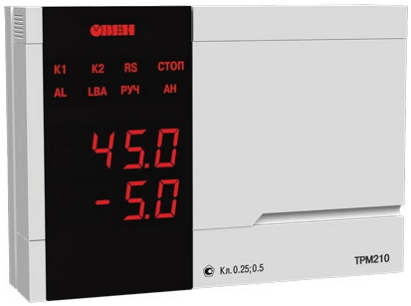
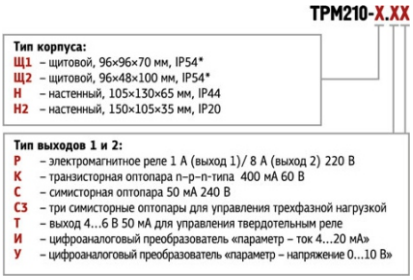
ТРМ210 ПИД-регулятор с универсальным входом и RS-485





Промышленный терморегулятор ТРМ500 предназначен для управления процессами поддержания температуры в печах, термопластавтоматах (в том числе управления горячеканальными пресс-формами), термопрессах, машинах выдува ПЭТ-тары и другом технологическом оборудовании, в работе которого требуется управление температурой в процессе нагрева.

Возможности прибора

Функции:

- Универсальный вход для подключения широкого спектра датчиков температуры, давления, влажности и др.
- ПИД-регулирование измеренной величины с использованием «нагревателя» или «холодильника»
- Автонастройка ПИД-регулятора по современному эффективному алгоритму
- Дистанционный пуск и остановка ПИД-регулятора с помощью внешнего устройства, подключенного к дополнительному входу 2
- Сигнализация об аварийной ситуации двух типов:
  - о выходе регулируемой величины за заданные пределы
  - об обрыве в цепи регулирования (LBA).
- Регулирование мощности (например, для управления инфракрасной лампой) при использовании токового выхода 4...20 мА
- Бесконтактное управление нагрузкой через внешнее твердотельное реле
- ДВА ВЫХОДА в любых комбинациях: электромагнитное реле, оптосимистор, оптотранзистор, «токовая петля» 4...20 мА, унифицированное напряжение 0..10 В, специализированный выход для управления внешним твердотельным реле
- Встроенный интерфейс RS-485
- Конфигурирование на ПК или с передней панели прибора
- Уровни защиты параметров для разных групп специалистов

Входы:

Терморегулятор ТРМ210 имеет один универсальный вход (вход 1) для подключения датчиков следующих типов:

- термопреобразователей соротивления ТСМ 50М/100М, ТСП 50П/100П, ТСМ гр.23, ТСП гр.21, Pt100;
- термопар ТХК(L), ТХА(К), ТНН(N), ТЖК(J), ТПП(S), ТПП(R), ТПР(В), ТМК(Т), ТВР (А-1, А-2, А-3);
- датчиков с унифицированным сигналом тока 0…5 мА, 0(4)…20 мА и напряжения 0…1 В, –50…+50 мВ.

К дополнительному входу (вход 2) ТРМ210 можно подключить внешний ключ для дистанционного пуска/остановки регулирования.

Выходы:

Выходное устройство ПИД-регулятора (ВУ1) может быть следующих типов:

- э/м реле;
- транзисторная оптопара;
- симисторная оптопара;
- выход для управления внешним твердотельным реле;
- цифроаналоговый преобразователь "параметр – ток 4...20 мА";
- цифроаналоговый преобразователь "параметр – напряжение 0...10 В".

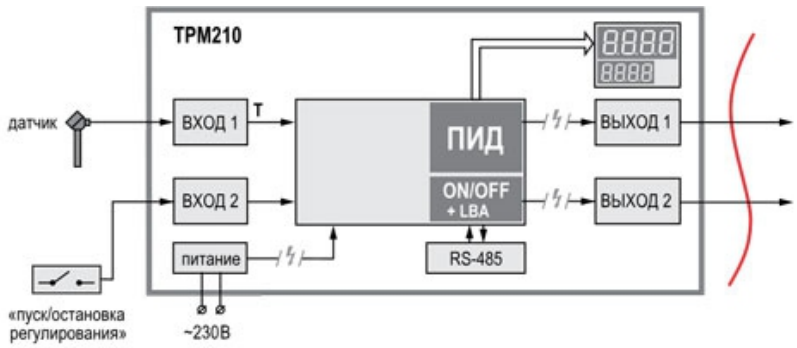
ВУ2 может быть:

- ключевым (э/м реле, транзисторная оптопара, симисторная оптопара, выход для управления внешним твердотельным реле) для подключения внешнего устройства сигнализации или блокировки оборудования;
- аналоговым (ЦАП 4...20 мА) для подключения регистрирующего устройства.

