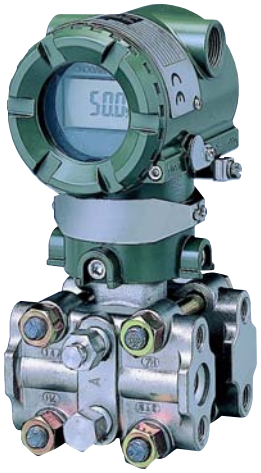
Технические Характеристики

Датчик избыточного давления Модель EJA430A

GS 01C21E01-00RU

Датчик избыточного давления модели EJA430A предназначен для измерения давления жидкости, газа или пара. Его выходной сигнал 4…20 мА постоянного тока соответствует величине измеренного давления. Модель EJA430A позволяет осуществлять дистанционный контроль и установку параметров посредством цифровой связи с BRAIN-коммуникатором и хост-компьютерами CENTUM CS™, μXL™ 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)

±0,065% от шкалы

Для шкал меньших, чем X

$\pm [0{,}015+0{,}05 \frac{X}{Шкала}]\%$ от шкалы

где X равно:

Капсула	X МПа {фунтов на кв. дюйм}
A	0,3 {43}
B	1,4 {200}

Влияние температуры окружающей среды

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

± [0,084% от шкалы+0,017% ВПИ]

Стабильность (M, H, V капсулы)

±0,1% от ВПИ в течение 60 месяцев

Влияние напряжения питания "◇"

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

☐ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предельные значения шкалы и диапазона

Шкала (Ш) и диапазон измерения (ДИ)		МПа	фунты на кв. дюйм (/D1)	бар (/D3)	кгс/см^2 (/D4)
A	Ш	0,03...3	4,3...430	0,3...30	0,3...30
	ДИ	-0,1...3	-15...430	-1...30	-1... 30
B	Ш	0,14...14	20...2000	1,4...140	1,4...140
	ДИ	-0,1...14	-15...2000	-1...140	-1...140

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

Смещение нуля

Нуль может быть смещен вниз или вверх по шкале в пределах 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-х проводной выходной сигнал 4…20 мА DC с цифровой связью по BRAIN или HART протоколу.
Цифровой сигнал накладывается на аналоговый сигнал 4…20 мА.

Сигнализация о неисправности

При отказе микропроцессора или 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)

Равна суммарному значению постоянной времени демпфирования усилителя и капсулы. Постоянная времени демпфирования усилителя может быть задана в пределах от 0,2 до 64 с.

Капсула (силиконовое масло)	A	B
Постоянная времени демпфирования (прибл. значение, с.)	0,2	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

ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ"
Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ
Телефон: (+7 495) 737-78-68/71 Факс: (+7 495) 737-78-69
GS 01C21E01-00RU
©Авт. права, Июнь 1997
26-е издание, Апрель 2012

Допустимая температура рабочей среды:
(коды, разрешающие применение в опасной зоне, могут влиять на указанные пределы)
-40…120°C (-40…248°F)

Допустимая влажность окружающей среды:
от 5 до 100% отн. влажности при 40°C (104°F)

Максимальное избыточное давление

Капсула	Давление
A	4,5 МПа {645 фунтов на кв. дюйм изб.}
B	21 МПа {3000 фунтов на кв. дюйм изб.}

Допустимые пределы рабочего давления (Силиконовое масло)

Максимальное рабочее давление

Капсула	Давление
A	3 МПа {430 фунтов на кв. дюйм изб.}
B	14 МПа {2000 фунтов на кв. дюйм изб.}

Минимальное рабочее давление (см. рис. ниже)

