	Размер датчика	Точность системы
Датчик 2800 и преобразователь IMT96	от 15 до 300 мм (от 1/2" до 12")	±0.50% расхода
	от 400 до 900 мм (от 14" до 36")	±1.0% расхода

Минимальная удельная электропроводность жидкости: 2 мкСм/см

Пределы окружающей температуры:

Датчик: от -30 до +60°C (от -20 до +140°F).

Преобразователь: от -30 до +70°C (от -25 до +160°F).

Электрическая классификация: имеются версии с сертификацией FM и CSA для общепромышленного применения и для опасных зон Division 2. Обратитесь в компанию Foxboro за подробной информацией.

**Физические характеристики**

**Классификация корпуса:** Датчики (серии от 280Н до 2824) и преобразователи соответствуют требованиям IEC IP65 и обеспечивают класс защиты от воздействия окружающей среды NEMA Type 4X.

**Материал электродов:** См. информацию по оформлению заказа.

**Материал футеровки:** PTFE<sup>3</sup> (фторопласт)

**Монтаж:**

Датчик: фланцевое подключение к процессу. См. информацию по оформлению заказа.

Преобразователь: На трубу DN50 или 2 дюйма при помощи монтажного кронштейна; или на плоскую поверхность, например – на стену.

**Оформление заказа – Укажите модель датчика****Номинальный диаметр<sup>4</sup>**

15 мм (1/2 дюйма).....	280H
25 мм (1 дюйм).....	2801
40 мм (1 1/2 дюйма).....	281H
50 мм (2 дюйма).....	2802
80 мм (3 дюйма).....	2803
100 мм (4 дюйма).....	2804
150 мм (6 дюймов).....	2806
200 мм (8 дюймов).....	2808
250 мм (10 дюймов).....	2810
300 мм (12 дюймов).....	2812
350 мм (14 дюймов).....	2814
400 мм (16 дюймов).....	2816
450 мм (18 дюймов).....	2818
500 мм (20 дюймов).....	2820
600 мм (24 дюйма) <sup>5</sup> .....	2824

**Конструкция датчика**

Нержавеющая сталь 304, Schedule 10 (только размеры от 2801 до 2812).....	-SA
Нержавеющая сталь 310, Schedule 40 (только размер 280H).....	-SB
Нержавеющая сталь 304, стенка 3.18 мм (0.125 дюйма) (только размеры от 2814 до 2824).....	-SE

**Подключение к процессу<sup>4</sup>**

Фланцы ANSI Class 150 RF, углеродистая сталь (размеры от 280H до 2824).....	BA
Фланцы ANSI Class 150 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808).....	BB
Фланцы ANSI Class 300 RF, углеродистая сталь (только размеры от 280H до 2808).....	BD
Фланцы PN10 RF, углеродистая сталь (размеры от 280H до 2824).....	ZD
Фланцы PN16 RF, углеродистая сталь (только размеры от 280H до 2812).....	ZE
Фланцы PN25 RF, углеродистая сталь (только размеры от 280H до 2808).....	ZF
Фланцы PN40 RF, углеродистая сталь (только размеры от 280H до 2808).....	ZG
Фланцы PN10 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808).....	ZL
Фланцы PN16 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808).....	ZM
Фланцы PN25 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808).....	ZN
Фланцы PN40 RF, нержавеющая сталь 316 (только размеры от 280H до 2808).....	ZP
Фланцы PN6 RF, углеродистая сталь (только размеры от 2814 до 2824).....	ZZ

**Футеровка<sup>4</sup>**

PTFE (фторопласт).....	-T
------------------------	----

**Электроды**

Нержавеющая сталь 316L.....	S
Hastelloy C.....	H
Платина – 10% иридий.....	P
Тантал - вольфрам.....	B
Титан.....	T
Коническая форма, нержавеющая сталь 316L (только размеры от 2801 до 2824).....	C
Коническая форма, Hastelloy C (только размеры от 2801 до 2824).....	K

**Номинальное напряжение и частота источника питания**

Для 120 В, 60 Гц (E96), (только от 2810 до 2824 с параллельными катушками) .....	A
Для 240 В, 60 Гц (E96), (только от 280Н до 2808, не применимо с параллельными катушками) .....	B
Для 120 В, 50 Гц (E96).....	C
Для 220 В, 50 Гц (E96).....	D
Для 240 В, 50 Гц (E96), (только последовательные катушки) .....	E
Импульсы постоянного тока от преобразователя 896 (только последовательные катушки) .....	F
Импульсы постоянного тока от преобразователя 896 или 120 В, 60 Гц (E96).....	G
Для применения с IMT96, 60 Гц.....	K
Для применения с IMT96, 50 Гц.....	L
Для применения с IMT96 или 120 В, 60 Гц (E96).....	M
Для применения с IMT96 или 240 В, 60 Гц (E96).....	N
Для применения с IMT96 или 120 В, 50 Гц (E96).....	Q
Для применения с IMT96 или 230 В, 60 Гц (E96).....	R
Для применения с IMT96 или 240 В, 60 Гц (E96).....	S

**Корпус**

Общепромышленное исполнение, NEMA 4X .....	-G
Случайное погружение или полное погружение (только размеры от 280Н до 2812).....	-N
Высокая влажность / Конденсат.....	-C
Случайное погружение (только размеры от 2814 до 2824).....	-H

**Дополнительные опции**

Кабельные вводы (не применяется с опцией "-S").....	-G
Уплотнитель сигнального кабеля (не применяется с опцией "-G").....	-S
Защита футеровки, PTFE (только размеры от 280Н до 2812) .....	-T
Ультразвуковая очистка электродов (преобразователь с генератором и кабелем) (только от 2802 до 2824) ....	-U
Ультразвуковая очистка электродов (преобразователь, кабель и соединительная коробка для подключения портативного генератора) (только размеры от 2802 до 2824) .....	-W
Ультразвуковая очистка электродов (только преобразователь) (только размеры от 2802 до 2824).....	-Z

**Укажите классификацию по электробезопасности.****Укажите:**

- Расход (нормальный и максимальный)
- Состав жидкости
- Удельную электропроводность жидкости
- Рабочую температуру среды (нормальную и максимальную)
- Рабочее давление среды (нормальное и максимальное)

**Укажите номер позиции прибора.****Оформление заказа: Укажите модель преобразователя IMT96, а затем код заказа для каждого пункта****Монтаж преобразователя**

Монтаж на трубу .....	-P
Монтаж на поверхность, стену или панель.....	-S

**Язык**

Только английский.....	E
------------------------	---

**Номинальное напряжение и частота источника питания**

120 В переменного тока, от 47 до 63 Гц.....	A
230 В переменного тока, от 47 до 63 Гц.....	B
240 В переменного тока, от 47 до 63 Гц.....	C

**Протокол цифровой связи**

Протокол FoxCom.....	D
Протокол HART.....	T

**Встроенный дисплей и клавиатура**

Жидкокристаллический дисплей с широким углом обзора и клавиатура <sup>6</sup> .....	B
---	---

**Выходной сигнал<sup>7</sup>**

4-20 мА, внутреннее питание, наложенный цифровой (HART 1200 Baud или FoxCom 600 Baud).....	1
4-20 мА, внешнее питание, наложенный цифровой (HART 1200 Baud или FoxCom 600 Baud) .....	2
Цифровой 4800 Baud, внутреннее питание (только протокол FoxCom).....	3
Цифровой 4800 Baud, внешнее питание (только протокол FoxCom) .....	4

**Импульсный выходной сигнал<sup>8</sup>**

Отключен .....	0
Включен, внутреннее питание .....	1
Включен, внешнее питание .....	2

**Электротехническая классификация<sup>9</sup>**

CSA, общепромышленное исполнение .....	K
CSA, Class I, Div.2; Class II, Div.2; Class III, Div.2 .....	L
FM, общепромышленное исполнение .....	M
FM, невоспламеняющийся, Class I, II и III, Div.2 .....	N
Сертификация не требуется .....	Z

**Дополнительные опции**

Дополнительный коммуникационный порт .....	-A
Защитная крышка дисплея и клавиатуры .....	-B
Клеммная колодка, зажимная, провода вставляются под углом 90° .....	-C
Кабельные вводы (подключение без кабелепроводов) (не применяется с кодами L и N) .....	-G

**Укажите сигнальный кабель (между преобразователем и датчиком)**

**Укажите длину кабеля в футах (для P/N R0101ZS) или в метрах (для P/N B4017TE).**

**Примечания**

1. Возможны размеры 750 и 900 мм (30 и 36 дюймов). Полные технические характеристики приведены в документе PSS 1-6B5 E.
2. Совместная характеристика преобразователя с датчиком при нормальных условиях эксплуатации.
3. Для специальных применений Foxboro предлагает другие материалы. Пределы давления и температуры, а также коррозионные свойства этих материалов отличаются от указанных для PTFE.  
Полиуретан – возможен для размеров от 50 до 900 мм (от 2 до 36 дюймов). Лучше сопротивляется воздействию абразивных примесей.  
Неопрен – возможен для размеров от 350 до 900 мм (от 14 до 36 дюймов).
4. Обратитесь в компанию Foxboro, если требуются другие опции.
5. Обратитесь в компанию Foxboro, если требуются размеры более 600 мм (24 дюйма).
6. Допустимая температура окружающей среды для ЖКИ составляет от -20 до +70°C (от -4 до +158°C).
7. Выбор внутреннего или внешнего питания может быть выполнен по месту при помощи перемычки.
8. Импульсный выход может быть сконфигурирован или как масштабированные импульсы, или как частотный выход.
9. Состояние сертификации тестовыми лабораториями Вы можете проверить, обратившись в компанию Foxboro.

## Электромагнитные расходомеры с возбуждением катушки импульсами постоянного тока: межфланцевые датчики 8000A, фланцевые датчики 9300A, 9200A, 9100A и интеллектуальные преобразователи серии IMT25



Электромагнитный расходомер, состоящий из датчика, сигнального кабеля и преобразователя, измеряет расход токопроводящих жидкостей (обычно водных растворов) и передает пропорциональный электрический сигнал.

