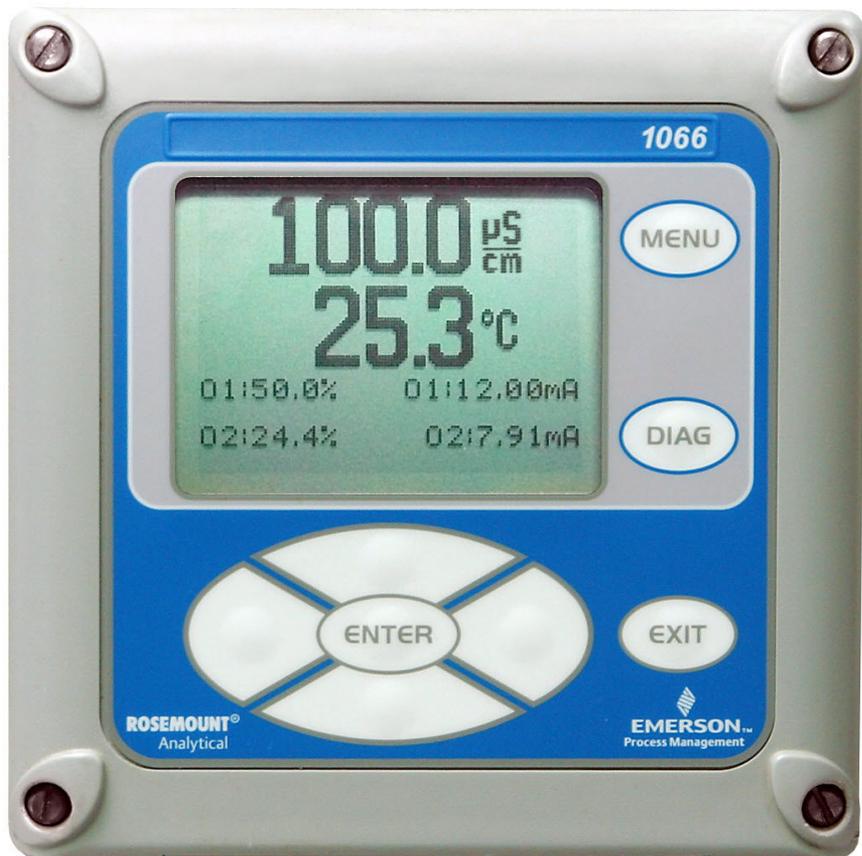


Rosemount™ 1066

Одноканальный преобразователь



Информация по технике безопасности

Для получения информации о технических характеристиках, программировании, калибровке и связи по протоколу HART® см. [Руководство по эксплуатации измерительного преобразователя Rosemount 1066](#) на сайте [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

Emerson разрабатывает, изготавливает и испытывает свои изделия в соответствии с большинством национальных и международных стандартов. Поскольку эти приборы являются сложными техническими изделиями, необходимо устанавливать, эксплуатировать и обслуживать их надлежащим образом, чтобы они продолжали работать в рамках своих обычных характеристик. Необходимо придерживаться следующих инструкций и включить их в свою программу безопасности при монтаже, эксплуатации и обслуживании изделий Rosemount Emerson.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение надлежащих инструкций может привести к возникновению одной из следующих ситуаций: гибели людей, травмам, материальному ущербу, повреждению оборудования и аннулированию гарантии. Недопустимые запасные части и методики работ могут ухудшить характеристики изделия, поставить под угрозу безопасность работы и стать причиной пожара, поражения электрическим током или неправильного функционирования изделия.

Прочтите внимательно все инструкции перед установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием данного изделия.

Если данное краткое руководство по запуску не подходит, позвоните по номеру 1-800-854-8257 или 949-757-8500 и попросите прислать соответствующее краткое руководство по началу работы. Сохраните данное краткое руководство по запуску для использования в дальнейшем.

Если вам непонятна какая-либо из инструкций, для выяснения свяжитесь с местным представителем компании Emerson.

Необходимо соблюдать все предостережения, предупреждения и указания, приведенные на маркировках и в паспортах изделия.

Проинструктируйте и обучите персонал надлежащим процедурам установки, эксплуатации и техобслуживания изделия.

При монтаже оборудования соблюдайте требования соответствующего краткого руководства по запуску, а также местные требования и государственные стандарты. Подключайте изделия только к источникам электропитания и давления с соответствующими параметрами.

Замену компонентов должны выполнять квалифицированные специалисты, используя запасные части, указанные компанией Emerson.

Во избежание несчастных случаев и поражения электрическим током все дверцы и защитные крышки оборудования должны быть закрыты. Исключением является период выполнения технического обслуживания квалифицированными специалистами.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током

Не открывайте, пока цепь находится под напряжением.

Очищайте прибор только влажной тканью.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если совместно с данными измерительными преобразователями используется универсальный коммуникатор модели 475 HART®, может потребоваться модификация программного обеспечения коммуникатора. Для модификации программного обеспечения обратитесь в местный отдел службы технической поддержки компании Emerson или позвоните в Национальный центр реагирования по телефону 1-800-654-7768.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возгорания от электростатического разряда

Особые условия для безопасной эксплуатации (при установке в опасных зонах)

Пластмассовый корпус, за исключением передней панели, следует очищать только влажной ветошью. Поверхностное удельное сопротивление неметаллических материалов корпуса превышает один гигаом. Примите меры по предотвращению накопления электростатического заряда. Не протирайте преобразователь сухой тканью и не чистите его растворителями.

Прокладка для монтажа на панели не проходила испытания на соответствие степени защиты IP66 или классу II и III. Степень защиты IP66 и класс II, III относятся только к корпусу.

Особые условия эксплуатации Rosemount 1066 C FF/FIIS и 1066 T FF/FIIS. Для использования с простым оборудованием Rosemount 140, 141, 142, 150, 400, 401, 402, 402VP, 403, контактными датчиками электропроводности 403VP, 404 и 410VP и тороидальными датчиками Rosemount 222, 225, 226 и 228.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Физический доступ

Посторонние лица могут стать причиной серьезных повреждений и (или) некорректной настройки оборудования конечных пользователей. Это может быть сделано намеренно или непреднамеренно, но оборудование должно быть защищено.

Физическая безопасность является важной частью любой программы обеспечения безопасности и играет решающую роль для защиты вашей системы. Необходимо ограничить несанкционированный доступ к изделию с целью сохранения активов конечного пользователя. Это относится ко всем системам, используемым на данном объекте.

Содержание

Установка.....	5
Подключение проводов.....	17
Навигация по экрану.....	28
Запуск измерительного преобразователя.....	34
Сертификаты изделия.....	36
Декларация о соответствии.....	41

Китайский регламент по ограничению содержания вредных веществ (RoHS),
таблица.....45

1 Установка

1.1 Распаковка и проверка

Порядок действий

Осмотрите транспортную тару.

- Если она повреждена, немедленно свяжитесь с грузоотправителем для получения дальнейших инструкций.
- Если явных повреждений нет, распакуйте груз. Убедитесь в наличии всех позиций, указанных в упаковочном листе. При отсутствии какой-либо позиции немедленно сообщите об этом в компанию Emerson.

1.2 Монтаж

УВЕДОМЛЕНИЕ

Размеры на следующих чертежах показаны в дюймах сверху и в миллиметрах снизу.

Рисунок 1-1. Монтаж на панели, вид спереди

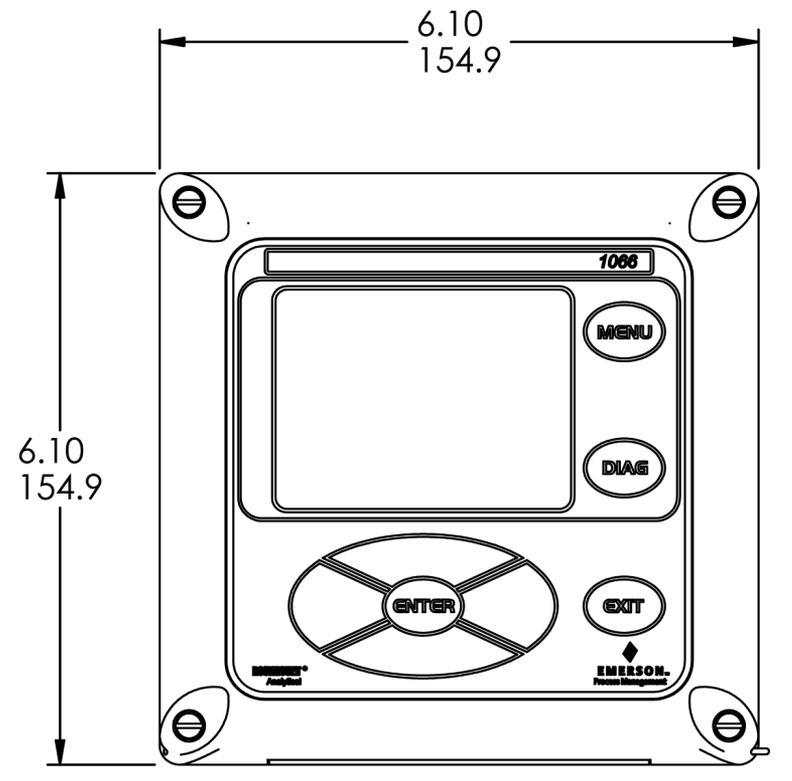
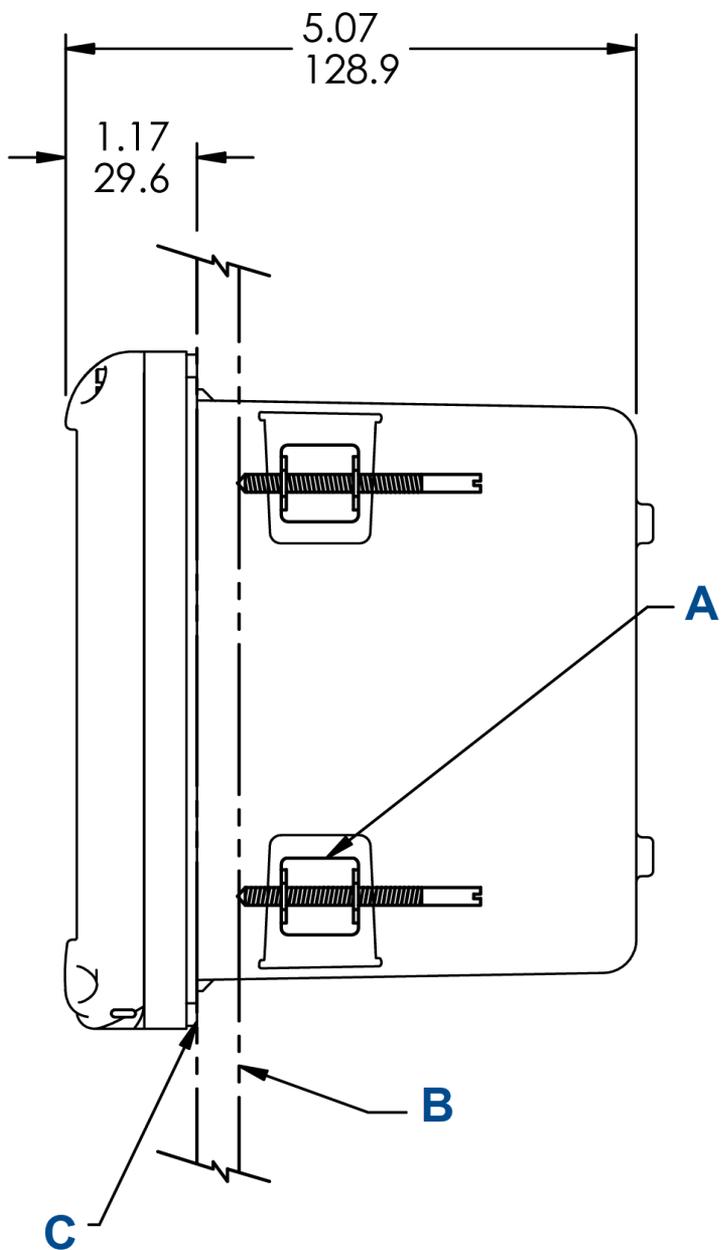


Рисунок 1-2. Монтаж на панели, вид сбоку



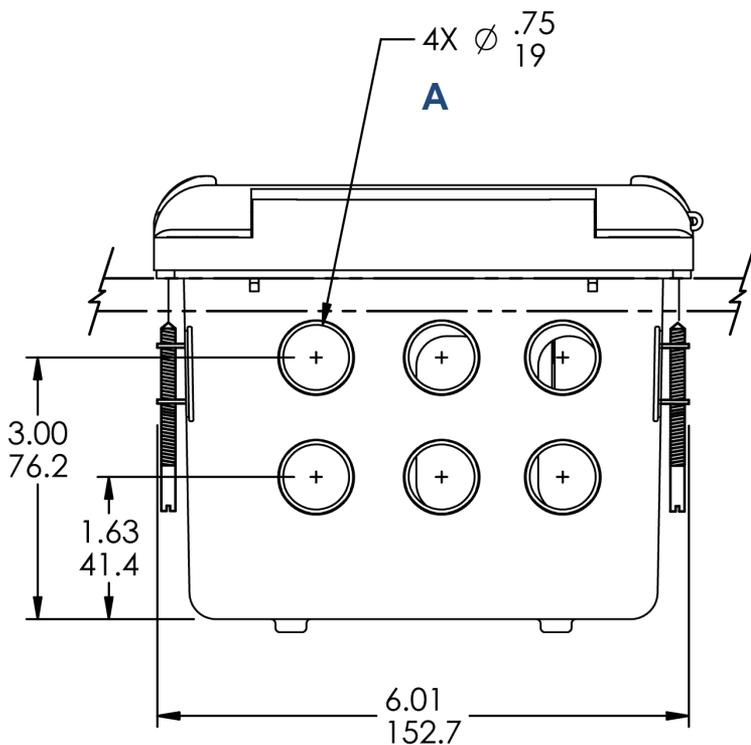
A. Четыре монтажных кронштейна и винты поставляются

вместе с прибором

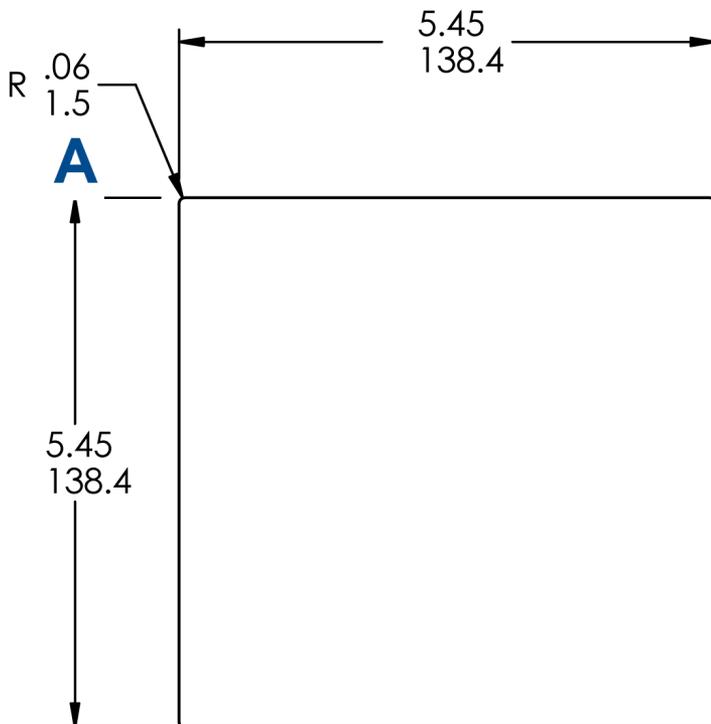
В. Панель от других изготовителей. Максимальная толщина:
0,375 дюйма (9,52 мм)

С. Прокладка для монтажа на панели

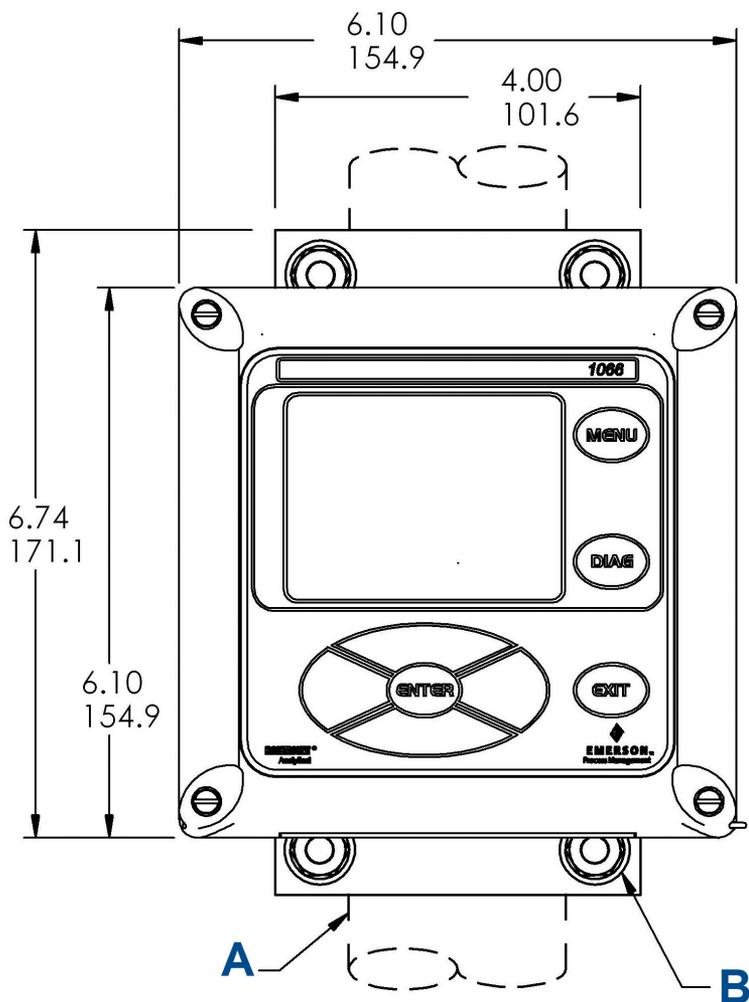
Рисунок 1-3. Монтаж на панели, вид снизу



