

# Технические Характеристики

## Датчики перепада давления, монтируемые на фланце Модели EJA210 и EJA220

[Исполнение: S2]

GS 01C22C01-00RU

Датчики перепада давления моделей EJA210 и EJA220 могут быть использованы для измерения уровня жидкостей, имеющих склонность к кристаллизации или выпадению в осадок. Выходной сигнал датчика в диапазоне 4...20 мА постоянного тока соответствует величине измеренного перепада давления.

Датчики моделей EJA210 и EJA220 позволяют осуществлять дистанционный контроль и установку параметров посредством цифровой связи с BRAIN - коммуникатором модели BT200/100, системой CENTUM CS/XL и т.д.

### ■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Указания по типу связи Fieldbus, отмеченной значком «◇», смотрите в документе IM 01C22T02-00E.

#### Диапазоны измерения:

Капсула	Шкала	Диапазон измерения
M	2,5...100 кПа (250...10000 мм в. ст.)	-100...100 кПа (-10000...10000 мм в. ст.)
H	25...500 кПа (0,25...5 кгс/см <sup>2</sup> )	-500...500 кПа (-5...5,0 кгс/см <sup>2</sup> )

#### Выходной сигнал «◇»:

2-проводный выходной сигнал 4...20 мА пост. тока с цифровой связью.

#### Сигнализация о неисправности:

Состояние выхода при отказе микропроцессора или неисправности аппаратных средств:

Выход за верхнее значение шкалы:

110%, 21,6 мА пост. тока или более (стандарт)

Выход за нижнее значение шкалы:

-5%, 3,2 мА пост. тока или менее

-2,5%, 3,6 мА пост. тока или менее (код опции /F1)

Примечание: для выходного сигнала с кодом D и E.

#### Напряжение питания «◇»:

от 10,5 до 42 В постоянного тока для датчиков общего назначения и взрывозащищенного исполнения

от 10,5 до 32 В постоянного тока для датчиков со встроенным грозозащитным разрядником (опция /A)

от 10,5 до 30 В постоянного тока для датчиков искробезопасного исполнения, исполнения Типа n, пожаробезопасного или неискрящего исполнения

от 10,5 до 28 В постоянного тока для датчиков искробезопасного исполнения по TIS

#### Характеристики линии связи «◇»:

Напряжение источника питания: от 16,4 до 42 В постоянного тока

Сопротивление нагрузки: смотрите Рисунок 1.

Примечание: Для датчика искробезопасного исполнения сопротивление внешней нагрузки включает сопротивление барьера безопасности.

Дистанция связи:

2 км при использовании кабеля с полиэтиленовой изоляцией (CEV) и оболочкой из ПВХ.

Примечание: Расстояние передачи данных зависит от типа используемого кабеля.

Емкость нагрузки: не более 0,22 мкФ

Индуктивность нагрузки: не более 3,3 мГн

Расстояние от линии электропередачи: не менее 15 см

Входной импеданс принимающего устройства:

10 кОм или выше при 2,4 кГц

(Данные по датчикам искробезопасного исполнения приводятся в разделе «Опции»)

#### Точность:

Смотрите Таблицы 1-1, 1-2 и Рисунок 3.

#### Допустимая температура окружающей среды:

-40...85°C (-40...185°F) (для датчика общего назначения)

-30...80°C (-22...176°F) (с ЖК-дисплеем)

(Данные по датчикам взрывозащищенного исполнения приводятся в разделе «Опции»)



#### Влияние температуры окружающей среды:

Смотрите Таблицы 1-1, 1-2 и 1-3.

#### Допустимая температура рабочей среды:

-40...120°C (-40...248°F) (для датчика общего назначения)

(Данные по датчикам взрывозащищенного исполнения приводятся в разделе «Опции»)

#### Допустимая влажность окружающей среды:

от 5 до 100% относит. влажности (при 40°C)

#### Допустимые пределы рабочего давления:

от 2,7 кПа абс. (20 мм рт. ст. абс.) до максимально допустимого рабочего давления

(Смотрите «Модель и суффикс-коды»)

Для атмосферного давления или ниже смотрите Рисунок 2.

#### Влияние статического давления:

Смотрите Таблицы 1-1, 1-2 и 1-3.

#### Влияние напряжения питания "◇"

±0,005%/Вольт (от 21,6 до 32 В пост. тока, 350 Ом).

#### Размер монтажного фланца:

Смотрите «Модель и суффикс-коды»

Фланцы, соответствующие ANSI, имеют зазубрины на поверхностях прокладок (ANSI B16.5)

Примечание: Для модели EJA210 с кодом H или T материала частей, контактирующих с рабочей средой, зазубрины отсутствуют.

#### Класс защиты корпуса:

IP67, NEMA4X

#### Взрывозащищенное исполнение:

Смотрите раздел «Опции».

#### Электрический подвод:

Смотрите «Модель и суффикс-коды».

#### Подсоединение к процессу:

Смотрите «Модель и суффикс-коды».

#### Подсоединение к процессу на стороне низкого давления:

Смотрите «Модель и суффикс-коды».

#### Материал частей, контактирующих с рабочей средой:

Диафрагма на стороне низкого давления:

См. «Модель и суффикс-коды».

Прокладки капсулы: Сталь JIS SUS316L с тефлоновым покрытием.

Прокладки рабочих штуцеров: Тефлон (PTFE)

#### Материал болтов и гаек:

Смотрите «Модель и суффикс-коды».

**Корпус усилителя:**

Литой из алюминиевого сплава или нержавеющая сталь JIS SCS14A (опция)

**Окраска:**

С полиуретановым покрытием.  
Глубокий цвет морской волны (Munsell 0,6GY3.1/2.0).

**Встроенный индикатор:**

Цифровой ЖК-дисплей (опция)

**Постоянная времени демпфирования**

(Сумма постоянных времени демпфирования усилителя и капсулы).

Постоянная времени демпфирования усилителя может быть

задана в пределах от 0,2 до 64 с (9 вариантов).

Постоянная времени капсулы:

Модель	EJA 210		EJA 220	
Капсула	М	Н	М	Н
Постоянная времени демпфирования (с.)	~ 0,4	~ 0,4	~ 0,4	~ 0,4

**<Установки при отгрузке > «◇»**

Номер позиции	В соответствии с заказом <sup>1</sup>
Режим вывода	Линейный, если не указано иное.
Режим отображения	Линейный, если не указано иное.
Режим работы	Нормальный, если не указано иное.
Постоянная времени демпфирования <sup>2</sup>	2 с

\*1: В память усилителя может быть введено не более 16 буквенно-цифровых символов (включая «-» и «.»).

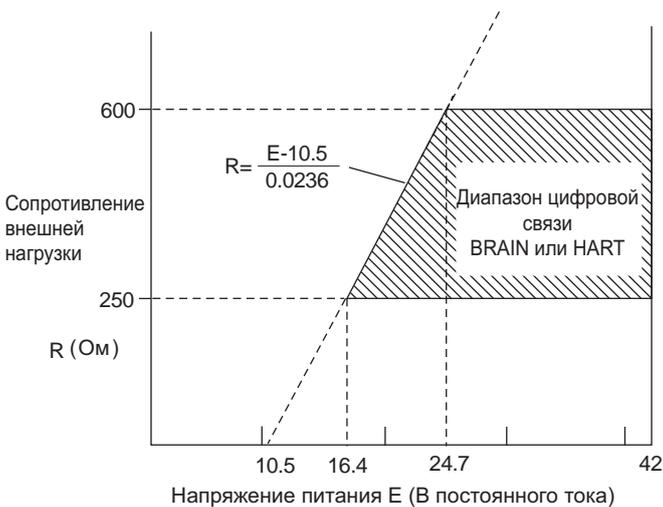


Рис. 1 Напряжение питания и сопротивление внешней нагрузки

**Внешняя регулировка нуля «◇»**

Регулируемая дискретность, 0,01% от шкалы.

