

ПАСПОРТ

Наименование:

Датчики температуры с
аналоговым выходом
ТА, ТВ, ТС, ТД



**Датчики температуры с аналоговым
выходом ТА, ТВ, ТС, ТД**

Обозначение:

Наименование:

Датчики температуры с аналоговым выходом в корпусе из нерж. стали, 18...36 В DC, -40...+150 °C, IP68

1. Описание

Температурные датчики ЕМА построены на основе платиновых терморезисторов Pt1000, что позволяет стабильно и точно отслеживать температуру жидкостей и газов. От датчика поступают электрические сигналы, которые преобразуются в значения измеренной температуры. С помощью таких устройств контролируют нагревание рабочей среды, получают данные для температурной компенсации и защищают технологическое оборудование от перегрева.

Датчики температуры ЕМА подходят для разных условий эксплуатации, включая коррозионно-опасные среды, а также зоны с высоким номинальным давлением (до 300 бар).

2. Применение

Датчики температуры с токовым выходом получили широкое применение в коммунальном хозяйстве и на объектах следующих отраслей промышленности:

- химическая;
- нефтегазовая;
- пищевая;
- фармацевтическая;
- ветроэнергетическая.

Датчики температуры ЕМА используют в системах обогрева и кондиционирования помещений, в оборудовании крупных котельных, в системах управления различными технологическими процессами. Для применения в пищевой, фармацевтической и химической отраслях в линейке устройств есть специальные санитарные датчики температуры. Эти устройства отвечают всем требованиям саннадзора.

3. Принцип работы

В качестве измерительного элемента датчиков температуры жидкости ЕМА выступает термосопротивление Pt1000. Принцип его работы основан на известной зависимости величины электрического сопротивления металла (платины) от температуры среды, в которой он находится. Электрический сигнал от термосопротивления, размещенного в зонде, передается на электрическую схему модуля обработки измерительных сигналов.

В результате этого на светодиодном дисплее выдается текущее значение температуры, а на аналоговый выход датчика поступает сигнал тока 4...20 мА или напряжения 0...10 В.

Помимо аналогового выхода, датчики серий ТА, ТВ/ТD и ТА32 имеют дискретный транзисторный выход PNP/NPN с типом контакта NO/NC, благодаря чему можно контролировать предельные значения температуры вещества.

4. Технические характеристики

4.1. ТА с аналоговым выходом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания, В	18-36 DC
Ток нагрузки, мА	300
Падение напряжения, В	< 2
Потребление тока, мА	< 50
Коммутационный выход	PNP/NPN Программируемый
Аналоговый выход	4-20 мА/0-10 В Программируемый
Нагрузка аналогового выхода (4-20 мА), Ом	Макс. 500
Нагрузка аналогового выхода (0-10 В), Ом	Мин. 1000

ТОЧНОСТЬ

Коммутационный выход, °C/°F	±0,2/±0,36
Аналоговый выход, °C/°F	±(0,2/0,36+0,4% от заданного диапазона измерений)
Отображение, °C/°F	±(0,2/0,36+1/2 digit)

РАЗРЕШЕНИЕ

Коммутационный выход, °C/°F	0,5/1
Аналоговый выход, °C/°F	0,125/0,23
Отображение (дисплей), °C/°F	0,5/0,5

Температурный дрейф, % от значения диапазона измерения/10К)	± 0,1
Цикл измерения/воспроизведения, мс	200
Время задержки включения питания, с	1,5
Температура эксплуатации, °C/°F	-40...+150/-40...+302
Температура окружающей среды, °C/°F	-25...+80/-13...+176
Температура хранения, °C/°F	-40...+100/-40...+212
Сопротивление изоляции, МОм	>100 (500 В DC)
Ударопрочность, г	50
Виброустойчивость, г	20
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304
Материал зонда	Нержавеющая сталь 316L
Степень защиты	IP68