A. Отверстия кабелепровода

Рисунок 1-4. Вырез в панели

A. Максимальный

Рисунок 1-5. Монтаж на стене, вид спереди

- A. Труба 2 дюйма (50,8 мм), поставляемая заказчиком
B. Четыре винта крышки

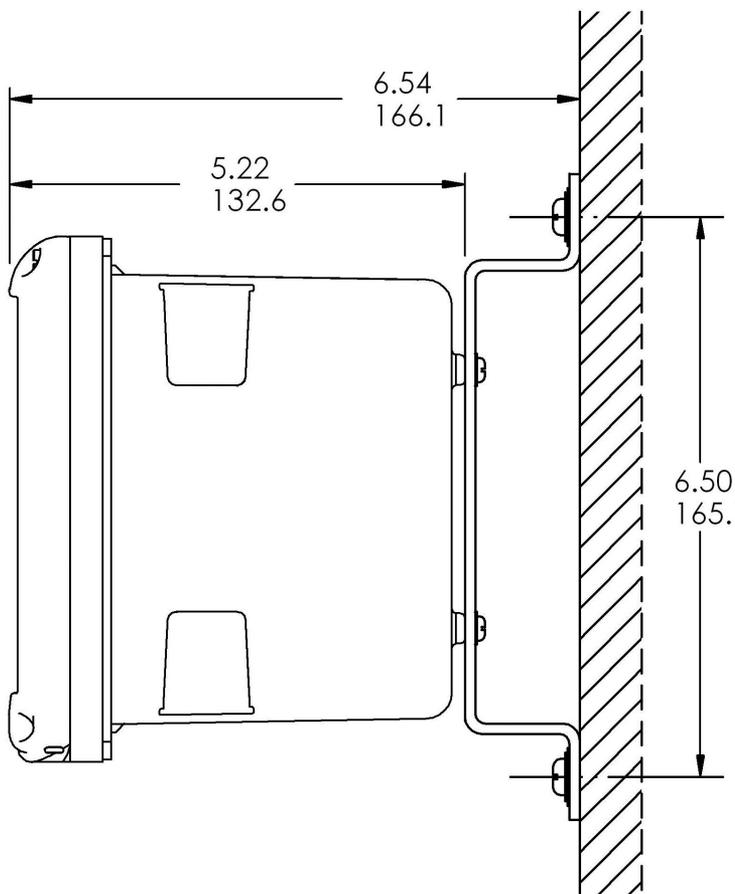
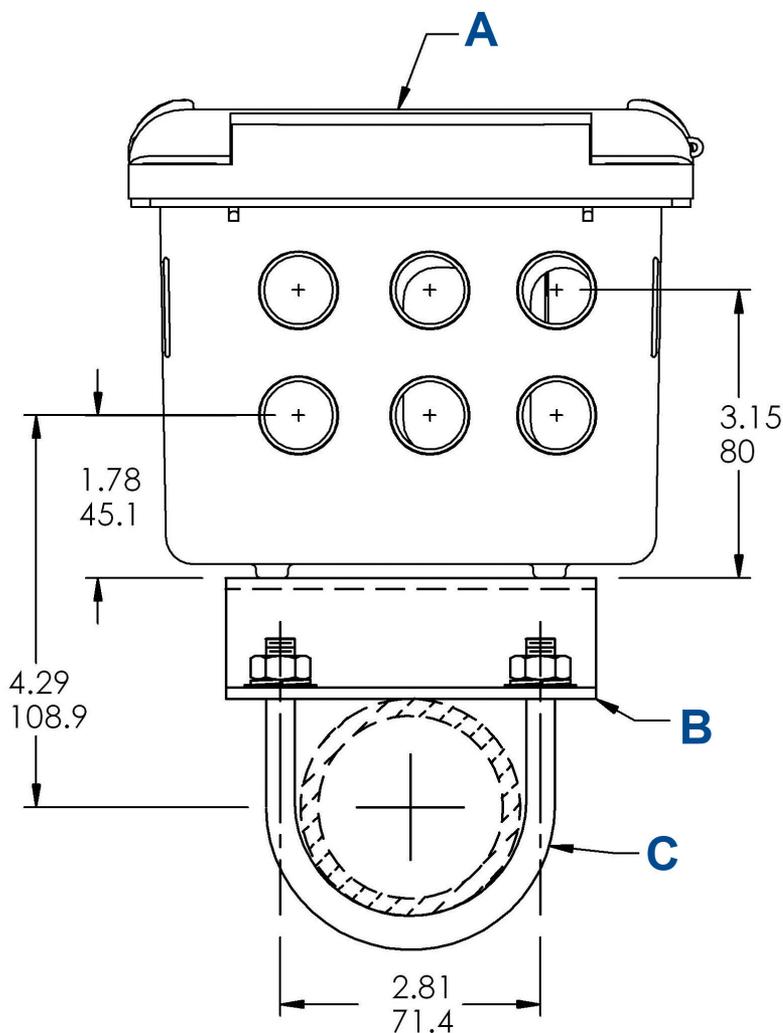
Рисунок 1-6. Монтаж на стене, вид сбоку

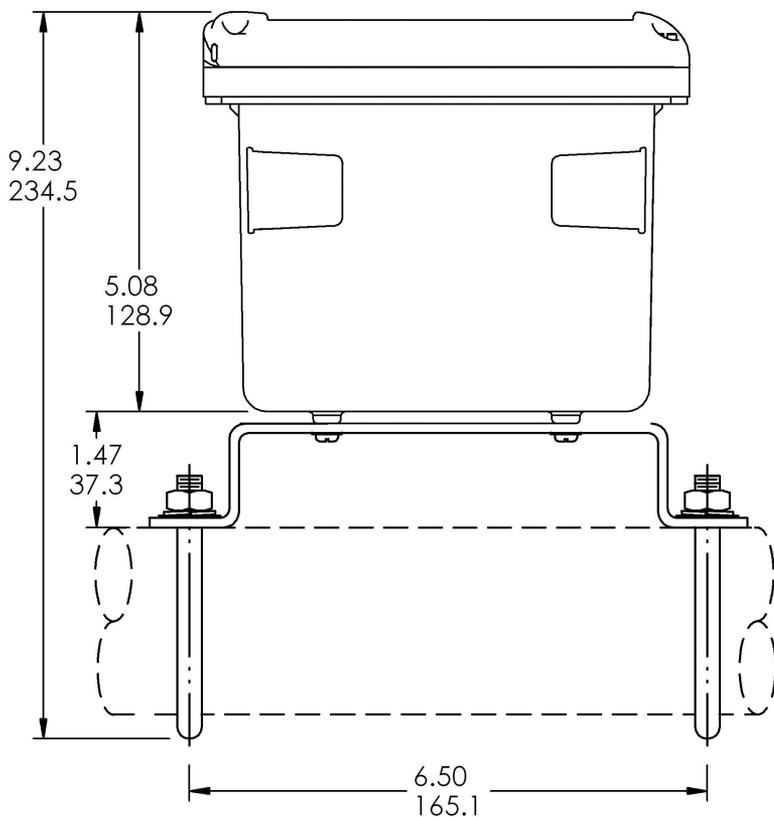
Рисунок 1-7. Монтаж на стене, вид снизу



A. Передняя панель

B. Кронштейн для монтажа на 2-дюймовой трубе (50,8 мм)

C. Комплект из 2 хомутов для 2-дюймовой трубы (50,8 мм) из комплекта с номером по каталогу 23820-00

Рисунок 1-8. Монтаж на трубе, вид сбоку

1.3 Общая информация по установке

1. Устанавливайте преобразователь с солнцезащитным козырьком или вдали от прямых солнечных лучей и зон с повышенной температурой.
2. Устанавливайте систему в таком месте, где вибрации, электромагнитные и радиочастотные помехи минимальны или полностью отсутствуют.
3. Проводные соединения преобразователя и датчика должны находиться на расстоянии не менее 0,30 м от проводов высокого напряжения. Убедитесь в том, что имеется свободный доступ к преобразователю и системе кондиционирования образцов.

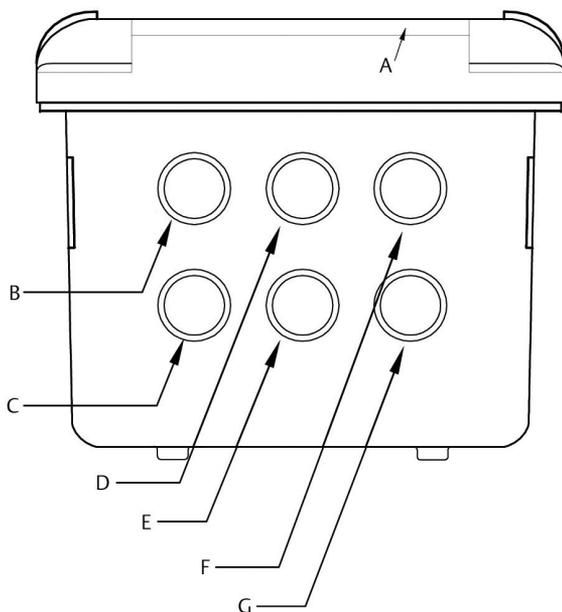
4. Датчик предназначен для монтажа на панели, трубе или поверхности.
5. Корпус преобразователя оснащен шестью отверстиями для кабелепроводов диаметром ½ дюйма (12,7 мм). При необходимости используйте отдельные отверстия кабелепроводов для кабеля питания/выходного кабеля, кабеля датчика и кабеля другого датчика (вход рН для свободного хлора с постоянной коррекцией рН).
6. Необходимо использовать защищенные от атмосферных воздействий кабельные сальники во избежание проникновения влаги в прибор. При использовании кабелепровода закройте заглушками и загерметизируйте соединения на корпусе преобразователя, чтобы предотвратить попадание влаги внутрь прибора.
7. При необходимости установите фитинги кабельных сальников и заглушки, чтобы правильно загерметизировать на все шесть отверстий корпуса преобразователя. Крышка USB-порта должна быть полностью установлена на переднюю крышку для обеспечения надлежащего уплотнения измерительного преобразователя.

1.4 Подготовка отверстий для кабелепроводов

Во всех конфигурациях преобразователя имеются шесть отверстий для кабелепроводов.

Прим.

При поставке компания Emerson закрывает заглушками четыре отверстия.

Рисунок 1-9. Отверстия кабелепровода

- A. Передняя панель/клавиатура*
- B. Выводы питания*
- C. Выводы сигнальных реле*
- D. Кабель датчика 1*
- E. Выводы 4–20 mA/HART®/Profibus®*
- F. Кабель датчика 2*
- G. Запасное отверстие*

УВЕДОМЛЕНИЕ

Всегда используйте соответствующие кабельные вводы и заглушки для прокладки проводов и кабелей.

С отверстиями кабелепроводов можно использовать фитинг диаметром 13 мм или кабельные сальники PG13.5. Чтобы сохранить водонепроницаемость корпуса, закрывайте неиспользуемые отверстия заглушками, соответствующими стандарту NEMA 4X или классу защиты IP66.

Для обеспечения защиты от проникновения посторонних веществ при использовании на открытом воздухе закройте

неиспользуемые отверстия кабелепроводов подходящими заглушками.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Используйте водонепроницаемые фитинги и втулки, которые соответствуют вашим требованиям. Перед тем, как прикреплять к фитингу преобразователь, подсоедините к кабелепроводу кабельную втулку.

Важное замечание

Электромонтаж следует проводить в соответствии с требованиями Национальных правил эксплуатации электротехнического оборудования (ANSI/NFPA-70) и/или других применимых национальных и местных нормативов.

2 Подключение проводов

2.1 Общая информация о проводке

Все проводные соединения расположены на главной плате. Передняя панель навешивается снизу. Панель откидывается, обеспечивая удобный доступ к проводным соединениям.

2.2 цифровой связи

Связь по протоколу HART® и FOUNDATION™ доступна в качестве варианта для заказа преобразователя Rosemount 1066. Устройства HART поддерживают цифровую связь по протоколу Bell 202 через аналоговый токовый выход 4–20 мА 1.

2.3 Источник питания HART HART® — подключение токовой петли

См. [Рисунок 2-1](#).

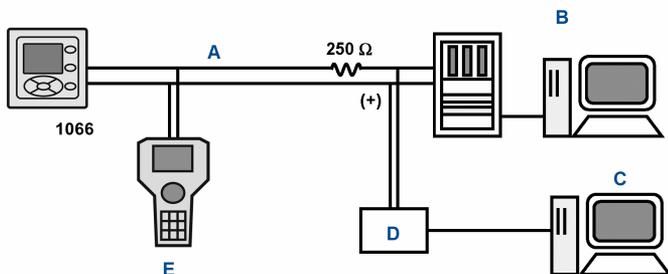
Проложите провода питания/сигнальные провода через ближайшее к ТВ-2 отверстие.

Для обеспечения оптимальной защиты от электромагнитных/радиопомех:

1. Используйте экранированный кабель питания/сигнальный кабель и присоедините экран кабеля к заземлению источника питания.
2. Используйте металлический кабельный сальник и убедитесь, что экран имеет надежный электрический контакт с сальником.
3. При креплении сальника к корпусу преобразователя используйте металлическую опорную пластину. Кабель питания/сигнальный кабель также можно проложить в заземленном металлическом кабелепроводе.

Прим.

Не прокладывайте провода питания/сигнальные провода в одном кабелепроводе или кабельном лотке с линиями электропитания. Провода питания/сигнальные провода должны находиться на расстоянии не менее 6 футов (2 м) от мощного электрического оборудования.

Рисунок 2-1. Блок-схема системы Rosemount 1066

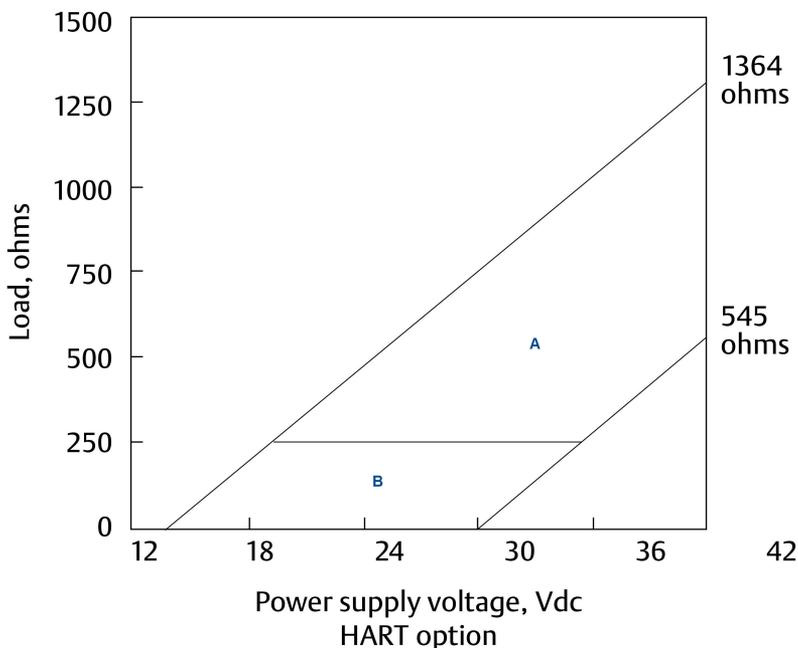
- A. Сигнал HART 4–20 мА
- B. Система управления
- C. Компьютер
- D. Траверса
- E. Полевой коммуникатор

2.3.1 Требования к источнику питания и нагрузке HART®

См. **Рисунок 2-2**. Напряжение питания на клеммах преобразователя должно быть не менее 12,7 В пост. тока. Источник питания должен компенсировать падение напряжения на кабеле и нагрузочном резисторе (минимум 250 Ω), необходимом для связи по протоколу HART. Максимальное напряжение источника питания составляет 42,0 В постоянного тока. В искробезопасных установках максимальное напряжение источника питания составляет 30,0 В пост. тока.

Рисунок 2-2 показаны требования к нагрузке и источнику питания. Верхняя линия — это напряжение источника питания, необходимое для обеспечения напряжения 12,7 В пост. тока на клеммах измерительного преобразователя при силе тока 22 мА. Источник питания должен обеспечивать подачу импульсного тока в течение первых 80 миллисекунд после запуска. Максимальное значение тока составляет около 24 мА.

Для цифровой связи сопротивление нагрузки должно быть не менее 250 Ом. Для подачи стартового напряжения 12,7 В пост. тока напряжение источника питания преобразователя должно быть не менее 17,5 В пост. тока.

Рисунок 2-2. Требования к нагрузке/источнику питания

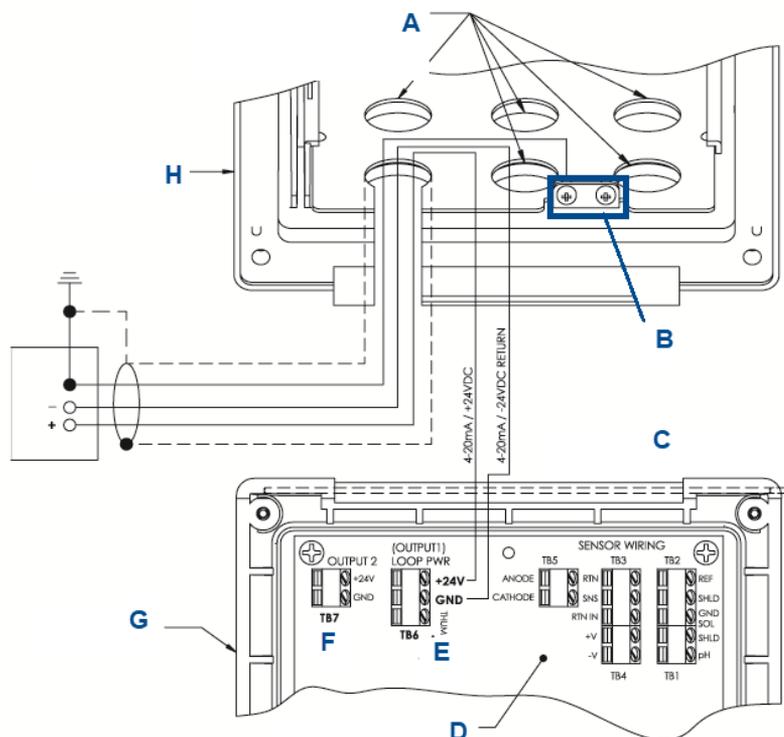
A. Со связью по протоколу HART

B. Без связи по протоколу HART

2.3.2 Подключение токовых выходов HART®

Компания Emerson поставляет все приборы с двумя токовыми выходами 4–20 мА. Токовой выход 1 представляет собой канал связи HART. Токовой выход 2 позволяет сообщать о температуре технологического процесса, измеренной чувствительным элементом или резистивного датчика температуры (RTD) в датчике.

Места подключения выходов находятся на главной плате, которая установлена на шарнирной дверце прибора. Подсоедините провода к контактам разъемов на главной плате в соответствии с маркировкой выводов на плате (+/положительный, –/отрицательный).

