

Цифровой преобразователь температуры Для термопар, для монтажа в соединительную головку и на DIN-рейку Модели T16.H, T16.R

WIKА типовой лист TE 16.01



Другие сертификаты
приведены на стр. 10

Применение

- Обрабатывающая промышленность
- Машиностроение и производство технологических установок

Особенности

- Для работы со всеми стандартными термопарами
- Высокая точность
- Установка параметров с помощью конфигурационного программного обеспечения WIKAsoft-TT и электрическое подключение с помощью быстроразъемного соединителя magWIK
- Имеется также доступ к соединительным клеммам снаружи
- Электромагнитная совместимость в соответствии с новейшим стандартом (EN 61326-2-3:2013)

Описание

Данные преобразователи температуры предназначены для универсального использования на промышленных предприятиях и в машиностроении, а также в обрабатывающей промышленности. Они обеспечивают высокую точность и защиту от электромагнитных помех (ЭМС). С помощью конфигурационного программного обеспечения WIKAsoft-TT и программатора модели PU-548 можно легко, быстро и наглядно установить параметры преобразователей температуры модели T16.

Рис. слева: Исполнение для монтажа в соединительную головку, модель T16.H
Рис. справа: Исполнение для монтажа на DIN-рейку, модель T16.R



Помимо выбора типа чувствительного элемента и диапазона измерений программное обеспечение выдает сигналы ошибок, осуществляет демпфирование и хранение описаний нескольких точек измерения и настроек процесса. Кроме того, программное обеспечение WIKAsoftTT поддерживает функцию записи, с помощью которой отображаются температурные профили термопары, подключенной к преобразователю T16.

Преобразователь модели T16 также осуществляет самые разнообразные функции контроля, такие как определение обрыва чувствительного элемента и контроль диапазона измерений. Более того, данные преобразователи обладают циклической функцией всесторонней самодиагностики.

Технические характеристики

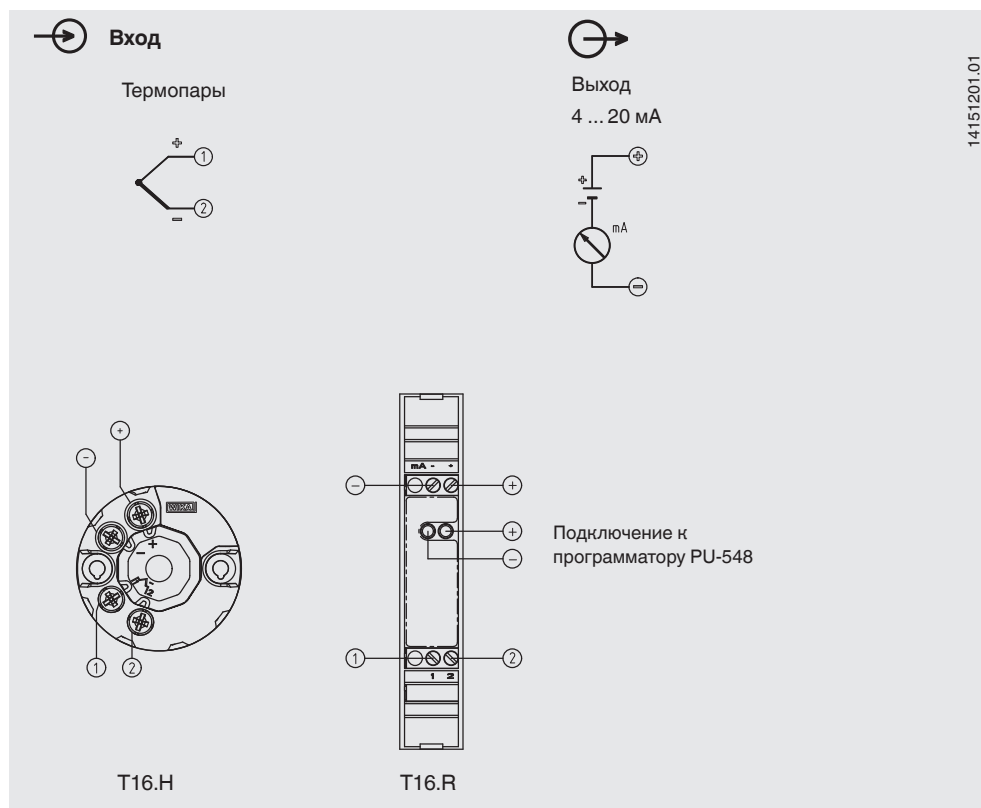
| Питание | |
|---|---|
| Напряжение U_B | 10 ... 35 В пост. тока |
| Нагрузка R_A | $R_A \leq (U_B - 10 \text{ В}) / 0,0215 \text{ А}$ с R_A в Омах и U_B , В |
| Параметры взрывобезопасных соединений | см. "Характеристики безопасности (взрывобезопасное исполнение)" |
| Сопротивление изоляции (тестовое напряжение, приложенное между входом и аналоговым выходом) | 1500 В перем. тока |