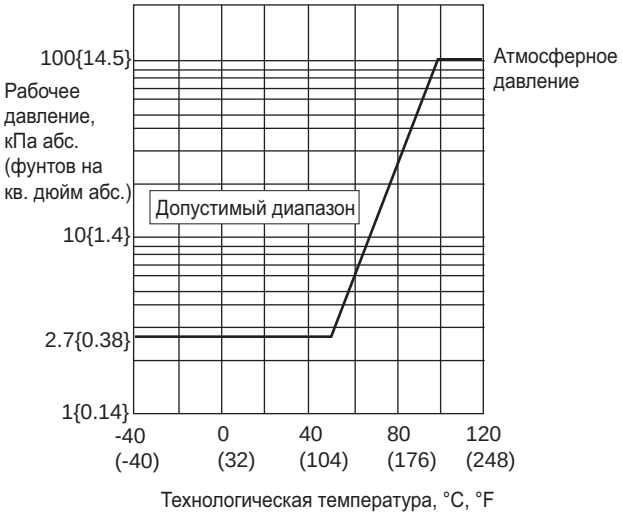


Рис. 1 Температура процесса и минимальное давление

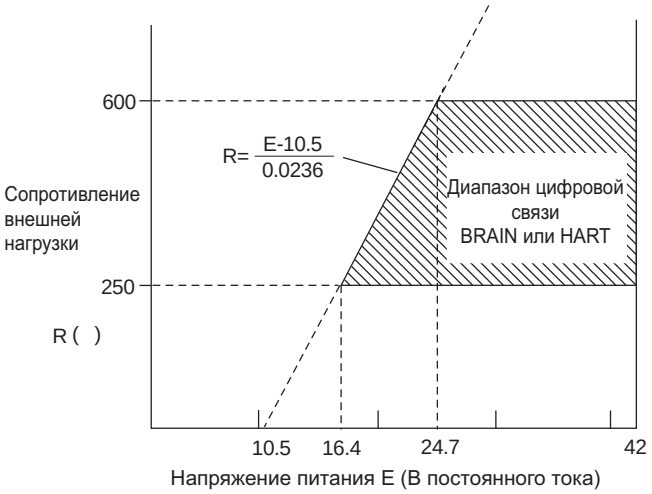


Рис. 2 Напряжение питания и сопротивление внешней нагрузки

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. Рисунок 2.

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 «◇»: CE , N200
EN61326-1 Класс A, Таблица 2 (Для использования в производственных помещениях)
EN61326-2-3

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

Разумная инженерно-техническая практика

Требования к связи «◇»:

По протоколу BRAIN:

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

Емкость нагрузки
не более 0,22 мкФ (см. Примечание)

Индуктивность нагрузки
не более 3,3 мГн (см. Примечание)

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, фланцевые крышки, технологические патрубки, дренажные заглушки

См. п. «Модель и суффикс-коды».

Прокладки капсулы

Для частей, контактирующих со средой и имеющих код материала S, из стали SUS316L с тефлоновым покрытием.

Для частей, контактирующих со средой и имеющих код материала иной, чем S, из тефлона (PTFE).

Прокладки рабочих штуцеров

Тефлон (PTFE)

Фторированная резина для опций /N2, /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

Buna-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

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

*1: В память усилителя может быть введено не более 16 буквенно-цифровых символов для BRAIN и 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. Monel; торговая марка Inco Alloys International, Inc.
4. HART; торговая марка HART Communication Foundation.
5. FOUNDATION; торговая марка Fieldbus FOUNDATION.
6. 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

7. 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 EJA430A характеристикам, заявленным в спецификации, гарантируется в интервале не менее 3σ.

■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Модель	Суффикс-коды	Описание		
EJA 430A	……	Датчик избыточного 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)	**A**	0,03…3 МПа {0,3…30 кгс/см^2 } {4,3…430 фунтов на кв. дюйм} {0,3…30 бар}		
	B	0,14…14 МПа { 1,4…140 кгс/ см^2 } {20…2000 фунтов на кв. дюйм} {1,4…140 бар}		
Материал частей, контактирующих с рабочей средой *9		[Корпус] *1	[Капсула]	[Дренажная заглушка]
	S#	SCS14A	SUS316L *2	SUS316 *11
	H#	SCS14A	Хастеллой С-276*3 *10	SUS316 *11
	M#	SCS14A	Монель*3	SUS316 *11
	T	SCS14A	Тантал*3	SUS316 *11
	A#	эквивалент Хастеллоя С-276 *4	Хастеллой С-276*3 *10	Хастеллой С-276 *10
	D	эквивалент Хастеллоя С-276 *4	Тантал*3	Хастеллой С-276 *10
	B#	эквивалент Монеля *5	Монель*3	Монель
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]	(Капсула A)	(Капсула B)
	* **A**	SCM435	3 МПа (30 кгс/см^2)	14 МПа (140 кгс/см^2)
	B	SUS630	3 МПа (30 кгс/см^2)	14 МПа (140 кгс/см^2)
	C	SUH660	3 МПа (30 кгс/см^2)	14 МПа(140 кгс/см^2)
Монтаж	**-2**	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа, рабочий штуцер сверху *6		
	-3	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа, рабочий штуцер снизу *6		
	-6	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева, рабочий штуцер сверху *6		
	-7	Вертикальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева, рабочий штуцер снизу *6		
	-8	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление справа *7		
	* **-9**	Горизонтальный подвод импульсных трубок, высокое давление слева *7		
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		
	C	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой SUS316, внутренняя резьба 1/2 NPT		
	D	Два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой SUS316, внутренняя резьба M20		
Встроенный индикатор	**D**	Цифровой ЖК дисплей		
	E	Цифровой ЖК дисплей с переключателем установки шкалы *8		
	* **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: EJA430A-DAS5A-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 на стороне высокого давления и рабочего штуцера. Материал фланцевой крышки на стороне низкого давления (открытой в атмосферу) SCS14A.
*2: Материал мембраны Хастеллой C-276 или ASTM N10276. Материал остальных частей капсулы, контактирующих с рабочей средой – SUSF316L, SUS316L или ASTM класса 316L.
*3: Указан материал мембраны и остальных частей, контактирующих с рабочей средой.
*4: Указанный материал является эквивалентом ASTM CW-12MW.
*5: Указанный материал является эквивалентом ASTM M35-2.
*6: При необходимости выбирайте монтажный кронштейн с кодом C или D.
*7: При необходимости выбирайте монтажный кронштейн с кодом A или B.
*8: Не применим для выходного сигнала с кодом F и G.
*9: ⚠ 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.
*10: Хастеллой C-276 или ASTM N10276.
*11: 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.

Позиция	Описание	Код
Общепроизводст-венное соответствие (FM)	Сертификат взрывобезопасности по FM *1 *3 *4 Применяемый стандарт: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA250 Взрывобезопасность по классу I, категория 1, группы B, C и D Взрывозащита по классам II/III, категория 1, группы E, F и G Монтаж в опасных (классифицированных) зонах, внутри и вне помещений (NEMA 4X) Класс температуры: T6 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 A, B, C и D, классу II, категория 1, группы E, F и G, а также классу III, категория 1 для опасных зон. Пожаробезопасность по классу I, категория 2, группы A, B, C и D, классу II, категория 2, группы E, F и G, а также классу III, категория 1 для опасных зон. Корпус «NEMA 4X», класс температуры T4, темп. окруж. среды: –40…60°C (– 40… 140°F) Параметры искробезопасных приборов [Группы A, B, C, D, E, 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 C, D, E, 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 окруж. среды: T5, -40…80°C (-40…176°F); T4 и T6, -40…75°C (-40…167°F) Макс. температура процесса: T4, 120°C (248°F); T5, 100°C (212°F); T6, 85°C (185°F)	**KF21**
	Сертификат искробезопасности по ATEX *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 *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 Пылезащищённый 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 C (внутренняя резьба 1/2 NPT)
*2: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7, 9, C 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 /HE нижний предел темп. окруж. среды: -15°C.