**Смещение нуля**

Нуль может быть смещен вниз или вверх по шкале (подавление или поднятие нуля) в пределах верхнего и нижнего значения диапазона измерения капсулы.

**Шильдик и фирменная табличка**

JIS SUS304 или SUS316 (опция)

**Масса**

9,4 кг (20,8 фунтов) (Модель EJA210 с фланцем 80 мм JIS 10K без встроенного индикатора и рабочих штуцеров.)

13,9 кг (30,7 фунтов) (Модель EJA220 с фланцем 100 мм JIS 10K,  $X_2=100$ ; без встроенного индикатора и рабочих штуцеров.)

Для корпуса усилителя из нержавеющей стали JIS SCS14A следует добавить 1,4 кг (3,1 фунта).

**Соответствие стандартам EMC:  **

EN61326-1 Класс A, Таблица 2 (Для использования в производственных помещениях)

EN61326-2-3

**Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением 97/23/ЕС**

Разумная инженерно-техническая практика

Нижнее значение диапазона калибровки	В соответствии с заказом.
Верхнее значение диапазона калибровки	В соответствии с заказом.
Единицы измерения диапазона калибровки	Выбираются из следующих: мм в. ст., ммАq, ммWG, мм рт. ст., Па, гПа, кПа, МПа, мбар, бар, гс/см <sup>2</sup> , кгс/см <sup>2</sup> , дюймы в. ст., дюймы рт. ст., футы в. ст., фунты на кв. дюйм (Может быть определена только одна единица измерения).

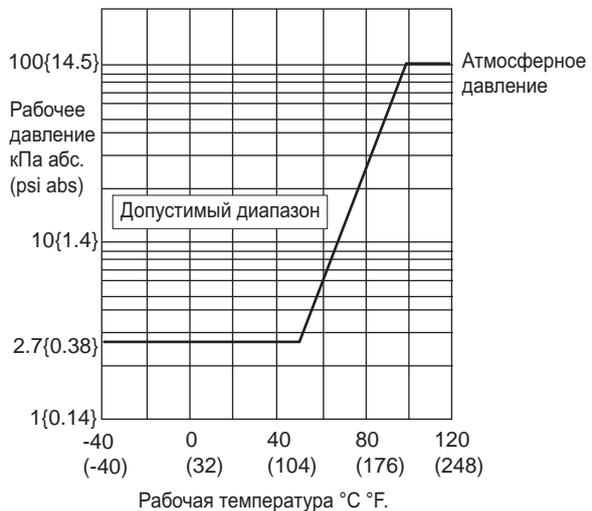


Рис. 2 Температура процесса и минимальное давление

**Таблица 1-1. Погрешность, влияние температуры окружающей среды и статического давления (В процентах от 'x')<sup>\*1</sup> [Для модели EJA210 с 3-дюймовым фланцем (80 мм) и модели EJA220 с 4-дюймовым фланцем (100 мм) (код S материала частей, контактирующих с рабочей средой)]**

Капсула		М, Н	
Погрешность измерения		± 0.2%	Для x ≥ Pref
		± (0.1+ 0.1×Pref / x)%	Для x < Pref
Влияние температуры окружающей среды	Сдвиг нуля	± (0.3 + 0.35×2Pref / x)%/50°C	
	Общий сдвиг <sup>*3</sup>	± 1.0% / 50°C	Для x ≥ 2Pref
Влияние статического давления	Сдвиг нуля	± 0.1% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x ≥ Pref
		± (0.1× Pref / x)% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x < Pref
	Общий сдвиг <sup>*2,3</sup>	± 0.14% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x ≥ Pref
		± (0.04+ 0.1×Pref / x)% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x < Pref

\*1: 'x' – это наивысшее значение среди абсолютных значений нижнего значения диапазона (LRV) и верхнего значения диапазона (HRV) и значения шкалы в калибровочном диапазоне.

$$\text{Процент от шкалы} = \text{Процент от } x \times \frac{x}{\text{Шкала}}$$

\*2: Значения измерительной шкалы 4,9 кПа {500 мм в. ст.} или ниже являются расчетными значениями.

\*3: Комбинация сдвига нуля и сдвига шкалы.



**Рисунок 3. Погрешность**

**Таблица 2. Значение 'Pref'**

Капсула	Pref
М	10 кПа {1000 мм в. ст.}
Н	100 кПа {1 кгс/см <sup>2</sup> }

**Таблица 1-2. Погрешность, влияние температуры окружающей среды и статического давления (В процентах от 'x')<sup>\*1</sup> [Для модели EJA210 с 2-дюймовым фланцем (50 мм) и модели EJA220 с 3-дюймовым фланцем (80 мм)]**

Капсула		М, Н	
Погрешность измерения		± 0.2%	Для x ≥ Pref
		± (0.1 + 0.1 × Pref / x)%	Для x < Pref
Влияние температуры окружающей среды <sup>2</sup>	Сдвиг нуля	± (0.3 + 0.45 × 2Pref / x)%/50°C	
	Общий сдвиг <sup>*4</sup>	± 1.2% / 50°C	Для x ≥ 2Pref
		± (0.5 + 0.5 × 2Pref / x)%/50°C	Для x < 2Pref
Влияние статического давления	Сдвиг нуля	± 0.1% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x ≥ 2Pref
	± (0.1 × Pref / x)% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }		Для x < 2Pref
Общий сдвиг <sup>*3*4</sup>		± 0.14% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x ≥ Pref
		± (0.04 + 0.1 × Pref / x)% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x < Pref

\*1: 'x' – это наивысшее значение среди абсолютных значений нижнего значения диапазона (LRV) и верхнего значения диапазона (HRV) и значения шкалы в калибровочном диапазоне.

$$\text{Процент от шкалы} = \text{Процент от } x \times \frac{x}{\text{Шкала}}$$

\*2: При температуре ниже, чем -10°C (14°F), значение, данное в таблице, увеличивается вдвое.

\*3: Значения измерительной шкалы 4,9 кПа {500 мм в. ст.} или ниже являются расчетными значениями.

\*4: Комбинация сдвига нуля и сдвига шкалы.

**Таблица 1-3. Погрешность, влияние температуры окружающей среды и статического давления (В процентах от 'x')<sup>\*1</sup> [Для кода Н (Хастеллой С) и Т (Тантал) материала частей, контактирующих с рабочей средой: модель EJA210]**

Капсула		М, Н	
Погрешность измерения		± 0.2%	Для x ≥ Pref
		± (0.1 + 0.1 × Pref / x)%	Для x < Pref
Влияние температуры окружающей среды	Сдвиг нуля	± (0.5 + 0.5 × 2Pref / x)%/50°C	
	Общий сдвиг <sup>*3</sup>	± 1.3% / 50°C	Для x ≥ Pref
		± (0.8 + 0.5 × 2Pref / x)%/50°C	Для x < Pref
Влияние статического давления	Сдвиг нуля	± 0.3% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x ≥ Pref
	± (0.3 × Pref / x)% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }		Для x < Pref
Общий сдвиг <sup>*2*3</sup>		± 0.4% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x ≥ Pref
		± (0.1 + 0.3 × Pref / x)% / 0.98 МПа {10 кгс/см <sup>2</sup> }	Для x < Pref

\*1: 'x' – это наивысшее значение среди абсолютных значений нижнего значения диапазона (LRV) и верхнего значения диапазона (HRV) и значения шкалы в калибровочном диапазоне.

$$\text{Процент от шкалы} = \text{Процент от } x \times \frac{x}{\text{Шкала}}$$

\*2: Значения измерительной шкалы 4,9 кПа {500 мм в. ст.} или ниже являются расчетными значениями.

