

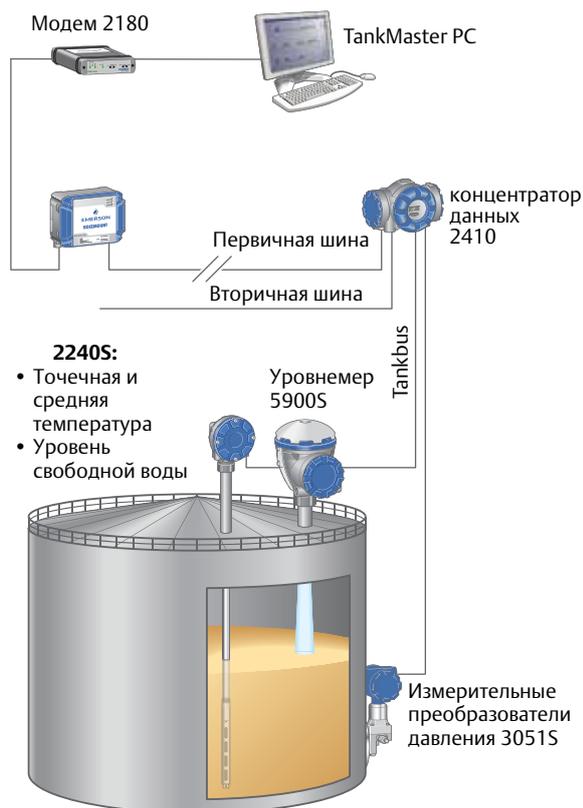
Многоканальный измерительный преобразователь температуры Rosemount 2240S

для систем учета в резервуарах



- Температурные измерения с высокой стабильностью для точного расчета производственных ресурсов и коммерческого учета для соответствия п. 7.3 API
- Высочайшая точность преобразования температуры $\pm 0,05\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,09\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Подключение до 16 трех- или четырехпроводных температурных элементов
- В комплект входит встроенный датчик уровня воды
- Преимущество удобной и безопасной установки с питанием по 2-проводной искробезопасной шине

Многоканальный измерительный преобразователь температуры Rosemount 2240S



Измерительный преобразователь температуры с несколькими входами Rosemount 2240S, установленный с датчиком



Rosemount 2240S можно устанавливать на верхнюю часть многоточечного датчика температуры / уровня воды Rosemount или дистанционно устанавливать на трубе или стене

Высокопроизводительный многоканальный измерительный преобразователь температуры 2240S одобрен для использования в предъявляющих высокие требования задачах по коммерческой передаче продукта потребителю, для удовлетворения которых требуется большая точность измерения уровня и температуры, используемых при расчете чистого стандартного объема.

К преобразователю 2240S могут быть подключены до 16 трех- или четырехпроводных точечных температурных элементов и встраиваемый датчик уровня воды. Значения, получаемые с каждого точечного температурного элемента, совместно со значением уровня, измеряемым радарным уровнемером, используются для расчета средней температуры жидкости.

Доступны следующие версии температурных датчиков:

- Многоточечный датчик температуры Rosemount 565
- Многоточечный датчик температуры Rosemount 566 для работы в условиях сверхнизкой температуры, например при работе с СПГ
- Многоточечный датчик температуры Rosemount 765 со встроенным датчиком уровня воды

Преобразователь 2240S обладает сверхнизкой погрешностью преобразования температуры, составляющей всего $\pm 0,05$ °C ($\pm 0,09$ °F).

Преобразователь 2240S передает данные измерений на шину Tankbus, которая использует протокол связи FOUNDATION™ fieldbus.

Прочная конструкция, степень защиты IP 66/67 и Nema 4X, подтвержденная сертификатами, отлично подходит для установки в неблагоприятных условиях. Калибровка датчика уровня воды выполняется на заводе. Если во время установки требуется регулировка, ее можно легко выполнить с помощью встроенной оперативной функции калибровки 2240S.

