

Разделительная мембрана используется для защиты от попадания рабочей среды непосредственно в измерительный узел датчика, она подсоединяется к датчику с помощью капиллярной трубки, заполненной специальной жидкостью. Датчики избыточного давления с разделительными мембранами модели EJX438A могут использоваться для измерения расхода жидкостей, газа или пара, а также уровня, плотности и давления жидкости. Выходной сигнал от 4 до 20 мА постоянного тока соответствует величине измеряемого давления. Датчик обеспечивает возможность быстрого отклика, дистанционную установку параметров посредством цифровой связи, реализует функцию самодиагностики и дополнительный выход состояния для сигнализаций по верхнему/нижнему пределу давления. Также может быть использован протокол связи FOUNDATION Fieldbus. Все модели серии EJX в их стандартной конфигурации, за исключением датчика с протоколом цифровой связи Fieldbus, сертифицированы TÜV как удовлетворяющие уровню SIL 2 по нормам техники безопасности.



### ■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Касательно датчика с протоколом цифровой связи Fieldbus отмеченным «◇», см. GS 01C25T02-01R.

#### □ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ШКАЛЫ И ДИАПАЗОНА

Шкала (Ш) и диапазон измерения (ДИ)		МПа	фунты на кв. дюйм (psi) (/D1)	бар (/D2)	кгс/см <sup>2</sup> (/D3)	
A <sup>*1</sup>	Ш	0,035...3,5	5...500	0,35...35	0,35...35	
	ДИ	-0,1...3,5	-14,5...500	-1...35	-1...35	
B	Плоского типа <sup>*1</sup>	Ш	0,16...16	23...2300	1,6...160	1,6...160
		ДИ	-0,1...16	-14,5...2300	-1...160	-1...160
	Выступающего типа	Ш	0,16...7	23...1000	1,6...70	1,6...70
		ДИ	-0,1...7	-14,5...1000	-1...70	-1...70

\*1 Диапазон измерения должен находиться в пределах допустимого давления номинала фланца.

#### □ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калиброванная шкала с отсчетом от нуля, линейный выход, код SW для материала частей, контактирующих с рабочей средой, для 3-дюймового фланца плоского (невыступающего) типа, код B заполняющей жидкости и капилляр длиной 5 м.

Для связи через шину Fieldbus используйте вместо шкалы в дальнейших спецификациях калиброванную шкалу.

#### Соответствие технических характеристик

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

#### Базовая погрешность калиброванной шкалы

(включая влияние нелинейности, гистерезиса и повторяемости)

Шкала		A	B
Базовая точность	X ≤ шкалы	$\pm 0,15\%$ от шкалы	
	X > шкалы	$\pm (0,1+0,05 \text{ ВПИ/шкала})\%$ 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
A и B	$\pm (0,5\% \text{ от шкалы} + 0,025\% \text{ ВПИ})$

ВПИ (URL): Верхний предел диапазона измерения

#### Влияние напряжения питания

(Выходной сигнал с кодами D и E)

$\pm 0,005\%$  на Вольт (от 21,6 до 32 В постоянного тока, 350 Ом)

#### Время отклика (Все капсулы) “◇”

200 мсек (приближенное значение при норм. температуре)  
При установке программного демпфирования в ноль и включая время простоя, равное 45 мсек (номинальное значение)

#### □ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### Выход “◇”

Два провода от 4 до 20 мА постоянного тока с цифровой связью. Протоколы BRAIN или HART FSK накладываются на сигнал от 4 до 20 мА.

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

Пределы изменения выхода, удовлетворяющие NAMUR NE43, можно изменить при помощи опций C2 или C3.

##### Сигнализация о неисправности

(Выходной сигнал с кодами D и E)

Состояние выхода при отказе микропроцессора или неисправности аппаратных средств:

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

Выход за нижнее значение шкалы: -5%, 3,2 мА постоянного тока или менее

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

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

Примечание: Если для протокола типа BRAIN демпфирование усилителя устанавливается меньшим, чем 0,5 сек, 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 мсек

**Пределы регулировки нуля**

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

**Внешняя регулировка нуля**

Непрерывная настройка с дискретностью 0,01% от шкалы. Диапазон измерений можно настроить «на месте», используя цифровой индикатор с переключателем диапазонов.

**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 «Установки при поставке».

**Самодиагностика**

Отказ ЦПУ, отказ аппаратуры, ошибка конфигурации сигнализация процесса для давления или температуры капсулы. Также возможно задание конфигурируемой пользователем сигнализации процесса по нижнему/ верхнему значению для давления, и в случае установки дополнительного выхода состояния данные о состоянии сигнализации можно вывести на дисплей.

**Назначение характеристической функции сигнала (Выходной сигнал с кодами D и E)**

Конфигурируемая пользователем 10-сегментная характеристическая функция сигнала для выхода от 4 до 20 мА.

**Компенсация плотности заполняющей капилляры жидкости (Выходной сигнал с кодами D и E)**

Компенсация сдвига нуля, обусловленного воздействием температуры окружающей среды на капиллярную трубку.

**Выход состояния (опция, выходной сигнал с кодами D и E)**

Один контактный выход транзистора (стокового типа) предназначен для вывода конфигурируемой пользователем сигнализации по верхнему/нижнему значению для давления. Номинальные значения контактного выхода: от 10,5 до 30 В постоянного тока, 120 мА постоянного тока (макс.) Смотрите «Назначение клемм» и «Пример подключения аналогового выхода и выхода состояния».

**Сертификация SIL**

Датчики серии EJX, за исключением датчиков со связью через шину Fieldbus, сертифицированы RWTÜV Systems GmbH на соответствие следующим нормам; IEC 61508: 2000; Части от 1 до 7 Функциональная безопасность электрических/ электронных/ с программируемой электроникой систем; Тип В; SIL 2 (конкретное использование)

**□ НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

(Пределы могут зависеть от кодов утверждения безопасности или особенностей опций)

**Допустимая температура окружающей среды:**

от -40 до 60 °C (-40...140 °F)  
от -30 до 60 °C (-22...140 °F) для модели с ЖКД

(Примечание: Предельные значения температуры окружающей среды должны находиться в рабочем диапазоне температуры заполняющей жидкости, см. таблицу 1).

**Допустимая температура рабочей среды**

См. таблицу 1.

**Допустимая влажность окружающей среды**

от 0 до 100% отн. влажности

**Диапазон рабочего давления**

См. таблицу 1.

Для атмосферного давления или ниже см. Рис. 1-1 и 1-2.

Таблица 1. Температура процесса, температура окружающей среды и рабочее давление

	Код	Температура процесса (*1)	Температура окружающей среды (*2)	Рабочее давление	Удельный вес (*3)
Силиконовое масло (для общего применения)	A	-10...250 °C (*4) (14...482 °F)	-10...60 °C (14...140 °F)	2,7 кПа абс. (0,38 psi абс.) по отношению к номинальному давлению фланца	1,07
Силиконовое масло (для общего применения)	B	-30...180 °C (22...356 °F)	-15...60 °C (5...140 °F)		0,94
Силиконовое масло (для высокотемпературного применения)	C	10...310 °C (50...590 °F)	10...60 °C (50...140 °F)		1,09
Фторированное масло (при недопустимости присутствия масел)	D	-20...120 °C (-4...248 °F)	-10...60 °C (14...140 °F)	51кПа абс. или выше (7,4 psi абс.) по отношению к номинальному давлению фланца	1,90...1,92
Этиленгликоль (для низкотемпературного применения)	E	-50...100 °C (-58...212 °F)	-40...60 °C (-40...140 °F)	100 кПа абс. или выше (атмосферное давление) по отношению к номинальному давлению фланца	1,09

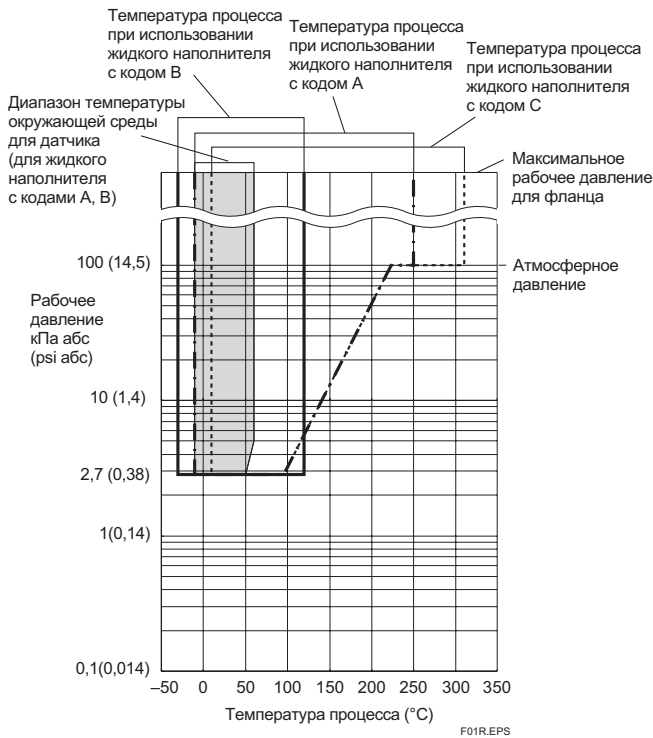
\*1: См. рисунок 1-1 и 1-2 «Рабочее давление и рабочая температура».

