

Высококласный преобразователь электромагнитного расходомера модели AXFA11 – это сложный по замыслу и простой в пользовании, надежный прибор, в создании которого воплотился многолетний опыт разработки и эксплуатации подобных устройств.

Для упрощения обслуживания в преобразователе AXFA11 используется индикатор с ЖК-дисплеем, кнопки-затворы инфракрасных лучей и параметры быстрой настройки.

Поразительное увеличение эксплуатационной надежности достигается за счет сменности электродов измерительной трубки в сочетании с диагностикой степени налипания рабочей среды на электроды.

В преобразователе AXFA11 также реализован метод 2-частотного возбуждения, свободный от помех, генерируемых рабочей средой, а по дополнительному заказу предлагается использовать недавно разработанный метод расширенного 2-частотного возбуждения, обеспечивающий более высокую стабильность и чувствительность в более сложных условиях эксплуатации.

Примечание: Метод 2-частотного возбуждения является уникальной технологией компании Yokogawa.

■ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

● Простота и удобство эксплуатации

Диагностика степени налипания рабочей среды

Постоянное отслеживание степени налипания изолирующего вещества на электроды позволяет определять время проведения техобслуживания.

При использовании измерительной трубки со сменными электродами при значительной степени загрязнения электроды можно легко вынуть из прибора и очистить.

Четкий и многофункциональный дисплей

Индикатор имеет жидкокристаллический, полноформатный матричный дисплей с подсветкой, реализующий различные варианты индикации.

Могут использоваться от одной до трех строк индикации. При срабатывании сигнализации на дисплей выводится полное описание средств устранения ошибок.

Параметры быстрой настройки

Наиболее часто используемые параметры группируются сверху.

Кнопки-затворы ИК лучей позволяют пользователям устанавливать параметры, не снимая крышки.

Немедленная работа после установки

AXFA11 поставляется с полностью установленными основными параметрами. Поэтому AXFA11 может работать сразу же после установки и подключения электропроводки.

Компактный и легкий Усилитель

AXFA11 оборудован компактным и легким усилителем.



● Расширение спектра специализации изделия

Улучшенные технические характеристики по точности
Предлагаются приборы со стандартной погрешностью измерений, составляющей 0,35% от расхода, и с низкой погрешностью, 0,2% от расхода.

● Дополнительные эксплуатационные качества и характеристики

Метод расширенного 2-частотного возбуждения

По дополнительному заказу можно выбрать метод расширенного 2-частотного возбуждения.

При его использовании можно добиться исключительно стабильных измерений в сложных условиях эксплуатации прибора, например, в высококонцентрированных суспензиях или в средах с низкой электропроводностью.

Расширение диапазона работы за счет снижения предела проводимости рабочей среды

Заново сконструированный преобразователь AXF допускает измерение сред с нижним пределом проводимости 1 мкСм/см.

Высокочастотный импульсный выход

Частота импульсов теперь достигает 10000 импульсов в секунду, что позволяет использовать прибор в таких высокоскоростных технологических процессах, как производственные циклы малого периода.

Разнообразные функции входов/выходов

Предлагаются функции одного токового выхода, одного импульсного выхода, одного выхода сигнализации, двух входов состояния и двух выходов состояния.

СОДЕРЖАНИЕ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	1
СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
СТАНДАРТНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	6
МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ	6
ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ AXFA11	7
КЛЕММЫ: РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОВОДКА	7
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	8
ИНФОРМАЦИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА	10

■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод возбуждения: (С вынесенной измерительной трубкой AXF)

- Стандартное 2-частотное возбуждение:
Размер: 2,5 - 400 мм (0,1 - 16 дюймов)
- Расширенное 2-частотное возбуждение:
Размер 25 - 200 мм (1,0 - 8,0 дюймов)
(для кода опции HF1 или HF2)
- Импульсное возбуждение пост. тока
Размер 500 – 2600 мм (20 – 104 дюйма)

Входной сигнал:

Два входа состояния: Сухой контакт
Сопротивление нагрузки: ≤ 200 Ом (замкнут/ON),
 ≥ 100 кОм (разомкнут/OFF)

Выходные сигналы:

- Один токовый выход: 4 - 20 мА пост. тока (сопротивление нагрузки: 0 – 1 кОм, включая сопротивление кабеля)
- Один импульсный выход:
Выход контактов транзистора (разомкнутый коллектор)
Нагрузка контактов: -30 В (OFF), 200 мА (ON)
Частота выхода: 0,0001 - 10000 (имп./с.)
- Один выход сигнализации:
Выход контактов транзистора (разомкнутый коллектор)
Нагрузка контактов: -30 В (OFF), 200 мА (ON)
- Два выхода состояния:
Выход контактов транзистора (разомкнутый коллектор)
Нагрузка контактов: -30 В (OFF), 200 мА (ON)

Сигналы коммуникационной связи:

Сигнал коммуникационной связи BRAIN или HART
(Налагаемый на сигнал пост. тока 4 - 20 мА)
Расстояние от силовой линии: 15 см и более
(Следует избегать параллельной проводки)

BRAIN:

Протяженность коммуникационной линии:
До 1,5 км (0,93 миль) при использовании кабелей в ПВХ оплетке с изоляцией из полиуретана (кабели CEV).
Протяженность коммуникационной линии зависит от типа используемого кабеля и проводки.

Сопротивление нагрузки:

250 – 450 Ом (включая сопротивление кабеля)

Емкость нагрузки: $\leq 0,22$ мкФ

Индуктивность нагрузки: $\leq 3,3$ мГн

Полное входное сопротивление коммуникационного устройства: ≥ 10 кОм (при 2,4 кГц)

HART:

Сопротивление нагрузки:

250 – 600 Ом (включая сопротивление кабеля)
Примечание: HART является зарегистрированной торговой маркой компании HART Communication Foundation.

