

GS 01C21D01-00RU

Датчик абсолютного давления модели EJA310A предназначен для измерения давления жидкости, газа или пара. Его выходной сигнал 4...20 мА постоянного тока соответствует величине измеренного абсолютного давления. Модель EJA310A позволяет осуществлять дистанционный контроль и установку параметров посредством цифровой связи с BRAIN-коммуникатором и хост-компьютерами CENTUM CS™, μ XL™ или HART®275.

■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Указания по типам связи FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS PA, отмеченным значком «◇», смотрите соответственно в документах GS 01C22T02-00E и GS 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)

$\pm 0,15\%$ от шкалы или

$\pm 0,20\%$ от шкалы для капсулы L

$\pm 0,075\%$ от шкалы, если задана опция /HAC

Для шкал меньших, чем X

$\pm [0,1+0,05 \frac{X}{\text{Шкала}}]\%$ от шкалы или

$\pm [0,15+0,05 \frac{X}{\text{Шкала}}]\%$ от шкалы для капсулы L

$\pm [0,025+0,05 \frac{X}{\text{Шкала}}]\%$ от шкалы, если задано /HAC

где X равно:

Капсула X кПа {фунтов на кв. дюйм}

L 5,4 {22 дюймов в. ст.}

M 21,8 {3,2}

A 250 {36}

Влияние температуры окружающей среды

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

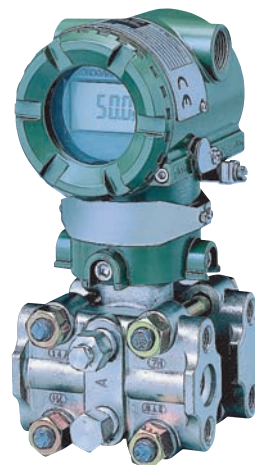
Капсула	Погрешность
L	$\pm [0,095\% \text{ от шкалы} + 0,118\% \text{ ВПИ}]$
M	$\pm [0,084\% \text{ от шкалы} + 0,028\% \text{ ВПИ}]$
A	$\pm [0,080\% \text{ от шкалы} + 0,008\% \text{ ВПИ}]$

Стабильность

$\pm 0,1\%$ от ВПИ в течение 12 месяцев

Влияние напряжения питания "◇"

$\pm 0,005$ 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)	МПа	Фунты на кв. дюйм (D1)	мбар (D3)	мм в. ст. (D4)	
L	Ш	0,67...10 кПа	2,67...40 дюймов в. ст.	6,7...100	5...75
	ДИ	0...10 кПа	0...40 дюймов в. ст.	0...100	0...75
M	Ш	1,3...130 кПа	0,38...38 дюймов рт. ст.	13...1300	9,6...960
	ДИ	0...130	0...38 дюймов рт. ст.	0...1300	0...960
A	Ш	0,03...3	4,3...430	0,3...30 бар	0,3...30 кгс/см ²
	ДИ	0...3	0...430	0...30 бар	0...30 кгс/см ²

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

Минимальное входное давление при калибровке

Капсула L: 130 Па абс (1 мм рт. ст. абс.)

Капсула M и A: 2,7 КПа абс. (20 мм рт. ст. абс.)

При калибровке минимальное входное давление в 130 Па абс. (1 мм рт. ст. абс.) достигается путем выбора кода опции S1. Всегда выбирайте S1 для капсулы M с верхним значением диапазона (HRV), не превышающим 3,4 КПа абс. (25 мм рт. ст. абс.).

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 по месту 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 с цифровой связью по протоколу BRAIN или HART FSK.
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)	L, M и A
Постоянная времени демпфирования (прибл. значение, с.)	0,2

Допустимая температура окружающей среды:

(коды, разрешающие применение в опасной зоне, могут влиять на указанные пределы)

-40...85°C (-40...185°F)

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

Допустимая температура рабочей среды:

(коды, разрешающие применение в опасной зоне, могут влиять на указанные пределы)

-40...120°C (-40...248°F) капсулы M и A

-40...100°C (-40...248°F) капсула L

Допустимая влажность окружающей среды:

от 5 до 100% относит. влажности при 40°C (104°F)

Максимальное избыточное давление

Капсула	Давление
L, M	500 кПа {72 фунтов на кв. дюйм абс}
A	4,5 МПа {645 фунтов на кв. дюйм абс}

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

Капсула	Давление
L	10 кПа {1,47 фунтов на кв. дюйм абс}
M	130 кПа {18,65 фунтов на кв. дюйм абс}
A	3 МПа {430 фунтов на кв. дюйм абс}

Минимальное рабочее давление

Смотрите Рисунок 1

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.

