

# Технические Характеристики

## Датчик перепада давления Модель EJA120A

GS 01C21B03-00R

Датчик дифференциального давления для измерения малого перепада давления (тяга воздуха, топочных газов и др.) модели EJA120A. Выходной сигнал 4...20 мА постоянного тока соответствует величине измеренного дифференциального давления. Модель EJA120A позволяет осуществлять дистанционный контроль и установку параметров посредством цифровой связи с BRAIN™ терминалом или HART®275 коммуникатором и хост-компьютерами CENTUM CS™,  $\mu$ XL™.

### ■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Указания по типам связи FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS PA, отмеченных значком «◇», смотрите соответственно в документах IM 01C22T02-00E и IM 01C22T03-00E.

#### □ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

#### Базовая точность калиброванной шкалы (включая влияние нелинейности, гистерезиса и повторяемости)

±0,2% от шкалы  
±0,1% от шкалы, когда задано /HAC

Для шкал меньших, чем X  
 $\pm [0,15+0,02 \frac{X}{\text{Шкала}}]$ % от шкалы

$\pm [0,05+0,05 \frac{X}{\text{Шкала}}]$ % от шкалы, когда задано /HAC

где X равно:  
Капсула X кПа {дюймов в.ст.}  
E 0,4 {1,6}

#### Точность выходного сигнала с извлечением $\sqrt{\quad}$ .

Точность выхода с извлечением кв. корня, выраженная в процентах от шкалы расхода.

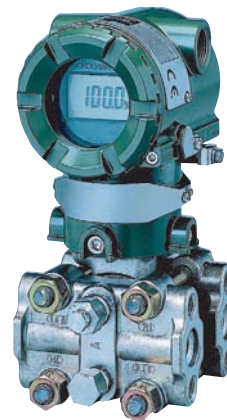
Выход	Точность
50% и выше	совпадает с базовой точностью
От 50% до точки отсечки	$\frac{\text{базовая точность} \times 50}{\sqrt{\text{Выход}}}$ (%)

#### Влияние температуры окружающей среды Общее влияние при изменении температуры на 28°C (50°F)

±[0,15% от шкалы+0,20% ВПИ]

#### Влияние напряжения питания "◇"

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



### □ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Предельные значения шкалы и диапазона

Шкала (Ш) и диапазон измерения (ДИ)	кПа	дюймы в. ст. (/D1)	мбар (/D3)	мм в. ст. (/D4)
Ш	0,1...1	0,4...4	1...10	10...100
ДИ	-1...1	-4...4	-10...10	-100...100

ВПИ – верхний предел диапазона измерения, см. таблицу выше.

#### Смещение нуля

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

#### Внешняя регулировка нуля «◇»

Внешняя регулировка нуля может осуществляться плавно с дискретностью 0,01% от шкалы. Установка шкалы может выполняться на месте с помощью встроенного ЖК индикатора с переключателем диапазона.

#### Влияние положения при монтаже

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

#### Выходной сигнал «◇»

2-проводный выходной сигнал 4...20 мА DC (линейный или с извлечением кв. корня) с цифровой связью по BRAIN или HART протоколу. Цифровой сигнал накладывается на аналоговый сигнал 4...20 мА.

#### 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

Примечание: для выходного сигнала с кодом D и E.

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

Для определения общей постоянной времени демпфирования следует суммировать значения постоянной времени демпфирования усилителя и капсулы. Постоянная времени демпфирования усилителя может быть задана в пределах от 0,2 до 64 с.

Капсула (силиконовое масло)	E
Постоянная времени демпфирования (прибл. значение, сек.)	0,2

**Допустимая температура окружающей среды: (коды, разрешающие применение в опасной зоне, могут влиять на указанные пределы)**

-25...80°C (-13...176°F)

**Допустимая температура рабочей среды: (коды, разрешающие применение в опасной зоне, могут влиять на указанные пределы)**

-25...80°C (-13...176°F)

**Допустимая влажность окружающей среды:**  
от 5 до 100% относит. влажности при 40°C (104°F)**Допустимые пределы рабочего давления**

-50 ... 50 кПа (-7,25 ... 7,25 фунтов на кв. дюйм)

**Требования по питанию и нагрузке «◇»**

(Требования разрешений на применение в опасной зоне могут влиять на указанные пределы).