- 8000A - межфланцевые датчики
  - ✓ Размеры от 1.6 до 150 мм (от 1/16 до 6 дюймов)
  - ✓ Опциональная футеровка из керамики или ПФА
  - ✓ Санитарно гигиеническое исполнение от 15 до 80 мм (от 1/2 до 3 дюймов)
- 9300A –компактные фланцевые датчики
  - ✓ Размеры от 15 до 400 мм (от 1/2 до 16 дюймов)
  - ✓ Футеровка ПТФЭ или ПФА
  - ✓ Соответствует стандарту ISO/CD 13359
- Интеллектуальный преобразователь IMT25
  - ✓ Цифровой, аналоговый, импульсный выходные сигналы
  - ✓ Релейный выход для сигнализации
- Дистанционная связь
  - ✓ Преобразователи можно опрашивать и конфигурировать через ручной коммуникатор, ПК или рабочую станцию PCU I/A Series.
- 9200A –большие фланцевые датчики для общепромышленного применения
  - ✓ Размеры от 15 до 2000 мм (от 1/2 до 78 дюймов)
  - ✓ Футеровка из неопрена, ЭПДМ, ПТФЭ, эбонита или Linatex
  - ✓ Встроенные заземляющие электроды, нет необходимости в заземляющих кольцах
  - ✓ Соответствует требованиям ISO по длинам
- 9100A –фланцевые датчики для городского водоснабжения и канализации
  - ✓ Размеры от 25 до 2000 мм (от 1 до 78 дюймов)
  - ✓ Футеровка из эбонита
  - ✓ Фланцы по стандартам DIN, ANSI или AWWA

### Функциональные характеристики

Минимальная удельная электропроводность жидкости: 5 мкСм/см

Пределы окружающей температуры:

8000A/9300A: от -40 до +70°C (от -40 до +158°F).

IMT25: от -30 до +70°C (от -22 до +158°F).

Пределы температуры измеряемой среды (раздельный монтаж преобразователя):

8000A (керамика): от -40 до +204°C (от -40 до +400°F).  
Максимально допустимое резкое изменение температуры: 125°C (225°F) на увеличение; 75°C (135°F) на уменьшение.

8000A/9300A (ПФА): от -40 до +180°C (от -40 до +250°F) для размеров 1/2" – 6", 8" – 12".

Пределы давления измеряемой среды:

8000A (керамика): от полного вакуума до 740 psi при 100°F (1/16 – 2 дюйма). От полного вакуума до 675 psi при 100°F (3 – 6 дюймов).

8000A/9300A (ПФА): от полного вакуума до 740 psi при 100°F.

9300A с футеровкой ПТФЭ или полиуретана – см. документ PSS 1-6F4 A.

Пределы температуры измеряемой среды:

9200A с футеровкой из

ПТФЭ: от -20 до +100°C (от -4 до +212°F).

ЭПДМ: от -10 до +70°C (от 14 до +158°F).

неопрен: от 0 до +70°C (от 32 до +158°F).

эбонит: от 0 до +70°C (от 32 до +158°F).

Linatex: от -40 до +70°C (от -40 до +158°F).

Пределы давления измеряемой среды:

9200A с футеровкой ПТФЭ: от атмосферного давления до номинального давления фланца; но не выше 40 bar избыточного (580 psig).

С футеровкой ЭПДМ, неопрен, эбонит или Linatex: от полного вакуума до номинального давления фланца.

Пределы температуры измеряемой среды:

9100A с футеровкой из эбонита: от 0 до +70°C (от 32 до +158°F).

Пределы давления измеряемой среды:

9100A с футеровкой из эбонита: от полного вакуума до номинального давления фланца.

Измеряемый расход:

Размер	Ед. изм.	Минимум и максимум верхнего предела измерений	
		8000A	9300A, 9200A, 9100A
1.6	л/мин	0.11-1.1	
	gpm	0.03-0.3	
3	л/мин	0.26-4.92	
	gpm	0.07-1.3	
6	л/мин	0.68-13.6	
	gpm	0.18-3.6	
15	л/мин	3.0-76	3.8-76
	gpm	1-20	1-20

25	1	л/мин грт	13.2-265 3.5-70	13.2-265 3.5-70
40	1.5	л/мин грт	34.1-644 9.0-170	34.1-644 9.0-170
50	2	л/мин грт	49-946 13-250	49-946 13-250
80	3	л/мин грт	117-2366 31-625	117-2366 31-625
100	4	л/мин грт	208-4164 55-1100	208-4164 55-1100
150	6	л/мин грт	426-9236 122-2440	426-9236 122-2440
200	8	л/мин грт		965-19303 255-5100
250	10	л/мин грт		1552-31037 410-8200
300	12	л/мин грт		2215-44285 585-11700
350	13	л/мин грт		2763-55260 730-14600
400	16	л/мин грт		3634-72670 960-19200
450	18	л/мин грт		4668-93350 1200-24000
500	20	л/мин грт		5668-113400 1500-30000
600	24	л/мин грт		8168-163400 2150-43000
700	28	л/мин грт		11500-230000 3000-60000
	30	л/мин грт		- 3400-68000
800	32	л/мин грт		15000-300000 3900-78000
900	36	л/мин грт		19170-383400 5000-100000
1000	40	л/мин грт		23340-466800 6200-124000
	42	л/мин грт		- 6800-136000
	44	л/мин грт		- 7500-150000
1200	48	л/мин грт		34170-683500 9000-180000
1400	54	л/мин грт		46680-933500 12000-240000
	60	л/мин грт		- 14000-280000
1600	66	л/мин грт		66680-133400 17500-350000
1800	72	л/мин грт		80020-1600000 21000-420000
2000	78	л/мин грт		93350-1867000 25000-500000

**Эксплуатационные характеристики**

Точность – импульсный и цифровой выход:

8000A	9300A	Точность системы
1/2" - 6" (15-150 мм)	1/2" – 6" (15-150 мм)	±0.25% от показаний ±0.0015 м/с
1/16" - 1/4" (1.16-6 мм)	8" – 16" (200-400 мм)	±0.50% от показаний ±0.00305 м/с

**Преобразователи IMT25:**

Электрические выходные сигналы:  
Токовый 4...20 мА, цифровой, импульсный,  
2 релейных выхода для сигнализации

**Электрическая классификация:** имеются сертифицированные версии FM, CSA, CENELEC. За дополнительной информацией обращайтесь в компанию Foxboro.

**Дисплей:** жидкокристаллический дисплей с подсветкой, 32 буквенно-цифровых знака, 2 строки. Отображает суммарное количество жидкости в прямом и в обратном направлениях, сумму нетто, накопительную сумму нетто, направление потока, текущий расход.

**Дополнительные опции**

**Заземляющие кольца:** в случаях применения неметаллических или изолированных трубопроводов требуется два заземляющих кольца, по одному на каждом конце датчика.

**Сигнальный кабель:** код кабеля R0101ZS при заказе в футах; код кабеля B4017TE при заказе в метрах. Максимальная длина 300 метров (1000 футов).

**Физические характеристики**

**Классификация корпуса:** соответствует требованиям IEC IP66 и обеспечивают класс защиты от воздействия окружающей среды NEMA Type 4X.

**Обработка корпуса:** толстый слой эпоксидной краски.

**Футеровка:**

Керамика: размеры от 1.6 до 150 мм (1/16" – 6")  
ПТФЭ: размеры от 15 до 600 мм (1/2" – 24")  
ПФА: размеры от 15 до 400 мм (1/2" – 16")  
Полиуретан: размеры от 200 до 400 мм (8" – 16")

**Материал электродов:** Платина или тантал для датчиков с керамической футеровкой. Широкий выбор материалов для датчиков с футеровкой ПТФЭ и ПФА.

**Монтаж:**

**Датчик:** при помощи фланцев. См. информацию по составлению заказа.

**Преобразователь:**

Труба: кронштейн для установки на трубу DN50 или 2 дюйма.

Поверхность: пластина позволяет установить на плоскую поверхность (например – на стену).

Датчик: установка непосредственно на любой датчик 8000A и 9300A размером от 15 до 400 мм (от 1/2 до 16 дюймов) (за исключением санитарного исполнения).

**Оформление заказа****Датчик серии 8000A**

Укажите код модели датчика серии 8000A

**Номер модели**

Размер 1.6 мм (1/16 дюйма) (только керамическая футеровка).....	801SA
Размер 3 мм (1/8 дюйма) (только керамическая футеровка).....	801EA
Размер 6 мм (1/4 дюйма) (только керамическая футеровка).....	801QA
Размер 15 мм (1/2 дюйма) .....	800HA
Размер 25 мм (1 дюйм) .....	8001A
Размер 40 мм (1 1/2 дюйма) .....	801HA
Размер 50 мм (2 дюйма) .....	8002A
Размер 80 мм (3 дюйма) .....	8003A
Размер 100 мм (4 дюйма) .....	8004A
Размер 150 мм (6 дюймов) .....	8006A

**Конструкция датчика**

Межфланцевый корпус (монтируется между фланцами ANSI Class 150 или 300; или метрическими PN10 или PN16) .....	-W
--	----

**Материал футеровки**

Керамика .....	C
ПФА (только от 800HA до 8006A) .....	P

**Монтаж преобразователя**

Раздельный монтаж (на трубу или поверхность).....	R
Монтаж IMT25 на датчик (только от 800HA до 8006A).....	I

**Электроды**

Тантал (от 801SA до 801QA) с керамической футеровкой или тантал-вольфрам (от 800HA до 8006A) с футеровкой ПФА .....	-B
Конические из нерж. стали 316 (от 8001A до 8006A) только с футеровкой ПФА.....	-C
Hastelloy C (от 800HA до 8006A) только с футеровкой ПФА .....	-H
Конические из Hastelloy C (от 8001A до 8006A) только с футеровкой ПФА .....	-K
Платина (от 801SA до 8006A) с керамической футеровкой или платина-иридий (от 800HA до 8006A) с футеровкой ПФА .....	-P
Нержавеющая сталь 316 (от 800HA до 8006A) только с футеровкой ПФА.....	-S
Титан (от 800HA до 8006A) только с футеровкой ПФА.....	-T

**Привод катушек / Питание**

Импульсы постоянного тока (от интеллектуального преобразователя I/A Series) .....	J
---	---

**Конструкция корпуса**

Корпус NEMA 4X .....	G
Защита от случайного погружения (только раздельный монтаж преобразователя).....	H

**Электротехническая безопасность**

CSA, общепромышленное исполнение .....	CGZ
CSA, для установки в Class I, Division 2.....	CNZ
Европейская сертификация, неискрящее оборудование .....	KNZ
FM, общепромышленное исполнение.....	FGZ
FM, n, подключение ia .....	FNA
Сертификация не требуется.....	ZZZ

