

## Модель EJA430E Датчик избыточного давления

GS 01C31E01-01RU

Высокоэффективный датчик избыточного давления модели EJA430E имеет монокристаллический кремниевый резонансный чувствительный элемент и может быть использован для измерения давления жидкости, газа или пара. Его выходной сигнал 4–20 мА постоянного тока соответствует величине измеренного давления. Датчик обеспечивает быстрый отклик, позволяет осуществлять дистанционный контроль и установку параметров посредством цифровой связи с BRAIN или HART-коммуникатором, и имеет функцию самодиагностики. Также можно использовать протоколы FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS PA и шину 1...5 В пост.тока с протоколом HART (Low Power). Все модели серии EJA-E в стандартной конфигурации сертифицированы по безопасности как удовлетворяющие уровню SIL 2, за исключением случаев применения с Fieldbus, PROFIBUS и Low Power.



### ■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Касательно датчиков, обозначенных «◇», с протоколом цифровой связи Fieldbus см. GS 01C31T02-01R с протоколом связи PROFIBUS PA см. . GS 01C31T04-01R.

#### □ ПРЕДЕЛЫ ШКАЛЫ И ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Шкала (Ш) и диапазон измерений (ДИ)		МПа	psi (/D1)	бар (/D3)	кгс/см <sup>2</sup> (/D4)
H	Ш	5...500 кПа	20... 2000 дюймов в. ст.	0,05...5	0,05...5
	ДИ	-100...500 кПа	-400...2000 дюймов в. ст.	-1...5	-1...5
A	Ш	0,03...3,5	4,3...500	0,3...35	0,3...35
	ДИ	-0,1...3,5	-14,5...500	-1...35	-1...35
B	Ш	0,14...16	20...2300	1,4...160	1,4...160
	ДИ	-0,1...16	-14,5...2300	-1...160	-1...160

#### □ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калиброванная шкала с отсчётом от нуля, линейный выход, код "S" для материала частей, контактирующих с рабочей средой, заполнение капсулы силиконовым маслом, если не оговаривается иначе.

При рассмотрении связи через шину Fieldbus и PROFIBUS PA используйте вместо шкалы в дальнейших спецификациях калиброванный диапазон.

#### Соответствие технических характеристик

Соответствие рабочих характеристик датчиков серии EJA-E характеристикам, заявленным в спецификации, гарантируется в интервале не менее  $\pm 3\sigma$ .

#### Базовая погрешность калиброванной шкалы

(включая влияние нелинейности, гистерезиса и повторяемости)

Шкала		H
Базовая погрешность	X ≤ шкалы	$\pm 0,055$ от шкалы
	X > шкалы	$\pm (0,01+0,0063 \text{ ВПИ/шкалы})\%$ от шкалы
X		70 кПа (280 дюймов в. ст.)
ВПИ (верхний предел диапазона измерения)		500 кПа (2000 дюймов в. ст.)

Шкала		A	B
Базовая погрешность	X ≤ шкалы	$\pm 0,055$ от шкалы	
	X > шкалы	$\pm (0,01+0,0045 \text{ ВПИ/шкалы})\%$ от шкалы	
X		0,35 МПа (50 psi)	1,6 МПа (230 psi)
ВПИ (верхний предел диапазона измерения)		3,5 МПа (500 psi)	16 МПа (2300 psi)

[Когда указан код /НАС]

Шкала		Н
Базовая	X ≤ шкалы	± 0,04 от шкалы
погрешность	X > шкалы	± (0,005+0,0049 ВПИ/шкала)% от шкалы
X		70 кПа (280 дюймов в. ст.)
ВПИ (верхний предел диапазона измерения)		500 кПа (2000 дюймов в. ст.)

Шкала		А	В
Базовая	X ≤ шкалы	± 0,04 от шкалы	
погрешность	X > шкалы	± (0,005+0,0035 ВПИ/шкала)% от шкалы	
X		0,35 МПа (50 psi)	1,6 МПа (230 psi)
ВПИ (верхний предел диапазона измерения)		3,5 МПа (500 psi)	16 МПа (2300 psi)

**Влияние изменения температуры окружающей среды на 28°C (50°F)**

Капсула	Погрешность
Н	± (0,04% от шкалы + 0,02% ВПИ)
А и В	± (0,04% от шкалы + 0,014% ВПИ)

**Стабильность (Все нормальные рабочие состояния)**

±0,1% от ВПИ в течение 10 лет

**Влияние напряжения питания (Выходной сигнал с кодами D и J)**

±0,005 на Вольт (от 21,6 до 32 В постоянного тока, 350 Ом).

**Влияние вибраций**

**Код корпуса усилителя 1 и 3:**

Меньше 0,1% ВПИ при тестировании на соответствие требованиям IEC60770-1 приборов или трубопроводов с высоким уровнем вибраций (10–60 Гц, сдвиг 0,21 мм / 60–2000 Гц 3 г)

**Код корпуса усилителя 2:**

Меньше ±0,1% ВПИ при тестировании на соответствие требованиям IEC60770-1 приборов при обычном применении или трубопроводов с низким уровнем вибраций (10–60 Гц, сдвиг 0,15 мм / 60–500 Гц 2 г)

**Влияние положения при монтаже**

Вращение в плоскости диафрагмы не оказывает влияния. Наклон на 90° вызывает сдвиг нуля до 0,4 кПа (1,6 дюймов в. ст.), который может быть устранен подстройкой нуля.

**Время отклика (Все капсулы) “◇”**

90 мс

150 мс для капсулы Н с кодом материала смачиваемых деталей Н, М, Т, А, D, В и W.

При установке программного демпфирования в ноль и включая время простоя, равное 45 мс (номинальное значение)

## □ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Выходной сигнал “◇”**

**Для 4 – 20 мА HART / BRAIN**

(коды выходного сигнала D и J)

2-х проводной выходной сигнал 4...20 мА постоянного тока с цифровой связью, с программированием линейности или «квадратного корня». При использовании протоколов BRAIN или HART FSK цифровой сигнал накладывается на аналоговый сигнал 4...20 мА.

Диапазон изменения выхода: от 3,6 до 21,6 мА

Пределы изменения выхода, удовлетворяющие NAMUR NE43, можно изменить при помощи опций С2 или С3.

**Для 1...5 В HART (Код выходного сигнала Q)**

Трех- или четырехпроводный выход малой мощности 1÷5 В пост. тока со связью HART, с программированием линейности или «квадратного корня». Протокол HART накладывается на сигнал 1÷5 В пост.тока.

Диапазон изменения выхода: от 0,9 до 5,4 В пост.тока.

**Сигнализация о неисправности**

**Для 4 – 20 мА HART / BRAIN**

(коды выходного сигнала D и J)

Состояние выхода при отказе ЦПУ и ошибке аппаратуры;

Выход за верхнее значение шкалы: 110%, 21,6 мА постоянного тока или больше (стандарт)

Выход за нижнее значение шкалы: –5%, 3,2 мА постоянного тока или меньше.

**Для 1...5 В HART**

(код выходного сигнала Q)

Состояние аналогового выхода при отказе ЦПУ и ошибке аппаратных средств:

Выход за ВЗШ: 110%, не менее 5,4 В пост. тока (стандартно)

Выход за НЗШ: –5%, не более 0,8 В пост. тока или менее

**Константа времени демпфирования (1-го порядка)**

Константа времени демпфирования усилителя устанавливается в интервале от 0 до 100 с и добавляется ко времени реакции.

Примечание: Если для протокола типа BRAIN демпфирование усилителя устанавливается меньшим, чем 0,5 с, связь во время операции иногда становится невозможной, особенно в случае динамического изменения выхода. Установка демпфирования, принимаемая по умолчанию, обеспечивает устойчивую связь.

**Период обновления “◇”**

Для давления: 45 мс

**Пределы регулировки нуля**

Ноль можно свободно передвигать как вверх, так и вниз в границах верхнего и нижнего пределов диапазона капсулы.

**Внешняя регулировка нуля**

Внешняя регулировка нуля может осуществляться плавно с дискретностью 0,01% от шкалы.

Установка шкалы может выполняться по месту с помощью встроенного ЖК индикатора с переключателем диапазона.

**Встроенный индикатор (ЖКД, опция) “◇”**

5-разрядный цифровой дисплей, 6-разрядный дисплей единиц и столбиковая диаграмма.

Индикатор конфигурируется на периодическое отображение одного или до трех значений следующих переменных: давление в %, давление в масштабе, измеренное давление.

Смотрите также раздел «Заводские установки».

**Локальное задание параметров**

(Коды выходного сигнала D, J и Q)

Задание параметров винтом внешней регулировки нуля и кнопки (код встроенного индикатора E) предлагает простую и быструю установку параметров Номер тега, единицы измерений, НЗШ, ВЗШ, демпфирование, режим выхода (линейный/квадратный корень), дисплей выхода 1 и перенастройка диапазона с использованием фактического давления (НЗШ/ВЗШ).

