

# Технические Характеристики

GS 01C21B01-10R

Модель EJA110A/Z  
Датчик дифференциального давления  
(Референс-класс)

**DP** HART

Датчик давления модели EJA110A предназначен для измерения расхода и давления жидкостей, газов, пара, а также уровня и давления жидкостей. Его выходной сигнал 4...20 мА пост. тока соответствует величине измеренного дифференциального давления. Модель EJA110A также поддерживает дистанционный контроль и задание установочных параметров посредством цифровой связи с помощью BRAIN™-терминала или хост-машин CENTUM CS™ или  $\mu$ XL™ или HART®275.

## ■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип коммуникационных шин Fieldbus указан в документе GS 1C22T2-E значком "◇".

## □ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие характеристики приведены для условий, когда калиброванная шкала с отсчётом от нуля, линейный выход, детали контактирующие с технологической средой из материала с кодом "S" и силиконовое масло в качестве заполнителя.

### Базовая точность калиброванной шкалы

включает эффекты отклонения от прямой, проведенной через минимальное и максимальное значения, гистерезис и воспроизводимость

$\pm 0.040\%$  от шкалы

Для шкал со значением менее X

$\pm [0.005 + 0.035 \frac{X}{\text{Шкала}}] \%$  от шкалы

где X соответствует:

Капсула X кПа {дюймы H<sub>2</sub>O}

M 10 {40}

H 100 {400}

### Точность при выходе "квадратный корень"

Точность при выходе "кв. корень" выражается в процентах от шкалы расхода.

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

### Воздействие температуры окружающей среды

**Общее влияние при изменении температуры на 28°C (50F)**

$\pm [0.04\% \text{ от шкалы} + 0.014\% \text{ URL}^*]$

### Влияние статического давления

**Общее влияние при изменении давления**

$\pm [0.04\% \text{ от шкалы} + 0.025\% \text{ URL}]$  на 6.9 МПа {1000 фунтов на кв. дюйм}

**Влияние на положение нуля (может быть скорректировано при рабочем давлении)**

$\pm 0.025\% \text{ URL}$  на 6.9 Мпа {1000 фунтов на кв. дюйм}

### Влияние односторонней перегрузки по давлению

$\pm 0.03\% \text{ URL}$  на 16 МПа {2300 фунтов на кв. дюйм}

### Стабильность

$\pm 0.1\% \text{ URL}$  за 10 лет

### Влияние напряжения питания "◇"

$\pm 0.005$  на 1 вольт (от 21.6 до 32 В пост. тока, 350Om).



## □ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Предельные значения шкалы и диапазона

Шкала (Ш) и диапазон (Д) измерения	кПа	Дюймы H <sub>2</sub> O (D1)	Мбар (D3)	мм в. ст. (D4)	
M	Ш	1...100	4...400	10...1000	100...10000
	Д	-100...100	-400...400	-1000...1000	-10000...10000
H	Ш	5...500	20...2000	50...5000	0.05...5 кгс/см <sup>2</sup>
	Д	-500...500	-2000...2000	-5000...5000	-5...5 кгс/см <sup>2</sup>

URL (Upper Range Limit) – Верхний Предел Диапазона, см. таблицу выше.

### Пределы регулировки нуля

Нуль можно повышать или заглублять в пределах Верхнего и Нижнего Пределов Диапазона капсулы.

### Внешняя регулировка нуля "◇"

Внешняя регулировка нуля может осуществляться с шагом 0,01% шкалы. Коррекция шкалы может выполняться по месту при наличии цифрового дисплея с переключателем диапазона.

### ВЛИЯНИЕ УСТАНОВКИ

Вращение в плоскости диафрагмы не оказывает влияния на работу прибора. При наклоне на 90° возникает сдвиг значения нуля на 0.4 кПа {1,6 для H<sub>2</sub>O} что можно исправить при помощи установки нуля.

### Выходной сигнал "◇"

Двухпроводной выход 4...20 мА пост. тока с одно-временной цифровой передачей данных, программируемые режимы выхода: линейный и режим квадратного корня. Цифровой Сигнал по протоколу BRAIN или HART FSK накладывается на сигнал постоянного тока 4...20 мА.

### Сигнализация об ошибке

Состояние выхода при отказе центрального процессора и ошибке 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

Примечание: Применимо для выходных сигналов 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 регулируется в пределах от 0,2 до 64 с.