Рисунок 2-3. Подключение контура HART для Rosemount 1066

- A. При необходимости установите заглушки во все остальные отверстия
- B. Клеммы заземления
- C. Откидная часть передней панели
- D. Плата HART Rosemount 1066 (pH/амперометрическая) ASSY 24539-00
- E. Клемма TB5/THUM используется только для установки беспроводного адаптера THUM
- F. Для TB7/выхода 2 необходим внешний источник питания пост. тока
- G. Откидная панель
- H. Внутренний корпус

2.4 Подключение источника питания FOUNDATION™ Fieldbus

Порядок действий

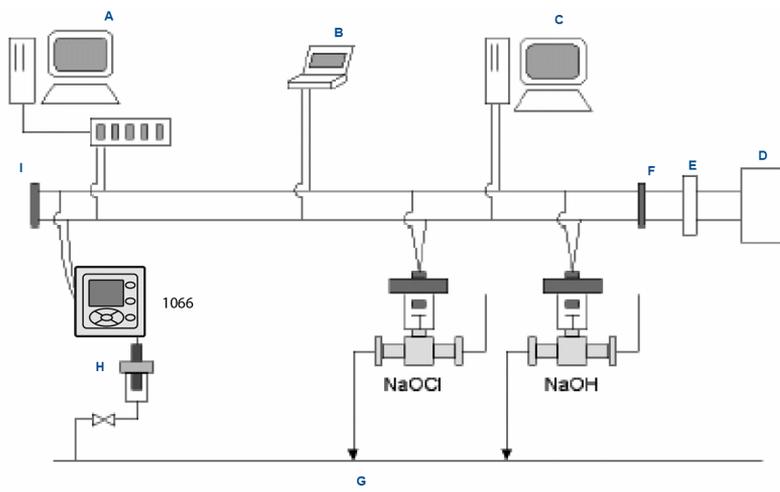
1. Проложите провода питания/сигнальные провода через ближайшее к TB2 отверстие.
2. Используйте экранированный кабель и заземлите экранирование у источника питания.
3. Чтобы заземлить измерительный преобразователь, подсоедините экран к TB2-3.

Прим.

Для обеспечения оптимальной защиты от электромагнитных и радиочастотных помех кабель питания/выходной кабель должен быть экранирован и заключен в заземленный металлический кабелепровод. Не прокладывайте провода питания/сигнальные провода в одном кабелепроводе или кабельном лотке с линиями электропитания. Провода питания/сигнальные провода должны находиться на расстоянии не менее 6 футов (2 м) от мощного электрического оборудования.

На [Рисунок 2-4](#) показано, как Rosemount 1066PFF используется для измерения и контроля уровня pH и хлора в питьевой воде. На рисунке также показаны три способа использования связи по полевой шине Fieldbus для считывания переменных процесса и настройки преобразователя.

Рисунок 2-4. Конфигурация измерительного преобразователя Rosemount 1066P с FOUNDATION Fieldbus



- A. Конфигуратор DeltaV и хост
- B. Техник-конфигуратор Fieldbus
- C. Другой хост
- D. Источник питания
- E. Фильтр
- F. Оконечное согласующее устройство
- G. Технологическая линия
- H. сенсор pH
- I. Оконечное согласующее устройство

2.5 Подключение датчика к преобразователю

Порядок действий

1. Подключите соответствующие выводы датчика к главной плате, используя точки, промаркированные непосредственно на печатной плате.

Для подключения датчиков pH Rosemount SMART к преобразователю используйте интегральный кабель для датчиков SMART или совместимые кабели pH VP8.

2. После подключения выводов датчика используйте электрические схемы, приведенные в руководстве по датчику, которые помогут вам аккуратно протянуть лишний кабель датчика через кабельный сальник.

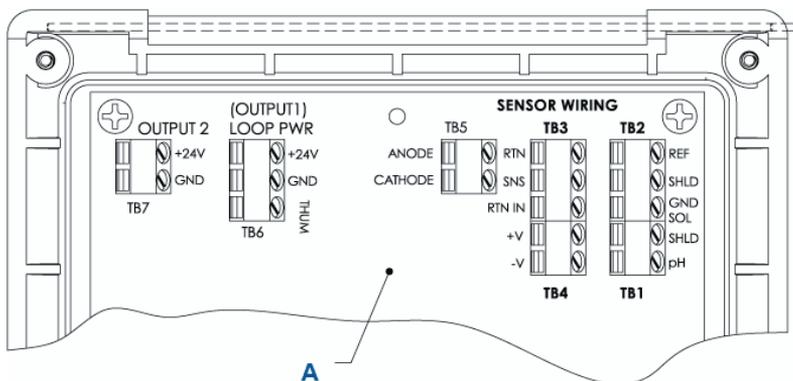
⚠ ОСТОРОЖНО

Провода датчика и выходного сигнала должны находиться отдельно от проводов питания контура. Не прокладывайте провода питания/сигнальные провода в одном кабелепроводе или близко друг к другу в кабельном лотке.

При подключении датчика рН/ОВП к преобразователю соблюдайте следующий порядок:

1. Подключите **TB3**/RTD к клеммам return, sense и RTD.
2. Подключите **TB2**/базовое заземление и электролитический заземлитель к клеммам эталонного входного сигнала, базового экрана и электролитического заземлителя.
3. Подключите **TB4**/предусилитель (при наличии) к клеммам +вольт и -вольт.
4. Подключите **TB1**/вход рН к экрану рН и входным клеммам рН.

Рисунок 2-5. Подключение датчика рН/ОВП к печатной плате измерительного преобразователя



A. Печатная плата Rosemount 1066 ASSY 24539-00 (HART®)

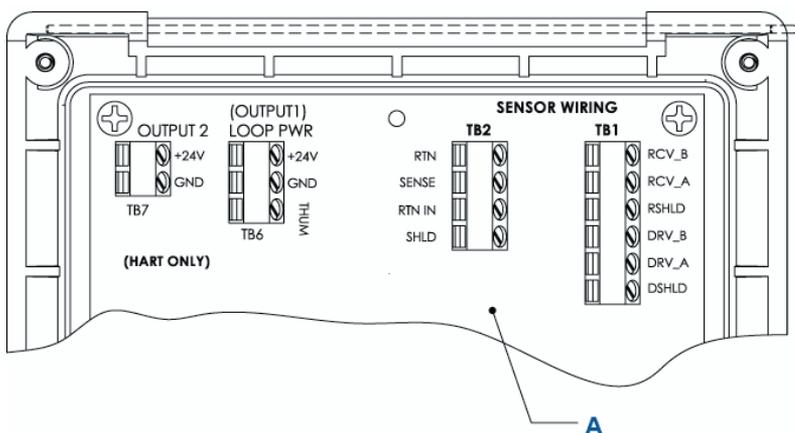
Прим.

1. При наличии заземляющего провода подключите его к зеленому винту заземления на внутреннем корпусе.
2. TB5, TB6 и TB7 не используются для подключения датчиков рН/ОВП.

При подключении контактного или тороидального датчика электропроводности к преобразователю соблюдайте следующий порядок:

1. Подключите **TB2**/RTD к клеммам return, sense, RTD in и клемме экрана.
2. Подключите **TB1**/датчик электропроводности к клеммам приемного устройства В, приемного устройства А, экрану, приводу В, приводу А и клемме экрана.

Рисунок 2-6. Подключение тороидального датчика электропроводности к печатной плате измерительного преобразователя

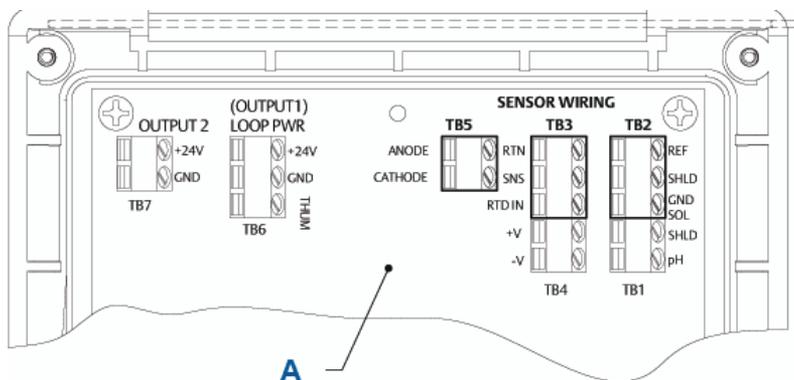


A. Печатная плата Rosemount 1066 ASSY 24638-00 (HART)

При подключении датчика хлора, кислорода или озона к преобразователю соблюдайте следующий порядок:

1. Подключите **TB5**анод и катод к клеммам анода и катода.
2. Подключите **TB3**/RTD к клеммам return, sense и RTD.
3. Подключите **TB2**/электролитический заземлитель к клеммам электролитического заземлителя.