Позиция	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 B, C и D Взрывозащита по классам II/III, категория 1, группы E, F и G Категория 2 «УПЛОТНЕНИЕ НЕ ТРЕБУЕТСЯ», классы температуры: T4, T5, T6, включая Тип 4x Макс. температура процесса: T4, 120°C (248°F); T5, 100°C (212°F); T6, 85°C (185°F) Температура окружающей среды: –40…80°C (– 40…176°F) Сертификация герметизации процесса Двойная герметизация, сертифицированная по CSA в соответствии с требованиями ANSI/ISA 12.27.01 Дополнительной герметизации не требуется Первичное уведомление о нарушении герметичности: в области винта регулировки нуля	**CF1**
	Сертификат искробезопасности по CSA 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 A, B, C и D, классы II и III, группы E, F и G Тип корпуса 4x, класс температуры: T4, температ. окруж. среды: –40…60°C (–40…140°F) V_{max}=30 В, I_{max}=165 мА, P_{max}=0,9 Вт, C_i=22,5 нФ, L_i=730 мкГн Сертификация герметизации процесса Двойная герметизация, сертифицированная по CSA в соответствии с требованиями ANSI/ISA 12.27.01 Дополнительной герметизации не требуется Первичное уведомление о нарушении герметичности: в области винта регулировки нуля	**CS1**
	Комбинированное исполнение CF1 и CS1 *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=730мкГн [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 C (внутренняя резьба 1/2 NPT)
*2: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7, 9, C 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 /HE нижний предел темп. окруж. среды: -15°C.
*5: Применимо для кодов электрического подвода 2, 4, 7, C и D (внутренняя резьба 1/2 NPT и M20)

■ ОПЦИИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ)

Поз.		Описание	Код
Окраска *10	Изменение цвета	Только корпус усилителя	P□
		Крышек усилителя и терминала, Munsell 7.5 R4/14	PR
	Изменение покрытия	Покрытие на основе эпоксидной смолы *11	X1
Внешние части из 316 SST		Внешние части корпуса усилителя (шильдик, табличка тега, винт регулировки нуля и стопорный винт) будут изготовлены из 316 SST*13	HC
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. тока для типа связи FOUNDATION Fieldbus). Допустимый ток: не более 6000 А (1340 мс), неоднократный: 1000А (1340 мс) 100 раз.	A
Если присутствие масла недопустимо *6		Обезжиривание	K1
		Обезжиривание и заполнение капсулы фторированным маслом. Рабочая темпер.: -20…80°C	K2
Если присутствие масла недопустимо и требуется осушка *6		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 *7		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 *9		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
		Пределы выходного сигнала: 3,8…20,5 мА — Сигнализация «Вверх по шкале». Состояние выхода при отказе CPU или аппаратной ошибке : –110%, 21,6 мА или более.	C3
Конфигурация данных на заводе *12		Описание параметра «Descriptor» протокола HART	CA
Корпус усилителя из нержавеющей стали *4		Материал корпуса усилителя : нержавеющая сталь SCS14A (аналог литой нержавеющей стали SUS316 или ASTM CF-8M)	E1
Золотое покрытие*5		Нанесение на поверхность мембраны капсулы специального покрытия из золота для обеспечения дополнительной защиты от проникновения атомов водорода внутрь капсулы (Мембрана стороне атмосферного давления не покрыта золотом).	A1
Вариант корпуса*8		Без сливных и вентиляционных заглушек.	N1
		N1 + рабочие штуцеры на базе DIN 19213 с внутренней резьбой 7/16" x 20 UNF на обеих сторонах покрывающего фланца и «слепым» (без отверстий) покрывающим фланцем с обратной стороны	N2
		N1, N2 + заводской сертификат на материалы покрывающих фланцев, мембраны и капсулы.	N3
Прикрепленный шильдик		К датчику крепится пластина из нержавеющей стали с выбитым на ней номером позиции	N4