\*2: Температура окружающей среды представляет собой температуру окружающей среды датчика.

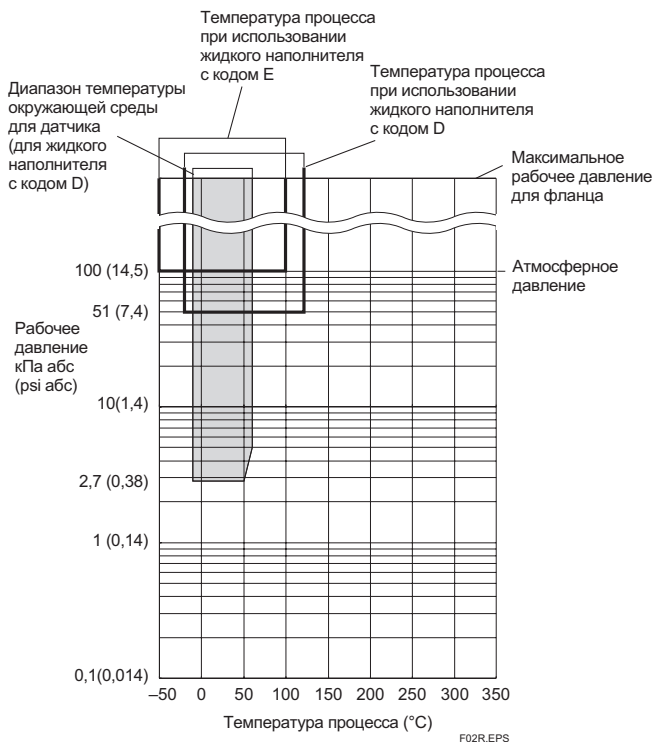
\*3: Примерные значения при 25 °C (77 °F).

\*4: При использовании материала смачиваемых частей с кодом TW (Тантал) предельное значение температуры процесса составляет не более 200 °C (392 °F).

Примечание: Датчик дифференциального давления должен быть установлен, по меньшей мере, на 600 мм ниже технологического соединения зоны высокого давления (НР). Однако, на эту величину (600 м) может влиять температура окружающей среды, рабочее давление, жидкий наполнитель или материал смачиваемых деталей. Свяжитесь с компанией YOKOGAWA в том случае, если датчик невозможно установить на 600 мм ниже технологического соединения зоны высокого давления.



**Рисунок 1-1. Рабочее давление и температура процесса (Жидкий наполнитель: силиконовое масло для общего и высокотемпературного применения)**

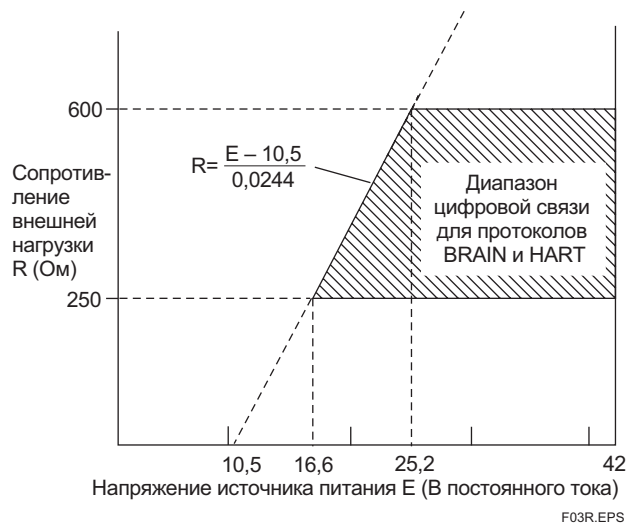


**Рисунок 1-2. Рабочее давление и температура процесса (Жидкий наполнитель: фторированное масло для использования при недопустимости присутствия масел и этиленгликоль для низкотемпературного применения)**

## Требования по питанию и нагрузке

**(Выходной сигнал с кодами D и E. 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 ниже график.



**Рисунок 2. Взаимосвязь между напряжением источника питания и сопротивлением внешней нагрузки**

### Напряжение питания “◇”

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 с грозо-защитным разрядником (опция /A)  
от 10,5 до 30 В постоянного тока для искробезопасного исполнения, типа n и неискрящего исполнения.  
Для цифровой связи BRAIN или HART минимальное напряжение составляет 16,6 В постоянного тока.

### Нагрузка (Выходной сигнал с кодами D и E)

от 0 до 1290 Ом для эксплуатации  
от 250 до 600 Ом для цифровой связи

### Требования по связи “◇”

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

#### BRAIN

##### Расстояние

До 2 км (1,25 мили) при использовании кабелей CEV с полиэтиленовой изоляцией в ПВХ оплетке. Расстояние зависит от типа используемого кабеля.

##### Емкость нагрузки

Не более 0,22 мкФ

##### Индуктивность нагрузки

Не более 3,3 мГн

##### Входное сопротивление устройства связи

Не менее 10 кОм ( $k\Omega$ ) при частоте 2,4 кГц.

#### HART

##### Расстояние

До 1,5 км (1 миля) при использовании многожильных кабелей витых пар. Расстояние связи меняется в зависимости от типа используемого кабеля.

При расчете длины кабеля для конкретного применения используйте следующую формулу:

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_f + 10\,000)}{C}, \text{ где}$$

L – длина в метрах или футах;

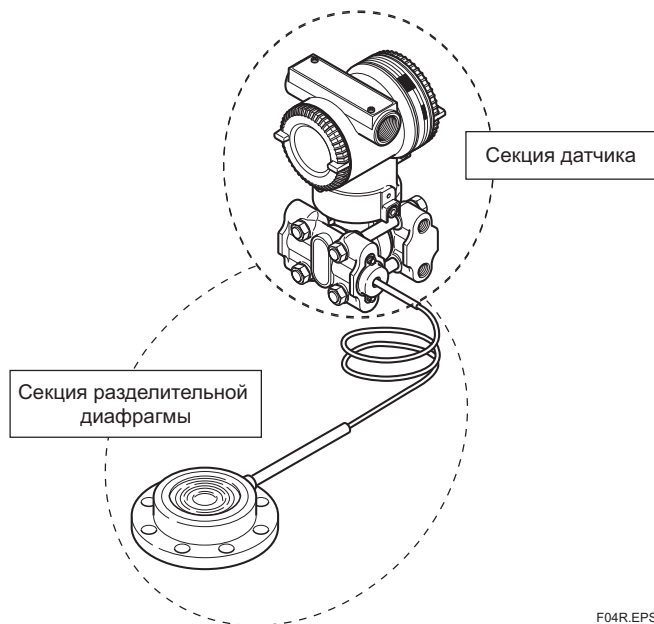
R – сопротивление в Омх (включая сопротивление барьера);

C – емкость кабеля в пФ/м или пФ/фут;

C<sub>f</sub> – максимальная шунтирующая емкость принимающих устройств в пФ/м или пФ/фут.

**Соответствие стандартам электромагнитной совместимости:** CE, N200  
EN61326, AS/NZS 2064

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### Подключения к процессу

См. приведенную ниже таблицу.

Таблица 2. Размер и класс рабочего фланца

Метод подключения к процессу	Размер	Фланец
Мембрана плоского типа	3 дюйма 2 дюйма 1,5 дюйма *	JIS 10K, 20K, 40K, 63K ANSI Класс 150, 300, 600 JPI Класс 150, 300, 600 DIN PN10/16, 25/40, 64
Мембрана выступающего типа	4 дюйма 3 дюйма	JIS 10K, 20K, 40K ANSI Класс 150, 300 JPI Класс 150, 300 DIN PN10/16, 25/40

\*: Всегда используется плоское соединительное кольцо.

### Контактирующая поверхность прокладки

См. приведенную ниже таблицу.

Таблица 3. Контактирующая поверхность прокладки

Фланец		JIS/ JPI/ DIN		ANSI	
Код материала частей, контактирующих со средой		SW, SE	HW, TW, UW	SW, SE	HW, TW, UW
Контактирующая поверхность прокладки	Зазубренная (*1)	–	–	•	–
	Плоская (нет зазубренности)	•	•	•	•

• : Применимо, – : Не применимо

\*1: ANSI B 16.5

### Электрические подключения

См. «МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ».

### Монтаж датчика

Монтаж на 2-х дюймовой трубе

### Материал деталей, контактирующих с рабочей средой

#### Разделительная мембрана

Мембрана и другие детали, контактирующие со средой;  
См. «МОДЕЛЬ И СУФФИКС КОДЫ».

#### Плоское соединительное кольцо (опция)

Кольцо и пробки дренажа/сброса

См. «МОДЕЛЬ И СУФФИКС КОДЫ».

(Спиралеобразная) прокладка для датчика

316 SST (Обойма), Тефлон PTFE (Заполнитель)

### Материал деталей, не контактирующих с рабочей средой

#### Секция датчика:

**Фланцевые крышки**

ASTM CF-8M

**Болты фланцевых крышек**

Углеродистая сталь ASTM-B7M, нержавеющая сталь 316 SST (ISO A4-70) или нержавеющая сталь ASTM класса 660

**Корпус**

Литой из алюминиевого сплава с полиуретановым покрытием (Munsell 5.6BG 3.3/2.9 или эквивалент).