Рисунок 2-7. Подключение датчика хлора, кислорода и озона к печатной плате преобразователя

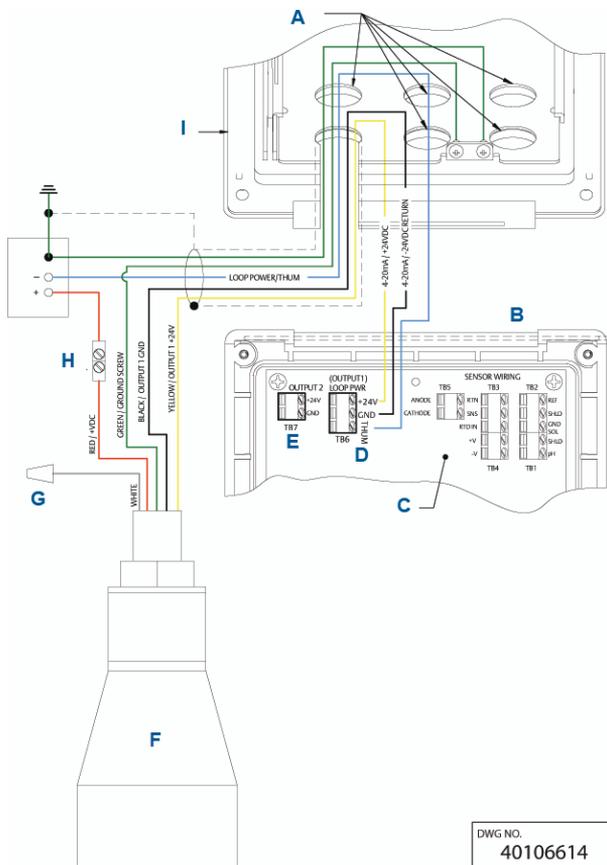


A. Печатная плата Rosemount 1066 ASSY 24406-xx

Прим.

- A. TB1, TB4, TB6 и TB7 не используются для подключения датчиков кислорода и озона.
- B. TB1, TB2 и TB4 можно использовать для подключения датчика pH, если для измерения свободного хлора требуется вход pH.

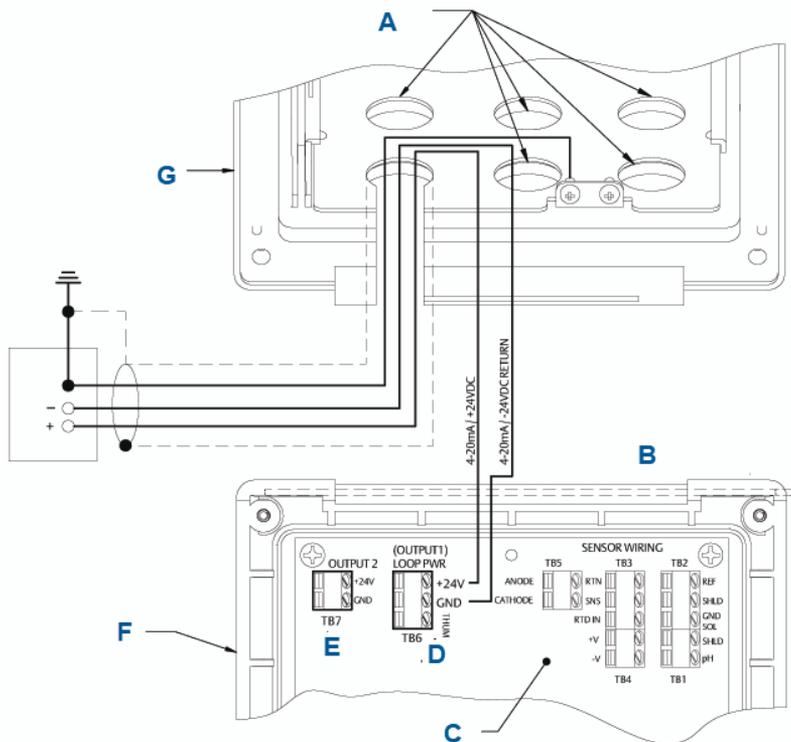
Рисунок 2-8. Подключение контура питания/токовой петли с беспроводным адаптером THUM



- A. При необходимости установите заглушки во все остальные отверстия.
- B. Откидная часть передней панели
- C. Печатная плата HART (рН/хлор/растворенный кислород/ озон) ASSY 24406-xx
- D. Клемма TB6/THUM используется только для установки беспроводного адаптера THUM. Резистор 250 Ом предварительно установлен в цепи.
- E. Для TB7/выхода 2 необходим внешний источник питания пост. тока
- F. Беспроводной адаптер THUM
- G. Соединительный зажим

- H. Привариваемый коннектор - предоставляется конечным пользователем
 I. Внутренний корпус

Рисунок 2-9. Провода питания контура HART



- A. При необходимости установите заглушки во все остальные отверстия
 B. Откидная часть передней панели
 C. Печатная плата HART (рН/хлор/растворенный кислород/озон) ASSY 24406-xx
 D. Клемма TB6/THUM используется только для установки беспроводного адаптера THUM
 E. Для TB7/выхода 2 необходим внешний источник питания пост. тока
 F. Откидная панель
 G. Внутренний корпус

Рекомендуемые точки входа проводов см. в [Рисунок 1-9](#).

3 Навигация по экрану

3.1 Интерфейс пользователя

Преобразователь оснащен большим экраном, на котором крупными цифрами в реальном масштабе времени отображаются два текущих замера и могут дополнительно отображаться до четырех параметров процесса или диагностических параметров. Отображаемые параметры можно настроить в соответствии с вашими требованиями. Это формат отображения.

Интуитивно понятная система меню позволяет получить доступ к функциям Calibration (Калибровка), Hold (Удержание) (токовых выходов), Programming (Программирование) и Display (Отображение). Кроме того, имеется специальная клавиша **DIAG (ДИАГНОСТИКА)**, предназначенная для обеспечения доступа к полезной оперативной информации об установленных датчиках и любых сомнительных условиях, которые могут возникнуть. Когда возникают такие условия, на индикаторе будет мигать **Fault (Неисправность)** или **Warning (Предупреждение)**. На индикаторе появляются экраны **Help (Справка)** для большинства состояний неисправности и предупреждений, чтобы помочь пользователю при поиске и устранении неисправностей. В процессе калибровки и программирования нажатие клавиш приводит к появлению различных экранов. На экранах приводится вся необходимая для их понимания информация, а также инструкции, предписывающие пользователю выполнить те или иные действия в рамках выполняемой процедуры.



3.2 Клавиатура прибора

На клавиатуре прибора имеются четыре функциональные клавиши и четыре клавиши выбора.

Функциональные клавиши:

При нажатии клавиши **MENU (МЕНЮ)** появляются четыре пункта меню верхнего уровня.

Calibrate (Калибровка)	Калибровка подключенных датчиков и аналоговых выходов.
Hold (Удержание)	удержание сигналов на токовых выходах
Program (Программирование)	Программирование выходов, измерений, температуры и безопасности. Также можно сбросить настройки преобразователя.
Display (Отображение)	Формат отображения, язык, предупреждения и контраст.

Нажмите клавишу **MENU (МЕНЮ)** для отображения экрана **Main Menu (Главное меню)**. Нажмите клавишу **MENU (МЕНЮ)**, а затем **EXIT (ВЫХОД)** для отображения главного экрана.

При нажатии клавиши **DIAG (ДИАГНОСТИКА)** отображаются активные неисправности и предупреждения, а также предоставляется подробная информация о приборе и диагностика датчиков, включая: неисправности, предупреждения, информация о датчике, выходы 1 и выход 2, текущие значения, строка конфигурации модели (например, 1066-R-Ht-60) и версия программного обеспечения прибора. Нажатие клавиши **DIAG (ДИАГНОСТИКА)** на датчике 1 или датчике 2 позволяет выполнить диагностику и получить полезную информацию (в зависимости от обстоятельств), включая: измерение, тип датчика, значение необработанного сигнала, константу ячейки, смещение нуля, температуру, смещение температуры, выбранный диапазон измерения, сопротивление кабеля, сопротивление датчика температуры и версия ПО.

Нажмите клавишу **ENTER (ВВОД)**, чтобы сохранить числа и настройки и перейти к следующему экрану.

Нажмите клавишу **EXIT (ВЫХОД)**, чтобы вернуться на предыдущий экран без сохранения изменений.

Клавиши выбора

Вокруг клавиши **ENTER (ВВОД)** расположены четыре клавиши выбора: **Up (Вверх)**, **Down (Вниз)**, **Right (Вправо)** и **Left (Влево)**. При работе с меню эти клавиши используются для перемещения курсора во все области экрана.

Клавиши выбора используются для выполнения следующих действий:

1. Выбор пунктов меню на экранах.
2. Прокрутка вверх и вниз списков меню.
3. Ввод и редактирование числовых значений.
4. Перемещение курсора вправо или влево.
5. Выбор единиц измерения во время выполнения операции.

3.3 Главный экран

На экране преобразователя отображаются значение первичного измерения и температура, а также до четырех значений вторичных измерений, уведомление о неисправности или предупреждении и значок цифрового обмена информацией.

Измерения параметров технологического процесса



По умолчанию отображаются один параметр процесса и температура процесса. Во всех конфигурациях в верхней части экрана в реальном времени отображается параметр процесса, а в центральной части экрана — температура (настройки экрана по умолчанию).

Вторичные значения

В секторах дисплея в нижней половине экрана отображается до четырех вторичных значений. Все четыре позиции вторичных значений можно настраивать для отображения любых параметров.

Уведомление о неисправности и предупреждении

Если анализатор обнаружит неисправность у себя или в датчике, в нижней части экрана появится слово **Fault (Неисправность)** или **Warning (Предупреждение)**. Неисправность требует незамедлительной реакции. Предупреждение указывает на возникшую проблему или приближающийся отказ. Для получения помощи в поиске и устранении неисправности нажмите клавишу **DIAG (ДИАГНОСТИКА)**.

Форматирование главного экрана

Главный экран можно запрограммировать на отображение первичных параметров процесса, вторичных параметров процесса и диагностики.