Технические характеристики

Напряжение питания	90…245 В переменного тока
Частота напряжения питания	47...63 Гц
Универсальный вход 1	
Время опроса входа	1 с
Входное сопротивление при подключении источника сигнала	
– тока	100 Ом ± 0,1 % (при подключении внешнего резистора)
– напряжения	не менее 100 кОм
Предел допустимой основной погрешности измерения входного параметра	
– для термометров сопротивления	±0,25 %
– для остальных видов сигналов	±0,5 %
Дополнительный вход 2	
Сопротивление внешнего ключа:	
– в состоянии «замкнуто»	0...1 кОм
– в состоянии «разомкнуто»	более 100 кОм
Выходы	
Количество выходных устройств	2
Интерфейс связи	
Тип интерфейса	RS-485
Скорость передачи данных	2.4;4.8;9.6;14.4;19.6;28.8;38.4;57.6;115.2 кбит/с
Корпус	
Щитовой Щ1	96×96×70мм,Ip54*
Щитовой Щ2	96×48×100мм,Ip54*
Настенный Н	130×105×65мм,Ip44
Настенный Н2	150×105×35мм,Ip20

Функциональная схема прибора:



Варианты применения:

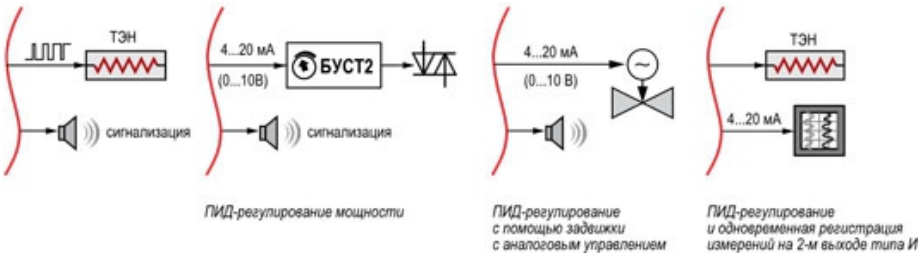
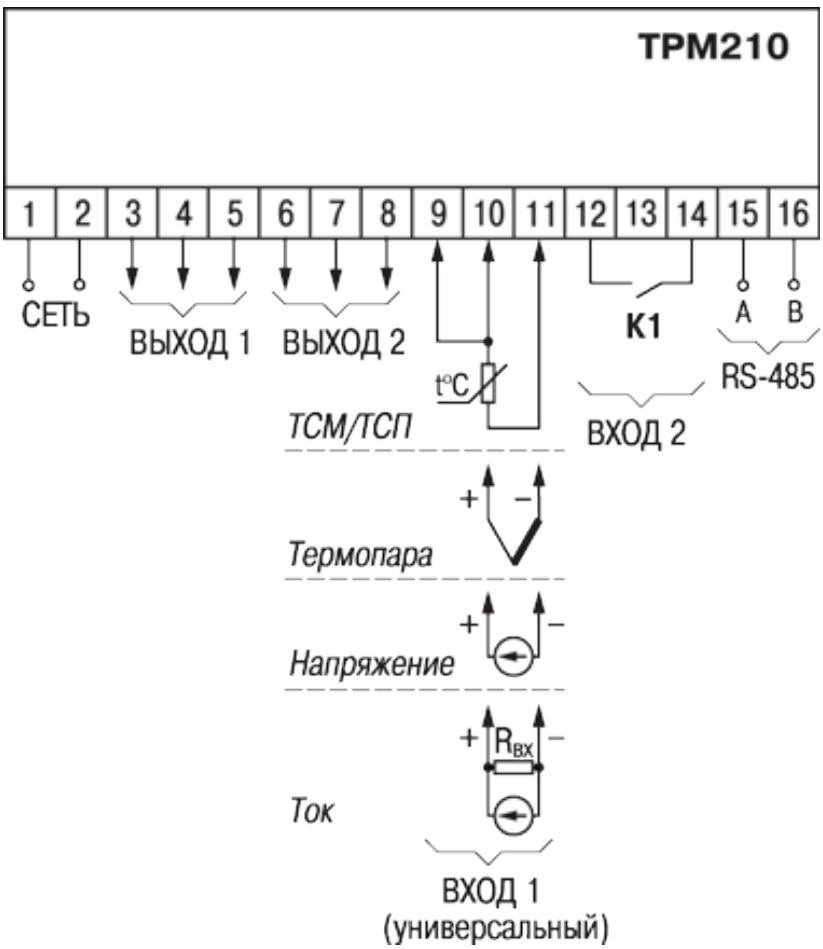



Схема подключения: