

# EJA510E EJA530E

:

(8182)63-90-72  
+7(7172)727-132  
(4722)40-23-64  
(4832)59-03-52  
(423)249-28-31  
(844)278-03-48  
(8172)26-41-59  
(473)204-51-73  
(343)384-55-89  
(4932)77-34-06  
(3412)26-03-58  
(843)206-01-48

(4012)72-03-81  
(4842)92-23-67  
(3842)65-04-62  
(8332)68-02-04  
(861)203-40-90  
(391)204-63-61  
(4712)77-13-04  
(4742)52-20-81  
(3519)55-03-13  
(495)268-04-70  
(8152)59-64-93  
(8552)20-53-41

(831)429-08-12  
(3843)20-46-81  
(383)227-86-73  
(4862)44-53-42  
(3532)37-68-04  
(8412)22-31-16  
(342)205-81-47  
- - (863)308-18-15  
(4912)46-61-64  
(846)206-03-16  
- (812)309-46-40  
(845)249-38-78

(4812)29-41-54  
(862)225-72-31  
(8652)20-65-13  
(4822)63-31-35  
(3822)98-41-53  
(4872)74-02-29  
(3452)66-21-18  
(8422)24-23-59  
(347)229-48-12  
(351)202-03-61  
(8202)49-02-64  
(4852)69-52-93

# Технические Характеристики

GS 01C31F01-01R

## Преобразователи абсолютного и избыточного давления измерительные EJA510E и EJA530E

DPharp **EJA**™

Высокоэффективные преобразователи абсолютного и избыточного давления EJA510E и EJA530E содержат монокристаллический кремниевый резонансный чувствительный элемент и могут быть использованы для измерения давления жидкости, газа или пара. Их выходной сигнал 4+20 мА постоянного тока соответствует величине измеряемого давления. Датчики обеспечивают быстрый отклик, позволяют осуществлять дистанционный контроль и установку параметров посредством цифровой связи с BRAIN или HART-коммуникатором, и имеют функцию самодиагностики. Также можно использовать протокол связи FOUNDATION Fieldbus.

Все модели серии EJA-E в их стандартной конфигурации, за исключением датчика с протоколом цифровой связи Fieldbus, сертифицированы как удовлетворяющие уровню SIL 2 по нормам техники безопасности.

### ■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Относительно датчика с протоколом цифровой связи Fieldbus, отмеченным «◇», см. GS 01C31T02-01R.

#### □ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ШКАЛЫ И ДИАПАЗОНА

(Для датчика модели EJA510E даны абсолютные величины значений, и нижние пределы диапазона равны 0).

Шкала (Ш) и диапазон измерения (ДИ)		МПа	psi (/D1)	бар (/D3)	кгс/см <sup>2</sup> (/D4)
A	Ш	10...200 кПа	1,45...29	0,1...2	0,1...2
	ДИ	-100...200 кПа	-14,5...29	-1...2	-1...2
B	Ш	0,1...2	14,5...290	1...20	1...20
	ДИ	-0,1...2	-14,5...290	-1...20	-1...20
C	Ш	0,5...10	72,5...1450	5...100	5...100
	ДИ	-0,1...10	-14,5...1450	-1...100	-1...100
D	Ш	5...50	720...7200	50...500	50...500
	ДИ	-0,1...50	-14,5...7200	-1...500	-1...500



#### □ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

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

#### Соответствие технических характеристик

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

#### Базовая погрешность калиброванной шкалы

(включая влияние нелинейности, гистерезиса и повторяемости)

Шкала		A	B	C	D
Базовая погрешность	X ≤ шкалы	± 0,15 от шкалы			
	X > шкалы	± (0,015 ВПИ/шкала)% от шкалы			± (0,024 ВПИ/шкала)% от шкалы
X		20 кПа (2,9 psi)	0,2 МПа (29 psi)	1 МПа (145 psi)	8 МПа (720 psi)
ВПИ (верхний предел диапазона измерения)		200 кПа (29 psi)	2 МПа (290 psi)	10 МПа (1450 psi)	50 МПа (7200 psi)

#### [Когда указан код /HAC]

Шкала		A	B	C	D
Базовая погрешность	X ≤ шкалы	± 0,075 от шкалы			± 0,1 от шкалы
	X > шкалы	± (0,015+0,006 ВПИ/шкала)% от шкалы			± (0,02+0,0128 ВПИ/шкала)% от шкалы
X		20 кПа (2,9 psi)	0,2 МПа (29 psi)	1 МПа (145 psi)	5 МПа (720 psi)
ВПИ (верхний предел диапазона измерения)		200 кПа (29 psi)	2 МПа (290 psi)	10 МПа (1450 psi)	50 МПа (7200 psi)

ВПИ – Верхний предел диапазона измерения.

### Влияние изменения температуры окружающей среды на 28°C (50°F)

± (0,15% от шкалы + 0,15% ВПИ)

### Стабильность (Все нормальные рабочие состояния)

±0,1% от ВПИ в течение 1 года

### Влияние напряжения питания

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

### Влияние вибрации

#### Код корпуса усилителя 1 и 3:

Меньше 0,1% ВПИ при тестировании на соответствие требованиям IEC60770-1 приборов или трубопроводов с высоким уровнем вибраций (10–60 Гц, сдвиг 0,21 мм при полном размахе сигнала /60–2000 Гц 3 г)

#### Код корпуса усилителя 2:

Меньше ±0,1% ВПИ при тестировании на соответствие требованиям IEC60770-1 приборов при обычном применении или трубопроводов с низким уровнем вибраций (10–60 Гц, сдвиг 0,15 мм при полном размахе сигнала /60–500 Гц 2 г)

### Влияние положения при монтаже

Вращение в плоскости диафрагмы не оказывает влияния. Наклон на 90° вызывает сдвиг нуля до 0,21 кПа (0,84 дюймов в. ст.), который может быть устранен подстройкой нуля.

### Время отклика (Все капсулы) “◇”

90 мс

При установке программного демпфирования в ноль и включая время простоя, равное 45 мс (номинальное значение)

## □ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Выходной сигнал “◇”

Двухпроводный выходной сигнал 4+20 мА постоянного тока с цифровой связью, с программированием линейности или «квадратного корня». При использовании протоколов BRAIN или HART FSK цифровой сигнал накладывается на аналоговый сигнал 4+20 мА.

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

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

### Сигнализация о неисправности (Выходной сигнал с кодами D и J)

Состояние выхода при отказе микропроцессора или неисправности аппаратных средств:

Выход за верхнее значение шкалы:

110%, 21,6 мА постоянного тока или более (стандартно)

Выход за нижнее значение шкалы:

–5%, 3,2 мА постоянного тока или менее

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

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

Примечание: Если для протокола типа BRAIN демпфирование усилителя устанавливается меньшим, чем 0,5 сек, связь во время операции иногда становится невозможной, особенно в случае динамического изменения выхода. Установка демпфирования, принимаемая по умолчанию, обеспечивает устойчивую связь.

### Период обновления “◇”

Для давления: 45 мс

### Пределы смещения нуля

Нуль может быть смещен вниз или вверх по шкале (по давлению 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.

### Встроенный индикатор (ЖКД, опция) “◇”

5-разрядный цифровой дисплей, 6-разрядный дисплей для отображения единиц и столбиковая диаграмма.

Индикатор конфигурируется на периодическое отображение одного или до трех значений следующих переменных: Давление в %, давление в масштабе, измеренное давление.

Смотрите также раздел «Установки при поставке».

### Давление разрыва

Капсулы A, B и C: 30 МПа

Капсула D: 132 МПа

### Самодиагностика

Отказ ЦПУ, отказ аппаратуры, ошибка конфигурации и ошибка выхода за пределы диапазона для давления и температуры капсулы. Также возможно задание конфигурируемой пользователем сигнализации процесса по нижнему/ верхнему значению для давления.

### Функция характеристики сигнала (Выходной сигнал с кодами D и J)

Конфигурируемая пользователем 10-сегментная функция характеристики сигнала для выхода 4+20 мА.

### Сертификация SIL

Датчики серии EJX, за исключением датчиков со связью по протоколу Fieldbus, сертифицированы на соответствие следующим нормам;

IEC 61508: 2000; Части от 1 до 7

Функциональная безопасность электрических/ электронных/ с программируемой электроникой систем;

SIL 2 (возможность использования одного датчика), SIL 3 (возможность использования двух датчиков).

## □ НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

### Допустимая температура окружающей среды:

–40... 85 °C (–40... 185 °F)

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

### Допустимая температура рабочей среды:

–40... 120 °C (–40... 248 °F)

### Допустимая влажность окружающей среды:

от 0 до 100% относительной влажности (RH)

### Максимальное избыточное давление

Капсула	Давление	
	EJA510	EJA530
A и B	4 МПа абс (580 psia)	4 МПа (580 psig)
C	20 МПа абс (2900 psia)	20 МПа (2900 psig)
D	60 МПа абс (10800 psia)	60 МПа абс (10800 psig)

## Допустимые пределы рабочего давления (Силиконовое масло)

### Максимальное рабочее давление

Капсула	Давление	
	EJA510	EJA530
A	200 кПа абс (29 psia)	200 кПа (29 psig)
B	2 МПа абс (290 psia)	2 МПа (290 psig)
C	10 МПа абс (1450 psia)	10 МПа (1450 psig)
D	50 МПа абс (7200 psia)	50 МПа (7200 psig)

### Допустимые пределы минимального давления

Смотрите нижний график

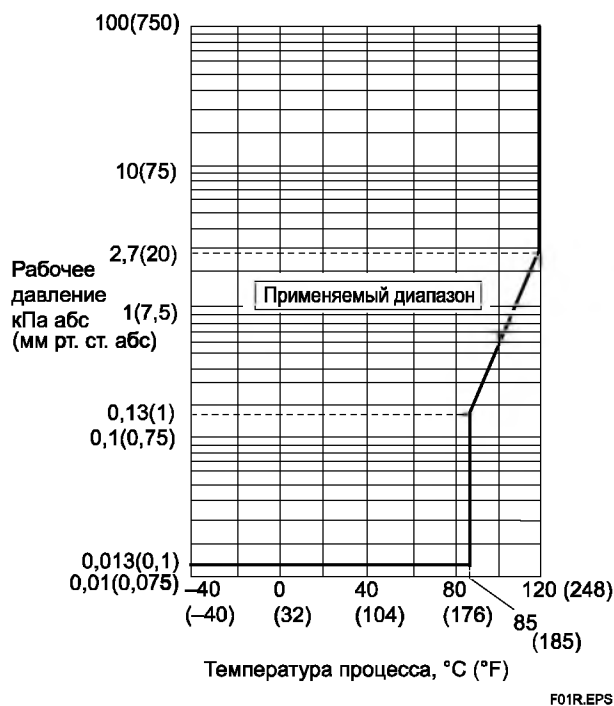


Рис. 1-1. Рабочее давление и температура процесса [для модели EJA510E]