Капсула (силиконовое масло)	М	Н
Постоянная времени демпфирования (прибл. значение, с)	0,3	0,3

### Предельные значения температуры окружающей среды:

(Предельные значения могут измениться в случае утверждения новых норм безопасности.)

-40...85°C  
-30...80°C с ЖК-дисплеем

### Предельные значения температуры рабочей среды:

(Предельные значения могут измениться в случае утверждения новых норм безопасности.)

-40...120°C

### Предельные значения влажности:

От 5 до 100% отн. влажности при 40°C

### Пределы рабочего давления (силиконовое масло)

#### Максимальное рабочее давление

Капсула	Детали контактирующие с технологической средой из материала с кодом S
М и Н	16 МПа {2300 фунтов на кв. дюйм }

#### Минимальное рабочее давление

См. график.

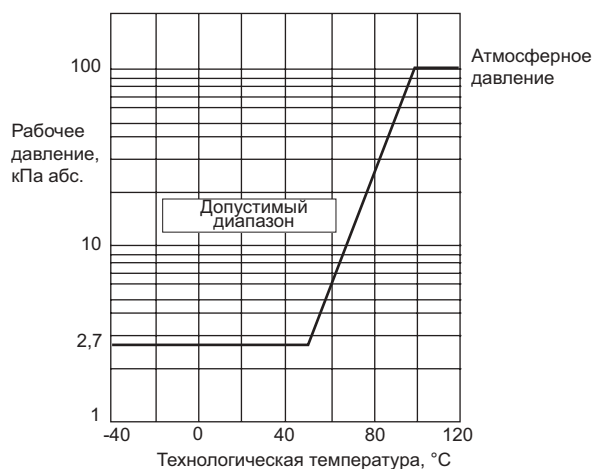


Рис. 1 Рабочее давление и температура процесса

### Требования к питанию и нагрузке "◇"

(Электротехнические требования могут измениться в случае утверждения новых норм безопасности).

При питании от постоянного тока 24 В можно использовать нагрузку 570 Ом. См. график.

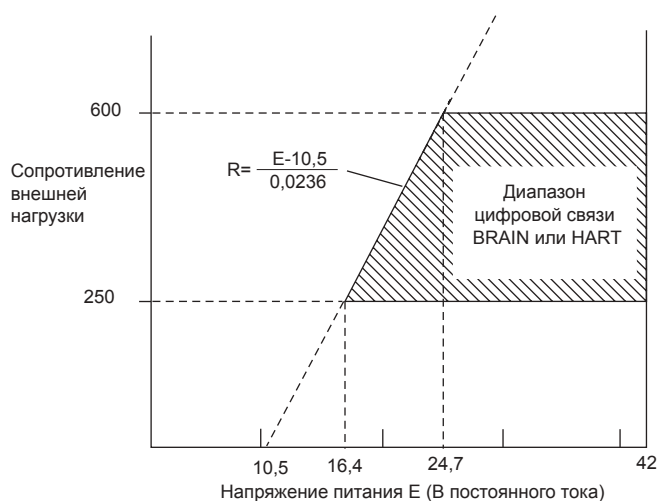


Рис. 2 Зависимость сопротивления внешней нагрузки от напряжения питания.

### Напряжение нагрузки "◇"

от 10,5 до 42 В постоянного тока для обычного типа и пожаробезопасного исполнения

от 10,5 до 32 В постоянного тока для молниезащиты (добавление кода /A)

от 10,5 до 30 В постоянного тока для искробезопасного исполнения, Типа n, и неискрящего 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 электромагнитной совместимости CE, N200

EN61326, AS/NZS 2064

### Требования к связи "◇":

#### По протоколу BRAIN:

##### Длина канала связи

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

Примечание: Для стандартных датчиков и датчиков в пожаробезопасном исполнении. Данные для датчиков в искробезопасном исполнении см. Раздел "Технические характеристики для опций".

**По протоколу HART:****Длина канала связи**

До 1,5 км (1 миля) при использовании кабелей типа "многожильная витая пара". Длина канала связи зависит от используемого кабеля. Длина кабеля для конкретных случаев применения вычисляется по следующей формуле:

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

Где:

L – длина в метрах или футах;

R – сопротивление в Ом (включая сопротивление барьера);

C – емкость кабеля в пФ/м или пФ/фут;

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

**□ ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ****Материал деталей, соприкасающихся с рабочей средой:**

**Диафрагмы, фланцевые крышки, технологические патрубки, дренажные пробки и пробки сброса**  
См. п. "МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОД".