**Класс защиты корпуса**

IP67, NEMA 4X, JIS C0920,

**Шильдик и тэ**

304 SST

#### Секция разделительной мембраны:

**Рабочие фланцы**

JIS S25C, JIS SUS304 или JIS SUS316

**Капиллярная трубка**

JIS SUS316

**Защитная трубка**

JIS SUS304 с оболочкой из ПВХ

(макс. рабочая температура для ПВХ: 100 °C (212 °F))

**Заполняющая жидкость**

См. таблицу 1.

### Масса

Мембрана плоского типа: 7,1 кг (15,7 фунтов)

(Фланец 3 дюйма стандарта ANSI Класс 150, капилляр длиной 5 м; без встроенного индикатора и монтажного кронштейна).

Мембрана выступающего типа: 12,2 кг (26,9 фунтов)

(Фланец 4 дюйма стандарта ANSI Класс 150, длина выступающей части мембраны (X<sub>2</sub>) = 100 мм, капилляр длиной 5 м; без встроенного индикатора и монтажного кронштейна).

### <Сопутствующие приборы >“◇”

Распределитель питания: см. GS 01B04T01-02R или GS 01B04T02-00R

Терминал BRAIN: см. GS 01C00A11-00R

### <Ссылки >

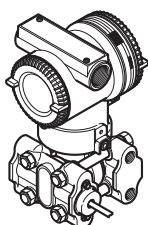
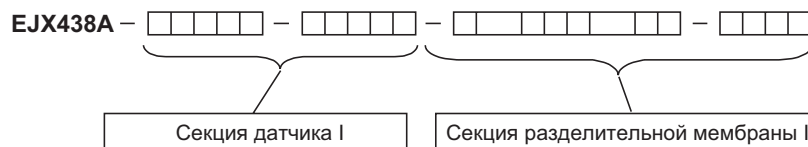
1. Teflon; торговая марка E.I. DuPont de Nemours & Co.
2. Hastelloy; торговая марка Haynes International Inc.
3. HART; торговая марка HART Communication Foundation.
4. FOUNDATION Fieldbus; торговая марка Fieldbus Foundation.

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

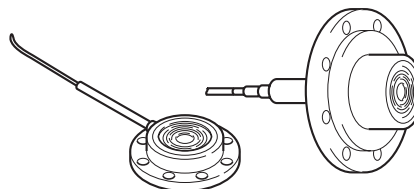
## ■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

### ● Указания

Модель и суффикс-коды для датчика EJX438A состоят из двух частей; секция собственно датчика (I) и секция разделительной мембраны (II). В листе спецификаций эти две части представлены по отдельности. В одной таблице приведены данные о секции датчика, а характеристики, относящиеся к секции разделительной мембраны, перечислены в соответствии с методом подключения к процессу. Сначала выберите модель и суффикс-коды для секции датчика, а затем переходите к одной из частей секции мембраны.



Смотрите страницу 5

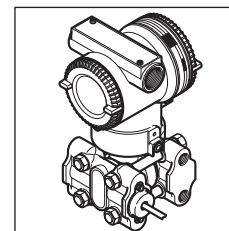


Мембрана плоского типа  
Размер фланца: 80A, 50A  
Размер фланца: 40A  
Мембрана выступающего типа

... Смотрите страницу 6  
... Смотрите страницу 7  
... Смотрите страницу 8

F06R.EPS

### I. Секция датчика



F06R.EPS

Модель	Суффикс-коды	Описание
<b>EJX438A</b>	.....	Датчик избыточного давления с разделительной мембраной
Выходной сигнал	<b>-D</b> .....	4...20 мА постоянного тока с цифровой связью (протокол BRAIN)
	<b>-E</b> .....	4...20 мА постоянного тока с цифровой связью (протокол HART)
	<b>-F</b> .....	Цифровая связь (протокол FOUNDATION Fieldbus, см. GS 01C25T02-01R)
Диапазон перестройки верхнего предела шкалы (капсулы)	<b>A</b> .....	0,035...3,5 МПа (5...500 psi)
	<b>B</b> .....	0,16...16 МПа (23...2300 psi) (*1)
—	<b>S</b> .....	Всегда S
—	<b>C</b> .....	Всегда C
Материал болтов и гаек фланцевых крышек	<b>J</b> .....	Углеродистая сталь ASTM-B7M
	<b>G</b> .....	Нержавеющая сталь 316 SST (ISO A4-70)
	<b>C</b> .....	Нержавеющая сталь ASTM класса 660
Монтаж	<b>-9</b> .....	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева
Корпус усилителя	<b>1</b> .....	Литой из алюминиевого сплава
Электрический подвод	<b>0</b> .....	Одно отверстие под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба G1/2
	☆ <b>2</b> .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба 1/2 NPT
	<b>4</b> .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба M20
	<b>5</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба G1/2
	<b>7</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба 1/2 NPT
	<b>9</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба M20
Встроенный индикатор	<b>D</b> .....	Цифровой ЖК дисплей
	<b>E</b> .....	Цифровой ЖК дисплей с переключателем установки шкалы (*2)
	☆ <b>N</b> .....	(отсутствует)
Монтажный кронштейн	<b>B</b> .....	304 SST Монтаж на 2-х дюймовой трубе, плоская скоба (Для horiz. импульсной обвязки)
	☆ <b>N</b> .....	(Отсутствует)
Секция разделительной мембраны	– <input type="text"/> – <input type="text"/>	Продолжение в секции разделительной мембраны (II)

Отметка « ☆ » означает наиболее типовой вариант выбора по каждому разделу.

\*1: При задании метода подключения к процессу с кодом **E** максимальный диапазон и шкала соответствуют 7 МПа (1000 psi).

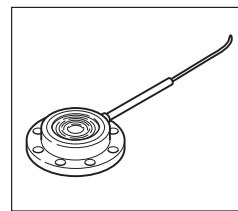
\*2: Не применимо для выходного сигнала с кодом **F**.



## II. Секция разделительной мембраны (мембрана плоского типа)

- Размер рабочего фланца: 3 дюйма (80 мм)/ 2 дюйма (50 мм)

EJX438A –  –  – W   $\frac{3}{2}$   –



F07R.EPS

Модель	Суффикс-коды		Описание		
EJX438A	– <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> – <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Секция датчика (I)		
Тип подсоединения к процессу		–W .....		Мембрана плоского типа	
Номинал рабочего фланца		J1 .....	JIS 10K		
		J2 .....	JIS 20K		
		J4 .....	JIS 40K		
		J6 .....	JIS 63K		
		A1 .....	ANSI класс 150	P1 .....	JPI Class 150
		A2 .....	ANSI класс 300	P2 .....	JPI Class 300
		A4 .....	ANSI класс 600	P4 .....	JPI Class 600
		D2 .....	DIN PN10/16		
		D4 .....	DIN PN25/40		
		D5 .....	DIN PN64		
Размер подсоединения к процессу (размер рабочего фланца)		3 .....	3 дюйма (80 мм)		
		2 .....	2 дюйма (50 мм)		
Материал рабочего фланца		☆ A .....	JIS S25C		
		B .....	JIS SUS304		
		C .....	JIS SUS316		
Контактирующая поверхность прокладки (*1)		1 .....	Зубчатая поверхность (Только для фланца ANSI с кодом SW материала частей, контактирующих с рабочей средой)		
		2 .....	Гладкая поверхность (без зубцов)		
Материал частей, контактирующих с рабочей средой		SW .....	[Мембрана] JIS SUS316L #	[Остальное] JIS SUS316L #	
		HW .....	Хастеллой C-276# (*9)	Хастеллой C-276# (*9)	
		TW .....	Тантал	Тантал	
		UW .....	Титан	Титан	
Плоское соединительное кольцо (*2)		☆ 0 .....	[Кольцо] Отсутствует	[Пробки дренажа/сброса] –	[Материал] –
		A .....	Прямого типа	Соединения Rc ¼	JIS SUS316 #
		B .....	Прямого типа	Соединения ¼ NPT	JIS SUS316 #
Выступающая часть		0 .....	Отсутствует		
Заполняющая жидкость (*5)		☆ -A .....	Для общего применения (силиконовое масло) (*3)	[Раб. темп.] –10...250 °C	[Темп. окр.сп.] –10...60 °C
		B .....	Для общего применения (силиконовое масло)	–30...180 °C	–15...60 °C
		-C .....	Для высокотемпературного применения (силиконовое масло) (*4, 7)	10...310 °C	10...60 °C
		-D .....	При запрете использования масел (фторированное масло) (*5)	–20...120 °C	–10...60 °C
		-E .....	Для низкотемпературного применения (этилен гликоль)	–50...100 °C	–40...60 °C
Подсоединение капилляра		A .....	Со стороны разделительной мембраны		
–		2 .....	Всегда 2		
Длина капилляра (*6)		1 .....	1 м	6 .....	6 м
		2 .....	2 м	7 .....	7 м
		3 .....	3 м	8 .....	8 м
		4 .....	4 м	9 .....	9 м
		5 .....	5 м	A .....	10 м
Коды опций		/□ Необязательные (дополнительные) параметры			

Звёздочка «☆» означает наиболее типовой вариант выбора по каждому разделу. Пример: EJX438A-DMS2G-912EN-WA13B1SW00-BA25/□

\*1: См. таблицу 3 «Контактирующая поверхность прокладки» на странице 4.