Сохранность данных при сбое питания:

Данные (значения параметров, сумм и т.п.) сохраняются в ЭСППЗУ. Никакой резервный аккумулятор не требуется.

Индикатор:

Полноформатный матричный ЖК-дисплей (3–132 пикселей)

Молниезащита:

Молниезащита встроена в клеммы выхода тока возбуждения, выхода тока, общего сигнального блока и входа и выхода импульса/сигнализации/состояния. При выборе кода опции А молниезащита встраивается в силовые клеммы.

Защита:

В соответствии с IP66, IP67, JIS C0920 для водонепроницаемого исполнения.

Покрытие:

Корпус и крышка: Полиуретановое, коррозионно-стойкое
Цвет покрытия: Серебристо серый (По системе Манселла 3.2PB 7.4/1.2 или эквивалентный)
Винты крепления крышки: Полиуретановое, коррозионно-стойкое
Цвет покрытия: Зеленый (мята) (по системе Манселла 5.6BG 3.3/2.9 или эквивалентный)

Материал преобразователя:

Корпус и крышка: Алюминиевый сплав

Варианты крепления/электрические соединения:

- Крепление: на поверхности, щите и 2-дюймовой трубе
- Электрические соединения: ANSI 1/2 NPT (внутренняя)
ISO M20 1.5 (внутренняя)
JIS G1/2 (PF1/2) (внешняя)
- Клеммное соединение: винт с резьбой M4

Заземление:

Сопротивление заземления ≤ 100 Ом. При выборе кода опции А, следует использовать заземление с сопротивлением ≤ 10 Ом).

Работа вместе с вынесенной измерительной трубкой:

- Преобразователь AXFA11 может работать вместе с вынесенной измерительной трубкой AXF размерами 2,5 - 2600 мм.
Однако преобразователь AXFA11 не может работать с вынесенной измерительной трубкой AXF взрывобезопасного типа TIIS (В этом случае используйте преобразователь AXFA14).
- При замене преобразователя AXFA11 на AXFA14 или наоборот, цена деления настраивается по точным замерам расхода.

● **Функции**

Как настраивать параметры:

ЖК-дисплей индикатора и три кнопки – затвора ИК лучей дают пользователям возможность настраивать параметры, не снимая крышки корпуса. Настраивать параметры также можно с помощью ручного пульта связи протокола Hart.

Лингвистическая поддержка:

Пользователь может выбрать английский, японский, немецкий, французский, итальянский, испанский язык.

Функции индикации мгновенного/суммарного расхода:

Полноформатный матричный ЖК-дисплей позволяет свободно выбирать варианты индикации на не более чем трех строках для следующих параметров:

- Мгновенный расход
- Мгновенный расход в %
- Мгновенный расход (столбцовая диаграмма)
- Значение тока на выходе (mA)
- Суммарное значение расхода в прямом направлении
- Суммарное значение в обратном направлении
- Суммарное значение разности расхода
- Номер тега (позиции)
- Результаты диагностики налипания на электроды
- Тип связи

Функция индикации суммы:

Ведется счет отметок суммирования расхода, определяемых настройкой плотности импульсов индикации суммы. Для функций измерения в прямом/обратном направлении суммарные значения расхода по направлению (прямому и обратному) и направление потока выводятся на дисплей вместе с единицами измерения. Также можно выводить значения разности суммарных расходов прямого и обратного направлений измерений. Суммирование расхода в обратном направлении ведется только тогда, когда выбраны «Функции измерения прямого и обратного расхода».

Постоянная времени демпфирования:

Постоянная времени может задаваться из интервала от 0,1 до 200,0 секунд (чувствительность 63%).

Функция настройки полного диапазона измерений:

Полный диапазон измерений можно свободно задавать в единицах объемного расхода, массового расхода, времени, мгновенного расхода. Единицу измерения скорости также можно устанавливать.

Единицы измерения объемного расхода: кфут³, фут³, мфут³, Мгал (США), кгал (США), гал (США), мгал (США), кбаррель (США)*, баррель (США)*, мбаррель (США), мбаррель (США)*, Мл, килолитр, литр, см³, м³.

Единицы измерения массового расхода (должна быть задана плотность): фунт (США), кфунт (США), г, кг, т.

Единица измерения скорости: фут, м

Единица измерения времени: с, мин, час, день.

* Можно выбирать «US Oil» (единицы измерения нефти в США) или «US Beer» (единицы измерения пива в США)

Импульсный выход:

Масштабирование импульса на выходе может настраиваться через задание плотности импульса.

Ширина импульса: Можно выбирать 50% коэффициент заполнения последовательности импульсов или фиксированную ширину импульса (0,05, 0,1, 0,5, 1, 20, 33, 50, 100 мс)..

Частота выходного сигнала: 0,0001 - 10000 rps (импульсов в секунду)

Функция выбора диапазонов:

- Переключение диапазонов через вход состояния. Вход состояния позволяет переключать до 4 диапазонов.
- Автоматическое переключение диапазонов. Когда расход превышает 100% от диапазона, производится автоматический переход на следующий диапазон

(до 4 диапазонов). Переключение диапазонов может быть подтверждено выходами состояния и на индикаторе.

Функции измерения расхода в прямом и обратном направлении:

Может измерять расход в прямом и обратном направлении. Измерение в обратном направлении может подтверждаться выходом состояния и на индикаторе.

Переключатель суммирования:

Сигнал состояния переключения поступает на выход, если суммарное значение становится равным или превосходит заданное значение.

Задание суммы:

Настройка соответствующего параметра или входной сигнал состояния позволяют настроить сумму на некоторое заданное значение или ноль.

Фиксирование сигнала на 0%:

Входной сигнал состояния принудительно фиксирует показание мгновенного расхода на дисплее, ток на выходе, импульсный выходной сигнал и сумму расхода на 0%.

