

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СИГНАЛОВ ДАТЧИКОВ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЙ ОДНОКАНАЛЬНЫЕ СЕРИИ PSA-02

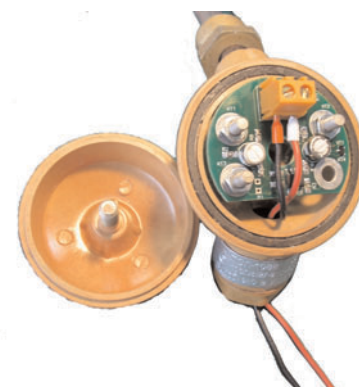
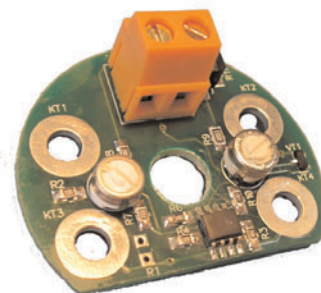


Назначение и применение

Серия преобразователей PSA-02 сигналов термосопротивлений предназначена для преобразования измеряемой температуры в выходной нормированный сигнал постоянного тока. Преобразователи являются бескорпусными одноканальными устройствами, которые предназначены для установки в головку датчика термосопротивления типа TCM-1088 или ТСП-1088 (характеристики датчиков см. в разделе “Датчики термосопротивлений”).

Датчик может иметь двух-, трех- или четырехпроводную схему подключения. В зависимости от диапазона выходного тока, выходная токовая петля может иметь двух- или трехпроводную схему подключения. Питание токовой петли осуществляется от внешнего источника постоянного тока. Диапазоны выходных нормированных сигналов постоянного тока являются стандартными. Зависимость выходного сигнала от изменения измеряемой температуры - линейная.

Преобразователи находят широкое применение в промышленных системах измерения, контроля, сбора данных в которых необходимо измерять температуру. Преобразователь поставляется как отдельное изделие, для установки в уже имеющийся на объекте датчик, или в комплекте с датчиком температуры. Поставка преобразователя как отдельного изделия особенно удобна и выгодна, в случае, когда производится модернизация измерительной системы, т.к. обычно, датчики термосопротивления остаются, а меняется вторичная аппаратура требующая нормированные входные сигналы постоянного тока. Преобразователь устанавливается в головку датчика, и к разъемам на плате преобразователя подключаются провода токовой петли. Применение преобразователей данной серии позволит отказаться от применения специализированных многоканальных контроллеров для термосопротивлений.



Основные технические характеристики
Вход
Диапазон измеряемых температур: см. раздел “Система обозначений”
Номинальная статическая характеристика (НСХ) датчика: см. раздел “Система обозначений”
Ток питания датчика: не более 1,2 мА
Схема подключения датчиков термосопротивлений: двух-, трех-, четырехпроводная
Пределы основной приведенной к диапазону преобразования погрешности: $\pm 0,25\%$
Выход
Диапазон выходных аналоговых сигналов постоянного тока: см. раздел “Система обозначений”
Зависимость выходного сигнала от изменения измеряемой температуры: для датчиков с чувствительным элементом из меди: линейная для датчиков с чувствительным элементом из платины: с коррекцией нелинейности НСХ датчика
Схема подключения токовой петли: для диапазона выходного тока (0...5) мА, (0...20) мА: трехпроводная для диапазона выходного тока (4...20) мА: двухпроводная
Сопротивление нагрузки выхода преобразователя с выходным нормированным сигналом постоянного тока: для диапазона выходного тока 0...5 мА: не более 1100 Ом для диапазона выходного тока (0...20) мА: не более 520 Ом для диапазона выходного тока (4...20) мА: не более 520 Ом
Время установления выходного сигнала от 10% до 90% : 100...500 мс.
Дополнительная погрешность в рабочем диапазоне температур $\pm 0,15\%/10^\circ\text{C}$
Питание преобразователей: напряжение постоянного тока в диапазоне +8...+26 В
Рабочая температура окружающего воздуха для преобразователя от -40 до +60°C
Относительная влажность 98% при температуре +35°C
Температура хранения от -20 до +50°C
Особенности
Мониторинг исправности датчиков на короткое замыкание
Защита от переплюсовки напряжения питания преобразователя