*1: Значение MWP (максимальное рабочее давление) на табличке с наименованием прибора на его корпусе совпадает со значением, определённым в D1, D3 или D4.
*2: Применимо для вертикальной импульсной обвязки (код монтажа 2, 3, 6 или 7). Материал частей, контактирующих со средой, с кодом S, H, M, и T.
*3: Применимо для выходного сигнала с кодом D и E. Сигнализация о неисправности усилителя или капсулы.
В комбинации с опцией /F1 выходной сигнал “вниз по шкале” равен –2,5%, 3,6 мА или меньше.
*4: Применимо для электрического подвода с кодом 2, 3, 4, A, C и D. Не применимо для опций P и X1.
*5: Применимо для частей, контактирующих со средой, с кодом материала S.
*6: Применимо для частей, контактирующих со средой, с кодом материала S, H, M и T.
*7: Применимо для выходного сигнала с кодом D и E. При задании выходного сигнала с кодом E добавляется переключатель защиты от записи.
*8: Применимо для частей, контактирующих со средой, с кодом материала “S, H, M и T”. Используется вместе с кодами электрического ввода 3, 4 и 5, кодом монтажа 9 и кодом монтажного кронштейна N. Подсоединение к линии - с противоположной стороны от винта регулировки нуля.
*9: Не применимо для дополнительного кода C1.
*10: Стандартное полиуретановое покрытие можно использовать в кислотной среде, а покрытие на основе эпоксидной смолы (код опции X1) – в щелочной среде. По специальному заказу можно обеспечить антикоррозийное покрытие, представляющее собой сочетание полиуретанового покрытия и покрытия на основе эпоксидной смолы, устойчивое к кислотам, щелочи и морской воде.
*11: Не применимо для опции изменения цвета.
*12: Применимо для выходного сигнала с кодом E.
*13: 316 или 316L SST. Спецификация включена в код опции /E1.

Позиция	Описание		Код
Конфигурация	Изменение программной конфигурации по требованию пользователя		**R1**
Заводской сертификат на материалы	Фланцевые крышки *1		**M01**
	Фланцевые крышки, рабочие штуцеры *2		**M11**
Опрессовка / испытание на герметичность *6	Давление опрессовки: 3 МПа (30 кгс/см^2)*3 Давление опрессовки: 14 МПа (140 кгс/см^2)*4	Газообразный азот (N_2) *5 Время удержания: 10 мин	**T03** **T02**

*1: Применимо для подключения к процессу по кодам 0 и 5.
*2: Применимо для подключения к процессу по кодам 1, 2, 3 и 4.
*3: Применимо для капсулы с кодом A.
*4: Применимо для капсулы с кодом B.
*5: Если применение масла недопустимо, используется чистый газообразный азот (Коды опций K1, K2, K5 или K6).
*6: Единицей измерения для сертификата всегда является МПа, независимо от выбора кода опции D1, D3 или D4.

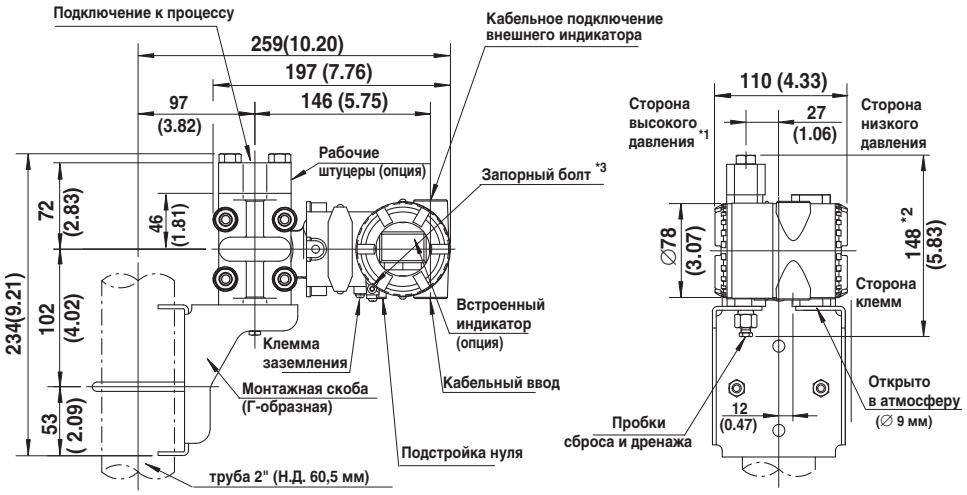
■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