Нагрузочная характеристика

Допустимая нагрузка зависит от напряжения питания цепи.



Назначение соединительных клемм



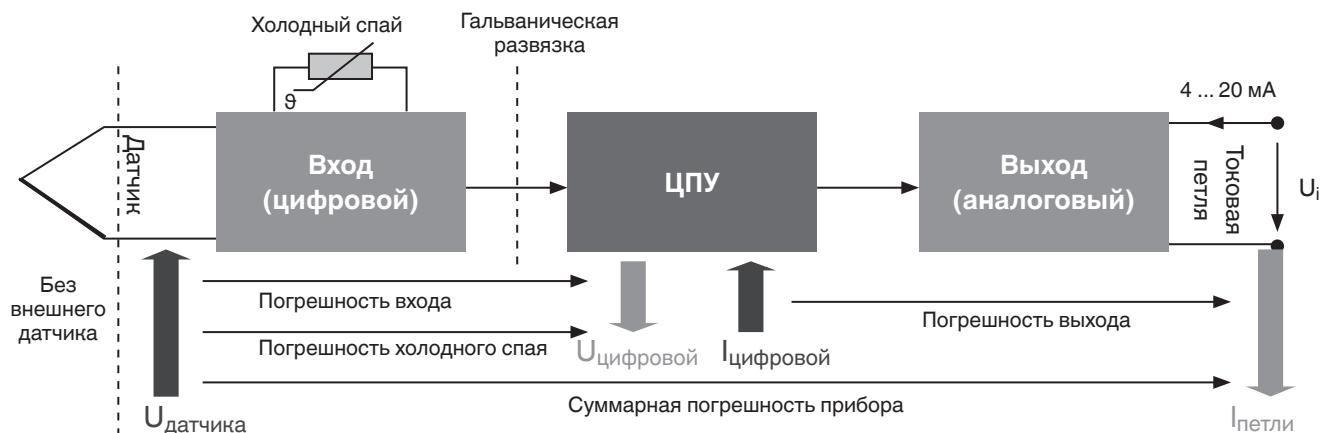
| Вход преобразователя температуры | | | |
|----------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|
| Тип термопары | Макс. конфигурируемый диапазон измерения (MR) | Стандарт | Минимальный диапазон измерения (MS) |
| J | -210 ... +1200 °C (-346 ... +2192 °F) | МЭК 60584-1 | 50 К |
| K | -270 ... +1300 °C (-454 ... +2372 °F) | МЭК 60584-1 | 50 К |
| B | 0 ... 1820 °C (32 ... 3308 °F) | МЭК 60584-1 | 200 К |
| N | -270 ... +1300 °C (-454 ... +2372 °F) | МЭК 60584-1 | 50 К |
| R | -50 ... +1768 °C (-58 ... +3214,4 °F) | МЭК 60584-1 | 150 К |
| S | -50 ... +1768 °C (-58 ... +3214,4 °F) | МЭК 60584-1 | 150 К |
| T | -270 ... +400 °C (-454 ... +752 °F) | МЭК 60584-1 | 50 К |
| E | -270 ... +1000 °C (-454 ... +1832 °F) | МЭК 60584-1 | 50 К |
| C | 0 ... 2315 °C (32 ... 4199 °F) | МЭК 60584-1 | 150 К |
| A | 0 ... 2500 °C (32 ... 4532 °F) | МЭК 60584-1 | 150 К |
| L (DIN 43710) | -200 ... +900 °C (-328 ... +1652 °F) | DIN 43710 | 50 К |
| L (ГОСТ R 8.585 - 2001) | -200 ... +800 °C (-328 ... +1472 °F) | - | 50 К |