\*3: Комбинация сдвига нуля и сдвига шкалы.

## ■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

### ● Модель EJA210 (Размер монтажного фланца: 3 дюйма (80 мм))

Модель	Дополнительные коды	Описание
<b>EJA210</b>	.....	Датчик перепада давления, монтируемый на фланце (мембрана плоского типа)
Выходной сигнал	-D ..... -E ..... -F .....	4÷20 мА постоянного тока с цифровой связью (по протоколу BRAIN) 4÷20 мА постоянного тока с цифровой связью (по протоколу HART) <sup>*1</sup> Цифровая связь (по протоколу FOUNDATION Fieldbus) <sup>*3</sup>
Диапазон перестройки верхнего предела шкалы (капсулы)	M ..... H .....	2,5...100 кПа {250...10000 мм в. ст.} 25...500 кПа {0,25...5 кгс/см <sup>2</sup> }
Материал частей, контактирующих со средой на стороне высокого давления (сторона фланца) <sup>*2 *5</sup>	S# ..... H# ..... T .....	[Мембрана] JIS SUS316L [Другое] JIS SUS316 <sup>*7</sup> Хастеллой C-276 <sup>*6</sup> Хастеллой C-276 <sup>*6</sup> Тантал Тантал
Номинал фланца	J1 ..... J2 ..... A1 ..... A2 ..... D2 ..... D4 .....	JIS 10K JIS 20K ANSI класс 150 P1..... JPI класс 150 ANSI класс 300 P2..... JPI класс 300 DIN PN10/16 DIN PN25/40
Размер/материал фланца *	D ..... E ..... F .....	3 дюйма (80мм) / JIS S25C 3 дюйма (80мм) / JIS SUS 304 <sup>*8</sup> 3 дюйма (80мм) / JIS SUS 316 <sup>*9</sup>
Подсоединение к процессу на стороне низкого давления *	0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 .....	Без рабочего штуцера (внутренняя резьба Rc1/4 на фланцевых крышках) Рабочий штуцер с внутренней резьбой Rc1/4 Рабочий штуцер с внутренней резьбой Rc1/2 Рабочий штуцер с внутренней резьбой 1/4 NPT Рабочий штуцер с внутренней резьбой 1/2 NPT Без рабочего штуцера (внутренняя резьба 1/4 NPT на фланцевых крышках)
Материал болтов и гаек *	A ..... B .....	JIS SCM435 JIS SUS630
Монтаж	-9 .....	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева.
Электрический подвод *	0 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 7 ..... 8 ..... 9 ..... A ..... C .....	Одно отверстие под электрический ввод, внутренняя резьба G1/2 Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба 1/2 NPT Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба Pg 13.5 Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба M20 Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба G1/2 Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба 1/2 NPT Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба Pg 13.5 Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба M20 Два отверстия под электрический ввод с заглушкой SUS316, внутренняя резьба G1/2 Два отверстия под электрический ввод с заглушкой SUS316, внутренняя резьба 1/2 NPT
Встроенный индикатор *	D ..... E ..... N .....	Цифровой ЖК дисплей Цифровой ЖК дисплей с переключателем установки шкалы <sup>*4</sup> (отсутствует)
	N .....	Всегда N
ОПЦИИ	<input type="checkbox"/> Необязательные (дополнительные) параметры	

Звёздочка \* означает наиболее типовой вариант выбора для каждого раздела. Пример: EJA210-DMSA1D5A-92NA/□

Отметка «#» указывает на то, что материалы изделия удовлетворяют рекомендациям NACE по материалам для MR01-75. Что касается использования материала SUS316, то здесь могут существовать некоторые ограничения по давлению и температуре. Для получения подробной информации следует обратиться к нормам NACE.

\*1: Версию с протоколом HART смотрите в GS 01C22T01-00E.

\*2: Материал деталей, контактирующих с технологической средой на стороне низкого давления: Фланец корпуса; JIS SCS14A, Рабочий штуцер; SCS14A, Капсула; JIS SUS316L или ASTM класса 316L (Мембрана; Хастеллой C-276 или ASTM N10276), Дренажная заглушка; JIS SUS316 или ASTM класса 316.

\*3: Версию использования связи Fieldbus смотрите в GS 01C22T02-00E.

\*4: Не применим для выходного сигнала с кодом F.

\*5:  Пользователи должны принимать во внимание характеристики выбранного материала частей, контактирующих с рабочей средой, и воздействие технологической жидкости. Неправильное использование материалов может привести к утечке агрессивной технологической жидкости и вызвать травмы персонала и повреждения оборудования. Существует также возможность повреждения самой диафрагмы, вызывающее загрязнение рабочей среды материалом разрушенной диафрагмы и заполняющей жидкости.

Будьте очень осторожны с такой высоко агрессивной рабочей средой, как соляная (хлористо-водородная) кислота, серная кислота, сероводород, хлористый натрий и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Для получения детальной информации о материале деталей, контактирующих с рабочей средой, следует обратиться в компанию Yokogawa.

\*6: Хастеллой C-276 или ASTM N10276.

\*7: JIS SUS316 или ASTM класса 316. Можно использовать кованую сталь.

\*8: JIS SUS304 или ASTM класса 304. Можно использовать кованую сталь.

\*9: JIS SUS316 или ASTM класса 316. Можно использовать кованую сталь.

## ■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

### ● Модель EJA210 (Размер монтажного фланца: 2 дюйма (50 мм))

Модель	Дополнительные коды	Описание
<b>EJA210</b>	.....	Датчик перепада давления, монтируемый на фланце (мембрана плоского типа)
Выходной сигнал	<b>-D</b> .....	4÷20 мА постоянного тока с цифровой связью (по протоколу BRAIN)
	<b>-E</b> .....	4÷20 мА постоянного тока с цифровой связью (по протоколу HART) <sup>*1</sup>
	<b>-F</b> .....	Цифровая связь (по протоколу FOUNDATION Fieldbus) <sup>*3</sup>
Диапазон перестройки верхнего предела шкалы (капсулы)	<b>M</b> .....	2,5...100 кПа {250...10000 мм в. ст.}
	<b>H</b> .....	25...500 кПа {0,25...5 кгс/см <sup>2</sup> }
Материал частей, контактирующих со средой на стороне высокого давления (сторона фланца) <sup>*2, *5</sup>	<b>W#</b> .....	[Мембрана] Хастеллой C-276 <sup>*6</sup>
		[Другое] JIS SUS316 <sup>*7</sup>
Номинал фланца	<b>J1</b> .....	JIS 10K
	<b>J2</b> .....	JIS 20K
	<b>A1</b> .....	ANSI класс 150 <b>P1</b> ..... JPI класс 150
	<b>A2</b> .....	ANSI класс 300 <b>P2</b> ..... JPI класс 300
	<b>D2</b> .....	DIN PN10/16
	<b>D4</b> .....	DIN PN25/40
Размер/материал фланца *	<b>A</b> .....	2 дюйма (50мм) / JIS S25C
	<b>B</b> .....	2 дюйма (50мм) / JIS SUS 304 <sup>*8</sup>
	<b>C</b> .....	2 дюйма (50мм) / JIS SUS 316 <sup>*9</sup>
Подсоединение к процессу на стороне низкого давления	<b>0</b> .....	Без рабочего штуцера (внутренняя резьба Rc1/4 на фланцевых крышках)
	<b>1</b> .....	Рабочий штуцер с внутренней резьбой Rc1/4
	<b>2</b> .....	Рабочий штуцер с внутренней резьбой Rc1/2
	<b>3</b> .....	Рабочий штуцер с внутренней резьбой 1/4 NPT
	<b>4</b> .....	Рабочий штуцер с внутренней резьбой 1/2 NPT
	<b>5</b> .....	Без рабочего штуцера (внутренняя резьба 1/4 NPT на фланцевых крышках)
Материал болтов и гаек *	<b>A</b> .....	JIS SCM435
	<b>B</b> .....	JIS SUS630
Монтаж	<b>-9</b> .....	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева.
Электрический подвод *	<b>0</b> .....	Одно отверстие под электрический ввод, внутренняя резьба G1/2
	<b>2</b> .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба 1/2 NPT
	<b>3</b> .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба Pg 13.5
	<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>8</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба Pg 13.5
	<b>9</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба M20
	<b>A</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой SUS316, внутренняя резьба G1/2
<b>C</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой SUS316, внутренняя резьба 1/2 NPT	
Встроенный индикатор *	<b>D</b> .....	Цифровой ЖК дисплей
	<b>E</b> .....	Цифровой ЖК дисплей с переключателем установки шкалы <sup>*4</sup>
	<b>N</b> .....	(отсутствует)
	<b>N</b> .....	Всегда N
ОПЦИИ	/□ Необязательные (дополнительные) параметры	