Содержание

Информация для оформления заказа	3
Технические характеристики	5

Сертификаты изделия	8
Габаритные чертежи	10

Информация для оформления заказа



Дополнительная информация

Технические характеристики: [стр. 5](#)

Сертификаты: [стр. 8](#)

Чертежи с размерами: [стр. 10](#)

Табл. 1. Информация для заказа многоточечного измерительного преобразователя температуры Rosemount 2240S

Модель	Описание изделия
2240S	Многоточечный измерительный преобразователь температуры
Класс точности	
P	Премиум: точность прибора $\pm 0,05$ °C (0,09 °F)
Количество входов для датчиков температуры	
16 ⁽¹⁾	До 16 точечных элементов RTD
08 ⁽¹⁾	До 8 точечных элементов RTD
04 ⁽¹⁾	До 4 точечных элементов RTD
00 ⁽²⁾	Отсутствует
Количество проводов к каждому температурному элементу	
4	4-проводной или 3-проводной (отдельный или общий обратный провод)
3	3-проводной (отдельный или общий обратный провод)
0 ⁽²⁾	Отсутствует (только для уровня воды, не для датчиков температуры)
Вспомогательные входы	
A ⁽²⁾	Входы датчика температуры и уровня воды Rosemount 765
0	Отсутствует
Tankbus: питание и связь	
F	2-проводная полевая шина FOUNDATION fieldbus с питанием по шине (IEC 61158)
Сертификат на применение в опасных зонах	
I1	Сертификация искробезопасности ATEX
I2	Сертификат искробезопасности Inmetro (Бразилия)
I5	Сертификат искробезопасности FM (США)
I6	Сертификат искробезопасности FM (Канада)
I7	Сертификат искробезопасности IECEx
KA	Сертификат искробезопасности ATEX + Сертификат искробезопасности FM (США)
KC	Сертификат искробезопасности ATEX + Сертификат искробезопасности IECEx

Табл. 1. Информация для заказа многоточечного измерительного преобразователя температуры Rosemount 2240S

KD	Сертификат искробезопасности FM (США) + Сертификат искробезопасности FM (Канада)
Не предусмотрено	Сертификат на использование в опасных зонах отсутствует
Сертификация типа коммерческого учета	
0	Отсутствует
C ⁽³⁾	РТВ (Германия)
Корпус	
A	Стандартный корпус (алюминий с полиуретановым покрытием IP 66/67)
Соединения кабеля/кабелепровода	
1	1/2-14 NPT, внутренняя резьба (в комплект входят 2 заглушки)
2	Переходники M20 x 1,5, внутренняя резьба (в комплект входят 2 заглушки и 3 переходника)
G ⁽⁴⁾	Металлические кабельные сальники (1/2-14 NPT)
E	Штыревой разъем Eurofast с резьбой 1/2-14 NPT (в комплект входят 2 заглушки)
M	Штыревой разъем Minifast с резьбой 1/2-14 NPT (в комплект входят 2 заглушки)
Механический монтаж	
M ⁽⁵⁾	Интегрированная установка с Rosemount 565, 566 или 765 (стандарт)
W ⁽⁶⁾	Монтажный комплект для установки на стене
P ⁽⁶⁾	Монтажный комплект для установки на стене и трубе (вертикальные или горизонтальные трубы 1–2 дюйма)
0	Отсутствует
Дополнительные опции	
WR3	Увеличенная гарантия изделия: 3-летняя ограниченная гарантия
WR5	Увеличенная гарантия изделия: 5-летняя ограниченная гарантия
ST	Табличка из нержавеющей стали с выгравированной маркировкой
Q4	Сертификат калибровки
Типичный код модели: 2240S P 16 4 A F I1 0 A 1 M ST	

(1) К преобразователю Rosemount 2240S можно подключить термометры сопротивления типа Pt-100 или Cu-90 для использования при температуре от -200 до 250 °C (от -328 до 482 °F).

(2) Датчику уровня воды требуется исполнение входов датчиков температуры с кодом 00, выводов на температурные элементы с кодом 0 и вспомогательных входов с кодом A.

(3) Табличка о допущении, набор прокладок и переходник Eich входят в комплект. Одноточечное положение, используемое для внешнего опорного сигнала.
Доступные точечные элементы в нескольких входах источников температуры = 15, 7 или 3.
Требуется концентратор данных Rosemount 2410 с соответствующим подтверждением типа коммерческого учета.
Требуется один из следующих дисплеев: 2410 со встроенным дисплеем, Rosemount 2230 с соответствующим подтверждением типа коммерческого учета или TankMaster.

