

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Температурные контроллеры  
серии **ТА**



## Температурные контроллеры серии ТА

**Обозначение:**

**Наименование:** Температурные контроллеры серии ТА, темп. окр. среды: -10...50 °С, темп. хранения: -20...60 °С

## 1. Описание

Температурные контроллеры серии ТА обеспечивают простое и точное управление температурой с помощью аналоговой круговой шкалы. Эти контроллеры способны автоматически настраивать контур ПИД-управления температурой; они также оснащены внешним переключателем, используемым для включения или выключения контура управления. Светодиодные индикаторы отклонения и выхода управления позволяют просто определять рабочее состояние.

## 2. Принцип работы

Температурные контроллеры ТА с ПИД-регулятором с микропроцессором имеют несколько режимов регулирования температуры для различных условий:

- двухпозиционное дискретное управление типа включен/выключен;
- стандартный ПИД-регулятор;
- ПИД-регулятор с автонастройкой.

ПИД-регулятор позволяет управлять выходным сигналом термоконтроллера ТА с помощью трех функций, вычисляемых на базе получаемого от подключенного датчика температуры входного сигнала:

- пропорциональная часть, рассчитываемая по разнице между установленным и измеренным значением температуры;
- интегрирующая часть, рассчитываемая на базе интеграла по времени от указанной разницы значений;
- дифференцирующая часть, рассчитываемая по скорости изменения указанной разницы

Для определения уровня выходного сигнала управления может использоваться сумма всех трех функций или отдельное их сочетание. Выбор режима работы ПИД-регулирования контроллера ТА в этом случае происходит с помощью внешнего переключателя-ползунка.




## 3. Применение

Температурные контроллеры ТА с ПИД-регулятором идеально подойдут для управления температурой различных процессов и объектов во многих отраслях.

Наиболее подходящей областью применения термоконтроллеров серии ТА является регулирование процесса нагрева воды в бойлерных и котельных. С этой целью контроллеры подойдут для работы в системах обеспечения подачи воды и отопления в рамках целых производственных предприятий или отдельных зданий во всех отраслях промышленности.

Также контроллеры могут применяться в металлургии, машиностроении, производстве продуктов питания и многих других видах промышленности.