4.2. ТА с коммутационным выходом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания, В	18-36 DC
Ток нагрузки, мА	300
Падение напряжения, В	< 2
Потребление тока, мА	< 50
Коммутационный выход	PNP/NPN Программируемый
Аналоговый выход	4-20 мА/0-10 В Программируемый
Нагрузка аналогового выхода (4-20 мА), Ом	Макс. 500
Нагрузка аналогового выхода (0-10 В), Ом	Мин. 1000

ТОЧНОСТЬ

Коммутационный выход, °C/°F	±0,2/±0,36
Аналоговый выход, °C/°F	±(0,2/0,36+0,4% от заданного диапазона измерений)
Отображение, °C/°F	±(0,2/0,36+1/2 digit)

РАЗРЕШЕНИЕ

Коммутационный выход, °C/°F	0,5/1
Отображение (дисплей), °C/°F	0,5/0,5
Температурный дрейф, % от значения диапазона измерения/10К	± 0,1
Цикл измерения/воспроизведения, мс	200
Время задержки включения питания, с	1,5
Температура эксплуатации, °C/°F	-40...+150/-40...+302
Температура окружающей среды, °C/°F	-25...+80/-13...+176

Температура хранения, °C/°F	-40...+100/-40...+212
Сопротивление изоляции, МОм	>100 (500 В DC)
Ударопрочность, г	50
Виброустойчивость, г	20
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304
Материал зонда	Нержавеющая сталь 316L
Степень защиты	IP68

4.3. TB, TD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование\Описание	Серия TB
Напряжение питания, В	18-36 DC
Ток нагрузки, мА	300
Падение напряжения, В	< 2
Потребление тока, мА	< 50
Коммутационный выход	PNP/NPN Программируемый
Аналоговый выход	4-20 мА/0-10 В Программируемый
Нагрузка аналогового выхода (4-20 мА), Ом	Макс. 500
Нагрузка аналогового выхода (0-10 В), Ом	Мин. 1000

ТОЧНОСТЬ

Коммутационный выход, °C/°F	$\pm 0,2/\pm 0,36$
Аналоговый выход, °C/°F	$\pm(0,2/0,36+0,4\%$ от заданного диапазона измерений)
Отображение, °C/°F	$\pm(0,2/0,36+1/2 \text{ digit})$

РАЗРЕШЕНИЕ

Коммутационный выход, °C/°F	0,5/1
Отображение (дисплей), °C/°F	0,5/0,5
Температурный дрейф, % от значения диапазона измерения/10K)	$\pm 0,1$

Цикл измерения/воспроизведения, мс	200
Время задержки включения питания, с	1,5
Температура эксплуатации, °C/°F	-40...+150/-40...+302
Температура окружающей среды, °C/°F	-25...+80/-13...+176
Температура хранения, °C/°F	-40...+100/-40...+212
Сопротивление изоляции, МОм	>100 (500 В DC)
Ударопрочность, г	50
Виброустойчивость, г	20
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304
Материал зонда	Нержавеющая сталь 316L
Степень защиты	IP68

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование\Описание	Серия TD
Применение	Жидкость и газ
Падение напряжения, В	≤ 1
Диапазон измерения, °C/°F	-40...+150/-40...+302
Точность	0,1 %
Температура эксплуатации, °C/°F	-40...+150/-40...+302
Температура среды, °C/°F	-40...+200/-40...+392
Температура хранения, °C/°F	-40...+150/-40...+302
Сопротивление изоляции, МОм	>100 (500 В DC)
Ударопрочность, г	50
Виброустойчивость, г	20
Сопротивление давления, бар	300
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304
Материал зонда	Нержавеющая сталь 316L
Степень защиты	IP68

4.4. ТС

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование\Описание	Серия ТС
Определяемое вещество	Газ и жидкость
Напряжение питания, В	18-36 DC
Защита от переплюсовки	Да
Потребление тока, мА	< 40
Диапазон измерения, °C/°F	-40...+100/-40...+212
Выход	Выход 4-20 мА (ТС0102)
	Выход 0-10 В (ТС0103)
Нагрузка выхода 4-20 мА, Ом	Максимум 500
Нагрузка выхода 0-10 В, Ом	Минимум 2000
Соединение	M12
Точность, °C	± 0,1
Температура окружающей среды, °C/°F	-40...+100/-40...+212
Температура эксплуатации, °C/°F	-40...+100/-40...+212
Температура хранения, °C/°F	-25...+80/-13...+176
Сопротивление изоляции, МОм	> 100 (500 В DC)
Ударопрочность, г	50
Виброустойчивость, г	20
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304
Материал зонда	Нержавеющая сталь 316L
Степень защиты	IP68

