

ПАСПОРТ

Наименование:

Температурные контроллеры
серии **DTV**



Температурные контроллеры серии DTV

Обозначение:

Наименование

Температурные контроллеры серии DTV номинальное напряжение: 100-240 В AC, IP65, температура окружающей среды: 0...+50 °C, температура хранения: -20... +65 °C

1. Описание

Температурные контроллеры DTV с ПИД-регулятором являются модифицированной серией терморегуляторов с дополнительными возможностями.

В отличие от предыдущих разработок контроллеры DTV могут использоваться не только для работы с температурой, но и для управления давлением, мониторинга расхода, контроля других показателей производственных процессов.

Термоконтроллеры с ПИД-регулятором серии DTV позволяют наиболее точно проводить измерения и управлять контролируемыми величинами.

2. Принцип работы

Температурные контроллеры серии DTV с ПИД-регулятором работают по стандартному принципу ПИД-регулирования температуры и других параметров.

Термоконтроллер DTV получает входной сигнал от подключенного датчика температуры и сравнивает полученное значение с заданным при настройке. Если текущая величина температуры отличается от величины уставки, происходит формирование выходного сигнала для изменения текущей температуры с помощью трех показателей:

- Пропорциональная составляющая определяет разницу между текущим и заданным значениями;
- Интегрирующая часть считает интеграл указанной разницы по времени;
- Дифференцирующая часть определяет скорость изменения указанной разницы.

Выходной сигнал управления при работе температурного ПИД-регулятора контроллера серии DTV всегда включает в себя пропорциональную составляющую и может включать одну из двух других или обе части сразу, то есть равен сумме пропорциональной, интегрирующей и дифференцирующей составляющих. Если текущее значение соответствует заданному, то выходной сигнал термоконтроллера серии DTV равен нулю.

Точно также происходит управление другими параметрами при подключении соответствующих датчиков, например, давления или влажности.

3. Применение

Температурные контроллеры серии DTV применяются во многих отраслях для контроля и поддержания уровня температуры, обеспечения нагревательных процессов, управления охлаждением. Кроме того, благодаря наличию

3. Применение (продолжение)

универсального входа контроллеры из серии DTV могут применяться в качестве контроллеров влажности, давления, для мониторинга уровня расхода, в качестве датчиков тока и многих других.

Термоконтроллеры серии DTV с ПИД-регулятором подойдут для автоматических систем управления многими видами оборудования и механизмов:

- Сварочного оборудования;
- Машин для литья металла, стекла, термопластов и т.д.;
- Прокатного оборудования;
- Термопрессов;
- Промышленных печей;
- Сушильных камер;
- Отопительных систем;
- Систем охлаждения и т.д.

Возможности контроллеров с ПИД-регулятором серии DTV применимы в металлургии, пищевой промышленности, аграрной отрасли, нефтегазовой отрасли и во многих других.

4. Технические характеристики

Напряжение питания	AC: 100...240 В AC, 50/60Гц DC: 24В (+/-10%) DC
Рабочий диапазон напряжений	AC: 85% ~ 110%; DC: 90 ~ 110% от номинального
Потребляемая мощность	Максимально 5 ВА
Память	EEPROM 4К бит (энергонезависимая до 100 000 записей)
Метод индикации	7-сегментные светодиодные индикаторы переменная процесса (PV) – красный цвет, значение уставки (SV) – зеленый цвет.
Входной сигнал	Термопары: K, J, T, E, N, R, S, B, U, L, ТХК
	Термосопротивления: тип Pt100, JPt100, Cu50 (опция)
	Аналоговый: 0...5 В, 0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА, 0...50 мВ
Метод управления	- ПИД-регулятор - ПИД-регулятор с программным управлением - двухпозиционный регулятор (ВКЛ/ВЫКЛ) - ручная регулировка
Управляющие выходы	R: релейный выход, перекидной контакт (однополюсный нормально-открытый для серии 4824 и 4848) - 250 В переменного тока, 5 А (резистивная нагрузка);
	V: импульсный выход по напряжению – 14В +10% ~ - 20% (Макс. ток нагрузки 40 мА);
	C: аналоговый выход – 4...20 мА постоянного тока (сопротивление нагрузки – макс. 600 Ом.).
	L: аналоговый выход по напряжению – 0-5 В, 0-10 В DC
Точность индикации	0 или 1 цифра после запятой (выбирается в параметре)
Дискретность измерения	Аналоговый вход: 0,15 сек; термодатчик: 0,4 сек.

