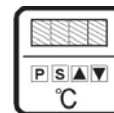


УПРАВЛЯЕМЫЙ МИКРОПРОЦЕССОРОМ РЕГУЛЯТОР
ТЕМПЕРАТУРЫ 1/16 DIN

- *Комплектный ряд, включающий базовые и усовершенствованные модели*
- *Релейный и транзисторный выходы, аналоговый выход 4-20 мА и 0-10 В*
- *Модели со входом для токового преобразователя и функцией НВА*
- *Модели с последовательным интерфейсом RS485 и протоколом MODBUS-RTU*

СЕРИЯ TH-T

Регуляторы температуры серии **TH-T** обеспечивают широкий спектр решений для всех применений в сфере автоматизации промышленности: от базовых моделей для совсем простых экономичных применений до усовершенствованных моделей, которые ориентированы на самые современные испытательные и сопрягающиеся системы.

Так как все параметры можно вводить простыми манипуляциями с помощью кнопок, то программирование регуляторов осуществляется быстро и просто.

В моделях с интерфейсом RS485 передача и прием конфигурационных параметров возможны с помощью промышленных компьютеров, благодаря чему возможно управление многими регуляторами.

Версии со входом для токового преобразователя – доступного в качестве принадлежности на токи 25 А или 100 А- могут распознавать частичные перерывы нагрузок, вызванные, например, дефектами нагревательного элемента.

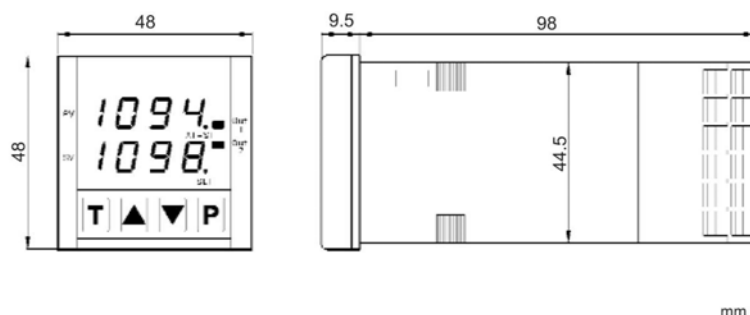
Наряду с моделями с релейными выходами, имеющими оптические развязки и моделями с транзисторными выходами для управления реле, имеются также модели с пропорциональным аналоговым выходом 4-20 мА и 0-10 В.



Регуляторы позволяют очень простое программирование с помощью 4-х кнопок и дисплея на передней панели или с помощью интерфейса RS485. Кроме этого с помощью принадлежности (компактной как автомобильный ключ) возможно копирование одинакового программирования на другие регуляторы. Кнопка “Т” служит для быстрого активирования функции автонастройки во время достижения установленной температуры и непрерывных функций самонастройки параметров PID-регулирования.



РАЗМЕРЫ

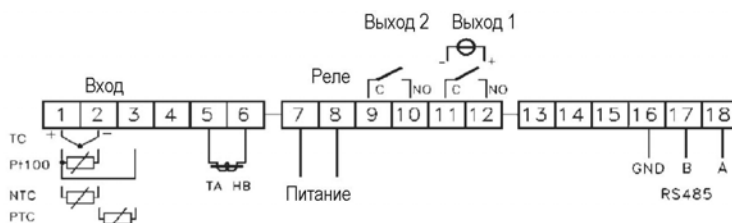


ИНДИКАТОРЫ И УСТАНОВКИ



- A** Кнопка “Р” для доступа и подтверждения программирования
- B** Кнопка “Вниз” для уменьшения значения/выбора параметров
- C** Кнопка “Вверх” для увеличения значения/выбора параметров
- D** Кнопка “Т” для активирования автонастройки и самонастройки
- E** Светодиод “Out1”: состояние главного выхода 1
- F** Светодиод “Out2”: состояние вспомогательного выхода 2
- G** Светодиод “SET”: мерцает в режиме программирования
- H** Светодиод “AT-ST”: автонастройка (мерцает) и самонастройка (постоянно включен)
- I** PV-дисплей: индикация текущего значения
- J** SV-дисплей: индикация заданного значения (только для версий TH-TD)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Примечание:

Мы снимаем с себя всякую ответственность за повреждение, возникшее при неумелом обращении с нашей продукцией, и гарантируем только данные, специфицированные в инструкции по эксплуатации. К каждому прибору прикладывается инструкция по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ								УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ МОДЕЛИ											
		THT-TS-00	THT-TS-10	THT-TS-01	THT-TS-11	THT-TD-00	THT-TD-10	THT-TD-01	THT-TD-11	THT-TD-03	THT-TD-13	THT-TD-04	THT-TD-14	THT-TD-00-RS	THT-TD-10-RS	THT-TD-01-RS	THT-TD-11-RS	THT-TD-00-HB	THT-TD-10-HB	THT-TD-01-HB	THT-TD-11-HB
Напряжение питания:	~ / = 24 В ±10%, 50/60 Гц	●		●		●		●		●		●		●		●		●		●	
	~ 100...240 В ±10%, 50/60 Гц		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●
Потребляемая мощность:	5 ВА	●			●	●		●													
	9 ВА									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Вход датчиков ТС иTR:	Термодатчики, начиная с типа J, программируется для типов J/K/S; Pt100 Ом/ 0 °C; I.R. датчики типов J/K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Вход датчиков РТС и NTC:	РТС КТУ81-121 990 Ом/ 25 °C; NTC 103AT-2 10 кОм/ 25 °C									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Измерительный диапазон:	От -1999 до +9999 °C / °F, с верхним и нижним ограничением заданного значения и контролем обрыва зонда	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Точность:	±0,5 % от верхнего значения шкалы	●	●	●	●	●	●	●	●												
	±0,15 % от верхнего значения шкалы									●	●										●
Актуализация значений:	Каждые 125 мс, с цифровым фильтром, программируемым от 0 до 20 с	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Хранение данных:	Энергонезависимая память EEPROM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Юстировка индикации:	0 °C; программируется от -1999 до +9999 °C / °F, с поворотом измерительной линии от 0000 до 2000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Число опорных точек:	1 опорная точка; программируется 1-4 точки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Установочное значение:	0 °C; программируется от -1999 до +9999 °C / °F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Функции 1-го главного выхода	Функция регулирования; программируется как тревожная функция	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Регулирование 1-го главного выхода	PID инверсное; программируется прямое (охлаждение) или косвенное (нагрев), симметричное или ассиметричное ВКЛ/ВЫКЛ PID с одиночной или двойной реакцией с автоподстройкой или самонастройкой	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1-ый главный выход:	Реле SPST-NO (один замыкающий контакт), ~ 250 В, 5 А	●	●			●	●							●	●			●	●		
	Транзистор = 12 В, 7 мА			●	●			●	●							●	●			●	●
	Аналоговый 4-20 mA									●	●										
	Аналоговый 0-10 В											●	●								
Функции 2-го вспомогат. выхода:	Тревожная функция, программируется также как регулирующая	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Регулирование 2-го вспомогательного выхода:	Тревога абсолютного минимума; программируется как минимум или максимум или с окном, абсолютный или относительный ввод с функцией Standby, временной функцией и функцией сохранения	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2-й вспомогательный выход:	Реле SPST-NO, ~ 250 В, 5 А	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Коэффициент контроля превышения:	0,5; программируется от 0,00 до 2,00 (контроль размытости)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Диапазон пропорциональности:	50 °C; программируется от 0 до 9999 °C / °F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Время интеграции:	200 с; программируется от 0 до 9999 с	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Время упреждения:	50 с; программируется от 0 до 9999 с	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Время цикла:	20 с; программируется от 0,1 до 130 с	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Гистерезис ВКЛ/ВЫКЛ:	1 °C; программируется от -1999 до 9999 °C / °F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Время регулир. опорной точки:	Не активно; программируется от 0:00 до 99:59 час:мин	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Время регулир. плавного старта:	Не активно; программируется от 0:1 до 7:59 час:мин; мощность плавного старта устанавливается от -100 до +100%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Последовательный интерфейс:	RS485, протокол MODBUS-RTU, 1200-38400 бод													●	●	●	●				
Тревога обрыва контура:	Программная функция LBA для контроля дефекта датчика или короткого замыкания/обрыва в нагрузке со вводом времени воздействия от 0 до 9999 с и возможной выдачи тревоги	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Тревога обрыва нагревателя:	HBA – аппаратно реализованная функция со входом токового преобразователя 25/0,05 А или 100/0,2 А																	●	●	●	●
Подключение:	Винтовые клеммы 2,5 мм²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Класс защиты:	Класс II при монтаже передней панели в соответствии с инструкцией	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Степень защиты:	IP54 при монтаже передней панели в соответствии с инструкцией	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Материал корпуса:	Пластмасса UL94 V0 самогасящаяся	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Вес:	225 Г	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Диапазон рабочих температур:	0...+50 °C, относит. влажность 30...95% (без конденсата)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Диапазон температур хранения:	-10...+60 °C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Опорный стандарт:	EN 61010-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ТАБЛИЦА ВЫБОРА И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