При питании 24 В постоянного тока может использоваться нагрузка до 570 Ом. См. график.

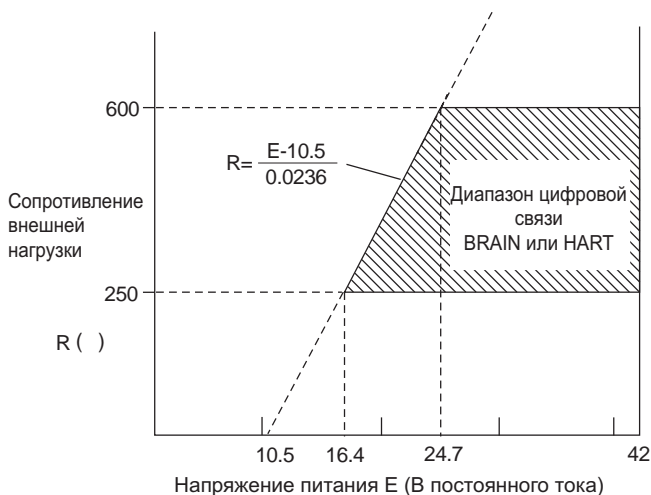


Рис. 1 Напряжение питания и сопротивление внешней нагрузки

**Напряжение питания «◇»**

- от 10,5 до 42 В постоянного тока для датчика общего назначения и взрывозащищенного исполнения
  - от 10,5 до 32 В постоянного тока для датчика со встроенным грозозащитным разрядником (опция /A)
  - от 10,5 до 30 В постоянного тока для искробезопасного исполнения и исполнения Типа n, пожаробезопасного или взрывобезопасного исполнения
- Минимальное напряжение ограничено 16,4 В пост. тока для цифровой связи, BRAIN и HART.

**Нагрузка (Код выходного сигнала D и E)**

- от 0 до 1335 Ом для работы
- от 250 до 600 Ом для цифровой связи

**Соответствие стандартам EMC :**   **IEC 60335**

EN61326-1 Класс A, Таблица 2 (Для использования в производственных помещениях)  
EN61326-2-3

**Указатель по оборудованию для приборов измерения давления 97/23/EC**

Разумная инженерно-техническая практика

**Требования к связи «◇»:****По протоколу BRAIN:****Дистанция связи**

До 2 км (1,25 миль) при использовании кабеля с полиэтиленовой изоляцией (CEV) и оболочкой из ПВХ. Расстояние передачи данных зависит от типа используемого кабеля.

**Емкость нагрузки**

не более 0,22 мкФ (см. Примечание)

**Индуктивность нагрузки**

не более 3,3 мГн (см. Примечание)

**Входной импеданс устройства связи**

10 кОм или выше при 2,4 кГц

Примечание: Для датчиков общего назначения и датчиков взрывобезопасного исполнения. Данные по датчикам искробезопасного исполнения приводятся в разделе «Опции».

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

Сплав Хастеллой C-276

**Фланцевые крышки**

Сталь SUS316

**Технологические патрубки**

SCS14A

**Прокладки капсулы**

Тефлон PTFE

**Дренажные заглушки**

Сталь SUS316

**Прокладки рабочих штуцеров**

Тефлон PTFE

Фторированная резина для кода опции /N2 и /N3

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

SCM435, SUS630 или SUS660

**Корпус усилителя**

Литой из алюминиевого сплава с низким содержанием меди и с полиуретановым покрытием (Munsell 0,6GY3.1/2.0).