**Дополнительные опции**

Монтажный комплект для фланцев ANSI Class 150 .....	-A
Монтажный комплект для фланцев ANSI Class 300 .....	-B
Монтажный комплект для метрических фланцев PN10.....	-C
Монтажный комплект для метрических фланцев PN16.....	-D
Кабельные вводы (подключение без кабелепроводов).....	-G

**Датчик серии 9300A**

Укажите код модели датчика серии 9300A

**Номинальный размер датчика**

15 мм (1/2 дюйма) <sup>(1)</sup> .....	930NA
25 мм (1 дюйм).....	9301A
40 мм (1 1/2 дюйма).....	931NA
50 мм (2 дюйма).....	9302A
80 мм (3 дюйма).....	9303A
100 мм (4 дюйма).....	9304A
150 мм (6 дюймов).....	9306A

**Конструкция датчика**

Датчик из нержавеющей стали AISI Type 304 или 305;  
 межфланцевое расстояние соответствует ISO/DIS 13359 ..... -SI

**Подключение к процессу**

Фланцы ANSI Class 150, углеродистая сталь.....	BA
Фланцы ANSI Class 150, нержавеющая сталь 316.....	BB
Фланцы ANSI Class 300, углеродистая сталь <sup>(2)</sup> .....	BD
Фланцы ANSI Class 300, нержавеющая сталь 316 <sup>(2)</sup> .....	BC
Фланцы метрические PN10, углеродистая сталь.....	ZD
Фланцы метрические PN16, углеродистая сталь.....	ZE
Фланцы метрические PN25, углеродистая сталь <sup>(2)</sup> .....	ZF
Фланцы метрические PN40, углеродистая сталь <sup>(2)</sup> .....	ZG
Фланцы метрические PN10, нержавеющая сталь 316.....	ZL
Фланцы метрические PN16, нержавеющая сталь 316.....	ZM
Фланцы метрические PN25, нержавеющая сталь 316 <sup>(2)</sup> .....	ZN
Фланцы метрические PN40, нержавеющая сталь 316 <sup>(2)</sup> .....	ZP

**Материал футеровки**

ПТФЭ (политетрафторэтилен)..... -T  
 ПФА (перфторалкоксил) (только размеры от 9301A до 9306A) ..... -P

**Электроды**

Тантал-вольфрам.....	B
Hastelloy C.....	H
Конические из Hastelloy C (только размеры от 9301A до 9306A).....	K
Платина-иридий.....	P
Нержавеющая сталь 316L.....	S
Конические из нержавеющей стали 316L (только размеры от 9301A до 9306A).....	C
Титан.....	T

**Привод катушек / Питание**

Импульсы постоянного тока..... J

**Конструкция корпуса / Монтаж преобразователя**

NEMA 4 (ПТФЭ) / NEMA 4X (ПФА); отдельный монтаж преобразователя ..... -G  
 Полное / случайное погружение (отдельный монтаж преобразователя)<sup>(3)</sup> ..... -N  
 NEMA 4 (ПТФЭ) / NEMA 4X (ПФА); интегральный монтаж преобразователя IMT25 или IMT25L..... -I

**Электротехническая безопасность**

CSA, общепромышленное исполнение.....	K
CSA, Class I, Div.2 <sup>(4)</sup> .....	L
FM, общепромышленное исполнение.....	M
CENELEC, e, ia (окружающая среда и трубопроводы Zone 1).....	S
FM, Class I, Div.2, неискрящее оборудование <sup>(4)</sup> .....	N
Европейская сертификация, неискрящее оборудование, Zone 2.....	U
Сертификация не требуется.....	Z

**Дополнительные опции**

Кабельные вводы Neусо (не применяется с кодом корпуса -I)<sup>(5, 6)</sup>..... -G  
 Тефлоновая защита футеровки<sup>(7)</sup>..... -T



## Укажите:

- Расход (нормальный и максимальный)
- Состав жидкости
- Удельную электропроводность жидкости
- Рабочую температуру среды (нормальную и максимальную)
- Рабочее давление среды (нормальное и максимальное)

Укажите другие дополнительные требования.

Укажите номер позиции прибора.

## Примечания

1. Применяется только с футеровкой –Т (ПТФЭ)
2. Применяется только с футеровкой –Р (ПФА)
3. Герметизация для случайной или продолжительной работы под водой на глубине до 9 метров (30 футов). Поставляется вместе с набором для герметизации.
4. Должен применяться с преобразователем, сертифицированным для Class I, Groups B, C, D, Division 2.
5. Для датчиков с интегральным преобразователем кабельные вводы могут быть заказаны как опции преобразователя.
6. Кабельные вводы устанавливаются на клеммную коробку датчика и применяются для подключений без кабелепроводов. Не применимо для кодов электротехнической безопасности L и N.
7. Не применяется с метрическими фланцами ZD и ZE.

## Датчик серии 9300A

Укажите код модели датчика серии 9300A

## Номинальный размер датчика

200 мм (8 дюймов).....	9308A
250 мм (10 дюймов).....	9310A
300 мм (12 дюймов).....	9312A
350 мм (14 дюймов).....	9314A
400 мм (16 дюймов).....	9316A

## Конструкция датчика

Датчик из нержавеющей стали AISI Type 304;

межфланцевое расстояние соответствует ISO/DIS 13359 .....-SI

## Подключение к процессу

Фланцы ANSI Class 150, углеродистая сталь.....	BA
Фланцы ANSI Class 150, нержавеющая сталь 316.....	BB
Фланцы ANSI Class 300, углеродистая сталь <sup>(8)</sup> .....	BD
Фланцы ANSI Class 300, нержавеющая сталь 316 <sup>(8)</sup> .....	BC
Фланцы метрические PN10, углеродистая сталь <sup>(9)</sup> .....	ZD
Фланцы метрические PN16, углеродистая сталь <sup>(9)</sup> .....	ZE
Фланцы метрические PN25, углеродистая сталь <sup>(8, 9)</sup> .....	ZF
Фланцы метрические PN40, углеродистая сталь <sup>(8, 9)</sup> .....	ZG
Фланцы метрические PN10, нержавеющая сталь 316 <sup>(9)</sup> .....	ZL
Фланцы метрические PN16, нержавеющая сталь 316 <sup>(9)</sup> .....	ZM
Фланцы метрические PN25, нержавеющая сталь 316 <sup>(8, 9)</sup> .....	ZN
Фланцы метрические PN40, нержавеющая сталь 316 <sup>(8, 9)</sup> .....	ZP

## Материал футеровки

Полиуретан.....	-A
ПФА (перфторалкоксил) (8, 10, 12 дюймов).....	-P
ПТФЭ (политетрафторэтилен).....	-T

## Электроды

Тантал-вольфрам <sup>(10)</sup> .....	B
Hastelloy C <sup>(10)</sup> .....	H
Конические из Hastelloy C <sup>(10)</sup> .....	K
Платина-иридий <sup>(10)</sup> .....	P
Нержавеющая сталь 316L.....	S
Конические из нержавеющей стали 316L <sup>(10)</sup> .....	C
Титан <sup>(10)</sup> .....	T

**Привод катушек / Питание**

Импульсы постоянного тока..... J

**Конструкция корпуса / Монтаж преобразователя**

NEMA 4X; отдельный монтаж преобразователя..... -G

Полное / случайное погружение (отдельный монтаж преобразователя)<sup>(11)</sup>..... -N

NEMA 4X; интегральный монтаж преобразователя IMT25 или IMT25L..... -I

**Электротехническая безопасность**

CSA, общепромышленное исполнение..... K

CSA, Class I, Div.2<sup>(12)</sup>..... L

FM, общепромышленное исполнение..... M

FM, Class I, Div.2, неискрящее оборудование<sup>(12)</sup>..... N

Европейская сертификация, неискрящее оборудование, Zone 2..... U

Сертификация не требуется..... Z

**Дополнительные опции**Кабельные вводы (не применяется с кодом корпуса -I)<sup>(13)</sup>..... -GЗаземляющие электроды<sup>(10)</sup>..... -EЗащита футеровки (8, 10, 12, 14, 16 дюймов)<sup>(9, 10)</sup>..... -T**Укажите:**

- Расход (нормальный и максимальный)
- Состав жидкости
- Удельную электропроводность жидкости
- Рабочую температуру среды (нормальную и максимальную)
- Рабочее давление среды (нормальное и максимальное)

Укажите другие дополнительные требования.

Укажите номер позиции прибора.

**Примечания**

8. Применяется только с футеровкой –Р (ПФА).
9. Дополнительная опция –Т не применяется с метрическими фланцами.
10. Применяется только с футеровкой –Р (ПФА) и –Т (ПТФЭ)
11. Герметизация для случайной или продолжительной работы под водой на глубине до 9 метров (30 футов). Поставляется вместе с набором для герметизации.
12. Должен применяться с преобразователем, сертифицированным для Class I, Groups B, C, D, Division 2.
13. Кабельные вводы устанавливаются на клеммную коробку датчика и применяются для подключений без кабелепроводов.  
Не применимо для кодов электротехнической безопасности L и N. Для датчиков с интегральным преобразователем кабельные вводы могут быть заказаны как опции преобразователя.

**Датчик серии 9100A**

Укажите код модели датчика серии 9100A

**Номинальный размер датчика<sup>(a)</sup>**

Размер фланца DIN	Размер фланца в дюймах	Модель
25 мм	1 дюйм	9101A
40 мм	1 ½ дюйма	911HA
50 мм	2 дюйма	9102A
65 мм	2 ½ дюйма	912HA
80 мм	3 дюйма	9103A
100 мм	4 дюйма	9104A
125 мм	5 дюймов	9105A
150 мм	6 дюймов	9106A
200 мм	8 дюймов	9108A

(a) Варианты фланцев (ANSI, AWWA, DIN), применимые для различных номинальных размеров датчиков, приведены далее в разделе «Подключение к процессу» информации для заказа.