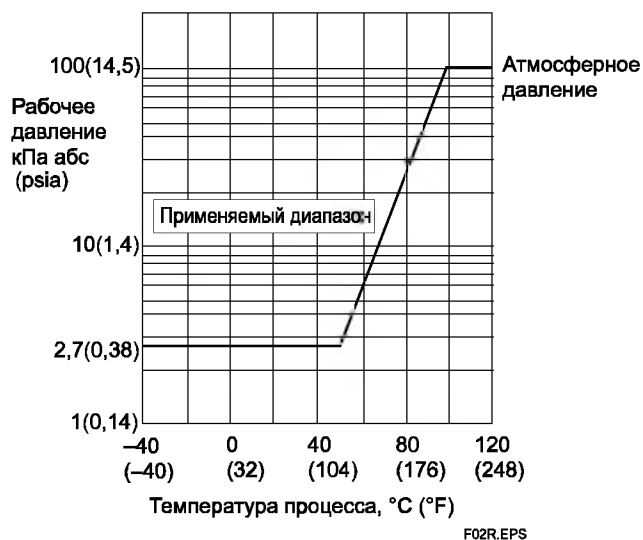


Рис. 1-2. Температура процесса и рабочее давление [для модели EJA530E]

## Требования по питанию и нагрузке

(Выходной сигнал с кодами D и J. Требования к электрическому оборудованию могут зависеть от кодов утверждения безопасности или особенностей опций) При питании 24 В постоянного тока может использоваться нагрузка до 550 Ом. Смотрите приведенный далее график.

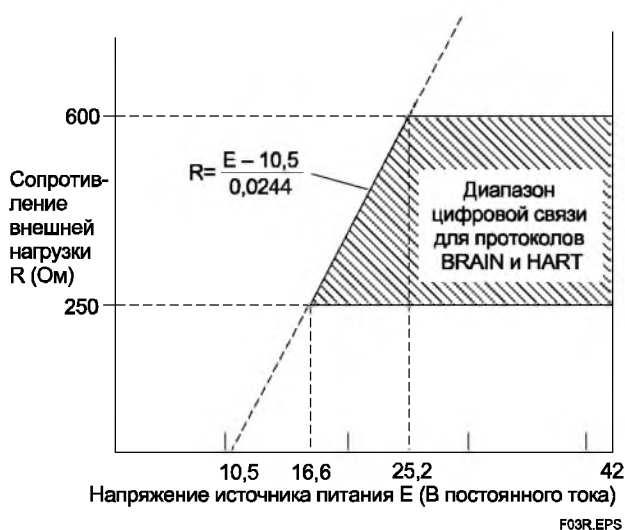


Рис. 2. Связь напряжения питания и сопротивления внешней нагрузки

### Напряжение питания "◇"

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

### Нагрузка (Код выходного сигнала D и J)

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

### Требования к связи "◇"

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

#### 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

##### Индуктивность нагрузки

Не более 3,3 мГн

##### Входной импеданс устройства связи

10 кОм или выше при 2,4 кГц

### Соответствие стандартам EMS:

EN61326-1 Класс A, Таблица 2



(Для

применения в промышленных помещениях)

EN61326-2-3

### Соответствие стандартам европейской директивы для оборудования, работающего под давлением:

Надлежащая инженерно-техническая практика (для всех капсул)

С кодом опции /PE3 (для капсулы D)

CE<sub>0038</sub>

Категория III, Модуль H, Тип оборудования: Аксессуар под давлением - Резервуар, Тип жидкости: Жидкость или газ, Группа жидкости: 1 и 2.

## □ ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Материал частей, контактирующих с рабочей средой:

#### Диафрагма, рабочий штуцер

См. п. «МОДЕЛЬ И СУФФИКС КОДЫ».

### Материал деталей, не контактирующих с рабочей средой:

#### Корпус усилителя

Литой из алюминиевого сплава с низким содержанием меди и с полиуретановым покрытием, насыщенного темно-зеленого цвета (Munsell 0,6GY3.1/2.0 или эквивалентный), или нержавеющая сталь ASTM CF-8M.

#### Класс защиты корпуса

IP66/IP67, NEMA4X

#### Трубки

Полипропилен

#### Кольцевые уплотнения круглого сечения крышки

Vupa-N, фторированная резина (опция)

#### Шильдик и фирменная табличка

316 SST

#### Жидкий наполнитель

Силиконовое или фторированное масло (опция)

### Масса

Капсулы A, B и C: 1,2 кг (2,6 фунта)\*

Капсула D: 1,4 кг (3,1 фунта)\*

\*: Без встроенного индикатора и монтажной скобы.

Для кода корпуса усилителя 2 вес на 1,5 кг (3,3 фунта) больше.