**Класс защиты корпуса**

IP67, NEMA4X, герметичен при погружении в жидкость по JIS C0920

**Кольцевые уплотнения круглого сечения крышки**

Buna-N

**Шильдик и фирменная табличка**

SUS304 или SUS316 (опция)

**Жидкий наполнитель**

Силиконовое или фторированное масло (опция)

**Масса**

3,9 кг (8,6 фунтов) без встроенного индикатора, монтажной скобы и рабочих штуцеров

**Подключения**

Тип технологического и электрического подсоединения определяется в кодах модели.

Подсоединение к процессу фланцевой крышки:

DIN 19213 с внутренней резьбой 7/16 дюймов x 20 UNF

## ■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС КОДЫ

Модель	Суффикс коды	Описание
<b>EJA120A</b>		Датчик дифференциального давления (для малых перепадов давления)
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, см. GS 01C22T01-00E)
	<b>-F</b> .....	Цифровая связь (по протоколу FOUNDATION Fieldbus, см. GS 01C22T02-00E)
	<b>-G</b> .....	Цифровая связь (по протоколу PROFIBUS PA, см. IM 01C22T03-00E)
Диапазон перестройки верхнего предела шкалы (капсулы)	<b>E</b> .....	0,1...1кПа {10...100 мм в. ст.} {0,4...4 дюймов в. ст.} {1...10 мбар}
Материал частей, контактирующих с рабочей средой <sup>*6</sup>	<b>S#</b> .....	[Корпус] SCS14A <sup>*1</sup> [Капсула] SUS316L <sup>*2</sup> [Дренажная заглушка] SUS316 <sup>*7</sup>
Подсоединение к процессу	<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> ..... <b>B</b> ..... <b>C</b> .....	[Максимальное рабочее давление] SCM435 50 кПа {0,5 кгс/см <sup>2</sup> } SUS630 50 кПа {0,5 кгс/см <sup>2</sup> } SUN660 50 кПа {0,5 кгс/см <sup>2</sup> }
Монтаж	<b>-2</b> .....	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа, рабочий штуцер сверху <sup>*3</sup>
	<b>-3</b> .....	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа, рабочий штуцер снизу <sup>*3</sup>
	<b>-6</b> .....	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева, рабочий штуцер сверху <sup>*3</sup>
	<b>-7</b> .....	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева, рабочий штуцер снизу <sup>*3</sup>
	<b>-8</b> .....	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа <sup>*4</sup>
	<b>-9</b> .....	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева <sup>*4</sup>
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 одной заглушкой SUS316, внутренняя резьба G1/2
	<b>C</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой SUS316, внутренняя резьба 1/2 NPT
<b>D</b> .....	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой SUS316, внутренняя резьба M20	
Встроенный индикатор	<b>D</b> .....	Цифровой ЖК дисплей
	<b>E</b> .....	Цифровой ЖК дисплей с переключателем установки шкалы <sup>*5</sup>
	<b>N</b> .....	(отсутствует)
Монтажный кронштейн	<b>A</b> .....	SECC (углеродистая сталь) монтаж на 2-дюймовой трубе (плоский тип)
	<b>B</b> .....	SUS304 монтаж на 2-дюймовой трубе (плоский тип)
	<b>J</b> .....	SUS316 монтаж на 2-дюймовой трубе (плоский тип)
	<b>C</b> .....	SECC (углеродистая сталь) монтаж на 2-дюймовой трубе (L тип)
	<b>D</b> .....	SUS304 монтаж на 2-дюймовой трубе (L тип)
	<b>K</b> .....	SUS316 монтаж на 2-дюймовой трубе (L тип)
	<b>N</b> .....	(отсутствует)
ОПЦИИ		/□ Необязательные (дополнительные) параметры

Звёздочка \* означает наиболее типовой вариант выбора для каждого раздела. Пример: EJA120A-DES5A-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: Указывает материал фланцевой крышки и рабочего штуцера.

\*2: Материал мембраны Хастеллой C-276 или ASTM N10276. Материал остальных частей капсулы, контактирующих с рабочей средой – SUSF316L, SUS316L или ASTM класса 316L.

\*3: При необходимости выбирайте монтажный кронштейн с кодом C или D.