Функция выбора вида сигнализации:

Различается системная сигнализация (устойчивые отказы), технологическая сигнализация (такая, как «пустая трубка», «избыток сигналов» и «налипание»), сигнализация настроек и Предупреждения. Для каждого элемента можно выбирать срабатывание или не срабатывание разных видов сигнализации.

Токовый выходной сигнал, генерируемый для какого-либо вида сигнализации, можно назначать $\leq 2,4$ mA, = 4 mA или $\geq 21,6$ mA или фиксировать на последнем результате измерений (функция HOLD).

Выход сигнализации:

Сигнализация срабатывает только для позиций, выбранных через функцию выбора вида сигнализации, если возникает соответствующий отказ.

Функции самодиагностики:

При срабатывании сигнализации на дисплей выводятся соответствующие данные по системной, технологической, настроечной сигнализации или по предупреждению вместе описанием конкретных мер по устранению ошибки.

Сигнализация верхнего/нижнего пределов расхода:

Если расход становится больше или меньше заданного значения, срабатывает соответствующий вид сигнализации. Кроме того, можно устанавливать два верхних (H, HH) и два нижних (L, LL) предела. Если расход становится больше или меньше любого из заданных пределов генерируется выходной сигнал состояния.

Функция диагностики налипания на электроды:

Эта функция позволяет контролировать степень налипания изолирующего вещества на электроды. В зависимости от состояния электродов пользователи получают через выходы состояния или предупреждение, или сигнал тревоги. При использовании сменных электродов их можно вынуть и очистить от налипшего вещества.

■ СТАНДАРТНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Погрешность (вместе с вынесенной трубкой AXF в начальных условиях)

Примечание: Погрешность прибора перед поставкой определяется как суммарное значение в результате калибровочных испытаний в нашей испытательной установке для реального водного потока.

Условия калибровочных испытаний в испытательной установке следующие:

Температура рабочей среды; 20 ± 10°C

Темп. окр. среды; 20 ± 5°C

Длина прямоточных участков; вверх по потоку - 10 ном. диаметров или больше вверх по потоку; вниз по потоку - 5 ном. диаметров или больше

Начальные условия; Аналогичны нормам директив BS EN29104 (1993); ISO 9104 (1991)

Импульсный выход:

Футовка PFA/керамикой:

Размер мм (~")	Скорость потока V, м/с (ф/с)	Стандартная погрешность (код В калибровки)	Скорость потока V, м/с (ф/с)	Низкая погрешность (код С калибровки)
2,5 (0,1) -- 15 (0,5)	V < 0,3 (1)	±1,0 мм/с		--
	0,3 < V <= 10 (1) (33)	±0,35% расхода		
25 (1,0) -- 200 (8,0)	V < 0,15 (0,5)	±0,5 мм/с	V < 0,15 (0,5)	0,5 мм/с
	0,15 < V <= 10 (0,5) (33)	±0,35% расхода	0,15 < V < 1 (0,5) (3,3)	0,18% расхода 0,2 мм/с
			1 < V <= 10	0,2% расхода
250 (10) -- 400 (16)	V < 0,15 (0,5)	±0,5 мм/с		--
	0,15 < V <= 10 (0,5) (33)	±0,35% расхода		

AXFA110401.EPS

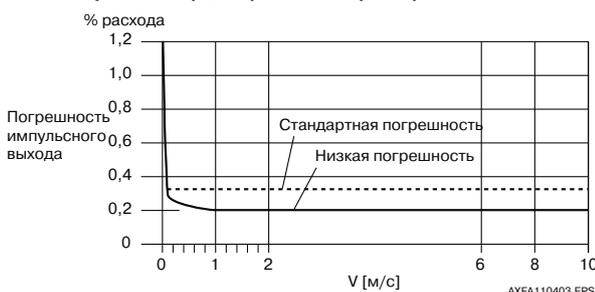
Расширенное 2-частотное возбуждение (код опции HF2)
Стандартная погрешность ±1 мм/с

Размер: 2,5 мм (0,1 д.) - 15 мм (0,5 д.)



AXFA110402.EPS

Размер: 25 мм (1,0 д.) - 400 мм (16 д.)



AXFA110403.EPS

Футовка полиуретаном/Натуральным мягким каучуком/Резиной EPDM

Размер мм (дюймы)	Скорость потока V, м/с (ф/с)	Стандартная погрешность (Код калибровки В)
25 (1,0) – 400 (16)	V < 0,3 (1,0)	±1,0 мм/с
	0,3 < V < 10 (1,0) (33)	± 0,35% расхода
500 (20) - 1000 (40)	V < 0,3 (1,0)	1,75 мм/с
	0,3 < V < 1 (1,0) (3,3)	±0,25% расхода ± 1 мм/с
	1 ≤ V ≤ 10 (3,3) (33)	± 0,35% расхода
1100 (44) - 2000 (80)	V < 0,3 (1,0)	±2,2 мм/с
	0,3 ≤ V ≤ 1 (1,0) (3,3)	± 0,4% расхода ± 1 мм/с
	1 ≤ V (10 (3,3) (33)	(0,5% расхода
2200 (88) - 2600 (104)	V (1 (3,3)	(8,5 мм/с
	1 ≤ V ≤ 10 (3,3) (33)	± 0,85% расхода

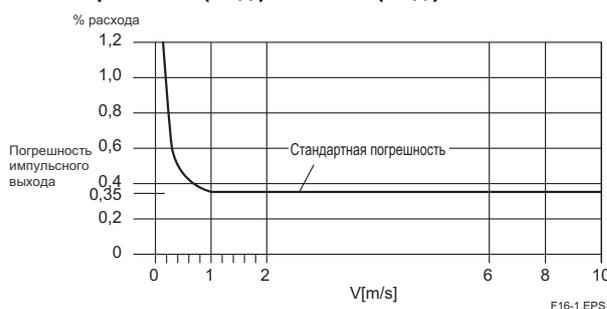
Расширенное 2-частотное возбуждение (код опции HF2)
Стандартная погрешность ±1 мм/с

Размер: 25 мм (1,0 д.) - 400 мм (16 д.)