**Пределы давления разрыва:**

69 МПа (10000 psi) для материала смачиваемых деталей с кодом S и L  
47 МПа (6800 psi) для материала смачиваемых деталей с кодом отличным от S и L

**Самодиагностика**

Отказ ЦПУ, отказ аппаратуры, ошибка конфигурации и ошибка выхода за пределы диапазона для давления и температуры капсулы.

Также возможно задание конфигурируемой пользователем сигнализации процесса по нижнему/ верхнему значению для давления.

**Функция характеристики сигнала (Выходной сигнал с кодами D, J и Q)**

Конфигурируемая пользователем 10-сегментная функция характеристики сигнала для выхода 4–20 мА.

**Сертификация SIL**

Датчики серии EJA-E, за исключением моделей со связью по шине Fieldbus, PROFIBUS PA и 1-5 В пост.тока с HART (Low Power), сертифицированы на соответствие следующим стандартам:

IEC 61508: 2010; Части от 1 до 7

Функциональная безопасность электрических/ электронных/ с программируемой электроникой систем; SIL 2 для использования одного преобразователя; SIL 3 для использования двух преобразователей.

**□ НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ****(Пределы могут зависеть от кодов утверждения безопасности или особенностей опций)****Допустимая температура окружающей среды:**

–40...85 °C (–40...185 °F)  
–30...80 °C (–22...176 °F) с ЖК-дисплеем

**Допустимая температура рабочей среды:**

–40...120 °C (–40...248 °F)

**Допустимая влажность окружающей среды:**

от 0 до 100% относительной влажности

**Максимальное избыточное давление**

Капсула	Давление
H и A	16 МПа (2300 psi)
B	25 МПа (3600 psi)*

\*: 24 МПа (3400 psi) для смачиваемых деталей с кодом материала H, M, T, A, D и B.

**Допустимые пределы рабочего давления (Силиконовое масло)****Максимальное рабочее давление**

Капсула	Давление
H	500 кПа (2000 дюймов в. ст.)
A	3,5 МПа (500 psi)
B	16 МПа (2300 psi)

**Минимальное рабочее давление**

Смотрите приведенный ниже график

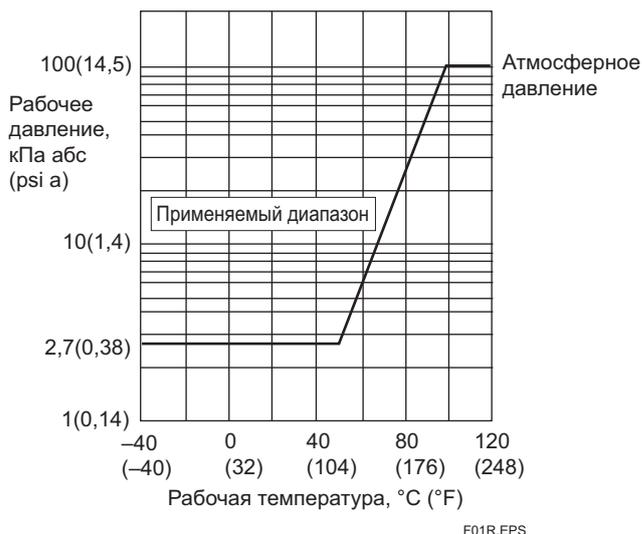


Рисунок 1. Температура процесса и рабочее давление

**Требования по питанию и нагрузке****(Выходной сигнал с кодами D и J. Требования к электрическому оборудованию могут зависеть от кодов утверждения безопасности или особенностей опций)**

Для источника питания 24 В постоянного тока можно использовать нагрузку до 550 Ом. Смотрите приведенный далее график.

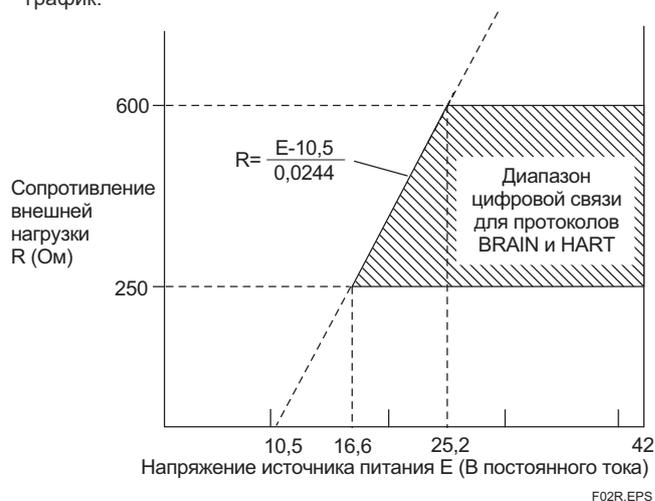


Рисунок 2. Напряжение питания и сопротивление внешней нагрузки (коды выходного сигнала D и J)

**Напряжение питания «◇»****Для 4 – 20 мА HART / BRAIN****(коды выходного сигнала D и J)**

от 10,5 до 42 В постоянного тока для датчика общего назначения и пожаробезопасного исполнения  
от 10,5 до 32 В постоянного тока для датчика со встроенным грозозащитным разрядником (опция /A)  
от 10,5 до 30 В постоянного тока для искробезопасного, взрывозащищенного исполнения и исполнения типа n  
Для цифровой связи BRAIN или HART минимальное напряжение составляет 16,6 В постоянного тока

**Для 1...5 В HART (код выходного сигнала Q)**

Источник питания:

9...28 В пост.тока для универсального и пожаробезопасного типа.

Потребляемая мощность: от 0,96 до 3 мА, 27 мВт

**Нагрузка для 4 – 20 мА HART / BRAIN****(код выходного сигнала D и J)**

от 0 до 1290 Ом для работы

от 250 до 600 Ом для цифровой связи

**Нагрузка выхода для 1...5 В HART****(код выходного сигнала Q)**

Не ниже 1 МОм (входное полное сопротивление датчика)

Обратите внимание, что при 3-проводном соединении длина кабеля может повлиять на точность измерения выходного сигнала.

**Требования к связи “◇”**

(Требования к электрическому оборудованию могут зависеть от кодов утверждения безопасности)

**По протоколу BRAIN:****Дистанция связи**

До 2 км (1,25 миль) при использовании кабеля с полиэтиленовой изоляцией (CEV) и оболочкой из ПВХ.

Расстояние передачи данных зависит от типа используемого кабеля.

**Емкость нагрузки**

Не более 0,22 мкФ

**Индуктивность нагрузки**

Не более 3,3 мГн

**Входной импеданс устройства связи**

10 кОм или выше при 2,4 кГц

**Соответствие стандартам EMC:**

EN61326-1 Класс А, Таблица 2 (Для применения в промышленных помещениях)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (для Fieldbus)

**Соответствие стандартам европейской директивы для оборудования, работающего под давлением 2014/68/EU:**

Надлежащая инженерно-техническая практика.

**Директива EU RoHS**

EN 50581

**Стандарты требований безопасности**

EN 61010-1, C22.2 No.61010-1

• Высота места установки: Макс. 2,000 м над уровнем моря

• Категория установки: I

(Ожидаемое переходное напряжение – 330 В)

• Категория загрязнения: 2

• Для использования в помещениях и за их пределами

**□ ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ****Материал частей, контактирующих с рабочей средой:**

**Диафрагмы, фланцевые крышки, технологические патрубки, прокладки капсулы, дренажные заглушки**

См. п. «Модель и суффикс-коды».

**Прокладки рабочих штуцеров**

Тефлон (PTFE)

Фторированная резина для опций /N2, /N3.

**Материал деталей, не контактирующих с рабочей средой:****Болты и гайки**

Углеродистая сталь B7, нержавеющая сталь 316L SST или 660 SST

**Корпус**

- Литой из алюминиевого сплава с низким содержанием меди
- Литой из алюминиевого сплава с низким содержанием меди со свойствами коррозионной стойкости (содержимое меди ≤ 0,03%, содержимое железа ≤ 0,15%) (опция)
- Нержавеющая сталь ASTM CF-8M (опция)

**Покрытие корпуса**

[для алюминиевого корпуса]

Порошковое покрытие полиэфирной смолы типа отверждаемого покрытия насыщенного темно-зеленого цвета (Munsell 0,6GY3.1/2.0 или эквивалентный),

[для кода опции /P□ или /X2]

Покрытие раствора полиуретана и эпоксидной смолы

**Класс защиты корпуса**

IP66/IP67, Тип 4X

**Кольцевые уплотнения круглого сечения крышки**

Vulca-N, фторированная резина (опция)

**Шильдик и фирменная табличка**

316 SST

**Жидкий наполнитель**

Силиконовое или фторированное масло (опция)

**Масса**

[Код установки 7, 8 и 9]

2,8 кг (6,2 фунтов) без встроенного индикатора, крепежной скобы и рабочего штуцера для кода S материала смачиваемых деталей.