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, исполнения Типа n, пожаробезопасного или 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 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

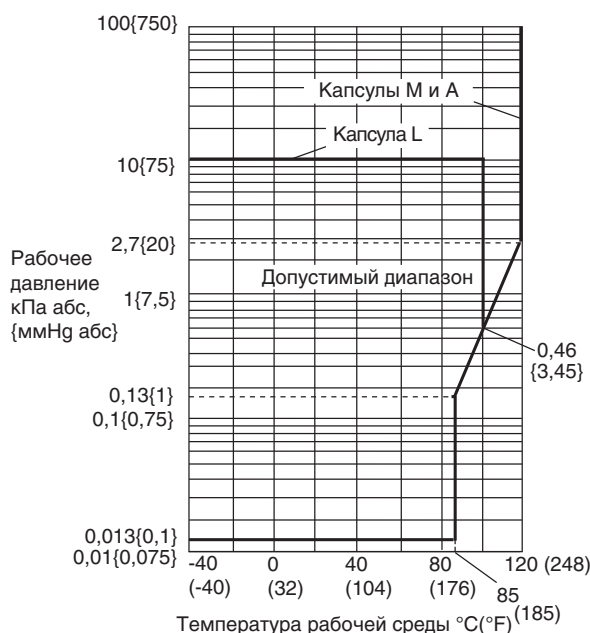


Рис. 1 Температура процесса и минимальное давление

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

До 2 км (1,25 мили) 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)

Расстояние от линии питания

не менее 15 см

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 SCS14A

Технологические патрубки

SCS14A

Прокладки капсулы

Сталь SUS316L с тефлоновым покрытием.

Дренажные заглушки

Сталь SUS316 или ASTM класса 316

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

Кольцевые уплотнения круглого сечения крышки

Vupa-N, фторированная резина (опция)

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

Подключение

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

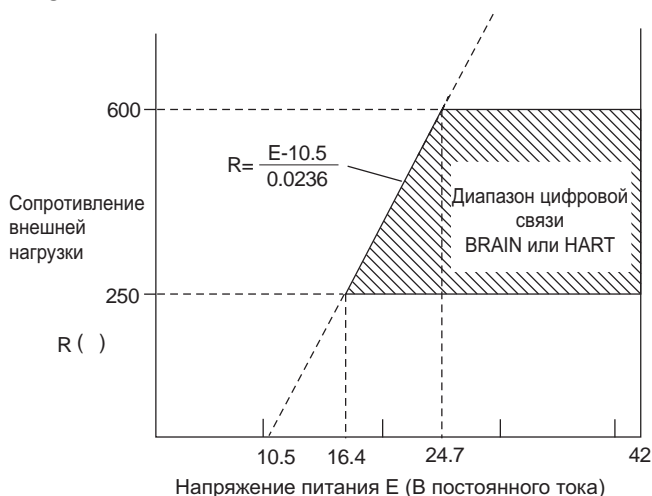


Рис. 2 Напряжение питания и сопротивление внешней нагрузки

<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 ²	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. абс., мм рт. ст. абс., тор, Па абс., гПа абс., кПа абс., МПа абс., мбар абс., бар абс., кгс/см ² абс., дюймы в. ст. абс., дюймы рт. ст. абс., футы в. ст. абс., фунты на кв. дюйм абс., фунты на кв. дюйм или атм. (Может быть определена только одна единица измерения).

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

<Сопутствующие приборы > «◇»

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

BRAIN TERMINAL: 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 EJA310A характеристикам, заявленным в спецификации, гарантируется в интервале не менее 3σ .

■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Модель	Суффикс-коды	Описание
EJA310A		Датчик абсолютного давления
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, см. GS 01C22T01-00E)
	-F	Цифровая связь (по протоколу FOUNDATION Fieldbus, см. GS 01C22T02-00E)
	-G	Цифровая связь (по протоколу PROFIBUS PA, см. IM 01C22T03-00E)
Диапазон перестройки верхнего предела шкалы (капсулы)	L	0,67...10 кПа {5...75 мм рт. ст.} {0,2...2,95 дюймов рт. ст. абс.} {6,7...100 мбар}
	M	1,3...130 кПа {9,6...960 мм рт. ст.} {0,38...38 дюймов рт. ст. абс.} {13...1300 мбар}
	A	0,03...3 МПа {0,3...30 кгс/см ² } {4,3...430 фунтов на кв. дюйм абс.} {0,3...30 бар}
Материал частей, контактирующих с рабочей средой ⁶	S	[Корпус] [Капсула] [Дренажная заглушка] SCS14A ^{*1} SUS316L ^{*2} SUS316 ^{*7}
Подсоединение к процессу	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		[Максимальное рабочее давление]
	A	(капсула L) (капсула M) (капсула A) SCM435 10 кПа абс. 130 кПа абс. 3 МПа абс. (75 мм рт. ст. абс.) (960 мм рт. ст. абс.) (30 кгс/см ² абс.)
	B	SUS630 10 кПа абс. 130 кПа абс. 3 МПа абс.
	C	SUH660 10 кПа абс. 130 кПа абс. 3 МПа абс.
Монтаж	-2	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа, рабочий штуцер сверху ^{*3}
	-3	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа, рабочий штуцер снизу ^{*3}
	-6	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева, рабочий штуцер сверху ^{*3}
	-7	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева, рабочий штуцер снизу ^{*3}
	-8	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа ^{*4}
	-9	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева ^{*4}
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 одной заглушкой SUS316, внутренняя резьба G1/2
	D	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой SUS316, внутренняя резьба 1/2 NPT
Встроенный индикатор	D	Цифровой ЖК дисплей
	E	Цифровой ЖК дисплей с переключателем установки шкалы ^{*5}
	N	(отсутствует)
Монтажный кронштейн	A	SECC (углеродистая сталь) монтаж на 2-дюймовой трубе (плоский тип)
	B	SUS304 монтаж на 2-дюймовой трубе (плоский тип)
	J	SUS316 монтаж на 2-дюймовой трубе (плоский тип)
	C	SECC (углеродистая сталь) монтаж на 2-дюймовой трубе (Г-образный тип)
	D	SUS304 монтаж на 2-дюймовой трубе (Г-образный тип)
	K	SUS316 монтаж на 2-дюймовой трубе (Г-образный тип)
	N	(отсутствует)
ОПЦИИ		/□ Необязательные (дополнительные) параметры

Звёздочка * означает наиболее типовой вариант выбора для каждого раздела. Пример: EJA310A-DMS5A-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 – SUS316L, SUS316L или ASTM класса 316L.

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

*4: При необходимости выбирайте монтажный кронштейн с кодом А или В.

*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 ^{*1 *3 *4} 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 ^{*1 *3 *4} 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] $V_{max}=30 В, I_{max}=165 мА, P_{max}=0,9 Вт, C_i=22,5 нФ, L_i=730 мкГн$ [Группы С, D, Е, F и G] $V_{max}=30 В, I_{max}=225 мА, P_{max}=0,9 Вт, C_i=22,5 нФ, L_i=730 мкГн$	FS1
	Комбинированное исполнение по FF1 и FS1 ^{*1 *3 *4}	FU1
ATEX	Сертификат взрывобезопасности по ATEX ^{*2 *4} Применяемый стандарт: EN60079-0, EN60079-1 Сертификат: KEMA 02ATEX2148 II 2G Ex d IIC T4, T5, T6 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)	KF21
	Сертификат искробезопасности по ATEX ^{*2 *3 *4} Применяемый стандарт: EN50014, EN50020, EN500284 Сертификат: KEMA 02ATEX1030X II 1G EEx ia IIC T4, температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F) $U_i=30В, I_i=165мА, P_i=0,9Вт, C_i=22,5нФ, L_i=730мкГн$	KS2
	Комбинированное исполнение KF21, KS2 и Тип n по ATEX ^{*2 *3 *4} Тип n: Применяемый стандарт: EN60079-15, EN60079-0 II 3G Ex nL IIC T4 Gc, температура окружающей среды: -30...60°C (-22...140°F) $U_i=30 В, C_i=22,5 нФ, L_i=730 мкГн$ 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 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))	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, С и D (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).

*4: При задании кода опции /NE нижний предел температуры окружающей среды: -15°C (5°F).

