



TM23HC/D представляет собой электронный термостат для управления системами обогрева или охлаждения.

- Три выхода реле.
- Функция экономии (дополнительное реле или выход 0...10 В).
- Регулируемая нейтральная зона.
- Напряжение питания 24 В/230 В переменного тока.
- Встроенный или внешний датчик температуры.
- Три входа для датчиков температуры.

## Описание

TM23HC/D представляет собой микропроцессорный электронный термостат работающий с термодатчиками Regin. Термостат имеет три выхода реле для обогрева и охлаждения, а также регулируемую нейтральную зону. TM23HC/D может работать от напряжения питания 24 В/230 В переменного тока. Термостат TM23HC/D поставляется в стандартном корпусе для монтажа на DIN-рейке. Все органы настройки находятся на передней панели.

### Функция экономии

Дополнительный выход реле или 0...10 В постоянного тока. Этот выход активируется, когда есть потребность в охлаждении и наружная температура ниже, чем комнатная температура. Это обычно используется для приводов и вентиляторов давая максимальную вентиляцию, мы получаем бесплатный холод. Эта функция активируется раньше, чем реле охлаждения. При использовании этой функции необходимо подключить три датчика, один главный датчик, один в вытяжном воздуховоде и один для измерения наружной температуры.

### Уставка температуры

Настройка производится с помощью ручки на передней панели или от внешнего датчика.

Термостат TM23HC/D имеет стандартную шкалу 0...30°C.

Возможна поставка термостатов с другими шкалами, рассчитанными на датчики с другими температурными диапазонами.

При работе с внешним датчиком, например, TG-R430 или ТВ1-30, встроенная настройка должна быть повернута против часовой стрелки до упора.

### Датчики

Термостат TM23HC/D рассчитан на датчики с температурным диапазоном 0...30°C, но возможна поставка также термостатов с другими температурными диапазонами.

Выбор датчиков смотри описание 6-100.

Возможно подключение трех датчиков: главный датчик, в вытяжном воздуховоде и для измерения наружной температуры.

### Гистерезис

Определяется как разность между температурой срабатывания и температурой отпускания реле, и является величиной фиксированной, равной 0.5 К для обоих реле.

### Нейтральная зона

Зона нечувствительности между обогревом и охлаждением регулируется в пределах 0.5...10 К.

### Индикация

Термостат TM23HC/D имеет светодиодные индикаторы, которые сигнализируют о том, что питание включено, и выходные контакты реле замкнуты. Красный для обогрева, зеленый для охлаждения и оранжевый для режима экономии.

## Технические данные

### Общие технические данные

Напряжение питания	24 В/230 В переменного тока +/-15%, 50-60 Гц.
Потребляемая мощность	Максимальная 5 ВА.
Температура окружающей среды	0...50°C.
Температура хранения	-40...+50°C.
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Степень защиты	IP20.

### CE

Данное устройство соответствует требованиям европейских стандартов по электромагнитной совместимости CENELEC EN 50081 -1 и EN 50082-1, а также требованиям европейских стандартов LVD (по низкоскоростной детонации) IEC 669-1 и IEC 669-2-1 и имеет маркировку CE.

### Входы

Датчики	Три датчика, один главный датчик, один в воздуховоде и один для измерения наружной температуры. Только для подключения датчиков Regip NTC. Выбор датчика смотри описание 6-100.
Уставка	При использовании внешнего задатчика он подключается, последовательно с датчиком, на вход для датчика. Задатчик TM23HC/D должен быть установлен на 0°C.

### Выходы

Реле	Два SPDT (переключающих) реле и третье (закрывающее) реле, 230 В 5 (2) А переменного тока. При срабатывании реле загорается соответствующий светодиод.
Гистерезис	0.5 К фиксированный (для Н1 и С1), а для Е смотри ниже.
Разность ступеней	0.5 К фиксированная.
Аналоговый выход	0...10 В постоянного тока. Сопротивление нагрузки минимум 5 кОм. Активный, когда функциональный переключатель установлен в 4-м варианте.

### Настройки

Уставка температуры (TEMP)	0...30°C. Выбор датчика определяется температурным диапазоном термостата.
Нейтральная зона	0,5...2,5 К. Разница между сменой отключения реле Н1 и С1.

### Функциональные переключатели

Позиции переключателей 1 и 2 определяют вариант работы выхода Е.

**Вариант 1** Дополнительное реле Вкл/Откл еще одну ступень обогрева. Реле Е включается при падении температуры на 1°C, при работе на полную мощность реле Н1. Гистерезис 1 К. Красная индикация светодиода для реле Е.



**Вариант 2** Дополнительное реле Вкл/Откл еще одну ступень охлаждения. Реле Е включается при повышении температуры на 1°C, при работе на полную мощность реле С1. Гистерезис 0.5 К. Зеленая индикация для реле Е.



**Вариант 3** Вкл/Откл дополнительное реле экономии холода, при наружной температуре ниже чем уставка. Для экономии холода при низкой наружной температуре воздуха. Срабатывает при превышении комнатной температуры на 0.5 К уставки. Гистерезис 0.5 К.



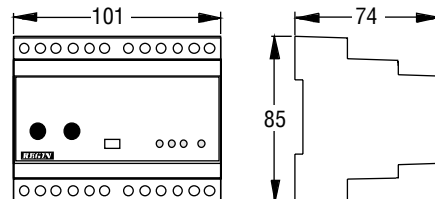
Выход дополнительного реле охлаждения блокируется, когда температура наружного воздуха выше, чем температура комнаты. Оранжевая индикация для реле Е.

**Вариант 4** Аналогично варианту 3, но только аналоговый сигнал 0...10 В постоянного тока для выхода охлаждения, вместо реле Е. Начальная точка = уставка. Зона пропорциональности = 1 К. Сигнал обновляется каждые 10 секунд. Для аналогового сигнала индикации нет.



## Схемы подключения и габаритные размеры

1		Реле Н1 обогрев, 5 А 230 В переменного тока
2		
3		
4		Не подключен
5		Не подключен
6		Реле С1 охлаждение, 5 А 230 В переменного тока
7		
8		
9		Реле Е 5А 230 В переменного тока
10		
11		Не подключен
12		Не подключен
13		Основной датчик температуры
14		Нейтраль сигнала
15		Датчик наружной температуры
16		Нейтраль сигнала
17		Датчик температуры воздуховода
18		Нейтраль сигнала
19		Выход Е 0...10 В постоянного тока
20		24 В переменного тока
21		Нейтраль системы
22		Не подключен
23		230 В переменного тока
24		Напряжение питания



Размеры в мм