Для кода корпуса усилителя 2 масса на 1,5 кг (3,3 фунта) больше.

**Подключения**

См. п. «Модель и суффикс-коды».

Технологическое соединение фланца крышки: IEC61518.

**<Сопутствующие приборы >**

Мастер управление многоцелевым устройством FieldMate:

Смотрите GS 01R01A01-01E.

BRAIN TERMINAL: Смотрите GS 01C00A11-00E

Распределитель питания: Смотрите GS 01B04T01-02E или GS 01B04T02-02E

**<Ссылки >**

- DPharp EJA, зарегистрированная торговая марка Yokogawa Electric Corporation
- Fieldmate; торговая марка Yokogawa Electric Corporation.
- Teflon; торговая марка E.I. DuPont de Nemours & Co.
- Hastelloy - торговая марка Haynes International, Inc.
- HART® – зарегистрированная торговая марка FieldComm Group.
- FOUNDATION Fieldbus - торговая марка FieldComm Group.
- PROFIBUS зарегистрированная торговая марка Profibus Nutzerorganisation e.v., Karlsruhe, Германия

Названия других компаний и названия изделий, используемые в настоящем материале, имеют зарегистрированные торговые марки или торговые марки соответствующих владельцев

## ■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Модель	Суффикс-коды	Описание
EJA 430E	.....	Датчик избыточного давления
Выходной сигнал	-D .....	4...20 мА постоянного тока с цифровой связью (BRAIN протокол)
	-J .....	4...20 мА постоянного тока с цифровой связью (протокол HART 5/HART 7) <sup>*1</sup>
	-F .....	Цифровая связь (FOUNDATION Fieldbus протокол, см. GS 01C31T02-01R)
	-G .....	Цифровая связь (протокол PROFIBUS PA, см. GS 01C31T04-01EN)
	-Q .....	Цифровая связь 1...5 В пост.тока с протоколом HART 7 (Low Power).
Диапазон (шкала) измерений (капсулы)	H .....	5...500 кПа (20...2000 дюймов в. ст.)
	A .....	0,03...3,5 МПа (4,3...500 psi)
	B .....	0,14...16 МПа (20...2300 psi)
Материал смачиваемых деталей <sup>*2</sup>	.....	Смотрите таблицу "Материал смачиваемых деталей".
Подсоединение к процессу Коды системы мембранного разделителя смотрите в таблице на следующей странице	0 .....	Без рабочего штуцера (внутренняя резьба Rc1/4 на фланцевых крышках)
	1 .....	Рабочий штуцер с внутренней резьбой Rc1/4
	2 .....	Рабочий штуцер с внутренней резьбой Rc1/2
	3 .....	Рабочий штуцер с внутренней резьбой 1/4 NPT
	4 .....	Рабочий штуцер с внутренней резьбой 1/2 NPT
	5 .....	Без рабочего штуцера (внутренняя резьба 1/4 NPT на фланцевых крышках)
Материал болтов и гаек	J .....	Углеродистая сталь B7
	G .....	316L SST
	C .....	660 SST
Монтаж	-3 .....	Вертикальная импульсная обвязка, высокое давление справа, рабочие штуцеры внизу
	-7 .....	Вертикальная импульсная обвязка, высокое давление слева, рабочие штуцеры внизу
	-8 .....	Горизонтальная импульсная обвязка, высокое давление справа
	-9 .....	Горизонтальная импульсная обвязка, высокое давление слева
	-B .....	Нижнее технологическое соединение, высокое давление на левой стороне <sup>*3</sup>
	-U .....	Универсальный фланец <sup>*3</sup>
Корпус усилителя	1 .....	Литой из алюминиевого сплава
	3 .....	Литой из алюминиевого сплава, коррозионно-стойкий <sup>*4</sup>
	2 .....	Нержавеющая сталь ASTM CF-8M <sup>*5</sup>
Электрический подвод	0 .....	Одно отверстие под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба G1/2
	2 .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба 1/2 NPT
	4 .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба M20
	5 .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба G1/2 <sup>*6</sup>
	7 .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба 1/2 NPT <sup>*6</sup>
	9 .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба M20 <sup>*6</sup>
	A .....	Два электрических соединения с внутренней резьбой G1/2 с заглушкой SUS316
	C .....	Два электрических соединения с внутренней резьбой 1/2 NPT с заглушкой SUS316
	D .....	Два электрических соединения с внутренней резьбой M20 с заглушкой SUS316
Встроенный индикатор	D .....	Цифровой ЖК дисплей <sup>*7</sup>
	E .....	Цифровой ЖК дисплей с переключателем установки диапазона (кнопка) <sup>*8</sup>
	N .....	(отсутствует)
Монтажная скоба	B .....	304 SST монтаж на 2-дюйм. трубе, плоская скоба (для гориз. импульсн. обвязки)
	D .....	304 SST или SCS13A монтаж на 2-дюйм. трубе, Г-образная скоба (для верт. импульсн. обвязки)
	J .....	316 SST монтаж на 2-дюйм. трубе, плоская скоба (для гориз. импульсн. обвязки)
	K .....	316 SST или SCS13A монтаж на 2-дюйм. трубе, Г-образная скоба (для верт. импульсн. обвязки)
	M .....	316 SST монтаж на 2-дюйм. трубе (для нижнего технологического соединения)
	N .....	(отсутствует)
Коды опций		/□ Необязательные (дополнительные) параметры

Отметка «▶» указывает на наиболее типовой вариант для каждой спецификации.

\*1: Выбирается либо HART 5, либо HART 7. Укажите при заказе.

\*2: Пользователь должен учитывать свойства выбранных материалов смачиваемых деталей и воздействие рабочих жидкостей. Использование несоответствующих материалов может стать причиной протечек едких рабочих жидкостей и привести к повреждению персонала и/или аппаратуры. Кроме того, может быть повреждена сама мембрана, и её материал и заполняющая жидкость могут загрязнять рабочие жидкости. Соблюдайте осторожность при использовании крайне едких рабочих жидкостей, таких, как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гипохлорит натрия и пар высоких температур (150°C [302°F] и выше). Свяжитесь с Yokogawa для получения подробной информации о материалах смачиваемых деталей.

\*3: Применимо только для Материала смачиваемых деталей с кодом S.

\*4: Не применяется для кодов электрического подвода 0, 5, 7, 9 и A. Доля меди в материале составляет не более 0,03%, а содержание железа составляет не более 0,15% или менее.

\*5: Не применимо электрических соединений с кодами 0, 5, 7 и 9.

\*6: Материал заглушки – сплав алюминия для кодов 5 и 9 или нержавеющая сталь 304 SST для кода 7

\*7: Не применяется для кода выходного сигнала G.

\*8: Не применяется для кода выходного сигнала F.

Таблица. Материал смачиваемых деталей

Код материала смачиваемых деталей	Фланцевая крышка и рабочий штуцер	Капсула	Прокладка капсулы	Пробка вентиляции / сброса
<b>S #</b>	ASTM CF-8M *1	Хастеллой C-276 *2 (Мембрана) F316L SST, 316L SST (Другие)	316L SST с тефлоновым покрытием	316 SST (нержавеющая сталь)
<b>L #</b>	ASTM CF-3M *7	Хастеллой C-276 *2 (Мембрана) F316L SST, 316L SST (Другие)	316L SST с тефлоновым покрытием	316 SST (нержавеющая сталь)
<b>H #</b>	ASTM CF-8M *1	Хастеллой C-276 *2	Тефлон PTFE	316 SST
<b>M #</b>	ASTM CF-8M *1	Монель	Тефлон PTFE	316 SST
<b>T</b>	ASTM CF-8M *1	Тантал	Тефлон PTFE	316 SST
<b>A #</b>	Эквивалент Хастеллой C-276 *3	Хастеллой C-276 *2	Тефлон PTFE	Хастеллой C-276 *2
<b>D</b>	Эквивалент Хастеллой C-276 *3	Тантал	Тефлон PTFE	Хастеллой C-276 *2
<b>B #</b>	Эквивалент Монель *4	Монель	Тефлон PTFE	Монель
<b>W #</b>	Аналог Super Duplex SST	Хастеллой C-276 *2	Тефлон PTFE	Super Duplex SST*6

\*1: Вариант отливки из 316 SST. Эквивалент SCS 14A.

\*2: Хастеллой C-276 или ASTM N10276.

\*3: Указанный материал является эквивалентом ASTM CW-12 MW.

\*4: Указанный материал является эквивалентом ASTM M35-2.

\*5: Указанный материал эквивалентен ASTM A995 Grade5A.

\*6: ASTM S32750 или EN 10272 1.4410.

\*7: Версия литья 316L SST. Аналог SCS16A.

Отметка «#» указывает на то, что материалы изделия удовлетворяют рекомендациям NACE по материалам согласно MR0175/ISO 15156. Для получения подробной информации см. последние стандарты. Выбранные материалы также должны соответствовать NACE MR0103.

