



МAB-ТС модуль аналогового ввода сигнала термопреобразователя сопротивления



Модуль МAB-ТС предназначен для непрерывного измерения сигнала термопреобразователя сопротивления (ТС), пересчета измеренной величины сопротивления в значение температуры и преобразования его в цифровой выходной сигнал по интерфейсу RS485 и протоколу ModBus.

Заказать

sales@td-avtomatika.ru

Применение

Канал измерения температуры различных объектов в составе многоканальной измерительной системы. В качестве термопреобразователя сопротивления могут быть использованы платиновые или медные термометры сопротивления с номинальной статической характеристикой преобразования Pt 100 (50), Pt' 100 (50), Cu 100 (50) или Cu' 100 (50), согласно ГОСТ 6651-94, а также ТС с индивидуальной статической характеристикой, описываемой полиномами 4-й степени в четырех задаваемых температурных интервалах.

Описание прибора

Модуль состоит из печатной платы со схемой обработки и выдачи сигналов, корпуса с двумя разъемами и крышки корпуса. К одному разъему подключается термопреобразователь сопротивления, к другому - кабель питания и интерфейса.

Корпус модуля крепится к стене двумя шурупами, отверстия для которых находятся вне зоны герметизации внутреннего объема. Крышка прикручивается к корпусу через уплотнитель двумя винтами.

Схема обработки и выдачи сигналов, осуществляет следующие функции:

- Измерение величины сопротивления ТС по четырехпроводной схеме включения путем его сравнения с внутренним эталоном при протекании общего тока питания через ТС и эталон.
- Вычисление значения температуры на основе номинальной статической характеристики преобразования по ГОСТ 6651-94 или индивидуальной статической характеристики.
- Взаимодействие с внешними устройствами по интерфейсу RS485 и протоколу ModBus.

Конфигурирование модуля, выбор номинальной статической характеристики, либо ввод коэффициентов функции, описывающей передаточную характеристику, осуществляется с помощью программного обеспечения MAB-TS_Setup.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Диапазон измеряемых сопротивлений ТС, Ом	0...1000
Предел допускаемой основной погрешности измерения сопротивления, Ом R - значение измеряемого сопротивления, Ом	$\pm (0,01+0,00025 \cdot R-100)$
Предел допускаемой основной погрешности измерения температуры, обусловленный погрешностью тракта электрического преобразования для характеристики 100П, 100М, °С Т - температура, °С	$\pm (0,03+0,00025 \cdot T)$



Питающий ток при измерении сопротивления, мА, не более	1
Входное сопротивление приемника сигнала (интерфейс RS485), кОм, более	96
Напряжение питания преобразователя, В	6...15
Потребляемый ток без электрической нагрузки на выходе, мА не более	10
Рабочие условия применения	
температура, °С	0...50
относительная влажность, %	30...80
атмосферное давление, кПа	84...106,7
Габаритные размеры модуля, мм	36×51×117
Масса модуля, кг, не более	0,2
Межповерочный интервал	1 год

Структура обозначения

МAB-ТС-Х, где:

- МAB - модель.
- ТС - исполнение по типу входного сигнала: ТС - термопреобразователь сопротивления.
- Х - тип НСХ преобразователя (для ТС - номинальное значение сопротивления при 0°С).

Пример обозначения модуля при заказе: МAB-ТС-100 ТУ 4400-021-7751225-2007 - модуль аналогового ввода сигналов термопреобразователя сопротивления с номинальным значением сопротивления при 0°С 100 Ом.