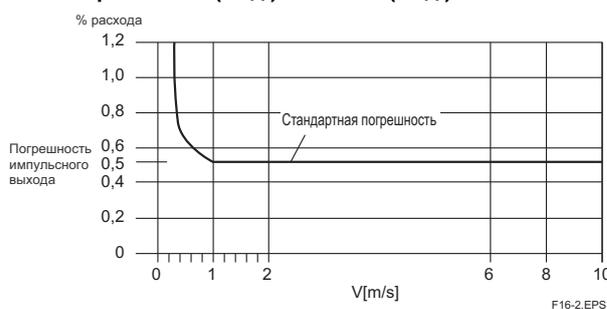
AXFA110405.EPS

Размер: 500 мм (20 д.) - 1000 мм (40 д.)



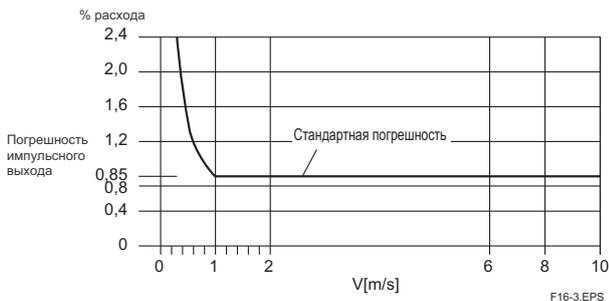
F16-1.EPS

Размер: 1100 мм (44 д.) - 2000 мм (80 д.)



F16-2.EPS

Размер: 2200 мм (88 д.) - 2600 мм (104 д.)



Токовый выход: Погрешность импульсного выхода $\pm 0,05\%$ от диапазона измерения

Воспроизводимость:

- $\pm 0,1\%$ расхода ($V \geq 1$ м/с (3,3 фт/с))
- $\pm 0,05\%$ расхода $\pm 0,5$ мм/с ($V < 1$ м/с (3,3 фт/с))

Максимальное энергопотребление:

Вместе с вынесенной измерительной трубкой AXF: 20 Вт

Сопротивление изоляции (*1):

- 100 МОм между силовыми клеммами и клеммой заземления при 500 В постоянного тока
- 100 МОм между силовыми клеммами и клеммами входного/выходного тока возбуждения при 500 В постоянного тока
- 20 МОм между клеммой заземления и клеммами входного/выходного тока возбуждения при 100 В постоянного тока
- 20 МОм между клеммами входного/выходного тока возбуждения при 100 В постоянного тока

Выдерживаемое напряжение (*1):

- 1350 В переменного тока между силовыми клеммами и клеммой заземления в течение 2 секунд
- 1350 В переменного тока между силовыми клеммами и клеммами входа/выхода в течение 2 секунд
- 160 В переменного тока между клеммой тока возбуждения и клеммой заземления в течение 2 секунд
- 200 В переменного тока между клеммой тока возбуждения и клеммами входа /выхода состояния в течение 2 секунд



ВНИМАНИЕ

*1: Прежде, чем выполнять тестирование сопротивления изоляции или напряжения пробоя, примите следующие меры предосторожности.

- Перед соответствующим испытанием подождите не менее 10 секунд после выключения питания прежде, чем снять крышку.
- Перед испытанием отсоедините всю электропроводку от клемм.
- Если на силовой клемме есть молниеотвод (код опции A), снимите перемычку на клемме заземления.
- После испытания обязательно разрядите прибор на сопротивление и верните электропроводку и перемычку на место.
- Винты должны затягиваться с моментом не меньше 1,18 Нм.
- После закрытия крышки можно включить питание.

Нормы требований по безопасности:

EN61010 1

- Высота в месте установки: максимум 2000 м выше уровня моря

- Класс монтажа в соответствии с IEC1010: Класс перенапряжения II ("II" применяется к электрическому оборудованию, получающему питание от стационарной установки, например, распределительного щита.)
- Степень загрязнения в соответствии с IEC1010 Степень загрязнения 2 ("Степень загрязнения" определяет степень ухудшения диэлектрической прочности или поверхностного удельного сопротивления за счет налипания твердых, жидких или газообразных компонентов. Степень загрязнения 2 относится к комнатной атмосфере при нормальных условиях.)

Стандарты соответствия по электромагнитной совместимости:

CE , N200

- EN61326-1 Класс A, Таблица 2 (Для использования в промышленных зонах)
- EN61326-2-3
- EN61000-3-2 Класс A
- EN61000-3-3

■ НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды: $-40^{\circ} \div 60^{\circ}C$

Рабочий диапазон индикатора: $-20^{\circ} \div 60^{\circ}C$

Влажность окружающей среды: $0 \div 100\%$

Не рекомендуется продолжительная эксплуатация при влажности 95% и более.

Источник питания:

Источник питания, код 1:

- Параметры источника переменного тока
Номинальные: 100 - 240 В, 50/60 Гц
(Рабочий диапазон напряжения: 80 - 264 В)
- Параметры источника постоянного тока
Номинальные: 100 - 120 В
(Рабочий диапазон напряжения: 90 - 130 В)

Источник питания, код 2:

- Параметры источника переменного тока
Номинальные: 24 В перем. тока, 50/60 Гц
(Рабочий диапазон напряжения: 20,4-28,8 В пер. тока)
- Параметры источника постоянного тока
Номинальные: 24 В постоянного тока (DC)
(Рабочий диапазон напряжения: 20,4-28,8 В пост. тока)

Подаваемое питание и длина кабеля для источника питания код 2



F00.EPS

Вибрационные условия:

Уровень вибрации соответствует IEC 60068-2-6 (SAMA31. 1-1980)

4,9 м/с² или меньше (частота 500 Гц или меньше)

Примечание: Избегайте участков с высоким уровнем вибрации (свыше 500 Гц), которая может вызвать повреждение оборудования.

■ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Предохранитель (с запаздыванием): 1 шт.
 • Источник питания код 1; T2.5 A, 250 В
 • Источник питания код 2; T3.15A, 250 В
 Монтажный кронштейн: 1 комплект

■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Преобразователь электромагнитного расходомера AXFA11 с вынесенной измерительной трубкой:

Модель	Суффикс-код	Описание
AXFA11		Преобразователь ЭМ расх-ра
Назначение	G	Общего типа, AXF с трубкой размером 2,5 - 2600 мм (0,1" - 104")
Выходной сигнал и коммуникационная связь	-D	4 - 20 мА постоянного тока Коммуник-ая связь BRAIN
	-E	4 - 20 мА пострянного тока Коммуник- ая связь HART
Источник питания	1	100 - 240 В переменного тока
	2	100 - 120 В постоянного тока 24 В пост./перем.тока (*1)
Электрические соединения	-0	Внутренняя резьба JIS G1/2
	-2	Внутр. резьба ANSI 1/2 NPT
	-4	Внутр. резьба ISO M20x1,5
Индикатор	1	С индикатором
Опция	/□	Код опции (См. Таблицу на с характеристиками опций)

AXFA110501.EPS

*1: Для источника питания код 2 (24 V AC/DC), код опции А (молниезащит) является обязательной.

Сигнальный кабель:

Модель	Суффикс-код	Описание
AXFC	Специальный сигнальный кабель ЭМ расходомера серии ADMAG AXF
Концевая заделка	-0	Заделки нет. Прилагается комплект заделки под винты М4
	-4	Концевая заделка под преобразователь AXFA11/14
Длина кабеля	-L □□□.....	Определяет длину кабеля в м. После L для длины кабеля < 5 м задайте конкретное значение как 3-значный множитель 1 м (т.е. 001, 002 и т.д.), а для L>5м задайте значение как 3-значный множитель 5м (т.е. 005, 010, 015 и т.д.) Максимальная длина кабеля: 200 м для AXFA11 100 м для AXFA14
Опция	/C□	Для кабелей с комплектами деталей заделки. После C задайте количество комплектов одно-разрядным числом.

AXFA110502.EPS

Примечание:

- Кабель должен иметь двойное экранирование вокруг двух проводников и внешнюю теплоустойчивую виниловую оболочку.
Диаметр готового кабеля: 10,5 мм (0,413 д.)
Максимальная температура: 80°C (175°F)
- Нет необходимости заказывать вышеуказанный кабель для измерительных трубок погружного типа или для трубок с кодом опции DHS, так как такие измерительные трубки подсоединяются 30 метровым кабелем (98 футов).
- Для контура возбуждения подготовьте двужильный кабель на участке заказчика.

Рекомендуемый кабель возбуждения, силовой и выходной кабель:

Используйте контрольный экранированный кабель с ПВХ изоляцией (стандарт JIS C3401) или экранированный съемный силовой кабель с ПВХ изоляцией (стандарт JIS C3312) или эквивалентный.

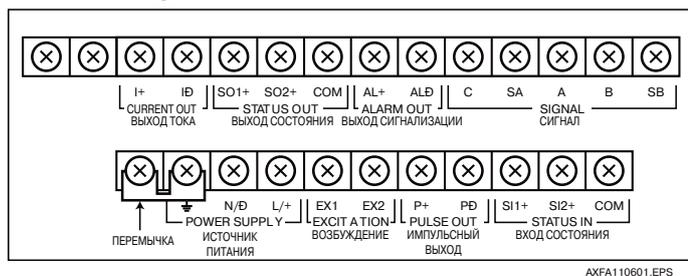
- Внешний диаметр: 6,5 - 12 мм (0,26 - 0,47 д.)
7,5 - 12 мм (0,30 - 0,47 д.)
для кода опции EG, EU, EW
6 -12 мм (0,24 – 0,47 д.) для кода опции EP
- Номинальное поперечное сечение: (одна жила) 0,5 - 2,5 мм²
- Номинальное поперечное сечение: (стандартный провод): 0,5 - 1,5 мм²