| Заводская конфигурация | |
|------------------------|--------------------------------|
| Чувствительный элемент | Тип К |
| Диапазон измерения | 0 ... 600 °C (32 ... +1112 °F) |
| Сигнализация ошибки | Выход за нижний предел |
| Демпфирование | Выключено |

| Аналоговый выход, пределы выходного сигнала, сигнализация | | |
|---|--|-------------------------|
| Аналоговый выход, конфигурируемый | Линеаризация по температуре в соответствии с МЭК 60584/DIN 43710 | |
| Пределы выходного сигнала в соответствии с NAMUR NE43 | Нижний предел | Верхний предел |
| | 3,8 мА | 20,5 мА |
| Значение тока для активации сигнализации, конфигурируемое в соответствии с NAMUR NE43 | Выход за нижний предел | Выход за верхний предел |
| | < 3,6 мА (3,5 мА) | > 21,0 мА (21,5 мА) |

| Время отклика | |
|--|---|
| Время выхода на режим (время получения первого результата измерения) | Макс. 4 с |
| Время выхода на режим | По истечении макс. 45 минут достигается точность, заявленная в технических характеристиках (из-за внутреннего холодного спая) |
| Время отклика | < 0,9 с (типичное значение < 0,7 с) |
| Демпфирование | Конфигурируется от 1 до 60 с |
| Типовое значение скорости измерения | Измеренное значение обновляется с частотой приблизительно 8/с |

Характеристики погрешности



Характеристики погрешности относятся ко всему прибору в целом.

(Погрешность_{суммарная} = Погрешность_{вход} + Погрешность_{холодного спая} + Погрешность_{выход})

Для определения суммарной погрешности необходимо учитывать все возможные ее типы. Все типы погрешностей указаны в приведенной ниже таблице.

| Особенности | | | |
|--|---|--|--|
| Нормальные условия | Температура калибровки $T_{ref} = 23 \text{ °C} \pm 3 \text{ K}$ (73,4 °F $\pm 5,4 \text{ °F}$) Напряжение $U_{i_ref} = 24 \text{ В}$ Атмосферное давление = 860 ... 1060 гПа Все значения погрешности приведены для нормальных условий. | | |
| Заявленная в технических характеристиках погрешность | Погрешность измерения входного сигнала в соответствии с DIN EN 60770, NE145 ¹⁾ | Средний температурный коэффициент (ТС) на каждый 10 К отклонения температуры окружающей среды от T_{ref} | Долговременный дрейф в соответствии с МЭК 61298-2 в год |
| J / -150 ... +1200 °C (-238 ... +2192 °F) | $\leq 0 \text{ °C}$: 0,45 K + 0,3 % IMVI $\geq 0 \text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % MV | $\pm 1,7 \text{ K}$ | 40 мкВ / 0,1 % MV (в зависимости от того, что больше) |
| K / -150 ... +1300 °C (-238 ... +2372 °F) | $\leq 0 \text{ °C}$: 0,6 K + 0,3 % IMVI $\geq 0 \text{ °C}$: 0,6 K + 0,06 % MV | | |
| B / 450 ... 1820 °C (842 ... 3308 °F) | $\leq 1000 \text{ °C}$: 2,5 K + 0,3 % IMV - 1000 $\geq 1000 \text{ °C}$: 2,5 K | | |
| N / -150 ... +1300 °C (-238 ... +2372 °F) | $\leq 0 \text{ °C}$: 0,75 K + 0,3 % IMVI $\geq 0 \text{ °C}$: 0,75 K + 0,045 % MV | | |
| R / 50 ... 1,600 °C (122 ... 2,912 °F) | $\leq 400 \text{ °C}$: 2,2 K + 0,18 % IMVI $\geq 400 \text{ °C}$: 2,2 K + 0,015 % MV | | |
| S / 50 ... 1,600 °C (122 ... 2,912 °F) | $\leq 400 \text{ °C}$: 2,2 K + 0,18 % IMVI $\geq 400 \text{ °C}$: 2,2 K + 0,015 % MV | | |
| T / -150 ... +400 °C (-238 ... +752 °F) | $\leq 0 \text{ °C}$: 0,6 K + 0,3 % IMVI $\geq 0 \text{ °C}$: 0,6 K + 0,015 % MV | | |
| E / -150 ... +1000 °C (-238 ... +1832 °F) | $\leq 0 \text{ °C}$: 0,45 K + 0,3 % IMVI $\geq 0 \text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % MV | | |
| C / 0 ... 2315 °C (32 ... 4199 °F) | $\leq 1000 \text{ °C}$: 2,2 K + 0 % IMVI $\geq 1000 \text{ °C}$: 2,2 K + 0,175 % MV - 1000 | | |
| A / 0 ... 2315 °C (32 ... 4199 °F) | $\leq 1000 \text{ °C}$: 2,4 K + 0 % IMVI $\geq 1000 \text{ °C}$: 2,4 K + 0,175 % MW - 1000 | | |
| L (DIN 43710) / -150 ... +900 °C (-238 ... +1652 °F) | $\leq 0 \text{ °C}$: 0,45 K + 0,15 % IMVI $\geq 0 \text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % MV | $\pm 0,1 \text{ K}$ ($\pm 1,8 \text{ °F}$) | $\leq 0,4 \text{ K}$ ($\leq 0,72 \text{ °F}$) |
| L (ГОСТ R 8.585 - 2001) / -150 ... +900 °C (-238 ... +1652 °F) | $\leq 0 \text{ °C}$: 0,45 K + 0,15 % IMVI $\geq 0 \text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % MV | | |
| Холодный спай | $\leq \pm 1,5 \text{ K}$ ($\leq \pm 2,7 \text{ °F}$) | | |
| Погрешность изм. выхода (ЦАП) | 0,045 % от ВПИ | 0,06 % от ВПИ | 0,1 % от ВПИ |
| Влияние питания при изменении напряжения на каждый 1 В от U_{i_ref} | $\pm 0,005 \text{ %}$ от ВПИ | | |