МОДЕЛЬ	ДИСПЛЕЙ	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	ГЛАВНЫЙ ВЫХОД	РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ	ЗАКАЗНОЙ №
TH-TS-00	Простой	12...24 В ~ / =	Реле	Базовая	95B030000
TH-TS-10	Простой	100...240 В ~	Реле	Базовая	95B030010
TH-TS-01	Простой	12...24 В ~ / =	Транзистор	Базовая	95B030020
TH-TS-11	Простой	100...240 В ~	Транзистор	Базовая	95B030030
TH-TD-00	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Реле	Базовая	95B030040
TH-TD-10	Сдвоенный	100...240 В ~	Реле	Базовая	95B030050
TH-TD-01	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Транзистор	Базовая	95B030060
TH-TD-11	Сдвоенный	100...240 В ~	Транзистор	Базовая	95B030070
TH-TD-03	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	4-20 мА	Аналоговый выход	95B030080
TH-TD-13	Сдвоенный	100...240 В ~	4-20 мА	Аналоговый выход	95B030090
TH-TD-04	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	0-10 В	Аналоговый выход	95B030100
TH-TD-14	Сдвоенный	100...240 В ~	0-10 В	Аналоговый выход	95B030110
TH-TD-00-RS	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Реле	RS485	95B030120
TH-TD-10-RS	Сдвоенный	100...240 В ~	Реле	RS485	95B030130
TH-TD-01-RS	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Транзистор	RS485	95B030140
TH-TD-11-RS	Сдвоенный	100...240 В ~	Транзистор	RS485	95B030150
TH-TD-00-HB	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Реле	HBA *	95B030160
TH-TD-10-HB	Сдвоенный	100...240 В ~	Реле	HBA *	95B030170
TH-TD-01-HB	Сдвоенный	12...24 В ~ / =	Транзистор	HBA *	95B030180
TH-TD-11-HB	Сдвоенный	100...240 В ~	Транзистор	HBA *	95B030190

* Heater Breaking Alarm: контроль отказа в нагрузке (например, обрыв нагревательного элемента) с помощью внешнего входа токового преобразователя, заказываемого как принадлежность.

ТАБЛИЦА ВЫБОРА И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	ЗАКАЗНОЙ №
ТНТ-АТ-25	Преобразователь 25/0,05 А для функции НВА	95А301010
ТНТ-АТ-100	Преобразователь 100/0,2 А для функции НВА	95А301020
ТНТ-KEY	Копирующий ключ для одинакового программирования различных регуляторов	95А301030