■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ AXFA11

Пункт	Характеристика	Код
Молниеотвод	Молниеотвод встраивается в клеммы питания. Для источника питания код 2 (24 В перем. тока / пост. тока) этот код опции является обязательным	A
Противопопомеховый контур постоянного тока	Встраивается электрический противопопомеховый контур постоянного тока. Предлагается для размеров от 15 мм (0,5 д.) и больше и для рабочих сред с проводимостью не меньше 50 мкСм/см. Аннулирует проверку на заполненность трубки и делает недействительной функцию диагностики налипания.	ELC
Сброс сигнала на нижний предел шкалы	Выходной сигнал устанавливается на 0 мА при отказе ЦПУ и на не более чем 2,4 мА (-10%) при срабатывании сигнализации. Изделия в стандартном исполнении поставляются с настройкой на 25 мА при отказе ЦПУ и на не менее чем 21,6 мА (110%) при срабатывании сигнализации.	C1
Соответствие NAMUR NE43	Пределы выходного сигнала: 3,8 - 20,5 мА	C2
	Нижнее зашкаливание при отказе или срабатывании сигнализации. Выходной сигнал при отказе ЦПУ устанавливается не более 2,4 мА (-10%). Верхнее зашкаливание при отказе или срабатывании сигнализации. Выходной сигнал при отказе ЦПУ устанавливается 25 мА и не менее 21,6 мА (110%) при сигнализации.	C3
Активный импульсный выход	На выходе генерируются активные импульсы, возбуждающие внешний электромагнитный или электронный счетчик непосредственно от внутреннего источника питания преобразователя. (Не работает импульсный выход контактов транзистора, используемый в базовой конфигурации.) Выходное напряжение: 24 В постоянного тока ±20% Характеристики импульсов: ▪ При токе возбуждения от 30 до 150 мА ▪ Частота импульсов: 0.0001 - 2 импульсов в секунду; ширина импульса: 20, 33, 50 или 100 мс	EM
Водонепроницаемые уплотнители с внутренней резьбы G3/4	Водонепроницаемые уплотнители для кабелепроводов или гибких трубок с резьбой G3/4 прикрепляются к электрическим соединениям. Предлагаются только для электрических соединений JIS G1/2 внутр.	EW
Водонепроницаемые уплотнители	Водонепроницаемые уплотнители прикрепляются к электрическим соединениям. Используются только для электрических соединений стандарта JIS G1/2 внутр.	EG
Водонепроницаемые уплотнители с муфтами	Водонепроницаемые уплотнители с муфтами прикрепляются к электрическим соединениям. Используются только для электрических соединений стандарта JIS G1/2.	EU
Пластмассовые уплотнители	Пластмассовые уплотнители прикрепляются к электрическим соединениям. Используются только для электрических соединений стандарта JIS G1/2 внутр.	EP
Фитинг продувки воздухом	В комплект поставки входит фитинг продувки воздухом (потребление воздуха - 1,5 л/мин), рассчитанный на давление воздуха продувки не более 0.14 МПа. Внутренняя резьба 1/4 NPT (если код электрического соединения 2 или 4) или Rc1/4 (PT 1/4) (если код электрического соединения 0).	APC
Монтажный кронштейн из нержавеющей стали	В комплект поставки входит монтажный кронштейн стандарта JIS SUS304 (эквивалентного AISI 304 SS/EN 1.4301) вместо стандартного кронштейна из углеродистой стали.	SB
Кронштейн замены преобразователя AM11	В комплект поставки входит специальный монтажный кронштейн для замены преобразователя AM11 преобразователем AXFA11.	RB
Бирка из нержавеющей стали	Привинчивается бирка из нержавеющей стали, соответствующая стандарту JIS SUS304 (эквивалентному AISI 304 SS/EN 1.4301). Выбирайте эту опцию, если бирка из нержавеющей стали требуется помимо стандартной бирки с номером позиции. Размер (высота × ширина): Примерно 12,5 × 40 мм	SCT
Изменение цвета окраски	Черное покрытие (N1.5 по системе Манселла или эквивалентный.)	P1
	Зеленое покрытие (нефритовый оттенок 7.5BG4/1.5 по системе Манселла или эквивалентный.)	P2
	Серебристо-металлическое покрытие.	P7
Эпоксидное покрытие	Используется покрытие эпоксидной смолой (которая обладает стойкостью к щелочи) вместо стандартного полиуретанового покрытия. Цвет тот же, что и у прибора стандартного исполнения.	X1
Покрытие с повышенными антикоррозионными свойствами	Трехслойное покрытие (полиуретановый слой на двух эпоксидных слоях) в том же классе, что и покрытие прибора стандартного исполнения. Цвет тот же, что и у прибора стандартного исполнения. Покрытие обладает стойкостью к воздействию соли, щелочи, кислоты и климатических факторов.	X2
Сертификация калибровки	Уровень 2: Предоставляется декларация калибровки и список оборудования поверки	L2
	Уровень 3: Предоставляется декларация калибровки и список главных эталонов.	L3
	Уровень 4: Предоставляется декларация калибровки и система контроля измерительных приборов компании Yokogawa.	L4

■ КЛЕММЫ: РАСПОЛОЖЕНИЕ/ПРОВОДКА

• Схема расположения клемм



Проводка клемм

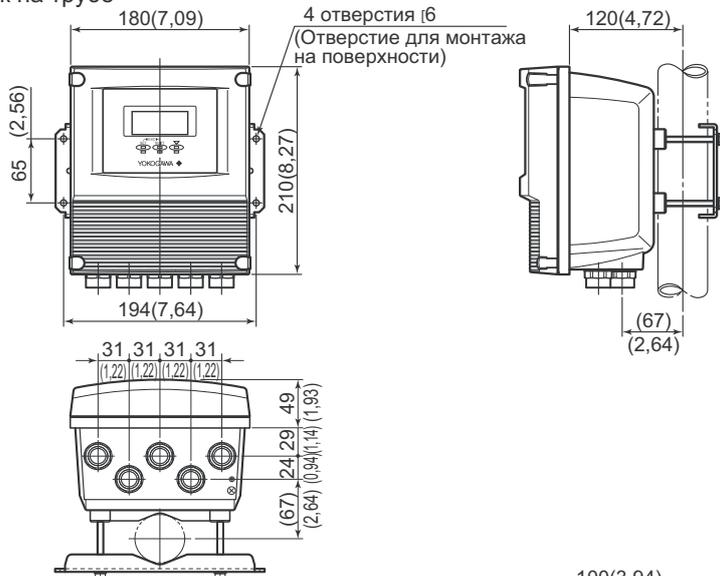
Обозначение клемм	Описание	Обозначение клемм	Описание		
SIGNAL	C SA A B B	Вход сигнала расхода	STATUS IN	SI1+ SI2+ COM	2 входа состояния
ALARM OUT	AL+ AL-	Выход сигнализ.	PULSE OUT	P+ P-	Импульсн. выход
STATUS OUT	SO1+ SO2+ COM	2 выхода состояния	EXCITATION	EX1 EX2	Выход тока возбуждения
CURRENT OUT	I+ I-	Выход тока 4 - 20мА пост.т.	POWER SUPPLY	L/+ N/-	Источник питания
					Функциональное заземление
					Защитное заземл. (вне клеммы)