### Подключение

См. п. «МОДЕЛЬ И СУФФИКС КОДЫ».

### <Сопутствующие приборы >

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

Терминал BRAIN: см. GS 01C00A11-00E

### <Ссылки >

- DPharp EJA, Fieldmate; торговая марка Yokogawa Electric Corporation.
- Hastelloy; торговая марка Haynes International Inc.
- HART; торговая марка HART Communication Foundation.
- FOUNDATION Fieldbus; торговая марка Fieldbus Foundation.

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

## ■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Модель	Суффикс-коды	Описание
EJA510E	.....	Датчик абсолютного давления
EJA530E	.....	Датчик избыточного давления
Выходной сигнал	-D.....	4...20 мА постоянного тока с цифровой связью (BRAIN протокол)
	-J.....	4...20 мА постоянного тока с цифровой связью (протокол HART 5/HART 7) <sup>*1</sup>
	-F.....	Цифровая связь (FOUNDATION Fieldbus протокол, см. GS 01C31T02-01R)
Диапазон перестройки верхнего предела шкалы (капсулы)	A.....	10...200 кПа (1,45...29 psi)
	B.....	0,1...2 МПа (14,5...290 psi)
	C.....	0,5...10 МПа (72,5...1450 psi)
	D.....	5...50 МПа (720...7200 psi)
Материал частей, контактирующих с рабочей средой <sup>*2</sup>	S.....	Рабочий штуцер: 316L SST# Диафрагма: Хастеллой С-276 <sup>*3</sup>
	H.....	Хастеллой С-276 <sup>*3</sup> / Хастеллой С-276 <sup>*3</sup>
Подсоединение к процессу	4.....	Внутренняя резьба 1/2 NPT
	7.....	Наружная резьба 1/2 NPT
	8.....	Наружная резьба G 1/2 DIN 16 288 <sup>*4</sup>
	9.....	Наружная резьба M20x1.5 DIN 16 288 <sup>*4</sup>
—	N.....	Всегда N
—	-0.....	Всегда 0
Корпус усилителя	1.....	Литой из алюминиевого сплава
	3.....	Литой из алюминиевого сплава, коррозионно-стойкий <sup>*5</sup>
	2.....	Нержавеющая сталь ASTM CF-8M <sup>*6</sup>
Электрический подвод	0.....	Одно отверстие под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба G1/2
	2.....	Два отверстия под электрический ввод без заглушек, внутренняя резьба 1/2 NPT
	4.....	Два отверстия под электрический ввод без заглушки, внутренняя резьба M20
	5.....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой, внутренняя резьба G1/2 <sup>*7</sup>
	7.....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой, внутренняя резьба 1/2 NPT <sup>*7</sup>
	9.....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой, внутренняя резьба M20 <sup>*7</sup>
	A.....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой 316 SST, внутренняя резьба G1/2
	C.....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой 316 SST, внутренняя резьба 1/2 NPT
D.....	Два отверстия под электрический ввод с заглушкой 316 SST, внутренняя резьба M20	
Встроенный индикатор	D.....	Цифровой индикатор
	E.....	Цифровой индикатор с переключателем установки диапазона <sup>*8</sup>
	N.....	(отсутствует)
Монтажный кронштейн	L.....	316 SST / Монтаж на 2-дюймовой трубе
	N.....	(Отсутствует)
Коды опций ..		<input type="checkbox"/> Необязательные (дополнительные) параметры

\*1: HART 5, HART 7. : EJA530E-DAS4N-012NN/Q

\*2:

(150°C [302°F]).  
C-276 ASTM N 1 0276

\*3: D H.

\*4:

\*5:

0, 5, 7, 9 A. 0,03%,

\*6:

0,15% 0, 5, 7 9.

\*7:

304 SST.

\*8:

F.

«#»

NACE

MR0175/ISO15156.  
MR0103 NACE.