\*4: При необходимости выбирайте монтажный кронштейн с кодом A или B.

\*5: Не применим для выходного сигнала с кодом F и G.

\*6: ⚠ 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.

\*7: SUS316 или ASTM класса 316.

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

Указания по датчикам взрывозащищенного типа по протоколу FOUNDATION Fieldbus смотрите в документе GS 01C22T02-00E. Указания по датчикам взрывозащищенного типа по протоколу PROFIBUS PA смотрите в документе GS 01C22T03-00E.

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) 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
CENELEC ATEX	Сертификат взрывобезопасности по CENELEC ATEX (КЕМА) <sup>*2*3</sup> Применяемый стандарт: EN60079-0, EN60079-1 Сертификат: КЕМА 02ATEX2148 EExd IIC T4, T5, T6 Температура окружающей среды: Т5, -40...80°C (-40...176°F); Т4 и Т6, -40...75°C (-40...167°F). * Нижний предел темп.окр.атм.: -15°C с кодом опции /HE. Макс. температура процесса: Т4, 120°C (248°F); Т5, 100°C (212°F); Т6, 85°C (185°F)	KF21/ KF25
	Сертификат искробезопасности по CENELEC ATEX (КЕМА) <sup>*2*3</sup> Применяемый стандарт: EN50014, EN50020, EN500284 Сертификат: КЕМА 02ATEX1030X 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/KF25, KS2 и Тип n <sup>*2*3</sup> Тип n : Применяемый стандарт: EN60079-15 Справочный стандарт: МЭК 60079-0, МЭК 60079-11 II 3G ExnL IIC T4, температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F) $U_i=30\text{ В}, C_i=22,5\text{ нФ}, L_i=730\text{ мкГн}$ Пылезащищенный тип: Применяемый стандарт: EN50281-1-1 II 1D Максимальная 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))	KU21

\*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, С и D (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).

Поз.	Описание	Код
CSA (Канадская ассоциация стандартизации)	Сертификат взрывобезопасности по CSA <sup>13</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 4x 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>13</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 4x, 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>13</sup>	CU1
Соответствие стандартам IECEx <sup>4</sup>	Сертификация искробезопасности, защиты типа n и пожаробезопасности по IECEx <sup>35</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 окруж. 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

\*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, С и D (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: Применимо только для Австралии и Новой Зеландии.

\*5: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7, С и D (внутренняя резьба 1/2 NPT)