● **Модель EJA430A**

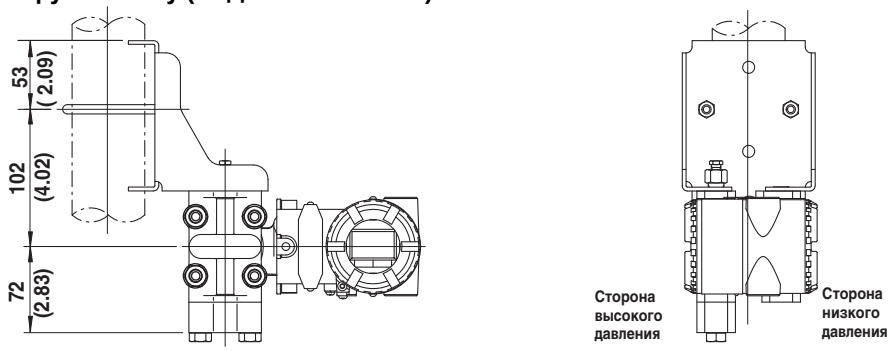
Вертикальная импульсная обвязка

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

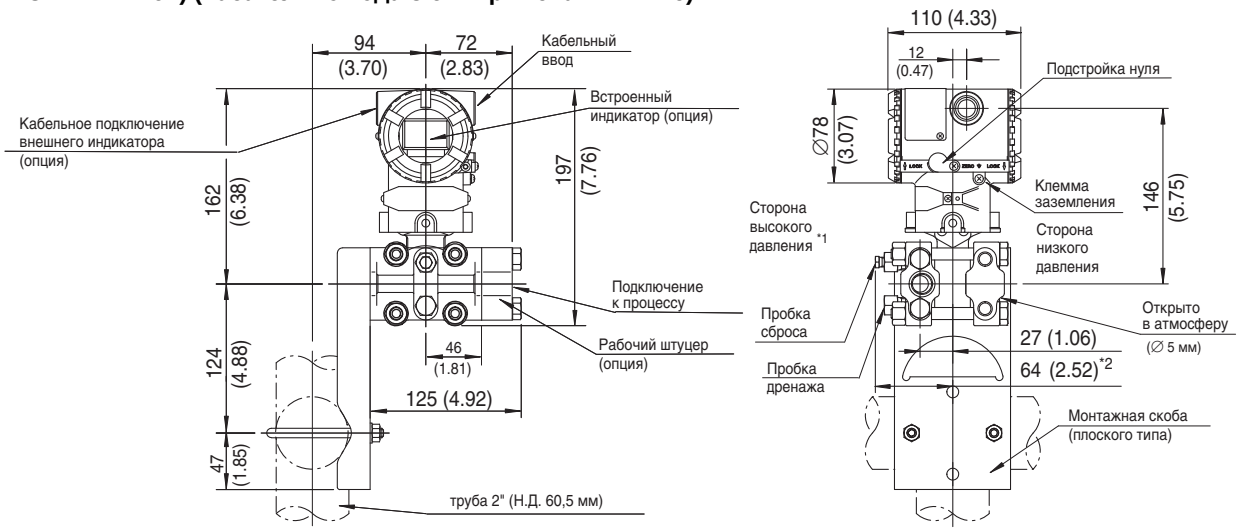
Ед. измерения: мм (значения в дюймах являются приблизительными)