■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

• Преобразователь AXFA11G

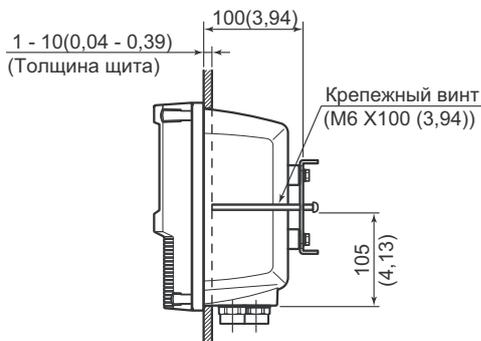
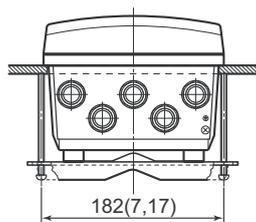
Монтаж на трубе

Ед. измерения: мм (~)

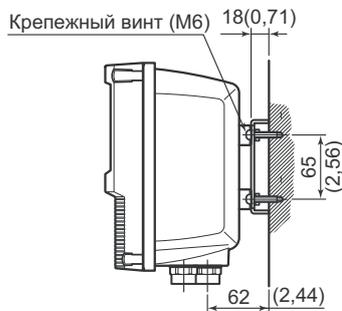
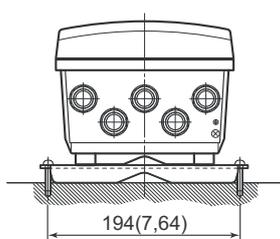


Вес 3,3 кг

Монтаж на щите



Монтаж на поверхности

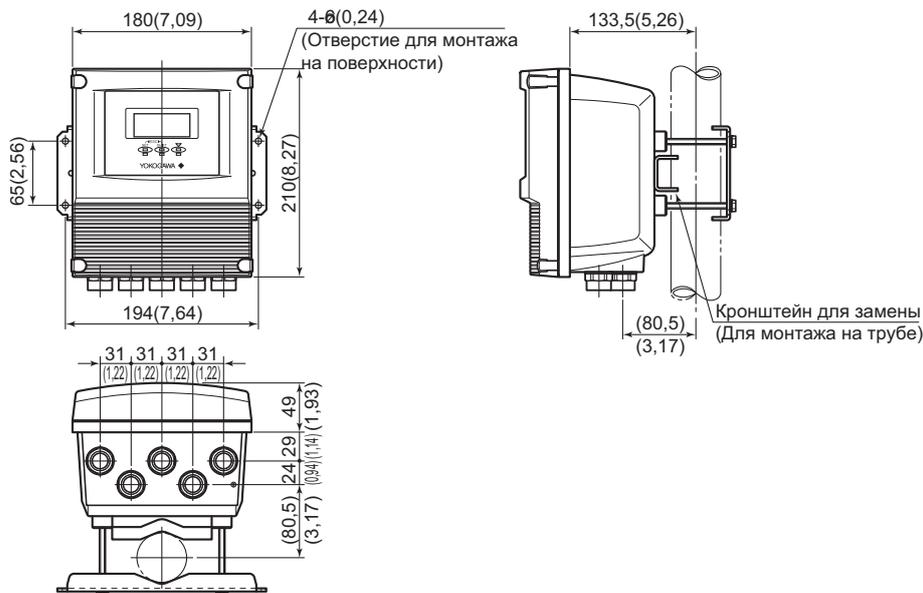


*1: Эти винты должны обеспечиваться пользователем.

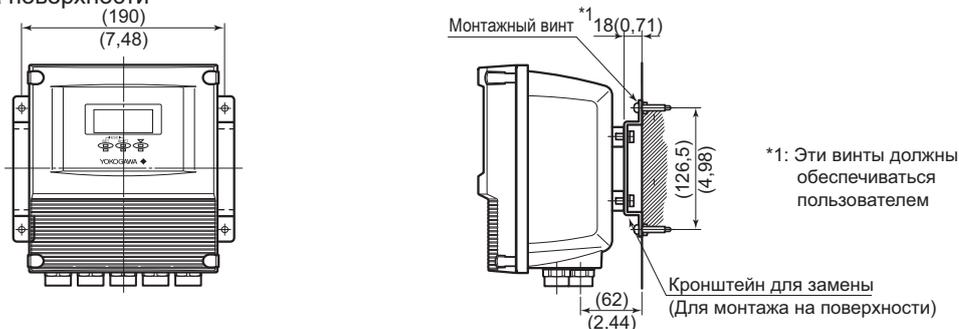
AXFA110701.EPS

• Преобразователь AXFA11G /RK (с кронштейном замены AM11)

Монтаж на трубе



Монтаж на поверхности



FF0AXFA11E, EPS

• Различие в размерах приведено в следующей таблице, если не задано иное.