## ■ ОПЦИИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ)

Поз.	Описание		Код	
Высокоточный тип	Высокая точность		<b>НАС</b>	
Окраска *8	Изменение цвета	Только корпус усилителя Крышек усилителя и терминала, Munsell 7.5 R4/14	<b>P□</b> <b>PR</b>	
	Изменение покрытия	Покрытие на основе эпоксидной смолы *9	<b>X1</b>	
Внешние части из 316 SST	Внешние части корпуса усилителя (шильдик, табличка тега, винт регулировки нуля и стопорный винт) будут изготовлены из 316 SST <sup>11</sup>		<b>НС</b>	
Встроенный грозозащитный разрядник	Напряжение питания датчика: 10,5...32 В пост. т. (10,5...30 В пост. т. для искробезопасного исполнения, 9...32 В пост. т. для типа связи FOUNDATION Fieldbus). Допустимый ток: максимальный 6000 А (1x40 мс), повторяемый: 1000А (1x40 мс) 100 раз		<b>A</b>	
Если присутствие масла недопустимо	Обезжиривание		<b>K1</b>	
	Обезжиривание и заполнение капсулы фторированным маслом Рабочая температура: -20...80°C		<b>K2</b>	
Если присутствие масла недопустимо и требуется осушка	Обезжиривание с осушкой		<b>K5</b>	
	Обезжиривание с осушкой и заполнение капсулы фторированным маслом Рабочая температура: -20...80°C		<b>K6</b>	
Единицы калибровки *1	«P» калибровка (в фунтах на кв. дюйм)	(см. таблицу «Предельные значения шкалы и диапазона»)	<b>D1</b>	
	«bar» калибровка (в барах)		<b>D3</b>	
	«M» калибровка (в кгс/см <sup>2</sup> )		<b>D4</b>	
Герметизация гаек из нерж. стали SUS630	На поверхность гаек, фиксирующих фланцевые крышки, наносится герметик (жидкая силиконовая резина) для защиты от коррозионного растрескивания под напряжением..		<b>Y</b>	
Удлиненная дренажная заглушка *2	Общая длина дренажной заглушки: 119 мм (стандартная: 34 мм); общая длина заглушки при комбинации с кодами опций K1, K2, K5 или K6 : 130 мм. Материал: SUS316		<b>U</b>	
Быстрый отклик *5	Время обновления: 0,125 сек или меньше Постоянная времени демпфирования усилителя: от 0.1 до 64 сек Время отклика (с минимальной постоянной времени демпфирования): макс. 0,3 сек		<b>F1</b>	
Сигнализация «вниз по шкале» *3	Состояние выхода при аппаратной ошибке или неисправности CPU: - 5%; 3,2 мА или менее		<b>C1</b>	
Соответствие NAMUR NE43 *3 *7	Пределы выходного сигнала: 3,8...20,5 мА	Сигнализация «Вниз по шкале». Состояние выхода при отказе CPU или аппаратной ошибке : -5%, 3,2 мА или менее.	<b>C2</b>	
		Сигнализация «Вверх по шкале». Состояние выхода при отказе CPU или аппаратной ошибке : -110%, 21,6 мА или более.	<b>C3</b>	
Конфигурация данных на заводе *10	Описание параметра «Descriptor» протокола HART		<b>CA</b>	
Корпус усилителя из нержавеющей стали *4	Материал корпуса усилителя : нержавеющая сталь SCS14A (аналог литой нержавеющей стали SUS316 или ASTM CF-8M)		<b>E1</b>	
Фторкаучуковые кольца	Все уплотнительные кольца корпуса усилителя. Нижний предел температуры окружающей атмосферы: -15°C.		<b>HE</b>	
Вариант корпуса *6	 Клеммная сторона	Высокое давление справа, без сливных и вентиляционных заглушек.	<b>N1</b>	
		N1 + рабочие штуцеры на базе DIN 19213 с 7/16 дюймов x 20 UNF внутренней резьбой на обеих сторонах покрывающего фланца, со «слепым» (без отверстий) покрывающим фланцем с обратной стороны		<b>N2</b>
		N1, N2 + заводской сертификат на материалы, из которых выполнены покрывающие фланцы, мембрана и капсула.		<b>N3</b>
Прикрепленный шильдик	К датчику крепится пластинка из нержавеющей стали с выбитым на ней номером позиции		<b>N4</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 вертикальной импульсной обвязки (код монтажа 2, 3, 6 или 7).

\*3: Применимо для выходного сигнала с кодом D и E. Сигнализация о неисправности усилителя или капсулы. В комбинации с опцией /F1 выходной сигнал «вниз по шкале» равен -2,5%, 3,6 мА или меньше

\*4: Применимо для электрического подвода с кодом 2, 3, 4, A, C и D. Не применимо для опций P и X1.

\*5: Применимо для выходного сигнала с кодом D и E. При задании выходного сигнала с кодом E добавляется переключатель защиты от записи.

\*6: Применимо для соединений процесса с кодами 3, 4 и 5, кодом монтажа 9 и кодом монтажного кронштейна N. Подсоединение к процессу – с противоположной стороны от винта регулировки нуля.

\*7: Не применимо для дополнительного кода C1.

\*8: Стандартное полиуретановое покрытие можно использовать в кислотной среде, а покрытие на основе эпоксидной смолы (код опции X1) – в щелочной среде. По специальному заказу можно обеспечить антикоррозийное покрытие, представляющее собой сочетание полиуретанового покрытия и покрытия на основе эпоксидной смолы, устойчивое к кислотам, щелочи и морской воде.