(4) Мин. температура -20 °C (-4 °F). ATEX / IECEx. Сертификат Exe. В комплект входят 2 заглушки и 3 сальника (а также сальник M32 при механическом монтаже с кодом W или P).

(5) Соединение M33 x 1,5 с внутренней резьбой. Стандартно преобразователь предварительно не устанавливаются температурные датчики.

(6) Для отдельной установки датчика температуры и преобразователя.

Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики

Погрешность преобразования температуры

$\pm 0,05$ °C ($\pm 0,09$ °F)

На всем диапазоне измерения и при температуре окружающей среды 20 °C (68 °F)

Воздействие температуры окружающей среды

$\pm 0,05$ °C ($\pm 0,09$ °F)

Диапазон измерения температуры

Для Pt-100 поддерживается от -200 до 250 °C (от -328 до 482 °F)

Разрешение

$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,1$ °F) согласно п. 7 и 12 API

Время обновления

4 с

Общие технические характеристики

Количество точечных элементов и проводка

К преобразователю 2240S можно подключить до 16 точечных элементов типа RTD или усредняющих датчиков.

Датчики температуры / уровня воды Rosemount (модели 565, 566 и 765)

Можно использовать три типа подключения:

- 3-проводной с общим обратным проводом (1–16 точечных элементов)
- 3-проводной с отдельным обратным проводом (1–16 точечных элементов в модели Rosemount 565, 1–6 точечных элементов в модели Rosemount 566 и 1–14 точечных элементов в модели Rosemount 765)
- 4-проводное с отдельным обратным проводом (1–16 точечных элементов в модели Rosemount 565, 1–4 точечных элемента в модели Rosemount 566 и 1–10 точечных элементов в модели Rosemount 765)

Типы стандартных датчиков температуры

Pt-100 (согласно IEC/EN60751, ASTM E1137) и Cu-90

Возможность метрологического пломбирования

Да

Переключатель защиты от записи

Да

Технические характеристики конфигурации

Инструментарий настройки

Для простой конфигурации 2240S рекомендуется использовать средство TankMaster WinSetup. Функция автоматической настройки Tankbus, исполняемая модулем связи Rosemount 2410, поддерживает 2240S.

Параметры конфигурации (примеры)

Температура:

- Количество элементов датчиков температуры
- Тип температурного элемента (точечный или средний)
- Положение температурного элемента в резервуаре

Датчик уровня воды:

- Смещение уровня (разница между нулевым уровнем резервуара и нулевым уровнем воды)
- Длина зонда (автоматически настраивается прибором Rosemount 765)

Выходные переменные и единицы измерения

Точная и средняя температура: °C (градусы Цельсия) и °F (градусы Фаренгейта).

Уровень свободной воды: метры, сантиметры, миллиметры, футы или дюймы

Характеристики FOUNDATION fieldbus

Чувствительность к полярности

Нет

Потребляемый ток в рабочем режиме

30 мА

Минимальное пусковое напряжение

9,0 В пост. тока

Емкость / индуктивность устройства

См. «Сертификаты изделия» на стр. 8

Класс (основное управляющее устройство или управляющее устройство канала)

Управляющее устройство канала (LAS)

Количество доступных VCR

Не более 20, включая одну фиксированную

Минимальный временной интервал / максимальная задержка ответа / минимальная задержка между сообщениями

8 / 5 / 8

Блоки и время исполнения

1 блок ресурсов,
3 блока преобразователей (температура, регистр, средняя температура),
2 блока кратного аналогового входа: 15 мс,
6 блоков аналогового входа: 10 мс,
1 блок аналогового выхода: 10 мс,
1 блок характеризатора сигнала: 10 мс,
1 блок пропорционально-интегрально-дифференциального регулирования: 15 мс
1 блок интегратора: 10 мс
1 арифметический блок: 10 мс,
2 блока селектора входов: 10 мс
1 блок переключателя управления: 10 мс,
1 блок разделителя выходов: 10 мс

Дополнительную информацию см. в руководстве по блокам Foundation™ fieldbus (документ № 00809-0100-4783)

Соответствие FOUNDATION fieldbus

ITK 5.2

Поддержка сигналов тревоги PlantWeb

Да

Мастера поддержки действий

Перезапуск/остановка измерения, устройство защиты от записи, сброс к заводским настройкам — конфигурация измерения, сброс статистики, запуск/остановка режима моделирования устройств

Расширенные возможности диагностики

Предупреждения о сбоях/техническом обслуживании/рекомендательные предупреждения: программное обеспечение, память/база данных, электроника, внутренняя связь, моделирование, вспомогательное устройство, измерение вспомогательного устройства, температура окружающей среды, измерение средней температуры, измерение температуры, конфигурация

Электрические характеристики

Источник питания

- FISCO: 9,0–17,5 В пост. тока, не чувствительно к смене полярности
- 9,0–30,0 В пост. тока, не чувствительно к смене полярности

Внутреннее энергопотребление

0,5 Вт

Потребляемый ток

30 мА

Кабели Tankbus

0,5–1,5 мм² (AWG 22–16), экранированные витые пары

Встроенный терминатор Tankbus

Да (при необходимости подключается)

Tankbus к изоляции датчика

Минимум 700 В_{пост. тока}

Вход вспомогательного датчика

Соединение цифровой шины для датчика уровня воды

Механические характеристики

Материал корпуса

Литой алюминий с полиуретановым покрытием

Кабельный ввод (подключение/сальники)

Три ввода 1/2-14 NPT для кабельных сальников или кабелепроводов. Две металлические заглушки для герметизации неиспользуемых портов входят в комплект поставки

Дополнительно:

- Переходник кабеля/кабелепровода M20 x 1,5
- Металлические кабельные сальники (1/2-14 NPT)
- 4-контактный штыревой разъем Eurofast или 4-контактный штыревой разъем Minifast A Mini

Подключение 565/566/765

Соединение M33 x 1,5 с внутренней резьбой

Дополнительно:

- Переходник M32 или кабельный сальник M32 можно использовать, если преобразователь 2240S установлен вдалеке от датчика

Установка

Измерительный преобразователь 2240S может быть установлен как напрямую на верхнюю поверхность датчика температуры / уровня воды, так и удаленно — на трубу диаметром 33,4–60,3 мм (от 1 до 2 дюймов) или стену

Вес

2,8 кг (6,2 фунта)

Характеристики окружающей среды**Температура окружающей среды**

От -40 до 70 °C (от -40 до 158 °F)

Минимальная температура запуска равна -50 °C (-58 °F).

Температура хранения

От -50 до 85 °C (от -58 до 185 °F)

Влажность

Относительная влажность 0–100 %

Защита от загрязнения

IP 66 и 67 (Nema 4X)

**Защита от переходных процессов /
встроенная защита от удара молнии**

В соответствии с IEC 61000-4-5, уровень 1 кВ от провода на землю. Соответствует защите от переходных процессов IEEE 587, категории В и защите от перенапряжения IEEE 472

Сертификаты изделия

Информация по европейской директиве АТЕХ

Номер сертификата о проверке по евростандарту: FM09ATEX0047X
 Схема управления: 9240 040-976

Особые условия для безопасного использования (отметка х), АТЕХ & IECEx:

Особые условия для безопасного использования, FM (США) и FM (Канада):

В корпусе содержится алюминий, и это считается потенциальным риском воспламенения от удара или трения. При установке и использовании следует соблюдать осторожность для исключения ударов или трения.

Рейтинг II 2(1) G Ex ib [ia IIC] IIC T4 Ta=от -50 °C до 70 °C
 FISCO 9240040-976; IP 66/IP 67 применим только при подаче питания из источника с сертификатом Ex [ib] FISCO с ограничением строенного выходного напряжения, соответствующим требованиям для двух сбоев (ограничение напряжения «ia»), например распределительный узел резервуара Rosemount 2410.

Измерительный преобразователь температуры с несколькими входами Rosemount 2240S не пройдет проверку диэлектрической прочности 500 В (среднеквадратичное значение), и это следует учитывать при установке.

II Сертификат искробезопасности

Устройства FISCO для установки в рабочих условиях (клеммы Fieldbus):



II 1G 0575

Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=17,5 В пост. тока, I_i=380 мА, P_i=5,32 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

При подаче питания из источника с сертификатом Ex [ib] FISCO с ограничением напряжения, соответствующим требованиям для двух сбоев (ограничение напряжения «ia»), например модуля связи Rosemount 2410:



II 2(1)G 0575

Ex ib [ia IIC] IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=17,5 В пост. тока, I_i=380 мА, P_i=5,32 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

Объект (клеммы Fieldbus):



II 1G 0575

Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=30 В пост. тока, I_i=300 мА, P_i=1,3 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

Клеммы RTD:

U_o=5,9 В пост. тока, I_o=398 мА, P_o=585 мВт

Группа IIC: C_o ≤ 43 мкФ, L_o ≤ 0,2 мГн

Группа IIB: C_o не ограничено, L_o ≤ 0,7 мГн

Группа IIA: C_o не ограничено, L_o ≤ 1,8 мГн

Клемма шины датчика:

U_o=6,6 В пост. тока, I_o=223 мА, P_o=363 мВт

Группа IIC: C_o ≤ 22 мкФ, L_o ≤ 0,7 мГн

Группа IIB: C_o ≤ 500 мкФ, L_o ≤ 3,3 мГн

Группа IIA: C_o не ограничено, L_o ≤ 6 мГн

Сертификат Factory Mutual (FM, США)



Сертификат соответствия: 3035518

Схема управления: 9240 040-910

I5 Сертификат искробезопасности

Устройство FISCO для установки в рабочих условиях (клеммы Fieldbus):

Искробезопасное исполнение для класса I, II, III, категории 1, групп A, B, C, D, E, F и G

Температурный класс T4, ограничения температуры внешней среды: от -50 до +70 °C

Класс I зона 0 AEx ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=17,5 В пост. тока, I_i=380 мА, P_i=5,32 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

При подаче питания из источника с сертификатом AEx [ib] FISCO с ограничением напряжения, соответствующим требованиям для двух сбоев (ограничение напряжения «ia»), например модуля связи Rosemount 2410: класс 1 зона 1 AEx ib [ia IIC] IIC

U_i=17,5 В пост. тока, I_i=380 мА, P_i=5,32 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

Объект (клеммы Fieldbus):

Искробезопасное исполнение для класса I, II, III, категории 1, групп A, B, C, D, E, F и G

Температурный класс T4, ограничения температуры внешней среды: от -50 до +70 °C

Класс I зона 0 AEx ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i=30 В пост. тока, I_i=300 мА, P_i=1,3 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн.

Клеммы RTD:

U_o=5,9 В пост. тока, I_o=398 мА, P_o=585 мВт

Группа A, B, IIC: C_o ≤ 43 мкФ, L_o ≤ 0,2 мГн

Группа C, E, IIB: C_o не ограничено, L_o ≤ 0,7 мГн

Группа D, F, G, IIA: C_o не ограничено, L_o ≤ 1,8 мГн

Когда нет соединения с клеммой шины датчика:

U_o=5,9 В пост. тока, I_o=100 мА, P_o=150 мВт, C_o=43 мкФ, L_o=3 мГн

Клемма шины датчика:

U_o=6,6 В пост. тока, I_o=223 мА, P_o=363 мВт

Группа A, B, IIC: C_o ≤ 22 мкФ, L_o ≤ 0,7 мГн

Группа C, E, IIB: C_o ≤ 500 мкФ, L_o ≤ 3,3 мГн

Группа D, F, G, IIA: C_o не ограничено, L_o ≤ 6 мГн

Сертификат Factory Mutual (FM, Канада)

Сертификат соответствия: 3035518С

Схема управления: 9240 040-910

**I6 Сертификат искробезопасности**

Устройство FISCO для установки в рабочих условиях (клеммы Fieldbus):

Искробезопасное исполнение для класса I, II, III, категории 1, групп А, В, С, D, Е, F и G

Температурный класс Т4, ограничения температуры внешней среды: от -50 до +70 °С

Класс I зона 0 Ex ia IIC T4 (-50 °С ≤ T_a ≤ +70 °С)

U_i=17,5 В пост. тока, I_i=380 мА, P_i=5,32 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

При подаче питания из источника с сертификатом Ex [ib]