Поз.	Описание	Код
CSA (Канадская ассоциация стандартизации)	Сертификат взрывобезопасности по CSA ^{*1*3*4} 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 В, С и D Взрывозащита по классам II/III, категория 1, группы Е, 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 ^{*1*3*4} 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 А, В, С и D, классы II и III, группы Е, 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	
	Комбинированное исполнение CF1 и CS1 ^{*1*3*4}	CU1
Соответствие стандартам IECEx	Сертификация искробезопасности, защиты типа n и пожаробезопасности по IECEx ^{*3*4*5} 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: При задании кода опции /NE нижний предел температуры окружающей среды: -15°C (5°F).

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

■ ОПЦИИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ)

Позиция		Описание	Код
Высокоточный тип		Высокая точность	НАС
Окраска ^{*9}	Изменение цвета	Только корпус усилителя	P□
		Крышек усилителя и терминала, Munsell 7.5 R4/14	PR
	Изменение покрытия	Покрытие на основе эпоксидной смолы ^{*10}	X1
Внешние части из 316 SST		Внешние части корпуса усилителя (шильдик, табличка тега, винт регулировки нуля и стопорный винт) будут изготовлены из 316 SST ^{*7}	НС
Уплотнительное кольцо из фторированной резины		Все уплотнительные кольца корпуса усилителя. Нижний предел температуры окружающей среды: -15 °C (5 °F)	HE
Встроенный грозозащитный разрядник		Напряжение питания датчика: 10,5...32 В пост. тока (10,5...30 В пост. тока для искробезопасного исполнения, 9...32 В пост. т. для типа связи FOUNDATION Fieldbus). Допустимый ток: максимальный 6000 А (1x40 мкс), повторяемый: 1000А (1x40 мкс) 100 раз	A
Если присутствие масла недопустимо	Обезжиривание		K1
	Обезжиривание и заполнение капсулы фторированным маслом. Рабочая темпер.: -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
Единицы калибровки ^{*1}	«P» калибровка (в фунтах на кв. дюйм)	(см. таблицу «Предельные значения шкалы и диапазона»)	D1
	«bar» калибровка (в барах)		D3
	«M» калибровка (в кгс/см ²)		D4
Герметизация гаек из нерж. стали SUS630		На поверхность гаек, фиксирующих фланцевые крышки, наносится герметик (жидкая силиконовая резина) для защиты от коррозионного растрескивания под напряжением..	Y
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: 130мм. Материал: SUS316	U
Быстрый отклик ^{*6}		Время обновления: 0,125 с или меньше Постоянная времени демпфирования усилителя: от 0,1 до 64 с (9 вариантов) Время отклика (с минимальной постоянной времени демпфирования): макс. 0,3 с	F1
Сигнализация "вниз по шкале" ^{*3}		Состояние выхода при аппаратной ошибке или неисправности CPU: - 5%; 3,2 мА или менее	C1
Соответствие NAMUR NE43 ^{*3 *8}	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.	C2
		Сигнализация «Вверх по шкале». Состояние выхода при отказе CPU или аппаратной ошибке: -110%, 21,6 мА или более.	C3
Корпус усилителя из нержавеющей стали ^{*4}		Материал корпуса усилителя: нержавеющая сталь SCS14A (аналог литой нержавеющей стали SUS316 или ASTM CF-8M)	E1
Калибровка 130 Па абс (1 мм рт. ст. абс.) ^{*5}		Минимальное входное давление: 130 Па абс. (1 мм рт. ст. абс.) при проверке диапазона калибровки	S1
Золотое покрытие		Нанесение на поверхность мембраны капсулы специального покрытия из золота для обеспечения дополнительной защиты от проникновения атомов водорода внутрь капсулы	A1
Конфигурация		Изменение программной конфигурации по требованию пользователя	R1

*1: Значение (единицы измерения) 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 не более -2,5%, 3,6 мА пост. тока.

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

*5: Применимо для капсул с кодом M и A, имеющих верхнее значение диапазона (HRV) не превышающее 53,3 кПа (400 мм рт. ст. абс.). Если этот код не выбран, минимальное входное давление для проверки калибровки будет составлять 2,7 кПа абс. (20 мм рт. ст. абс.)

Для капсулы с кодом L код опции S1 характеризуется как стандартный.


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

*7: 316 или 316L SST. Спецификация включена в код опции /E1.

*8: Не применимо для дополнительного кода C1.

*9: 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, щелочам и морской воде.

*10: Не применимо для опции изменения цвета.