\*9: Не применимо для опции изменения цвета.

\*10: Применимо для выходного сигнала с кодом E.

\*11: 316 или 316L SST. Спецификация включена в код опции /E1.

Поз.	Описание		Код
Заводской сертификат на материалы	Фланцевые крышки <sup>*1</sup>		<b>M01</b>
	Фланцевые крышки, рабочие штуцеры <sup>*2</sup>		<b>M11</b>
Опрессовка / испытание на герметичность <sup>*4</sup>	Давление опрессовки: 50 кПа (0,5 кгс/см <sup>2</sup> )	Газообразный азот (N <sub>2</sub> ) <sup>*3</sup>	<b>T01</b>
		Время удержания: 10 мин	<b>T12</b>

\*1: Применимо для подключения к процессу по кодам 0 и 5.

\*2: Применимо для подключения к процессу по кодам 1, 2, 3 и 4

\*3: Если применение масла недопустимо, используется чистый газообразный азот (Коды опций K1, K2, K5 или K6)

\*4: Единицей измерения для сертификата всегда является кПа, независимо от выбора кода опции D1, D3 или D4.

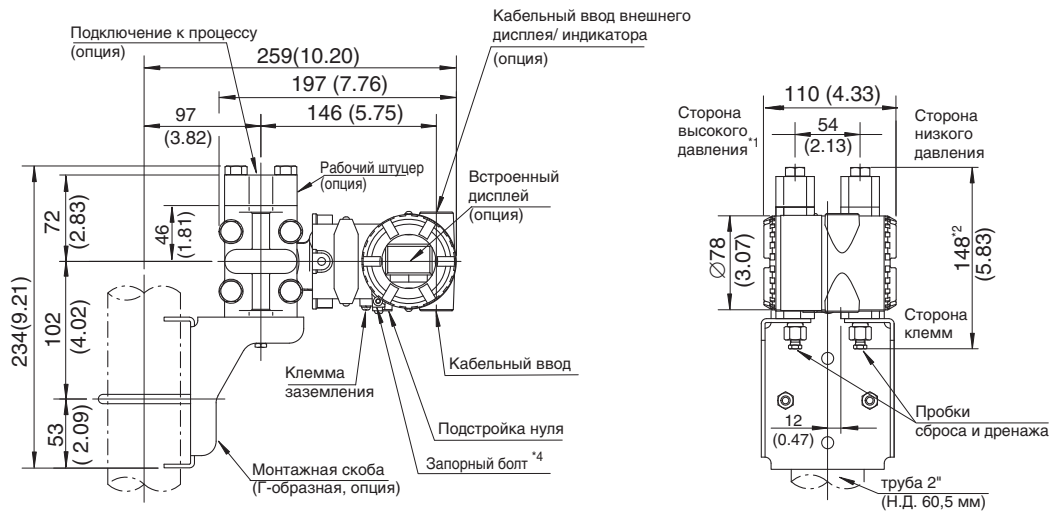
## ■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### • Модель EJA120A

#### Вертикальная импульсная обвязка

#### Подвод импульсных трубок сверху (КОД МОНТАЖА «6») (Касательно кода «2» и «3» см. примечания).

Ед. измерения: мм (значения в дюймах являются приближительными)

