

ПАСПОРТ

Наименование:

Температурные контроллеры
серии **DTE**

Обозначение:

Наименование

Температурные контроллеры серии DTE номинальное напряжение: 24 В DC, температура окружающей среды: 0...+50 °С, температура хранения: -20... +65 °С

1. Описание

Температурные контроллеры DTE представляют собой модульные многоканальные регуляторы для контроля и управления значением температуры.

Возможность объединения нескольких модулей в одном устройстве позволяет заменить несколько контроллеров температуры в рамках одной системы управления. Многоканальное измерение благодаря подключению одновременно до 8 термодатчиков обеспечивает параллельное управление различными процессами с помощью термоконтроллера DTE. Наличие ПИД-регулятора гарантирует высокую точность управления показателями.

2. Принцип работы

Температурные контроллеры DTE с модульной системой работают по стандартному принципу устройств с ПИД-регулятором.

От датчика температуры, подключенного к базовому модулю или модулю расширения, поступает входной сигнал, информирующий о текущем уровне измеряемой температуры. Полученное значение сравнивается с величиной, указанной при настройке термоконтроллера DTE, и формируется выходной сигнал управления на базе пропорционально-интегрально-дифференцирующего регулирования. В этом случае сигнал будет равен сумме нескольких значений:

- Пропорциональная составляющая формирует сигнал, обратный разности заданной и текущей величин температуры;
- Интегральная составляющая высчитывает интеграл изменения разности величин по времени в течение прошедшего временного промежутка;
- Дифференцирующая составляющая показывает скорость изменения разности величин.

В зависимости от настроек работы термоконтроллера серии DTE регулирование температуры проходит в разных режимах с формированием сигнала различным образом:

- П – пропорциональное регулирование;
- ПИ – пропорционально-интегрирующее регулирование;
- ПД – пропорционально-дифференцирующее регулирование;
- ПИД-регулирование;
- Программируемое ПИД-регулирование с автоматическим управлением;
- Управление включением/выключением устройства;
- Ручное управление.

Дополнительно может быть настроена сигнализация о выходе измеряемой температуры за установленные при настройке пределы.

3. Применение

Температурные контроллеры DTE с ПИД-регулятором в модульном исполнении могут широко использоваться во многих отраслях промышленности.

Многоканальное управление несколькими датчиками температуры позволяет термоконтроллерам серии DTE обеспечить контроль работы нескольких участков отдельных технологических процессов или даже отдельных производственных циклов. Это позволяет применять устройства с различным оборудованием:

- Промышленными печами, сушильными камерами, нагревательными установками;
- Оборудованием для литья металлов, стекла, пластмассы, закалки;
- Плавильным оборудованием, термопрессами, сварочными и другими машинами для термической обработки изделий из металла;
- Холодильными камерами, охлаждающими установками, системами кондиционирования и вентиляции, воздуховодами;
- Системами отопления и управления микроклиматом и т.д.

4. Технические характеристики

Температурные контроллеры DTE с ПИД-регулятором выпускаются в виде базового модуля для подключения к оборудованию и модуля расширения.

Модуль расширения может быть подключен к базовому модулю с помощью специального разъема, что позволяет избежать потребности в проводах и дополнительном питании. К единому базовому модулю термоконтроллера серии DTE может быть подсоединено 7 модулей расширения. Это позволяет одновременно подключать к контроллеру до 8 датчиков температуры с многоканальным управлением всеми датчиками одновременно.

На лицевой панели базового модуля имеется дисплей и блок управления для настройки работы. Все модули температурных контроллеров DTE с ПИД-регулятором имеют общие технические характеристики, приведенные в таблице.

4. Технические характеристики (продолжение)