**Прокладки капсулы**

Для соприкасающихся с жидкостью материалов, имеющих код S, сталь SUS316L, с тефлоновым покрытием.

**Прокладки рабочих штуцеров**

Тефлон (ПТФЭ)

Фторированная резина для кода опции N2 и N3

**Материал деталей, не соприкасающихся с рабочей средой:****Винтовой крепеж**

SCM435, SUS630, или SUS660

**Корпус**

Литой алюминиевый сплав с низким содержанием меди и полиуретановой краской (Munishell 0,6GY3.1/2.0).

**Класс защиты корпуса**

Герметичен при погружении в жидкость по JIS C0920 (соответствует NEMA 4X и IP67).

**Кольцевые уплотнения круглого сечения крышки**

Vupa-N

**Паспортная и фирменная табличка**

SUS304

**Заполняющая жидкость**

Силиконовое или фтористое масло (опция)

**Масса**

3,9 кг без встроенного индикатора монтажной скобы или рабочих штуцеров

**Подсоединение**

Смотрите суффикс-код модели для указания типов подключения к процессу и типа резьбы для кабельных вводов.

**<Установки при отгрузке > "◇"**

Идентификационный номер	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 *2	2 с
Нижнее значение диапазона калибровки	В соответствии с заказом.
Верхнее значение диапазона калибровки	В соответствии с заказом.
Единицы измерения диапазона калибровки	Одна из следующих опций: мм вод. ст., ммАq, ммWG, мм рт. ст., кПа, МПа, мбар, бар, гс/см <sup>2</sup> , кгс/см <sup>2</sup> , дюймы вод. ст., дюймы рт. ст., футы вод. ст., фунты на кв. дюйм.

\*1: Если идентификационный номер содержит не более 16 буквенно-цифровых символов (включая "-" и "."), он вписывается в шильдик и в память электронного блока.

\*2: При использовании выхода по квадратному корню установите постоянную времени демпфирования на 2 с или более.

**<Сопутствующие приборы > "◇"**

Электропитание: см. GS 01B04T01-02E или GS 01B04T02-00E

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. Monel; торговая марка Inco Alloys International, Inc.
4. HART; торговая марка HART Communication Foundation.
5. FOUNDATION; торговая марка Fieldbus FOUNDATION.

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

Таблица сочетания материалов

**<Соответствие технических характеристик>**

Соответствие рабочих характеристик модели EJA110A характеристикам, заявленным в спецификации, гарантируется в интервале не менее 3σ.