Звёздочка \* означает наиболее типовой вариант выбора для каждого раздела. Пример: EJA210-DMWA1A5A-92NN/□

Отметка «#» указывает на то, что материалы изделия удовлетворяют рекомендациям NACE по материалам для MR01-75. Что касается использования материала SUS316, то здесь могут существовать некоторые ограничения по давлению и температуре. Для получения подробной информации следует обратиться к нормам NACE.

\*1: Версию с протоколом HART смотрите в GS 01C22T01-00E.

\*2: Материал деталей, контактирующих с технологической средой на стороне низкого давления: Фланец корпуса; JIS SCS14A, Рабочий штуцер; SCS14A, Капсула; JIS SUS16L или ASTM класса 316L (Мембрана; Хастеллой C-276 или ASTM N10276), Дренажная заглушка; JIS SUS316 или ASTM класса 316

\*3: Версию использования связи Fieldbus смотрите в GS 01C22T02-00E.

\*4: Не применим для выходного сигнала с кодом F.

\*5: ⚠ Пользователи должны принимать во внимание характеристики выбранного материала частей, контактирующих с рабочей средой, и воздействие технологической жидкости. Неправильное использование материалов может привести к утечке агрессивной технологической жидкости и вызвать травмы персонала и повреждения оборудования. Существует также возможность повреждения самой диафрагмы, вызывающее загрязнение рабочей среды материалом разрушенной диафрагмы и заполняющей жидкости.

Будьте очень осторожны с такой высоко агрессивной рабочей средой, как соляная (хлористо-водородная) кислота, серная кислота, сероводород, хлористый натрий и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Для получения детальной информации о материале деталей, контактирующих с рабочей средой, следует обратиться в компанию Yokogawa.

\*6: Хастеллой C-276 или ASTM N10276.

\*7: JIS SUS316 или ASTM класса 316. Можно использовать кованую сталь.

\*8: JIS SUS304 или ASTM класса 304. Можно использовать кованую сталь.

\*9: JIS SUS316 или ASTM класса 316. Можно использовать кованую сталь.

● Модель EJA220

Модель	Суффикс-коды	Описание
EJA220	.....	Датчик перепада давления, монтируемый на фланце (Мембрана выступающего типа)
Выходной сигнал	-D .....	4÷20 мА постоянного тока с цифровой связью (по протоколу BRAIN)
	-E .....	4÷20 мА постоянного тока с цифровой связью (по протоколу HART) <sup>*1</sup>
	-F .....	Цифровая связь (по протоколу FOUNDATION Fieldbus) <sup>*5</sup>
Диапазон перестройки верхнего предела шкалы (капсулы)	M .....	2,5...100 кПа {250...10000 мм в. ст.}
	H .....	25...500 кПа {0,25...5 кгс/см <sup>2</sup> }
Материал частей, контактирующих со средой на стороне высокого давления (сторона фланца) <sup>*2 *7</sup>	S <sup>*3</sup> # .....	[Мембрана] [Трубка] [Другое] JIS SUS316L JIS SUS316 JIS SUS316 <sup>*9</sup>
	W <sup>*4</sup> # .....	Хастеллой C-276 <sup>*8</sup> JIS SUS316 JIS SUS316 <sup>*9</sup>
Номинал фланца	J1 .....	JIS 10K
	J2 .....	JIS 20K
	A1 .....	ANSI класс 150 P1..... JPI класс 150
	A2 .....	ANSI класс 300 P2..... JPI класс 300
	D2 .....	DIN PN10/16
Длина выступающей * части (X <sub>2</sub> )	2 .....	X <sub>2</sub> =50мм
	4 .....	X <sub>2</sub> =100мм
	6 .....	X <sub>2</sub> =150мм
Размер/ Материал * фланца	G .....	4 дюйма (100мм) / JIS S25C
	H .....	4 дюйма (100мм) / JIS SUS 304 <sup>*10</sup>
	J .....	4 дюйма (100мм) / JIS SUS 316 <sup>*11</sup>
	D .....	3 дюйма (80мм) / JIS S25C
	E .....	3 дюйма (80мм) / JIS SUS 304 <sup>*10</sup>
	F .....	3 дюйма (80мм) / JIS SUS 316 <sup>*11</sup>
Подсоединение к процессу на стороне низкого давления	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 *	A .....	JIS SCM435
	B .....	JIS SUS630
Монтаж	-9 .....	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева.
Электрический подвод *	0 .....	Одно отверстие под электрический ввод, внутренняя резьба G1/2
	2 .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба 1/2 NPT
	3 .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба Pg 13.5
	4 .....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба M20
	5 .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба G1/2
	7 .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба 1/2 NPT
	8 .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба Pg 13.5
	9 .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, внутренняя резьба M20
	A .....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой SUS316, внутренняя резьба G1/2
	C .....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой SUS316, внутренняя резьба 1/2 NPT
Встроенный индикатор *	D .....	Цифровой ЖК дисплей
	E .....	Цифровой ЖК дисплей с переключателем установки шкалы <sup>*6</sup>
	N .....	(отсутствует)
-	N .....	Всегда N
ОПЦИИ		/□ Необязательные (дополнительные) параметры

Звёздочка \* означает наиболее типовой вариант выбора для каждого раздела. Пример: EJA220-DMSA12G5A-92NN/□

Отметка «#» указывает на то, что материалы изделия удовлетворяют рекомендациям NACE по материалам для MR01-75. Что касается использования материала SUS316, то здесь могут существовать некоторые ограничения по давлению и температуре. Для получения подробной информации следует обратиться к нормам NACE.

\*1: Версию с протоколом HART смотрите в GS 01C22T01-00E.

\*2: Материал деталей, контактирующих с технологической средой на стороне низкого давления: Фланец корпуса; JIS SCS14A, Рабочий штуцер; SCS14A, Капсула; JIS SUS16L или ASTM класса 316L (Мембрана; Хастеллой C-276 или ASTM N10276), Дренажная заглушка; JIS SUS316 или ASTM класса 316.

\*3: Применимо для 4-дюймового (100 мм) фланца (Размер/материал фланца G и H).

\*4: Применимо для 3-дюймового (80 мм) фланца (Размер/материал фланца D и E).

\*5: Версию использования связи Fieldbus смотрите в GS 01C22T02-00E.

\*6: Не применимо для выходного сигнала с кодом F.

\*7: ⚠ Пользователи должны принимать во внимание характеристики выбранного материала частей, контактирующих с рабочей средой, и воздействие технологической жидкости. Неправильное использование материалов может привести к утечке агрессивной технологической жидкости и вызвать травмы персонала и повреждения оборудования. Существует также возможность повреждения самой диафрагмы, вызывающее загрязнение рабочей среды материалом разрушенной диафрагмы и заполняющей жидкости.

Будьте очень осторожны с такой высоко агрессивной рабочей средой, как соляная (хлористо-водородная) кислота, серная кислота, сероводород, хлористый натрий и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Для получения детальной информации о материале деталей, контактирующих с рабочей средой, следует обратиться в компанию Yokogawa.

\*8: Хастеллой C-276 или ASTM N10276.

\*9: JIS SUS316 или ASTM класса 316. Можно использовать кованую сталь.

\*10: JIS SUS304 или ASTM класса 304. Можно использовать кованую сталь.

\*11: JIS SUS316 или ASTM класса 316. Можно использовать кованую сталь.

## ■ ОПЦИИ (ДЛЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ "◇")

Указания по датчикам взрывозащищенного типа по протоколу FOUNDATION Fieldbus смотрите в документе GS 01C22T02-00E.

Поз.	Описание	Код
Общепроизводственное соответствие (FM)	Сертификат взрывобезопасности по FM <sup>*1*3</sup> Применяемый стандарт: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA250 Взрывобезопасность по классу I, категория 1, группы В, С и D Взрывозащита по классам II/III, категория 1, группы Е, F и G Монтаж в опасных (классифицированных) зонах, внутри и вне помещений (NEMA 4X) Категория 2 «УПЛОТНЕНИЕ НЕ ТРЕБУЕТСЯ», Класс температуры: Т6 Температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F)	FF1
	Сертификат искробезопасности по FM <sup>*1*3</sup> Применяемый стандарт: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810, ANSI/NEMA250 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 для опасных зон. Пожаробезопасность по классу I, категория 2, группы А, В, С и D, классу II, категория 2, группы Е, F и G, а также классу III, категория 1 для опасных зон. Корпус «NEMA 4X», класс температуры Т4, темп. окруж. среды: -40...60°C (-40...140°F) Параметры искробезопасных приборов [Группы А, В, С, D, Е, F и G] $V_{max}=30\text{ В}, I_{max}=165\text{ мА}, P_{max}=0,9\text{ Вт}, C_i=22,5\text{ нФ}, L_i=730\text{ мкГн}$ [Группы С, D, Е, F и G] $V_{max}=30\text{ В}, I_{max}=225\text{ мА}, P_{max}=0,9\text{ Вт}, C_i=22,5\text{ нФ}, L_i=730\text{ мкГн}$	FS1
	Комбинированное исполнение по FF1 и FS1 <sup>*1*3</sup>	FU1
ATEX	Сертификат взрывобезопасности по ATEX <sup>*2</sup> Применяемый стандарт: EN60079-0, EN60079-1 Сертификат: KEMA 02ATEX2148 II 2G Ex d IIC T4, T5, T6 Температура окружающей среды: T5, -40...80°C (-40...176°F); T4 и T6, -40...75°C (-40...167°F). Макс. температура процесса: T4, 120°C (248°F); T5, 100°C (212°F); T6, 85°C (185°F)	KF21
	Сертификат искробезопасности по ATEX <sup>*2*3</sup> Применяемый стандарт: EN50014, EN50020, EN500284, EN50281-1-1 Сертификат: KEMA 02ATEX1030X II 1G EEx ia IIC T4, температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F) $U_i=30\text{ В}, I_i=165\text{ мА}, P_i=0,9\text{ Вт}, C_i=22,5\text{ нФ}, L_i=730\text{ мкГн}$	KS2
	Комбинированное исполнение KF21, KS2 и Тип n по ATEX <sup>*2*3</sup> Тип n: Применяемый стандарт: EN60079-15, EN60079-0 II 3G Ex nL IIC T4 Gc, температура окружающей среды: -30...60°C (-22...140°F) $U_i=30\text{ В}, C_i=22,5\text{ нФ}, L_i=730\text{ мкГн}$ Пылезащищенный тип: [При комбинации с II 2G] Применяемый стандарт: EN61241-0, EN61241-1 II 2D Ex tD A21 IP6X Макс. температура поверхности для пыленепроницаемости: 85°C (темп. окр. ср.: -40...75°C, темп. процесса 85°C), 100°C (темп. окр. ср.: -40...80°C, темп. процесса 100°C), 120°C (темп. окр. ср.: -40...75°C, темп. процесса 120°C) [При комбинации с II 1G] Применяемый стандарт: EN50281-1-1 II 1D Макс. температура поверхности 65°C (149°F) (темп. окр. ср. 40°C (104°F)), 85°C (185°F) (темп. окр. ср. 60°C (140°F)), 105°C (221°F) (темп. окр. ср. 80°C (176°F))	KU22

\*1: Применимо для кодов электрического подвода 2, 7 и С (внутренняя резьба 1/2 NPT)

\*2: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7, 9 и С (внутренняя резьба 1/2 NPT и M20).

\*3: Применимо для выходного сигнала с кодом D и Е.

Для обеспечения искробезопасности используйте барьеры искрозащиты, сертифицированные специальными испытательными лабораториями (BARD-400 не применяется).

Поз.	Описание	Код
CSA (Канадская ассоциация стандартизации)	Сертификат взрывобезопасности по CSA <sup>*1*3</sup> Применяемый стандарт: C22.2 No. 0, No. 0.4, No. 25, No. 30, No. 94, No. 142 Сертификат: 1089598 Взрывобезопасность по классу I, категория 1, группы B, C и D Взрывозащита по классам II/III, категория 1, группы E, F и G Категория 2 «УПЛОТНЕНИЕ НЕ ТРЕБУЕТСЯ», классы температуры: T4, T5, T6, включая Тип 4х Макс. температура процесса: T4, 120°C (248°F); T5, 100°C (212°F); T6, 85°C (185°F) Температура окружающей среды: -40...80°C (-40...176°F) 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	CF1
	Сертификат искробезопасности по CSA <sup>*1*3</sup> Применяемый стандарт: C22.2 No. 0, No. 0.4, No. 25, No. 30, No. 94, No. 142, No. 157, No. 213 Сертификат: 1053843 Класс I, группы A, B, C и D, классы II и III, группы E, F и G Тип корпуса 4х, класс температуры: T4, температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F) $V_{max}=30$ В, $I_{max}=165$ мА, $P_{max}=0,9$ Вт, $C_i=22,5$ нФ, $L_i=730$ мкГн 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	CS1
	Комбинированное исполнение CF1 и CS1 <sup>*1*3</sup>	CU1
Соответствие стандартам IECEx	Сертификация искробезопасности, защиты типа n и пожаробезопасности по IECEx <sup>*3*9</sup> Искробезопасность и тип n Применяемый стандарт: МЭК 60079-0:2004, МЭК 60079-11:1999, МЭК 60079-15:2005, МЭК 60079-26:2005 Сертификат: IECEx KEM 06.0007X Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4, Корпус: IP67 Температура окрж. среды: -40...60°C (-40...140°F), Макс. температура процесса: 120°C (248°F); Электрические характеристики: [Ex ia] $U_i=30$ В, $I_i=165$ мА, $P_i=0,9$ Вт, $C_i=22,5$ нФ, $L_i=730$ мкГн [Ex nL] $U_i=30$ В, $C_i=22,5$ нФ, $L_i=730$ мкГн Пожаробезопасность Применяемый стандарт: МЭК 60079-0:2004, МЭК 60079-1:2003 Сертификат: IECEx KEM 06.0005 Ex d IIC T6...T4, Корпус: IP67 Макс. температура процесса: T4; 120°C (248°F); T5; 100°C (212°F); T6; 85°C (185°F) Температура окружающей среды: -40...75°C (-40...167°F) для T4, -40...80°C (-40...176°F) для T5, -40...75°C (-40...167°F) для T6	SU2
Соответствие TIIS (промышленные стандарты Японии)	Сертификация пожаробезопасности по TIIS, Ex do IIC T4X <sup>*3*4*5*7*8</sup> Сертификат: C15296 (без встроенного индикатора) C15297 (с встроенным индикатором) Температура окружающей среды: -20÷60°C, рабочая температура: -20÷120°C	FS3
	Сертификация искробезопасности по TIIS, Ex ia IIC T4 <sup>*6*8</sup> Сертификат: C14632 Температура окружающей среды: -20÷60°C, рабочая температура: -20÷120°C	JS3
Огнеупорный уплотнительный адаптер <sup>*5</sup>	Электрическое соединение: внутр. резьба G1/2 Допустимый внешний диаметр кабеля: 8÷12 мм	один
		два
		G11
		G22

\*1: Применимо для кодов электрического подвода 2, 7 и C (внутренняя резьба 1/2 NPT).