### [Коды технологических соединений для системы мембранного разделения]

В представленной далее таблице показаны коды, предназначенные для комбинации (сочетания) с системой мембранного разделителя. Они доступны только тогда, когда преобразователь заказывается в сочетании с системой мембранного разделителя. Также смотрите документ GS 01C25W01-01EN.

Код технологического соединения	Сторона высокого давления	Сторона низкого давления
<b>B</b>	C мембранным разделителем C80F□, C82FA или C82FD	Открыто в атмосферу
<b>G</b>	C мембранным разделителем C80F□, C82FA или C82FD для использования в глубоком вакууме	Открыто в атмосферу

C80F□ обозначает фланцевый мембранный разделитель удаленного монтажа C80FW или C80FE.

## ■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ) "◇"

Другие утверждения (сертификаты) агентств и морские сертификаты смотрите в документе GS 01C25A20-01EN.

Поз.	Описание	Код
Общепроизводственное соответствие (FM)	Сертификат взрывобезопасности по FM <sup>11</sup> Применяемый стандарт: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA250 Взрывобезопасность по классу I, категория 1, группы В, С и D, взрыво-пылезащищенный класса II/III, категория 1, группы Е, F и G, монтаж в опасных зонах, внутри и вне помещений (Корпус: Тип 4X) "ЗАВОДСКАЯ ГЕРМЕТИЗАЦИЯ, УПЛОТНЕНИЕ КАБЕЛЕПРОВОДА НЕ ТРЕБУЕТСЯ". Класс температуры: Т6, Температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F)	FF1
	Сертификат искробезопасности по FM <sup>11,12</sup> Применяемый стандарт: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 Искробезопасность по классу I, категория 1, группы А, В, С и D, классу II, категория 1, группы Е, F и G, а также классу III, категория 1, классу I, зоне 0, для опасных зон, АЕх ia IIC. Пожаробезопасность по классу I, категория 2, группы А, В, С и D, классу II, категория 2, группы F и G, классу I, зоны 2, группы IIC, для опасных зон. Корпус «Тип 4X», класс температуры Т4, темп. окруж. среды: -60...60°C (-75...140°F) <sup>12</sup> Параметры искробезопасных приборов [Группы А, В, С, D, Е, F и G] V <sub>max</sub> =30 В, I <sub>max</sub> =200 мА, P <sub>max</sub> =1 Вт, C <sub>i</sub> =6 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн [Группы С, D, Е, F и G] V <sub>max</sub> =30 В, I <sub>max</sub> =225 мА, P <sub>max</sub> =1 Вт, C <sub>i</sub> =6 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн	FS1
	Комбинированное исполнение по FF1 и FS1 <sup>11</sup>	FU1
ATEX	Сертификат взрывобезопасности по ATEX <sup>14</sup> Применяемый стандарт: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2007 ("2014" с 1 августа 2017), EN 60079-31:2014 Сертификат: KEMA 07ATEX0109 X II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X Класс защиты: IP66/IP67 Температура окружающей среды (Тamb) для газонепроницаемой: T4: -50 ... 75°C (-58 ... 167°F), T5, -50...80°C (-58...176°F); T6, -50...75°C (-58...167°F). Макс. температура процесса для газонепроницаемости (Тр): T4, от -50 до 120°C (от -58 до 248°F); T5, от -50 до 100°C (от -58 до 212°F); T6, от -50 до 85°C (от -58 до 185°F) Макс. температура поверхности для пыленепроницаемой: T85°C (Тamb: от -30 до 75°C, Тр: от -30 до 85°C) <sup>2</sup>	KF22
	Сертификат искробезопасности по ATEX <sup>14</sup> Применяемый стандарт: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 Сертификат: DEKRA 11ATEX0228 X II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db Класс защиты: IP66/IP67 Температура окружающей среды (Тamb) для EPL Ga: -50 ... 60°C (-58 ... 140°F) Макс. температура процесса (Тр) для EPL Ga: 120°C Электрические данные: U <sub>i</sub> =30 В, I <sub>i</sub> =200 мА, P <sub>i</sub> =0,9 Вт, C <sub>i</sub> =27,6 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн Температура окружающей среды для EPL Db: -30 ... 60°C <sup>12</sup> Макс. температура поверхности для EPL Db: T85°C (Тр: 80°C), T100°C (Тр: 100°C), T120°C (Тр: 120°C)	KS21
	Комбинированное исполнение KF22, KS21 и искробезопасность по ATEX Ex ic <sup>11,3</sup> [искробезопасность по ATEX Ex ic] Применяемый стандарт: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, температура окружающей среды: -30 ... 60°C (-22 ... 140°F) <sup>12</sup> U <sub>i</sub> =30 В, C <sub>i</sub> =27,6 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн	KU22

Поз.	Описание	Код
<p>CSA (Канадская ассоциация стандартизации)</p>	<p>Сертификат взрывобезопасности по CSA <sup>*1</sup>  Сертификат: 2014354  Применяемый стандарт: C22.2 No.0, C22.2 No.0.4, C22.2 No.0.5, C22.2 No.25, C22.2 No.30, C22.2 No.94, C22.2 No.60079-0, C22.2 No.60079-1, C22.2 No.61010-1, C22.2 No.61010-2-030  Взрывобезопасность по классу I, группы В, С и D  Взрыво-пылезащита по классам II/III, группы Е, F и G  При установке в категории 2 «УПЛОТНЕНИЕ НЕ ТРЕБУЕТСЯ», Корпус: Тип 4X, классы температуры: Т6...Т4  Ex d IIC Т6...Т4 Корпус: IP66/IP67  Макс. температура процесса: Т4;120°C(248°F), Т5;100°C(212°F), Т6; 85°C(185°F)  Температура окружающей среды: -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для Т4, -50 ... 80°C(-58 ... 176°F) для Т5, -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для Т6 <sup>*2</sup></p> <p>Сертификация герметизации процесса  Двойная герметизация, сертифицированная по CSA, в соответствии с требованиями ANSI/ISA 12.27.01  Дополнительная герметизация не требуется  Первичное уведомление о нарушении герметичности: в области винта регулировки нуля</p>	<p>CF1</p>
	<p>Сертификат искробезопасности по CSA <sup>*3</sup>  Сертификат: 1606623  [Для CSA C22.2]  Применяемый стандарт: C22 C22.2 No.0, C22.2 No.0.4, C22.2 No.25, C22.2 No.94, C22.2 No.157, C22.2 No.213, C22.2 No.61010-1, C22.2 No.60079-0, C22.2 No.61010-2-030  Искробезопасность по классу I, категория 1, группы А, В, С и D, классу II, категория 1, группы Е, F и G, классу III, категория 1, Невоспламеняемость по классу I, категория 2, группы А, В, С и D, классу II, категория 2, группы F и G, классу III, категория 1  Корпус: Тип 4X, Класс температуры: Т4 Темп. окр. среды: -50 ... 60°C(-58 ... 140°F) <sup>*2</sup>  Электрические параметры: [Искробезопасный] Vmax=30В, Imax=200мА, Pmax=0,9Вт, Ci=10нФ, Li=0 мкГн  [Невоспламеняемый] Vmax=30В, Ci=10нФ, Li=0 мкГн  [Для CSA E60079]  Применяемый стандарт: CAN/CSA E60079-0, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001  Ex ia IIC Т4, Ex nL IIC Т4 Корпус: IP66/IP67  Темп. окр. среды: -50 ... 60°C(-58 ... 140°F) <sup>*2</sup>, Макс. температура процесса: 120°C(248°F)  Электрические параметры: [Ex ia] Ui=30В, Ii=200мА, Pi=0,9Вт, Ci=10нФ, Li=0 мкГн  [Ex nL] Ui=30В, Ci=10нФ, Li=0 мкГн</p> <p>Сертификация герметизации процесса  Двойная герметизация, сертифицированная по CSA в соответствии с требованиями ANSI/ISA 12.27.01  Дополнительной герметизации не требуется  Первичное уведомление о нарушении герметичности: в области винта регулировки нуля</p>	<p>CS1</p>
	<p>Комбинированное исполнение CF1 и CS1<sup>*1*3</sup></p>	<p>CU1</p>
<p>Соответствие стандартам IECEx</p>	<p>Сертификация пожаробезопасности по IECEx <sup>*1</sup>  Применяемый стандарт: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4  Сертификат: IECEx CSA 07.0008  Пожаробезопасный для зоны 1, Ex d IIC Т6...Т4 Gb Корпус: IP66/IP67  Макс. температура процесса: Т4;120°C(248°F), Т5;100°C(212°F), Т6; 85°C(185°F)  Темп. окр. среды: -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для Т4, -50 ... 80°C(-58 ... 176°F) для Т5, -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для Т6 <sup>*2</sup></p>	<p>SF2</p>
	<p>Сертификация взрыво- и пожаробезопасности по IECEx <sup>*1*3</sup>  Искробезопасность Ex ia  Сертификат: IECEx DEK 11.0081X  Применяемый стандарт: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011  Ex ia IIC Т4 Ga Корпус: IP66/IP67  Темп. окр. среды: -50...60°C(-58...140°F), Макс. темп. процесса: 120°C(248°F)  Электрические параметры: Ui=30 В, Ii=200 мА, Pi=0.9 Вт, Ci=27.6 нФ, Li=0 мкГн</p> <p>Искробезопасность Ex ic  Сертификат: IECEx DEK 13.0061X  Применяемый стандарт: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011  Ex ic IIC Т4 Gc IP код: IP66  Темп. окр. среды: -30...60°C(-22...140°F) <sup>*2</sup>, Макс. темп. процесса: 120°C(248°F)  Электрические параметры: Ui=30 В, Ci=27.6 нФ, Li=0 мкГн</p> <p>Пожаробезопасность  Сертификат: IECEx CSA 07.0008  Применяемый стандарт: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4  Пожаробезопасный для Зоны 1, Ex d IIC Т6...Т4 Gb Корпус: IP66/IP67  Макс. темп. процесса: Т4: 120°C (248°F); Т5: 100°C (212°F); Т6: 85°C (185°F)  Темп. окр. среды: -50...75°C (-58...167°F) для Т4, -50...80°C (-58...176°F) для Т5, -50...75°C (-58...167°F) для Т6</p>	