## ■ МОДЕЛИ И СУФФИКС-КОДЫ

Модель	Суффикс-коды	Описание
<b>EJA110A</b>	-----	Дифференциальный датчик 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)
	<b>-F</b> -----	Цифровая связь (по протоколу для полевых шин FOUNDATION)
Диапазон шкал капсулы	<b>M</b> -----	1...100 кПа (100...10000 мм в. ст.)
	<b>H</b> -----	5...500 кПа (0,05...5 кгс/см <sup>2</sup> )
Материал деталей, контактирующих с рабочей средой	<b>S</b> -----	[Корпус] (* 1) [Капсула] [Пробка сброса] SCS14A SUS316L (Прим. 2) SUS316
Соединения с процессом	<b>0</b> -----	без рабочих штуцеров (внутренняя резьба Rc1/4 на фланцевых крышках)
	<b>1</b> -----	с рабочими штуцерами и внутренней резьбой Rc1/4
	<b>2</b> -----	с рабочими штуцерами и внутренней резьбой Rc1/2
	<b>3</b> -----	с рабочими штуцерами и внутренней резьбой 1/4 NPT
	<b>4</b> -----	с рабочими штуцерами и внутренней резьбой 1/2 NPT
	<b>5</b> -----	без рабочих штуцеров (внутренняя резьба 1/4 NPT на фланцевых крышках)
Материал болтов и гаек	<b>A</b> -----	[Максимальное рабочее давление] SCM435 16 МПа (160 кгс/см <sup>2</sup> )
	<b>B</b> -----	SUS630 16 МПа (160 кгс/см <sup>2</sup> )
	<b>C</b> -----	SUH660 16 МПа (160 кгс/см <sup>2</sup> )
Монтаж	<b>-2</b> -----	Вертикальная импульсная обвязка, высокое давление справа, рабочие штуцеры сверху (* 3)
	<b>-3</b> -----	Вертикальная импульсная обвязка, высокое давление справа, рабочие штуцеры внизу (*3)
	<b>-6</b> -----	Вертикальная импульсная обвязка, высокое давление слева, рабочие штуцеры сверху (*3)
	<b>-7</b> -----	Вертикальная импульсная обвязка, высокое давление слева, рабочие штуцеры внизу (*3)
	<b>-8</b> -----	Горизонтальная импульсная обвязка, высокое давление справа (*4)
	<b>-9</b> -----	Горизонтальная импульсная обвязка, высокое давление слева (*4)
Отверстия кабельных вводов	<b>0</b> -----	1 отверстие с внутренней резьбой G1/2
	<b>2</b> -----	2 отверстия с внутренней резьбой 1/2 NPT без заглушки
	<b>3</b> -----	2 отверстия с внутренней резьбой Pg 13.5 без заглушки
	<b>4</b> -----	2 отверстия с внутренней резьбой M20 без заглушки
	<b>5</b> -----	2 отверстия с внутренней резьбой G1/2 и заглушкой в комплекте
	<b>7</b> -----	2 отверстия с внутренней резьбой 1/2 NPT и заглушкой в комплекте
	<b>8</b> -----	2 отверстия с внутренней резьбой Pg 13.5 и заглушкой в комплекте
	<b>9</b> -----	2 отверстия с внутренней резьбой M20 и заглушкой в комплекте
	Встроенный дисплей	<b>D</b> -----
<b>E</b> -----		Цифровой дисплей с переключателем установки шкалы (* 5)
<b>N</b> -----		(отсутствует)
Монтажная скоба	<b>A</b> -----	SECC (углеродистая сталь) монтаж на 2-дюймовой трубе (плоская скоба)
	<b>B</b> -----	SUS304 монтаж на 2-дюймовой трубе (плоская скоба)
	<b>C</b> -----	SECC (углеродистая сталь) монтаж на 2-дюймовой трубе (Г-образная скоба)
	<b>D</b> -----	SUS304 монтаж на 2-дюймовой трубе (Г-образная скоба)
	<b>N</b> -----	(отсутствует)
Дополнительные коды		/□ Дополнительные технические характеристики

Звёздочка ☆ означает наиболее типовой вариант выбора для каждого раздела. Пример: EJA110-DMS5A-92NN/□

- \* 1: Указывает также материал фланцевой крышки и рабочего штуцера.
- \* 2: Диафрагма из сплава Хастеллой С-276. Указан материал остальных частей, контактирующих с рабочей средой.
- \* 3: При необходимости выберите код установочных кронштейнов С или D.
- \* 4: При необходимости выберите код установочных кронштейнов А или В.
- \* 5: Не применим для выходного сигнала с кодом F.

## ■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ОПЦИЙ (для взрывозащищенного типа "◇")

Характеристики датчиков взрывозащищенного типа для шины Fieldbus см. GS 01C22T02-00.