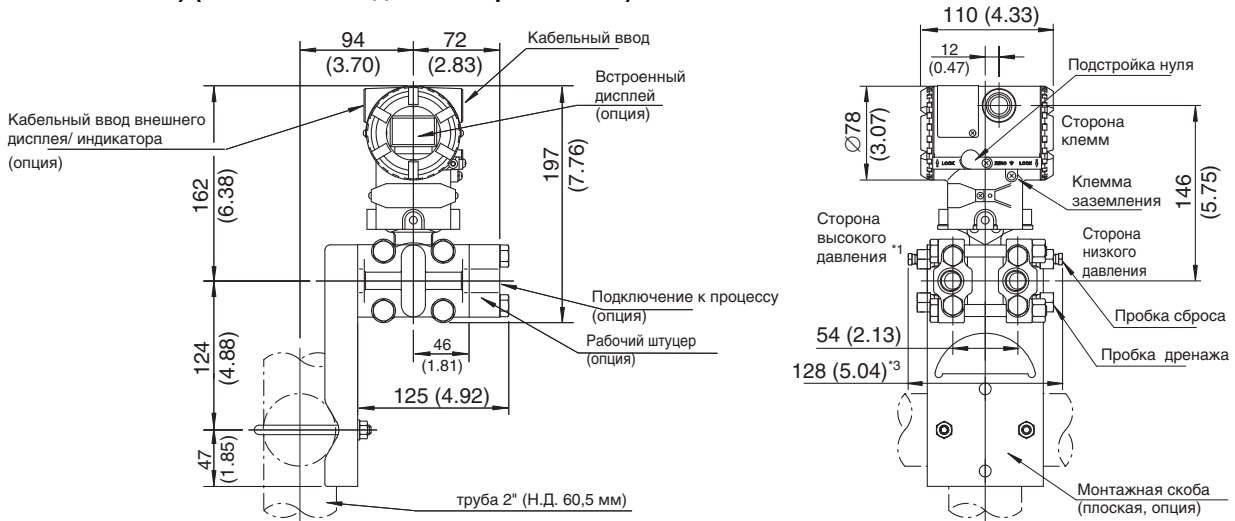


#### Подвод импульсных трубок снизу (КОД МОНТАЖА «7»)



#### Горизонтальная импульсная обвязка

#### (КОД МОНТАЖА «9») (Касательно кода 8 см. примечания)



\*1: Если выбран код монтажа «2», «3» или «8», то расположение сторон высокого и низкого давления противоположно показанному на рисунке (т.е. сторона высокого давления находится справа).

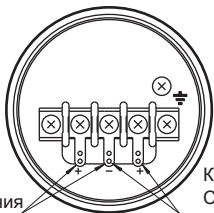
\*2: При выборе кода опции K1, K2, K5 или K6 следует добавить 15 мм (0,59 дюймов) к значению, указанному на рисунке.

\*3: При выборе кода опции K1, K2, K5 или K6 следует добавить 30 мм (1,18 дюймов) к значению, указанному на рисунке.

\*4: Применяется только для датчиков пожаробезопасного типа по ATEX и IECEx.



## ● Схема расположения клемм



Клеммы связи  
(BT200 и т.д.)

Скоба для подключения

Контрольный прибор  
Скоба для подключения\*1

## ● Клеммы

SUPPLY ±	Клеммы для подключения питания и выходного сигнала
CHECK ±	Клеммы*1 для подключения внешнего индикатора (или амперметра)
$\text{---}$	Клемма заземления