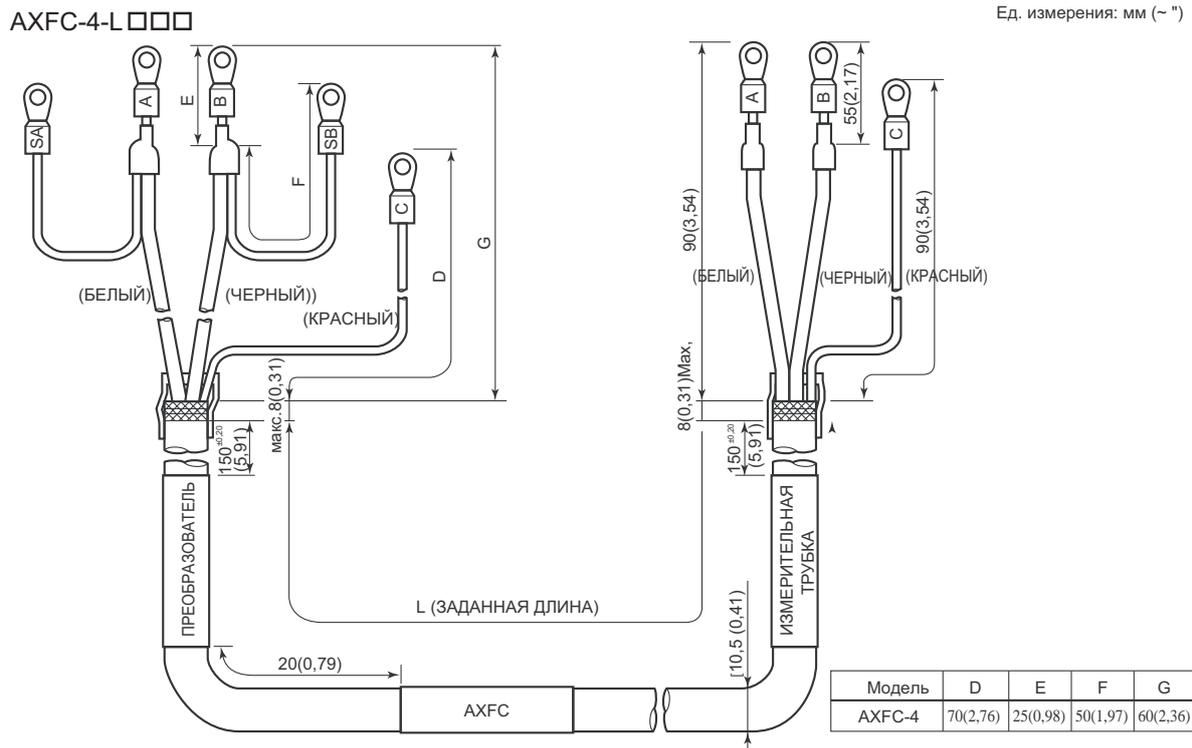
Общий допуск на габаритном чертеже

Ед. измерения: мм (примерно в дюймах)

Категория основного размера		Допуск	Категория основного размера		Допуск
Больше	Равно или меньше		Больше	Равно или меньше	
	3 (0,12)	±0,7 (±0,03)	500 (19,69)	630 (24,80)	±5,5 (±2,17)
3 (0,12)	6 (0,24)	±0,9 (±0,04)	630 (24,80)	800 (31,50)	±6,25 (±0,25)
6 (0,24)	10 (0,39)	±1,1 (±0,04)	800 (31,50)	1000 (39,37)	±7,0 (±0,28)
10 (0,39)	18 (0,71)	±1,35 (±0,05)	1000 (39,37)	1250 (49,21)	±8,25 (±0,32)
18 (0,71)	30 (1,18)	±1,65 (±0,06)	1250 (49,21)	1600 (62,99)	±9,75 (±0,38)
30 (1,18)	50 (1,97)	±1,95 (±0,08)	1600 (62,99)	2000 (78,74)	±11,5 (±0,45)
50 (1,97)	80 (3,15)	±2,3 (±0,09)	2000 (78,74)	2500 (98,43)	±14,0 (±0,55)
80 (3,15)	120 (4,72)	±2,7 (±0,11)	2500 (98,43)	3150 (124,02)	±16,5 (±0,65)
120 (4,72)	180 (7,09)	±3,15 (±0,12)			
180 (7,09)	250 (9,84)	±3,6 (±0,14)			
250 (9,84)	315 (12,40)	±4,05 (±0,16)			
315 (12,40)	400 (15,75)	±4,45 (±0,18)			
400 (15,75)	500 (19,69)	±4,85 (±0,19)			

Замечания: Числовые данные основаны на критериях класса допусков IT18 в JIS B 0401

• **Специальный сигнальный кабель**



ИНФОРМАЦИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА

Примечание 1: Заказывая вместе вынесенную измерительную трубку и преобразователь, можно задать диапазон измерения (полный диапазон), единицу измерения расхода, плотность импульсов и плотность импульсов индикации суммы.

Эти параметры затем устанавливаются в преобразователе в комплекте с измерительной трубкой перед отправкой.

При заказе только преобразователя нет возможности задать эти параметры.

Пожалуйста, обращайтесь к «ИНФОРМАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА» GS01E20D01-01E.

Примечание 2: При заказе некоторых опций необходимо ввести соответствующие характеристики.

1. Модель, коды характеристик и опций.

2. Номер позиции

При задании номера позиции можно использовать до 16 символов, включая буквы (прописные и строчные), цифры и знаки “-” и “.”. Если номер позиции задан, он заносится на шильдик и бирку (если выбран код опции SCT). Если преобразователь объединен с измерительной трубкой, номер позиции записывается в память преобразователя. Для протокола HART можно задать до 8 символов. Если пользователь желает изменить только уставку, записываемую в памяти преобразователя, задайте позицию в электронном виде.

Если номер позиции не задан, соответствующее изделие поставляется без него.

СОПУТСТВУЮЩИЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Калибратор для электромагнитных расходомеров (AM012):

GS 01E06K02-00E

Пульт Brain BT200:

GS 1C0A11-E

Электромагнитный расходомер AXF: встраиваемый/ с вынесенной измерительной трубкой:

GS 01E20D01-01E

Преобразователь AXFA14G/C для вынесенной измерительной трубки:

GS 01E20C02-01E

FieldMate:

GS 01R01A01-01E

СПРАВКА

Названия компаний и продуктов, использованные в данной документации, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками их соответствующих владельцев.



КОРПОРАЦИЯ YOKOGAWA ELECTRIC**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 Китакиюсю.

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

Чэргри-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 Asaruico, 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