250 мм	10 дюймов	9110A
300 мм	12 дюймов	9112A
350 мм	14 дюймов	9114A
400 мм	16 дюймов	9116A
450 мм	18 дюймов	9118A
500 мм	20 дюймов	9120A
600 мм	24 дюйма	9124A
700 мм	28 дюймов	9128A
-	30 дюймов	9130A
800 мм	32 дюйма	9132A
900 мм	36 дюймов	9136A
1000 мм	40 дюймов	9140A
1050 мм	42 дюйма	9142A
1100 мм	44 дюйма	9144A
1200 мм	48 дюймов	9148A
1400 мм	54 дюйма	9154A
1500 мм	60 дюймов	9160A
1600 мм	66 дюймов	9166A
1800 мм	72 дюйма	9172A
2000 мм	78 дюймов	9178A

**Конструкция датчика**

Датчик из нержавеющей стали AISI Type 304 ..... -SI

**Подключение к процессу**

Фланцы ANSI Class 150, углеродистая сталь – размер от 1" до 24" ..... CA  
 Фланцы AWWA C-207, Class D, углеродистая сталь – размер от 28" до 78" ..... WC  
 Фланцы EN 1091-1 PN6, углеродистая сталь – размер от 1400 до 2000 мм ..... CZ  
 Фланцы EN 1091-1 PN10, углеродистая сталь – размер от 200 до 2000 мм ..... CX  
 Фланцы EN 1091-1 PN16, углеродистая сталь – размер от 65 до 1200 мм ..... CE  
 Фланцы EN 1091-1 PN40, углеродистая сталь – размер от 25 до 50 мм ..... CG

**Материал футеровки**

Эбонит ..... -B

**Электроды**

Hastelloy C ..... H

**Привод катушек / Питание**

Импульсы постоянного тока ..... J

**Конструкция корпуса / Монтаж преобразователя**

Окрашенный корпус из углеродистой стали с алюминиевой клеммной коробкой ..... -G

- Клеммная коробка имеет резьбовые отверстия ½" для ввода кабеля

- Раздельный монтаж преобразователя

Окрашенный корпус из углеродистой стали с полиамидной клеммной коробкой ..... -F

- Клеммная коробка имеет резьбовые отверстия ½" для кабеля с кабельными вводами

- Раздельный монтаж преобразователя

Окрашенный корпус из углеродистой стали с полиамидной клеммной коробкой, отверстия M20 ..... -V

**Электротехническая безопасность**

FM/CSA, Class I, Div.2, неискрящее оборудование ..... N

Пример: 9116A-SICA-BHJ-GN

**Датчик серии 9200A**

Укажите код модели датчика серии 9200A

**Номинальный размер датчика<sup>(a)</sup>**

Размер фланца DIN	Размер фланца в дюймах	Модель
15 мм	1/2 дюйма	920HA
25 мм	1 дюйм	9201A
40 мм	1-1/2 дюйма	921HA
50 мм	2 дюйма	9202A
65 мм	2-1/2 дюйма	922HA
80 мм	3 дюйма	9203A
100 мм	4 дюйма	9204A
125 мм	5 дюймов	9205A
150 мм	6 дюймов	9206A
200 мм	8 дюймов	9208A
250 мм	10 дюймов	9210A
300 мм	12 дюймов	9212A
350 мм	14 дюймов	9214A
400 мм	16 дюймов	9216A
450 мм	18 дюймов	9218A
500 мм	20 дюймов	9220A
600 мм	24 дюйма	9224A
700 мм	28 дюймов	9228A
750 мм	30 дюймов	9230A
800 мм	32 дюйма	9232A
900 мм	36 дюймов	9236A
1000 мм	40 дюймов	9240A
1050 мм	42 дюйма	9242A
1100 мм	44 дюйма	9244A
1200 мм	48 дюймов	9248A
1400 мм	54 дюйма	9254A
1500 мм	60 дюймов	9260A
1600 мм	66 дюймов	9266A
1800 мм	72 дюйма	9272A
2000 мм	78 дюймов	9278A

**Конструкция датчика**

Датчик из нержавеющей стали AISI Type 304 ..... -SI

**Подключение к процессу**

Фланцы ANSI Class 150, углеродистая сталь – размер от 1/2" до 24" .....	CA
Фланцы ANSI Class 150, нержавеющая сталь – размер от 1/2" до 24" .....	CB
Фланцы ANSI Class 300, углеродистая сталь – размер от 1/2" до 24" .....	CD
Фланцы AS4087, Class 16, углеродистая сталь – размер от 15 до 1200 мм .....	A2
Фланцы AS4087, Class 21, углеродистая сталь – размер от 15 до 1200 мм .....	A3
Фланцы AS4087, Class 35, углеродистая сталь – размер от 15 до 1200 мм .....	A4
Фланцы AWWA C-207, Class D, углеродистая сталь – размер от 28" до 78" .....	WC
Фланцы AS 2129, Table E, углеродистая сталь – размер от 15 до 1200 мм .....	A1
Фланцы EN 1091-1 PN6, углеродистая сталь – размер от 65 до 2000 мм .....	CZ
Фланцы EN 1091-1 PN6, нержавеющая сталь – размер от 65 до 600 мм .....	CY
Фланцы EN 1091-1 PN10, углеродистая сталь – размер от 200 до 2000 мм .....	CX
Фланцы EN 1091-1 PN10, нержавеющая сталь – размер от 200 до 600 мм .....	CV
Фланцы EN 1091-1 PN16, углеродистая сталь – размер от 65 до 1200 мм .....	CE или CF <sup>(b)</sup>
Фланцы EN 1091-1 PN16, нержавеющая сталь – размер от 65 до 600 мм .....	CM
Фланцы EN 1091-1 PN25, углеродистая сталь – размер от 200 до 600 мм .....	CN
Фланцы EN 1091-1 PN25, нержавеющая сталь – размер от 200 до 600 мм .....	CP
Фланцы EN 1091-1 PN40, углеродистая сталь – размер от 15 до 600 мм .....	CG

(a) Варианты фланцев (ANSI, AWWA, DIN), применимые для различных номинальных размеров датчиков, приведены далее в разделе «Подключение к процессу» информации для заказа.

(b) Для получения информации по соответствию Директиве PED для оборудования, работающего под давлением, обращайтесь в компанию Foxboro.

**Датчик серии 9200A (продолжение)****Материал футеровки**

Неопрен.....	-N
ЭПДМ (этилен-пропилен-терполимер) .....	-E
ПТФЭ – предел температуры 100°C (212°F) .....	-T
Эбонит.....	-B
Linatex.....	-L

**Электроды<sup>(a)</sup>**

Нержавеющая сталь AISI Type 316Ti.....	S
Hastelloy C-276.....	H
Платина-Иридий.....	P
Титан.....	T
Тантал.....	B

**Привод катушек / Питание**

Импульсы постоянного тока .....	J
---------------------------------	---

**Конструкция корпуса / Монтаж преобразователя**

Окрашенный корпус из углеродистой стали с алюминиевой клеммной коробкой .....	-G
- Клеммная коробка имеет резьбовые отверстия ½” для ввода кабеля	
- Раздельный монтаж преобразователя	
Полиамидная клеммная коробка, резьба отверстий для ввода кабеля 1/2” NPT .....	-F
Полиамидная клеммная коробка, резьба отверстий для ввода кабеля M20.....	-V

**Электротехническая безопасность**

FM/CSA, Class I, Div.2, неискрящее оборудование.....	N
--	---

(a) Заземляющий электрод в комплекте, за исключением датчиков с футеровкой ПТФЭ.

Пример: 9216A-SICA-NSJ-GM

**Преобразователь IMT25.****Монтаж преобразователя**

Монтаж на трубе.....	-P
Монтаж на поверхности .....	-S
Монтаж на датчике <sup>(14, 15)</sup> .....	-I

**Язык**

Английский/Немецкий (Применимо только с протоколом FoxCom, код “D”) .....	D
Английский (Применимо только с протоколом HART, код “Т” или протоколом FOUNDATION Fieldbus, код “F”).....	E

**Номинальное напряжение и частота питания**

От 85 до 264 В переменного тока, от 47 до 63 Гц .....	A
24 В постоянного тока <sup>(16)</sup> .....	B

<b>Протокол цифровой связи</b>						
FOUNDATION Fieldbus H.....	F					
Цифровой протокол FOXCOM .....	D					
Цифровой протокол HART .....	T					
<b>Встроенный дисплей / Клавиатура</b>						
Без дисплея и клавиатуры .....	A					
ЖК дисплей с широким углом обзора / Клавиатура <sup>(16)</sup> .....	B					
<b>Выходной сигнал<sup>(17)</sup></b>						
4-20 мА с внутренним питанием и наложенный цифровой (600 Baud FoxCom или 1200 Baud HART).....					1	
4-20 мА с внешним питанием и наложенный цифровой (600 Baud FoxCom или 1200 Baud HART).....					2	
Цифровой 4800 Baud, внутреннее питание (только протокол FoxCom).....					3	
Цифровой 4800 Baud, внешнее питание (только протокол FoxCom) .....					4	
Цифровой FOUNDATION Fieldbus, 31.25 kbits/s, внешнее питание.....					5	
<b>Импульсный выходной сигнал (может быть выбран по месту)<sup>(17, 18)</sup></b>						
Отключен .....					0	
Включен, внутреннее питание .....					1	
Включен, внешнее питание .....					2	
<b>Электротехническая классификация<sup>(19)</sup></b>						
CSA, общепромышленное исполнение.....						K
CSA, Class I, Division 2; Class II, Division 2; Class III, Division 2 .....						L
FM, общепромышленное исполнение .....						M
FM, Class I, Division 2.....						N
Европейская сертификация, Зона 2, искробезопасная цепь, подключение ib <sup>(20)</sup> .....						S
Европейская сертификация, Зона 2, неискрящее оборудование, Ex N.....						U
Сертификация не требуется .....						Z
<b>Дополнительные опции</b>						
Дополнительный коммуникационный порт .....						-A
Защитная крышка дисплея и клавиатуры .....						-B
Двойной корпус, подключение проводов сверху клеммной колодки .....						-C
Двойной корпус, клеммная колодка для лепесткового подключения .....						-D
Кабельные вводы (подключение без кабелепроводов) (не применяется с кодами электротехнической классификации L и N).....						-G

#### Укажите номер технологической позиции прибора

##### Примечания

14. Монтируемый на датчик преобразователь может быть применен при температуре измеряемой жидкости не выше 120°C (250°F).
15. Интегральный монтаж преобразователя IMT25 допускается только на датчики серий 8000A и 9300A.
16. При выборе питания 24 В постоянного тока требуется более 1.5 Ампер.
17. Выбор внутреннего или внешнего питания может быть выполнен по месту при помощи перемычки.
18. Импульсный выход может быть сконфигурирован или как масштабированные импульсы, или как частотный выход.
19. Преобразователи были разработаны в соответствие с указанными характеристиками электротехнической безопасности. Состояние сертификации тестовыми лабораториями Вы можете проверить, обратившись в компанию Foxboro.
20. Не применяется с кодом монтажа на датчике "-I".

## Интеллектуальный электромагнитный расходомер MAG2IC с интегральным преобразователем, интеллектуальный преобразователь MAG2RT раздельного монтажа, и датчик MAG2RS раздельного монтажа.



Модель  
MAG2IC



Показан  
межфланцевый  
корпус

Серия расходомеров MAG2 компании Foxboro представляет собой высокоточные интеллектуальные электромагнитные расходомеры, использующие проверенную двухпроводную схему подключения. Они предлагают стабильное и точное измерение, присущее традиционным электромагнитным расходомерам, совместно с низким потреблением питания, что в итоге сокращает эксплуатационные расходы. Преобразователь может быть или установлен интегрально на расходомерной трубе, или же смонтирован раздельно и подключен к расходомерной трубе при помощи кабеля.

- Проверенная в эксплуатации двухпроводная схема подключения.
- Высокая точность до 0.5% расхода.
- Минимальная требуемая удельная электропроводность жидкости снижена до 10 мкСм/см.
- Может применяться для измерения различных промышленных жидкостей.
- Диагностика состояния электродов (определяет пустой трубопровод или налипание на электроде)
- Настраиваемая отсечка минимального расхода.
- Аналоговый выход 4-20 мА с цифровой связью по протоколу HART.
- Сертифицирован многими агентствами для применения в опасных зонах.
- Корпус соответствует IEC IP67 и NEMA 4X.
- Программа расчета расходомеров FlowExpertPro™
- Датчики фланцевого исполнения номинальными размерами от 2.5 до 200 мм с интегральным монтажом; и от 10 до 200 мм с раздельным монтажом преобразователя.
- Датчики межфланцевого исполнения размерами от 25 до 100 мм с интегральным или раздельным монтажом преобразователя.
- Используются датчики с фланцами ANSI Class 150 или 30; или DIN PN10, PN16, PN25.
- Стандартные кронштейны для раздельной установки преобразователя на поверхность или трубу.
- Предлагается соединительный кабель для конфигурирования длиной до 70 метров (в зависимости от номинального размера).

### Функциональные характеристики

**Высокая точность и стабильность выходного сигнала:** MAG2 обеспечивает точность 0.5% от измеренного расхода.

**Минимальная удельная электропроводность жидкости:** минимальная удельная электропроводность составляет 10 мкСм/см, что существенно расширяет диапазон применения по сравнению с другими двухпроводными электромагнитными расходомерами.

**Фланцевые и межфланцевые датчики с интегральным или раздельным монтажом преобразователя:** серия MAG2 предлагается в виде фланцевых или межфланцевых датчиков с интегральным и раздельным монтажом преобразователя. Это предоставляет пользователю гибкость в выборе различных инсталляционных конфигураций. **Связь:** 4-20 мА с протоколом HART. Позволяет осуществлять прямое аналоговое подключение к обычным приемникам сигнала с возможностью осуществления функций дистанционного управления и конфигурации при помощи HART-коммуникатора или компьютерного конфигуратора.

### Эксплуатационные характеристики

**Защита от молнии:** расходомер оснащен устройством защиты от молнии на клеммах питания и выходного сигнала, которое позволяет выдерживать без повреждений разряд 12 кВ, 1000 А.

**Исчезновение питания:** в энергонезависимой памяти сохраняется суммарное значение сигнала (срок хранения примерно 10 лет).

### Допустимая удельная электропроводность:

Интегральный преобразователь: 10 мкСм/см, или выше

Раздельный преобразователь:

- Номинальные размеры 10 и 15 мм (3/8" и 1/2"): 50 мкСм/см, или выше
- Номинальные размеры от 25 до 200 мм (от 1" до 8"): 10 мкСм/см, или выше

### Большой выбор размеров датчиков:

Модель MAG2IC (с интегральным преобразователем):

- Фланцевый корпус: от 2.5 до 200 мм (от 0.1" до 8")
- Межфланцевый корпус: от 25 до 100 мм (от 1" до 4")

Условное давление фланцев:

- ANSI Class 150 или 300
- DIN PN10, PN16 или PN25

### Широкий диапазон применений:

- Измерение коррозионных жидкостей
- Измерение химических растворов
- Измерение дренажных стоков
- Водоснабжение и канализация
- Измерение технической и поливной воды
- Измерение морской воды

**Физические характеристики****Номинальный размер:**

Межфланцевый корпус  
25, 40, 50, 65, 80 и 100 мм  
(1, 1½, 2, 2½, 3 и 4 дюйма)

Фланцевый корпус  
2.5, 5, 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150 и 200 мм  
(0.1, 0.2, ¾, ½, 1, 1½, 2, 2½, 3, 4, 6 и 8 дюймов)

ПРИМЕЧАНИЕ: фланцевые датчики размером 2.5 и 5 мм применяются только с расходомером модели MAG2IC.

**Условное давление фланцев:**

ANSI Class 150 или 300  
DIN PN10, PN16 или PN25

**Исполнение корпуса:** корпус имеет уровень защиты от пыли и воды IP67 в соответствии с IEC 60529; и уровень защиты от воздействия внешней среды и коррозии NEMA 4X.

**Материал корпуса преобразователя:** алюминиевый сплав с низким содержанием меди.

**Покрытие корпуса преобразователя:**

Стандартное – акриловая краска с термообработкой  
Антикоррозийное – эпоксидная краска с термообработкой

**Материал корпуса клеммной коробки (только MAG2RS):** алюминиевый сплав с низким содержанием меди.

**Покрытие корпуса клеммной коробки (только MAG2RS):**

Стандартное – акриловая краска с термообработкой  
Антикоррозийное – эпоксидная краска с термообработкой

**Материал крышки дисплея:** закаленное стекло.

**Материал датчика:**

Материал корпуса  
Размеры от 2.5 до 15 мм (от 0.1" до ½") – CF8M  
Размеры от 25 до 200 мм (от 1" до 8") – 304 ss  
Материал измерительной части – 304 ss

**Материал фланцев:**

Размеры от 2.5 до 65 мм (от 0.1" до 2½") – 304 ss  
Размеры от 80 до 200 мм (от 3" до 8") – углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием.

**Материалы, контактирующие с измеряемой средой:**

Футеровка – ПФА  
Электроды – 316L, ASTM B574 (эквивалент Hastelloy C-276), титан, тантал, никель (за исключением номинальных размеров 002, 005 и 010), цирконий или платина.  
Заземляющие кольца – 316L, ASTM B574 (эквивалент Hastelloy C-276), титан, тантал, цирконий или платина.

**Номинальные размеры:** см. раздел НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ документа «Технические характеристики изделия» PSS 1-6G3 A.

**Приблизительный вес – модель MAG2RT**

(преобразователь раздельного монтажа): 2.8 кг (6.2 фунта).

**Модель MAG2IC – электромагнитный расходомер с интегральным преобразователем****Оформление заказа – Укажите модель MAG2IC, а затем код заказа для каждого пункта****Номинальный размер**

2.5 мм (0.1 дюйма) (только фланцевый корпус) <sup>(a)</sup> .....	-002
5 мм (0.2 дюйма) (только фланцевый корпус) <sup>(a)</sup> .....	-005
10 мм (¾ дюйма) (только фланцевый корпус) <sup>(a)</sup> .....	-010
15 мм (½ дюйма) (только фланцевый корпус) <sup>(a)</sup> .....	-015
25 мм (1 дюйм) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-025
40 мм (1½ дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-040
50 мм (2 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-050
65 мм (2½ дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-065
80 мм (3 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-080
100 мм (4 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-100
150 мм (6 дюймов) (только фланцевый корпус).....	-150
200 мм (8 дюймов) (только фланцевый корпус).....	-200

**Футеровка датчика**

ПФА.....P

**Подключение к процессу и условное давление**

Межфланцевый корпус, ANSI Class 150 .....	21
Межфланцевый корпус, ANSI Class 300 .....	22
Межфланцевый корпус, DIN PN10 .....	41
Межфланцевый корпус, DIN PN16 .....	42
Межфланцевый корпус, DIN PN25 .....	43
Фланцевый корпус, ANSI Class 150.....	A1
Фланцевый корпус, ANSI Class 300.....	A2
Фланцевый корпус, DIN PN10 .....	D1
Фланцевый корпус, DIN PN16 .....	D2
Фланцевый корпус, DIN PN25.....	D3



**Материал электродов**

Нержавеющая сталь 316L.....	L
Hastelloy C-276.....	C
Титан.....	K
Цирконий.....	H
Тантал.....	T
Никель.....	N
Платина-Иридий.....	P

**Заземляющее кольцо**

Нержавеющая сталь 316.....	S
Hastelloy C-276.....	C
Титан.....	K
Цирконий.....	H
Тантал.....	T
Платина.....	P

**Подключение кабеля (корпус преобразователя)**

Резьба G $\frac{1}{2}$ – без кабельного ввода.....	A
Резьба G $\frac{1}{2}$ – с одним пластиковым кабельным вводом.....	B
Резьба G $\frac{1}{2}$ – с одним кабельным вводом из никелиров. латуни.....	C
Резьба $\frac{1}{2}$ NPT – без кабельного ввода <sup>(b)</sup> .....	D
Резьба M20 – без кабельного ввода.....	E
Резьба G $\frac{1}{2}$ – с двумя пластиковыми кабельными вводами.....	J
Резьба G $\frac{1}{2}$ – с двумя кабельными вводами из никелиров. латуни.....	K

**Межфланцевое расстояние**

Стандартное.....	A
------------------	---

**Установка / Расположение дисплея**

Горизонтальная труба – справа по потоку.....	A
Горизонтальная труба – слева по потоку.....	B
Горизонтальная труба – в сторону направления потока.....	C
Горизонтальная труба – в сторону. обратную направлению потока.....	D
Вертикальная труба – справа от трубы – поток направлен вверх.....	E
Вертикальная труба – слева от трубы – поток направлен вверх.....	F

**Калибровка**

Стандартная калибровка (3 точки: 0%, 50% и 100%).....	A
---	---

**Выходной сигнал**

Аналоговый выход 4-20 мА с цифровым протоколом HART <sup>(c)</sup> .....	T
--	---

**Электротехническая безопасность**

Сертификация не требуется.....	X
Сертификация FM/CSA, взрывонепроницаемая оболочка, Class I, Division 1 <sup>(b)</sup> .....	1
Сертификация FM/CSA, неискрящее оборудование, Class I, Division 2 <sup>(b)</sup> .....	2

**Покрытие корпуса**

Стандартная покраска.....	X
Антикоррозийная покраска.....	2

**Монтажные принадлежности**

Нет.....	X
Болты и гайки из н/ж стали 304 (только для межфланцевых датчиков ANSI Class 150 и 300).....	2

**Дополнительные опции**

Нет (обязательно указать если дополнительные опции не используются).....	-X
Табличка с номером позиции на корпусе преобразователя; максимально 20 знаков.....	-K
Табличка с номером позиции, прикрепленная к прибору проволокой.....	-L

**Примечания**

- a Для номинальных размеров от -002 до -015 используются фланцы 15 мм (0.5 дюйма).  
b С кодами электротехнической безопасности 1 и 2 должен быть выбран код подключения кабеля D.  
c Код T заменяет код H.