\*2: При задании плоского соединительного кольца с кодом **A** или **B** для стороны датчика поставляются особые прокладки.

\*3: В случае использования для контактирующих с рабочей средой деталей материала с кодом **TW** (тантал), предельный диапазон температуры процесса составляет от –10 до 200 °C.

\*4: Для деталей, контактирующих с рабочей средой, нельзя использовать материал с кодом **TW** (тантал).

\*5: Даже в случае выбора заполняющей жидкости с кодом **D** (фторированное масло), если требуется обезжиривание или обезжиривание с осушкой деталей, контактирующих с рабочей средой, указывайте код опции **K1** или **K5**.

\*6: В случае выбора для 2-дюймового рабочего фланца в качестве материала для контактирующих с рабочей средой деталей материала с кодом **HW** (Хастеллой), **TW** (тантал) или **UW** (титан) задавайте длину капилляра от 1 до 5 м.

\*7: Плоское соединительное кольцо с кодом **A** или **B** использовать нельзя.

\*8: Не применяется для контактирующей поверхности прокладки с кодом **1**.

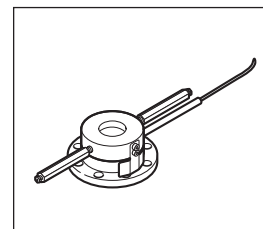
\*9: Хастеллой C-276 или N10276

Отметка «#» указывает на то, что материалы изделия удовлетворяют рекомендациям NACE по материалам для MR01-75. Что касается использования материала 316 SST, то здесь могут существовать некоторые ограничения по давлению и температуре. Для получения подробной информации следует обратиться к нормам NACE.

## II. Секция разделительной мембраны (мембрана плоского типа)

- Размер рабочего фланца: 1,5 дюйма (40 мм)

EJX438A- [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - W [ ] 8 [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]



F08R.EPS

Модель	Суффикс-коды	Описание			
EJX438A	- [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]	Секция датчика (I)			
Тип подсоединения к процессу	-W .....	Мембрана плоского типа			
Номинал рабочего фланца	J1 .....	JIS 10K			
	J2 .....	JIS 20K			
	J4 .....	JIS 40K			
	A1 .....	ANSI класс 150			
	A2 .....	ANSI класс 300			
	A4 .....	ANSI класс 600			
	P1 .....	JPI Class 150			
	P2 .....	JPI Class 300			
P4 .....	JPI Class 600				
Размер подсоединения к процессу (размер рабочего фланца)	8 .....	1,5 дюйма (40 мм)			
Материал рабочего фланца	★ A .....	JIS S25C			
	B .....	JIS SUS304			
	C .....	JIS SUS316			
Контактирующая поверхность прокладки (*1)	1 .....	Зубчатая поверхность (только для фланца ANSI)			
	2 .....	Плоская поверхность (без зубцов)			
Материал частей, контактирующих с рабочей средой	SW .....	[Мембрана]	[Остальное]		
		JIS SUS316L #	JIS SUS316L #		
Плоское соединительное кольцо (*2)	C .....	[Кольцо]	[Пробки дренажа/сброса]	[Материал]	
		Редукторного типа	Соединения Rc ¼ (*4)	JIS SUS316 #	
Выступающая часть	D .....	Редукторного типа	Соединения ¼ NPT	JIS SUS316 #	
		0 .....	Отсутствует		
Заполняющая жидкость	★	-A .....	Для общего применения (силиконовое масло)	[Раб. темп.] -10...250 °C	[Темп. окр. ср.] -10...60 °C
		-B .....	Для общего применения (силиконовое масло)	-30...180 °C	-15...60 °C
		-D .....	При запрете использования масел (фторированное масло) (*3)	-20...120 °C	-10...60 °C
		-E .....	Для низкотемпературного применения (этилен гликоль)	-50...100 °C	-40...60 °C
		A .....	Со стороны разделительной мембраны		
Подсоединение капилляра	2 .....	Всегда 2			
Длина капилляра	1 .....	1 м			
	2 .....	2 м			
	3 .....	3 м			
	4 .....	4 м			
	5 .....	5 м			
	6 .....	6 м			
	7 .....	7 м			
	8 .....	8 м			
	9 .....	9 м			
	A .....	10 м			
Коды опций	/□ Необязательные (дополнительные) параметры				

Звёздочка «★» означает наиболее типовой вариант выбора по каждому разделу. Пример: EJX438A-DMS2G-912EN-WA18B1SWD0-BA25/□

\*1: См. таблицу 3 «Контактирующая поверхность прокладки» на странице 4.

\*2: При задании плоского соединительного кольца с кодом **C** или **D** для стороны датчика поставляются особые прокладки.

\*3: Даже в случае выбора заполняющей жидкости с кодом **D** (фторированное масло), если требуется обезжиривание или обезжиривание с осушкой деталей, контактирующих с рабочей средой, указывайте код опции **K1** или **K5**.

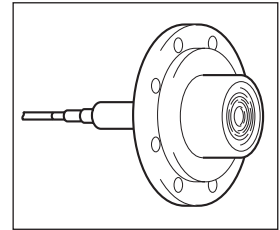
\*4: Не применяется для контактирующей поверхности прокладки с кодом **1**.

Отметка «#» указывает на то, что материалы изделия удовлетворяют рекомендациям NACE по материалам для MR01-75. Что касается использования материала 316 SST, то здесь могут существовать некоторые ограничения по давлению и температуре. Для получения подробной информации следует обратиться к нормам NACE.

## II. Секция разделительной мембраны (мембрана выступающего типа)

- Размер рабочего фланца: 4 дюйма (100 мм)/ 3 дюйма (80 мм)

EJX438A - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - E [ ] [ ] [ ] [ ] <sup>4</sup>/<sub>3</sub> [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]



F09R.EPS

Модель	Суффикс-коды	Описание
EJX438A	- [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]	Секция датчика (I)
Тип подсоединения к процессу	-E .....	Мембрана выступающего типа
Номинал рабочего фланца	J1 ..... J2 ..... J4 ..... A1 ..... A2 ..... P1 ..... P2 ..... D2 ..... D4 .....	JIS 10K JIS 20K JIS 40K ANSI класс 150 ANSI класс 300 JPI класс 150 JPI класс 300 DIN PN10/16 DIN PN25/40
Размер подсоединения к процессу (размер рабочего фланца)	4 ..... 3 .....	4 дюйма (100 мм) 3 дюйма (80 мм)
Материал рабочего фланца	A ..... ☆ B ..... C .....	JIS S25C JIS SUS304 JIS SUS316
Контактирующая поверхность прокладки (*1)	1 ..... 2 .....	Зубчатая поверхность (только для фланца ANSI) Плоская поверхность (без зубцов)
Материал частей, контактирующих с рабочей средой	SE .....	[Мембрана] [Трубка] [Остальное] JIS SUS316L # JIS SUS316L # JIS SUS316L #
Плоское соединительное кольцо	0 .....	Отсутствует
Длина выступающей части мембраны	1 ..... 3 ..... 5 .....	X <sub>2</sub> = 50 мм X <sub>2</sub> = 100 мм X <sub>2</sub> = 150 мм
Заполняющая жидкость	☆ -A ..... -B ..... -C ..... -D ..... -E .....	Для общего применения (силиконовое масло) [Раб. темп.] [Темп. окр. ср.] -10...250 °C -10...60 °C Для общего применения (силиконовое масло) -30...180 °C -15...60 °C Для высокотемпературного применения (силиконовое масло) 10...310 °C 10...60 °C При запрете использования масел (фторированное масло) (*2) -20...120 °C -10...60 °C Для низкотемпературного применения (этилен гликоль) -50...100 °C -40...60 °C
Подсоединение капилляра	B .....	Со стороны, противоположной разделительной мембране
—	2 .....	Всегда 2
Длина капилляра (*3)	1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7 ..... 8 ..... 9 ..... A .....	1 м 2 м 3 м 4 м 5 м 6 м 7 м 8 м 9 м 10 м
Коды опций		<input type="checkbox"/> Необязательные (дополнительные) параметры

Звёздочка «☆» означает наиболее типовой вариант выбора по каждому разделу. Пример: EJX438A-DMS2G-912EN-EA14B1SE03-BB25/□

\*1: См. таблицу 3 «Контактирующая поверхность прокладки» на странице 4.

\*2: Даже в случае выбора заполняющей жидкости с кодом D (фторированное масло), если требуется обезжиривание или обезжиривание с осушкой деталей, контактирующих с рабочей средой, указывайте код опции K1 или K5.

\*3: Длина капилляра включает в себя длину выступа мембраны (X<sub>2</sub>) и толщину фланца (t).

