Семейство многоканальных измерительных преобразователей температуры Rosemount 848T

- *Обеспечивает значительное сокращение монтажных и эксплуатационных расходов при измерении температуры*
- *Восемь независимо конфигурируемых каналов. Возможно подключение термопреобразователей сопротивления, термоэлектрических преобразователей, омических, милливольтовых сигналов и сигнала 4-20 мА*
- *Установка в любом месте благодаря прочности конструкции, искробезопасному исполнению и низкому энергопотреблению*
- *Подключение к существующим системам с помощью модуля интерфейса Rosemount 3420 или беспроводного шлюза 1420*

ОЖИДАЕТСЯ!

Беспроводной измерительный преобразователь температуры Rosemount 848T

Беспроводной измерительный преобразователь Rosemount 848T удобный в применении, позволяет использовать стандартные методы работы и обслуживания приборов с минимальными затратами на подключение.

Проконсультируйтесь у изготовителя о наличии.

Содержание

Оптимальный выбор для измерения температуры 2
Восьмиканальный измерительный преобразователь температуры Rosemount 848T 4
Технические характеристики 5
Сертификаты на прибор 9
Габаритные чертежи 12
Информация для оформления заказа 15
Беспроводной измерительный преобразователь температуры Rosemount 848T 17
Технические характеристики 18

Оптимальный выбор для измерения температуры

Восьмиканальный измерительный преобразователь (далее ИП) температуры Rosemount 848T с интерфейсом Foundation™ *fieldbus* поможет упростить и сократить стоимость затрат на архитектуру управления технологическим процессом на предприятии. Применение этого искробезопасного восьмиканального ИП, монтируемого непосредственно вблизи технологического процесса исключает испльзование традиционных методов подключения (прямое подключение первичных преобразователей (далее ПП), дешевые одноканальные ИП и при помощи мультиплексоров) . Использование интерфейса FOUNDATION Fieldbus позволяет осуществить значительный шаг вперед в измерении температуры. Измерения, при помощи Rosemount 848T в комплекте с модулем интерфейса Fieldbus Rosemount 3420передаваться в уже существующие системы.

Беспроводной ИП температуры Rosemount 848T является идеальным решением для измерения температур в различных условиях, предоставляя экономичное решение при установке в труднодоступных местах, требующих высоких затрат на подключение оборудования традиционными проводными линиями связи. Беспроводной ИП Rosemount 848T является искробезопасным прибором, который можно устанавливать практически в любых зонах. Этот ИП можно сконфигурировать для работы с сигналами от различных первичных преобразователей: термопреобразователей сопротивления (ТС), термоэлектрических преобразователей (ТП), милливольтовых или оммических входных сигналов и сигналов 4-20 мА.

Применение в областях с высокой плотностью точек измерения

Данный преобразователь является идеальным решением для различных измерений в областях высокой плотности точек измерения, например, дистилляционные колонки, резервуары, котлы и теплообменники.

ЭКОНОМИЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Сокращение затрат на монтаж и обслуживания более, чем на 70% на каждый канал по сравнению с традиционным прямым подключением ПП.

ГИБКОСТЬ МОНТАЖА

Пределы температуры окружающей среды, при которых используется Rosemount 848T, имеющиеся сертификаты помехоустойчивости к радиопомехам и сертификаты искробезопасности, а также возможность установки в промышленных зонах обеспечивают оптимальную гибкость монтажа.

Решения Rosemount для измерения температуры

Многозонные преобразователи сопротивления и термопары Rosemount 1080/1082

Возможность измерений температуры одновременно в нескольких точках и одном месте соединения с процессом , используя термопары и термопреобразователи сопротивления. Интегрируется с многоканальным измерительным преобразователем температуры Rosemount 848T, представляя готовое решение для измерения температуры.

Модуль интерфейса Fieldbus Rosemount 3420

Обеспечивает подключение средств измерения с *Foundation* fieldbus к системам, не обладающим возможностями fieldbus, использующим стандартные протоколы обмена данными.

Беспроводной шлюз 1420

Беспроводной шлюз 1420 обеспечивает защиту информации, удобную интеграцию с системами верхнего уровня без дополнительного программного обеспечения, постоянно оптимизирует производительность сети, обеспечивая максимальную надежность передачи данных и увеличивая время работы беспроводных приборов от модуля питания. Обеспечивает интерфейс между беспроводной сетью HART приборов и системами управления, использующими стандартные протоколы.

Восьмиканальный измерительный преобразователь температуры Rosemount 848T

РЕШЕНИЕ ПО СНИЖЕНИЮ ЗАТРАТ

Rosemount 848T предлагает решение по снижению затрат при измерении температуры (например, в дистилляционных колоннах, резервуарах, реакторах, котлах и т.д.). Использование этого ИП поможет сократить затраты на 70% на каждый канал по сравнению с традиционным прямым подключением первичных преобразователей.

СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ БАРЬЕРЫ

В искробезопасных установках необходим всего лишь один барьер для безопасного питания нескольких ИП Rosemount 848T. Таким образом, один барьер может поддерживать, по крайней мере, 24 точки измерения температуры, в результате чего достигается значительная экономия средств. Новая сертификация FISCO (Искробезопасная Концепция Fieldbus) для Rosemount 848T позволяет проводить большее количество измерений на одном искробезопасном сегменте.

ВОСЕМЬ НЕЗАВИСИМЫХ ВХОДОВ

Rosemount 848T имеет восемь независимо конфигурируемых входов для подключения 2- и 3-проводных ТС, термопар, милливольтовых и омических сигналов.

Гибкость монтажа

Пределы температуры окружающей среды, при которых используется Rosemount 848T, имеющиеся сертификаты помехоустойчивости к радиопомехам и сертификаты искробезопасности, а также возможность установки в промышленных зонах обеспечивают оптимальную гибкость монтажа.

Восьмиканальный измерительный преобразователь температуры Rosemount 848T

ДИАГНОСТИКА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ MAI

Интерфейс FOUNDATION Fieldbus поддерживает систему самодиагностики, обеспечивающую непрерывный статус измерений (исправный, неисправный или недостоверный), а также выявление сбоя в ПП. Кроме того, Rosemount 848T предлагает функциональный блок мультиплексного аналогового входа (MAI). Блок MAI позволяет собрать все восемь входов ПП в один функциональный блок, тем самым, увеличивая продуктивность сети.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ АНАЛОГОВОГО СИГНАЛА В ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ ПО ПРОТОКОЛУ FIELDBUS

Rosemount 848T может принимать входные сигналы 4-20 мА и выдавать полученную величину на интерфейс FOUNDATION Fieldbus. Дополнительный аналоговый разъем позволяет быстро подсоединить коммуникатор для конфигурирования в месте установки.

Rosemount 848T дополняют мощность PlantWen, обеспечивая многоканальные приборы вычислительными возможностями при использовании функциональных блоков Селектора Входов.

Решения Rosemount для измерения температуры

Измерительный преобразователь Rosemount644

Варианты исполнения: для монтажа в соединительной головке поддерживают протокол *HART* или *Foundation* fieldbus. Вариант исполнения для монтажа на рейке поддерживает протокол *HART*.

Модуль нтерфейса Fieldbus Rosemount 3420

Обеспечивает подключение средств измерения с *Foundation* fieldbus к системам, не обладающим возможностями fieldbus, использующим стандартные протоколы обмена данными.

Первичные преобразователи, защитные гильзы и удлинители

Rosemount предлагает широкую линейку ПП на основе термопреобразователей сопротивления (ТС) и термопар для применения в самых различных промышленных условиях.

Измерительный преобразователь Rosemount248

Вариант исполнения: для монтажа в соединительной головке (DIN B) и монтажа на DIN-рейке предусматривается с выходным сигналом по протоколу HART. Так же предусмотрено исполнение в виде законченной сборки для измерения температуры.

Измерительные преобразователи Rosemount3144P

Корпус с двумя отсеками, конструкция с двойным ПП, выходной сигнал по протоколу HART или FOUNDATION fieldbus.

Технические характеристики

Функциональные характеристики

Входы

Восемь независимо конфигурируемых каналов, возможны комбинации 2- и 3-проводных ТС, термопар, милливольтовых и омических входов.
Входные сигналы 4-20 мА при использовании дополнительного разъема (разъемов).
Все контактные клеммы ПП рассчитаны на 42,4 В постоянного тока.

Выходы

Цифровой сигнал с манчестерской кодировкой, соответствующий IEC 1158-2 и ISA 50.02.

Состояние

Если самодиагностика определяет обрыв ПП или отказ ИП, статус измерений будет соответствующим образом обновлен.

Диапазон температуры окружающей среды

От -40 до 85°C

Изоляция

Изоляция входа/выхода выдерживает напряжение до 500В переменного тока (среднеквадратичное значение, эквивалентно 707В постоянного тока). Изоляция входа/выхода между каждой клеммой для подключения ПП также тестирована на напряжение до 500В переменного тока (среднеквадратичное значение, эквивалентно 707В постоянного тока). Изоляция входа/выхода между ПП и клеммной колодкой равна 3В переменного тока при частоте 50-60 Гц или 1,5В постоянного тока.

Блок питания

Питание по шине FOUNDATION fieldbus со стандартными для полевой шины источниками питания. Рабочее напряжение ИП: от 9,0 до 32,0В постоянного тока, максимум 22мА. (Клеммы питания ИП рассчитаны на максимальное напряжение 42,4В постоянного тока).