**Модель MAG2RT – преобразователь электромагнитного расходомера раздельного монтажа****Оформление заказа – Укажите модель MAG2RT, а затем код заказа для каждого пункта****Выходной сигнал**Аналоговый выход 4-20 мА с цифровым протоколом HART<sup>(a)</sup> .....-T**Подключение кабеля (корпус преобразователя)**Резьба G $\frac{1}{2}$  – без кабельного ввода .....AРезьба G $\frac{1}{2}$  – с двумя пластиковыми кабельными вводами .....BРезьба G $\frac{1}{2}$  – с двумя кабельными вводами из никелированной латуни.....CРезьба  $\frac{1}{2}$  NPT – без кабельного ввода .....D

Резьба M20 – без кабельного ввода .....E

**Монтаж преобразователя<sup>(b)</sup>**

Монтаж на стену при помощи стандартного кронштейна для стены.....G

Монтаж на трубу DN50 или 2 дюйма при помощи стандартного кронштейна для трубы .....H

**Электротехническая безопасность**

Сертификация не требуется .....X

Сертификация FM/CSA, неискрящее оборудование, Class I, Division 2<sup>(c)</sup> .....2**Дополнительные опции**

Нет .....-X

Табличка с номером позиции на корпусе преобразователя; максимально 20 знаков .....-K

Антикоррозийная покраска.....-2

**Примечания**

a Код T заменяет код H.

b Габаритные размеры приведены в разделе НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ документа «Технические характеристики изделия» PSS 1-6G3 A.

c Должен быть выбран код подключения кабеля D.

**Модель MAG2RS – датчик электромагнитного расходомера раздельного монтажа****Оформление заказа – Укажите модель MAG2RS, а затем код заказа для каждого пункта****Номинальный размер**

10 мм (3/8 дюйма) (только фланцевый корпус) – фланец 15 мм.....	-010
15 мм (1/2 дюйма) (только фланцевый корпус) – фланец 15 мм.....	-015
25 мм (1 дюйм) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-025
40 мм (1 1/2 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-040
50 мм (2 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-050
65 мм (2 1/2 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-065
80 мм (3 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-080
100 мм (4 дюйма) (фланцевый и межфланцевый корпус).....	-100
150 мм (6 дюймов) (только фланцевый корпус).....	-150
200 мм (8 дюймов) (только фланцевый корпус).....	-200

**Футеровка датчика**

ПФА .....	P
-----------	---

**Подключение к процессу и условное давление**

Межфланцевый корпус, ANSI Class 150 .....	21
Межфланцевый корпус, ANSI Class 300 .....	22
Межфланцевый корпус, DIN PN10 .....	41
Межфланцевый корпус, DIN PN16 .....	42
Межфланцевый корпус, DIN PN25 .....	43
Фланцевый корпус, ANSI Class 150.....	A1
Фланцевый корпус, ANSI Class 300.....	A2
Фланцевый корпус, DIN PN10.....	D1
Фланцевый корпус, DIN PN16.....	D2
Фланцевый корпус, DIN PN25.....	D3

**Материал электродов**

Нержавеющая сталь 316L.....	L
Hastelloy C-276.....	C
Титан .....	K
Цирконий .....	H
Тантал .....	T
Никель .....	N
Платина-Иридий .....	P

**Заземляющее кольцо**

Нержавеющая сталь 316 .....	S
Hastelloy C-276.....	C
Титан .....	K
Цирконий.....	H
Тантал .....	T
Платина.....	P

**Подключение кабеля (корпус преобразователя)**

Резьба G1/2 – без кабельного ввода .....	A
Резьба G1/2 – с одним пластиковым кабельным вводом.....	B
Резьба G1/2 – с одним кабельным вводом из никелированной латуни .....	C
Резьба 1/2 NPT – без кабельного ввода <sup>(a)</sup> .....	D
Резьба M20 – без кабельного ввода .....	E

**Межфланцевое расстояние**

Стандартное .....	A
-------------------	---

**Калибровка**

Стандартная калибровка (3 точки: 0%, 50% и 100%)..... A

**Электротехническая безопасность**

Сертификация не требуется .....X

Сертификация FM/CSA, неискрящее оборудование, Class I, Division 2<sup>(a)</sup> .....2**Дополнительные опции**

Нет (обязательно укажите если дополнительные опции не используются) .....-X

Табличка с номером позиции на корпусе преобразователя; максимально 20 знаков .....-K

Антикоррозийная покраска.....-2

Болты и гайки из н/ж стали 304; только для межфланцевых датчиков .....-4

**Длина кабеля для соединения датчика и преобразователя**

Нет (обязательно укажите, если кабель не заказывается) .....-XX

2 метра (6.6 фута).....-02

3 метра (9.8 фута).....-03

4 метра (13.1 фута).....-04

5 метров (16.4 фута).....-05

10 метров (32.8 фута).....-10

15 метров (49.2 фута).....-15

20 метров (65.6 фута).....-20

30 метров (98.4 фута).....-30

40 метров (131.2 фута).....-40

50 метров (164.0 фута).....-50

60 метров (196.8 фута).....-60

70 метров (229.7 фута).....-70

**Опции клеммников датчика<sup>(b)</sup>**

Клеммы на датчике, без клемм на преобразователе ..... AX

Клеммы на преобразователе, без клемм на датчике ..... XA

Клеммы и на датчике, и на преобразователе..... AA

**Примечания**

- a С кодом электротехнической безопасности 2 должен быть выбран код подключения кабеля D.  
 b Код опций клеммников указывается только если был выбран кабель.

## Имитатор электромагнитного расходомера IMTSIM™ I/A Series®



IMTSIM является портативным прибором, который используется для проверки калибровки и работоспособности преобразователей электромагнитных расходомеров IMT25 в месте их установки. IMTSIM выдает сигнал, аналогичный выходному сигналу расходомерных труб серий 2800, 8308, 9000A, или 9300A. Этот сигнал применяется как выход на проверяемый преобразователь. Правильность работы преобразователя определяется по соответствию выходного сигнала преобразователя калиброванному выходному сигналу IMTSIM.

**Оформление заказа – Укажите модель IMTSIM, а затем код заказа для каждого пункта**

### Версия

Стандартная .....-1

### Кабель / Подключение

Неопределенный кабель длиной 38 дюймов с четырьмя контактными выводами ..... 1

## Сумматоры расхода с функциями вычисления и дозирования FlowExpert™ серий 75RTA, 75LBA и 75MCA



- 75RTA предназначен для индикации и суммирования расхода без компенсации
- 75LBA выполняет компенсацию расхода по температуре и имеет встроенную функцию дозирования (только для жидкостей)
- 75MCA выполняет компенсацию расхода по температуре и/или давлению
- Версии панельного и полевого монтажа
- Текущий расход и сумма отображаются в любых единицах измерения по выбору
- Предусмотрены входы управления, позволяющие производить операции дистанционно
- Имеются аналоговый выход, импульсный выход суммирования и выходы сигнализации
- Имеются релейные выходы (только 75LBA/75MCA)
- Поддержка питания 120 и 240 В переменного тока, а также 24 В постоянного тока

Приборы FlowExpert служат для выполнения следующих задач:  
**Индикатор/Сумматор модель 75RTA** применяется в случаях, когда требуется индикация текущего и суммарного расхода.  
**Дозатор жидкости модель 75LBA** применяется в случаях, когда требуется дозирование жидкостей.  
**Вычислитель массового расхода модель 75MCA** применяется для вычисления и индикации текущего и суммарного расхода жидкостей, газов и пара в единицах измерения массы.

### Физические характеристики

**Корпус для монтажа на панели:** корпус из норила с передней панелью из полиэстера. Прибор с панельным монтажом может быть установлен на щите управления или панели. Передняя панель прибора имеет герметизацию, соответствующую классу защиты NEMA Type 4X.

**Корпус для полевого монтажа:** прибор полевого исполнения установлен в дверце шкафа из армированного стекловолокном полиэстера с термической окраской серого цвета. Шкаф полевого монтажа может быть установлен на поверхность или на трубу DN50 (2 дюйма). Он соответствует требованиям IEC IP66 и NEMA Type 4X.