4. Технические характеристики (продолжение)

Коммуникация по RS-485	MODBUS ASCII/RTU
Вибропрочность	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, 6 направл.
Рабочая температура окружающей среды	0° ... +50 °С
Температура хранения	-20° ... +65 °С
Максимальная высота установки	до 2000 м над уровнем моря
Влажность окружающей среды	35% ... 85% относительной влажности (без образования конденсата)

5. Кодообразование

DTB 1234 56 7-8

DTB	Регулятор температуры серии В
[1] [2] [3] [4] – размер лицевой панели (ширина x высота)	4824: 48x24 мм; 4848: 48x48 мм; 4896: 48x96 мм; 9696: 96x96 мм.
[5] – тип управляющего выхода 1 (OUT1)	R: релейный выход, перекидной контакт (однополюсный нормально-открытый для серии 4824 и 4848) - 250 В AC, 5 А; V: импульсный выход по напряжению 14 В (+10 ... -20)% (Макс. ток 40 мА); C: аналоговый выход по току: 4...20 мА; L: аналоговый выход по напряжению: 0...5 В, 0...10 В DC.
[6] – тип управляющего выхода 2 (OUT2)	R: релейный выход, перекидной контакт (однополюсный нормально-открытый для серии 4824 и 4848) - 250 В AC, 5 А; V: импульсный выход по напряжению 14 В (+10 ... -20)% (Макс. ток 40 мА).
[7] – опции	нет – подключения датчика тока (СТ) невозможно; дискретных входов нет; T – подключения датчика тока возможно (датчик тока в комплекте); дискретных входов нет; E – подключения датчика тока невозможно; есть два дискретных входа; V – управление запорно-регулирующей арматурой с контролем положения
[8] – напряжение питания	нет: 100 ~ 240 В AC; D: 24 В DC

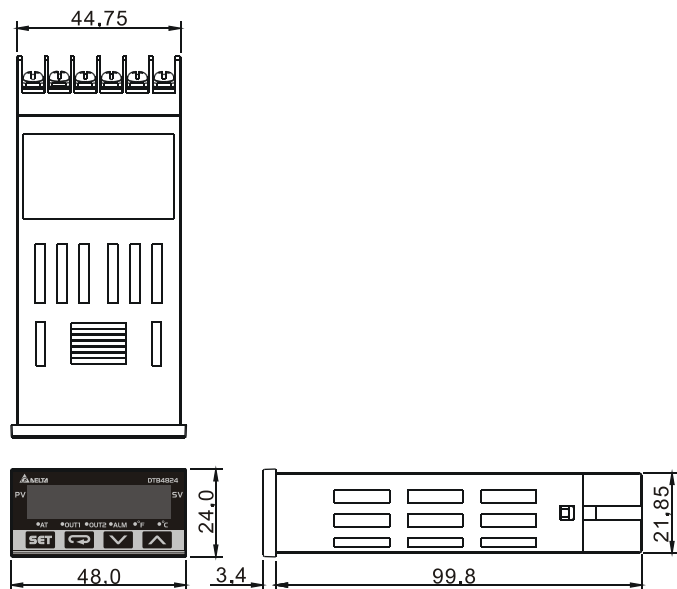
Примечание 1: Регуляторы DTB4824 не поддерживают опции и не имеют сигнальных выходов, однако пользователь может использовать в качестве сигнального выхода управляющий выход 2 (OUT2).

Примечание 2: Регуляторы DTB4848 имеют только один сигнальный выход (ALM1) при поддержке опциональных входов, однако пользователь может использовать в качестве второго сигнального выхода (ALM2) управляющий выход 2 (OUT2).

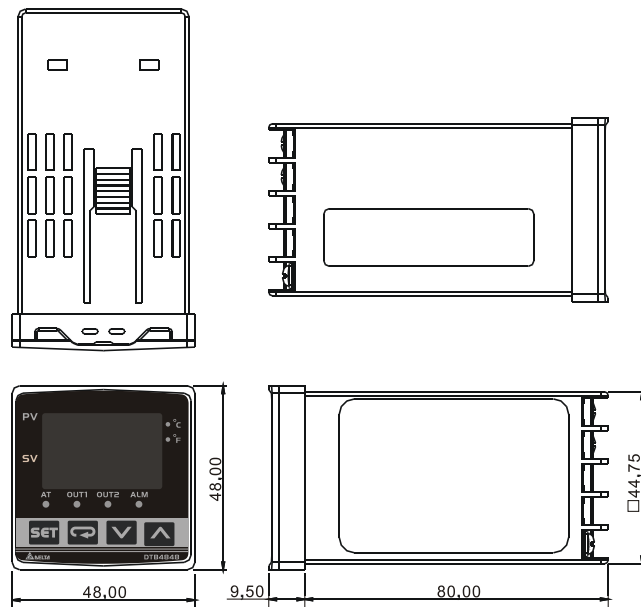
Примечание 3: опция "управление запорно-регулирующей арматурой с контролем положения" есть только в контроллерах DTB4896RRV и DTB9696RRV.

6. Размеры

DTB4824



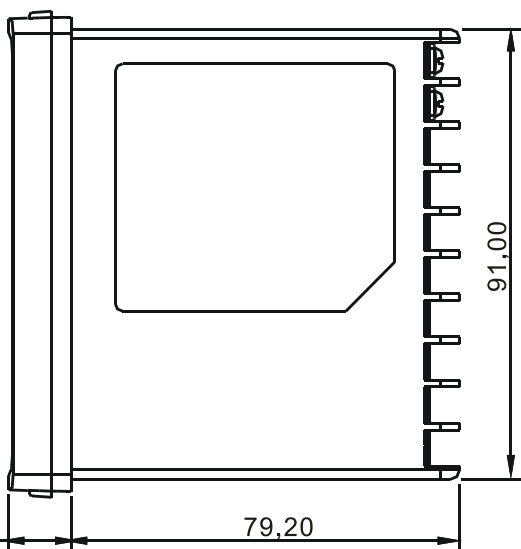
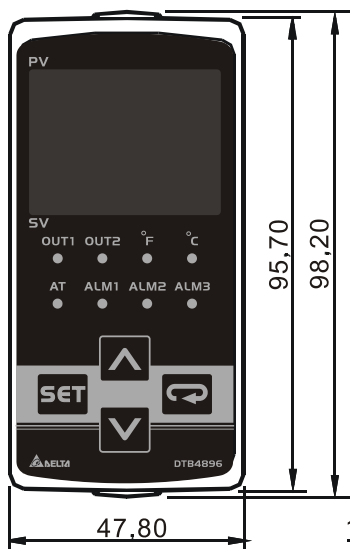
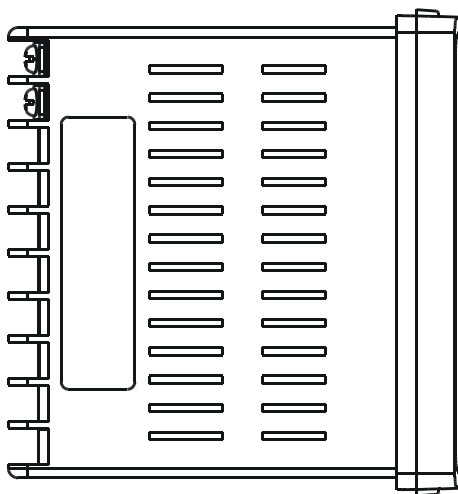
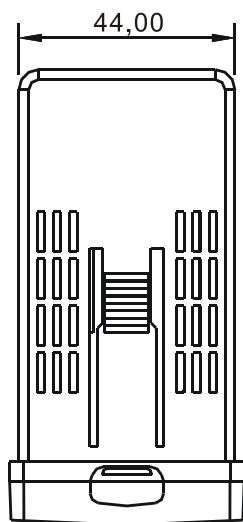
DTB4848



Размеры указаны в мм

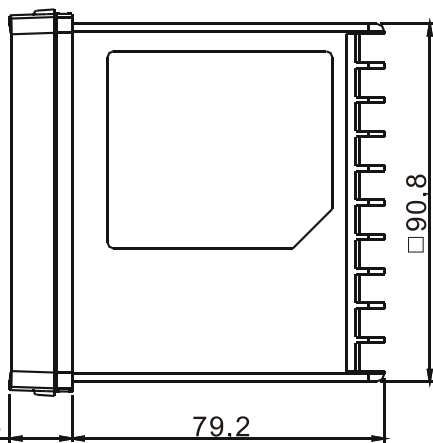
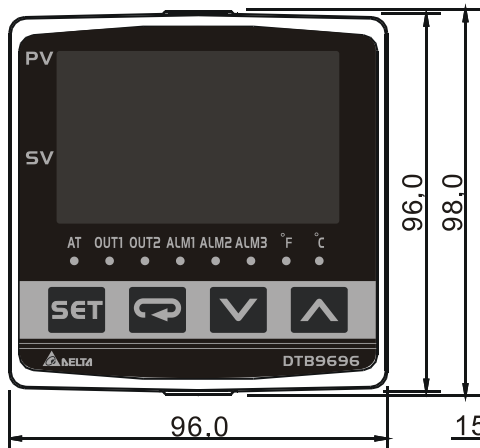
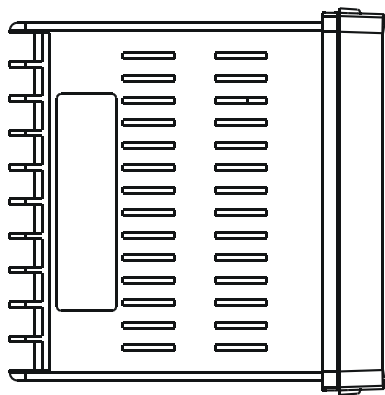
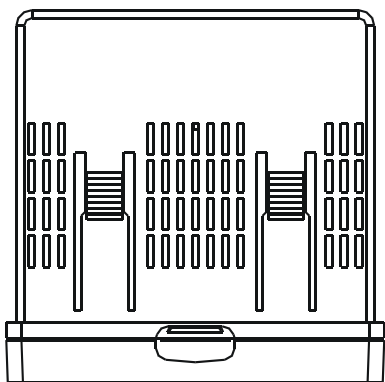
6. Размеры (продолжение)

DTB4896



6. Размеры (продолжение)

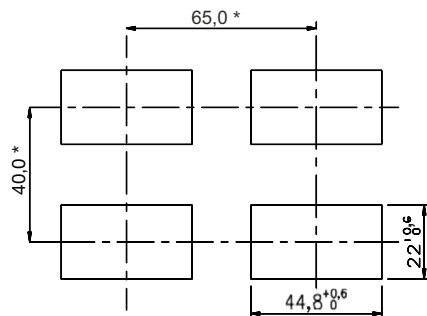
DTB9696



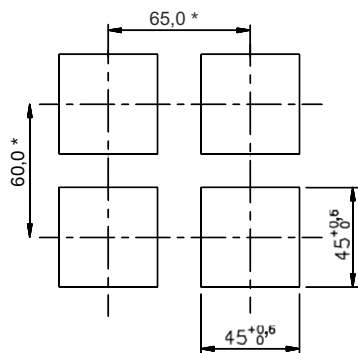
7. Схемы подключения

Окна установочные (мм)

DTB4824



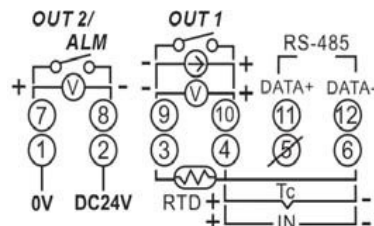
DTB4848



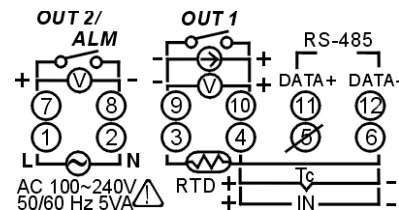
Назначение терминалов

DTB4824

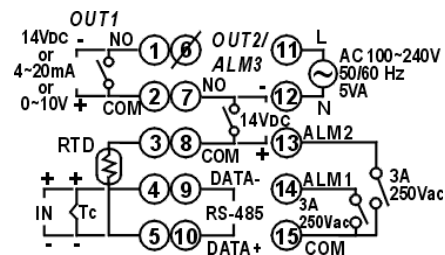
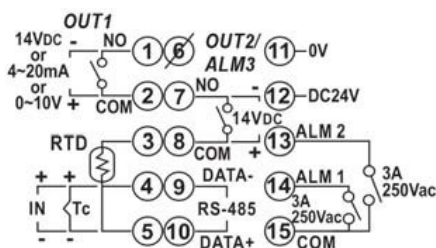
Источник питания DC



Источник питания AC



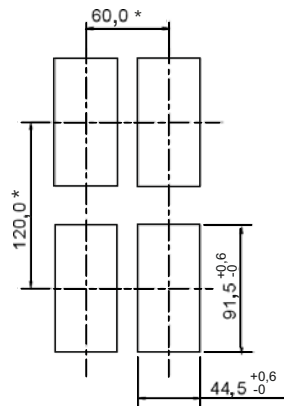
DTB4848



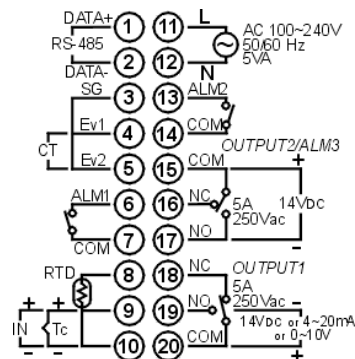
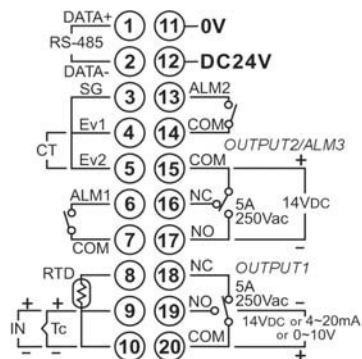
* минимально возможное расстояние.

7. Схемы подключения (продолжение)

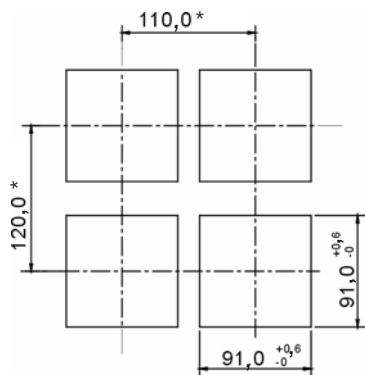
DTB4896



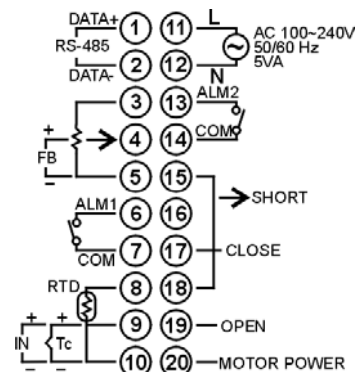
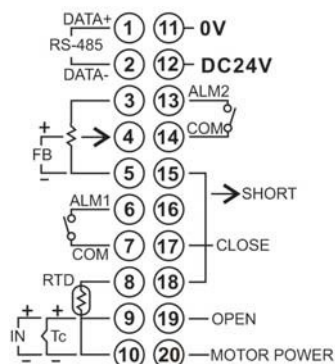
DTB4896/DTB9696



DTB9696



DTB9696RRV



* минимально возможное расстояние.

7. Схемы подключения (продолжение)

Используемые обозначения:

Vac – переменное напряжение	ALM1 - сигнальный (компараторный) 1
Vdc – постоянное напряжение	ALM2 - сигнальный (компараторный) 2
AC – переменный ток	ALM3 - сигнальный (компараторный) 3
DC – постоянный ток	CT – датчик тока
Tс – термopаpa	COM – общий для выходов
RTD – температурный датчик сопротивления	Ev1 – дискретный вход 1
OUT1 – управляющий выход 1	Ev1 – дискретный вход 1
OUT1 – управляющий выход 2	SG – общий для дискретных входов
DATA – шина данных	NC – Н.З. (нормально закрытый)
FB – входы подключения датчиков положения задвижки	NO – Н.О. (нормально открытый)

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.