MV = измеренное значение ВПИ = Верхний предел измерения

1) В случае помех, вызванных высокочастотными электромагнитными полями в диапазоне частот от 80 до 400 МГц, возможно увеличение погрешности до 0,8 %. При помехах от переходных процессов (например, бросков, всплесков, электростатического разряда) следует принимать во внимание увеличение погрешности до 1,5 %.

Примеры вычисления погрешности преобразователя

Пример 1

| Тип термопары К Диапазон измер. 0 ... 400 °C → шкала 400 К (720 °F) Температура окружающей среды 25 °C (77 °F) Измеренное значение 300 °C (572 °F) | |
|---|-------------------------|
| Входной сигнал 300 °C > 0 °C → 0,6 К + 0,06 % x MV 0,6 К + (0,06 % x 300 °C) | ±0,78 К (±1,4 °F) |
| Выходной сигнал 0,045 % x 300 К | ±0,135 К (±0,243 °F) |
| Холодный спай 1,5 К | ±1,5 К (±2,7 °F) |
| Погрешность измерения (типовое значение) $\sqrt{\text{вход}^2 + \text{выход}^2 + \text{холодн. спай}^2}$ | ±1,7 К (±3,06 °F) |
| Погрешность измерения (максимальное значение) Вход + TC _{вход} + выход + холодный спай | ±2,42 К (±4,36 °F) |

Пример 2

| Тип термопары К Диапазон измер. 0 ... 600 °C → шкала 600 К (1080 °F) Температура окружающей среды 45 °C (113 °F) Измеренное значение 550 °C (1022 °F) | |
|---|-----------------------|
| Входной сигнал 550 °C > 0 °C → 0,6 К + 0,06 % x MV 0,6 К + (0,06 % x 550 °C) | ±0,93 К (±1,67 °F) |
| Температурный коэффициент входа 45 °C - 26 °C = 19 К → 2 x 10 К | ±0,4 К (±0,72 °F) |
| Выходной сигнал 0,045 % x 600 К | ±0,27 К (±0,49 °F) |
| Температурный коэффициент выхода 45 °C - 26 °C = 19 К → 2 x 10 К 0,06 % x 600 К x 2 | ±0,72 К (±1,3 °F) |
| Холодный спай 1,5 К | ±1,5 К (±2,7 °F) |
| Температурный коэффициент холодного спая 45 °C - 26 °C = 19 К → 2 x 10 К | ±4,0 К (±7,2 °F) |
| Погрешность измерения (типовое значение) $\sqrt{\text{вход}^2 + \text{TC}_{\text{вход}}^2 + \text{выход}^2 + \text{TC}_{\text{выход}}^2 + \text{холодный спай}^2 + \text{TC}_{\text{холодный спай}}^2}$ | ±4,5 К (±8,1 °F) |
| Погрешность измерения (максимальное значение) Вход + TC _{вход} + выход + холодный спай | ±7,8 К (±14,04 °F) |

