

Термостат электронный PKT-315 "Унитек"



Руководство по эксплуатации
Паспорт

Содержание

1. Назначение	2
2. Комплект поставки	2
3. Технические данные	3
4. Устройство и работа прибора	4
4.1 Индикация и управление	4
4.2 Изменение температуры	4
4.3 Выбор типа термостата	5
4.4 Настройка и изменение параметров	6
4.5 Работа с таймером	7
4.6 Дополнительный вход	7
4.7 Ошибки и предупреждения	7
5. Меры безопасности	8
6. Параметры термостата	9
7. Габаритные размеры	10
8. Схемы подключения	10
9. Гарантийные обязательства	11

1

3. Технические данные

Диапазон температур регулирования	от -10°C до +60°C
Диапазон температур измерения	от -15°C до +65°C
Шаг задания и измерения температуры	1°C
Точность измерения температуры	±1°C
Гистерезис	от 1°C ...до 15°C
Тип регулирования	ВКЛ / ВЫКЛ
Коммутируемая мощность (макс)	до 3,5 кВА
Коммутируемый ток (макс)	16А (4А cosφ =0,6)
Контакт реле	“сухой” контакт
Напряжение питания	(187...242)В / 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	4 ВА
Сечение подключаемых проводов (мм ²)	2,5
Степень защиты корпуса	IP20 (ГОСТ 14254)
Температура эксплуатации	-10°C ...+50°C
Температура хранения	-20°C ...+70°C
Габаритные размеры (ШхВхТ) мм	35 x 89 x 62
Масса (г)	100
Рабочее положение	произвольное

Датчик температуры **

Тип чувствительного элемента	NTC (33Ком / 25°C)
Диапазон реагирования	-20°C ...+70°C
Время реагирования (не более)	1 мин

3

1. Назначение

Термостат электронный РКТ-315 “Унитек” (в дальнейшем – термостат) в комплекте с датчиками ДТ1-33 и/или ДТ3-33 предназначен для регулирования температуры в системах не требующих высокой точности поддержания температуры. Управление нагрузкой осуществляется по сигналам датчиков температуры.

Термостат является универсальным мультифункциональным прибором, режимы работы которого выбираются программно.

Термостат может применяться для управления электрическим отоплением или кондиционированием в жилых, офисных и производственных помещениях, овощехранилищах, в системах подогрева труб, в системах для стаивания снега и льда на крышах, подъездных путях, ступенях и в водосливах.

В зависимости от выбранного типа, термостат может работать с одним или двумя датчиками температуры (управляющий датчик и датчик-ограничитель). Датчики гальванически изолированы от напряжения питания термостата.




В случае отключения датчиков или их короткого замыкания, напряжение питания нагрузки **отключается!**

Термостат предназначен для установки на DIN-рейку шириной 35мм.

2. Комплект поставки

1. Термостат электронный РКТ-315 “Унитек”	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации (паспорт)	1 шт.
3. Упаковочная коробка	1 шт.

ВНИМАНИЕ! Датчики температуры в комплект поставки **не входят** и заказываются отдельно!










Тип датчика	Назначение	Вид, размеры (мм)
ДТ1-33/25	Датчик на проводе, универсальный длина провода 2,5м **	 d8,5x20,0
ДТ1-33/40	Датчик на проводе, универсальный длина провода 4,0м **	 d8,5x20,0
ДТ3-33	Датчик для установки на стену влагозащищенный, без провода	 50x65x35,5

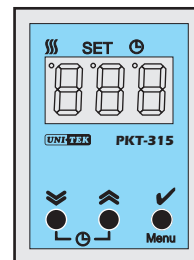
** - длина соединительного провода может быть изменена по требованиям потребителя

2

4. Устройство и работа прибора

4.1 Индикация и управление

-  Точечный индикатор включения нагрузки
-  Точечный индикатор установок
-  Точечный индикатор включения таймера
-  Цифровой индикатор
-  Кнопка подтверждения изменений
-  Кнопка изменения значений параметров (увеличение)
-  Кнопка изменения значений параметров (уменьшение)
-  Вход в режим “Таймер”: одновременное нажатие 
-  Вход в режим “Параметры”: нажатие кнопки  в течение 3сек.