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

## ■ РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ МОДЕЛИ

Применение	Тип	Модель	Капсула	Диапазон измерений		Максимальное рабочее давление	
				кПа	дюймов в. ст.	МПа	фунтов на кв. дюйм
Дифференциальное давление	Типовой монтаж*1	EJA110A	L	0,5...10	2...40	16 <sup>14</sup>	2250 <sup>14</sup>
			M	1...100	4...400	16	2250
			H	5...500	20...2000	16	2250
			V	0,14...14 МПа	20...2000 фунтов на кв. дюйм	16	2250
Расход	Встроенная диафрагма	EJA115	L	1...10	4...40	3,5	500
			M	2...100	8...400	14	2000
			H	20...210	80...830	14	2000
Дифференциальное давление и уровень жидкости с выносными мембранными разделителями	Плоские мембраны + мембраны с выступом	EJA118N EJA118W EJA118Y	M	2,5...100	10...400	Определяется номиналом фланца	
			H	25...500	100...2000		
Малые дифференциальные давления	Типовой монтаж*1	EJA120A	E	0,1...1	0,4...4	50 кПа	7,25
Дифференциальное давление и уровень жидкости	Типовой монтаж*1	EJA130A	M	1...100	4...400	32	4500
			H	5...500	20...2000	32	4500
Уровень жидкости в открытом и закрытом сосудах	Плоские мембраны + мембраны с выступом	EJA210A EJA220A	M	1...100	4...400	Определяется номиналом фланца	
			H	5...500	20...2000		
Абсолютное давление (вакуумное)	Типовой монтаж*1	EJA310A	L	0,67...10 <sup>2</sup>	2,67...40 <sup>2</sup>	10 кПа <sup>2</sup>	40 дюймов в. ст. <sup>2</sup>
			M	1,3...130 <sup>2</sup>	0,38...38 дюймов рт. ст. <sup>2</sup>	130 кПа <sup>2</sup>	
			A	0,03...3 МПа <sup>2</sup>	4,3...430 фунтов на кв. дюйм <sup>2</sup>	3000 кПа <sup>2</sup>	
Избыточное давление	Типовой монтаж*1	EJA430A	A	0,03...3 МПа	4,3...430 фунтов на кв. дюйм	3	430
			B	0,14...14	20...2000 фунтов на кв. дюйм	14	2000
Избыточное давление с выносными мембранными разделителями	Мембрана с выступом	EJA438N	A	0,06...3 МПа	8,6...430 фунтов на кв. дюйм	Определяется номиналом фланца	
			B	0,46...7	66...1000 фунтов на кв. дюйм		
Избыточное давление с выносными мембранными разделителями	Плоская мембрана	EJA438W	A	0,06...3 МПа	8,6...430 фунтов на кв. дюйм	Определяется номиналом фланца	
			B	0,46...7	66...1000 фунтов на кв. дюйм		
Высокое избыточное давление	Типовой монтаж*1	EJA440A	C	5...32 МПа	720...4500 фунтов на кв. дюйм	32	4500
			D	5...50 МПа	720...7200 фунтов на кв. дюйм	50	7200
Абсолютное и избыточное давление <sup>3</sup>	Прямой монтаж	EJA510A EJA530A	A	10...200	1,45...29 фунтов на кв. дюйм	200 кПа	29
			B	0,1...2 МПа	14,5...290 фунтов на кв. дюйм	2	290
			C	0,5...10 МПа	72,5...1450 фунтов на кв. дюйм	10	1450
			D	5...50 МПа	720...7200 фунтов на кв. дюйм	50	7200

\*1: Типовой монтаж означает подключение к процессу 1/4-18 NPTF (1/2-14 NPTF со штуцером) с межцентровым расстоянием 2-1/8".

\*2: Результаты измерений в абсолютных единицах.

\*3: Результаты измерений в абсолютных единицах для модели EJA510A.

\*4: В комбинации с кодами H, M, T, A, D и B (материал частей, контактирующих со средой) эта величина равна 3,5 Мпа (500 фунтов на кв. дюйм).

## <Установки при отгрузке > «◇»

Номер позиции	В соответствии с заказом*1
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

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., mmAq, mmWG, 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).

\*1: В память усилителя может быть введено не более 16 буквенно-цифровых символов для BRAIN и 8 символов для HART (включая «—» и «.», «»). Если заданный тег включает другие символы, его нельзя ввести в память усилителя.

\*2: Когда используется выход с извлечением квадратного корня, постоянная времени демпфирования должна быть задана равной 2 с или более.

**<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 терминал : См. GS 01C00A11-00E

**<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; торговая марка Fieldbus Foundation.
5. PROFIBUS: зарегистрированная торговая марка Profibus Nutzerorganisation e.v., Karlsruhe, Germany.

**Таблица соответствия материалов**

SUS316L	AISI 316L
SUS316	AISI 316
SUS304	AISI 304
S25C	AISI 1025
SCM435	AISI 4137
SUS630	ASTM630
SCS14A	ASTM CF-8M

6. Названия других компаний и наименования изделий, используемые в настоящем материале, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих владельцев.

**<Соответствие технических характеристик>**

Соответствие рабочих характеристик модели EJA120A характеристикам, заявленным в спецификации, гарантируется в интервале не менее 3σ.