FISCO с ограничением строенного напряжения, соответствующим требованиям для двух сбоев (ограничение напряжения «ia»), например модуля связи Rosemount 2410: система FISCO, класс 1 зона 1 Ex ib [ia IIC] IIC

U_i=17,5 В пост. тока, I_i=380 мА, P_i=5,32 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

Объект (клеммы Fieldbus):

Искробезопасное исполнение для класса I, II, III, категории 1, групп А, В, С, D, Е, F и G

Температурный класс Т4, ограничения температуры внешней среды: от -50 до +70 °С

Класс I зона 0 Ex ia IIC T4 (-50 °С ≤ T_a ≤ +70 °С)

U_i=30 В пост. тока, I_i=300 мА, P_i=1,3 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=1,5 мкГн.

Клеммы RTD:

U_o=5,9 В пост. тока, I_o=398 мА, P_o=585 мВт

Группа А, В, IIC: C_o ≤ 43 мкФ, L_o ≤ 0,2 мГн

Группа С, Е, IIB: C_o = не ограничено, L_o ≤ 0,7 мГн

Группа D, F, G, IIA: C_o = не ограничено, L_o ≤ 1,8 мГн

Когда нет соединения с клеммой шины датчика:

U_o=5,9 В пост. тока, I_o=100 мА, P_o=150 мВт, C_o= 43 мкФ, L_o=3 мГн

Клемма шины датчика:

U_o=6,6 В пост. тока, I_o=223 мА, P_o=363 мВт

Группа А, В, IIC: C_o ≤ 22 мкФ, L_o ≤ 0,7 мГн

Группа С, Е, IIB: C_o ≤ 500 мкФ, L_o ≤ 3,3 мГн

Группа D, F, G, IIA: C_o = не ограничено, L_o ≤ 6 мГн

Сертификат IECEx

Номер сертификаты соответствия: IECEx FMG 10.0010X

Схема управления: 9240 040-976

I7 Сертификат искробезопасности

Устройство FISCO для установки в рабочих условиях (клеммы Fieldbus):

Ex ia IIC Ga T4 (-50 °С ≤ T_a ≤ +70 °С)

U_i=17,5 В пост. тока, I_i=380 мА, P_i=5,32 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

При подаче питания из источника с сертификатом Ex [ib]

FISCO с ограничением строенного напряжения, соответствующим требованиям для двух сбоев (ограничение напряжения «ia»), например модуля связи Rosemount 2410: Ex ib IIC [ia IIC Ga] Gb T4 (-50 °С ≤ T_a ≤ +70 °С)

U_i=17,5 В пост. тока, I_i=380 мА, P_i=5,32 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

Объект (клеммы Fieldbus):

Ex ia IIC Ga T4 (-50 °С ≤ T_a ≤ +70 °С)

U_i=30 В пост. тока, I_i=300 мА, P_i=1,3 Вт, C_i=2,2 нФ, L_i=2,0 мкГн

Клеммы RTD:

U_o=5,9 В пост. тока, I_o=398 мА, P_o=585 мВт

Группа IIC: C_o ≤ 43 мкФ, L_o ≤ 0,2 мГн

Группа IIB: C_o = не ограничено, L_o ≤ 0,7 мГн

Группа IIA: C_o = не ограничено, L_o ≤ 1,8 мГн

Когда нет соединения с клеммой шины датчика:

U_o=5,9 В пост. тока, I_o=100 мА, P_o=150 мВт, C_o= 43 мкФ, L_o=3 мГн

Клемма шины датчика:

U_o=6,6 В пост. тока, I_o=223 мА, P_o=363 мВт

Группа IIC: C_o ≤ 22 мкФ, L_o ≤ 0,7 мГн

Группа IIB: C_o ≤ 500 мкФ, L_o ≤ 3,3 мГн

Группа IIA: C_o = не ограничено, L_o ≤ 6 мГн

Комбинированные сертификаты

KA=I1+I5 (ATEX + FM (США))