Защита от переходных процессов

Блок защиты от переходных процессов помогает предотвратить повреждение измерительного преобразователя от переходного процесса, который индуцируется в измерительном контуре молнией, сваркой, силовым электрооборудованием или приводами выключателей. Эта дополнительная деталь устанавливается на Rosemount 848Тнепосредственно при производстве и не предназначена для полевого монтажа.
Блок защиты тестируется по следующим стандартам:
ASME B 16,5 (ANSI)/IEEE C62.41-1991
(IEEE 587), категории размещения A2, B3.
Пиковое напряжение 6 кВ / 3 кА (1,2 x 50μS колебание 8 x 20 mS комбинированное колебание)
Пиковое напряжение 6 кВ / 0,5 кА (100 кГц кольцевое колебание)
Пиковое напряжение 4 кВ быстрого электрического переходного процесса (5 x 50 мсек быстрого электрического переходного процесса).

Время обновления показаний

Приблизительно 1,5 секунды для считывания показаний всех восьми ПП.

Влажность

0-100% относительная влажность без образования конденсата.

Время прогрева

Рабочий режим с номинальными характеристиками устанавливается менее чем через 50 секунд после подачи питания на ИП.

Сигнализация неисправности

Функциональные блоки AI и ISEL дают пользователю возможность конфигурировать сигналы тревоги уровней HI-HI, HI, LO или LO-LO при разнообразии уровней приоритета и настроек гистерезиса.

Резервный активный планировщик связей (LAS)

Измерительный преобразователь классифицируется как устройство-мастер, что означает, что он может функционировать как активный планировщик устройств при отказе текущего главного устройства или его удаления из сегмента.

Для загрузки графика переключения в главное устройство на канале используется Хост или другое устройство конфигурации. При отсутствии первичного устройства, преобразователь запрашивает программу LAS и обеспечивает управление для сегмента H1.

Параметры интерфейса FOUNDATION Fieldbus

Запланированные вводы	25
Связи	30
Виртуальные коммуникативные связи (VCR)	20

Физические характеристики

Монтаж

Rosemount 848 T может быть смонтирована на рейке стандарта DIN или же ИП можно заказать с дополнительной соединительной коробкой. При использовании соединительной коробки ИП может быть установлен на панель или на 2-дюймовый монтажный кронштейн (код B6).

Монтажные вводы для дополнительной соединительной коробки

Нет вводов

- Используются заказные фитинги

Кабельное уплотнение

- Уплотнения из никелированной латуни 9 x M20 для неармированного кабеля 7,5-11,9 мм

Вводы кабелепровода

- 5 отверстий диаметром 0,86 дюймов для монтажа фитингов ½ дюйма NPT.

Материалы дополнительной соединительной коробки

Коробка	Покрытие
Алюминий	Полиуретан
Пластик	Не предусмотрено
Нержавеющая сталь	Не предусмотрено

Вес

Сборка	Вес		
	Унции	фунты	кг
Только Rosemount 848T	9,60	0,60	0,27
Алюминий (1)	78,2	4,89	2,22
Пластик (1)	58,1	3,68	1,65
Нерж. сталь(1)	77,0	4,81	2,18

(1) Добавить 0,998 кг (2,2 фунта или35,2 унции) для уплотнений из никелированной латуни

Класс защиты корпуса

Корпус NEMA 4X, CSA, Тип 4X, и IP66 с дополнительной соединительной коробкой.

Функциональные блоки

Аналоговый вход (AI)

- Осуществляет измерение и делает его доступным на сегменте полевой шины.
- Позволяет изменять единицы измерения, осуществляет функции фильтрации, сигнализации.

Селектор входов (ISEL)

- Используется для выбора входов и формирования выхода с применением особых алгоритмов выбора, таких, как минимальная, максимальная или средняя температура.
- Значение температуры всегда имеет статус измерения, данный блок позволяет ограничить процесс выбора получением первого “оптимального” измерения.

Мультиплексный AI блок (MAI)

- Блок MAI позволяет объединить восемь AI блоков так, чтобы они служили как один функциональный блок на сегменте H1, повышая таким образом продуктивность сети.

Эксплуатационные характеристики

В ИП поддерживается соответствие характеристик не менее ±3σ.

Стабильность

- ±0,1% от показания или 0,1°C (0,18°F), в зависимости от того, что больше, в течение 2 лет для ТС.
- ±0,1% от показания или 0,1°C (0,18°F), в зависимости от того, что больше, в течение 1 года для термопар.

Самокалибровка

При каждом измерении температуры аналого-цифровая схема ИП автоматически калибруется, сравнивая динамические результаты измерения с чрезвычайно стабильными и точными внутренними эталонными элементами

Влияние вибрации

ИП тестированы при следующих уровнях вибрации, влияния вибрации на работу ИП не обнаружено:

Частота	Ускорение
10-60 Гц	0,21 мм макс. смещение
60-2000 Гц	3g

Соответствие стандартам по электромагнитной совместимости

Соответствует критериям IEC 61326, Дополнение1, 2000:

Излучение
30-230 Мгц, 30 дБ (uV/m) на расстоянии 10 м
230-1000 Мгц, 37 дБ (uV/m) на расстоянии 10 м

Устойчивость к помехам	
• Электростатический разряд	• Контактный разряд в 4 кВ • Грозовой разряд в 8 кВ
• Наведенная	• 80-1000 Мгц при 10В/м АМ
• Импульсная	• 1 кВ
• Скачок	• 1 кВ по линии земли
• Кондуктивная	• От 150 кГц до 80 Мгц при 3В
• Магнитная	• 50 Гц при 30 А/м

Погрешность измерений

ТАБЛИЦА 1. Варианты входных сигналов/Погрешность измерения

Тип ПП	Информация о ПП	Диапазон измерений °C	Диапазон измерений °F	Предел допускаемой основной погрешности °C	Предел допускаемой основной погрешности °F
2- и 3-проводные ТС					
Pt 100 (α=0,00385)	IEC 751; α=0,00385, 1995	от –200 до 850	от -328 до 1562	±0,30	±0,54
Pt 100 (α=0,003916)	IEC 1604, 1981	от –200 до 645	от -328 до 1193	±0,30	±0,54
Pt 200	IEC 751; α=0,00385, 1995	от –200 до 850	от -328 до 1562	±0,54	±0,98
Pt 500	IEC 751; α=0,00385, 1995	от –200 до 850	от -328 до 1562	±0,38	±0,68
Pt 1000	IEC 751; α=0,00385, 1995	от –200 до 300	от -328 до 572	±0,40	±0,72
Ni 120	Кривая Эдисона № 7	от –70 до 300	от -94 до 572	±0,30	±0,54
Cu 10	Медная обмотка Эдисона № 15	от –50 до 250	от -58 до 482	±3,20	±5,76
Cu 100 (α = 428)	ГОСТ 6651-94	от –185 до 200	от -365 до 392	±0,48	±0,86
Cu 50 (α = 428)	ГОСТ 6651-94	от –185 до 200	от -365 до 392	±0,96	±1,73
Cu 100 (α = 426)	ГОСТ 6651-94	от –50 до 200	от -122 до 392	±0,48	±0,86
Cu 50 (α = 426)	ГОСТ 6651-94	от –50 до 200	от -122 до 392	±0,96	±1,73
Термопары – холодный спай добавляет +0,5 °C к перечисленным погрешностям					
NIST тип B (погрешность зависит от диапазона)	Монография NIST 175	от 100 до 300 от 301 до 1820	от 212 до 572 от 573 до 3308	±6,00 ±1,54	±10,80 ±2,78
NIST тип E	Монография NIST 175	от –50 до 1000	от –58 до 1832	±0,40	±0,72
NIST тип J	Монография NIST 175	от –180 до 760	от –292 до 1400	±0,70	±1,26
NIST тип K	Монография NIST 175	от –180 до1372	от –292 до 2502	±1,00	±1,80
NIST тип N	Монография NIST 175	от –200 до 1300	от –328 до 2372	±1,00	±1,80
NIST тип R	Монография NIST 175	от 0 до 1768	от 32 до 3214	±1,50	±2,70
NIST тип S	Монография NIST 175	от 0 до 1768	от 32 до 3214	±1,40	±2,52
NIST тип T	Монография NIST 175	от –200 до 400	от –328 до 752	±0,70	±1,26
DIN L	DIN 43710	от –200 до 900	от –328 до 1652	±0,70	±1,26
DIN U	DIN 43710	от –200 до 600	от –328 до 1112	±1,70	±1,26
w5Re26	ASTME 988-96	от 0 до 2000	от 32 до 3632	±1,60	±2,88
ГОСТ L	ГОСТ Р 8.585-2001	от –200 до 800	от –392 до 1472	±0,71	±1,28
Милливольтовый вход(1) – не аттестован для использования с кодом I6 CSA		от –10 до 100 мВ		±0,05 мВ	
2- и 3-проводный омический вход		от 0 до 2000 ом		±0,90 ом	
Многоточечные первичные преобразователи (2)					

(1) Входы 4-20 мА градуированы до 20-100 мВ.
(2) Многозонные (до 8 точек) термопары и ТС можно приобрести вместе с Rosemount 848T. Диапазоны входов и погрешность для этих ПП зависит от выбранного типа ПП. Для получения более подробной информации обратитесь в местное представительство Rosemount.

Примечание

Между любыми двумя типами ПП существует возможность измерения разности значений:

При измерении разности входной диапазон равен от X до Y, где:

X = мин. ПП1 - макс. ПП 2
Y = макс. ПП 1 - мин. ПП2

Погрешность цифрового сигнала при измерении разности:

Если ПП одного типа (т.е. два ТС или две термопары): Погрешность цифрового сигнала в 1,5 раза хуже, чем погрешность наименее точного ПП. ПП разного типа (т.е. ТС + термопара): Погрешность цифрового сигнала = погрешность ПП 1 + погрешность ПП 2

Влияние температуры окружающей среды

ИП могут быть установлены в местах, где диапазон температуры окружающей среды составляет от –40 до 85°C

ТАБЛИЦА 2. Влияние температуры окружающей среды

Тип ПП	Дополнительная погрешность цифрового сигнала при изменении температуры окружающей среды на 1,0°C (1,8°F)(1)	Диапазон температур (°C)
ТС		
Pt 100 (α = 0,00385)	• 0,003 °C (0,0054°F)	Не предусмотрен
Pt 100 (α = 0,003916)	• 0,003°C (0,0054°F)	Не предусмотрен
Pt 500, Pt 1000, Ni 120	• 0,003°C (0,0054°F)	Не предусмотрен
Pt 200	• 0,004°C (0,0072°F)	Не предусмотрен
Cu 10	• 0,03°C (0,054°F)	Не предусмотрен
Cu 10 (α = 428)	• 0,002°C (0,0036°F)	Не предусмотрен
Cu 50 (α = 428)	• 0,004°C (0,0072°F)	Не предусмотрен
Cu 100 (α = 426)	• 0,002°C (0,0036°F)	Не предусмотрен
Cu 50 (α = 426	• 0,004°C (0,0072°F)	Не предусмотрен
Термопара (R = измеренное значение)		
B	• 0,014°C • 0,032°C - (0,0025% от (R –300)) • 0,054°C - (0,011% от (R –100))	• R ≥ 1000 • 300 ≤ R < 1000 • 100 ≤ R < 300
E	• 0,005°C + (0,00043% от R)	• Все
J, DIN L	• 0,0054°C + (0,00029% от R) • 0,0054°C + (0,0025% от [R])	• R ≥ 0 • R < 0
K	• 0,0061°C + (0,00054% от R) • 0,0061°C + (0,0025% от [R])	• R ≥ 0 • R < 0
N	• 0,0068°C + (0,00036% от R)	• Все
R, S	• 0,016°C • 0,023°C - (0,0036% от R)	• R ≥ 200 • R < 200
T, DIN U	• 0,0064°C • 0,0064°C - (0,0043% от[R])	• R ≥ 0 • R < 0
ГОСТ L	• 0,007 > 0°C • 0,007 ± 0,003% < 0°C	
Милливольтовый	0,0005 мВ	Не предусмотрен
2- и 3-проводный Ом	0,0084 Ом	Не предусмотрен

(1) Изменение окружающей температуры касается и температуры калибровки ИП (20°C (68°F) при выпуске с завода)

Примечания

Примеры:

При использовании ПП Pt100 (α = 0,00385) и ИП при окружающей температуре 40°C влияние температуры составит:
0,003°C x (40 – 20) = 0,06°C.
Погрешность в наихудшем случае составит:
Погрешность ПП + влияния температуры =
= 0,30°C + 0,06 = 0,36°C.
Суммарная вероятная погрешность =

$$\sqrt{0{,}30^2 + 0{,}06^2} = 0{,}31^\circ\mathrm{C}$$

Преобразование аналогового входного сигнала в FOUNDATION fieldbus

4-20мА входные сигналы масштабированы до 20-100 мВ.
Погрешность (1): 0,0625% от диапазона
Влияние температуры: [0,002% от показания + 0,000625% от диапазона] на 1,0°C изменения окружающей температуры.

(1) Для получения величины погрешности мВ входной сигнал должен быть откалиброван при использовании дополнительного аналогового разъема.

Сертификации прибора

Сертификаты для применения в опасных зонах

Северо-Американская сертификация

Сертификация FM (Factory Mutual)

I5 Искробезопасность
Искробезопасность для использования в Class 1, Division 1, Groups A, B, C, D;
Температурный класс:
T4A ($T_{окр.}$ = от –40 до 60°C)
Невоспламеняемость: Class I, Division 2, Groups A, B, C и D.
Температурный класс:
T4A ($T_{окр.}$ = от –40 до 85°C)
T5 ($T_{окр.}$ = от –40 до 70°C)
При установке согласно чертежу Rosemount 00848-4402.

Опция S002 не действительна с сертификацией искробезопасности (I5 и IE).

IE Искробезопасность FISCO (Концепция искробезопасности Fieldbus) для использования в Class I, Division 1, Groups A, B, C, D.
Температурный класс:
T4 ($T_{окр.}$ = от –40 до 60°C)
Невоспламеняемость для использования в Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D.
Температурный класс:
T4A ($T_{окр.}$ = от –40 до 85°C)
T5 ($T_{окр.}$ = от –40 до 70°C)
Соответствует для использования в системе FISCO при установке согласно чертежу Rosemount 00848-4402.

Опция S002 не действительна с сертификацией искробезопасности (I5 и IE).

ТАБЛИЦА 3. Входные параметры

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 17,5 В	$U_{вых}$ = 12,02 В
$I_{вх}$ = 380 мА	$I_{вых}$ = 13,5 мА
$P_{вх}$ = 5,32 Вт	$P_{вых}$ = 0,04 Вт
$C_{вх}$ = 2,1 нФ	$C_{вых}$ = 1,36 мкФ
$L_{вх}$ = 0	$L_{вых}$ = 160

N5 Сертификация пылезащищенной оболочки для использования в Class II/III, Division 1, Groups E, F, G.
Невоспламеняемость для использования в Class I, Division 2, Groups A, B, C, D.
При установке согласно чертежу Rosemount 00848-4402.
Температурный класс:
T4A ($T_{окр.}$ = от –40 до 85°C)
T5 ($T_{окр.}$ = от –40 до 70°C)
Требуется корпус Rosemount
Размещение в опасных зонах (классифицированных) внутри помещений.

NK Невоспламеняемость для использования в Class I, Division 2, Groups A, B, C, D.
При установке согласно чертежу Rosemount 00848-4402.
Температурный класс:
T4A ($T_{окр.}$ = от –40 до 85°C)
T5 ($T_{окр.}$ = от –40 до 70°C)
Требуется корпус Rosemount
Размещение в опасных зонах (классифицированных) внутри помещений.

ТАБЛИЦА 4. Входные параметры, сертифицированные согласно FM(1)

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 30 В	$U_{вых}$ = 12,02 В
$I_{вх}$ = 300 мА	$I_{вых}$ = 13,6 мА
$P_{вх}$ = 1,3 Вт	$P_{вых}$ = 0,04 Вт
$C_{вх}$ = 2,1 нФ	C_a = 1,36 мкФ
$L_{вх}$ = 0	L_a = 160 мГн

(1) Параметры искробезопасного и невоспламеняемого контура.

Сертификация канадской ассоциации по стандартам (CSA)

E6 Взрывозащита и пылезащищенная оболочка
Для использования в Class I, Division 1, Groups B, C, D;
Class II, Division 1, Groups E, F и G;
Class III
Следует устанавливать в корпусе варианта JX3.
Установка согласно чертежу 00848-1041.
Герметизация кабелепровода не требуется

I6 Искробезопасность и Class 1, Division 2
Class I, Division 1, Groups A, B, C и D.
Температурный класс:
T3 ($T_{окр.}$ = от –50 до 60°C)
Соответствует для Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D.
Температурный класс:
T3 ($T_{окр.}$ = от –50 до 60°C)
Рассчитан на максимальное напряжение 42,4 В пост. тока.
Установка согласно чертежу 00848-4403

Опция S002 не действительна с сертификацией искробезопасности (I6и IF).

ТАБЛИЦА 5. Входные параметры, сертифицированные согласно CSA

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 30 В	$U_{вых}$ = 12,02 В
$I_{iвх}$ = 300 мА	$I_{вых}$ = 11,8 мА
$C_{вх}$ = 2,1 нФ	C_a = 1,36 мкФ
$L_{вх}$ = 0	L_a = 225 мГн

IF Искробезопасность FISCO и Class I, Division 2
Class 1, Division 1, Groups A,B,C, D; при установке согласно чертежу Rosemount 00848-4403.
Температурный класс:
T3C ($T_{окр.}$= от –50 до 60°C)
Соответствует для Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D.
Температурный класс:
T3C ($T_{окр.}$= от –50 до 60°C)
Выход FISCO при установке согласно чертежу 00848-4403.

Опция S002 не действительна с сертификацией искробезопасности (I6и IF).

ТАБЛИЦА 6. Входные параметры по сертификации CSA

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 17,5 В	$U_{вых}$ = 12,02 В
$I_{iвх}$ = 380 мА	$I_{вых}$ = 11,8 мА
$C_{вх}$ = 2,1 нФ	C_a = 1,36 мкФ
$L_{вх}$ = 0	L_a = 225 мГн

N6 Class I, Division 2
Соответствует для использования в Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; при установке согласно чертежу Rosemount 00848-4403.