Поз.	Описание	Код
Общепроизводственное соответствие (FM)	Сертификат взрывобезопасности по FM *1 *3 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 *1 *3 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 искробезопасной аппаратуры [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 *1 *3	FU1
CENELEC ATEX	Сертификат пожаробезопасности по CENELEC ATEX (КЕМА)*2 *3 Eexd IIC Т4, Т5, Т6 Температура окружающей среды: Т5: -40...80°C (-40...176°F), Т4 и Т6: -40...75°C (-40...167°F) Макс. температура процесса: Т4, 120°C (248°F); Т5, 100°C (212°F); Т6, 85°C (185°F)	KF2
	Сертификат искробезопасности по CENELEC ATEX (КЕМА)*2 *3 EEx ia IIC Т4, 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
	Сертификат по ATEX тип N *2 *3 Ex nA IIC Т4, температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F) $U=30\text{ В}, I=165\text{ мА}$	KN2
	Комбинированное исполнение с сертификацией по KF2, KS2 и KN2.*2 *3	KU2
CENELEC	Сертификат пожаробезопасности по CENELEC (КЕМА) *3 *4 Eexd IIC Т4, Т5, Т6, температура окружающей среды: -40...80°C (-40...176°F) Макс. температура процесса: Т4, 120°C (248°F); Т5, 100°C (212°F); Т6, 85°C (185°F)	KF1
	Сертификат искробезопасности по CENELEC (КЕМА) *3 *4 EEx ia IIC Т4, температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F) $U_i=30\text{ В}, I_i=165\text{ мА}, P_i=0,9\text{ Вт}, C_i=22,5\text{ нФ}, L_i=730\text{ мкГн}$	KS1
	Комбинированное исполнение с сертификацией по KF1, KS1 и сертификатом по типу N *3 *4 Сертификат по КЕМА, тип N Ex nA IIC Т4, температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F) $U=30\text{ В}, I=165\text{ мА}$	KU1
CSA (Канадская ассоциация стандартизации)	Сертификат взрывобезопасности по CSA Взрывобезопасность по классу I, категория 1, группы В, С и D Взрывозащита по классам II/III, категория 1, группы Е, F и G категория 2 "УПЛОТНЕНИЕ НЕ ТРЕБУЕТСЯ", классы температуры: Т4, Т5, Т6, включая Тип 4х Макс. температура процесса: Т4, 120°C (248°F); Т5, 100°C (212°F); Т6, 85°C (185°F) Температура окружающей среды: -40...80°C (-40...176°F)	CF1
	Сертификат искробезопасности по CSA Класс I, группы А, В, С и D, классы II и III, группы Е, F и G Тип корпуса 4х, класс температуры: Т4, температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F) $V_{max}=30\text{ В}, I_{max}=165\text{ мА}, P_{max}=0,9\text{ Вт}, C_i=22,5\text{ нФ}, L_i=730\text{ мкГн}$	CS1
	Комбинированное исполнение по CF1 и CS1	CU1
SAA (Австралийская ассоциация стандартизации)	Сертификат пожаробезопасного, искробезопасного и неискрящего исполнения по SAA Ex d IIC Т4/Т5/Т6, IP67, класс I, зона 1, темп. окружающей среды: -40...80°C (-40...176°F), макс. температура процесса: Т4, 120°C (248°F); Т5, 100°C (212°F); Т6, 85°C (185°F) Ex ia IIC Т4, IP67, класс I, зона 0 Ex n IIC Т4, IP67, класс I, зона 2 $U=30\text{ В пост. т.}, I=165\text{ мА пост. т.}, W_i=0,9\text{ Вт},$ темп. окр. среды: -40...60°C (-40...140°F)	SU1

\*1: Применимо для кодов кабельных вводов 2 и 7 (внутренняя резьба 1/2 NPT). Pg 13,5 и M20

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

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

\*4: Применимо для кодов кабельных вводов 2, 3, 4, 7, 8 и 9 (внутренняя резьба 1/2 NPT, Pg 13,5 и M20).