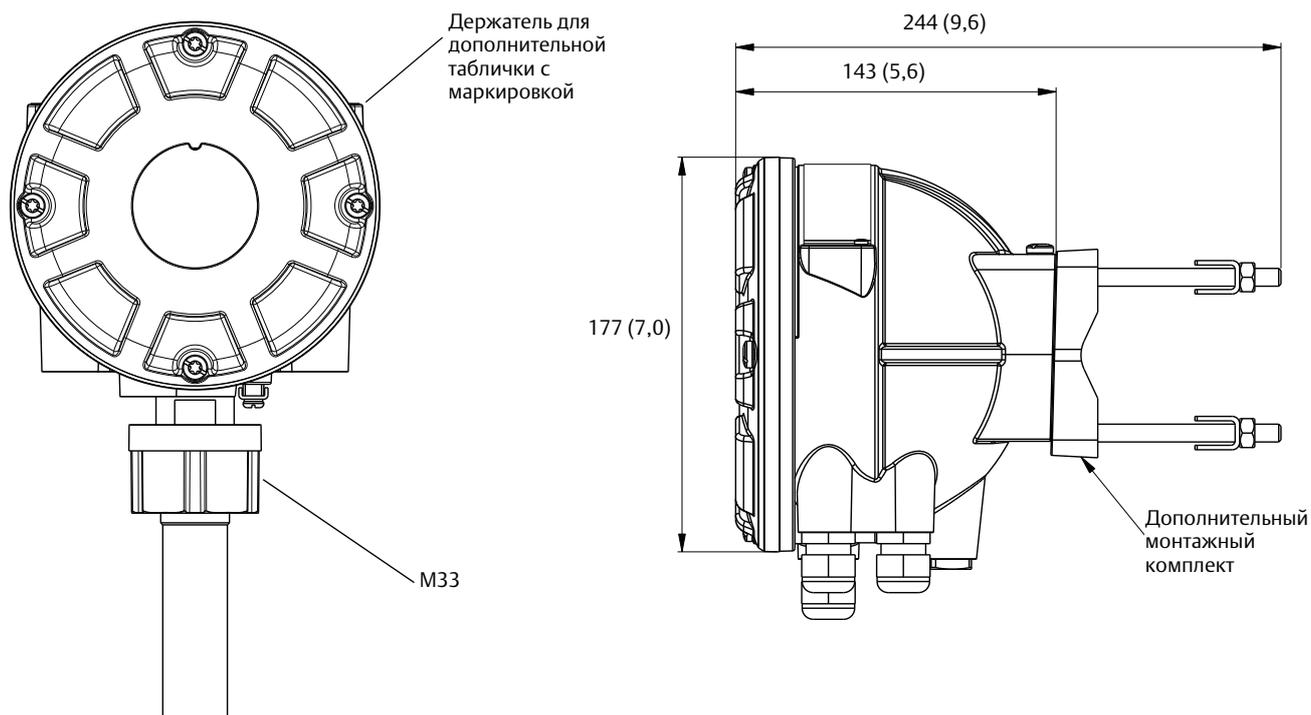
КС=I1+I7 (ATEX + IECEx)

KD=I5+I6 (FM (США)+FM (Канада))

Подробная информация о сертификатах на изделие содержится в справочном руководстве для Rosemount 2240S (документ № 300550EN).

Габаритные чертежи

Рис. 1. Размеры многоканального измерительного преобразователя температуры Rosemount 2240S



Можно устанавливать вместе с многоточечным температурным датчиком или отдельно на трубе диаметром 33,4–60,3 мм или на стене

Размеры указаны в миллиметрах (дюймах)

Emerson Process Management

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Телефон: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Куреневский переулок, 12,
строение А, офис А-302
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа "Метран"

Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15
Телефон: +7 (351) 799-51-52
Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

Технические консультации по выбору и применению
продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков
Телефон: +7 (351) 799-51-52
Факс: +7 (351) 799-55-88

Актуальную информацию о наших контактах смотрите на сайте www.emersonprocess.ru

Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.
Логотип Rosemount и наименование Rosemount являются зарегистрированными товарными знаками
компании Rosemount Inc.
PlantWeb является зарегистрированным товарным знаком одной из компаний группы
Emerson Process Management.
HART и WirelessHART являются зарегистрированными товарными знаками компании
HART Communication Foundation.
Все прочие товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам.
© 2014 Rosemount Tank Radar AB. Все права защищены.