5. Код заказа датчиков

Код заказа	Резьба (внутренняя)	Температура измеряемой среды (°C/°F)	Напряжение питания (В)	Выход 1	Выход 2	Длина зонда (мм)
ТАЗ201	G3/4"А	- 40 ... + 150/-40 ... + 302	18~36 DC	PNP NO/NC NPN NO/NC	0~10В, 4~20мА	45
ТАЗ202	G3/4"А	- 40 ... + 150/-40 ... + 302	18-36 DC	PNP NO/NC NPN NO/NC	PNP NO/NC NPN NO/NC	45
Код заказа	Резьба (внутренняя)	Температура измеряемой среды (°C/°F)	Напряжение питания (В)	Выход 1	Выход 2	Длина зонда (мм)
ТА1004	M18*1.5	- 40 ... + 150/-40 ... + 302	18~36 DC	PNP NO/NC NPN NO/NC	0~10В, 4~20мА	45
ТА1005	M18*1.5	- 40 ... + 150/-40 ... + 302	18~36 DC	PNP NO/NC NPN NO/NC	PNP NO/NC NPN NO/NC	45
ТА1006	M18*1.5	- 40 ... + 150/-40 ... + 302	18~36 DC	PNP NO/NC NPN NO/NC	0~10В, 4~20мА	100
ТА1007	M18*1.5	- 40 ... + 150/-40 ... + 302	18~36 DC	PNP NO/NC NPN NO/NC	PNP NO/NC NPN NO/NC	100

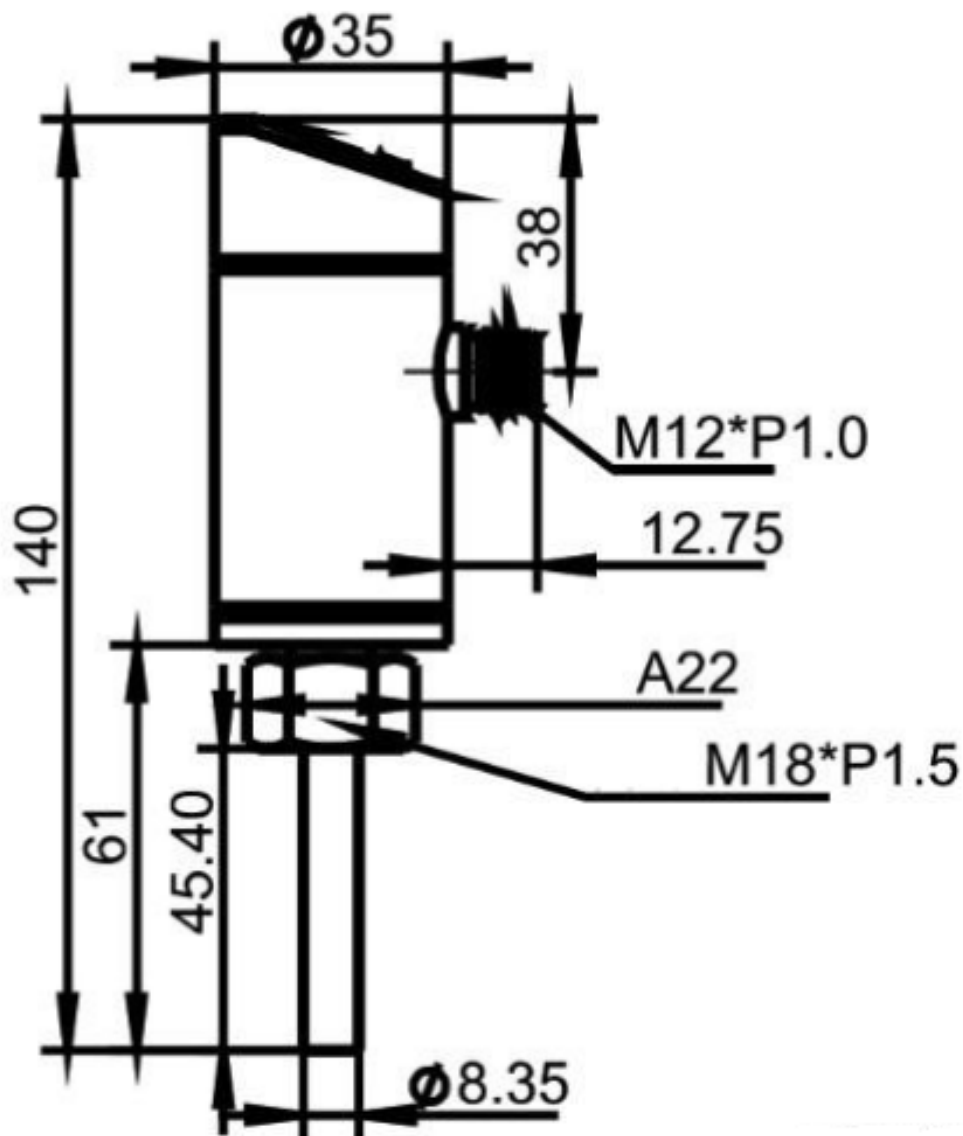
Код заказа	Тип резьбы	Резьба	Температура измеряемой среды (°C/°F)	Напряжение питания (В)	Выход 1	Выход 2
TB1004	Наружная	G1/2" A	- 40 ... +150/-40 ... +302	18~36DC	PNP NO/NC NPN NO/NC	0~10В, 4~20мА
TB1005	Наружная	G1/2" A	- 40 ... +150/-40 ... +302	18~36DC	PNP NO/NC NPN NO/NC	PNP NO/NC NPN NO/NC

Код заказа	Тип резьбы	Резьба	Температура измеряемой среды (°C/°F)	Чувствител. элемент	Длина зонда (мм)
TD1000	Внутренняя	M18x1.5	- 40 ... +150/-40 ... +302	РТ1000	45
TD1001	Внутренняя	M18x1.5	- 40 ... +150/-40 ... +302	РТ1000	160
TD1002	Внутренняя	M18x1.5	- 40 ... +150/-40 ... +302	РТ1000	260
TD1003	Внутренняя	M18x1.5	- 40 ... +150/-40 ... +302	РТ1000	360

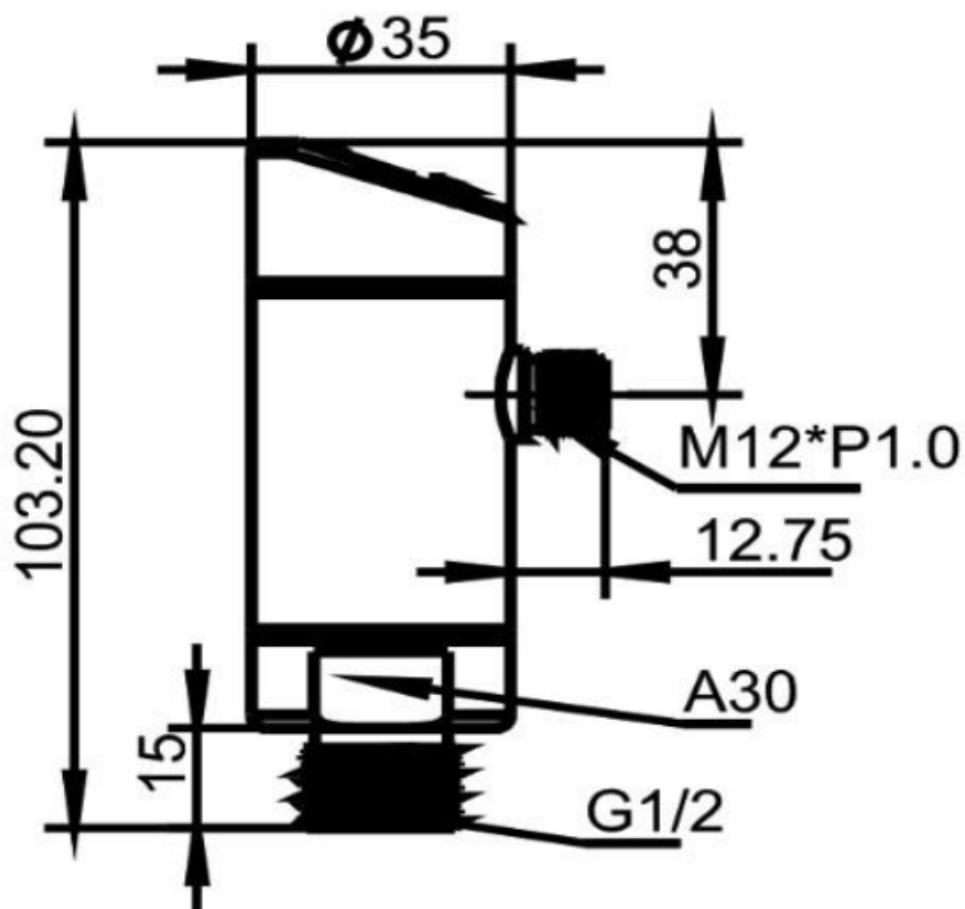
Код заказа	Резьба (наружная)	Температура измеряемой среды (°C/°F)	Напряжение питания (В)	Выход	Длина зонда (мм)