Температурный класс:
T3C ($T_{окр.}$= от –50 до 60°C).

Следует устанавливать в соответствующем корпусе, допустимом местным контролирующим органом.

Европейские сертификации

Сертификация CENELEC

I1 Искробезопасность
Номер сертификата: Baseefa02ATEX0010X
Маркировка ATEX Ⓔx II 1 G
EEx ia IIC T4 ($T_{окр..}$ = от –50 до 60°C)
CE 1180

ТАБЛИЦА 7. Входные параметры по сертификации CENELEC

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 30 В	$U_{вых}$ = 12,5 В
$I_{вх}$ = 300 мА	$I_{вых}$ = 66 мА
$P_{вх}$ = 1,3 Вт	$P_{вых}$ = 40 мВт
$C_{вх}$ = 0	$C_{вх}$ = 0
$L_{вх}$ = 0	$L_{вх}$ = 0

Специальные условия для безопасной эксплуатации (x):

Данный прибор должен быть установлен в корпусе, имеющем класс защиты не менее IP 20. Поверхностное сопротивление неметаллических корпусов должно составлять не менее 1 ГОм. Корпуса из легких сплавов и циркония при монтаже необходимо защищать от ударов и трения.
Данный прибор не выдерживает тест на изоляцию 500 В (среднеквадратичное значение), согласно требованиям параграфа 6.4.12 EN50 020: 1994. Это обстоятельство должно быть учтено при установке прибора.

IA Искробезопасность по FISCO (Концепция искробезопасности Fieldbus)
Номер сертификата: Baseefa02ATEX0010X
Маркировка ATEX Ⓔx II 1 G
EEx ia IIC T4 ($T_{окр.}$ = от –50 до 60°C)
CE 1180

ТАБЛИЦА 8. Входные параметры по сертификации CENELEC

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 17,5 В	$U_{вых}$ = 12,5 В
$I_{вх}$ = 380 мА	$I_{вых}$ = 66 мА
$P_{вх}$ = 5,32 Вт	$P_{вых}$ = 40 мВт
$C_{вх}$ = 0	$C_{вх}$ = 0
$L_{вх}$ = 0	$L_{вх}$ = 0

Специальные условия для безопасной эксплуатации (x):

Данный прибор должен быть установлен в корпусе, имеющем класс защиты не менее IP 20. Поверхностное сопротивление неметаллических корпусов должно составлять не менее 1 ГОм. Корпуса из легких сплавов и циркония при монтаже необходимо защищать от ударов и трения.
Данный прибор не выдерживает тест на изоляцию 500 В (среднеквадратичное значение), согласно требованиям параграфа 6.4.12 EN50 020:1994. Это обстоятельство должно быть учтено при установке прибора.

N1 Тип n CENELEC
Номер сертификата: BAS01ATEX3199X
Маркировка ATEX Ⓔx II 3 G
EEx nL IIC T5 ($T_{окр.}$ = от –40 до 65° C)

ТАБЛИЦА 9. Входные параметры

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 42,4 В	$U_{вых}$ = 5 В
$C_{вх}$ = 0	$I_{вых}$ = 2,5 мА
$L_{вх}$ = 0	$C_{вых}$ = 1000 мкФ
	$L_{вых}$ = 1000 мГн

Специальные условия для безопасной эксплуатации (x):

1. Необходимо предусмотреть, чтобы в зоне монтажа прибора расчетное напряжение (42,4 В постоянного тока) не превышало более, чем на 40% из-за переходных помех.
2. Используемый диапазон температур окружающей среды должен быть наиболее щадящим для ИП, кабельного уплотнения или заглушки.

NC Компонент типа n CENELEC
Номер сертификата: BAS01ATEX3198U
Маркировка ATEX Ⓔx II 3 G
EEx nL IIC T4 ($T_{окр}$ = от –50 до 85°C)
EEx nL IIC T5 ($T_{окр}$ = от –50 до 70°C)

Специальные условия для безопасной эксплуатации (x):

1. Прибор должен быть установлен в корпусе, имеющем соответствующий сертификат.
2. Необходимо предусмотреть, чтобы в зоне монтажа прибора расчетное напряжение (42,4 В постоянного тока) не превышало более, чем на 40% из-за переходных помех.

ND Сертификат пылезащищенной оболочки CENELEC
Номер сертификата: BAS01ATEX1315X
Маркировка ATEX Ⓔx II 1 D
T90C ($T_{окр.}$ = от –40 до 65° C) IP66

Специальные условия для безопасной эксплуатации (x):

1. Пользователь не должен допускать превышения максимальных расчетных значений напряжения и тока (42,2 В, 22 мА постоянного тока). На всех соединениях с другим прибором или сопряженным прибором необходимо следить, чтобы данные значения были эквивалентны цепи категории “ib” в соответствии с требованиями EN50020.
2. Необходимо использовать только кабельные вводы, имеющие аттестацию Компонент EEx и обеспечивающие пылезащищенность корпуса по классу не ниже IP66.
3. Все неиспользуемые отверстия для кабельных вводов должны быть закрыты заглушками, имеющими аттестацию EEx.
4. Используемый диапазон температур окружающей среды должен быть наиболее щадящим для ИП, кабельного уплотнения или заглушки.

NE Сертификат BASEEFA/CENELEC ATEX Тип ‘n’
Номер сертификата: BAS01ATEX3199X
Маркировка ATEX Ⓔx II 3 G
EEx nA nL IIC T5 ($T_{окр.}$ = от –40 до 65°C)
Примечание: “NE” действителен только с типом входа S001.

ТАБЛИЦА 10. Входные параметры согласно Baseefa

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 42,4 В	$U_{вых}$ = 5 В пост. тока
$C_{вх}$ = 0	$I_{вых}$ = 2,5 мА
$L_{вх}$ = 0	$C_{вых}$ = 1000 мкФ
	$L_{вых}$ = 1000 мГн

Специальные условия для безопасной эксплуатации (x):

1. Необходимо предусмотреть, чтобы в зоне монтажа прибора расчетное напряжение (42,4 В постоянного тока) не было превышено более чем на 40% из-за переходных помех.
2. Используемый диапазон температур окружающей среды должен быть наиболее щадящим для ИП, кабельного уплотнения или заглушки.

NF Сертификат Компонента
Номер сертификата: BAS01ATEX3198U
Маркировка ATEX Ⓔx II 3 G
EEx nA nL IIC T4 ($T_{окр.}$ = от –50 до 85°C)
EEx nA nL IIC T5 ($T_{окр.}$ = от –50 до 70°C)
Примечание: “NF” действителен только с типом входа S001.

ТАБЛИЦА 11. Входные параметры согласно Baseefa

Питание/Контур	ПП
$U_{вх}$ = 42,4 В	$U_{вых}$ = 5 В пост. тока
$C_{вх}$ = 0	$I_{вых}$ = 2,5 мА
$L_{вх}$ = 0	$C_{вых}$ = 1000 мкФ
	$L_{вых}$ = 1000 мГн

Специальные условия для безопасной эксплуатации (x):

1. Компонент должен быть размещен в соответствующий сертифицированный корпус.
2. То же самое, что и условие 1 для сертификата: BAS01ATEX3198U.

Австралийские сертификаты

Сертификация по стандарту SAA (Австралийского агентства по стандартам и качеству)

Примечание
По вопросу наличия сертификации SAA проконсультируйтесь с заводом-изготовителем

I7 Искробезопасность
Ex ia IIC T4 ($T_{окр.}$ = от –40 до 60°C)

IG IECEx FISCO
Ex ia IIC T4 ($T_{окр.}$ = от –40 до 60°C)

N7 Тип n
Ex ia IIC T4 ($T_{окр.}$ = от –50 до 85°C)
Ex ia IIC T5 ($T_{окр.}$ = от –50 до 70°C)

Специальные условия для безопасной эксплуатации (x):

1. Rosemount 848T следует использовать в соответствии с входными и выходными параметрами.
2. Условием для безопасного использования для категории Ex ia являются приложения, в которых ИП устанавливается на DIN-рейке в зоне с классом защиты IP20, в распределительной коробке Rosemount с вариантами JPx, JAx или JSx, или в корпусе с классом защиты не менее IP20.
3. Условием для безопасного использования для категории Ex n являются приложения, в которых ИП устанавливается в распределительной коробке Rosemount JPx, JAx или JSx, или в корпусе с классом защиты не менее IP54.
4. Для установки в корпусе следует использовать кабельные наконечники для обеспечения минимального класса защиты IP20 для категории Ex ia или IP54 для категории Ex n. Неиспользуемые наконечники или входы следует закрыть заглушкой для обеспечения необходимого класса защиты IP.
5. Если оборудование устанавливается в соответствии с концепцией FISCO, следует использовать вариант защиты от переходных процессов.
6. Клеммы для подключения ПП предназначены для использования только с пассивными ПП (термопреобразователями сопротивления или термопар), которые классифицируются как простые устройства.