При включении термостата на цифровом индикаторе последовательно отображается:








- тест индикатора - модель прибора - версия программного обеспечения



а затем “Основной режим” индикации (измеренная температура датчика T1).



4.2 Изменение температуры



Для изменения температуры регулирования (в термостатах типа t1 и t2) необходимо:

- нажать кнопку  , на цифровом индикаторе появится значение установленной температуры
- кнопками  и  установить необходимое значение температуры регулирования (значение изменяемого параметра мигает)
- подтвердить изменения кнопкой 
- вернуться в основной режим индикации (еще раз нажать кнопку ).



4

В термостатах типа **td1** и **td2** для изменения рабочего диапазона (окна), необходимо: - нажать кнопку , на цифровом индикаторе отобразится верхний предел диапазона, а затем нижний (при повторном нажатии кнопки )





- сделать необходимые изменения кнопками  и 
- подтвердить изменения и вернуться в основной режим индикации.



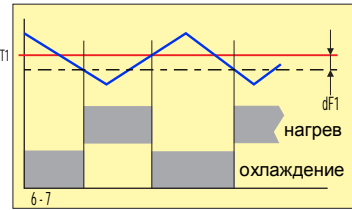
4.3 Выбор типа термостата

Термостат является универсальным прибором в котором доступны четыре программно выбираемых типа работы.

Для выбора необходимого типа термостата:

- войти в режим "Параметры" (пункт 4.3)
- кнопкой  выбрать параметр "tYP", подтвердить выбор кнопкой 
- кнопками  или  выбрать необходимый тип, подтвердить выбор

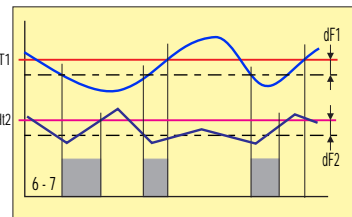
Одноуровневый термостат (тип "t1")



Классическая работа термостата, когда контакт нагрузки замкнут до достижения установленной температуры. Доступны функции нагрева ("H") и охлаждения ("C")

T1 - заданная температура
dF1 - дифференциал переключения T1
6-7 выходные контакты

Зависимая функция – термостат с датчиком-ограничителем (тип "t2")



Выход 6-7 замкнут когда температура обоих датчиков не достигла установленных значений. Если любая из двух измеряемых температур достигает установленных для нее границ, контакт 6-7 выключится.
T1 – заданная температура датчика T1
T2 – температура ограничения датчика T2
dF1 - дифференциал переключения T1
dF2 - дифференциал переключения T2
6-7 выходные контакты

Пример применения: защита труб от замерзания (T1=2°C, T2=5°C, dF1,2=1°C)



5

При необходимости сбросить код доступа (снять защиту) следует выбрать параметр "Cod", нажать клавишу 






4.5 Работа с таймером

При необходимости включить нагрузку на некоторый промежуток времени независимо от температуры, можно использовать режим "Таймер".

Для входа в режим нажать одновременно кнопки  +  до появления на

цифровом индикаторе информации:  (цифры – время работы таймера в часах)

Включить таймер кнопкой , при этом загорится точечный индикатор включения нагрузки, а точечный индикатор включения таймера начнет мигать.

Для выключения таймера необходимо нажать одновременно кнопки  +  и удерживать их до появления индикации основного режима.

4.6 Дополнительный вход

Дополнительный внешний вход предназначен для принудительного дистанционного включения нагрузки на длительный период.

Для активации входа необходимо параметр "din" установить в состояние "On". Для включения нагрузки необходимо замкнуть контакты 1 и 2 термостата через внешний выключатель (см. раздел 8)



4.7 Ошибки и предупреждения

При возникновении аварийных ситуаций на цифровой индикатор выводится сообщение об ошибке и ее код:

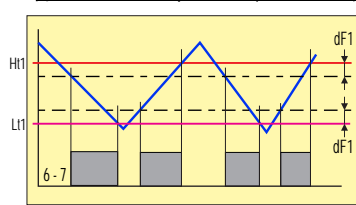
- E01** – короткое замыкание в цепи датчика T1
- E02** – отсутствие (или обрыв) датчика T1
- E03** – короткое замыкание в цепи датчика T2
- E04** – отсутствие (или обрыв) датчика T2

При устранении аварийной ситуации термостат переходит в нормальный режим работы.