Отметка «#» указывает на то, что материалы изделия удовлетворяют рекомендациям NACE по материалам для MR01-75. Что касается использования материала 316 SST, то здесь могут существовать некоторые ограничения по давлению и температуре. Для получения подробной информации следует обратиться к нормам NACE.



## ■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ) «◇»

Объект заказа	Описание	Код
Обще- производственное соответствие (FM)	Сертификация взрывобезопасности по FM (*1) Взрывобезопасность для зон Класса 1, Категории 1, Групп В, С, D. Пыленевоспламеняемость для зон Классов II/III, Категории 1, Групп Е, F, G. Размещение в опасных (классифицированных) зонах внутри и вне помещений (NEMA 4X). Температурный класс: Т6. Температура окружающей среды: от -40 до +60 °С (от -40 до 140 °F)	FF1
	Сертификация искробезопасности по FM (*1, *3) Искробезопасность для зон Класса I, Категории 1, Групп А, В, С и D, Класса II, Категории 1, Групп Е, F и G, а также Класса III, Категории 1, Класса I, Зоны 0 для опасных помещений, АЕх ia IIC Пожаробезопасность для зон Класса I, Категории 2, Групп А, В, С и D, Класса II, Категории 2, Групп F и G, а также Класса III, Категории 1, Класса I, Зоны 2, Группы IIC для опасных помещений Корпус «NEMA 4X», класс температуры Т4, температура окружающей среды: -60...60 °С (-75... 140 °F) Параметры искробезопасных приборов [Группы А, В, С, D, Е, F и G] U <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] U <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
	Сочетание FF1 и FS1 (*1, *3)	FU1
Соответствие стандартам CENELEC ATEX	Сертификат взрывобезопасности по CENELEC ATEX (KEMA) (*1) II 2G, 1D, EExd IIC T4, T5, T6 Температура окружающей среды (T <sub>amb.</sub> ) для газонепроницаемости: T4; -50...75 °С (-57...167 °F), T5; -50...80 °С (-57...176 °F), T6; -50...70 °С (-57...158 °F) Максимальная температура процесса (T <sub>p</sub> ): T4, 120 °С (248 °F); T5, 100 °С (212 °F); T6, 85 °С (185 °F) Максимальная температура поверхности для пыленепроницаемости: T80 °С (T <sub>amb.</sub> : от -40 до 40 °С, T <sub>p</sub> : 80 °С), T100 °С (T <sub>amb.</sub> : от -40 до 60 °С, T <sub>p</sub> : 100 °С) T120 °С (T <sub>amb.</sub> : от -40 до 80 °С, T <sub>p</sub> : 120 °С)	KF2
	Сертификат искробезопасности по CENELEC ATEX (KEMA) (*1, *3) II 1G, 1D, EEx ia IIC T4 Температура окружающей среды (T <sub>amb.</sub> ) для газонепроницаемости: -50...60 °С (-57...140 °F) Максимальная температура процесса (T <sub>p</sub> ) для газонепроницаемости: 120 °С Электрические характеристики: U <sub>i</sub> = 30 В, I <sub>i</sub> = 200 мА, P <sub>i</sub> = 0,9 Вт, C <sub>i</sub> = 10 нФ, L <sub>i</sub> = 0 мкГн Максимальная температура поверхности для пыленепроницаемости: T85 °С (T <sub>amb.</sub> : от -40 до 60 °С, T <sub>p</sub> : 80 °С), T100 °С (T <sub>amb.</sub> : от -40 до 60 °С, T <sub>p</sub> : 100 °С) T120 °С (T <sub>amb.</sub> : от -40 до 60 °С, T <sub>p</sub> : 120 °С)	KS2
	Комбинированное исполнение с сертификацией по KF2, KS2 и Типа n (*1, *3) Тип n: II 3G, EEx nL IIC T4, Температура окружающей среды : -50...60 °С (-57...140 °F) U <sub>i</sub> = 30 В постоянного тока, C <sub>i</sub> =6 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн	KU2
Соответствие стандартам CSA (Канадская ассоциация стандартизации)	Сертификация взрывобезопасности по CSA (*2)	-
	Сертификация искробезопасности по CSA (*2)	-
	Сочетание CF1 и CS1 (*2)	-

Для получения информации о кодах, обозначенных как «-», следует установить контакт с представителем фирмы Yokogawa.

\*1: Применимо для электрического соединения с кодами **2, 4, 7 и 9**.

\*2: Применимо для электрического соединения с кодами **2 и 7**.

\*3: Не применимо для кода опции /AL.

## ■ ОПЦИИ ( ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ )

Объект заказа		Описание		Код	
Окраска	Изменение цвета	Только крышки усилителя		<b>PQ</b>	
		Крышек усилителя и терминала, Munsell 7.5 R4/14		<b>PR</b>	
	Изменение покрытия	Антикоррозионное покрытие (*1)		<b>X2</b>	
Встроенный грозозащитный разрядник		Напряжение питания датчика: от 10,5 до 32 В постоянного тока (от 10,5 до 30 В постоянного тока для искробезопасного типа) Допустимый ток: максимум 6000 А (1×40 мкс); Повторно: 100 раз по 1000 А (1×40 мкс) Применяемые стандарты: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		<b>A</b>	
Выход состояния (*12)		Выход транзистора (стокового типа) Номинальные значения: от 10,5 до 30 В постоянного тока, 120 мА постоянного тока (макс.) Нижний уровень: от 0 до 2 В постоянного тока		<b>AL</b>	
Если присутствие масел недопустимо		Обезжиривание		<b>K1</b>	
Если недопустимо присутствие масел и требуется осушка		Обезжиривание с осушкой		<b>K5</b>	
Единицы калибровки (*3)	Р-калибровка (единицы – psi (фунт на кв. дюйм))		(см. таблицу «Пределы шкалы и диапазона измерений»)	<b>D1</b>	
	Бар-калибровка (единицы – бар)			<b>D3</b>	
	М-калибровка (единицы – кг/см <sup>2</sup> )			<b>D4</b>	
Тефлоновая плёнка (*2, *11)		Применение тефлоновой плёнки для защиты мембраны от липкой среды, крепится к мембране с помощью фторированного масла. Рабочий диапазон: от 20 до 150 °С, от 0 до 2 МПа (не применимо для работы в вакууме).		<b>TF1</b>	
Коррекция по раб. темпер. (*5)		Диапазон подстройки: от 80 °С до макс. температуры, определяемой заданным наполнителем.		<b>R</b>	
Капилляры без поливинилхлоридного покрытия		Когда температура окружающей среды превышает 100 °С, использование поливинилхлорида не допускается.		<b>V</b>	
Пределы выходного сигнала и операции при отказах (*4)		Сигнализация о выходе за нижний предел шкалы: Состояние выхода при отказе ЦПУ или ошибке аппаратуры: –5%, не более 3,2 мА постоянного тока		<b>C1</b>	
		Соответствие NAMUR NE43	Сигнализация о выходе за нижнее значение шкалы: Состояние выхода при отказе центрального процессора и ошибке аппаратуры –5%, не более 3,2 мА постоянного тока.	<b>C2</b>	
		Пределы выходного сигнала: от 3,8 до 20,5 мА	Сигнализация о выходе за верхнее значение шкалы: Состояние выхода при отказе центрального процессора и ошибке аппаратуры 110%, не менее 21,6 мА постоянного тока.	<b>C3</b>	
Золотое покрытие (*6)		На внутреннюю часть разделительной мембраны (со стороны заполняющей жидкости) наносится золотое покрытие, эффективное для защиты от проникновения водорода.		<b>A1</b>	
Шильдик из нержавеющей стали		Шильдик из нержавеющей стали 304 SST, прикреплённый к датчику.		<b>N4</b>	
Заводская конфигурация данных (*7)		Конфигурация данных для типа связи HART	Программное демпфирование, Описатель, Сообщение	<b>CA</b>	
		Конфигурация данных для типа связи BRAIN		Программное демпфирование	<b>CB</b>
Заводской сертификат на материал		Рабочий фланец, Блок	Для мембраны плоского типа	<b>M2W</b>	
		Рабочий фланец, Блок, Кольцо (*8)		<b>M5W</b>	
		Рабочий фланец, Блок, Трубка, Основание		Для мембраны выступающего типа	<b>M2E</b>
Сертификат испытаний на давление/ на утечку (*13)	Капсула А	(Класс фланца)	(Испытательное давление)	Газ азот (N <sub>2</sub> ) (*10) Время удержания: 10 минут	
		JIS10K	2 МПа (290 psi)		<b>T51</b>
		JIS20K, 40K, 63K	3,5 МПа (500 psi)		<b>T53</b>
	ANSI/JPI класс 150, 300, 600	3,5 МПа (500 psi)	<b>T53</b>		
	Капсула В	JIS10K	2 МПа (290 psi)		<b>T51</b>
		JIS20K	5 МПа (720 psi)		<b>T54</b>
		JIS40K (*2)	10 МПа (1450 psi)		<b>T57</b>
		JIS40K (*9)	7 МПа (1000 psi)		<b>T55</b>
		JIS63K (*2)	16 МПа (2300 psi)		<b>T58</b>
		ANSI/JPI класс 150	3 МПа (435 psi)		<b>T52</b>
		ANSI/JPI класс 300 (*2)	8 МПа (1160 psi)		<b>T56</b>
		ANSI/JPI класс 300 (*9)	7 МПа (1000 psi)		<b>T55</b>
		ANSI/JPI класс 600 (*2)	16 МПа (2300 psi)		<b>T58</b>

\*1: Не применимо с опцией изменения цвета.

\*2: Применимо для мембраны плоского типа (код метода подсоединения к процессу – **W**).

\*3: Единица для MVP (максимального рабочего давления), приведенная на шильдике корпуса, совпадает с соответствующей единицей, заданной кодами опции **D1**, **D3** и **D4**.

\*4: Применимо для выходных сигналов с кодами опции **D** и **E**. Сообщение об ошибке аппаратуры означает неисправность усилителя или капсулы.

\*5: Укажите рабочую температуру для коррекции нуля. Пример: Коррекция нуля при рабочей температуре 90°C.

\*6: Применимо для материала смачиваемых частей с кодами **SW**, **SE** и **HW**.

\*7: Также смотрите «Информация о заказе».

\*8: Применимо для плоского соединительного кольца с кодами **A**, **B**, **C** и **D**.

\*9: Применимо для мембраны выступающего типа (код подсоединения к процессу – **E**).

\*10: В случае недопустимости присутствия масла применяется чистый газ азот (коды опции - **K1** и **K5**).

\*11: Применимо для плоского соединительного кольца с кодом **0**.

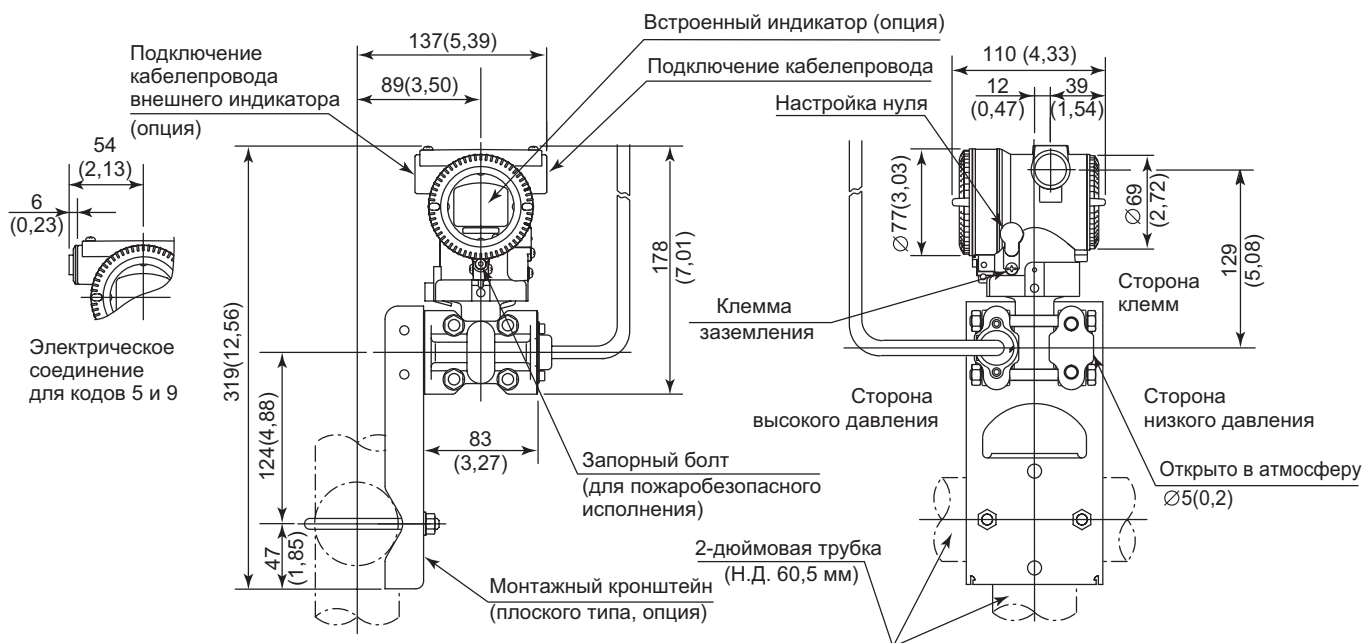
\*12: При задании данного кода опции нельзя использовать поверочные устройства. Не применимо для выходного сигнала с кодом **F**.

\*13: Независимо от выбора кодов опции **D1**, **D3** или **D4** в качестве единицы измерения на сертификате всегда используется МПа.

## ■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### ● Секция датчика

Единицы измерения: мм  
(значения в дюймах являются приблизительными)

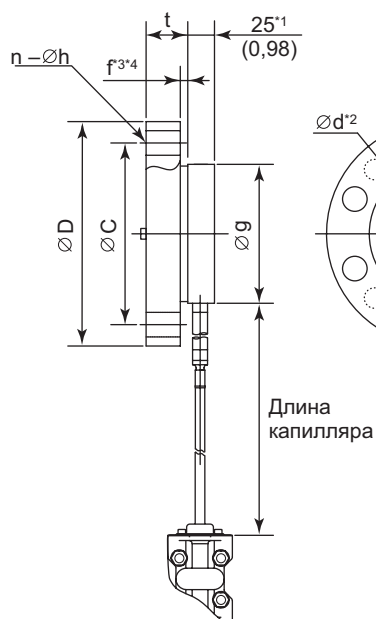


F10R.EPS

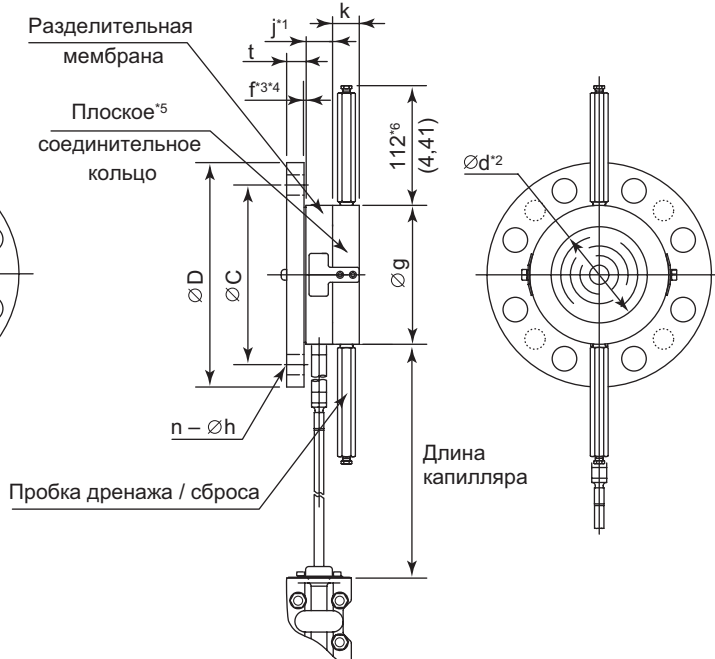
## <Секция разделительной диафрагмы>

### ● Плоского типа

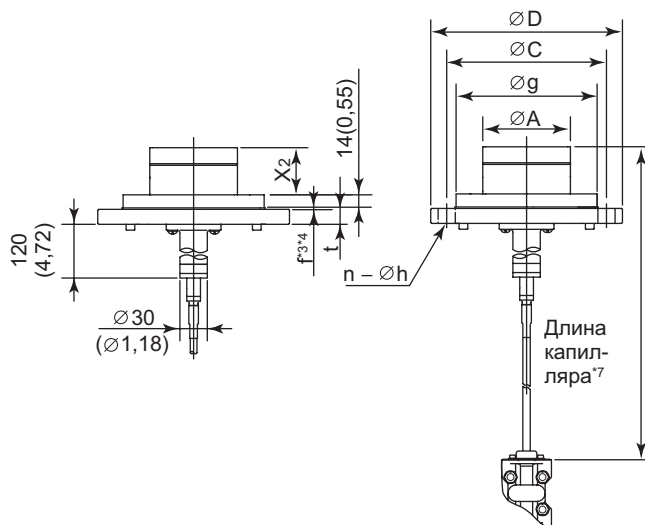
- Без использования кольца  
(Плоское соединительное кольцо с кодом 0)



- С использованием кольца  
(Плоское соединительное кольцо с кодами А, В, С и D)



### ● Выступающего типа

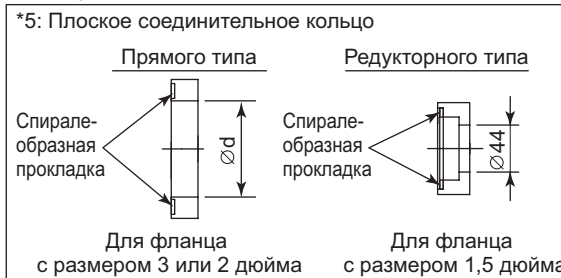


\*1: При выборе кода **UW** (титан) для материала деталей, контактирующих с рабочей средой, это значение равно 34 (1,34).

\*2: Указывает внутренний диаметр контактирующей поверхности прокладки.

\*3: Если материал рабочего фланца – JIS S25C, значение f равно 0.