## ■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИЙ

Поз.		Описание	Код
Окраска	Изменение цвета	Только крышка усилителя	P0
	Изменение покрытия	Покрытие на основе эпоксидной смолы	X1
Грозозащита		Напряжение питания датчика: 10,5...32 В пост. т. (10,5...30 В пост. т. для искробезопасного исполнения, 9...32 В пост. т. при передаче данных по полевым шинам). Допустимый ток: не более 6000 А (1340 мс), не однократный: 1000А (1340 мс) 100 раз.	A
Если присутствие масла недопустимо *5		Обезжиривание	K1
		Обезжиривание, также у датчиков с капсулой, наполненной фтористым маслом. Рабочая температура: -20...80°C	K2
Если недопустимо присутствие масел и требуется осушка *5		Обезжиривание с осушкой	K5
		Обезжиривание с осушкой + заполнение капсулы фтористым маслом. Рабочая температура: -20...80°C	K6
Калибровочные единицы измерения *1		Калибровка "P" в фунтах на кв. дюйм	(см. Таблицу шкал и пределов диапазона измерения)
		Калибровка "bar" в барах	
		Калибровка "M" в кгс/см <sup>2</sup>	
Герметизация гаек из SUS630		На поверхность гаек из материала JIS SUS630, фиксирующих фланцевые крышки, наносится герметик (жидкая силиконовая резина) для защиты от коррозионного растрескивания под напряжением.	Y
Удлиненная дренажная пробка *2		Общая длина дренажной пробки: 119 мм (стандартная: 34 мм); общая длина при объединении с опциями K1, K2, K5 и K6: 130мм. Материал: SUS316.	U
Малое время отклика *6		Время обновления: 0,125 с и менее Постоянная времени демпфирования усилителя: 0.1...64 с изменяется по 9 ступеням. Время отклика (учитывая миним. постоянную времени демпфирования): макс. 0.5 с (Для капсулы L: макс. 0.6 с)	F1
Сигнализация о выходе за НПШ *3		Выход за Нижний Предел Шкалы: - 5%; 3,2 мА пост. т. или менее	C1
Соответствие NAMUR NE43 *3 *9		Пределы выходных сигналов: 3.8...20.5мА	Сигнализация о выходе за НПШ: Состояние выхода при отказе ЦПУ и аппаратной ошибке -5%, 3.2 мА или менее.
			Сигнализация о выходе за ВПШ: Состояние выхода при отказе ЦПУ и аппаратной ошибке -110%, 21.6 мА или более.
Корпус блока электроники из нержавеющей стали *4		Материал корпуса блока электроники: нержавеющая сталь SCS14A (аналог литой нержавеющей стали SUS316 или ASTM CF-8M)	E1
Золочение*5		Поверхности изолирующих диафрагм позолочены для защиты от проникновения водорода.	A1
Конфигурация		Изменение программной конфигурации по требованию пользователя.	R1
Вариант корпуса*8		Без пробок для сливных и вентиляционных отверстий.	N1
		N1 + подсоединение к процессу по DIN 19213 с 7/16дюймов × 20 и внутренней резьбой на обоих сторонах фланцевого покрытия с глухим фланцевым покрытием задней стенки.	N2
		N1, N2 и Mill сертификаты для фланцевого покрытия, диафрагмы, корпуса капсулы и с глухим фланцевым покрытием задней стенки.	N3
Шильдик из нержавеющей стали		Шильдик из нержавеющей стали SUS304, прикрепляемый к датчику.	N4
Сертификат Mill		Фланцевые крышки *9	M01
		Фланцевые крышки, рабочие штуцеры *10	M11
Опрессовка/испытание на герметичность		Давление опрессовки: 16 МПа (160 кгс/см <sup>2</sup> )	Газообразный азот (N <sub>2</sub> ) *11 Время удержания: 10 мин

- \*1: Значение MWP (максимальное рабочее давление) на шильдике на корпусе прибора совпадает со значением, определенным для D1, D3 и D4.
- \*2: Применяется для вертикальной импульсной обвязки (код монтажа 2, 3, 6 или 7). Материал деталей контактирующих с технологической средой из материала с кодом S.
- \*3: Сообщение об ошибке оборудования свидетельствует о неисправности блока электроники или капсулы.
- \*4: Применяется для кабельных вводов с кодами 2, 3, 4 и 7. Не применяется с дополнительными кодами P0 и X1.
- \*5: Применяется для деталей из материала S, контактирующих с рабочей средой.
- \*6: Применяется для выходных сигналов с кодом D и E. Обратитесь к представителю Yokogawa для консультации по вопросу о дополнительных кодах для взрывобезопасного исполнения.
- \*7: Применяется для деталей из материала S, контактирующих с рабочей средой. Используйте коды подключения 3, 4 и 5, код монтажа 9 и код установочных кронштейнов N. Подсоединение к процессу - с противоположной стороны от винта подстройки нуля.
- \*8: Не применимо для дополнительного кода C1.
- \*9: Применяется для подключения к процессу по кодам 0 и 5.
- \*10: Применяется для подключения к процессу по кодам 1, 2, 3 и 4
- \*11: Для опций с очисткой от масел используется чистый газообразный азот (код опции K1)