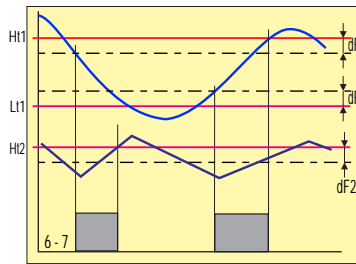
7

Диапазонный термостат (тип "td1", функция "окно")



Выход 6-7 замкнут только тогда, когда температура датчика T1 находится в диапазоне, определяемом параметрами Lt1 и Ht1 (см. раздел 5)
Ht1 – верхний предел диапазона для T1
Lt1 – нижний предел диапазона для T1
dF1 - дифференциал переключения T1
6-7 выходные контакты


Диапазонный термостат с датчиком-ограничителем (тип "td2")









Выход 6-7 замкнут только тогда, когда температура датчика T1 находится в диапазоне от Lt1 до Ht1 (см. раздел 5) а температура T2 меньше значения, определяемого параметром Ht2. Датчик T1 задает пределы (окно) для работы термостата, датчик T2 ограничивает температуру нагрева.
Ht1 – верхний предел диапазона для T1
Lt1 – нижний предел диапазона для T1
Ht2 – температура ограничения датчика T2

Пример применения: системы обогрева ступеней, подъездных путей, дорожек; системы стаявания, антиобледенения.

4.4 Настройка и изменение параметров

Для входа в режим "Параметры" необходимо нажать кнопку  Menu (>3сек)

- выбрать необходимый параметр кнопками  или , (перечень параметров представлен в разделе 6)
- подтвердить выбор кнопкой 
- для изменения параметра использовать кнопки  и , доступный для изменения параметр мигает;
- подтвердить изменения кнопкой 

ВНИМАНИЕ!

Если параметры термостата защищены паролем, то перед изменением параметра будет предложено ввести код доступа:

Код доступа вводится последовательно от старшей цифры к младшей в соответствии с пунктами **в)** и **г)**.



6

5. Меры безопасности

! При подключении термостата и работе с ним тщательно соблюдайте все правила обращения с электроприборами и требования техники безопасности.

! Периодически, особенно в первые недели эксплуатации, проверяйте надежность крепления силовых проводов и подтягивайте слабо закрученные винты



Ненадежное крепление силовых проводов может привести к возгоранию и поломке термостата!

! Для защиты от короткого замыкания и превышения мощности в цепи нагрузки, необходимо перед термостатом и нагрузкой установить автоматический выключатель: - для двухпроводной сети - в разрыв фазного провода (линия L), который должен быть рассчитан на ток 16А (схема 1);

- для трехфазной сети - в разрыв фазных проводов (линии А, В и С схема 2) который должен быть рассчитан на ток не более максимального тока в нагрузке.

! Для защиты человека от поражения электрическим током утечки необходимо устанавливать УЗО (устройство защитного отключения). Эта мера обязательна при работе во влажных помещениях.

UNI-TEK

e-mail: info@unitek.by
<http://www.unitek.by>

ООО "Унихимтек" 220123 г.Минск
Ул. Старовиленская, д.100 оф.7
тел. (+375-17) 237-84-84, 286-05-41