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

Поз.	Описание	Код
Общепроизводственное соответствие (FM)	Сертификат взрывобезопасности по FM <sup>1</sup> Применяемый стандарт: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA250 Взрывобезопасность по классу I, категория 1, группы B, C и D, взрыво-пылезащищенный класса II/III, категория 1, группы E, F и G, монтаж в опасных зонах, внутри и вне помещений (NEMA 4X) "ЗАВОДСКАЯ ГЕРМЕТИЗАЦИЯ, УПЛОТНЕНИЕ КАБЕЛЕПРОВОДА НЕ ТРЕБУЕТСЯ". Класс температуры: T6, Температура окружающей среды: -40...60°C (-40...140°F)	FF1
	Сертификат искробезопасности по FM <sup>1</sup> Применяемый стандарт: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 Искробезопасность по классу I, категория 1, группы A, B, C и D, классу II, категория 1, группы E, F и G, а также классу III, категория 1, классу I, зоне 0, для опасных зон, AEx ia IIC. Пожаробезопасность по классу I, категория 2, группы A, B, C и D, классу II, категория 2, группы F и G, классу I, зоны 2, группы IIC, для опасных зон. Корпус «NEMA 4X», класс температуры T4, темп. окруж. среды: -60...60°C (-75...140°F) <sup>2</sup> Параметры искробезопасных приборов [Группы A, B, C, D, E, F и G] V <sub>max</sub> =30 В, I <sub>max</sub> =200 мА, P <sub>max</sub> =1 Вт, C <sub>i</sub> =6 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн [Группы C, D, E, F и G] V <sub>max</sub> =30 В, I <sub>max</sub> =225 мА, P <sub>max</sub> =1 Вт, C <sub>i</sub> =6 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн	FS1
	Комбинированное исполнение по FF1 и FS1 <sup>1</sup>	FU1
ATEX	Сертификат взрывобезопасности по ATEX <sup>1</sup> Применяемый стандарт: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31 Сертификат: KEMA 07ATEX0109 X II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X Класс защиты: IP66/IP67 Температура окружающей среды (Tamb) для газонепроницаемой: T4: -50...75°C (-58...167°F), T5: -50...80°C (-58...176°F); T6: -50...75°C (-58...167°F). Макс. температура процесса для газонепроницаемой: T4, 120°C (248°F); T5, 100°C (212°F); T6, 85°C (185°F) Макс. температура процесса для пыленепроницаемой: T85°C (Tamb: -30...75°C, Tr: 85°C) <sup>2</sup>	KF22
	Сертификат искробезопасности по ATEX <sup>1</sup> Применяемый стандарт: EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26, EN 61241-11 Сертификат: DEKRA 11ATEX0228 X II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db Класс защиты: IP66/IP67 Температура окружающей среды (Tamb) для EPL Ga: -50...60°C (-58...140°F) Макс. температура процесса (Tr) для EPL Ga: 120°C Электрические данные: U <sub>i</sub> =30 В, I <sub>i</sub> =200 мА, P <sub>i</sub> =0,9 Вт, C <sub>i</sub> =27,6 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн Температура окружающей среды для EPL Db: -30...60°C <sup>2</sup> Макс. температура поверхности для EPL Db: T85°C (Tr: 80°C), T100°C (Tr: 100°C), T120°C (Tr: 120°C)	KS21
	Комбинированное исполнение KF22, KS21 и Тип n <sup>1</sup> Тип n: Применяемый стандарт: EN 60079-0, EN 60079-15 II 3G Ex nL IIC T4 Gc, температура окружающей среды: -30...60°C (-22...140°F) <sup>2</sup> U <sub>i</sub> =30 В пос. тока, C <sub>i</sub> =10 нФ, L <sub>i</sub> =0 мкГн	KU22

CSA (Канадская ассоциация стандартизации)	<p>Сертификат взрывобезопасности по CSA <sup>*1</sup>  Сертификат: 2014354  Применяемый стандарт: C22.2 No.0, C22.2 No.0.4, C22.2 No.0.5, C22.2 No.25, C22.2 No.30, C22.2 No.94, C22.2 No.60079-0, C22.2 No.60079-1, C22.2 No.61010-1-04  Взрывобезопасность по классу I, группы B, C и D  Взрыво-пылезащита по классам II/III, группы E, F и G  При установке в категории 2 «УПЛОТНЕНИЕ НЕ ТРЕБУЕТСЯ», Корпус: NEMA 4X, классы температуры: T6...T4  Ex d IIC T6...T4 Корпус: IP66/IP67  Макс. температура процесса: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F)  Температура окружающей среды: -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для T4, -50 ... 80°C(-58 ... 176°F) для T5, -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для T6 <sup>*2</sup></p> <p>Сертификация герметизации процесса  Двойная герметизация, сертифицированная по CSA, в соответствии с требованиями ANSI/ISA 12.27.01  Дополнительная герметизация не требуется  Первичное уведомление о нарушении герметичности: в области винта регулировки нуля</p>	CF1
	<p>Сертификат искробезопасности по CSA <sup>*13</sup>  Сертификат: 1606623  [Для CSA C22.2]  Применяемый стандарт: C22.2 No.0, C22.2 No.0.4, C22.2 No.25, C22.2 No.94, C22.2 No.157, C22.2 No.213, C22.2 No.61010-1  Искробезопасность по классу I, категория 1, группы A, B, C и D, классу II, категория 1, группы E, F и G, классу III, категория 1, Невоспламеняемость по классу I, категория 2, группы A, B, C и D, классу II, категория 2, группы F и G, классу III, категория 1  Корпус: NEMA 4X, Класс температуры: T4 Темп. окр. среды: -50 ... 60°C(-58 ... 140°F) <sup>*2</sup>  Электрические параметры: [Искробезопасный] V<sub>max</sub>=30В, I<sub>max</sub>=200мА, P<sub>max</sub>=0,9Вт, C<sub>i</sub>=10нФ, L<sub>i</sub>=0 мкГн  [Невоспламеняемый] V<sub>max</sub>=30В, C<sub>i</sub>=10нФ, L<sub>i</sub>=0 мкГн  [Для CSA E60079]  Применяемый стандарт: CAN/CSA E60079-0, CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001-02  Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 Корпус: IP66/IP67  Темп. окр. среды: -50 ... 60°C(-58 ... 140°F) <sup>*2</sup>, Макс. температура процесса: 120°C(248°F)  Электрические параметры: [Ex ia] U<sub>i</sub>=30В, I<sub>i</sub>=200мА, P<sub>i</sub>=0,9Вт, C<sub>i</sub>=10нФ, L<sub>i</sub>=0 мкГн  [Ex nL] U<sub>i</sub>=30В, C<sub>i</sub>=10нФ, L<sub>i</sub>=0 мкГн</p> <p>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</p>	—
Соответствие стандартам IECEx	<p>Комбинированное исполнение CF1 и CS1<sup>*1</sup></p> <p>Сертификация пожаробезопасности по IECEx <sup>*1</sup>  Применяемый стандарт: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003  Сертификат: IECEx CSA 07.0008  Пожаробезопасный для зоны 1, Ex d IIC T6...T4 Корпус: IP66/IP67  Макс. температура процесса: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F)  Темп. окр. среды: -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для T4, -50 ... 80°C(-58 ... 176°F) для T5, -50 ... 75°C(-58 ... 167°F) для T6 <sup>*2</sup></p>	SF2