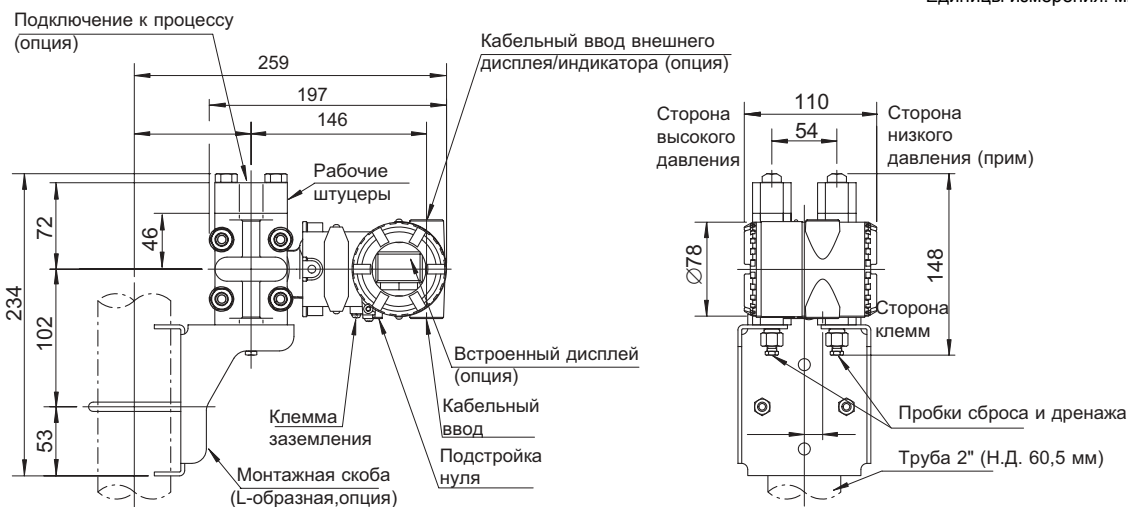
## ■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### ● Модель EJA110A

#### Вертикальная импульсная обвязка

Рабочие штуцеры направлены вверх (КОД МОНТАЖА "6") (Указания о кодах "2" и "3" см. Примечания ниже).

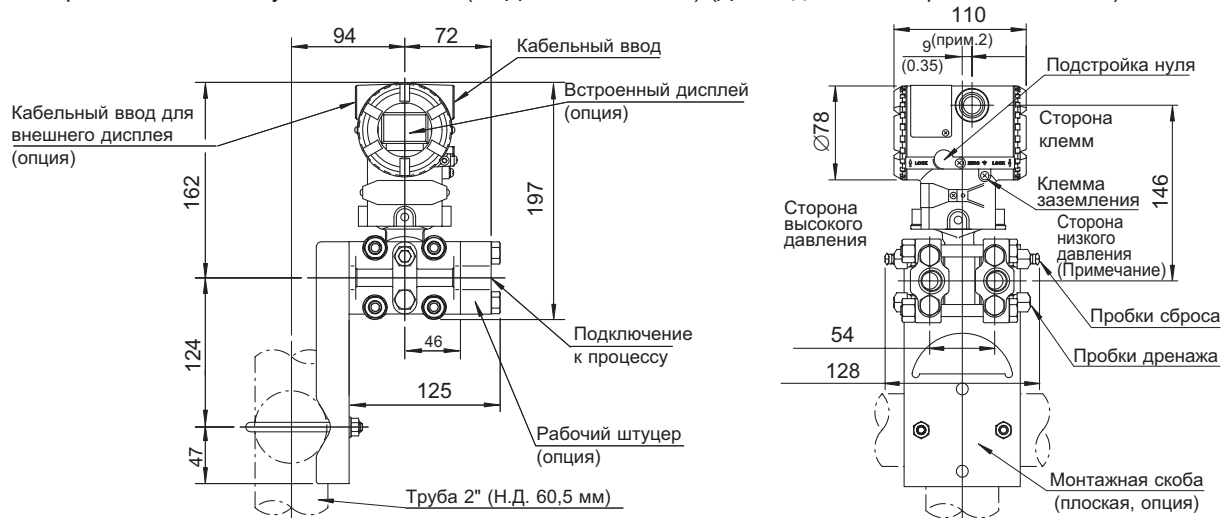
Единицы измерения: мм



Рабочие штуцеры направлены вниз (КОД МОНТАЖА "7")



Горизонтальная импульсная обвязка (КОД МОНТАЖА "9") (Для кода "8" см. Примечания ниже)

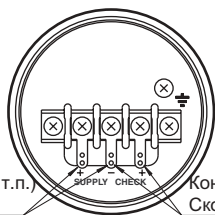


F03E.EPS

\* 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 слева).

\* 2: 15 мм (0,59 дюймов) для стороны высокого давления справа (коды "2", "3" или "8").