| Мониторинг | |
|--|--|
| Мониторинг обрыва чувствительного элемента | Конфигурируется через программное обеспечение По умолчанию: выход за нижний предел |
| Мониторинг диапазона измерения | Мониторинг установленного диапазона измерения для верхнего/нижнего значений отклонения, конфигурируется По умолчанию: неактивен |
| Отставание показаний (внутренняя температура электронного модуля) | Сохранение в памяти максимального значения температуры окружающей среды (сброс невозможен) |

| Корпус | T16.H версия для монтажа в соединительную головку | T16.R для монтажа на DIN-рейку |
|--|--|--|
| Материал | Пластмасса PBT, усиленная стекловолокном | Пластмасса |
| Масса | Приблизительно 50 г (приблизительно 1,76 унции) | Приблизительно 0,2 кг (приблизительно 7,1 унции) |
| Пылевлагозащита | IP00 (электронные модули полностью герметичны) | IP20 |
| Соединительные клеммы, невыпадающий винт, площадь поперечного сечения проводников ■ Одножильный проводник ■ Многожильный проводник с кабельным наконечником | 0,14 ... 2,5 мм ² (24 ... 14 AWG) 0,14 ... 1,5 мм ² (24 ... 16 AWG) | 0,14 ... 2,5 мм ² (24 ... 14 AWG) 0,14 ... 2,5 мм ² (24 ... 14 AWG) |
| Рекомендуемая для использования отвертка | Крестовая (наконечник Pozidrive), размер 2 (ISO 8764) | Шлицевая, 3 x 0,5 мм (ISO 2380) |
| Рекомендуемое значение момента затяжки | 0,5 Нм | 0,5 Нм |

| Условия окружающей среды | |
|---|--|
| Диапазон допустимых температур окружающей среды | {-50} -40 ... +85 {+105} °C {-58} -40 ... +185 {+221} °F |
| Климатический класс в соответствии с МЭК 654-1:1993 | Cx (-40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F, 5 ... 95 % относит. влажности) |
| Максимально допустимая влажность | |
| ■ Модель T16.H в соответствии с МЭК 60068-2-38:2009 | Макс. отклонение температуры тестирования 65 °C (149 °F) / -10 °C (14 °F), 93 % ±3 % относит. влажности |
| ■ Модель T16.R в соответствии с МЭК 60068-2-30:2005 | Макс. температура тестирования 55 °C (131 °F), 95 % относит. влажности |
| Виброустойчивость в соответствии с МЭК 60068-2-6:2008 | Тестовая частота Fc: 10 ... 2000 Гц; 10 г, амплитуда 0,75 мм (0,03 дюйма) |
| Ударопрочность в соответствии с МЭК 68-2-27:2009 | Ускорение / продолжительность удара Модель T16.H: 100 г / 6 мс Модель T16.R: 30 г / 11 мс |
| Соляной туман в соответствии с МЭК 68-2-52:1996, МЭК 60068-2-52:1996 | Уровень 1 |
| Конденсация | Модель T16.H: допустима Модель T16.R: допустима в вертикальном монтажном положении |
| Свободное падение в соответствии с МЭК 60721-3-2:1997, DIN EN 60721-3-2:1998 | Высота падения 1,5 м (4,9 фута) |
| Электромагнитная совместимость (ЭМС) в соответствии с DIN EN 55011:2010, DIN EN 61326-2-3:2013, NAMUR NE21:2012, GL 2012 VI Часть 7 | Излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение) [ВЧ поле, ВЧ кабель, электростатический разряд, всплеск, бросок] |

{ } Позиции в фигурных скобках можно заказать за дополнительную плату, кроме версии ATEX для монтажа в соединительную головку и модели T16.R для монтажа на DIN-рейку.