8

6. Параметры термостата

Параметр	Описание	Значение	Начальные установки	Единицы
InF	Справочная информация: - температура датчика T2 ¹⁾ ; - модель прибора; - версия ПО			
Cod	Код доступа (пароль) (от 000 до 999)	---- / SET ⁴⁾	----	
tYP	Тип термостата: t1 – термостат с одним датчиком t2 – термостат с двумя датчиками td1 – термостат диапазонный с одним датчиком td2 – термостат диапазонный с двумя датчиками	t1/ t2/ td1/ td2	t1	
Fun	Выполняемая функция ²⁾ (Н - нагрев / С - охлаждение)	Н / С	Н	
dF1	Дифференциал переключения датчика T1	1 15	1	°C
dF2 ¹⁾	Дифференциал переключения датчика T2	1 15	2	°C
Lt1	Нижнее ограничение диапазона установки температуры T1	-10 ... (Ht1-2)	-5	°C
Ht1	Верхнее ограничение диапазона установки температуры T1	(Lt1+2) ... +60	40	°C
Ht2 ¹⁾	Температура срабатывания (ограничения) датчика T2	0 ... +60	40	°C
CL1	Калибровка показаний датчика T1	-5 +5	0	°C
CL2 ¹⁾	Калибровка показаний датчика T2	-5 +5	0	°C
din	Дополнительный вход управления	oFF / On	oFF	
hit	Время работы таймера	0 24	6 ³⁾	час

Примечание:
¹⁾ Параметры отображаются, если выбран необходимый тип термостата.
²⁾ Функция охлаждения доступна только при выбранном типе "t1".
³⁾ При установленном значении, равном 0 – режим включения таймера **недоступен**.
⁴⁾ "----" код доступа (пароль) **НЕ** установлен
 "SET" код доступа установлен

9

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям технических условий ТУ ВУ 190276752.002-2009 при соблюдении правил транспортирования, хранения и указаний по монтажу и эксплуатации.

Гарантийный срок - **24 месяца** со дня продажи.

Изготовитель не несет гарантийных обязательств, если повреждение вызвано электрическим током или напряжением, превышающим паспортные значения, неправильным подключением.

Гарантийные обязательства не распространяются на приборы, имеющие механические повреждения и следы попадания влаги (жидкости).

В гарантийный ремонт изделие принимается только с настоящим руководством и заполненными данными о продаже.

Дата изготовления и номер прибора расположены на корпусе термостата.

В случае выхода изделия из строя при соблюдении условий данного раздела, потребитель предъявляет претензии по адресу:

220123 г. Минск ул.Старовиленская, 100

тел/факс (+375-17) 237-84-84

Термостат электронный РКТ-315 прошел приемо-сдаточные испытания и признан годным к эксплуатации.

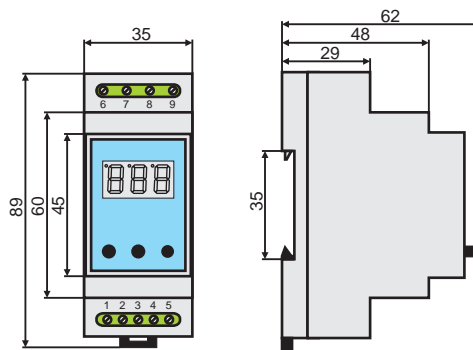
серийный № _____ штамп ОТК _____
 дата выпуска _____ Контролер _____

Наименование торговой организации _____

Дата продажи _____

М. П.

7. Габаритные размеры



8. Схемы подключения

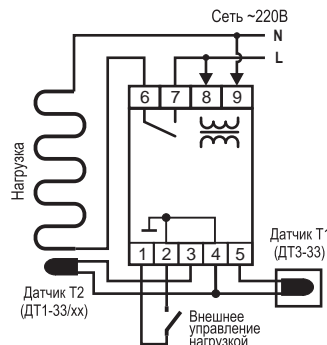


Схема 1. Подключение термостата и нагрузки к двухпроводной сети 220В.

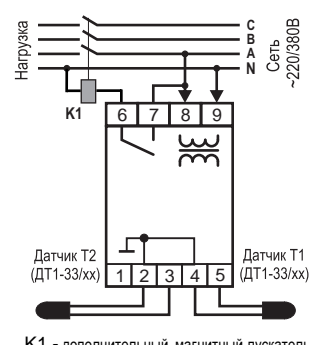


Схема 2. Подключение термостата и нагрузки к сети 220/380В.

10