## 4. Технические характеристики

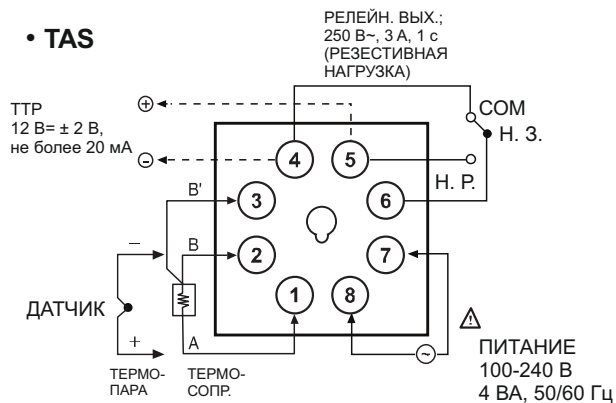
Серия		TAS	TAM	TAL
Внешний вид и размеры				
		[48 (Ш) x 48 (В) x 66,5 (Д) мм]	[72 (Ш) x 72 (В) x 64,5 (Д) мм]	[96 (Ш) x 96 (В) x 64,5 (Д) мм]
Напряжение питания		100-240 В~, 50/60 Гц		
Допустимый диапазон напряжения		90-110 % номинального напряжения		
Потребляемая мощность		Не более 4 ВА		
Размеры		DIN 48 (Ш) x 48 (В) мм	DIN 72 (Ш) x 72 (В) мм	DIN 96 (Ш) x 96 (В) мм
Способ индикации		СИД отключения (красный, зеленый), СИД состояния выхода (красный)		
Способ настройки		При помощи шкалы		
Точность настройки <sup>※1</sup>		п. ш. $\pm 2\%$ (при комнатной температуре $23 \pm 5^\circ\text{C}$ )		
Тип выхода	Термосопротивление	DPT 100 Ом (допустимое сопротивление линии не более 5 Ом на провод)		
	Термопара	K(CA), J(IC)		
Регулирование	Дискретное регулирование	Гистерезис: $+2^\circ\text{C}$ (неизмен.)		
	ПИД-регулирование	Время регулирования: релейный выход - 20 с; выход управляющего напряжения ТТР - 2 с		
Выход управления	Релейный	250 В~, 3 А, 1 с		
	ТТР	12 В = $\pm 2$ В, не более 20 мА		
Функции		Индикация рассогласования текущего значения, индикация ошибки		
Диэлектрическая прочность		2000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин (между входным зажимом и зажимом питания)		
Вибрация		Амплитуда 0,75 мм при частоте 5-55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов		
Ресурс реле	Механический	Более 10 000 000 циклов (18 000 циклов/ч)		
	Электрический	Более 100 000 циклов (900 циклов/ч)		
Сопротивление изоляции		Не менее 100 МОм (при 500 В = по мегомметру)		
Помехоустойчивость		Шум прямоугольной формы $\pm 2$ кВ, фазы R и S (ширина импульса 1 мкс) от имитатора шума		
Хранение данных в памяти		Приблиз. 10 лет (при использовании энергонезависимой полупроводниковой памяти)		
Условия хранения и эксплуатации	Температура окружающей среды	От -10 до $+50^\circ\text{C}$ ; хранение: от -20 до $+60^\circ\text{C}$		
	Влажность	От 35 до 85%; хранение: от 35 до 85%		
Масса нетто		Приблиз. 74 г	Приблиз. 114 г	Приблиз. 152 г

※1: Вне диапазона комнатных температур: модель с температурой ниже  $+100^\circ\text{C}$  - п.ш.  $\pm 4\%$ ; модель с температурой выше  $+100^\circ\text{C}$  - п.ш.  $\pm 3\%$ .

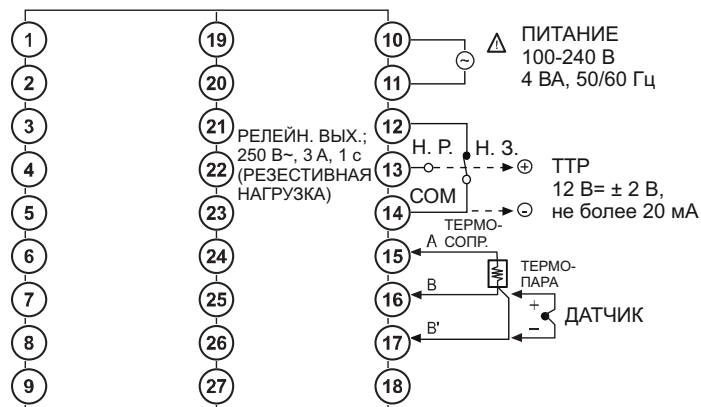
※ Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

## 5. Схема подключения

- TAS





- TAM



※RTD: DPt 100 Ом (трёхпроводной тип)

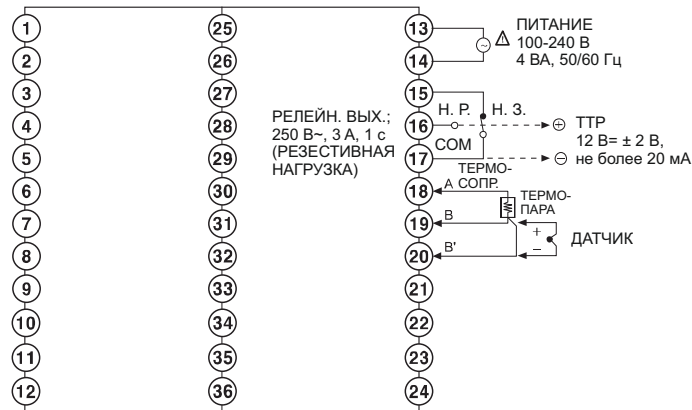
※Термопара: К (СА), J (IC)

✱Используйте шаблоны указанного ниже размера.

		
	<Круглый>	<Раздвоенный>
a	Мин. 3,0 мм	Мин. 3,0 мм
b	Макс. 5,8 мм	Макс. 5,8 мм

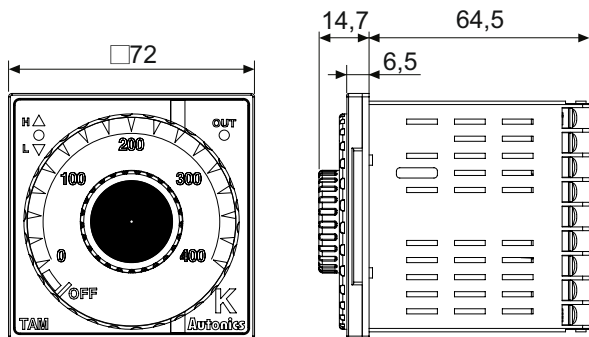
(※8-контактный разъем (PG-08, PS-08) заказывается отдельно.)

- **TAL**



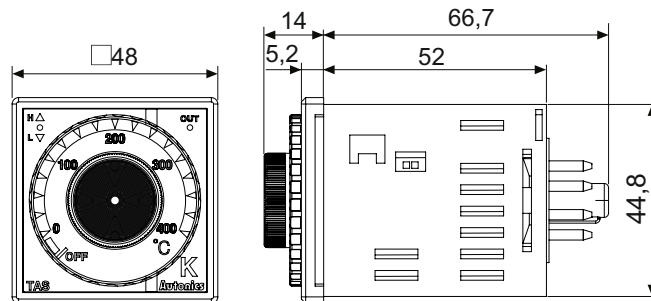
## 6. Габаритные размеры

### ● TAM

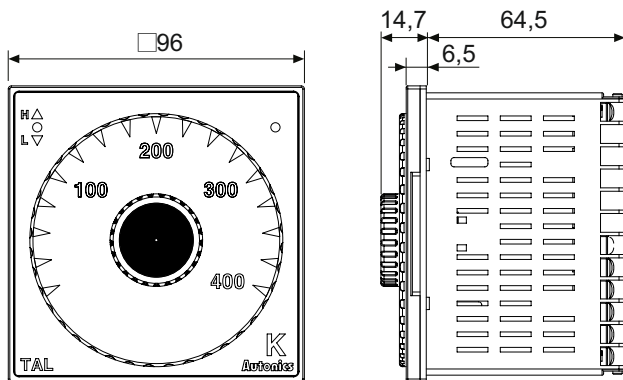


### ● TAS

Единицы измерения: мм

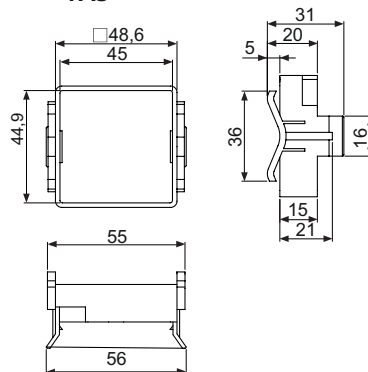


### ● TAL

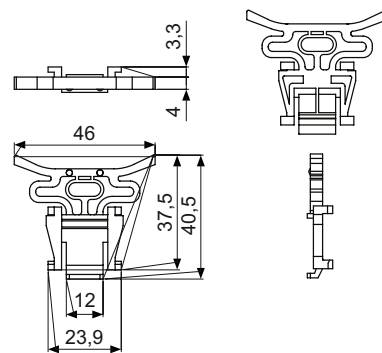


### ● Кронштейн

#### • TAS

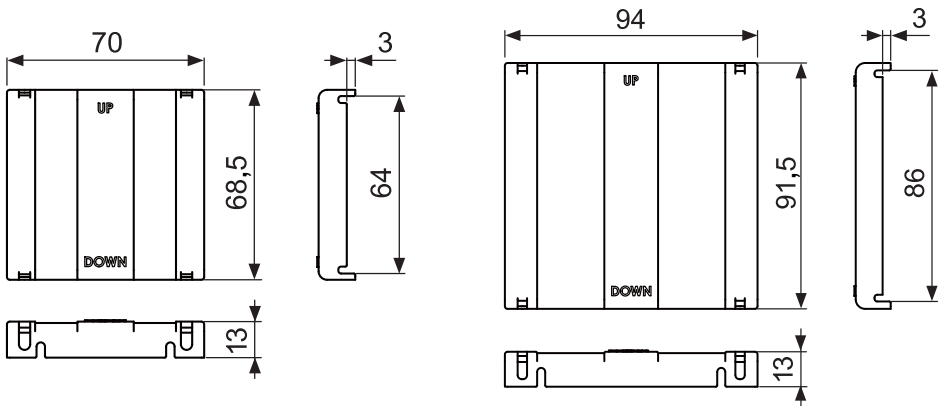


#### • TAM, TAL

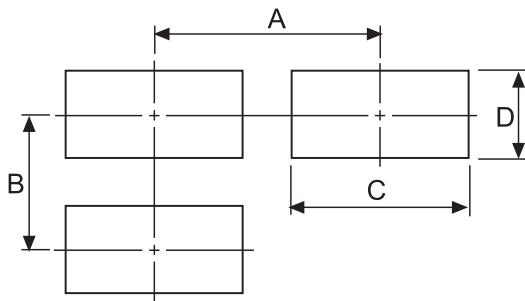


6. Габаритные размеры (продолжение)

- Крышка клеммного блока (заказывается отдельно)
- Крышка RMA (72 x 72 мм)
- Крышка RLA (96 x 96 мм)



- Монтажный вырез в панели



Размер	A	B	C	D
Серия				
TAS	Min. 65	Min. 65	45 <sup>+0.6</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.6</sup> <sub>0</sub>
TAM	Min. 90	Min. 90	68 <sup>+0.7</sup> <sub>0</sub>	68 <sup>+0.7</sup> <sub>0</sub>
TAL	Min. 115	Min. 115	92 <sup>+0.8</sup> <sub>0</sub>	92 <sup>+0.8</sup> <sub>0</sub>

## 7. Информация для заказа

TA S — B 4 R P 4 C

Единицы измерения

C	Градусы Цельсия (°C)
F	Градусы Фаренгейта (°F)

Диапазон температуры датчика

	°C	°F	Датчик температуры		
0	-50...+100	-58...+212	Pt	—	—
1	0...+100	+32...+212	Pt	—	K
2	0...+200	+32...+392	Pt	J	K
3	0...+300	+32...+572	—	J	—
4	0...+400	+32...+752	Pt	J	K
6	0...+600	+32...+1112	—	—	K
8	0...+800	+32...+1472	—	—	K
C	0...+1200	+32...+2192	—	—	K

Тип датчика

P	DPt100Ω
J	J(IC)
K	K(CA)

Выход управления

R	Релейный
S	Управляющего напряжения ТТР

Напряжение питания

4	100–240 В~, 50/60 Гц
---	----------------------

Тип регулирования

B	ВКЛ. / ВЫКЛ., ПИД-регулирование
---	---------------------------------

Размеры

S	DIN 48 (Ш) × 48 (В) мм (8-контактный разъем) <sup>※1</sup>
M	DIN 72 (Ш) × 72 (В) мм
L	DIN 96 (Ш) × 96 (В) мм

Наименование

TA	Температурный контроллер с круговой шкалой
----	--

※1: 8-контактный разъем (PG-08, PS-08) заказывается отдельно.

### Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 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.

---



---



---



---



---