

ПАСПОРТ

Наименование:

Температурные контроллеры
серии **DTK**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Наименование: Температурные контроллеры серии DTK, раб.темп.: 0...50 °С, темп.хран.: -20...+65 °С, 50/60 Гц, 5 ВА

1. Описание

Температурные контроллеры DTK представляют серию экономичных устройств контроля температуры и других физических параметров.

Термоконтроллеры DTK отличаются бюджетным исполнением и при этом имеют широкий функционал. Благодаря этому серия температурных контроллеров DTK позволяет успешно заменить более дорогие аналоги других производителей без потери эффективности.

2. Принцип работы

Температурные контроллеры DTK с ПИД-регулятором имеют стандартные принцип работы, общий для аналогичных видов термоконтроллеров.

Управление параметрами может происходить по одной из трех программ:

- ручное регулирование с помощью управляющих кнопок,
- регулирование по принципу включено/выключено,
- ПИД-регулирование.

Текущее значение температуры измеряется с помощью датчика температуры, соединенного с контроллером DTK. При отклонении от заданного в настройках параметра термоконтроллер DTK запускает исполняющее устройство нагревания или охлаждения. Процесс управления зависит от выбранной программы регулирования.

При работе температурного контроллера DTK в режиме ПИД-регулятора управление происходит на основании трех параметров:

- пропорции от разности между текущим измеренным и необходимым значением,
- интегралу от данной разности, рассчитанному по времени управления,
- дифференцирующей функции, показывающей скорость изменения между заданной и измеряемой температурой.

Выходной сигнал управления может формироваться из суммы всех трех сигналов, только из пропорциональной составляющей, либо суммы пропорциональной функции и одной из двух других.

3. Область применения

Температурные контроллеры DTK имеют широкие возможности промышленного применения в процессах регулирования температуры.

Контроллеры DTK применяются для контроля процессов поддержания температуры, управления процессами нагревания и охлаждения.

3. Область применения (продолжение)

Контроллеры DTK применяются для контроля процессов поддержания температуры, управления процессами нагревания и охлаждения. Серия совместима с различными видами оборудования:

- промышленные печи,
- системы отопления и кондиционирования,
- контроль работы зон нагрева экструдеров,
- термопластавтоматы,
- сварочные аппараты,
- холодильные установки,
- системы хранения и многие другие.

Благодаря отличной совместимости с разнообразным оборудованием термоконтроллеры DTK подходят для работы во многих отраслях:

- производство и переработка металлов, металлических изделий, сплавов,
- добыча и переработка полезных ископаемых, нефти и газа, производство нефтепродуктов,
- пищевая промышленность и сельское хозяйство,
- жилищно-коммунальное хозяйство,
- машиностроение, производство станков и оборудования и многие другие.

Помимо управления температурой контроллеры серии DTK с ПИД-регулятором могут применяться для контроля и регулирования других параметров производственных процессов, включая расход, влажность, давление и другие физические величины.

4. Кодообразование

DTK 1 2 3 4 5 6 7

Наименование серии	DTK: температурные контроллеры	
1 2 3 4 Размер лицевой панели (ШхВ)	4848: 4848 1/16 DIN W48 H48 мм 7272: 7272 W72 H72 мм	4896: 4896 1/8 DIN W48 H96 мм 9696: 9696 1/4 DIN W96 H96 мм
5 Тип управляющего выхода	R: Релейный выход, 250 В пер.тока, 5 А V: Импульсный выход по напряжению, 12 В ±10% C: Токовый выход, 4 ~ 20 мА пост. тока	
6 Коммуникация	0: Нет 1: Протокол RS485	
7 Аварийные выходы	0: Нет 1: Один выход 2: Два выхода	

5. Технические характеристики

Напряжение питания	100-240 В AC, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	5 ВА макс
Индикация	ЖК-дисплей. Текущее значение (PV): Красный, Заданное значение (SV): Зеленый
Тип температурного датчика	Термопара: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
	Платиновое термосопротивление: Pt100, JPt100
	Сопротивление: Cu50, Ni120
Режим управления	ПИД, ручной и ВКЛ/ВЫКЛ
Управляющие выходы	Релейный выход: макс. нагрузка 250 В перем. тока, 5 А резистивная нагрузка
	Импульсный выход по напряжению: 12 В пост. тока, макс. выходной ток 40 мА
	Токовый выход: 4 ~ 20 мА (сопротивление нагрузки: макс. 600 Ом)
Тип аварийного выхода	Релейный выход: макс. нагрузка 250 В перем. тока, 5 А резистивная нагрузка
Точность отображения	0 или 1 знак после десятичной запятой (настраивается)
Частота дискретизации	Термопара или ТС: 0,1 с/скан
Виброустойчивость	10 - 55 Гц, 10 м/с ² в течение 10 минут по каждой из трех осей
Ударопрочность	Макс. 300 м/с ² , 3 раза по каждой из трех осей в 6 направлениях
Рабочая температура	0...+50 °C
Температура хранения	-20...+65 °C
Высота установки	Макс. 2000 м над уровнем моря
Влажность воздуха	35...80% (без выпадения конденсата)

6. Схемы подключения

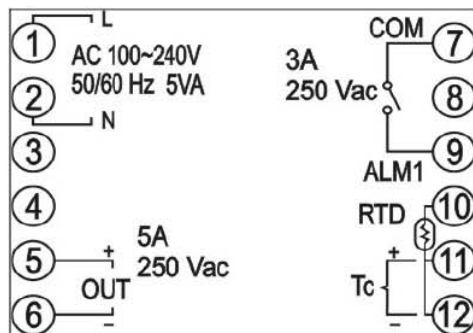
1. Затяните винты до момента затяжки 0,4...0,5 Н*м.
2. Для уменьшения электромагнитных помех, рекомендуется укладывать силовой кабель и кабель управления не рядом друг с другом.
3. Используйте кабель с цельным сердечником, с сечением от 14AWG/2C до 22AWG/2C. Максимум 300 В и номинальная температура до 105 °C на входные клеммы питания.
4. Предупредительный символ  на корпусе термоконтроллера означает входы для подключения клемм питания 1 и 2. Не подключайте питание к другим входам - это может привести к повреждению контроллера, поражению персонала электрическим током и пожару.
5. Используйте модели с релейными выходами в рамках номинальной нагрузки, во избежание перегрева кабеля и обжимных клемм. Когда температура превысит 50 °C, может происходить контактное горение.
6. Используйте обжимные клеммы размером не более 5,8 мм.



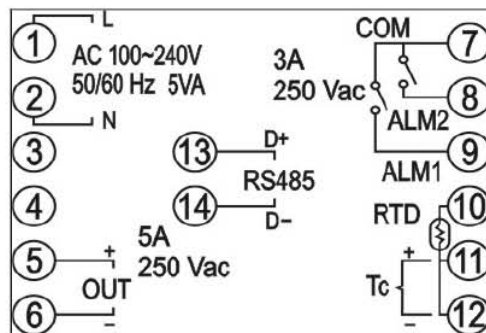
6. Схема подключения (продолжение)

Размер
лицевой
панели: 4848

(1 сигнальный выход)

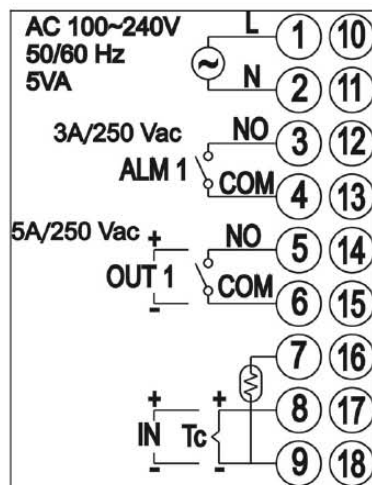


(2 сигнальных выхода или коммуникация по RS485)

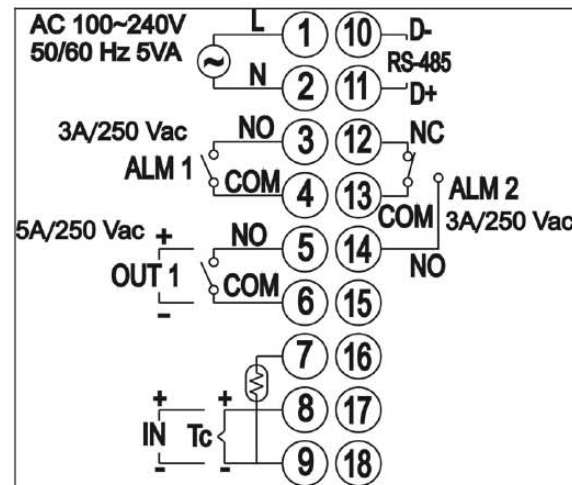


Размер
лицевой
панели: 7272

(1 сигнальный выход)



(2 сигнальных выхода или коммуникация по RS485)



Обозначения:
1. AC 100~240V -
100-240 В AC;
2. 50/60 Hz 5VA -
50/60 Гц 5 ВА;
3. 3A
250 Vac -
3 А, 250 В AC;
4. 3A / 250 Vac -
3 А / 250 В AC
5. 5A / 250 Vac -
5 А / 250 В AC

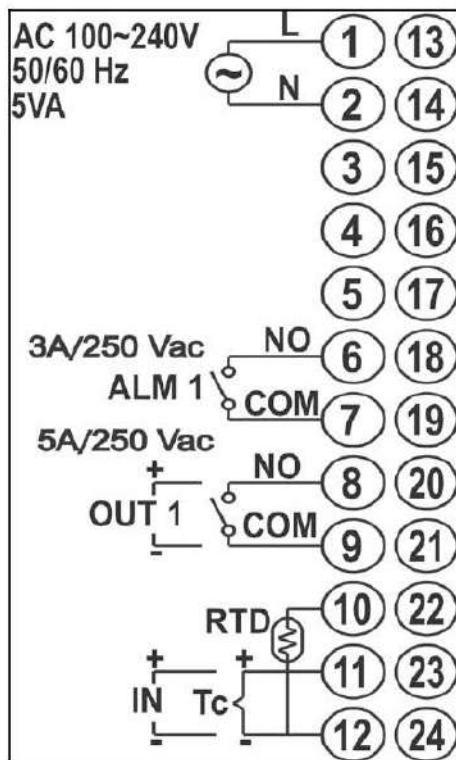
6. Схема подключения (продолжение)

Размер
лицевой
панели: 4896/9696

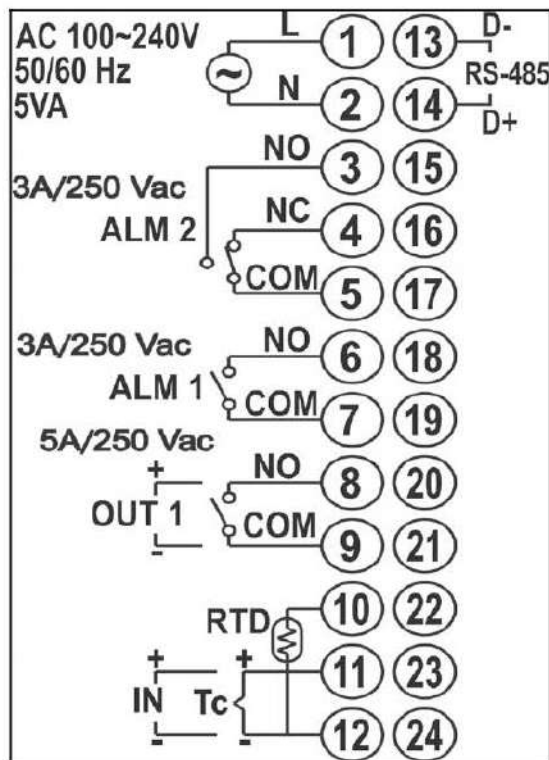
Обозначения:

1. AC 100~240V -
100-240 В AC;
2. 50/60 Hz 5VA -
50/60 Гц 5 ВА;
3. 3A
250 Vac -
3 А, 250 В AC;
4. 3A / 250 Vac -
3 А / 250 В AC
5. 5A / 250 Vac -
5 А / 250 В AC

(1 сигнальный выход)

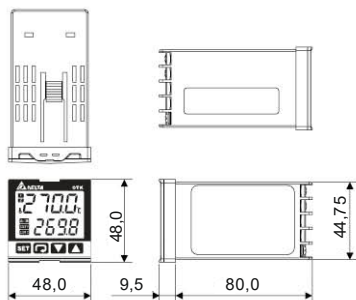


(2 сигнальных выхода или коммуникация по RS485)

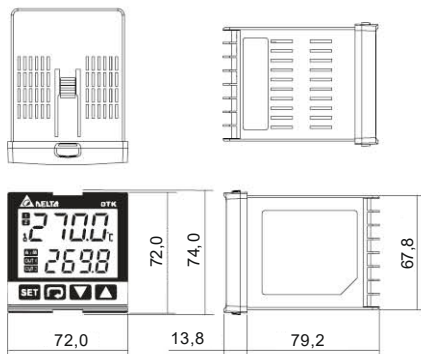


7. Габаритные размеры

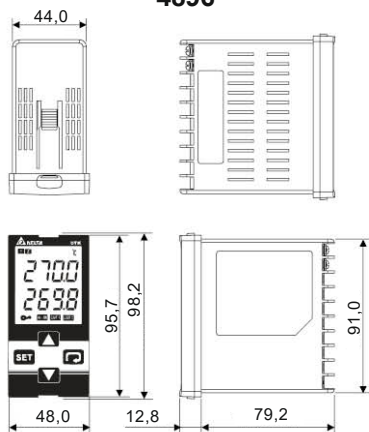
4848



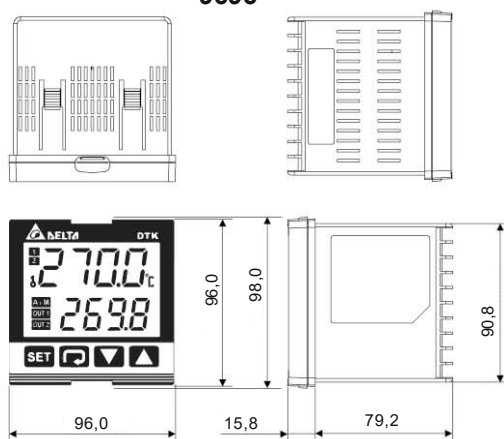
7272



4896



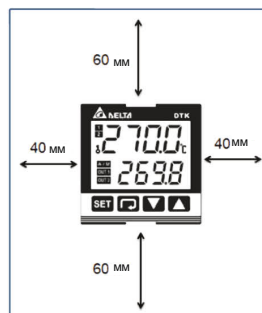
9696



Размеры установочных окон в панели

Размеры указаны в мм

Модель	Установочное окно (Ш * В)	Модель	Установочное окно (Ш * В)
4848	45 мм * 45 мм	7272	68 мм * 68 мм
4896	44,5 мм * 91,5 мм	9696	91 мм * 91 мм



- При установке температурного контроллера должно поддерживаться определенное окружающее пространство (показано слева), чтобы обеспечить надлежащее охлаждение и легкое удаление монтажных принадлежностей.

- Справа и слева должно оставаться как минимум 40 мм свободного пространства, снизу и сверху как минимум 60 мм.

8. Температурные датчики и диапазоны измерения

Начальная установка параметров

1. При первоначальном включении DTK, нажмите **SET** и удерживайте более 3 секунд до появления на дисплее **LnPL**, далее выберите тип температурного датчика. От корректности задания типа датчика зависит правильность отображения значения PV (см. таблицу ниже).
2. При настройке типа температурного датчика с помощью RS-485, запишите значение (в диапазоне 0 до 14) в регистр 1004H.

Тип температурного датчика	Значение регистра	Диапазон измерения	Тип температурного датчика	Значение регистра	Диапазон измерения
Термопара тип K	0	-200 ~ 1300°C	Термопара тип L	8	-200 ~ 850°C
Термопара тип J	1	-100 ~ 1200°C	Термопара тип U	9	-200 ~ 500°C
Термопара тип T	2	-200 ~ 400°C	Термопара тип TXK	10	-200 ~ 800°C
Термопара тип E	3	0 ~ 600°C	Платиновый ТС (JPt100)	11	-20 ~ 400°C
Термопара тип N	4	-200 ~ 1300°C	Платиновый ТС (Pt100)	12	-200 ~ 850°C
Термопара тип R	5	0 ~ 1700°C	Термосопротивление (Ni120)	13	-80 ~ 300°C
Термопара тип S	6	0 ~ 1700°C	Термосопротивление (Cu50)	14	-50 ~ 150°C
Термопара тип B	7	100 ~ 1800°C			

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 18 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.