**Сертификация:** приборы 75RTA, 75LBA и 75MCA сертифицированы CSA для общепромышленного применения.

### Габаритные размеры:

Корпус для монтажа на панели:

Высота – 86 мм (3.4 дюйма)  
 Ширина – 157 мм (6.2 дюйма)  
 Глубина – 117 мм (4.6 дюйма)

Корпус для полевого монтажа:

Высота – 290 мм (11.4 дюйма)  
 Ширина – 238 мм (9.4 дюйма)  
 Глубина – 170 мм (6.7 дюйма)

### Приблизительная масса:

Прибор для монтажа на панели: 0.8 кг (1.75 фунта)

Прибор для полевого монтажа: 4 кг (8.8 фунта)

### Функциональные характеристики

Входы/Выходы:

	75RTA	75LBA	75MCA
Вход расхода	4-20 мА или импульсный 0-10 кГц	4-20 мА или импульсный 0-5 кГц	4-20 мА или импульсный 0-5 кГц
Вход температуры	Нет	4-проводное платиновое термосопротивление или 4-20 мА	4-проводное платиновое термосопротивление или 4-20 мА
Вход давления	Нет	Нет	4-20 мА
Контактные входы	5	до 3	до 3
Аналоговый выход	4-20 мА пропорционально расходу	4-20 мА пропорционально расходу, температуре или плотности	4-20 мА пропорционально расходу, температуре или плотности
Импульсы суммирования	Настраиваемая ширина и частота импульсов, синхронно с последней значащей цифрой индикатора суммы		
Контактные выходы сигнализации	2	3	3
Релейные выходы	Нет	2 для дозирования отсечными клапанами	2 для сигнализации

## Условия эксплуатации:

Границы нормальных условий эксплуатации	
Окружающая температура	От 0 до 50°C (от 32 до 122°F)
Относительная влажность	От 0 до 85% без конденсации
Напряжение питания (переменный ток)	Номинальное напряжение +10% и -15%
Частота питания (переменный ток)	Номинальная частота $\pm 3$ Гц
Напряжение питания (постоянный ток)	От 18 до 27 вольт
Радиочастотная помеха	3 В/м от 27 до 1000 МГц
Вибрация	До 200 Гц при ускорении 5 м/с <sup>2</sup> (1/2 "g")

## Оформление заказа – Укажите модель 75, а затем код заказа для каждого пункта

## Прибор

Индикатор/Сумматор..... RTA  
 Дозатор жидкости ..... LBA  
 Вычислитель массового расхода ..... MCA

## Корпус

Монтаж на панели ..... -PD  
 Полевой монтаж, установка на плоской поверхности ..... -FE  
 Полевой монтаж, установка на трубе ..... -FF

## Язык

Английский ..... E

## Напряжение питания

120/240 В переменного тока, 50/60 Гц; 24 В постоянного тока ..... F

## Входной сигнал

## 75RTA

Импульсный основной сигнал расхода, 0-10 кГц ..... A  
 Аналоговый основной сигнал расхода, 4-20 мА ..... B

## 75LBA

Импульсный основной сигнал расхода, 0-5 кГц ..... A  
 Аналоговый основной сигнал расхода, 4-20 мА ..... B

## 75MCA

Импульсный основной сигнал расхода, 0-5 кГц, измерение жидкости ..... A  
 Аналоговый основной сигнал расхода, 4-20 мА, измерение жидкости ..... B  
 Импульсный основной сигнал расхода, 0-5 кГц, измерение газа или пара ..... C  
 Аналоговый основной сигнал расхода, 4-20 мА, измерение газа или пара ..... D

## Укажите номер технологической позиции прибора

## Электромагнитные расходомеры санитарного исполнения: санитарный датчик модель 4700S с керамической или ПФА футеровкой и преобразователи моделей 47 и 48



Электромагнитный расходомер санитарно-гигиенического исполнения, состоящий из расходомерной трубы и преобразователя, измеряет расход токопроводящих жидкостей (обычно водных растворов) и передает пропорциональный электрический сигнал. Санитарное исполнение, специально разработанное для измерения пищевых продуктов, напитков и воды,

### Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики указаны для нормальных условий эксплуатации и относятся к системе электромагнитного измерения расхода – преобразователь с датчиком.

Точность – цифровой и импульсный выходы:

Модель датчика и футеровка	Точность электромагнитной системы	
	Преобразователь модель 47	Преобразователь модель 48
4700S с керамической футеровкой	±0.5% значения расхода	±0.25% значения расхода
4700S с футеровкой ПФА	±0.5% значения расхода	±0.5% значения расхода

Точность: выход 4-20 мА (или 0-20 мА)

К точности цифрового/импульсного выхода добавить ±(0.1% значения расхода + 0.05% диапазона измерений)

Повторяемость: ±0.1% значения расхода для скоростей ≥0.5 м/с (1.6 f/s)

Влияние напряжения питания: <0.005% измеренного значения на 1% изменения напряжения.

Влияние окружающей температуры:

Токовый выход: <±0.003%/°C

Импульсный частотный выход: <±0.003%/°C

- Санитарно-гигиенический датчик 4700S
  - ✓ Размеры от 10 до 100 мм (от 1/2 до 4 дюймов)
  - ✓ Футеровка из керамики или несъемного армированного ПФА
  - ✓ Широкий выбор санитарных типов подключения к процессу
- Преобразователи модель 47 и 48
  - ✓ Цифровой, аналоговый и импульсный выходы
  - ✓ Автоматическое считывание данных из датчика для более простого конфигурирования
  - ✓ Изменение способа коммуникации по месту

### Модель 47/48 – функциональные характеристики

**Импульсный/Частотный выходной сигнал:**

Выход: 0...10000 Гц, коэффициент заполнения 50%  
 Демпфирование: 0.1...30 секунд, настраиваемое  
 Активный: 24 В, 30 мА, нагрузка >1000 Ω и <10000 Ω  
 Пассивный: от 3 до 30 В, 110 мА, нагрузка >200 Ω и <10000 Ω

**Контактный (релейный) выходной сигнал:**

Переключающее реле  
 42В переменного тока/2 А; 24 В постоянного тока/1А

**Цифровой сигнал (HART):**

Вход: от 11 до 30 В, R=4400 Ω  
 Время активации: 50 мс  
 Ток:  
 2.5 мА при 11 В  
 7 мА при 30 В

**Напряжение питания и потребление энергии:**

115...220 В переменного тока: 9 ВА  
 11...24 В переменного тока: 9 Вт  
 24 В постоянного тока: 6 Вт  
 12 В постоянного тока: 5 Вт

**Частота возбуждения датчика:**

При использовании преобразователя модели 47: импульсы постоянного тока 3-1/8 Гц (±125 мА)

При использовании преобразователя модели 48: импульсы постоянного тока 3-1/8, 6-1/4 или 12-1/2 Гц (±125 мА)

**Цифровая связь:**

Преобразователь модели 47: протокол HART, поддерживаемый встроенной электроникой.

Преобразователь модели 48: протокол HART, поддерживаемый дополнительным модулем, который легко может быть вставлен в нижнюю часть преобразователя. Это может быть сделано непосредственно на месте установки преобразователя. Такая конструкция со сменными модулями позволяет в будущем легко изменять протокол цифровой связи.

**Функции:** текущий расход, два сумматора, отсечка минимального расхода, направления потока, диагностика. Дополнительно модель 48 обеспечивает функцию дозирования.

**Гальваническая изоляция:** все входы и выходы гальванически изолированы.

**Отсечка минимального расхода** – программируемая

- От 0 до 9.9% максимального расхода
- Определение пустой трубы (требуется специальный кабель)



**Модель 47/48 – функциональные характеристики (продолжение)**

**Сумматор:** два восьмизначных сумматора для прямого, результирующего и обратного расхода. Обратный расход отображается со знаком «минус».

**Установка нуля при пустой трубе:** автоматическая подстройка нуля, устанавливающая выходной сигнал на «нулевой расход», если электроды перестают быть покрытыми проводящей жидкостью.

**Модель 47/48 – физические характеристики**

**Конструкция корпуса (включая клеммную коробку):** вся конструкция корпуса соответствует IEC IP67 и обеспечивает защиту от воздействия окружающей среды NEMA Type 6 (погружение на глубину 1.5 м в течение 72 часов).

**Материал корпуса:** армированный стеклом полиамид.

**Отделка корпуса:** серый и синий полиамидный материал.

**Монтаж преобразователя:** преобразователь может быть смонтирован непосредственно на датчике; или установлен отдельно на плоскую поверхность или DN50 (2 дюйма) при помощи монтажного кронштейна.

**Электрические подключения:** для ввода кабелей в клеммную коробку предусмотрены 4 резьбовых отверстия 1/2" NPT или M20.

**Монтажное положение:** преобразователь может быть установлен в любом положении без изменения эксплуатационных характеристик. Единственным требованием является то, что датчик должен быть полностью заполнен измеряемой жидкостью во время измерения, и что электроды не должны располагаться возле верха или низа трубопровода. Как при интегральном, так и при удаленном монтаже корпус прибора может быть повернут на 90° в обоих направлениях для выбора удобного положения дисплея и кнопок управления.

**Приблизительная масса:** 1.65 кг (3.6 фунта), включая монтажный кронштейн.

Преобразователь, смонтированный на датчике:

Размер датчика		Масса преобразователя и датчика	
мм	дюймы	кг	фунт
DN 10	1/2	3.0	6.6
DN 15	3/4	3.0	6.6
DN 25	1	3.5	7.7
DN 40	1-1/2	4.2	9.3
DN 50	2	5.0	11.0
DN 65	2-1/2	6.3	13.9
DN 80	3	7.8	17.2
DN 100	4	10.8	23.8

**Модель 4700S – функциональные характеристики**

**Номинальные размеры датчика:** 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80 и 100 мм (1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3 и 4").

**Скорость потока:**

Минимальный измеряемый диапазон: от 0 до 0.25 м/с (от 0 до 0.82 фут/с)

Максимальный измеряемый диапазон: от 0 до 10 м/с (от 0 до 32.8 фут/с)

Рекомендуемая измеряемая скорость: примерно от 1.5 до 5 м/с (от 5 до 16 фут/с)

**Испытательное давление:**

Датчики с керамической футеровкой: 80 бар (1160 psi), что в два раза выше максимально допустимого давления среды

Датчики с футеровкой ПФА: 40 бар (580 psi), что в два раза выше максимально допустимого давления среды

**Санитарная сертификация:**

Датчики с керамической футеровкой: санитарные стандарты 3-A и EHEDG

Датчики с футеровкой ПФА: санитарный стандарт 3-A

**Керамическая футеровка:** эта футеровка обеспечивает отсутствие трещин на соприкасающейся с измеряемой средой поверхности. Также керамика имеет прекрасную устойчивость к коррозии и стиранию. Она хорошо подходит для применений с высоким давлением, высокой температурой, или для вакуума.

**Футеровка ПФА:** футеровка из ПФА соответствует санитарным требованиям FDA для материалов. ПФА отлично подходит для санитарных чистых жидкостей, имеющих среднюю или повышенную коррозионность. ПФА удовлетворительно подходит для жидкостей со средней абразивностью, и не рекомендуется для жидкостей с высокой абразивностью.

**Адаптеры для подключения к процессу:**

Со стороны датчика: адаптер закреплен на датчике санитарным зажимом.

Со стороны трубопровода: адаптер подготовлен под сварку, или для соединения зажимом, или для резьбового соединения с трубопроводом.