Сертификаты Бразилии

Сертификация Centro de Pesquisas de Energia Eletrica (CEPEL)

Примечание
По вопросу наличия сертификации CEPEL проконсультируйтесь с заводом-изготовителем

СЕРТИФИКАТЫ РФ ГОСГОРТЕХНАДЗОР

Разрешение № РРС 00 – 19514

ГЛАВГОСЭНЕРГОНАДЗОР

Свидетельство № 2000.С116

Классификация искробезопасности

0 Exia II CT4 (Токр. = от -40 до 85°C)

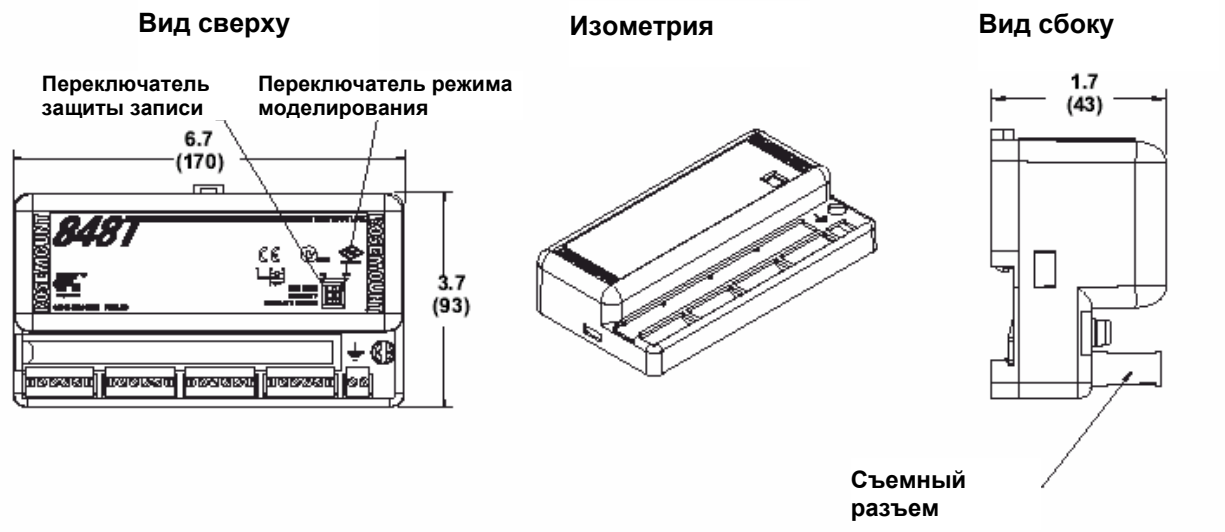
ГОССТАНДАРТ

Сертификат утверждения типа средств измерений № 12560, зарегистрированный в Государственном Реестре Средств Измерений под № 23223-02

Габаритные чертежи

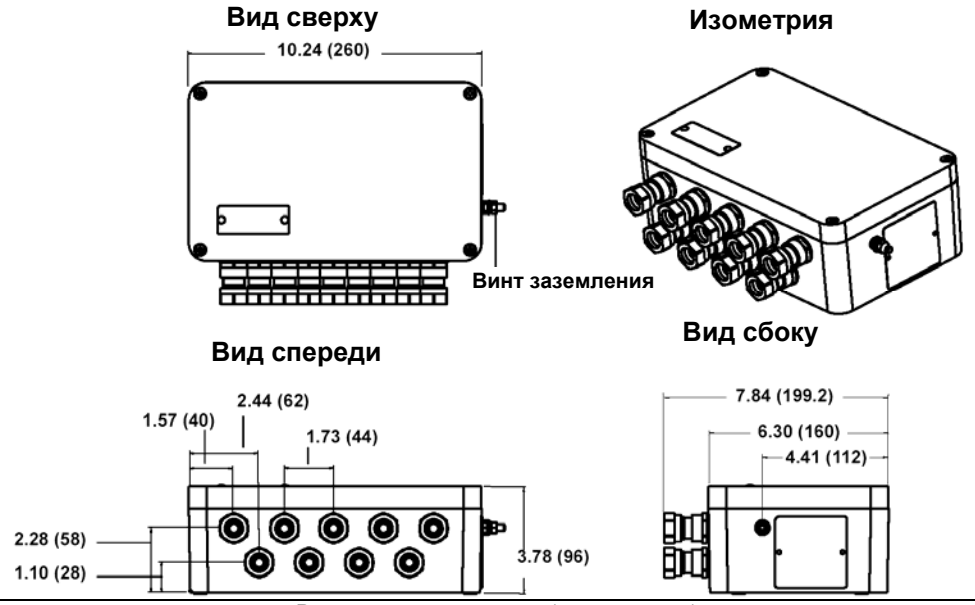
В соединительных коробках без отверстий для кабельных вводов (коды опций JP1, JA1 и JS1) – внешние размеры аналогичны тем, что указаны в материалах данного раздела для прочих соединительных коробок.

Измерительный преобразователь Rosemount 848T



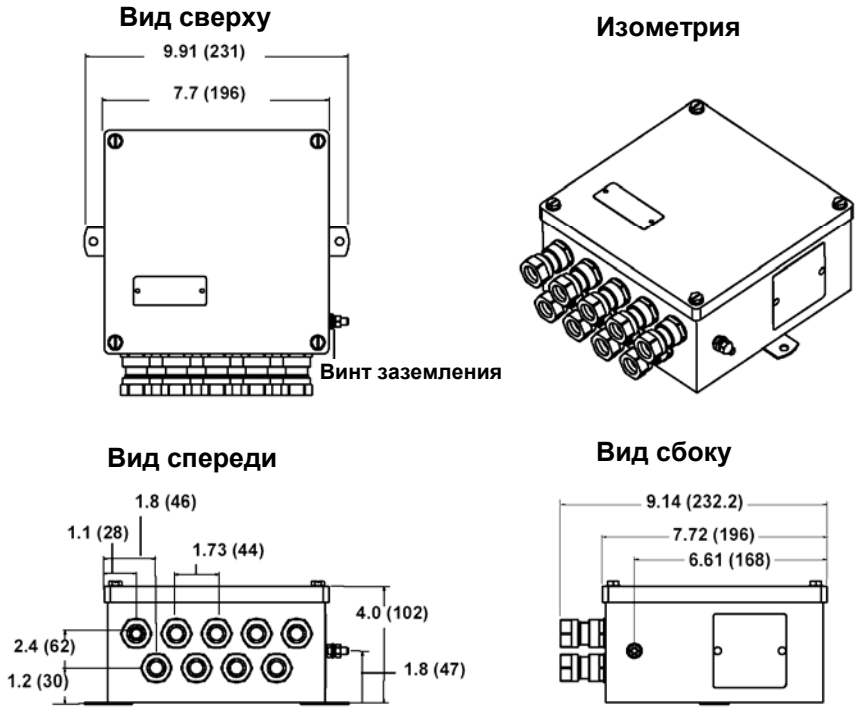
Размеры даны в дюймах (миллиметрах)

Соединительная коробка из алюминия/пластика – кабельное уплотнение (коды опций JA2 и JP2)



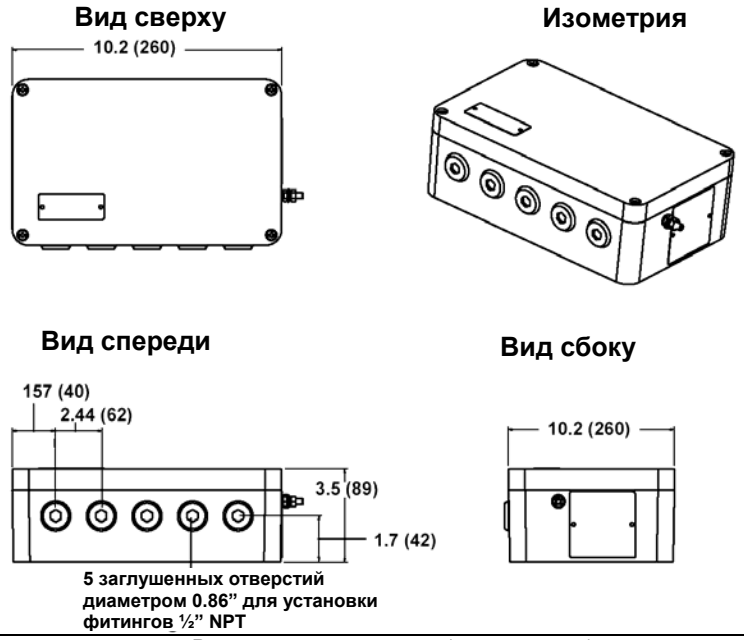
Размеры даны в дюймах (миллиметрах)

Соединительная коробка из нержавеющей стали – кабельное уплотнение (код опции JS2)



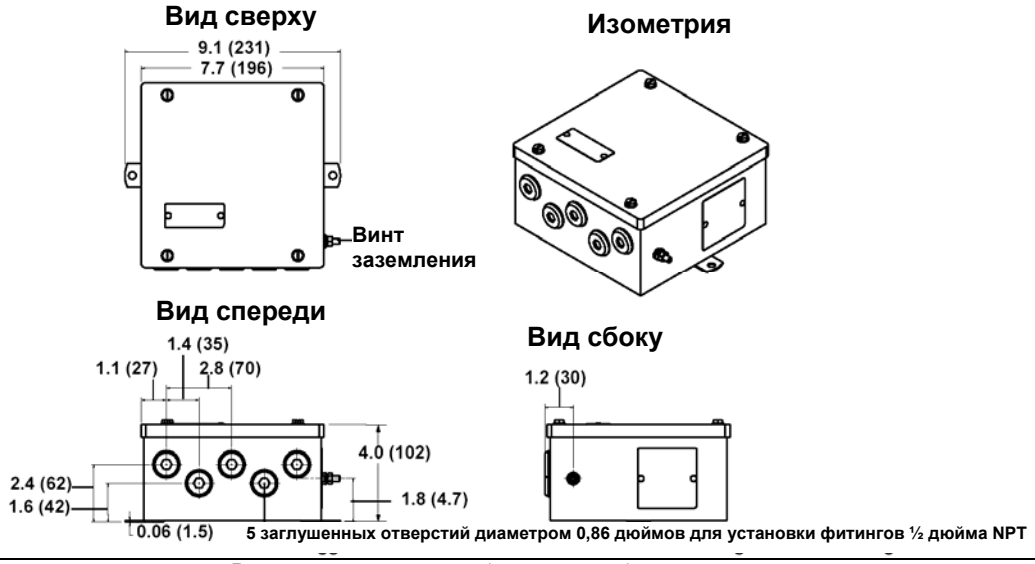
Размеры даны в дюймах (миллиметрах)

Соединительная коробка из алюминия/пластика – вход кабелепровода (коды опций JA3 и JP3)



Размеры даны в дюймах (миллиметрах)

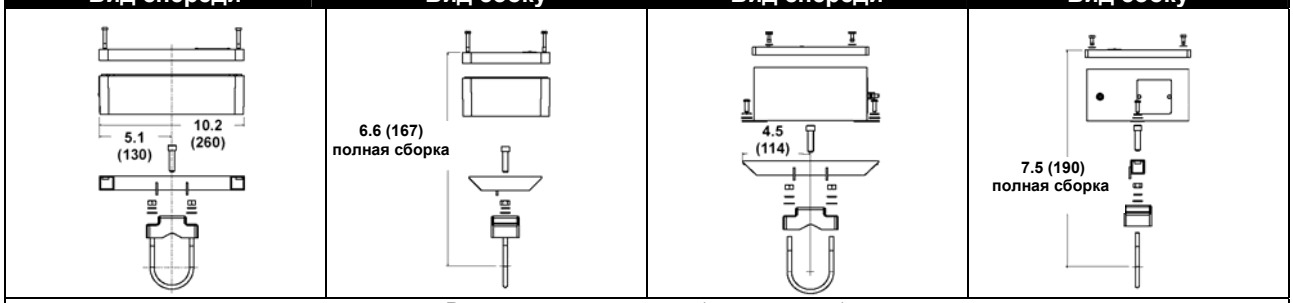
Соединительная коробка из нержавеющей стали – вход кабелепровода (код опции JS3)



Размеры даны в дюймах (миллиметрах)

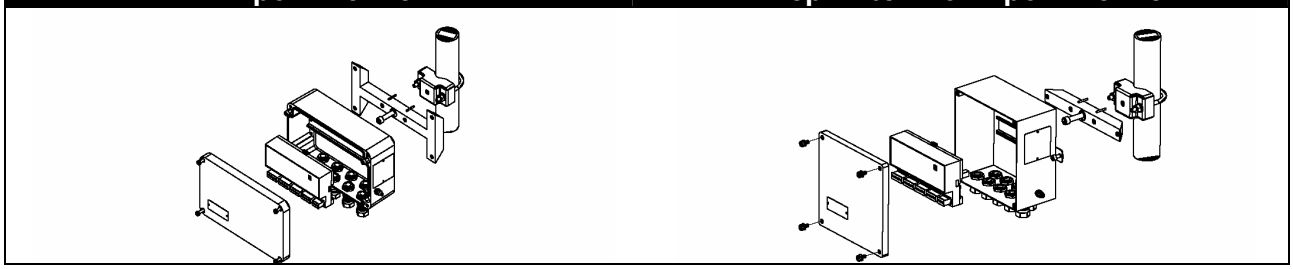
ВАРИАНТЫ МОНТАЖА

Соединительная коробка из алюминия/ пластика (типы JA и JP)		Соединительная коробка из нержавеющей стали (тип JS)	
Вид спереди	Вид сбоку	Вид спереди	Вид сбоку



Размеры даны в дюймах (миллиметрах)

Соединительная коробка из алюминия/ пластика для монтажа на вертикальном кронштейне	Соединительная коробка из нержавеющей стали для монтажа на вертикальном кронштейне



Информация для оформления заказа

Модель	Описание изделия	
848T	Восьмиканальный ИП температуры	
Код	**Коммуникационный протокол**	
F	Цифровой сигнал по протоколу FOUNDATION ™ fieldbus (включает функциональные блоки AI, MAI и ISEL, а также активный планировщик связей)	
Код	**Сертификации изделия** [1]	**Требуется ли соединительная коробка Rosemount ?**
I5[4]	Сертификация искробезопасности и невоспламеняемости FM, Class 1, Division 2	Нет
IE	Сертификация искробезопасности FM FISCO (Концепция искробезопасности fieldbus) и невоспламеняемости, Class I, Division 2	Нет
N5	Сертификация FM, Class 1, Division 2 и пылезащищенной оболочки	Да
E6	Сертификация взрывозащиты и пылезащищенной оболочки CSA	Да[2]
I6[4]	Сертификация искробезопасности и невоспламеняемости CSA, Class 1, Division 2	Нет
IF[4]	Сертификация искробезопасности CSA FISCO (Концепция искробезопасности fieldbus) и соответствие для Class I, Division 2	Нет
N6	Сертификация CSA, Class 1, Division 2	Нет
I1	Сертификация искробезопасности ATEX	Нет
IA	Сертификация искробезопасности ATEX FISCO (Концепция искробезопасности fieldbus)	Нет
N1	Сертификация ATEX Тип n (EEx nL)	Да
NC	Сертификация ATEX Компонент тип n (EEx nL)	Нет[3]
ND	Сертификация пылезащищенной оболочки ATEX	Да
NE[4]	Сертификация ATEX Тип n (EEx nA nL)	Нет
NF[4]	Сертификация ATEX Компонент Тип n (EEx nA nL)	Нет[3]
I7	Сертификация искробезопасности IECEx	Нет
IG	Сертификация IEXEx FISCO (Концепция искробезопасности fieldbus)	Нет
N7	Сертификация IEXEx Тип n (Ex nA nL)	Да
NJ	Сертификация IECEx Компонент Тип n (Ex nA nL)	Нет[3]
NK	Сертификация FM, Class 1, Division 2	Нет
NA	Сертификация не требуется	Нет
Код	**Типы входов**	
S001	ТС и термопары	
S002[5]	ТС, термопары и 4-20 мА	
Код	**Варианты**	
	Блок защиты от переходных процессов	
T1	Блок защиты от переходных процессов	
	Варианты монтажных комплектов	
B6	Монтажный кронштейн для монтажа на 2-дюймовой трубе и на панели – кронштейн и болты из нерж. ст.	
	Варианты корпусов	
JP1	Пластиковая соединительная коробка, без вводов	
JP2	Пластиковая коробка, кабельные уплотнения (уплотнения 9 x M20 из никелированной латуни для неармированного кабеля 7,5-11,9 мм)	
JP3	Пластиковая коробка; вводы кабелепровода (5 заглушенных отверстий, подходящих для установки фитингов ½ дюйма NPT)	
JA1	Алюминиевая соединительная коробка, без вводов	
JA2	Алюминиевая соединительная коробка, кабельные уплотнения (уплотнения 9 x M20 из никелированной латуни для неармированного кабеля 7,5-11,9 мм)	
JA3	Алюминиевая соединительная коробка, вводы кабелепровода (5 заглушенных отверстий, подходящих для установки фитингов ½ дюйма NPT)	
JS1	Соединительная коробка из нержавеющей стали, без вводов	
JS2	Соединительная коробка из нержавеющей стали, кабельные уплотнения (уплотнения 9 x M20 из никелированной латуни для неармированного кабеля 7,5-11,9 мм)	
JS3	Соединительная коробка из нержавеющей стали, вводы кабелепровода (5 заглушенных отверстий, подходящих для установки фитингов ½ дюйма NPT)	
JX3	Взрывозащищенная соединительная коробка, вводы кабелепровода (4 заглушенных отверстия, подходящих для установки фитингов ½ дюйма NPT)	
	Запрос на конфигурацию программного обеспечения	
C1	Заводская конфигурация даты, дескриптора и полей сообщений (требуется заполнить лист конфигурационных данных)	

Продолжение вариантов на следующей странице

Модель	Описание изделия
	Варианты конфигурации(6)
F5	Фильтр сетевого питания 50 гц
	Сертификат калибровки
Q4	Сертификат калибровки по 3 точкам
	Электрический соединитель
GE(7)	M12, 4-контакная вилка соединителя (eurofast®)
GM(7)	Размер Mini, 4-контактная вилка соединителя (minifast®)
Типовой номер модели:	**848T F I5 S001 T1 B6 JA2**

(1) Проконсультируйтесь у изготовителя о наличии
(2) Вариант корпуса JX3 следует заказывать с сертификатом прибора E6.
(3) Rosemount 848T, заказаннsq с сертификацией компонента, не сертифицирован как автономная установка. Требуется дополнительная сертификация системы.
(4) Имеется в наличии только с вариантом S001.
(5) S002 имеется в наличии только с сертификатами прибора N5, N6, N1, NC, NK и NA.
(6) Конфигурация одинакова для всех восьми входов.
(7) Применяется только с сертификациями искробезопасности. Для сертификации искробезопасности или невоспламеняемости FM (код опции I5) следует устанавливать прибор в соответствии с чертежом Rosemount 00848-4402.

