

Преобразователь температуры PMT50Ex-2/3


PROFIBUS

- Формирование сигнала – линейаризация – преобразование выходных характеристик
- Вход для сопротивления и потенциометра или термометра сопротивления Pt100/Pt1000 и термопар.
- Программируемый диапазон измерения
- Линейаризация или преобразование выходной характеристики с помощью 32 программируемых базовых точек.
- Автоматическое обнаружение неисправности входа

Характеристики

Программируемый преобразователь температуры PMT50 работает с входными сигналами термометра сопротивления и термопары. Устройство преобразует этот сигнал в аналоговый выходной сигнал 0/4...20 мА; 0/2...10 В пост. тока. В качестве опции доступен последовательный интерфейс. Устройство предлагает функцию линейаризации для любых кривых датчика и функцию моделирования. Встроенный преобразователь, напряжение 24 В пост. тока макс. 30 мА, позволяет питать 2- и 3-проводные датчики. Доступны 4 выхода сигнализации для мониторинга и управления.

Технические данные

Источник питания

Напряжение питания : 230 В перем. тока $\pm 10\%$
 115 В перем. тока $\pm 10\%$
 24 В пост. тока $\pm 15\%$
 $U_m = 253$ В перем. тока или 125 В пост. тока (клеммы 11 и 13)

Потребляемая мощность : < 5 ВА

Рабочая температура : $-10...+55$ °C

Соответствие нормам ЕС : Директива ATEX 94/9/EG (сертификат PMT50ATEX.001)
 EN 60079-0:2006 EN60079-11:2007
 EN 61241-0:2006 EN61241-11:2006
 IEC61326 05/2004, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, CISPR16-1/16-2

Уровень взрывозащитности

Маркировка : II (1) G [Ex ia] IIC/IIB bzw. II (1) D [Ex iaD]

Сертификат : TÜV 08 ATEX 554329

Тип устройства 2

Вход : сопротивление 0...20 кОм (клеммы 35, 36, 37, 38)

Обнаружение неисправностей : обрыв линии

Точность : $< 0,2\% \pm 1$ цифра

Макс. U_0 без нагрузки : 1,4 В

Макс. I_0 при коротком замыкании : 2,5 мА

Макс. выходная мощность P_0 : 3 мВт

Сопротивление : 5600 Ом

Характеристическая кривая : трапецевидная

Внутренняя индуктивность : 4 мкГн

Внутренняя емкость : 135 нФ

Уровень взрывозащитности Ex ia/IIC ia/IIB

Макс. внешняя индуктивность : 100 мГн 100 мГн

Макс. внешняя емкость : 25 мкФ 120 мкФ

Вход : Потенциометр, мин. 1 кОм...макс. 100 кОм (клеммы 45, 47, 48)

Точность : $< 0,2\% \pm 1$ цифра

Макс. значения U_0 : 9,6 В

Макс. I_0 : 56 мА

Макс. P_0 : 200 мВт

Сопротивление R : 259 Ом

Характеристическая кривая : трапецевидная

Внутренняя индуктивность : 4 мкГн

Внутренняя емкость : незначительная

Уровень взрывозащитности Ex ia/IIC ia/IIB

Макс. внешняя индуктивность : 5 мГн 20 мГн

Макс. внешняя емкость : 0,48 мкФ 2 мкФ

Тип устройства 3

Вход : Pt100 (3-проводной) -100,0...+600,0 °C
 Pt1000 (3-проводной) -100,0...+300,0 °C
 термопара (TC)

тип J -100,0...+800,0 °C

тип K -150...+1200 °C

тип N -150...+1200 °C

тип S -50...+1600 °C

(клеммы 35, 36, 37; 45, 47)

Обнаружение неисправностей : обрыв линии (Pt100/Pt1000, TC) или короткое замыкание (только Pt100/Pt1000)

Точность : $< 0,1\% \pm 1$ цифра

Макс. напряжение без нагрузки U_0 : 1,4В

Макс. ток короткого замыкания I_0 : 2,5 мА

Макс. выходная мощность P_0 : 3 мВт

Сопротивление R : 5600 Ом

Характеристическая кривая : трапецевидная

Внутренняя индуктивность : 4 мкГн

Внутренняя емкость : 135 нФ

Уровень взрывозащитности Ex ia/IIC ia/IIB

Макс. внешняя индуктивность : 100 мГн 100 мГн

Макс. внешняя емкость : 25 мкФ 120 мкФ

Выходы

Выходы аварийной сигнализации : Реле SPDT (однополюсное двойного действия)
 < 250 В перем. тока < 250 ВА < 2 А $\cos \phi \geq 0,3$
 < 300 В пост. тока < 40 Вт < 2 А (клеммы 21, 22, 23; 25, 26, 27)
 0/4...20 мА, нагрузка ≤ 500 Ом
 0/2...10 В, нагрузка > 500 Ом, изолированный выход изменяется автоматически (в зависимости от нагрузки)