\*1: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7, 9, C и D.

\*2: Если указан код /NE, то нижний предел температуры окружающей среды равен -15°C (5°F).



## ■ ОПЦИИ ( ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ )

Объект заказа		Описание	Код
Тип высокой точности		Высокой точности	НАС
Окраска	Изменение цвета	Только крышки усилителя <sup>*2</sup>	Р□
		Крышек усилителя и терминала, Munsell 7.5 R4/14	PR
	Изменение покрытия	Антикоррозионное покрытие <sup>*1,2</sup>	X2
Внешние части 316 SST		Винт регулировки нуля и стопорные винты, 316 SST <sup>*14</sup>	НС
Уплотнительное кольцо из фторированной резины		Все уплотнительные кольца корпуса усилителя. Нижний предел температуры окружающей среды: -15°C (5°F)	НЕ
Молниезащита		Напряжение питания датчика: от 10,5 до 32 В постоянного тока (от 10,5 до 30 В постоянного тока для искробезопасного типа, от 9 до 32 В постоянного тока для передачи данных по шине Fieldbus). Допустимый ток: максимум 6000 А (1×40 мкс); Повторно: 100 раз по 1000 А (1×40 мкс) Применяемые стандарты: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5	A
Недопустимость присутствия масел	Обезжиривание		K1
	Обезжиривание вместе с капсулой с фторированным маслом. Рабочая температура: от -20 до 80 °C (от -4 до 176 °F)		K2
Наполнитель капсулы		В качестве наполнителя капсулы используется фторированное масло Рабочая температура: от -20 до 80 °C (от -4 до 176 °F)	K3
Единицы калибровки <sup>*3</sup>	R-калибровка (единицы – фунт на кв. дюйм)	(см. таблицу «Пределы шкалы и диапазона измерений»)	D1
	Бар-калибровка (единицы – бар)		D3
	M-калибровка (единицы – кгс/см <sup>2</sup> )		D4
Пределы выходного сигнала и операции при отказах <sup>*4</sup>	Сигнализация о выходе за нижний предел шкалы: Состояние выхода при отказе ЦПУ или ошибке аппаратуры: -5%, не более 3,2 мА постоянного тока		C1
	Соответствие NAMUR NE43 Пределы выходного сигнала: от 3,8 до 20,5 мА	Сигнализация о выходе за нижнее значение шкалы: Состояние выхода при отказе центрального процессора и ошибке аппаратуры -5%, не более 3,2 мА постоянного тока.	C2
		Сигнализация о выходе за верхнее значение шкалы: Состояние выхода при отказе центрального процессора и ошибке аппаратуры 110%, не менее 21,6 мА постоянного тока.	C3
Золоченая мембрана <sup>*13</sup>		На поверхности разделительных мембран наносится золоченое покрытие, эффективное для защиты от проникновения водорода.	A1
Прикрепленный шильдик		Шильдик из нержавеющей стали 316 SST, прикреплённый к датчику.	N4
Заводская конфигурация данных <sup>*5</sup>	Конфигурация данных для типа связи HART	Программное демпфирование, Описатель, Сообщение	CA
	Конфигурация данных для типа связи BRAIN	Программное демпфирование	CB
Европейская директива для оборудования, работающего под давлением <sup>*15</sup>		PED 97/23/EC Категория III, Модуль H, Тип оборудования: Аксессуар под давлением - Резервуар, Тип жидкости: Жидкость или газ, Группа жидкости: 1 и 2	PE3
Заводской сертификат на материал <sup>*6</sup>		Рабочий штуцер	M15
Сертификат испытаний давлением/проверки утечек <sup>*12</sup>	Испытательное давление: 200 кПа (2 кгс/см <sup>2</sup> ) <sup>*7</sup>	Газ азот (N <sub>2</sub> ) или вода <sup>*11</sup> Время удержания: 1 мин.	T05
	Испытательное давление: 2 МПа (20 кгс/см <sup>2</sup> ) <sup>*8</sup>		T06
	Испытательное давление: 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ) <sup>*9</sup>		T07
	Испытательное давление: 50 МПа (500 кгс/см <sup>2</sup> ) <sup>*10</sup>		T08

\*1: Не применимо с опцией изменения цвета.

\*2: Не применимо для кода корпуса усилителя 2 и 3.

\*3: Значение MWP (максимальное рабочее давление) на табличке с наименованием прибора на его корпусе совпадает со значением, определённым в D1, D3 или D4.