\*1: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7, 9, С и D.

\*2: Если указан код /NE, то нижний предел температуры окружающей среды равен -15°C (5°F).

\*3: Неприменимо для кода выходного сигнала Q.

## ■ ОПЦИИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ)

Объект заказа		Описание		Код		
Тип высокой точности <sup>1</sup>		Высокой точности		НАС		
Окраска	Изменение цвета	Только крышки усилителя <sup>2</sup>		P□		
		Крышки усилителя и терминала, Munsell 7.5 R4/14		PR		
	Изменение покрытия	Антикоррозионное покрытие <sup>3</sup>		X2		
Внешние части из 316 SST		Винт регулировки нуля и стопорные винты из 316 SST <sup>4</sup>		HC		
Уплотнительное кольцо из фторированной резины		Все уплотнительные кольца корпуса усилителя. Нижний предел температуры окружающей среды: -15°C (5 °F)		HE		
Молниезащита		Напряжение питания датчика: 10,5+32 В постоянного тока (10,5+30 В постоянного тока для искробезопасного типа, 9+32 В постоянного тока для передачи данных по шине Fieldbus). Допустимый ток: максимум 6000 А (1×40 мкс); Повторно: 100 раз по 1000А (1×40 мкс) Применяемые стандарты: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A		
Если присутствие масел недопустимо <sup>5</sup>		Обезжиривание		K1		
		Обезжиривание вместе с капсулой с фторированным маслом. Рабочая температура от -20 до 80 °C (-4 до 176 °F)		K2		
Если недопустимо присутствие масел и требуется осушка <sup>5</sup>		Обезжиривание и осушка		K5		
		Обезжиривание и осушка вместе с капсулой с фторированным маслом. Рабочая температура от -20 до 80 °C (-4 до 176 °F)		K6		
Наполнитель капсулы		В качестве наполнителя капсулы используется фторированное масло Рабочая температура от -20 до 80 °C (-4 до 176 °F)		K3		
Единицы калибровки <sup>6</sup>		Р-калибровка (единицы – psi (фунт на кв. дюйм))		(см. таблицу «Пределы шкалы и диапазона измерений»)	D1	
		Бар-калибровка (единицы – бар)			D3	
		М-калибровка (единицы – кгс/см <sup>2</sup> )			D4	
Удлиненная дренажная заглушка <sup>7</sup>		Полная длина дренажной заглушки: 119 мм (стандарт 34 мм); Полная длина при комбинации с кодами опции K1, K2, K5 и K6: 130 мм. Материал: 316 SST		U1		
Золоченая прокладка капсулы <sup>8</sup>		Золоченая прокладка капсулы из 316L SST. Без заглушек сброса и дренажа.		GS		
Мембрана с золоченым покрытием <sup>9</sup>		Поверхность изолирующих мембран имеет золотое покрытие эффективное для защиты от проникновения атомов водорода		Толщина золотого покрытия: 3 мкм	A1	
				Толщина золотого покрытия: 10 мкм	A2	
Пределы выходного сигнала и операции при отказах <sup>10</sup>		Сигнализация о выходе за нижний предел шкалы: Состояние выхода при отказе ЦПУ или ошибке аппаратуры: -5%, не более 3,2 мА постоянного тока для выхода от 4 до 20 мА, и -5%, не более 0,8 В постоянного тока для выхода от 1 до 5 В			C1	
		Соответствие NAMUR NE43 Пределы выходного сигнала: от 3,8 до 20,5 мА <sup>22</sup>	Сигнализация о выходе за нижнее значение шкалы: Состояние выхода при отказе центрального процессора и ошибке аппаратуры -5%, не более 3,2 мА постоянного тока.			C2
			Сигнализация о выходе за верхнее значение шкалы: Состояние выхода при отказе центрального процессора и ошибке аппаратуры 110%, не менее 21,6 мА постоянного тока.			C3
Вариант корпуса <sup>11</sup>  Клеммная сторона		Высокое давление на правой стороне, без сливных и вентиляционных заглушек			N1	
		N1 и технологическое соединение на базе IEC61518 с внутренней резьбой на обеих сторонах фланца крышки с глухими фланцами с задней стороны			N2	
		N2 и Заводской сертификат для фланца крышки, диафрагмы, тела капсулы и глухого фланца.			N3	
Шильдик из нержавеющей стали		Шильдик из нержавеющей стали 316 SST, прикреплённый к датчику.			N4	
Заводская конфигурация данных <sup>12</sup>		Конфигурация данных для типа связи HART		Программное демпфирование, Описатель, Сообщение	CA	
		Конфигурация данных для типа связи BRAIN		Программное демпфирование	CB	
Заводской сертификат <sup>13</sup>		Фланец крышки <sup>14</sup>			M01	
		Фланец крышки, рабочий штуцер <sup>15</sup>			M11	
Сертификат испытаний давлением/проверки утечек <sup>16</sup>		Испытательное давление: 500 кПа (2000 дюймов в. ст.) <sup>17</sup>		Газ азот (N <sub>2</sub> ) <sup>20</sup> Время удержания: 1 мин	T11	
		Испытательное давление: 3,5 МПа (500 psi) <sup>18</sup>			T01	
		Испытательное давление: 16 МПа (2300 psi) <sup>19</sup>			T12	

- \*1: Применимо для материала смачиваемых частей с кодом S или L. Не применимо для /A2
- \*2: Не применимо для кода корпуса усилителя 2 и 3.
- \*3: Не применимо с опцией изменения цвета. Не применимо для кода корпуса усилителя 2
- \*4: 316 или 316L SST. Спецификация включена в код усилителя 2.
- \*5: Применимо для материала смачиваемых частей с кодом S, M, H и T.
- \*6: Единица для MWP (максимального рабочего давления), приведенная на шильдике корпуса, совпадает с соответствующей единицей, заданной кодами опции D1, D3 и D4.
- \*7: Применимо для вертикальной импульсной обвязки (код монтажа 3 и 7) и материала смачиваемых частей с кодом S, M, H и T.
- \*8: Применимо для материала смачиваемых частей с кодом S; с кодами подключения к процессу 0 и 5; и кодами монтажа 8 и 9. Не применимо для кодов опций U1, N2, N3 и M11. Для частей, контактирующих со средой, тефлон не используется.
- \*9: Применимо для материала смачиваемых частей с кодом S или L. /A2 не применимо для утверждения (сертификата) FM.
- \*10: Применимо для выходных сигналов с кодами опции D и J. Сообщение об ошибке аппаратуры означает неисправность усилителя или капсулы.
- \*11: Применимо для материала смачиваемых частей с кодом S, M, H и T; технологических соединений с кодами 3, 4 и 5; монтажа с кодом 9 и монтажной скобы с кодом N. Технологические соединения – с противоположной стороны от винта настройки нуля.
- \*12: Также смотрите «Информация о заказе».
- \*13: Сертификация прослеживаемости материала, по EN 10204 3.1B.
- \*14: Применимо для технологических соединений с кодами 0 и 5.
- \*15: Применимо для технологических соединений с кодами 1, 2, 3 и 4.
- \*16: Независимо от выбора кодов опции D1, D3 и D4 в качестве единиц измерения на сертификате всегда используется Па.
- \*17: Применимо для капсулы с кодом H.
- \*18: Применимо для капсулы с кодом A.
- \*19: Применимо для капсулы с кодом B.
- \*20: В случае недопустимости присутствия масел используются чистый азот (коды опции K1, K2, K5 и K6).
- \*21: Неприменимо для кода выходного сигнала Q.
- \*22: Для кода выходного сигнала Q применяется выход напряжения 1...5 В, соответствующий токовому выходному сигналу 4...20 мА, что не согласуется с требованиями NAMUR NE43.