1. Нажмите клавишу **MENU (МЕНЮ)**.
2. Прокрутите меню до пункта **Display (Дисплей)**. Нажмите клавишу **ENTER (ВВОД)**.
3. Будет выделена строка **Main Format (Формат главного экрана)**. Нажмите клавишу **ENTER (ВВОД)**.
4. Инверсным цветом будет выделено значение с выхода 1-го датчика. Нажмите клавиши выбора, чтобы перейти к

разделам экрана, которые вы хотите запрограммировать. Нажмите клавишу **ENTER (ВВОД)**.

5. Выберите требуемый для отображения параметр или диагностическую информацию для каждого из разделов в нижней части экрана.
6. Продолжайте перемещаться по экрану и программировать нужные элементы. Нажмите клавишу **MENU (МЕНЮ)** и **EXIT (ВЫХОД)**. Экран вернется к отображению главного экрана.

На экране по умолчанию отображаются данные измерения в реальном времени (в верхней части экрана) и температура (в центральной части экрана). Отображение температуры в центральной части экрана можно отключить с помощью функции Main Format (Форматирование главного экрана).

3.4 Система меню



В измерительном преобразователе используется система пролистывания и выбора позиций меню. Нажатие клавиши **MENU (МЕНЮ)** в любой момент позволяет открыть меню верхнего уровня, содержащее функции Calibration (Калибровка), Hold (Удержание), Program (Программирование) и Display (Отображение).

Чтобы отыскать требуемую позицию меню, пролистайте с помощью клавиш со стрелками вверх и вниз до тех пор, пока требуемая позиция не будет выделена. Продолжайте пролистывать и выбирать позиции меню до тех пор, пока не будет выбрана требуемая функция.

Для выбора позиции нажмите клавишу **ENTER (ВВОД)**. Для возврата к предыдущему уровню меню или для отображения главного экрана нажмите клавишу **EXIT (ВЫХОД)** несколько раз. Для немедленного возврата к главному экрану из меню любого уровня просто нажмите **MENU (МЕНЮ)**, а затем **EXIT (ВЫХОД)**.

Клавиши выбора выполняют следующие функции:

- Клавиша **Up (Вверх)** (располагается над клавишей **ENTER (ВВОД)**) пошагово увеличивает числовые значения, перемещает десятичную точку на одну позицию вправо или используется для выбора единиц измерения.
- Клавиша **Down (Вниз)** (располагается под клавишей **ENTER (ВВОД)**) пошагово уменьшает числовые значения, перемещает десятичную точку на одну позицию влево или используется для выбора единиц измерения.
- Клавиша **Left (Влево)** (располагается слева от клавиши **ENTER (ВВОД)**) перемещает курсор влево.
- Клавиша **Right (Вправо)** (располагается справа от клавиши **ENTER (ВВОД)**) перемещает курсор вправо.

Для получения доступа к нужным функциям меню используйте краткое справочное руководство. Во всех меню (кроме формата главного экрана и быстрого запуска) текущие измерения процесса и значение температуры в реальном времени отображаются в двух верхних строках верхней области дисплея. Это позволяет наблюдать текущие результаты измерения в процессе проведения калибровки и программирования. По истечении двух минут бездействия экраны меню будут возвращаться к отображению главного экрана.

4 Запуск измерительного преобразователя

Порядок действий

1. Подсоедините датчик (-и) к сигнальным платам.
См. [Подключение проводов](#) для получения инструкций по монтажу проводки. Дополнительные сведения приведены в кратком руководстве по началу работы для датчика. Подключите токовый выход, реле сигнализации и выполните подключение к сети питания.
2. После закрепления и проверки соединений подайте на измерительный преобразователь питание постоянного тока.



Этот символ указывает на риск поражения электрическим током.



Этим знаком обозначается возможная опасность. Увидев его, обратитесь к Руководству по эксплуатации и выполните указанные в нем действия.

При первом включении питания измерительного преобразователя появятся экраны **Quick Start (Быстрый запуск)**. Советы по быстрому запуску

- Выделенное поле указывает положение курсора.
 - Для перемещения курсора влево или вправо пользуйтесь клавишами, расположенными слева и справа от клавиши **ENTER (ВВОД)**. Для прокрутки вверх и вниз или для уменьшения и увеличения значения пользуйтесь клавишами, расположенными над и под клавишей **ENTER (ВВОД)**. Для перемещения десятичной точки пользуйтесь клавишами **Left (Влево)** или **Right (Вправо)**.
 - Чтобы сохранить настройку, нажмите клавишу **ENTER (ВВОД)**. Для выхода без сохранения изменений нажмите клавишу **EXIT (ВЫХОД)**. Нажатие клавиши **EXIT (ВЫХОД)** в процессе выполнения процедуры Quick Start также позволяет вернуться к начальному экрану пуска (**Select language (Выбрать язык)**)
3. Выберите язык и нажмите кнопку **ENTER (ВВОД)**.
 4. Выберите измерение и нажмите клавишу **ENTER (ВВОД)**.

5. Для pH выберите расположение предусилителя.
 - а) Выберите **Analyzer (Анализатор)**, чтобы использовать встроенный предусилитель преобразователя.
 - б) Выберите **Sensor/J-Box (Датчик/распределительная коробка)** если у вас датчик SMART или он имеет встроенный предусилитель, или если вы используете вынесенный предусилитель, расположенный в распределительной коробке.
6. При необходимости выберите единицы измерения.
7. Для контактной и тороидальной проводимости выберите тип датчика и введите числовую константу ячейки с помощью клавиш.
8. Выберите единицы измерения температуры: °F или °C. Появится главный экран. Выходам присваиваются значения по умолчанию.
9. Чтобы изменить настройки выходов, масштабировать токовые выходы 4–20 мА, изменить настройки измерений со значений по умолчанию и включить диагностику pH, нажмите клавишу **MENU (МЕНЮ)**. Выберите **Program (Программирование)** и следуйте подсказкам. Обратитесь к соответствующему меню.
10. Чтобы вернуть преобразователь к заводским настройкам по умолчанию, выберите **Program (Программирование)** ниже **Main Menu (Главное меню)** а затем прокрутите до **Reset (Сброс)**.

Если вам нужна дополнительная помощь, позвоните в Центр поддержки клиентов Emerson по телефону 1-800-999-9307.

5 Сертификаты изделия

Ред. 1.1

5.1 Информация о соответствии директивам Европейского союза

Копия декларации соответствия требованиям директив ЕС приведена в конце краткого руководства по эксплуатации. Актуальная редакция Декларации о соответствии нормативным требованиям ЕС доступна на странице [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

5.2 Сертификация для общепромышленных применений

Измерительный преобразователь прошел обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний для подтверждения соответствия конструкции преобразователя основным требованиям к электрической и механической частям и требованиям пожарозащищенности. Контроль и испытания проводились национальной испытательной лабораторией (NRTL), признанной Федеральным управлением по технике безопасности и охране труда (OSHA).

5.3 Установка оборудования в Северной Америке

Национальный электрический кодекс США (National Electrical Code, NEC)[®] и Электрический кодекс Канады (Canadian Electrical Code, CEC) допускают использование оборудования с маркировкой Раздел (Division) в Зонах (Zone) и оборудования с маркировкой Зона (Zone) в Разделах (Division). Маркировка должна соответствовать классификации зоны, газовой классификации и температурному классу. Данная информация четко прописана в соответствующих кодексах и нормах.

5.4 США

5.4.1 Сертификат искробезопасности FM

Сертификат	FM16US0181X
Стандарты	FM класс 3600:2011, FM класс 3610:2010, FM класс 3611:2004; FM класс 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009 ANSI/IEC 60529:2004
Маркировка	Внесение в список № 1, № 2, № 3, № 4: IS/I, II, III/1/ABCDEFGF

I/O, AEx ia IIC
NI/I/2/ABCD
DIP/II,III/1/EFG
T4 Токр = от -20 °С до +65 °С
Установка согласно контрольному чертежу
1400670
IP66
Внесение в список № 5 и № 6
IS/I, II, III/1/ABCDEFG;
I/O, AEx ia IIC
T4 Токр = от -20 °С до +65 °С
NI/I/2/ABCD DIP/II,III/1/EFG
T4 Токр = от -20 °С до +65 °С
Установка согласно контрольному чертежу
1400670
Полевое устройство FISCO
IP66

Особые условия для безопасной эксплуатации (X):

Внесение в список № 1, № 4 и № 6

1. Прокладка для монтажа на панели не проходила испытания на соответствие степени защиты IP66 или классу II и III. Степень защиты IP66 и класс II, III относятся только к корпусу.
2. Поверхностное удельное сопротивление неметаллических материалов корпуса превышает один гигаом. Необходимо принять меры по предотвращению накопления электростатического заряда. Измерительный преобразователь нельзя протирать сухой тканью или чистить с применением растворителей.

Внесение в список № 2, № 3 и № 5

1. Прокладка для монтажа на панели не проходила испытания на соответствие степени защиты IP66 или классу II и III. Степень защиты IP66 и класс II, III относятся только к корпусу.
2. Поверхностное удельное сопротивление неметаллических материалов корпуса превышает один гигаом. Необходимо принять меры по предотвращению накопления электростатического заряда. Измерительный преобразователь нельзя протирать сухой тканью или чистить с применением растворителей.

3. Для использования с тороидальными датчиками моделей 222, 225, 226 или 228 и/или простым оборудованием, контактными датчиками электропроводности.