\*2: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7, 9 и C (внутренняя резьба 1/2 NPT и M20).

\*3: Применимо для выходного сигнала с кодом D и E.

Для обеспечения искробезопасности используйте барьеры искрозащиты, сертифицированные специальными испытательными лабораториями. (BARD-400 не применяется).

\*4: Не применимо для подключения к процессу по кодам A и C.

\*5: При обеспечении кабельной проводки для датчика пожаробезопасного исполнения по TIIS добавьте огнеупорный уплотнительный адаптер, соответствующий указаниям компании YOKOGAWA.

\*6: Применимо для выходного сигнала с кодом D. Смотрите <Барьер безопасности для датчиков искробезопасного типа по TIIS>.

\*7: Если температура окружающей среды превышает 50°C или температура окружающей среды превышает 45°C при рабочей температуре 90°C или выше, используйте жаропрочные кабели с максимально допустимой температурой 75°C или выше.

\*8: Сертификация по TIIS (Технический институт по промышленной безопасности) – это новое обозначение в Японии стандартов взрывобезопасного исполнения вместо JIS.

\*9: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7 и C (внутренняя резьба 1/2 NPT и M20).

## ■ ОПЦИИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

Позиция		Описание	Код		
Окраска	Изменение цвета	Только корпус усилителя	P□		
	Изм. покрытия	Крышек усилителя и терминала, Munsell 7.5 R4/14	PR		
		Покрытие на основе эпоксидной смолы <sup>*14</sup>	X1		
Внешние части из 316 SST		Внешние части корпуса усилителя (шильдик, табличка тега, винт регулировки нуля и стопорный винт) будут изготовлены из 316 SST <sup>*5</sup>	HC		
Встроенный грозозащитный разрядник		Напряжение питания датчика: 10,5...32 В пост. т. (10,5...28 В пост. т. для искробезопасного исполнения по TIIS, 10,5...30 В пост. т. для искробезопасного исполнения не по TIIS, 9...32 В пост. т. для типа связи Fieldbus). Допустимый ток: не более 6000 А (1×40 мс), не однократный: 1000А (1×40 мс) 100 раз.	A		
Если присутствие масла недопустимо		Обезжиривание	K1		
		Обезжиривание и заполнение капсулы фторированным маслом Рабочая температура: -20...80°C	K2		
Если присутствие масла недопустимо и требуется осушка		Обезжиривание с осушкой	K5		
		Обезжиривание с осушкой и заполнение капсулы фторированным маслом Рабочая температура: -20...80°C	K6		
Отсутствие насечки <sup>*1</sup>		Отсутствие насечки на поверхности прокладки фланца (только для фланцев ANSI)	Q		
Тефлоновая пленка <sup>*2</sup>		Защита мембраны от клейкой технологической жидкости с использованием пленки FEP и фторированного масла. Рабочий диапазон от 20 до 120°C, от 0 до 2 МПа (не используется в вакууме)	T		
Быстрый отклик <sup>*11</sup>		Время обновления: 0,125 с. Постоянная времени демпфирования усилителя: от 0,1 до 64 с. Время отклика (с минимальной постоянной времени демпфирования): макс. 0,5 с. (исключая блок уровня)	F1		
Сигнализация «вниз по шкале» <sup>*3</sup>		Состояние выхода при аппаратной ошибке или неисправности CPU: - 5%; 3,2 мА или менее	C1		
Соответствие NAMUR NE43 <sup>*3, *12с</sup>		Пределы выходного сигнала: 3,8...20,5мА	Сигнализация «Вниз по шкале». Состояние выхода при отказе CPU или аппаратной ошибке: -5%, 3,2 мА или менее.	C2	
			Сигнализация «Вверх по шкале». Состояние выхода при отказе CPU или аппаратной ошибке: -110%, 21,6 мА или более.	C3	
Конфигурация данных на заводе		Описание параметра «Descriptor» протокола HART	CA		
Корпус усилителя из нержавеющей стали <sup>*4</sup>		Материал корпуса усилителя: нержавеющая сталь JIS SCS14A (аналог литой нержавеющей стали JIS SUS316 или ASTM CF-8M)	E1		
Фторкаучуковые кольца		Все уплотнительные кольца корпуса усилителя. Нижний предел температуры окружающей среды: -15°C.	HE		
Заводской сертификат на материалы		Страна высокого давления: Рабочий фланец, Блок <sup>*6</sup> Страна низкого давления: Крышка фланца	Для модели EJA210	M03	
		Страна высокого давления: Рабочий фланец, Блок <sup>*7</sup> Страна низкого давления: Крышка фланца		M13	
		Страна высокого давления: Рабочий фланец, Блок, Трубка, Основание <sup>*6</sup> Страна низкого давления: Крышка фланца	Для модели EJA220	M04	
		Страна высокого давления: Рабочий фланец, Блок, Трубка, Основание <sup>*7</sup> Страна низкого давления: Крышка фланца, Рабочий штуцер		M14	
Сертификат испытаний давлением/утечек <sup>*13</sup>		(Класс фланца)	(Испытательное давление)		
		JIS10K	2 МПа {20 кгс/см <sup>2</sup> }	Газ: азот (N <sub>2</sub> ) <sup>*10</sup> Время удержания: 10 мин	T31
		JIS10K	5 МПа {50 кгс/см <sup>2</sup> }		T32
		ANSI/JPI класс 150	3 МПа {29,8 кгс/см <sup>2</sup> }		T36
		ANSI/JPI класс 300	7,7 МПа {77 кгс/см <sup>2</sup> } <sup>*8</sup>		T37
ANSI/JPI класс 300	7 МПа {70 кгс/см <sup>2</sup> } <sup>*9</sup>	T38			

\*1: Данный пункт не применим к модели EJA210 с кодом материала H и T, где уплотнительная поверхность под прокладку стандартно не имеет насечки.

\*2: Тефлоновая пленка используется только для модели EJA210.

\*3: Применяется для выходных сигналов с кодом D и E. Сообщение об ошибке аппаратуры означает неисправность усилителя или капсулы. При комбинации с дополнительным кодом F1 выход за нижнее значение шкалы: -2,5%, 3,6 мА или менее.

\*4: Применяется для электрических соединений по кодам 2, 3, 4, A и C. Не применяется с дополнительными кодами P, X1 и JF3.

\*5: 316 или 316L SST. Спецификация включена в код опции /E1. Не применяется с кодом опции /JF3.

\*6: Применяется для подключения к процессу на стороне низкого давления с кодом 0 и 5.

\*7: Применяется для подключения к процессу на стороне низкого давления с кодами 1, 2, 3 и 4.