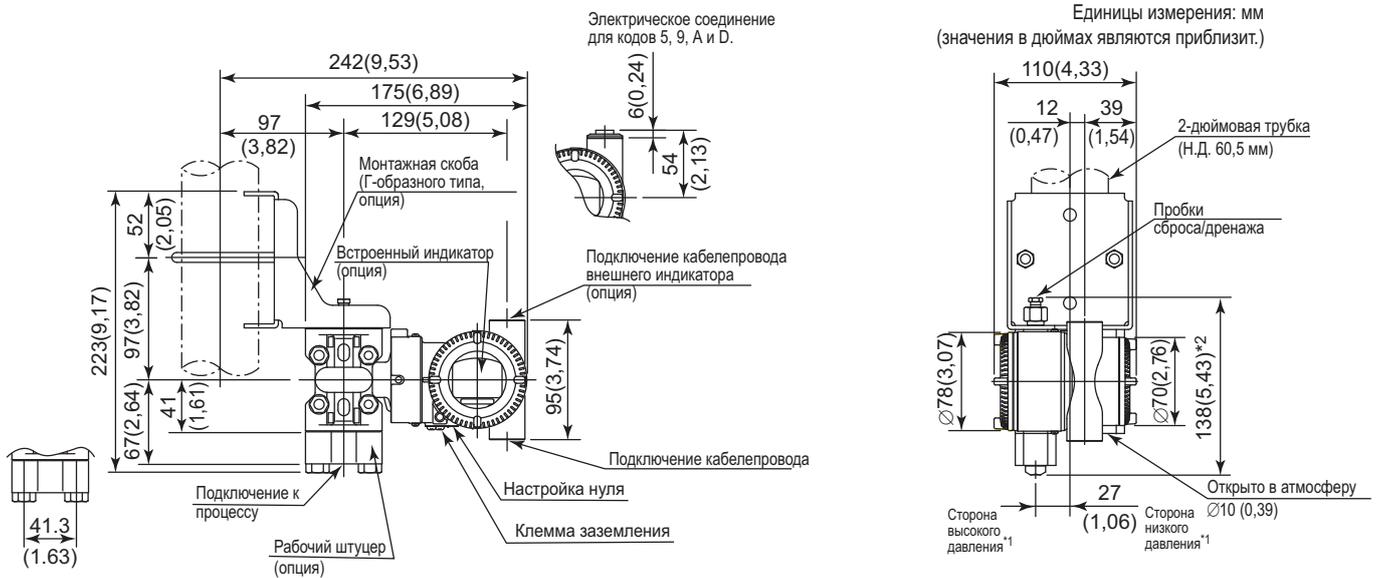
## ■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ СИСТЕМЫ МЕМБРАННОГО РАЗДЕЛИТЕЛЯ)

В представленной далее таблице показаны коды, предназначенные для комбинации (сочетания) с системой мембранного разделителя. Они доступны только когда преобразователь заказывается в сочетании с системой мембранного разделителя. Также смотрите GS 01C25W01-01EN.

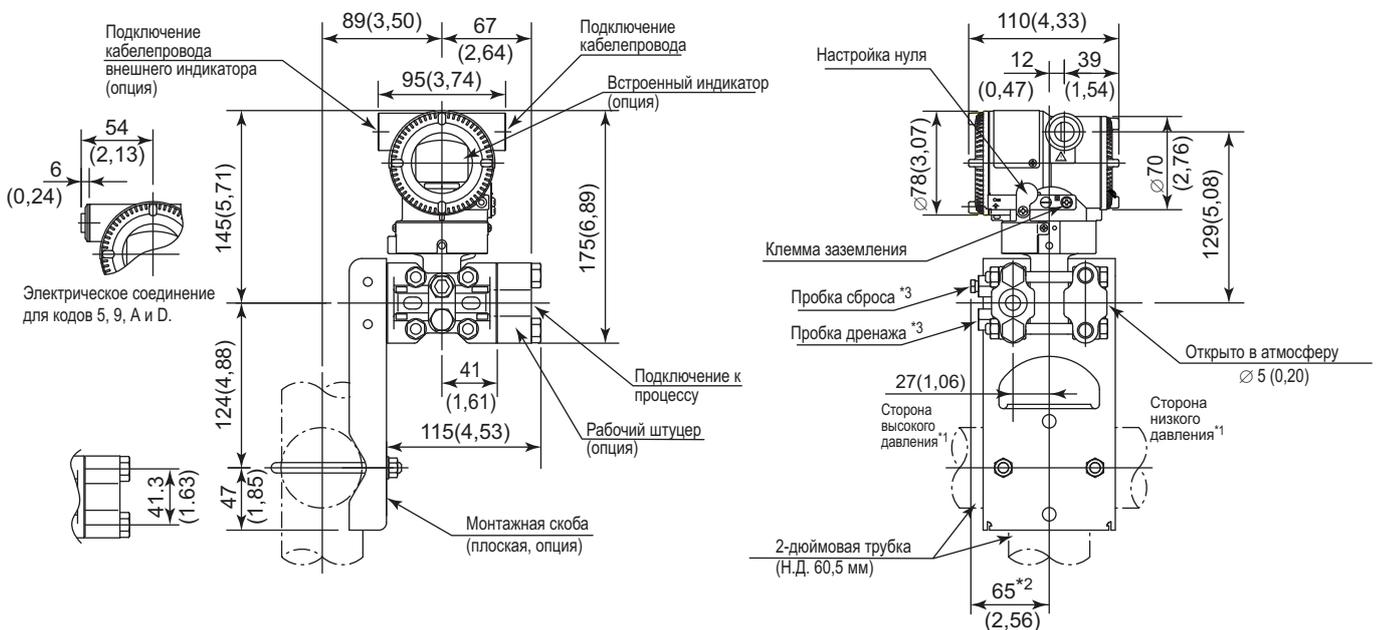
Элемент	Описания	Код
Сертификат на материалы	Сертификат материала: Болты и гайки для фланцев крышки	M51

## ■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

- **Вертикальная импульсная обвязка (КОД МОНТАЖА «7»)**  
(Относительно кода 3 см. примечания ниже)  
Код материала смачиваемых деталей S и L



- **Горизонтальная импульсная обвязка (КОД МОНТАЖА «9»)**  
(Касательно кода «8» см. примечания ниже)  
Код материала смачиваемых деталей S и L



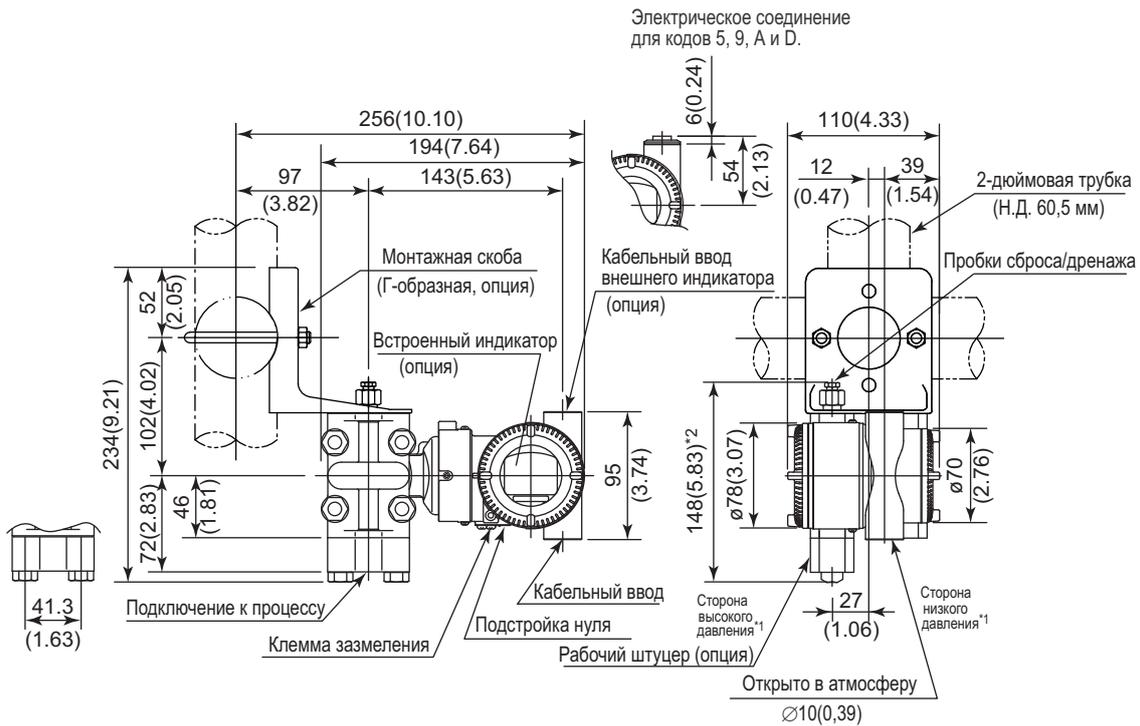
\*1: Если выбран код монтажа «3» или «8», то расположение сторон высокого и низкого давления противоположно показанному на рисунке (т.е. сторона высокого давления находится справа).