Маркировка измерительного преобразователя

Маркировочная табличка прибора
- маркировка на табличке производится в соответствии с требованиями заказчика
- табличка постоянно закреплена на корпусе ИП

Программная маркировка
- в память ИП записывается до 30 символов
- если программная маркировка не указана, используются первые 30 символов с таблички на ИП

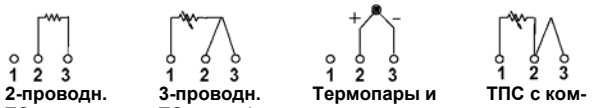
Маркировка первичного преобразователя

Маркировочная табличка прибора
- предусмотрена пластиковая табличка для записи идентификационных данных восьми ПП
- в полевых условиях табличка может быть снята для напечатания на ней каких-либо данных и затем снова прикреплена к преобразователю

Программная маркировка
- если требуется программная маркировка для ПП, параметры sensor_sn блока преобразователя устанавливаются на заводе
- параметры sensor_sn могут быть обновлены в полевых условиях

Подключение ПП

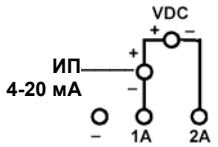
Схема подключения ПП к Rosemount 848T



2-проводн. ТС и омы | **3-проводн. ТС и омы*** | **Термопары и милливольты** | **ТПС с компенсацион. контуром****

** Фирма Emerson Process Management поставляет 4-х проводные первичные преобразователи для всех одноэлементных ТС. Вы можете использовать эти ТС в 3-х проводной конфигурации, не подключая один из проводов (его следует изолировать изоляционной лентой).*
*** Измерительный преобразователь должен быть сконфигурирован для работы с 3-х проводным ТС, чтобы распознать термопреобразователь сопротивления с компенсационным контуром.*

Схема подключения аналогового входа Rosemount 848T



от 4-20 мА до 20-100 мВ*

**Требуется дополнительный аналоговый разъем*

Конфигурация преобразователя

Измерительный преобразователь поставляется со стандартными параметрами конфигурации. Конфигурационные параметры и конфигурация блока могут быть изменены в полевых условиях при помощи систем DeltaV®, с AMS*inside* или другой хост-системы или средства конфигурации FOUNDATION fieldbus.

Стандартная конфигурация

Если не указано особо, ИП поставляется со следующими параметрами для всех восьми ПП:

Стандартные параметры конфигурации	
Тип ПП(1)	Термопара Тип J
Демпфирование(1)	5 секунд
Единицы измерения(1)	°C
Выходной сигнал (1)	Линейный по температуре
Фильтр напряжения питания(1)	60 Гц
Особые температурные блоки	• Блок преобразователя измерений (1) • Блок преобразования ПП(8) • Блок дифференциального преобразователя (4)
Функциональные блоки FOUNDATION fieldbus	• Аналоговый вход (8) • Мультиплексный аналоговый вход(1) • Селектор входов (4)

(1) Для всех восьми ПП

Configuration Data Sheet

Customer Information

Customer
P.O. Number

Model No.
Line Item

Physical Device Tag _____
☐ Enable Write Protect

Function Block Type (select one only)
☐ One Multiple Analog Input Block (alarms not supported)
☐ Separate Analog Input Blocks

Damping _____

☐ **All eight sensors to be configured the same as Sensor 1 (fill out Sensor 1 only). Otherwise, fill out each sensor individually.**

Sensor 1	Sensor 2	Sensor 3	Sensor 4
Tag _____	**Tag** _____	**Tag** _____	**Tag** _____
Type	**Type**	**Type**	**Type**
☐ mV	☐ mV	☐ mV	☐ mV
☐ Ohms	☐ Ohms	☐ Ohms	☐ Ohms
☐ Pt 100, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 100, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 100, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 100, α = 385 (IEC 751)
☐ Pt 100, α = 392 (IEC 1604)	☐ Pt 100, α = 392 (IEC 1604)	☐ Pt 100, α = 392 (IEC 1604)	☐ Pt 100, α = 392 (IEC 1604)
☐ Pt 200, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 200, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 200, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 200, α = 385 (IEC 751)
☐ Pt 500, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 500, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 500, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 500, α = 385 (IEC 751)
☐ Cu 10, Edison No. 7	☐ Cu 10, Edison No. 7	☐ Cu 10, Edison No. 7	☐ Cu 10, Edison No. 7
☐ Cu 100, α = 428 (GOST 6651-94)	☐ Cu 100, α = 428 (GOST 6651-94)	☐ Cu 100, α = 428 (GOST 6651-94)	☐ Cu 100, α = 428 (GOST 6651-94)
☐ Cu 50, α = 428 (GOST 6651-94)	☐ Cu 50, α = 428 (GOST 6651-94)	☐ Cu 50, α = 428 (GOST 6651-94)	☐ Cu 50, α = 428 (GOST 6651-94)
☐ Cu 100, α = 426 (GOST 6651-94)	☐ Cu 100, α = 426 (GOST 6651-94)	☐ Cu 100, α = 426 (GOST 6651-94)	☐ Cu 100, α = 426 (GOST 6651-94)
☐ Cu 50, α = 426 (GOST 6651-94)	☐ Cu 50, α = 426 (GOST 6651-94)	☐ Cu 50, α = 426 (GOST 6651-94)	☐ Cu 50, α = 426 (GOST 6651-94)
☐ Ni 120, Edison No. 15	☐ Ni 120, Edison No. 15	☐ Ni 120, Edison No. 15	☐ Ni 120, Edison No. 15
☐ Type B Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type B Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type B Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type B Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
☐ Type C Thermocouple (NIST 175)	☐ Type C Thermocouple (NIST 175)	☐ Type C Thermocouple (NIST 175)	☐ Type C Thermocouple (NIST 175)
☐ Type E Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type E Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type E Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type E Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
☐ Type J Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type J Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type J Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type J Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
☐ Type K Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type K Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type K Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type K Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
☐ Type R Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type R Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type R Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type R Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
☐ Type N Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type N Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type N Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type N Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
☐ Type S Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type S Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type S Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type S Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
☐ Type T Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type T Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type T Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)	☐ Type T Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
☐ Pt 1000, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 1000, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 1000, α = 385 (IEC 751)	☐ Pt 1000, α = 385 (IEC 751)
☐ Type L Thermocouple (GOST R 8.585-2001)	☐ Type L Thermocouple (GOST R 8.585-2001)	☐ Type L Thermocouple (GOST R 8.585-2001)	☐ Type L Thermocouple (GOST R 8.585-2001)
☐ None	☐ None	☐ None	☐ None
Number of Leads	**Number of Leads**	**Number of Leads**	**Number of Leads**
☐ 2-wire ☐ 3-wire	☐ 2-wire ☐ 3-wire	☐ 2-wire ☐ 3-wire	☐ 2-wire ☐ 3-wire
Measurement Point	**Measurement Point**	**Measurement Point**	**Measurement Point**
LO _____	LO _____	LO _____	LO _____
HI _____	HI _____	HI _____	HI _____
Units	**Units**	**Units**	**Units**
☐ mV ☐ °C	☐ mV ☐ °C	☐ mV ☐ °C	☐ mV ☐ °C
☐ Ohms ☐ °F	☐ Ohms ☐ °F	☐ Ohms ☐ °F	☐ Ohms ☐ °F
☐ K ☐ °R	☐ K ☐ °R	☐ K ☐ °R	☐ K ☐ °R
Alarms(1)	**Alarms(1)**	**Alarms(1)**	**Alarms(1)**
HI HI Alarm _____	HI HI Alarm _____	HI HI Alarm _____	HI HI Alarm _____
HI Alarm _____	HI Alarm _____	HI Alarm _____	HI Alarm _____
LO Alarm _____	LO Alarm _____	LO Alarm _____	LO Alarm _____
LO LO Alarm _____	LO LO Alarm _____	LO LO Alarm _____	LO LO Alarm _____

Sensor 5

Tag _____

Type

- ☐ mV
- ☐ Ohms
- ☐ Pt 100, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Pt 100, α = 392 (IEC 1604)
- ☐ Pt 200, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Pt 500, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Cu 10, Edison No. 7
- ☐ Cu 100, α = 428 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 50, α = 428 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 100, α = 426 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 50, α = 426 (GOST 6651-94)
- ☐ Ni 120, Edison No. 15
- ☐ Type B Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type C Thermocouple (NIST 175)
- ☐ Type E Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type J Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type K Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type R Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type N Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type S Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type T Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Pt 1000, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Type L Thermocouple (GOST R 8.585-2001)
- ☐ None

Number of Leads

☐ 2-wire ☐ 3-wire

Measurement Point

LO _____

HI _____

Units

☐ mV ☐ °C

☐ Ohms ☐ °F

☐ K ☐ °R

Alarms(1)