5.4.2 Сертификат искробезопасности CSA

Сертификат	70176165
Стандарты	C22.2 № 25-M1966, C22.2 № 94-M91, C22.2 №142-M1987, C22.2 № 157-M1992, C22.2 № 213-M1987, C22.2 № 60529:05, UL 50, одиннадцатое издание, UL 508, семнадцатое издание, UL 913, седьмое издание, UL 1203, четвертое издание, стандарт ANSI/ISA: 12.12.01–2013
Маркировка	Искробезопасность: Класс I, II, III, раздел 1, группы ABCDEFG T4 Токр = от –20 °C до +65 °C Устойчивость к воспламенению: Класс I, раздел 2, группы ABCD T4 Защита от воспламенения пыли: Класс II, III, раздел 1 группы EFG Установка согласно чертежу 1400669 IP66, корпус типа 4X

5.5 Канада

5.5.1 Сертификат искробезопасности CSA

Сертификат	70176165
Стандарты	C22.2 № 25-M1966, C22.2 № 94-M91, C22.2 №142-M1987, C22.2 № 157-M1992, C22.2 № 213-M1987, C22.2 № 60529:05, UL 50, одиннадцатое издание, UL 508, семнадцатое издание, UL 913, седьмое издание, UL 1203, четвертое издание, стандарт ANSI/ISA: 12.12.01–2013
Маркировка	Искробезопасность: Класс I, II, III, раздел 1, группы ABCDEFG T4 Токр = от –20 °C до +65 °C Устойчивость к воспламенению: Класс I, раздел 2, группы ABCD T4 Защита от воспламенения пыли: Класс II, III, раздел 1 группы EFG Установка согласно чертежу 1400669

IP66, корпус типа 4X

5.6 Европа

5.6.1 Сертификат искробезопасности ATEX/UKEX

Сертификат ATEX:	Baseefa11ATEX0195X
Сертификат UKEX:	BAS21UKEX0390X
Стандарты	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012
Маркировка	 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-20 °C ≤ Токр. ≤ +65 °C)

Особые условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Пластиковый корпус, за исключением передней панели, может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому его следует очищать только влажной ветошью.

5.7 Международная сертификация

5.7.1 Искробезопасность IECEx

Сертификат	IECEx BAS 11.0098X
Стандарты	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011
Маркировка	Ex ia IIC T4 Ga IP66 -20 °C ≤ Токр. ≤ +65 °C

Особые условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Пластиковый корпус, за исключением передней панели, может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому его следует очищать только влажной ветошью.

5.8 Бразилия

5.8.1 Сертификат искробезопасности UL

Сертификат	UL-BR 18.0477X
-------------------	----------------

Стандарты	ABNT NBR IEC 60079-0:2013 ABNT NBR IEC 60079-11:2013
Маркировка	Ex ia IIC T4 Ga IP66 (-20 °C ≤ Токр. ≤ +65 °C)

Особые условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Пластиковый корпус, за исключением передней панели, может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряд, поэтому его следует очищать только влажной ветошью.

5.9 EAC

5.9.1 Сертификат соответствия искробезопасности техническим регламентам Таможенного союза (EAC)

Сертификат	TC RU C-US.MIO62.B.06009
Маркировка	0Ex ia IIC T4 Ga X (-20 °C ≤ Токр. ≤ +65 °C) IP66

A Декларация о соответствии

No: 1118 Rev. D	
 EMERSON.	Declaration of Conformity
 / 	
We, Rosemount Inc. 6921 Innovation Blvd Shakopee, MN 55379 USA	
declare under our sole responsibility that the product,	
Rosemount™ Smart-enabled, 2-wire Transmitter, Model 1066	
Authorized Representative in Europe: Emerson S.R.L., company No. J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul Industrial Tatarom II, Cluj-Napoca 400636, Romania Regulatory Compliance Shared Services Department Email: europaeproductcompliance@emerson.com Phone: +40 374 132 035	For product compliance destination sales questions in Great Britain, contact Authorized Representative: Emerson Process Management Limited at ukproductcompliance@emerson.com or +44 11 6282 23 64, Regulatory Compliance Department. Emerson Process Management Limited, company No 00671801, Meridian East, Leicester LE19 1UX, United Kingdom
to which this declaration relates, is in conformity with:	
1) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments 2) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments	
 10/2/22 (signature & date of issue)	
ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate: CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2613] Utrechtseweg 310 6812 AR ARNHEM Netherlands	UK Conformity Assessment Body for UK Type Examination Certificate: CSA Group Testing UK Ltd [Approved Body Number: 0518] Unit 6 Hawarden Industrial Park, Hawarden, CH5 3US United Kingdom
ATEX Notified Body for Quality Assurance: SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598] Takomitie 6 00380 Helsinki Finland	UK Approved Body for Quality Assurance: SGS Baseefa Ltd. [Approved Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom
Mark Lee Vice President, Quality Shakopee, MN, USA (name) (function) (place of issue)	

No: 1118 Rev. D



Declaration of Conformity



EMC Directive (2014/30/EU)
 Harmonized Standards:
 EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa11ATEX0195X – Intrinsically Safe
 Equipment Group II,
 Category 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-20°C ≤ Tas +65°C)

Harmonized Standards:
 EN IEC 60079-0:2018
 EN 60079-11:2012

Specific Conditions of Use: The plastic enclosure, excluding the front panel, may constitute a potential electrostatic ignition risk and must only be cleaned with damp cloth.

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)
 Designated Standards:
 EN 61326-1:2013

Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)

BAS21UKEX0390X– Intrinsically Safe
 Equipment Group II,
 Category 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-20°C ≤ Tas +65°C)

Designated Standards:
 EN IEC 60079-0:2018
 EN 60079-11:2012




Нет: 1118 Ред. D				
 Декларация о соответствии  				
Мы				
Rosemount Inc. Инновационный бульвар, 6021 Шаюпи, MN 55379 США				
с полной ответственностью заявляем, что изделие				
Rosemount™ Интеллектуальный, 2-проводной измерительный преобразователь, модель 1066				
Уполномоченный представитель в Европе:	По вопросам соответствия продукта местам продаж в Великобритании обращайтесь к уполномоченному представителю:			
Emerson S.R.L., номер компании J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul Industrial Tetaron II, Cluj-Napoca, 400638, Румыния	Emerson Process Management Limited: ukproductcompliance@emerson.com или +44 11 6282 23 64, Отдел соответствия нормативным требованиям.			
Отдел общих услуг по нормативно-правовому соответствию Отправить по электронной почте: europa@productcompliance@emerson.com Телефон: +40 374 132 035	Emerson Process Management Limited, компания No 00671801, Meridian East, Leicester LE19 1UX, Великобритания			
к которой относится настоящая декларация, соответствует:				
1) соответствующим законодательным требованиям Великобритании, включая последние поправки				
2) положения директив Европейского союза, включая последние поправки				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">(подпись и дата выдачи)</td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> Марк Ли (Mark Lee) Боулдер, CO, США (имя) (функция) </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> Вице-президент по месту выдачи) </td> </tr> </table>		(подпись и дата выдачи)	Марк Ли (Mark Lee) Боулдер, CO, США (имя) (функция)	Вице-президент по месту выдачи)
(подпись и дата выдачи)	Марк Ли (Mark Lee) Боулдер, CO, США (имя) (функция)	Вице-президент по месту выдачи)		
Уполномоченный орган ATEX по сертификации на предмет соответствия требованиям ЕС: CSA Group Netherlands B.V. [Номер уполномоченного органа: 2813] Утрехтсвейг 310 6812 AR ARNHEM Нидерланды	Британский орган по оценке соответствия для получения сертификата Великобритании на соответствие требованиям: Номер утвержденного органа CSA Group [Testing UK Ltd: 0518] Блок Б Хаварден промышленный парк, Hawarden, Hawarden, CH5 3US Великобритания			
Уполномоченный орган ATEX по обеспечению качества: [Номер уполномоченного органа SGS Fimko Oy: 0598] Таюмоти 8 00380 Хельсинки Финляндия	Утвержденный орган по обеспечению качества в Великобритании: SGS Baseefa Ltd. [Номер утвержденного органа: 1180] Роосед Бизнес-Парк, Стаден-Лейн Банстон, Дербишир, SK17 9RZ Великобритания			

Нет: 1118 Ред. D



Декларация о соответствии

 / 

<p>Директива по ЭМС (2014/30/EU) Согласованные стандарты: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p>Директива ATEX (2014/34/EC)</p> <p>Возвеш11 ATEX0195X - искробезопасное исполнение Группа оборудования II Категория 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-20 °C ≤ Токрp ≤ +65 °C)</p> <p>Согласованные стандарты: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012</p> <p>Особые условия эксплуатации: Пластмассовый корпус, за исключением передней панели, может представлять риск возможного электростатического возгорания, его следует очищать только влажной тканью.</p>	<p>Регламент по электромагнитной совместимости (S.I. от 2016 г. 2016/1091) Специализированные стандарты: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p>Регламенты об оборудовании и защитных системах, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасной среде (S.I. 2016/1107)</p> <p>BAS21UKEH0390X искробезопасное исполнение Группа оборудования II, Категория 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-20 °C ≤ Токрp ≤ +65 °C)</p> <p>Специализированные стандарты: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012</p>
--	---




В Китайский регламент по ограничению содержания вредных веществ (RoHS), таблица

表格 1: 含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列
Table 1: List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



Краткое руководство по началу работы
00825-0107-3166, Rev. AE
Февраль 2024

Для дополнительной информации: [Emerson.com/ru-kz](https://emerson.com/ru-kz)

© Emerson, 2024 г. Все права защищены.

Положения и условия договора по продаже оборудования Emerson предоставляются по запросу. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Rosemount является товарным знаком одной из компаний группы Emerson. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.