## ● Схема расположения клемм



Клеммы связи (BT200 и т.п.)  
Скоба для подключения

Контрольный прибор  
Скоба для подключения \*1

## ● Назначения клемм

SUPPLY±	Клемма для подключения питания или выхода
CHECK±	Клема*1 для внешнего индикатора (амперметра)
	Клемма для подключения заземления

\*1 При использовании внешнего индикатора или контрольного прибора внутреннее сопротивление должно составлять не более 10 Ом.  
Неприменимо для коммуникационных шин Fieldbus (выходные сигналы с кодом F).

## ■ МАСТЕР ВЫБОРА МОДЕЛИ

Применение	Класс	Модель	Капсула	Диапазон измерений		Максимальное рабочее давление	
				кПа	для H <sub>2</sub> O	МПа	фунтов на кв. дюйм
Дифференциальное давление	Типовой монтаж*1	EJA110A	L	0.5...10	2...40	16*4	500
			M	1...100	4...400	16	2000
			H	5...500	20...2000	16	2000
			V	0.14...14МПа	20...2000 фунтов на кв. дюйм	16	2000
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
Дифференц. Давление и уровень жидкости с выносными мембранными разделителями	Плоские мембраны + мембраны с выступом	EJA118N EJA118W EJA118Y	M	2.5...100	10...400	Зависит от класса фланца	
			H	25...500	100...2000		
Малые дифф. давления	Типовой монтаж*1	EJA120A	E	0.1...1	0.4...4	50кПа	7.25
Дифференц. 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	Зависит от класса фланца	
			H	5...500	20...2000		
Абсолютное давление (вакуумное)	Типовой монтаж	EJA310A	L	0.67...10 <sup>-2</sup>	2.67...40*2	10кПа <sup>-2</sup>	40 для H <sub>2</sub> O <sup>-2</sup>
			M	1.3...130 <sup>-2</sup>	0.38...38 дюйм рт.ст.*2	130кПа <sup>-2</sup>	18.65*2
			A	0.03...3МПа <sup>-2</sup>	4.3...430 фунтов на кв. дюйм <sup>-2</sup>	3000кПа <sup>-2</sup>	430*2
Избыточное давление	Типовой монтаж	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	0.6...3 МПа	9...430 фунтов на кв. дюйм	Зависит от класса фланца	
			B	0.46...7	66...1000 фунтов на кв. дюйм		
Избыточное давление с выносными мембранными разделителями	Плоская мембрана	EJA438W	A	0.6...3 МПа	8...430 фунтов на кв. дюйм	Зависит от класса фланца	
			B	0.46...7	66...1000 фунтов на кв. дюйм		
Избыточное давление	Типовой монтаж	EJA440A	C	5...32 МПа	720...4500 фунтов на кв. дюйм	32	4500
			D	5...50 МПа	720...7500 фунтов на кв. дюйм	50	7200
Абсолютное и избыточное давление	Прямой монтаж	EJA510A EJA530A	A	10...200	1.45...29 фунтов на кв. дюйм	200кПа	29
			B	0.1...2 МПа	14.5...290 фунтов на кв. дюйм	2	290
			C	0.5...10МПа	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 с адаптером) на центрах 2-1/8".

\*2: Значения давления в абсолютных единицах.

\*3: Значения давления в абсолютных единицах для модели EJA510A.

\*4: При использовании деталей контактирующих с рабочей средой из материала с кодами H, M, T, A, D и B, эта величина равна 3,5.

## <Сведения для заказа> "◇"

При заказе прибора необходимо указать следующие сведения:

1. Модель и суффикс-код
2. Диапазон калибровки и единицы измерения
  - а) Диапазон калибровки можно задавать с точностью до 5 знаков (не учитывая точку в десятичной дроби), нижний и верхний пределы диапазона в пределах от -32000 до 32000.
  - б) Выберите только один из элементов таблицы "Установки при отгрузке".
3. Выберите линейный или режим "кв. корня" для выхода и отображения на дисплее.  
Примечание: По умолчанию поставляется прибор, настроенный на линейный режим.

4. Выберите нормальный или реверсивный режим работы

Примечание: По умолчанию поставляется прибор, настроенный на нормальный режим.

5. Шкалу дисплея и единицы измерения (только для датчиков с интегральным индикатором)  
Укажите от 0 до 100% и "Диапазон и единицы измерения" для шкалы технических единиц:  
Диапазон шкалы определяется с точностью до 5 знаков (не учитывая точку в десятичной дроби), нижний и верхний пределы диапазона могут быть указаны в диапазоне от 119999 до 199999.
6. Идентификационный номер (если требуется)