Характеристики безопасности (взрывобезопасное исполнение)

■ Модели T16.x-AI, T16.x-AC

Параметры токовой петли для искробезопасного соединения (4 ... 20 mA)

Защита от воспламенения Ex ia IIC/IIB/IIA, Ex ia IIIC или Ex ic IIC/IIB/IIA

| Параметр | Модели T16.x-AI, T16.x-AC | Модели T16.x-AI |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| | Взрывоопасные газосодержащие среды | Взрывоопасные пылесодержащие среды |
| Клеммы | + / - | + / - |
| Напряжение U_i | 30 В пост. тока | 30 В пост. тока |
| Ток I_i | 130 mA | 130 mA |
| Мощность P_i | 800 мВт | 750/650/550 мВт |
| Эффективная внутренняя емкость C_i | 7,8 нФ | 7,8 нФ |
| Эффективная внутренняя индуктивность L_i | 20 мкГн | 20 мкГн |

Цепь чувствительного элемента

| Параметр | Модели T16.x-AI | Модель T16.x-AC |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| | Ex ia IIC/IIB/IIA Ex ia IIIC | Ex ic IIC/IIB/IIA |
| Клеммы | 1 - 2 | |
| Напряжение U_o | 6,6 В пост. тока | |
| Ток I_o | 4 mA | |
| Мощность P_o | 10 мВт | |
| Характеристическая кривая | Линейная | |

Из-за требований к расстояниям, предъявляемым соответствующими стандартами, искробезопасная цепь питания и сигнальная цепь, а также искробезопасная цепь чувствительного элемента следует считать гальванически связанными друг с другом.

Диапазон температур окружающей среды

| Применение | Диапазон температур окружающей среды | Температурный класс | Мощность P_i |
|-------------|--|---------------------|----------------|
| Группа II | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +85\text{ °C } (+185\text{ °F})$ | T4 | 800 мВт |
| | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +70\text{ °C } (+158\text{ °F})$ | T5 | 800 мВт |
| | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +55\text{ °C } (+131\text{ °F})$ | T6 | 800 мВт |
| Группа IIIС | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +40\text{ °C } (+104\text{ °F})$ | N / A | 750 мВт |
| | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +75\text{ °C } (+167\text{ °F})$ | N / A | 650 мВт |
| | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +85\text{ °C } (+185\text{ °F})$ | N / A | 550 мВт |

N / A = неприменимо

Комментарии:

U_o : Максимальное напряжение в любом проводнике относительно других трех

I_o : Максимальный выходной ток при самом неудачном соединении резисторов ограничения тока

P_o : $U_o \times I_o$, деленное на 4 (линейная характеристика)

■ Модели T16.x-AN, T16.x-AE

Силовая и сигнальная цепь (токовая петля 4 ... 20 мА)

Тип защиты от воспламенения Ex nA IIC/IIB/IIA

| Параметр | Модели T16.x-AN, T16.x-AE |
|------------------|------------------------------------|
| | Взрывоопасные газосодержащие среды |
| Клеммы | + / - |
| Напряжение U_i | 35 В пост. тока |
| Ток I_i | 21,5 мА |

Цепь чувствительного элемента

Тип защиты от воспламенения Ex nA IIC/IIB/IIA

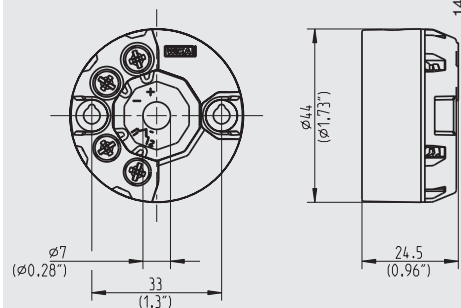
| Параметр | Модели T16.x-AN, T16.x-AE |
|----------------|--|
| Клеммы | 1 - 2 |
| Мощность P_o | 2,575 В x 0,1 мА → 0,256 мВт 2,575 В пост. тока 0,1 мА |