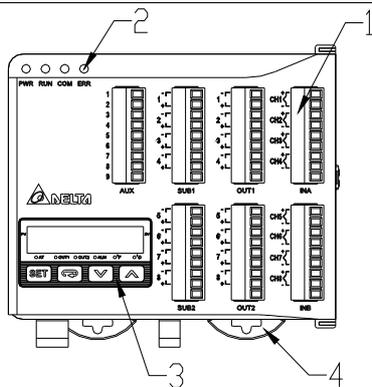
Источник питания	24 В DC, изолированный импульсный источник питания
Диапазон напряжения:	90-110 % от номинального напряжения
Потребляемая мощность	Макс. 10 Вт + 3 Вт × количество DTC2000, подключенных параллельно (макс. 7)
Входной датчик	Термопара: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК
	Платиновое термосопротивление: Pt100, JPt100, Cu50
Период дискретизации	Термопара или платиновое ТС: 1,0 секунда на все датчики
Метод управления	ПИД, программируемый ПИД, ручной, ВКЛ./ВЫКЛ.
Функциональные выходные устройства (дополнительно)	Релейный выход: SPST, макс. нагрузка 250 В AC, 3 А
	Импульсный выход по напряжению: 12 В DC, макс. выходной ток: 40 мА
	Токовый выход: Аналоговый токовый 4-20 мА DC (нагрузка < 500 Ом); только для OUT1 и OUT2
	Аналоговый по напряжению: 0-10 В (нагрузка > 1000 Ом); только для OUT1 и OUT2
Выходные функции	Управление выходами, тревожный сигнал или пропорциональный сигнал (пропорциональный сигнал только для модели с линейными - токовым или по напряжению выходами для OUT1 и OUT2)
Аварийные режимы	13 аварийных режимов
Передача данных	Интерфейс RS-485; скорость обмена 2400-115200 бит/с
Протокол передачи данных	Modbus ASCII/RTU
Порт расширения	Порт расширения обеспечивает подачу питания 24 В и сигналы к модулям DTC2000
Виброустойчивость	10-55 Гц 10 м/с ² по 3 осям в течение 10 минут
Ударопрочность	Макс. 300 м/с ² по 3 осям в 6 направлениях 3 раза
Температура окружающей среды	0...+50 °C
Температура хранения	-20...+65 °C
Высота установки	< 2000 м
Влажность окружающей среды	35 - 85 % отн. влажности (без образования конденсата)
Уровень загрязнения	2

5. Кодообразование

DTE 1 2 3 - 4

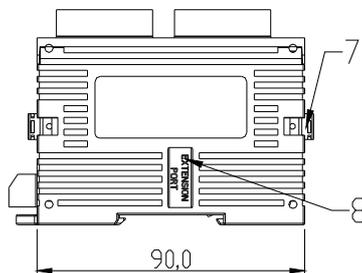
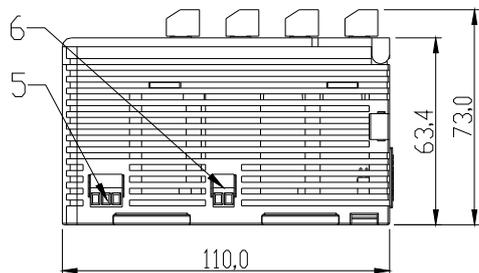
Наименование	DTE: Температурные контроллеры серии E		
1 Тип устройства	1: Базовый модуль	2: Модуль расширения	
2 3 - 4	OT: 4-канальный для подключения термопар OP: 3-канальный для подключения термометров сопротивления	OT: 4-канальный для подключения термопар OV: 4-канальный с выходами импульсного напряжения OC: 4-канальный с аналоговыми токовыми выходами OR: 4-канальный с выходными реле OL: 4-канальный с аналоговыми выходами по напряжению CT: 4-канальный с входами токовых трансформаторов DS: Модуль настройки и индикации	OP: 3-канальный для подключения термометров сопротивления OD: 8-канальный EVENT вход

6. Размеры

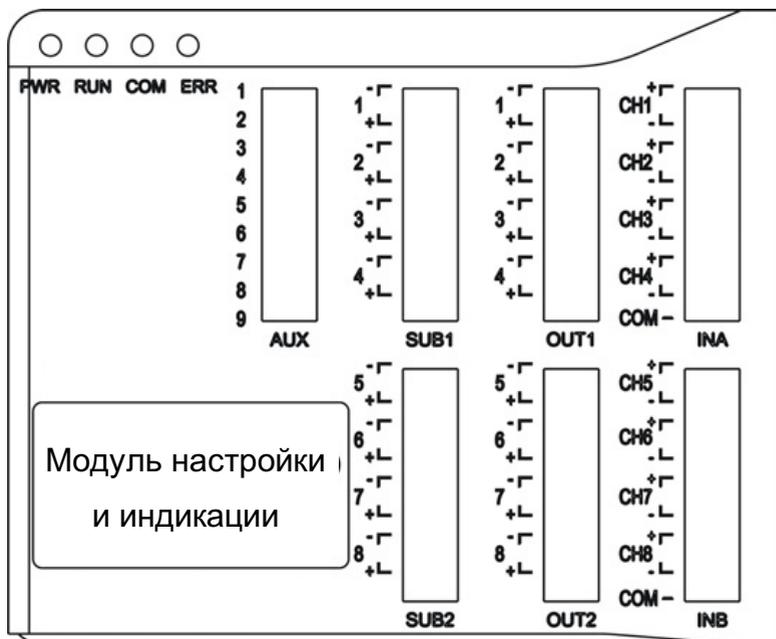


DTE10T

1	Клеммы вводов-выводов
2	Светодиодные индикаторы
3	Модуль настройки и индикации
4	Зажим на DIN-рейку
5	Гнездо подключения источника питания
6	Коммуникационный порт RS-485
7	Зажим фиксации модулей расширения
8	Порт расширения



7. Компоновка лицевой панели



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.