\*2: Если выбран код опции K1, K2, K5 или K6, добавьте 15 мм (0,59 дюймов) к значению, показанному на рисунке.

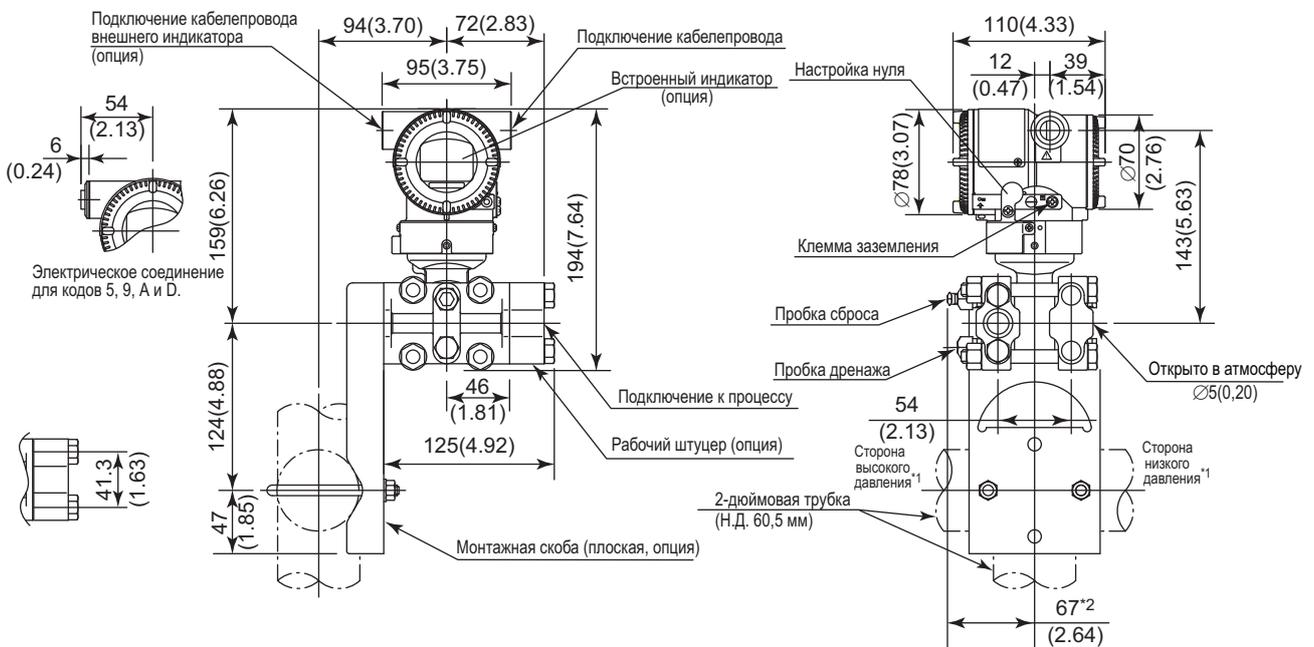
\*3: Не доступна, когда выбран код опции GS.

\*4: Когда выбран код электрического соединения 7 или C, то заглушка выступает на расстояние до 8 мм из соединения кабелепровода.

- **Вертикальная импульсная обвязка (КОД МОНТАЖА «7»)**  
(Относительно кода 3 см. примечания ниже)  
Код материала смачиваемых деталей H, M, T, A, D, B и W



- **Горизонтальная импульсная обвязка (КОД МОНТАЖА «9»)**  
(Относительно кода «8» см. примечания ниже)  
Код материала смачиваемых деталей H, M, T, A, D, B и W

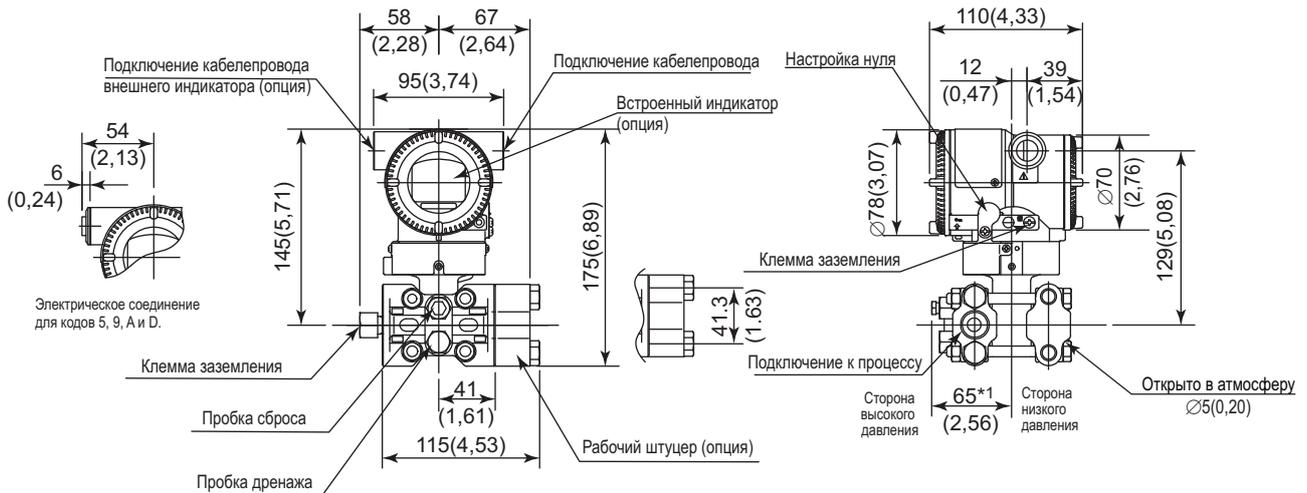


\*1: Если выбран код монтажа «3» или «8», то расположение сторон высокого и низкого давления противоположно показанному на рисунке (т.е. сторона высокого давления находится справа).

\*2: Если выбран код опции K1, K2, K5 или K6, добавьте 15 мм (0,59 дюймов) к значению, показанному на рисунке.

\*3: Когда выбран код электрического соединения 7 или C, то заглушка выступает на расстояние до 8 мм из соединения кабелепровода.

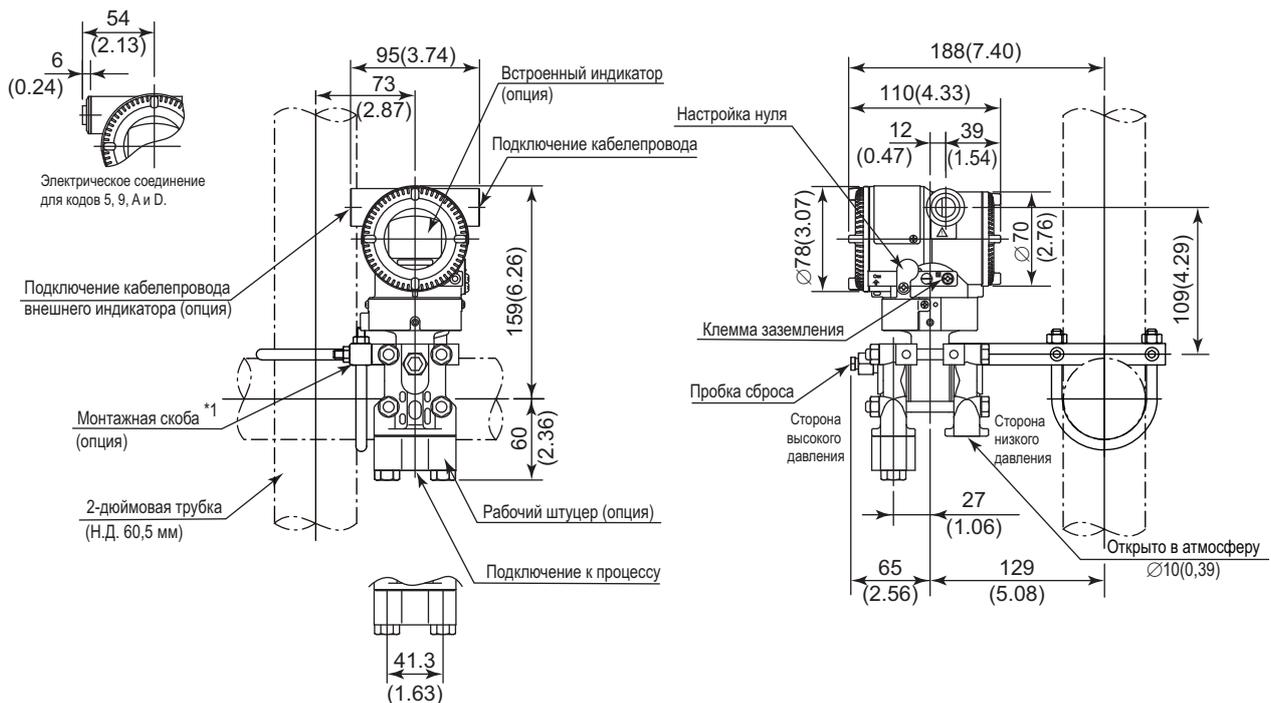
## ● Универсальный фланец (код установки 'U')



\*1: При выборе кодов опций K1, K2, K5 или K6, прибавьте к значению 15 мм (0,59 дм).