Тип	Описание	Номинальное давление
Сварка	DIN 11850, ISO 2037, SMS 3008 и BS 4825-1 DN10...80 (1/2"...3") DN100 (4")	40 бар (580 psi) 25 бар (360 psi)
Зажим	DIN 32676, ISO 2852, SMS 3016 и BS 4825-3 DN10...50 (1/2"...2") DN65...100 (2-1/2"...4")	16 бар (230 psi) 10 бар (145 psi)
Резьба	DIN 11851 DN10...40 (1/2"...1-1/2") DN50...100 (2"...4") DIN 2853, SS 3351, BS 4825-4 DN10...80 (1/2"...3") SMS 1145 DN25...80 (1"...3")	40 бар (580 psi) 25 бар (360 psi) 16 бар (230 psi) 6 бар (87 psi)

**Электропроводность:** минимальная удельная электропроводность измеряемой среды составляет 5 мкСм/см. Для функции определения пустой трубы минимальная удельная электропроводность равна 20 мкСм/см. Значения электропроводности различных жидкостей приведены в документе T1 27-072.

### Модель 4700S – функциональные характеристики (продолжение)

**Длина кабеля сигнала и возбуждения катушек:** при раздельном монтаже преобразователя максимальная допустимая длина кабеля между датчиком и преобразователем составляет 300 м (985 футов) при использовании стандартного кабеля с 3 проводниками (с экраном). Эта длина может быть увеличена до 500 м (1640 футов) при использовании специального кабеля. На Рисунке 1 показана зависимость между минимальной удельной электропроводностью и длиной кабеля. Более подробная информация по длине кабелей приведена в документе PSS 1-6G1 A.

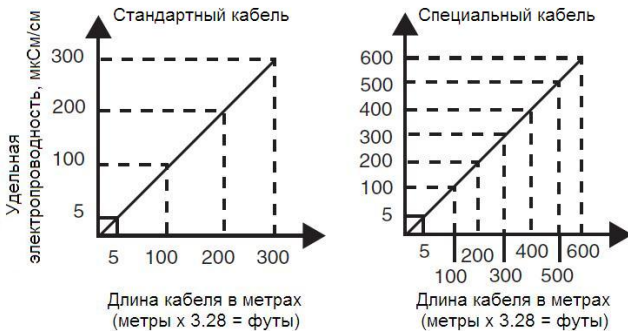


Рисунок 1. Зависимость максимальной длины кабеля от удельной электропроводности

**Окружающая температура и температура измеряемой среды для преобразователя интегрального монтажа:** при интегральном монтаже преобразователя на датчике максимальная окружающая температура ограничена значением 50°C (122°F), и зависит от температуры измеряемой среды. На Рисунке 2 показано как снижается допустимая окружающая температура при увеличении температуры измеряемой среды до максимально допустимого значения.

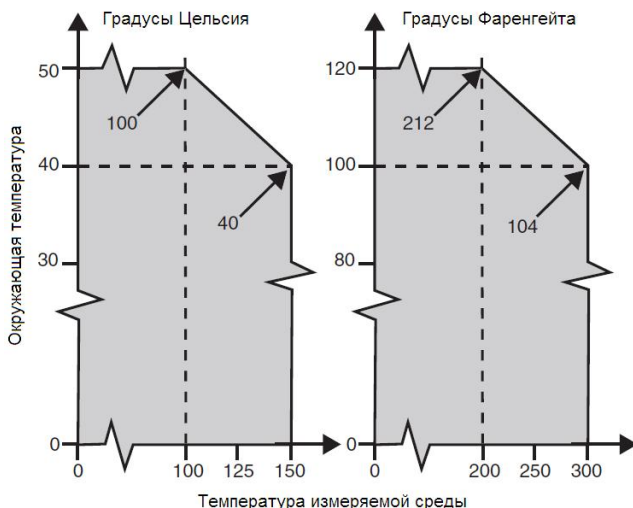


Рисунок 1. Зависимость допустимой окружающей температуры от температуры измеряемой среды для трансмиттера интегрального монтажа

### Модель 4700S – физические характеристики

**Конструкция корпуса (включая клеммную коробку):** вся конструкция корпуса соответствует требованиям IEC IP67 и обеспечивает защиту от воздействия окружающей среды NEMA Type 4X. При использовании дополнительного комплекта для погружения корпус соответствует IP68 и NEMA Type 6.

**Корпус датчика:** нержавеющая сталь 316.

**Корпус клеммной коробки:** армированный стекловолокном полиамид, или нержавеющая сталь 316; выбирается при заказе.

**Футеровка датчика и электроды:** керамическая (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) футеровка с платиновыми электродами, или футеровка ПФА с электродами из сплава Hastelloy C-276.

**Прокладки:** EPDM, температура от -20 до +150°C (от -4 до +302°F) – стандартная комплектация; или опционально NBR, температура от -20 до +100°C (от -4 до +212°F).

**Зажимы:** нержавеющая сталь 304.

**Адаптеры подключения к процессу:** нержавеющая сталь 316.

### Модель 4700S – дополнительные опции и принадлежности

**Прокладки NBR:** как опция предлагаются прокладки из NBR вместо стандартных из EPDM, устанавливаемых для подключения санитарных зажимов с обоих концов. Диапазон температур для прокладок из NBR составляет от -20 до +100°C (от -4 до +212°F). Для заказа укажите номер из следующей таблицы.

Размер датчика	Номер для заказа
DN 10 (1/2 дюйма)	083G2216
DN 15 (3/4 дюйма)	083G2217
DN 25 (1 дюйм)	083G2219
DN 40 (1-1/2 дюйма)	083G2221
DN 50 (2 дюйма)	083G2222
DN 65 (2-1/2 дюйма)	083G2223
DN 80 (3 дюйма)	083G2224
DN 100 (4 дюйма)	083G2225

**Подключение кабелепроводов 1/2 NPT:** стандартная клеммная коробка имеет кабельные вводы PG13.5 для кабелей. Для заказчиков, использующих кабелепроводы NPT, предлагаются коннекторы 1/2 NPT для кабелепроводов. Для заказа укажите номер 083N4394.

**Комплект для погружения IEC IP68:** Стандартный корпус датчика соответствует IEC IP67 в отношении погружения в воду. Для улучшения защиты до IP68 используется комплект для погружения. В таблице ниже сравнивается стандартная защита и улучшенная защита с использованием комплекта для погружения. Для заказа комплекта для погружения IP68 укажите номер 08540220.

Класс защиты	Глубина погружения	Длительность погружения
IP67; NEMA 4X (стандартно)	1.5 м воды (5 футов воды)	72 часа
IP68; NEMA 6 (опционально)	10 м воды (33 фута воды)	72 часа

**Санитарные электромагнитные датчики серии 4700S****Оформление заказа – Укажите модель 4700S, а затем код заказа для каждого пункта****Номинальный размер**

10 мм (1/2 дюйма).....	-010
15 мм (3/4 дюйма).....	-015
25 мм (1 дюйм).....	-025
40 мм (1-1/2 дюйма).....	-040
50 мм (2 дюйма).....	-050
65 мм (2-1/2 дюйма).....	-065
80 мм (3 дюйма).....	-080
100 мм (4 дюйма).....	-100

**Материалы футеровки и электродов**

Керамическая футеровка и платиновыми электродами.....	C
Футеровка ПФА с электродами из Hastelloy C <sup>1</sup> .....	P

**Клеммная коробка**

Армированный стекловолокном полиамид	
1/2" NPT .....	F
M20 .....	V
Нержавеющая сталь AISI Type 316	
1/2" NPT .....	H
M20 .....	W

**Электротехническая безопасность**

UL, ULc, CE, C-Tick; общепромышленное применение .....	A
--	---

**Подключение к процессу**

Нет <sup>2</sup> .....	NN
Tri-Clover®, соединение сваркой .....	WA
DIN 11850, соединение сваркой .....	WB
ISO 2037, соединение сваркой .....	WC
BS 4825-1, соединение сваркой .....	WE
Tri-Clamp®, соединение зажимом .....	CA
DIN 32676, соединение зажимом .....	CB
ISO 2852, соединение зажимом .....	CC
BS 4825-3, соединение зажимом.....	CE
DIN 11851, резьбовое соединение .....	TA
SMS 1145, резьбовое соединение .....	TE

**Дополнительные опции**

Материал прокладки EPDM.....	-E
Материал прокладки NBR .....	-N

**Примечания**

- 1 Применяется только для давлений меньших или равных 40 бар (4 МПа, 580 psi).
- 2 В основном применяется при замене датчика.

**Преобразователи санитарных электромагнитных расходомеров серии 47/48****Оформление заказа – Укажите модель 47 или 48, а затем код заказа для каждого пункта****Преобразователь электромагнитного расходомера**Точность измерения  $\pm 0.5\%$  системы с датчиками 4700S

с футеровкой из керамики или ПФА ..... 47

Точность измерения системы с датчиками 4700S:

 $\pm 0.25\%$  с керамической футеровкой;  $\pm 0.5\%$  с футеровкой ПФА..... 48**Напряжение и частота питания**

От 115 до 230 В переменного тока, от 50 до 60 Гц ..... -A

От 11 до 24 В переменного тока; или от 11 до 30 В постоянного тока ..... -B

**Протокол связи**

Токовый выход 4-20 мА..... A

Интеллектуальный; цифровой HART и 4-20 мА<sup>(1)</sup> ..... T**Индикатор и клавиатура**

С индикатором и клавиатурой ..... A

Без индикатора и клавиатуры<sup>(2)</sup> ..... B**Корпус преобразователя**Корпус из армированного стекловолокном полиамида; соответствует IEC IP67 и NEMA Type 6<sup>(3)</sup> ..... 1**Электротехническая безопасность**

UL, ULc, CE, C-Tick; общепромышленное применение ..... A

**Примечания**

- 1 Если выбран протокол HART, то в комплект включен водозащищенный коннектор для установки в клеммной коробке датчика. В преобразователе модели 47 связь по HART осуществляется установленной электроникой. В преобразователе модели 48 связь по HART осуществляется при помощи съемного модуля, который может быть установлен по месту или в процессе сборки.
- 2 Преобразователь без индикатора и клавиатуры не может быть заказан с кодом протокола связи "A" (4-20 мА).
- 3 Если преобразователь не устанавливается непосредственно на датчик, то понадобится монтажный кронштейн и кабель сигнала и возбуждения катушки.

**по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

**+7(843)206-01-48 (факс доб.0)**

**[fbo@nt-rt.ru](mailto:fbo@nt-rt.ru)**

**[www.foxboro.nt-rt.ru](http://www.foxboro.nt-rt.ru)**