\*4: Если для рабочего фланца класса ANSI/JPI выбран материал JIS SUS304, значение f включено в t.



\*6: При выборе кода опции **K1** или **K2** прибавьте к этому значению 11 мм (0,28 дюймов).

\*7: Заданная длина капилляра включает длину выступающей части (X<sub>2</sub>) и толщину фланца (t).

### ● Длина выступающей части (X<sub>2</sub>)

Код выступающей части	X <sub>2</sub>
1	50 (1,97)
3	100 (3,94)
5	150 (5,91)

F11R.EPS

Единицы измерения: мм (значения в дюймах являются приблизительными)

## Размер фланцев: 4 дюйма (100 мм)

Код	Номинал фланца	Ø D	Ø C	Ø g	Ø d	t	f (*3, *4)	Болтовые отверстия		j	k	Ø A
								№ (n)	Диаметр (Ø h)			
J1	JIS 10K	210 (8,27)	175 (6,89)	155 (6,10)	—	18 (0,71)	0	8	19 (0,75)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)
J2	JIS 20K	225 (8,86)	185 (7,28)	155 (6,10)	—	24 (0,94)	0	8	23 (0,91)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)
J4	JIS 40K	250 (9,84)	205 (8,07)	155 (6,10)	—	36 (1,42)	0	8	25 (0,98)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)
A1	ANSI класс 150	228,6 (9,00)	190,5 (7,50)	155 (6,10)	—	23,9 (0,94)	1,6 (0,06)	8	19,1 (0,75)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)
A2	ANSI класс 300	254 (10,00)	200,2 (7,88)	155 (6,10)	—	31,8 (1,25)	1,6 (0,06)	8	22,4 (0,88)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)
P1	JPI класс 150	229 (9,02)	190,5 (7,50)	155 (6,10)	—	24 (0,94)	1,6 (0,06)	8	19 (0,75)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)
P2	JPI класс 300	254 (10,00)	200,2 (7,88)	155 (6,10)	—	32 (1,26)	1,6 (0,06)	8	22 (0,87)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)
D2	DIN PN 10/16	220 (8,66)	180 (7,09)	155 (6,10)	—	20 (0,79)	0	8	18 (0,71)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)
D4	DIN PN 25/40	235 (9,25)	190 (7,48)	155 (6,10)	—	24 (0,94)	0	8	22 (0,87)	—	—	96±0,5(3,78±0,02)

## Размер фланцев: 3 дюйма (80 мм)

Код	Номинал фланца	Ø D	Ø C	Ø g	Ø d (*2)	t	f (*3, *4)	Болтовые отверстия		j (*1)	k	Ø A
								№ (n)	Диаметр (Ø h)			
J1	JIS 10K	185 (7,28)	150 (5,91)	130 (5,12)	90 (3,54)	18 (0,71)	0	8	19 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
J2	JIS 20K	200 (7,87)	160 (6,30)	130 (5,12)	90 (3,54)	22 (0,87)	0	8	23 (0,91)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
J4	JIS 40K	210 (8,27)	170 (6,69)	130 (5,12)	90 (3,54)	32 (1,26)	0	8	23 (0,91)	25 (0,98)	27 (1,06)	—
J6	JIS 63K	230 (9,06)	185 (7,28)	130 (5,12)	90 (3,54)	40 (1,57)	0	8	25 (0,98)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
A1	ANSI класс 150	190,5 (7,50)	152,4 (6,00)	130 (5,12)	90 (3,54)	23,9 (0,94)	1,6(0,06)	4	19,1 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
A2	ANSI класс 300	209,6 (8,25)	168,1 (6,62)	130 (5,12)	90 (3,54)	28,5 (1,12)	1,6(0,06)	8	22,4 (0,88)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
A4	ANSI класс 600	209,6 (8,25)	168,1 (6,62)	130 (5,12)	90 (3,54)	38,2 (1,50)	6,4(0,25)	8	22,4 (0,88)	25 (0,98)	27 (1,06)	—
P1	JPI класс 150	190 (7,48)	152,4 (6,00)	130 (5,12)	90 (3,54)	24 (0,94)	1,6(0,06)	4	19 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
P2	JPI класс 300	210 (8,27)	168,1 (6,61)	130 (5,12)	90 (3,54)	28,5 (1,12)	1,6(0,06)	8	22 (0,87)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
P4	JPI класс 600	210 (8,27)	168,1 (6,61)	130 (5,12)	90 (3,54)	38,4 (1,51)	6,4(0,25)	8	22 (0,87)	25 (0,98)	27 (1,06)	—
D2	DIN PN 10/16	200 (7,87)	160 (6,30)	130 (5,12)	90 (3,54)	20 (0,79)	0	8	18 (0,71)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
D4	DIN PN 25/40	200 (7,87)	160 (6,30)	130 (5,12)	90 (3,54)	24 (0,94)	0	8	18 (0,71)	25 (0,98)	27 (1,06)	71±0,5(2,8±0,02)
D5	DIN PN 64	215 (8,46)	170 (6,69)	130 (5,12)	90 (3,54)	28 (1,10)	0	8	22 (0,87)	25 (0,98)	27 (1,06)	—

## Размер фланцев: 2 дюйма (50 мм)

Код	Номинал фланца	Ø D	Ø C	Ø g	Ø d (*2)	t	f (*3, *4)	Болтовые отверстия		j	k
								№ (n)	Диаметр (Ø h)		
J1	JIS 10K	155 (6,10)	120 (4,72)	100 (3,94)	61 (2,40)	16 (0,63)	0	4	19 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
J2	JIS 20K	155 (6,10)	120 (4,72)	100 (3,94)	61 (2,40)	18 (0,71)	0	8	19 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
J4	JIS 40K	165 (6,50)	130 (5,12)	100 (3,94)	61 (2,40)	26 (1,02)	0	8	19 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
J6	JIS 63K	185 (7,28)	145 (5,71)	100 (3,94)	61 (2,40)	34 (1,34)	0	8	23 (0,91)	25 (0,98)	27 (1,06)
A1	ANSI класс 150	152,4 (6,00)	120,7 (4,75)	100 (3,94)	61 (2,40)	19,1 (0,75)	1,6(0,06)	4	19,1 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
A2	ANSI класс 300	165,1 (6,50)	127,0 (5,00)	100 (3,94)	61 (2,40)	22,4 (0,88)	1,6(0,06)	8	19,1 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
A4	ANSI класс 600	165,1 (6,50)	127,0 (5,00)	100 (3,94)	61 (2,40)	31,8 (1,25)	6,4(0,25)	8	19,1 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
P1	JPI класс 150	152 (5,98)	120,6 (4,75)	100 (3,94)	61 (2,40)	19,5 (0,77)	1,6(0,06)	4	19 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
P2	JPI класс 300	165 (6,50)	127,0 (5,00)	100 (3,94)	61 (2,40)	22,4 (0,88)	1,6(0,06)	8	19 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
P4	JPI класс 600	165 (6,50)	127,0 (5,00)	100 (3,94)	61 (2,40)	31,9 (1,26)	6,4(0,25)	8	19 (0,75)	25 (0,98)	27 (1,06)
D2	DIN PN 10/16	165 (6,50)	125 (4,92)	100 (3,94)	61 (2,40)	18 (0,71)	0	4	18 (0,71)	25 (0,98)	27 (1,06)
D4	DIN PN 25/40	165 (6,50)	125 (4,92)	100 (3,94)	61 (2,40)	20 (0,79)	0	4	18 (0,71)	25 (0,98)	27 (1,06)
D5	DIN PN 64	180 (7,09)	135 (5,31)	100 (3,94)	61 (2,40)	26 (1,02)	0	4	22 (0,87)	25 (0,98)	27 (1,06)

## Размер фланцев: 1,5 дюйма (40 мм)

Код	Номинал фланца	Ø D	Ø C	Ø g	Ø d (*2)	t	f (*3, *4)	Болтовые отверстия		j	k
								№ (n)	Диаметр (Ø h)		
J1	JIS 10K	140 (5,51)	105 (4,13)	86 (3,39)	44 (1,73)	16 (0,63)	0	4	19 (0,75)	27 (1,06)	30 (1,18)
J2	JIS 20K	140 (5,51)	105 (4,13)	86 (3,39)	44 (1,73)	18 (0,71)	0	4	19 (0,75)	27 (1,06)	30 (1,18)
J4	JIS 40K	160 (6,30)	120 (4,72)	86 (3,39)	44 (1,73)	24 (0,94)	0	4	23 (0,91)	27 (1,06)	30 (1,18)
A1	ANSI класс 150	127 (5,00)	98,6 (3,88)	86 (3,39)	44 (1,73)	17,5 (0,69)	1,6(0,06)	4	15,9 (0,63)	27 (1,06)	30 (1,18)
A2	ANSI класс 300	155,4 (6,12)	114,3 (4,50)	86 (3,39)	44 (1,73)	20,6 (0,81)	1,6(0,06)	4	22,4 (0,88)	27 (1,06)	30 (1,18)
A4	ANSI класс 600	155,4 (6,12)	114,3 (4,50)	86 (3,39)	44 (1,73)	28,8 (1,13)	6,4(0,25)	4	22,4 (0,88)	27 (1,06)	30 (1,18)
P1	JPI класс 150	127 (5,00)	98,6 (3,88)	86 (3,39)	44 (1,73)	17,6 (0,69)	1,6(0,06)	4	16 (0,63)	27 (1,06)	30 (1,18)
P2	JPI класс 300	155 (6,10)	114,3 (4,50)	86 (3,39)	44 (1,73)	20,6 (0,81)	1,6(0,06)	4	22 (0,87)	27 (1,06)	30 (1,18)
P4	JPI класс 600	155 (6,10)	114,3 (4,50)	86 (3,39)	44 (1,73)	28,9 (1,14)	6,4(0,25)	4	22 (0,87)	27 (1,06)	30 (1,18)