Аналоговый выход

- Точность : 0,2 %; ТК 0,01 % / K (Клеммы 17,18)

Функция обнаружения неисправности : для обнаружения обрыва линии или короткого замыкания
→ аналоговый выход (программируемый)
0 мА, < 3,6 мА или > 21,5 мА
→ реле аварийной сигнализации, мин. или макс., программируемые

Система шин
Modbus : RS485, RTU или ASCII макс. 38400 Бод

Profibus : Перепад давления Profibus

Соединение : 9-контактный разъем D-SUB на передней панели

Индикация : графический ЖК-дисплей, 128 x 64 пикселей с белой подсветкой

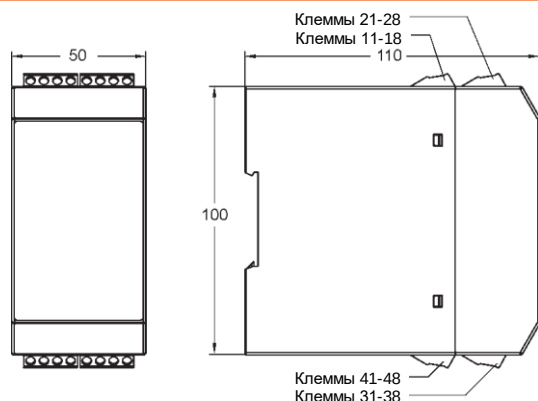
Корпус : Полиамид (PA) 6.6, UL94V-0 TS35 в соответствии с DIN EN 60715:2001-09

Вес : прибл. 450 г

Соединение : винтовые клеммы 0,14...2,5 мм² AWG 26...AWG14

Класс защиты : корпус IP30, клеммы IP20 в соответствии с BGV A3

Размеры



Соединение шины

Modbus		
КОНТАКТ	Сигнал	Название EIA/TIA-485
5	D1	B / B'
9	D0	A / A'
1	Общий	C / C'
Profibus		
3	RxD / TxD-P	
5	DGND	
6	VP / +5 В макс.. 10 мА	
8	RxD / TxD-N	

9-контактный разъем D-Sub на передней панели

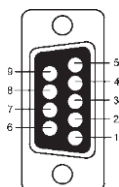
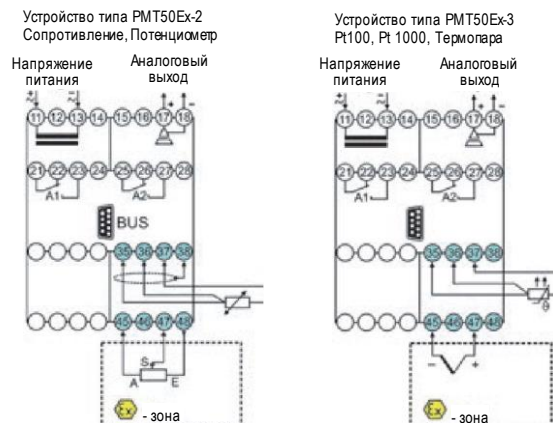


Схема соединений



Код для заказа

1. 2. 3. 4. 5. 6.
PMT50Ex - - - - - -

1. Тип устройства/вход	
2	Сопротивление в диапазоне 0...20 кОм Потенциометр – 1 кОм...100 кОм
3	Термометр сопротивления Pt100, 3-проводной, -100,0...+600,0 °C Термометр сопротивления Pt1000, 3-проводной, -100,0...+300,0 °C Термопара J (Fe-CuNi), -100,0...+800,0 °C K (NiCr-Ni), -150...+1200 °C N (NiCrSi-NiSi), -150...+1200 °C S (Pt10Rh-Pt), -50...+1600 °C
Входы искробезопасные EX II (1) G [Ex ia] IIC/IIB EX II (1) D [Ex iaD]	
2. Аналоговый выход	
AO	0/4...20 мА, 0/2...10 В пост. тока изолированный
3. Выходы аварийной сигнализации	
00	не установлены
2R	2 релейных выхода, A1, A2 SPDT
4. Конфигурация шины	
00	не установлена
MB	Modbus RTU/ASCII, RS485
PB	Перепад давления Profibus
5. Напряжение питания	
0	230 В перем. тока, ±10 %, 50-60 Гц
1	115 В перем. тока, ±10 %, 50-60 Гц
5	24 В пост. тока, ±15 %
6. Опции	
00	без опций