HI HI Alarm _____

HI Alarm _____

LO Alarm _____

LO LO Alarm _____

Sensor 6

Tag _____

Type

- ☐ mV
- ☐ Ohms
- ☐ Pt 100, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Pt 100, α = 392 (IEC 1604)
- ☐ Pt 200, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Pt 500, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Cu 10, Edison No. 7
- ☐ Cu 100, α = 428 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 50, α = 428 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 100, α = 426 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 50, α = 426 (GOST 6651-94)
- ☐ Ni 120, Edison No. 15
- ☐ Type B Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type C Thermocouple (NIST 175)
- ☐ Type E Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type J Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type K Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type R Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type N Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type S Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type T Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Pt 1000, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Type L Thermocouple (GOST R 8.585-2001)
- ☐ None

Number of Leads

☐ 2-wire ☐ 3-wire

Measurement Point

LO _____

HI _____

Units

☐ mV ☐ °C

☐ Ohms ☐ °F

☐ K ☐ °R

Alarms(1)

HI HI Alarm _____

HI Alarm _____

LO Alarm _____

LO LO Alarm _____

Sensor 7

Tag _____

Type

- ☐ mV
- ☐ Ohms
- ☐ Pt 100, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Pt 100, α = 392 (IEC 1604)
- ☐ Pt 200, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Pt 500, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Cu 10, Edison No. 7
- ☐ Cu 100, α = 428 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 50, α = 428 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 100, α = 426 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 50, α = 426 (GOST 6651-94)
- ☐ Ni 120, Edison No. 15
- ☐ Type B Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type C Thermocouple (NIST 175)
- ☐ Type E Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type J Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type K Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type R Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type N Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type S Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type T Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Pt 1000, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Type L Thermocouple (GOST R 8.585-2001)
- ☐ None

Number of Leads

☐ 2-wire ☐ 3-wire

Measurement Point

LO _____

HI _____

Units

☐ mV ☐ °C

☐ Ohms ☐ °F

☐ K ☐ °R

Alarms(1)

HI HI Alarm _____

HI Alarm _____

LO Alarm _____

LO LO Alarm _____

Sensor 8

Tag _____

Type

- ☐ mV
- ☐ Ohms
- ☐ Pt 100, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Pt 100, α = 392 (IEC 1604)
- ☐ Pt 200, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Pt 500, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Cu 10, Edison No. 7
- ☐ Cu 100, α = 428 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 50, α = 428 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 100, α = 426 (GOST 6651-94)
- ☐ Cu 50, α = 426 (GOST 6651-94)
- ☐ Ni 120, Edison No. 15
- ☐ Type B Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type C Thermocouple (NIST 175)
- ☐ Type E Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type J Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type K Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type R Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type N Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type S Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Type T Thermocouple (IEC 584-1, NIST 175)
- ☐ Pt 1000, α = 385 (IEC 751)
- ☐ Type L Thermocouple (GOST R 8.585-2001)
- ☐ None

Number of Leads

☐ 2-wire ☐ 3-wire

Measurement Point

LO _____

HI _____

Units

☐ mV ☐ °C

☐ Ohms ☐ °F

☐ K ☐ °R

Alarms(1)

HI HI Alarm _____

HI Alarm _____

LO Alarm _____

LO LO Alarm _____

(1) Not applicable for MAI blocks

ОЖИДАЕТСЯ

Беспроводной измерительный преобразователь температуры Rosemount 848T

Применение в областях с высокой плотностью точек измерения

Данный преобразователь является идеальным решением для различных измерений в областях высокой плотности точек измерения, например, дистилляционные колонки, резервуары, котлы и теплообменники.

САМООРГАНИЗУЮЩИЕСЯ СЕТИ

Самоорганизующиеся сети интеллектуальных беспроводных приборов обеспечивают непревзойденную надежность передачи информации и стабильность работы. Rosemount 848T работает таким же образом, как и проводные приборы, позволяя использовать стандартные методы работы и обслуживания приборов с минимальными затратами на подключение.

МНОГОУРОВНЕВАЯ ЗАЩИТА СЕТИ

Компания Emerson Process Management обеспечивает многоуровневый безопасность беспроводных сетей и позволяет пользователям поддерживать защиту сети от несанкционированного доступа. Приборы в беспроводной сети используют методы шифрования, идентификации пользователя, верификации, защиты от помех и управления ключом для обеспечения передачи данных только через беспроводной шлюз.

КОНФИГУРИРУЕМЫЕ СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Беспроводной ИП Rosemount 848T имеет четыре уровня сигнала тревоги, конфигурируемых пользователем. Сигналы генерируются, если измеренное значение температуры становятся выше или ниже установленных пользователем пределов, что существенно повышает качество и эффективность измерений.

Беспроводной измерительный преобразователь температуры Rosemount 848T

SmartPower™

Приборы Rosemount поддерживают интеллектуальную технологию SmartPower™, которая позволяет сократить потребление энергии. Возможности оптимизации энергопотребления, встроенные во все измерительные приборы и программные решения Rosemount, позволяют продлить срок службы модуля питания, а также поддерживать надежность измерений, используя протокол HART для передачи данных и диагностической информации.

ЦИФРОВЫЕ ПОЛЕВЫЕ ПРИБОРЫ PLANTWEB

Rosemount 848T усиливает возможности *PlantWeb*® улучшенными средствами диагностики, а предупредительные сигналы *PlantWeb* позволяют обеспечить стабильность технологического процесса даже.

Решения Smart Wireless

Беспроводной измерительный преобразователь температуры Rosemount 648

Rosemount 648 в самоорганизующейся сети обеспечивает надежную передачу данных диагностики и измерений для оптимизации работы предприятия и минимизации затрат.

Беспроводной шлюз 1420

Беспроводной шлюз 1420 обеспечивает защиту информации, удобную интеграцию с системами верхнего уровня без дополнительного программного обеспечения, постоянно оптимизирует производительность сети, обеспечивая максимальную надежность передачи данных и увеличивая время работы беспроводных устройств от батареи.

Rosemount 3051S

Масштабируемая конструкция датчиков Rosemount 3051S позволяет полностью интегрировать решения на основе самоорганизующейся сети, предназначенной для измерения давления, расхода и уровня по принципу переменного перепада давления для управления и оптимизации технологического процесса и снижения рисков.

Преобразователь дискретных сигналов в беспроводной Rosemount 702

Преобразователь Rosemount 702 интегрирует дискретные входы на основе самоорганизующейся беспроводной сети.

Технические характеристики

Функциональные характеристики

Входы

Поддерживаются сигналы от 4 термопар, 2-, 3- и 4-проводных термопреобразователей сопротивления, милливольтовые, омические сигналы и сигналы 4-20 мА.

Выходы

Рабочая частота 2,4 ГГц DSSS, передача широкополосных сигналов с прямой последовательностью, HART, линейный по температуре или входу.

Влажность

0-100% относительной влажности.

Скорость передачи данных

Выбирается пользователем, от 15 сек до 60 мин.

Погрешность

PT100 при базовых условиях 20°C: ±0,30°C

Физические характеристики

Электрические соединения
Беспроводный модуль питания

Сменная, искробезопасная литиевая-тионилхлоридная батарея с корпусом PBT. Срок эксплуатации 10 лет при базовых условиях.(1)

Клеммы ПП

Винтовые клеммы, установленные на встроенном клеммном блоке.

Соединение HART-коммуникатора
Клеммы коммуникатора

Зажимы, установленные на клеммном блоке.

Материалы конструкции

Корпус

Корпус - Алюминий с низким содержанием меди

Покрытие – Полиуретан

Уплотнительные кольца – требуется уточнить.

Монтаж

Измерительный преобразователь может быть вмонтирован на панели или 2-дюймовой трубе. Первичные преобразователи требуют выносной монтаж.

Класс защиты корпуса

Класс защиты 4X и IP65.

(1) Базовые условия – это температура окружающей среды 25°C и передача данных каждые 4 минуты.

Логотип Emerson является торговой маркой Emerson Electric Co.
Rosemount и логотип Rosemount являются зарегистрированными торговыми марками Rosemount Inc.
HART является зарегистрированной торговой маркой HART Communication Foundation.
FOUNDATION является торговой маркой Fieldbus Foundation.
DeltaV является маркой одной из компаний Emerson Process Management.
Все прочие марки являются собственностью их соответствующих владельцев.

Стандартные условия продаж приведены по адресу: www.rosemount.com/terms_of_sale

Emerson Process Management

Россия
115114, Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, 5 эт.
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@EmersonProcess.ru

Азербайджан
370065, Баку
"Каспийский Бизнес Центр",
ул. Джафар Джаббарли, 40
Телефон: +7 (99412) 98-2448
Факс: +7 (99412) 98-2449
e-mail: Info.Az@EmersonProcess.com

Казахстан
480057, г. Алматы
ул. Тимирязева, 42,
ЦДС "Атакент", Павильон 17
Телефон: +7 (727) 250-09-03, 250-09-37
Факс: +7 (727) 250-09-36
e-mail: Info.kz@ EmersonProcess.com

Украина
01054, Киев,
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.UA@EmersonProcess.com

Промышленная группа «Метран»
Россия, 454138, г. Челябинск
Комсомольский проспект, 29
Телефон: +7 (351) 798-85-10
Факс: +7 (351) 741-84-32
e-mail: Info.Metran@Emerson.com

Технические консультации по выбору и применению продукции осуществляет **Центр поддержки Заказчиков**
Телефон: +7 (351) 247-16-02, 247-1-555
Факс: +7 (351) 247-16-67

www.emersonprocess.ru
www.rosemount.com
www.metran.ru

© 2008 Rosemount Inc. Авторские права защищены.

EMERSON
Process Management