\*2: Когда выбран код электрического соединения 7 или С, то заглушка выступает на расстояние до 8 мм из соединения кабелепровода.

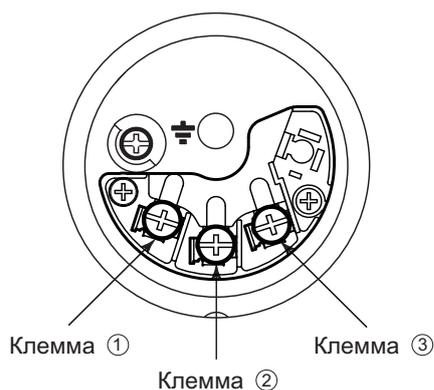
## ● Нижнее технологическое соединение (КОД МОНТАЖА «В»)



\*1: Передатчик с корпусом SST не подходит для монтажа горизонтальной двухдюймовой трубы.

\*2: Когда выбран код электрического соединения 7 или С, то заглушка выступает на расстояние до 8 мм из соединения кабелепровода.

- Расположение клемм



- Расключение клемм для выхода 4...20 мА для связи по протоколам FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS PA

SUPPLY	+	①	Клеммы подключения питания и выходного сигнала
	-	②	
CHECK	+	③	Клеммы подключения внешнего индикатора (амперметра)*1*2
	-	②	
			⏏ Клемма заземления

\*1 Внутреннее сопротивление внешнего индикатора или измерительного прибора должно быть не более 10 Ом.

\*2: Не используется для связи FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS PA

- Расключение клемм для выхода 1...5 В

SUPPLY	+	①	Клеммы подключения питания
	-	②	
VOUT	+	③	Клеммы 1...5 В пост.тока для связи по протоколу HART
	-	②	
			⏏ Клемма заземления

Трех- или четырехпроводная схема. При 4-проводной схеме и для линий питания, и для сигнальных линий используется клемма [SUPPLY].

F12R.eps

**<Информация для размещения заказа> "◇"**

Укажите при заказе прибора:

1. Модель, суффикс-коды и коды опций.
2. Диапазон и единицы калибровки
  - 1) Диапазон калибровки может быть задан с точностью до 5 знаков (без учета точки в десятичной дроби) для нижнего и верхнего значения диапазона в пределах от -32000 до 32000. При назначении обратного диапазона задайте значение нижнего предела диапазона (LRV) большим, чем значение верхнего предела диапазона (URV).
  - 2) Может быть выбрана только одна единица измерения из таблицы «Заводские установки».
3. Шкала на индикаторе и единицы измерения (только для датчика со встроенным индикатором)
 

Укажите 0–100% для шкалы в % или «Шкалу и единицы измерения» для задания шкалы в технических единицах. Шкала может быть задана с точностью до 5 знаков (не учитывая точку в десятичной дроби) для нижнего и верхнего значения шкалы в диапазоне -32000 до 32000. Единица отображения состоит из 6 знаков, поэтому если длина заданной единицы измерения, включая '/', превысит 6 знаков, на устройстве отображения будут показаны только первые 6 знаков.
4. Протокол HART
 

Если код выходного сигнала "J", укажите "5" или "7" версию протокола HART.
5. TAG NO/Номер ТЕГА (если требуется)
 

Заданные символы (не более 16 символов для BRAIN, 22 символа для HART и 16 символов для тега /N4) выгравированы на шильдике тега, выполненном из нержавеющей стали и закрепленном на корпусе.
6. SOFTWARE TAG/ПРОГРАММНЫЙ ТЕГ (только для HART. если требуется)
 

Указанные символы (до 32 символов) задаются в памяти усилителя как "Tag/Тег" (первые 8 символов) и "Long tag/Длинный тег"\*1 (32 символа). Используйте буквенно-цифровые заглавные буквы.

Если не указан "SOFTWARE TAG/ ПРОГРАММНЫЙ ТЕГ", то в памяти усилителя указанный "TAG NO" задается как "Tag/Тег" (первые 8 символов) и "Long tag/Длинный тег"\*1 (22 символа).

\*1: Применяется только, если выбран HART 7.
7. Другие заводские установки конфигурации (если требуется).
 

При задании кодов опций **СА** и **СВ** на заводе производятся дополнительные установки. Ниже приведены конфигурируемые элементы и установочные диапазоны.

[/СА: для связи HART]

  - 1) Описатель (не более 16 символов)
  - 2) Сообщение (не более 30 символов)
  - 3) Программное демпфирование в секундах (от 0 до 100)

[/СВ: для связи BRAIN]

  - 1) Программное демпфирование в секундах (от 0 до 100)

**<Заводские установки> "◇"**

Номер тэга	В соответствии с заказом
Программное демпфирование *)	'2 сек' или в соответствии с заказом
Нижнее значение диапазона калибровки	В соответствии с заказом
Верхнее значение диапазона калибровки	В соответствии с заказом
Единицы измерения диапазона калибровки	Один из следующих вариантов: мм вод. ст., мм вод. ст. (68 °F), ммАq <sup>2</sup> , mWG <sup>2</sup> , мм рт. ст., Па, ГПа <sup>2</sup> , кПа, МПа, мбар, бар, гс/см <sup>2</sup> , кгс/см <sup>2</sup> , дюймы вод. ст., дюймы вод. ст. (68 °F), дюймы рт. ст., футы вод. ст., футы вод. ст. (68 °F) или фунты на кв. дюйм (psi). (необходимо выбрать только одну единицу)
Установка отображения	Назначенное в соответствии с заказом значение (% , или значение, масштабируемое пользователем).

\*1: Для задания этих элементов на заводе следует выбрать код опции **СА** или **СВ**.

\*2: Не доступно для протокола типа HART.

**< Таблица соответствия материалов >**

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A



---

**YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION****Центральный офис**

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN (Япония)

**Торговые филиалы**

Нагоя, Осака, Хиросима, Фукуока, Саппоро, Сендай, Ичихара, Тойода, Каназава, Такамацу, Окаяма и Китакиою.

---

**YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA****Центральный офис**

2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-253-7000

Факс: 1-770-254-0928

**Торговые филиалы**

Чэгрии-Фоллс, Элк-Гроув-Виллидж, Санта-Фе-Спрингс, Хоуп-Вэлли, Колорадо, Хьюстон, Сан Хосе

**YOKOGAWA EUROPE B.V.****Центральный офис**

Databankweg 20, Amersfoort 3812 AL, THE NETHERLANDS (Нидерланды)

Телефон: 31-334-64-1611 Факс 31-334-64-1610

**Торговые филиалы**

Маарсен (Нидерланды), Вена (Австрия), Завентем (Бельгия), Ратинген (Германия), Мадрид (Испания),  
Братислава (Словакия), Ранкорн (Соединенное Королевство), Милан (Италия).

**YOKOGAWAAMERICA DO SUL S.A.**

Praca Acapuico, 31 - Santo Amaro, Sao Paulo/SP - BRAZIL (Бразилия)

Телефон: 55-11-5681-2400 Факс 55-11-5681-4434

**YOKOGAWA ELECTRIC ASIA PTE. LTD.****Центральный офис**

5 Bedok South Road, 469270 Singapore, SINGAPORE (Сингапур)

Телефон: 65-6241-9933 Факс 65-6241-2606

**YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD.****Центральный офис**

395-70, Shindaebang-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-714 KOREA (Южная Корея)

Телефон: 82-2-3284-3016 Факс 82-2-3284-3016

**YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.****Центральный офис (Сидней)**

Centrecourt D1, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)

Телефон: 61-2-9805-0699 Факс: 61-2-9888-1844

**YOKOGAWA INDIA LTD.****Центральный офис**

40/4 Lavelle Road, Bangalore 560 001, INDIA (Индия)

Телефон: 91-80-2271513 Факс: 91-80-2274270

**ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ»****Центральный офис**

Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ

Телефон: (+7 495) 933-8590, 737-7868, 737-7871

Факс (+7 495) 933- 8549, 737-7869

URL: <http://www.yokogawa.ru>

E-mail: [info@ru.yokogawa.com](mailto:info@ru.yokogawa.com)