Позиция	Описание	Код
Вариант корпуса ⁴ 	Без сливных и вентиляционных заглушек. N1 + рабочие штуцеры на базе DIN 19213 с внутрен. резьбой 7/16" x 20 UNF на обеих сторонах покрывающего фланца, и "слепым" (без отверстий) покрывающим фланцем с обратной стороны N1, N2 + заводской сертификат на материалы покрывающих фланцев, мембраны и капсулы.	N1 N2 N3
Прикрепленный шильдик	К датчику крепится пластина из нерж. стали с выбитым на ней номером позиции	N4
Конфигурация данных на заводе ³	Описание параметра «Descriptor» протокола HART	CA
Заводской сертификат на материалы	Фланцевые крышки; применимо для подсоединений к линии с кодом 0 и 5 Фланцевые крышки, рабочие штуцеры; применимо для подсоединений к линии с кодами 1, 2, 3 и 4	M01 M11
Опрессовка / испытание на герметичность ²	Давление опрессовки: 50 кПа (0,5 кгс/см ²) для капсул с кодом L и M	Газообразный азот (N ₂) ¹ Время удержания: 10 мин
	Давление опрессовки: 3 МПа (30 кгс/см ²) для капсул с кодом А	

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

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

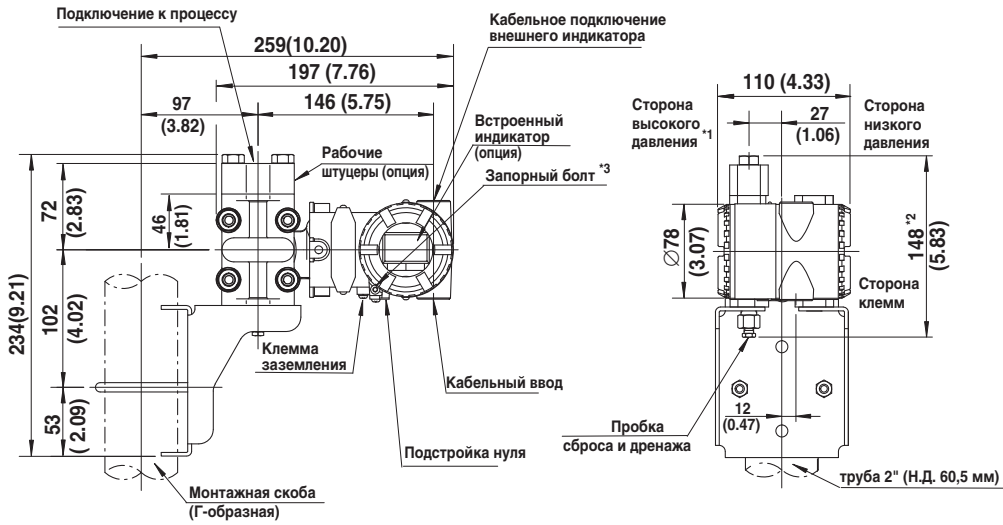
*3: Применимо для выходного сигнала с кодом E.

*4: Используется вместе с кодами технологического соединения (подсоединения к линии) 3, 4 и 5, кодом монтажа 9 и кодом монтажного кронштейна N. Подсоединение к линии – с противоположной стороны от винта регулировки нуля.

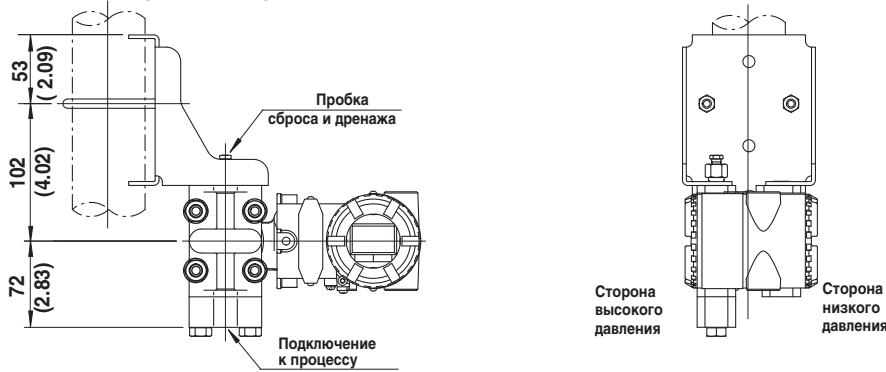
■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

- Модель ЕЖА310А
Вертикальная импульсная обвязка
Рабочий штуцер сверху (КОД МОНТАЖА «6») (Касательно кода «2» и «3» см. примечания).