\*4: Применимо для выходного сигнала с кодом D и J. Сигнализация о неисправности усилителя или капсулы.

\*5: Также смотрите «Информация о заказе».

\*6: Сертификация прослеживаемости материала, по EN 10204 3.1B.

\*7: Применяется для капсулы A.

\*8: Применяется для капсулы B.

\*9: Применяется для капсулы C.

\*10: Применяется для капсулы D.

\*11: Если применение масла недопустимо, используется чистый газообразный азот или чистая вода (Коды опций K1 и K2).

\*12: Независимо от выбора кодов опции D1, D3 или D4 в качестве единицы измерения на сертификате всегда используется кПа/МПа.

\*13: Применяется для частей, контактирующих с рабочей средой, с кодом S.

\*14: 316 или 316L SST. Спецификация включена в код усилителя 2.

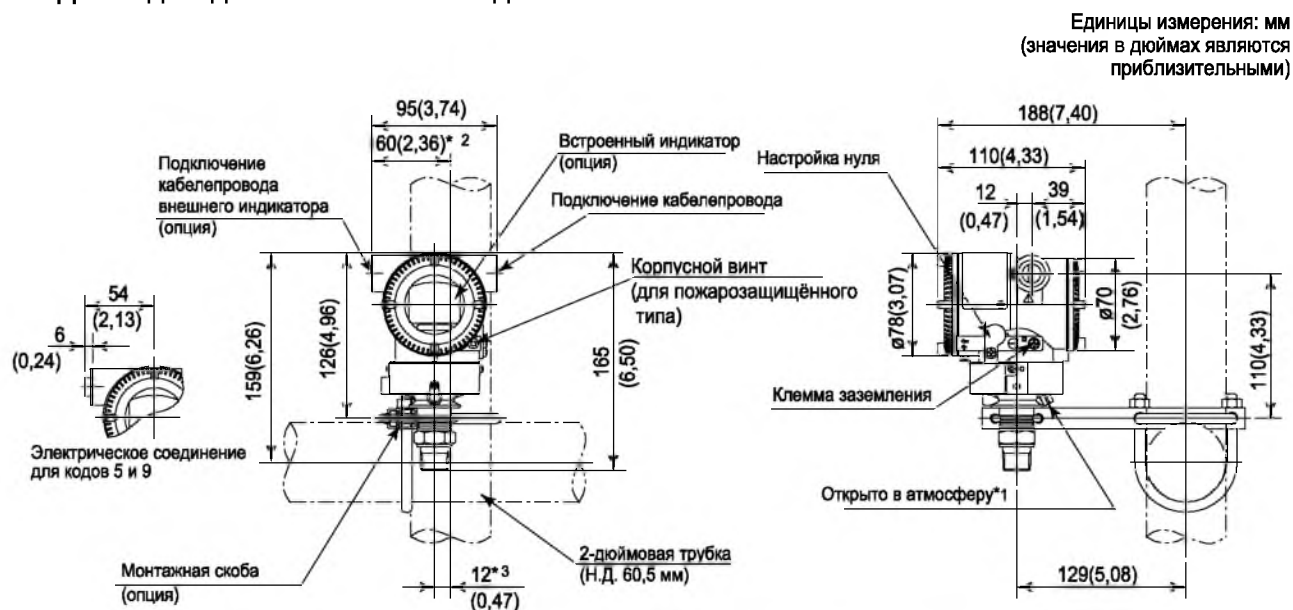
\*15: Применимо для шкалы измерения с кодом D. Если требуется соответствие категории III, указывайте данный код опции.

\*16: 316 или 316L SST. Спецификация включена в код усилителя.

## ■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### Модели EJA510E и EJA530E

- Для подсоединения к линии с кодом «7»

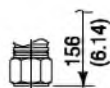


\*1: Только для EJA530A с измерительной шкалой с кодом А, В или С.

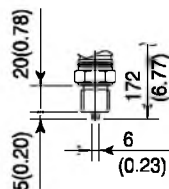
\*2: 58 мм (2,28 дюйма) для шкалы измерений с кодом D.

\*3: 11 мм (0,43 дюйма) для шкалы измерений с кодом D.

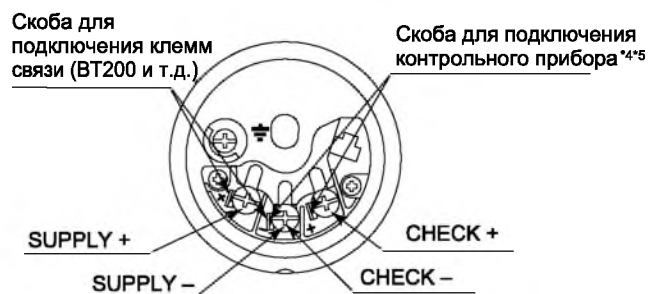
- Для подсоединения к линии с кодом «4»



- Для подсоединения к линии с кодами «8» и «9»



- Схема расположения клемм



- Назначения клемм

SUPPLY ±	Клеммы для подключения питания и выходного сигнала
CHECK ±	Клеммы <sup>*4*</sup> для подключения внешнего индикатора (или амперметра)
⊥	Клемма заземления

\*4: Внутреннее сопротивление внешнего индикатора или измерительного прибора не должно быть более 10 Ом.

\*5: Не используется для связи Fieldbus.