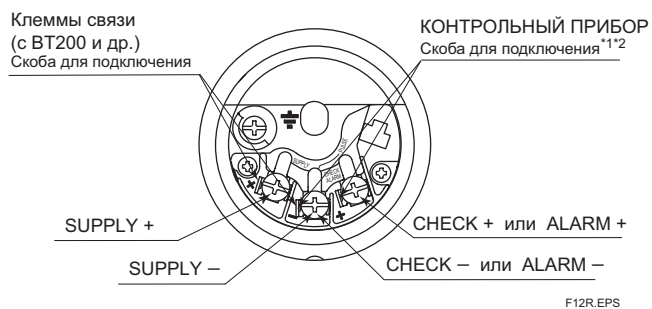
\*1: При выборе кода **UW** (титан) для материала деталей, контактирующих с рабочей средой, это значение равно 34 (1,34).

\*2: Указывает внутренний диаметр контактирующей поверхности прокладки.

\*3: Если материал рабочего фланца – JIS S25C, значение f равно 0.

\*4: Если для рабочего фланца класса ANSI/JPI выбран материал JIS SUS304, значение f включено в t.

● Схема расположения клемм



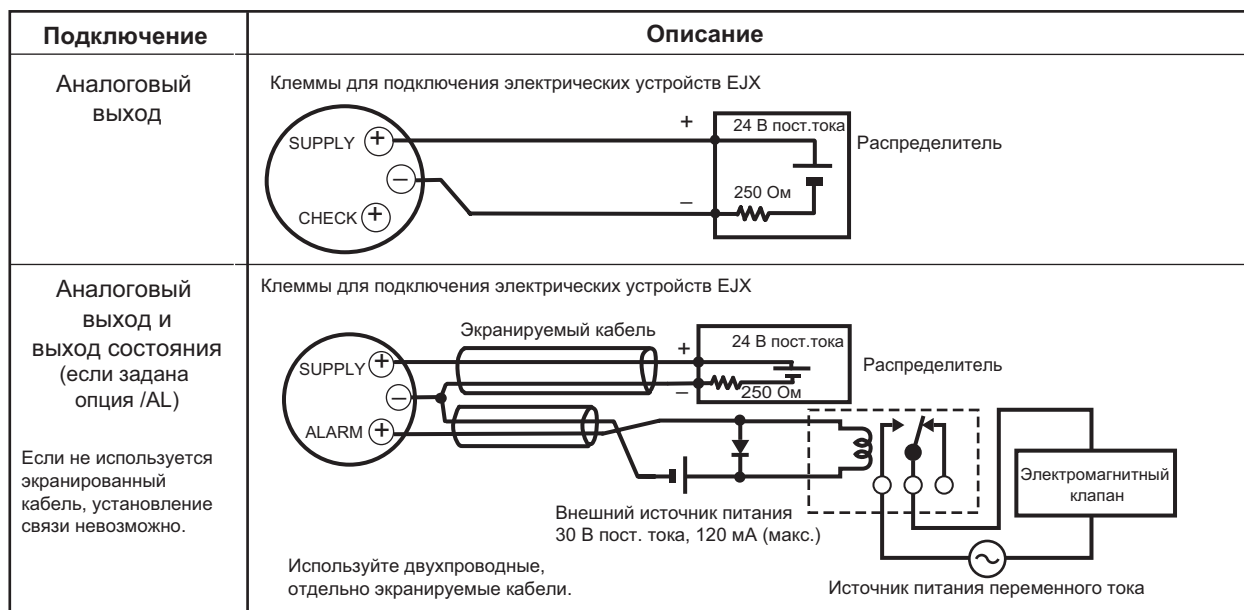
● Назначение клемм

SUPPLY ±	Клеммы для подключения питания и выходного сигнала
CHECK ± или ALARM ±	Клеммы *1*2 для подключения внешнего индикатора (или амперметра) или Клеммы *2 для подключения контактного выхода состояния (если задана опция /AL)
⏏	Клемма заземления

\*1: При использовании внешнего индикатора или измерительного прибора внутреннее сопротивление не должно быть более 10 Ом. Если задана опция /AL, упомянутые приборы подключать нельзя.

\*2: Не используется для связи Fieldbus.

● Пример подключения аналогового выхода и выхода состояния



F13R.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) Из таблицы «Установки при отгрузке» выберите одну единицу измерения
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, исключая ' / ', превысит 6 знаков, на устройстве отображения будут показаны только первые 6 знаков.
4. Номер тэга (позиции) (если требуется)
 

Для типа связи BRAIN не более 16 символов. Заданные символы будут записаны в память усилителя и выгравированы на шильдике. Для типа связи HART задайте тэг для программного обеспечения (не более 8 символов), который должен быть записан в память усилителя и номер тэга (не более 16 символов), которые отдельно следует выгравировать на шильдике.
5. Другие заводские установки конфигурации (если требуется)
 

При задании кодов опций /CA или /CB на заводе производятся дополнительные установки. Ниже приведены конфигурируемые элементы и установочные диапазоны.

[/CA: для связи HART]

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

[/CB: для связи BRAIN]

  - 1) Программное демпфирование в секундах (от 0 до 100)
6. Температуру рабочей среды для выполнения компенсации нуля (если требуется).

**<Установки при отгрузке> "◇"**

Номер тэга	В соответствии с заказом.
Программное демпфирование (*1)	'2 сек' или в соответствии с заказом.
Режим выхода	'Линейный', если в заказе не задано иначе.
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), mmAq, mmWG, мм рт. ст., Па, ГПа, 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, абсолютное значение (% , или значение, масштабируемое пользователем).

\*1: Для задания этих элементов на заводе следует выбрать код опции /CA или /CB.

---

**КОРПОРАЦИЯ YOKOGAWA ELECTRIC****Центральный офис**

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

**Офис в Токио**

Shinjuku Center Bldg. (50F)

1-25-1, Nishi-shinjuku, Shinju-ku, Tokyo, 163-06 JAPAN (Япония)

Факс 81-3-3348-3705

Телекс: J27584 YEWTOK

**Торговые филиалы**

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

**Зарубежные представительства и сервисные центры**

Пекин, Шанхай (Китайская Народная Республика), Джакарта (Индонезия) Куала Лумпур (Малазия), Бангкок (Таиланд)

---

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

2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265-1094, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-253-7000

Факс: 1-770-251-2088[

**Торговые филиалы**

Чэгрин-Фоллс, Элкс-Гроув-Виллидж, Санта-Фе-Спрингс, Хоуп-Вэлли, Колорадо, Хьюстон, Сан Хосе

**КОРПОРАЦИЯ YOKOGAWA INDUSTRIAL AUTOMATION AMERICA, INC****Центральный офис**

4 Dart Road, Newnan, Ga. 30265-1040, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-254-0400

Факс: 1-770-254-0928[

**Торговые филиалы**

Аврора, Норфолк, Парамузм, Филадельфия, Бартлсвилл, Релей, Исаак, Хьюстон

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

Radiumweg 30, 3812 RA Amersfoort, NETHERLANDS (Нидерланды)

Телефон: 31-334-641611 Факс 31-334-641610

**Торговые филиалы**

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

**КОМПАНИЯ YOKOGAWA ELECTRICA DO BRASIL IND. E COM. LTDA.**

Praca Asaruiçco, No.31 Parque Industrial Jurubatula CEP 04675-190 Santo Amaro, Sao Paulo, SP BRAZIL (Бразилия)

Телефон: 55-11-548-2666 Телекс 38-1157755 YOKO BR

Факс 55-11-522-5231

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

11 Tampines Street 92, Singapore 528872, SINGAPORE (Сингапур)

Телефон: 65-783-9537 Факс 65-786-2606

**КОМПАНИЯ HANKUK YOKOGAWA ELECTRIC CO., LTD.****Центральный офис**

К.Р.О. Вох: 1481, Korean Reinsurance Bldg.2F, 80 Susong-Dong, Chongro-ku, Seoul, KOREA (Южная Корея)

Телефон: 82-2-3701-0630 / 0650 Факс 82-2-739-3987

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

Private mail bag 24, Centre Court D3, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)

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

**КОМПАНИЯ YOKOGAWA BLUE STAR LTD.****Центральный офис**

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

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

Телекс 81-8458702 YBCO IN

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

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

Телефон: (+7 095) 933-8590, 737-7868, 737-7871

Факс (+7 095) 933- 8549, 737-7869

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

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

---