\*8: Применяется для модели EJA210.

\*9: Применяется для модели EJA220.

\*10: В случае недопустимости присутствия масла применяется чистый газ азот (дополнительные коды K1, K2, K5 и K6).

\*11: Применяется для подключения к процессу по кодам D и E. При задании выходного сигнала с кодом E добавляется переключатель защиты от записи. Не применяется для кода E встроенного индикатора.

\*12: Не применяется для дополнительного кода C1.

\*13: Единицей измерения для сертификата всегда является МПа, независимо от выбора кода опции D1, D3 или D4.

\*14: Не применяется для опции изменения цвета.

Объект заказа	Описание	Код
Золотое покрытие <sup>2</sup>	Нанесение на поверхность мембраны капсулы специального покрытия из золота для обеспечения дополнительной защиты от проникновения атомов водорода внутрь капсулы.	<b>A1</b>
Прикрепленный шильдик	К датчику крепится шильдик из нержавеющей стали с номером позиции	<b>N4</b>
Единицы калибровки <sup>1</sup>	«P» калибровка (фунты на кв. дюйм)	(см. Таблицу 3)
	«bar» калибровка (бар)	
	«M» калибровка (кгс/см <sup>2</sup> )	
Герметизация гаек из нерж. стали JIS SUS630	На поверхность гаек, фиксирующих фланцевые крышки, наносится герметик (жидкая силиконовая резина) для защиты от коррозионного растрескивания под напряжением.	<b>Y</b>

\*1: Значение MWP (максимальное рабочее давление) на табличке с наименованием прибора на его корпусе совпадает со значением, определённым в D1, D3 или D4.

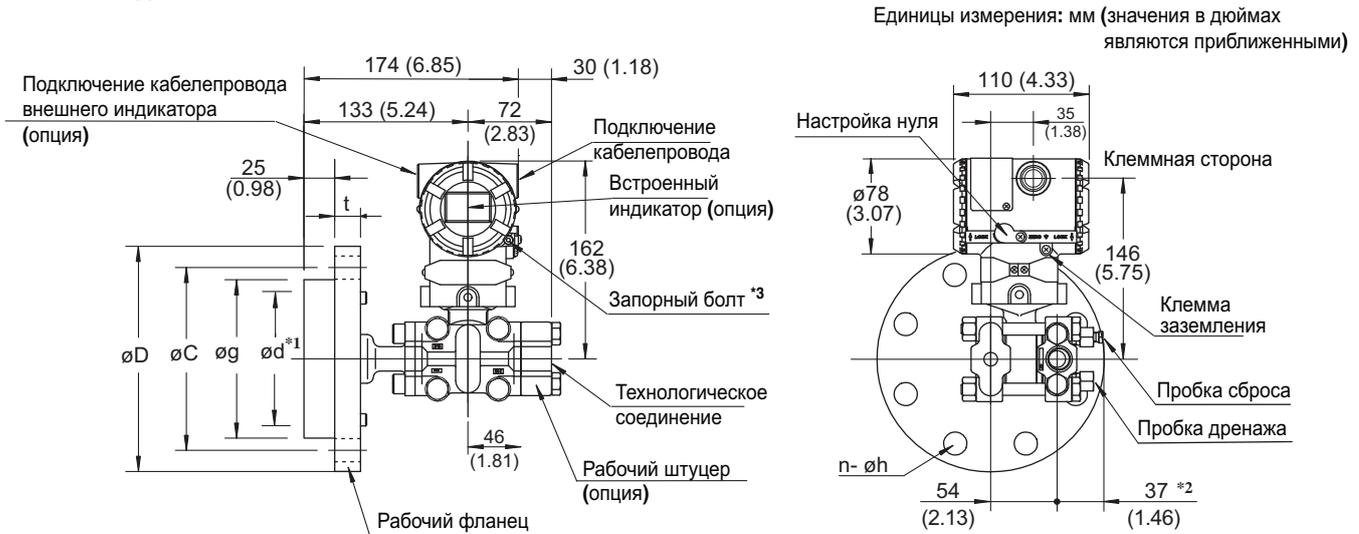
\*2: Применимо для материала с кодом S, H и W частей, контактирующих с рабочей средой. Если на стороне низкого давления требуется позолоченная диафрагма, обратитесь в компанию Yokogawa.

**Таблица 3. Единицы калибровки**

	Шкала и диапазон измерения	Код опции			
		D1 (фунты на кв. дюйм)	D3 (бар)	D4 (кгс/см <sup>2</sup> )	
AEA210/220	M	Шкала	10...400 дюймов в. ст.	25...1000 мбар	250... 10000 мм в. ст.
		Диапазон	-400...400 дюймов в. ст.	-1000... 1000 мбар	-10000... 10000 мм в. ст.
	H	Шкала	100...2000 дюймов в. ст.	250...5000 мбар	0,25...5 кгс/см <sup>2</sup>
		Диапазон	-2000... 2000 дюймов в. ст.	-5000...5000 мбар	- 5...5 кгс/см <sup>2</sup>

## ■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### • Модель EJA210



\*1: Указывает внутренний диаметр контактной поверхности прокладки.

\*2: При выборе кода опции K1, K2, K5 или K6 следует добавить 15 мм (0,59 дюймов) к значению, указанному на рисунке.

\*3: Применяется только для датчиков пожаробезопасного типа по ATEX, IECEx и TIIS.

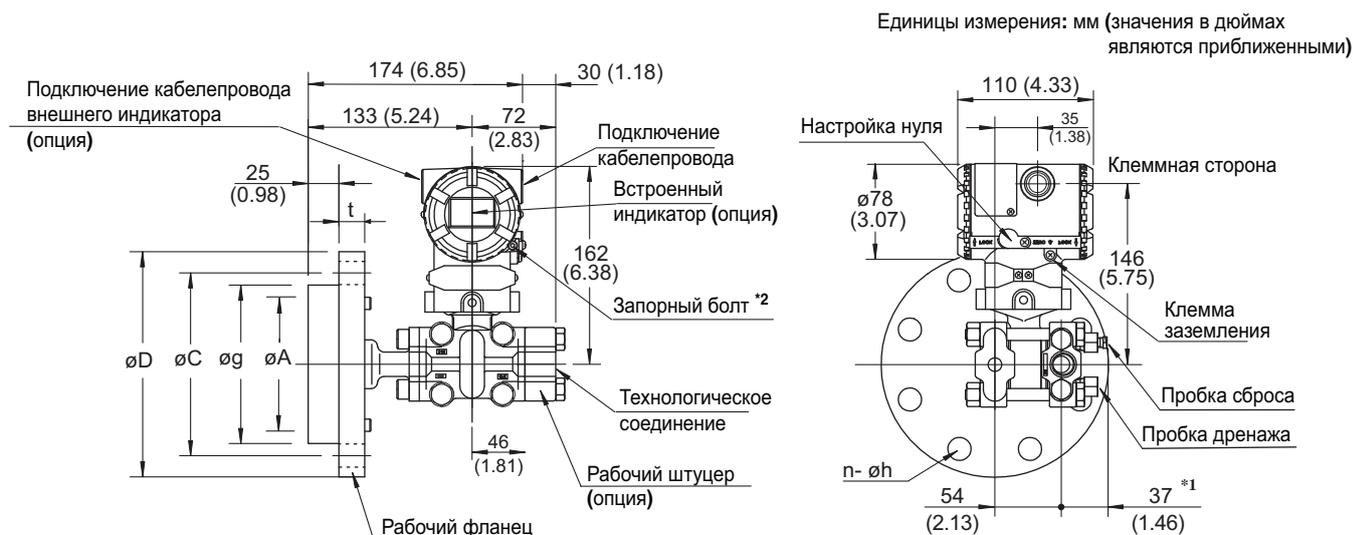
#### Размер фланца: 3 дюйма (80мм)