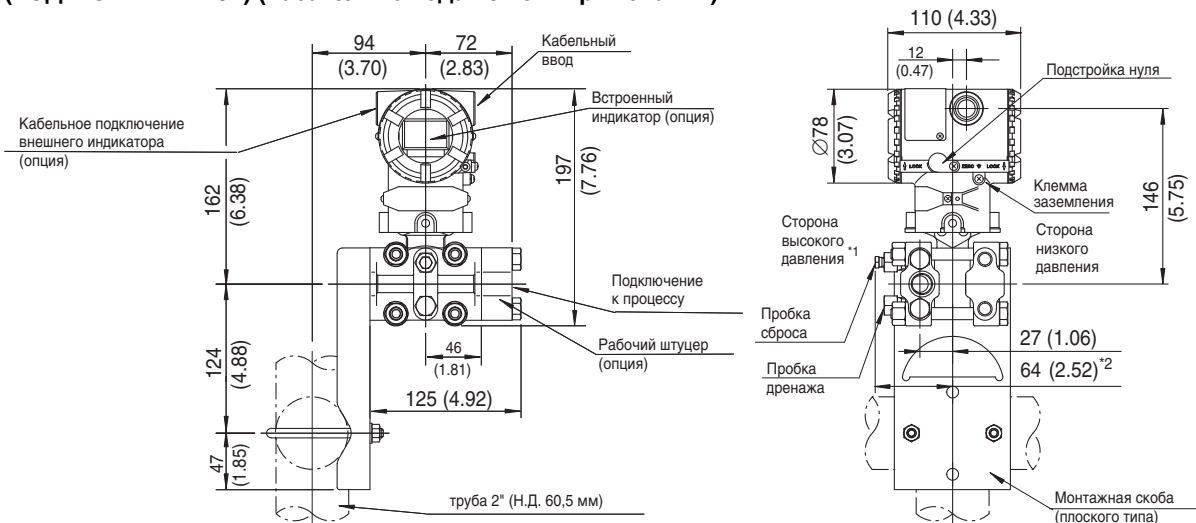
Ед. измерения: мм (значения в дюймах являются приблизительными)



Рабочий штуцер снизу (КОД МОНТАЖА «7»)



Горизонтальная импульсная обвязка (КОД МОНТАЖА «9») (Касательно кода «8» см. примечания).

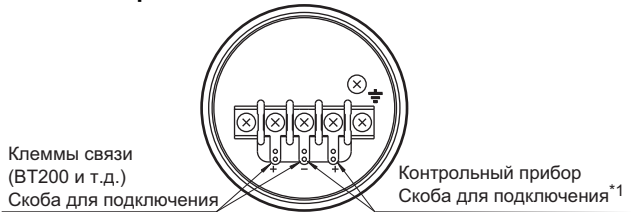


*1: Если выбран код монтажа «2», «3» или «8», то расположение сторон высокого и низкого давления противоположно показанному на рисунке (т.е. сторона высокого давления находится справа).

*2: При выборе кода опции К1, К2, К5 или К6 следует добавить 15 мм (0,59 дюймов) к значению, указанному на рисунке.

*3: Применяется только для датчиков пожаробезопасного типа по АTEX и IECEx.

● Схема расположения клемм



● Назначения клемм

SUPPLY ±	Клеммы для подключения питания и выходного сигнала
CHECK ±	Клеммы для подключения внешнего индикатора (или амперметра)
⏏	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	дюймы в. ст.	МПа	фунты на кв. дюйм
Дифференциальное давление	Типовой монтаж ^{*1}	EJA110A	L	0,5...10	2...40	16 ^{*4}	2250 ^{*4}
			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 ^{*2}	2,67...40 ^{*2}	10 кПа ^{*2}	40 дюймов в.ст. ^{*2}
			M	1,3...130 ^{*2}	0,38...38 дюймов рт. ст. ^{*2}	130 кПа ^{*2}	18,65 ^{*2}
			A	0,03...3 МПа ^{*2}	4,3...430 фунтов на кв. дюйм ^{*2}	3000 кПа ^{*2}	430 ^{*2}
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 ^{*3}	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 даны 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).

<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)