**<Информация для размещения заказа> "◇"**

Укажите при заказе прибора:

1. Модель, суффикс-коды и коды опций.
2. Диапазон и единицы калибровки
  - 1) Диапазон калибровки может быть задан с точностью до 5 знаков (без учета точки в десятичной дроби) для нижнего и верхнего значения диапазона в пределах от -32000 до 32000. При назначении обратного диапазона задайте значение нижнего предела диапазона (LRV) большим, чем значение верхнего предела диапазона (URV).
  - 2) Может быть выбрана только одна единица измерения из таблицы «Заводские установки».
3. Шкала на индикаторе и единицы измерения (только для датчика со встроенным индикатором)
 

Укажите 0–100% для шкалы в % или «Шкалу и единицы измерения» для задания шкалы в технических единицах. Шкала может быть задана с точностью до 5 знаков (не учитывая точку в десятичной дроби) для нижнего и верхнего значения шкалы в диапазоне -32000 до 32000. Единица отображения состоит из 6 знаков, поэтому если длина заданной единицы измерения, исключая '/', превысит 6 знаков, на устройстве отображения будут показаны только первые 6 знаков.
4. Протокол HART
 

Если код выходного сигнала "J", укажите "5" или "7" версию протокола HART.
5. TAG NO/Номер ТЕГА (если требуется)
 

Заданные символы (до 16 символов) выгравированы на нержавеющей стали шильдика, закрепленного на корпусе.
6. SOFTWARE TAG/ПРОГРАММНЫЙ ТЕГ (только для HART, если требуется)
 

Указанные символы (до 32 символов) задаются в памяти усилителя как "Tag/Teг" (первые 8 символов) и "Long tag/Длинный тег"\*1 (32 символа). Используйте буквенно-цифровые заглавные буквы. Если не указан "SOFTWARE TAG/ ПРОГРАММНЫЙ ТЕГ", то в памяти усилителя указанный "TAG NO" задается как "Tag/Teг" (первые 8 символов) и "Long tag/Длинный тег"\*1 (32 символа).  
\*1: Применяется только, если выбран HART 7.
7. Другие заводские установки конфигурации (если требуется).
 

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

[/CA: для связи HART]

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

[/CB: для связи BRAIN]

  - 1) Программное демпфирование в секундах (от 0 до 100)

**<Заводские установки> "◇"**

Номер тэга	В соответствии с заказом.
Программное демпфирование *1	'2 сек' или в соответствии с заказом.
Нижнее значение диапазона калибровки	В соответствии с заказом.
Верхнее значение диапазона калибровки	В соответствии с заказом.
Единицы измерения диапазона калибровки	[EJA530E] Один из следующих вариантов: мм вод. ст., мм вод. ст. (68°F), mmAq <sup>12</sup> , mmWG <sup>12</sup> , мм рт. ст., Па, ГПа, кПа, МПа, мбар, бар, гс/см <sup>2</sup> , кгс/см <sup>2</sup> , дюймы вод. ст., дюймы вод. ст. (68 °F), дюймы рт. ст., футы вод. ст., футы вод. ст. (68 °F) или фунты на кв. дюйм (psi). (необходимо выбрать только одну единицу)  [EJA510E] Торр, Па абс, ГПа абс <sup>2</sup> , кПа абс, Мпа абс, мбар абс, бар абс, кгс/см <sup>2</sup> абс, мм вод. ст. абс, мм вод. ст. абс (68 °F), мм рт. ст., абс, дюймы вод. ст. абс, дюймы вод. ст. абс (68 °F), дюймы рт. ст. абс, футы вод. ст. абс, футы вод. ст. абс (68°F), фунты на кв. дюйм абс (psia), атм.
Установка отображения	Назначенное в соответствии с заказом значение (% или значение, масштабируемое пользователем).

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

\*2: Не доступно для протокола типа HART.

**<Перекрестные ссылки на материалы>**

ASTM	JIS
Класса 316	SUS316
Класса 316L	SUS316L
Класса 304	SUS304

:

(8182)63-90-72  
+7(7172)727-132  
(4722)40-23-64  
(4832)59-03-52  
(423)249-28-31  
(844)278-03-48  
(8172)26-41-59  
(473)204-51-73  
(343)384-55-89  
(4932)77-34-06  
(3412)26-03-58  
(843)206-01-48

(4012)72-03-81  
(4842)92-23-67  
(3842)65-04-62  
(8332)68-02-04  
(861)203-40-90  
(391)204-63-61  
(4712)77-13-04  
(4742)52-20-81  
(3519)55-03-13  
(495)268-04-70  
(8152)59-64-93  
(8552)20-53-41

(831)429-08-12  
(3843)20-46-81  
(383)227-86-73  
(4862)44-53-42  
(3532)37-68-04  
(8412)22-31-16  
(342)205-81-47  
- - (863)308-18-15  
(4912)46-61-64  
(846)206-03-16  
- (812)309-46-40  
(845)249-38-78

(4812)29-41-54  
(862)225-72-31  
(8652)20-65-13  
(4822)63-31-35  
(3822)98-41-53  
(4872)74-02-29  
(3452)66-21-18  
(8422)24-23-59  
(347)229-48-12  
(351)202-03-61  
(8202)49-02-64  
(4852)69-52-93