ТС0102	G1/2" A	- 40~+ 100/-40 ...+212	18~36 DC	4~20мА	10
ТС0103	G1/2" A	- 40~ +100/-40 ...+212	18~36 DC	0~10В	10
ТС0104	G1/4" A	- 40~ +100/-40 ...+212	18~36 DC	4~20мА	60
ТС0105	G1/4" A	- 40~ +100/-40 ...+212	18~36 DC	0~10В	60

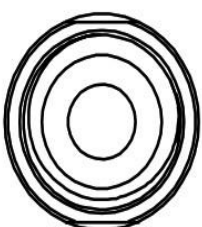
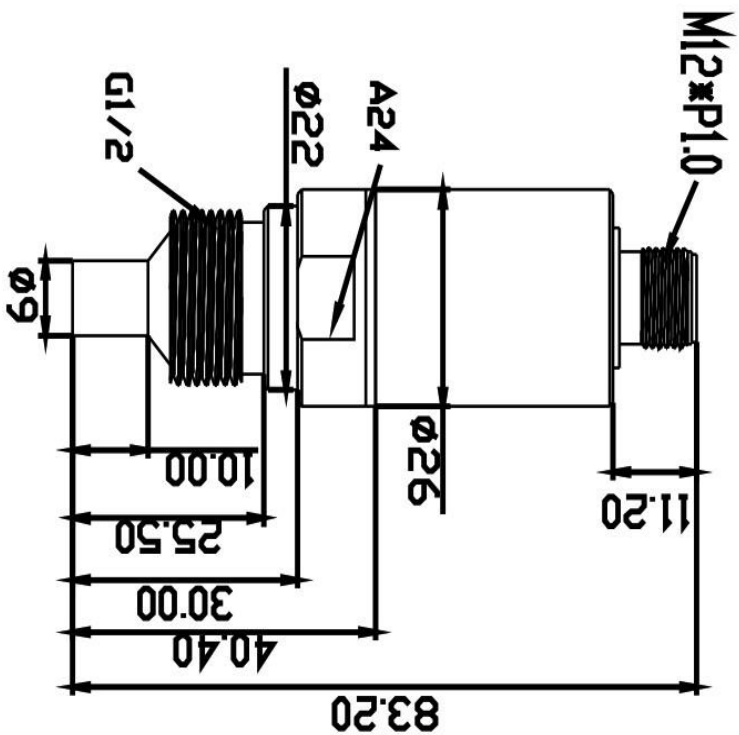
6. Габаритные размеры

6.1. ТА



6.2. TB/TD





Единица измерения: мм

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок – 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а): « ___ » _____ 20___ г.