Подвод импульсных трубок снизу (КОД МОНТАЖА «7»)

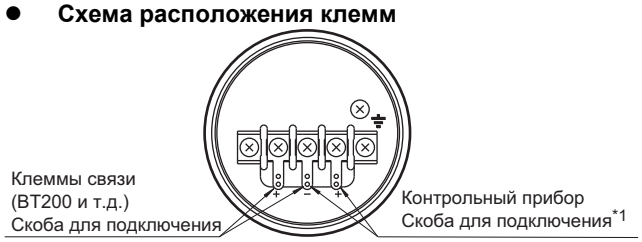


Горизонтальная импульсная обвязка
(КОД МОНТАЖА «9») (Касательно кода 8 см. примечания ниже)



*1: Если выбран код монтажа «2», «3» или «8», то расположение сторон высокого и низкого давления противоположно показанному на рисунке (т.е. сторона высокого давления находится справа).
*2: При выборе кода опции K1, K2, K5 или K6 следует добавить 15 мм (0,59 дюймов) к значению, указанному на рисунке.
*3: Применяется только для датчиков пожаробезопасного типа по ATEX и IECEx.

- **Схема расположения клемм**



- **Назначения клемм**

SUPPLY ±	Клеммы для подключения питания и выходного сигнала 4-20 мА
CHECK ±	Клеммы *1 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	M	1...100	4...400	Определяется номиналом фланца	
		EJA220A	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 инженерных 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)

YOKOGAWA

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

Центральный офис
2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN (Япония)

Торговые филиалы
Нагоя, Осака, Хиросима, Фукуока, Саппоро, Сендай, Ичихара, Тойода, Каназава, Такамацу, Окаяма и Китакюсю.

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

Центральный офис
2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265, U.S.A. (США)
Телефон: 1-770-253-7000
Факс: 1-770-254-0928

Торговые филиалы
Чэгрии-Фоллс, Элк-Гроув-Виллидж, Санта-Фе-Спрингс, Хоуп-Вэлли, Колорадо, Хьюстон, Сан Хосе

YOKOGAWA EUROPE B.V.

Центральный офис
Databankweg 20, Amersfoort 3812 AL, THE NETHERLANDS (Нидерланды)
Телефон: 31-334-64-1611 Факс 31-334-64-1610

Торговые филиалы
Маарсен (Нидерланды), Вена (Австрия), Завентем (Бельгия), Ратинген (Германия), Мадрид (Испания), Братислава (Словакия), Ранкорн (Соединенное Королевство), Милан (Италия).

YOKOGAWAAMERICA DO SUL S.A.
Praca Acapuico, 31 - Santo Amaro, Sao Paulo/SP - BRAZIL (Бразилия)
Телефон: 55-11-5681-2400 Факс 55-11-5681-4434

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA PTE. LTD.

Центральный офис
5 Bedok South Road, 469270 Singapore, SINGAPORE (Сингапур)
Телефон: 65-6241-9933 Факс 65-6241-2606

YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD.

Центральный офис
395-70, Shindaebang-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-714 KOREA (Южная Корея)
Телефон: 82-2-3284-3016 Факс 82-2-3284-3016

YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.

Центральный офис (Сидней)
Centrecourt D1, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)
Телефон: 61-2-9805-0699 Факс: 61-2-9888-1844

YOKOGAWA INDIA LTD.

Центральный офис
40/4 Lavelle Road, Bangalore 560 001, INDIA (Индия)
Телефон: 91-80-2271513 Факс: 91-80-2274270

ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ»

Центральный офис
Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ
Телефон: (+7 495) 933-8590, 737-7868, 737-7871
Факс (+7 495) 933- 8549, 737-7869
URL: http://www.yokogawa.ru
E-mail: info@ru.yokogawa.com

Отпечатано в России