Номинальный диаметр и класс фланца	$\varnothing D$	$\varnothing C$	$\varnothing g$	$\varnothing d$	t	Отверстия под болты	
						№ (N)	Диам.( $\varnothing h$ )
JIS 10K	185 (7.28)	150(5.91)	130(5.12)	90(3.54)	18(0.71)	8	19(0.75)
JIS 20K	200 (7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	22(0.87)	8	23(0.91)
ANSI класс 150	190.5 (7.50)	152.4(6.00)	130(5.12)	90(3.54)	23.9(0.94)	4	19.1(0.75)
ANSI класс 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	8	22.4(0.88)
JPI класс 150	190(7.48)	152.4(6.00)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.44)	4	19(0.75)
JPI класс 300	210 (8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	8	22(0.87)
DIN PN 10/16	200 (7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	8	18(0.71)
DIN PN 25/40	200 (7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.44)	8	18(0.71)

#### Размер фланца: 2 дюйма (50мм)

Номинальный диаметр и класс фланца	$\varnothing D$	$\varnothing C$	$\varnothing g$	$\varnothing d$	t	Отверстия под болты	
						№ (N)	Диам.( $\varnothing h$ )
JIS 10K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	16(0.63)	4	19(0.75)
JIS 20K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	18(0.71)	8	19(0.75)
ANSI класс 150	152.4(6.00)	120.7(4.75)	100(3.94)	61(2.40)	19.1(0.75)	4	19.1(0.75)
ANSI класс 300	165.1(6.50)	127(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	22.4(0.88)	8	19.1(0.75)
JPI класс 150	152(5.98)	120.6(4.75)	100(3.94)	61(2.40)	19.5(0.71)	4	19(0.75)
JPI класс 300	165.1(6.50)	127(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	22.5(0.89)	8	19(0.75)
DIN PN 10/16	165(6.50)	125(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	18(0.71)	4	18(0.71)
DIN PN 25/40	165(6.50)	125(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.79)	4	18(0.71)

- Модель EJA220



- \*1: При выборе кода опции K1, K2, K5 или K6 следует добавить 15 мм (0,59 дюймов) к значению, указанному на рисунке.  
 \*2: Применяется только для датчиков пожаробезопасного типа по ATEX, IECEx и TIIS.

#### Размер фланца: 4 дюйма (100мм)

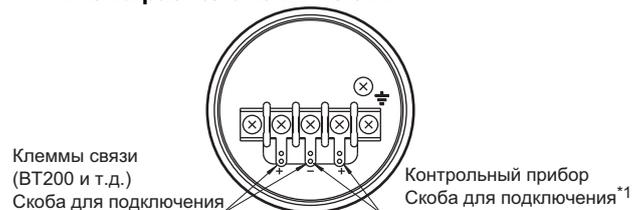
Номинальный диаметр и класс фланца	Ø D	Ø C	Ø g	Ø A	t	Отверстия под болты	
						№ (N)	Диам.(Øh)
JIS 10K	210 (8.27)	175(6.89)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	18(0.71)	8	19(0.75)
JIS 20K	225 (8.86)	185(7.28)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	24(0.94)	8	23(0.91)
ANSI класс 150	228.6(9.00)	190.5(7.50)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	23.9(0.94)	8	19.1(0.75)
ANSI класс 300	254(10.00)	200 (7.87)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	31.8(1.25)	8	22.4(0.88)
JPI класс 150	229(9.02)	190.5(7.50)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	24(0.44)	8	19(0.75)
JPI класс 300	254 (10.00)	200.2 (7.88)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	32(1.26)	8	22(0.87)
DIN PN 10/16	220 (8.66)	180(7.09)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	20(0.79)	8	18(0.71)
DIN PN 25/40	235 (9.25)	190(7.50)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	24(0.44)	8	22(0.87)

#### Размер фланца: 3 дюйма (80мм)

Номинальный диаметр и класс фланца	Ø D	Ø C	Ø g	Ø A	t	Отверстия под болты	
						№ (N)	Диам.(Øh)
JIS 10K	185 (7.28)	150(5.91)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	18(0.71)	8	19(0.75)
JIS 20K	200 (7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	22(0.87)	8	23(0.91)
ANSI класс 150	190.5(7.50)	152.4(6.00)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	23.9(0.94)	4	19.1(0.75)
ANSI класс 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	28.5(1.12)	8	22.4(0.88)
JPI класс 150	190(7.48)	152.4(6.00)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	24(0.44)	4	19(0.75)
JPI класс 300	210 (8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	28.5(1.12)	8	22(0.87)
DIN PN 10/16	200 (7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	20(0.79)	8	18(0.71)
DIN PN 25/40	200 (7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	24(0.44)	8	18(0.71)

Код длины выступающей части мембраны	X <sub>2</sub>
2	1.97 дюймов (50 мм)
4	3.94 дюйма (100 мм)
6	5.91 дюйм (150 мм)

### ● Схема расположения клемм



### ● Назначения клемм

SUPPLY ±	Клеммы для подключения питания и выходного сигнала
CHECK ±	Клеммы для подключения внешнего индикатора (или амперметра)
$\text{—} \text{—} \text{—}$	Клемма заземления

\*1 Внутреннее сопротивление внешнего индикатора или измерительного прибора не должно быть более 10 Ом. Не используется для связи Fieldbus (выходные сигналы с кодом F).

### <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.
  - 2) Может быть выбрана только одна единица измерения из таблицы "Установки при отгрузке" (см. стр.3)
3. Выберите «линейный» или «извлечение кв. корня» для режима выхода и режима отображения на дисплее.  
Примечание: по умолчанию обеспечивается «линейный» режим.
4. Выберите «нормальный» или «обратный» режим работы  
Примечание: По умолчанию обеспечивается «нормальный» режим.
5. 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 от -19999 до 19999.
6. Номер позиции (если требуется)

### <Сопутствующие приборы> «◇»

Распределитель питания: См. GS 01B04T01-02E или GS 01B04T02-02E

BRAIN TERMINAL: См. GS 01C00A11-00E

### <Барьер безопасности для датчиков искробезопасного типа по TIIS>

Поставщик	Тип	Модель
MTL	Изолятор	MTL3046B
		MTL4041B
P+F		KFD2-STC3-Ex 1
		KFD2-STV3-Ex 1-1, 2, 3

Примечание: Требования к емкости и индуктивности для кабельной проводки.

$$C_w \leq C_o - 11[\text{нФ}]$$

$$L_w \leq L_o - 730 [\text{мкГн}]$$

( $C_o$ : максимальная емкость нагрузки)

( $L_o$ : максимальная индуктивность нагрузки)

### <Ссылки>

1. Нержавеющая сталь JIS SUS316L; эквивалент AISI 316L.
2. Нержавеющая сталь JIS SUS316; эквивалент AISI 316.
3. Нержавеющая сталь JIS SUS304; эквивалент AISI 304.
4. Углеродистая сталь JIS S25C; эквивалент AISI 1025.
5. Углеродистая сталь JIS SECC.
6. Teflon; торговая марка E.I. DuPont de Nemours & Co.
7. Нержавеющая сталь JIS SUS630; эквивалент ASTM630.
8. Hastelloy; торговая марка Haynes International, Inc.
9. Нержавеющая сталь JIS SCS14A; эквивалент отливки из нержавеющей стали JIS SUS316L или ASTM CF-8M.
10. HART; торговая марка HART Communication Foundation.
11. FOUNDATION; торговая марка Fieldbus Foundation.
12. Названия других компаний и наименования изделий, используемые в настоящем материале, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих владельцев.