Диапазон температур окружающей среды

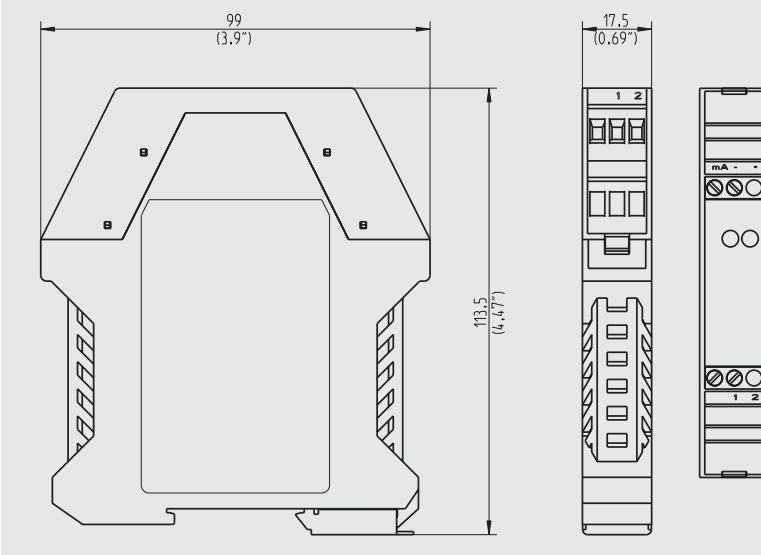
| Применение | Диапазон температур окружающей среды | Температурный класс |
|------------|--|---------------------|
| Группа II | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +85\text{ °C } (+185\text{ °F})$ | T4 |
| | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +70\text{ °C } (+158\text{ °F})$ | T5 |
| | $-40\text{ °C } (-40\text{ °F}) \leq T_a \leq +55\text{ °C } (+131\text{ °F})$ | T6 |

Размеры в мм

Версия для монтажа в соединительную головку, модель T16.H



Версия для монтажа на DIN-рейку, модель T16.R



Размеры преобразователя, монтируемого в соединительную головку, соответствуют соединительной головке формы В по DIN с увеличенным монтажным пространством, например, модели WIKA BSZ.

Преобразователи, монтируемые на DIN-рейку, подходят для установки на все стандартные типы DIN-реек в соответствии со стандартом МЭК 60715.

Подключение программатора PU-548

Версия для монтажа в соединительную головку, модель T16.H



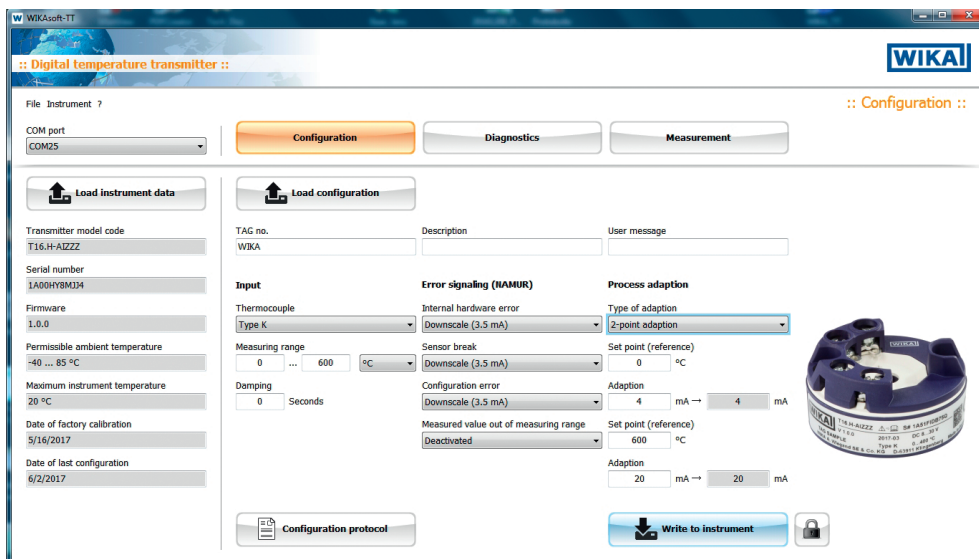
Версия для монтажа на DIN-рейку, модель T16.R



Внимание:

Для непосредственной связи с ПК/ноутбуком через последовательный интерфейс требуется программатор модели PU-548 (см. раздел "Аксессуары").

Конфигурационное программное обеспечение WIKAsoft-TT













Аксессуары

Конфигурационное программное обеспечение WIKI: бесплатная загрузка с веб-сайта www.wika.com

| Модель | Исполнение | Код заказа |
|---|--|------------|
| Программатор, модель PU-548  | <ul style="list-style-type: none"> ■ Простота использования ■ Светодиод состояния ■ Компактная конструкция ■ Для программатора и датчика источник питания не требуется ■ В комплект входит 1 магнитный быстроразъемный соединитель модели magWIK (вместо программатора модели PU-448) | 14231581 |
| Магнитный разъем magWIK  | <ul style="list-style-type: none"> ■ Заменяет зажимы типа "крокодил" и клеммы HART® ■ Быстрое, безопасное и надежное электрическое соединение ■ Для всех процедур конфигурирования и калибровки | 14026893 |
| Переходник  | <ul style="list-style-type: none"> ■ Подходит для TS 35 в соответствии с DIN EN 60715 (DIN EN 50022) или TS 32 в соответствии с DIN EN 50035 ■ Материал: пластмасса / нержавеющая сталь ■ Размеры: 60 x 20 x 41,6 мм (2,3 x 0,7 x 1,6 дюйма) | 3593789 |
| Переходник  | <ul style="list-style-type: none"> ■ Подходит для TS 35 в соответствии с DIN EN 60715 (DIN EN 50022) ■ Материал: углеродистая сталь, луженая ■ Размеры: 49 x 8 x 14 мм | 3619851 |

Нормативные документы

| Логотип | Описание | Страна |
|--|--|--------------------------------------|
|   | Сертификат соответствия ЕС <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости EN 61326 излучение (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение) ■ Директива RoHS ■ Директива ATEX (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ [II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga] Зона 2 газ [II 3G Ex ic IIC T6 ... T4 Gc X] Зона 20 пыль [II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da] - Ex e Зона 2 газ [II 3G Ex ec IIC T6 ... T4 Gc X] - Ex n Зона 2 газ [II 3G Ex nA IIC T6 ... T4 Gc X] | Европейский союз |
|  | IECEx (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ [Ex ia IIC T6 ... T4 Ga] Зона 2 газ [Ex ic IIC T6 ... T4 Gc X] Зона 20 пыль [Ex ia IIIC T135 °C Da] - Ex e Зона 2 газ [Ex ec IIC T6 ... T4 Gc X] - Ex n Зона 2 газ [Ex nA IIC T6 ... T4 Gc X] | Международный |
|  | FM (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> Класс I, раздел 1 или 2, группы A/B/C/D, T6 ... T4 Класс I, зона 0/1, AEx ia IIC T6 ... T4 | США |
|  | CSA (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> Класс I, раздел 1 или 2, группы A/B/C/D, T6 ... T4 Класс II, раздел 1 или 2, группы E/F/G, T6 ... T4 / T135 °C, класс III Класс I, зона 0 или 1, Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Ga Класс I, зона 20 или 21, Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Da | Канада |
|  | ЕАС (опция) <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости ■ Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ [0 Ex ia IIC T4/T5/T6] Зона 1 газ [1 Ex ib IIC T4/T5/T6] Зона 2 газ [2 Ex ic IIC T4/T5/T6] Зона 20 пыль [DIP A20 Ta 135 °C] Зона 21 пыль [DIP A21 Ta 135 °C] - Ex n Зона 2 газ [Ex nA IIC T4/T5/T6] - Ex e Зона 2 газ [2 Ex e IIC T4/T5/T6] | Евразийское экономическое сообщество |
|  | ГОСТ (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения | Россия |
|  | КазИнМетр(опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения | Казахстан |
|  | ДНОП - МакНИИ (опция) <ul style="list-style-type: none"> ■ Добыча полезных ископаемых ■ Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ [II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga] Зона 20 пыль [II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da] | Украина |
|  | Uzstandard (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения | Узбекистан |

Сертификаты (опция)

- Протокол 2.2
- Сертификат 3.1

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Информация для заказа

Модель / Взрывозащита / Дополнительные сертификаты / Допустимая температура окружающей среды / Конфигурация / Сертификаты / Опции

© 03/2017 WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены .
Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
Возможны технические изменения характеристик и материалов.

