

Термостаты

Наименование	Раздел	Позиция
TI-N	4	001
TI-FCU	4	005
TM1-P	4	010
FL1G	4	020
TM2-24HC	4	050
TM1N/D	4	100
TM2-24/D	4	200
TM2HC/D	4	230
TM23HC	4	235
TM4HC	4	250
TM45HC/D	4	255



TI-N представляет собой настенный термостат для управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования. Термостат может управлять вентиляторами, блоками охлаждения и обогрева.

- Переключающий контакт, 10 А 250 В переменного тока.
- Функции охлаждения или обогрева.
- Степень защиты IP30.
- Температурный диапазон 5...30°C.
- Диапазон настройки может быть механически ограничен.
- Гистерезис 0.6 К.

Описание

TI-N электромеханический термостат для установки в комнате. Термостат содержит заполненную газом гильзу с мембраной из нержавеющей стали, которая реагирует на изменение температуры, создавая движения, которые передаются к выключателю. Термостат может регулировать обогрев или охлаждение.

Уставка

Термостат имеет температурный диапазон 5...30°C. При необходимости можно ограничить диапазон температуры с помощью блокировочных винтиков за ручкой настройки.

Монтаж

Термостат крепится с помощью отверстий в стене, с межцентровым расстоянием 60 мм.

Технические данные

Основные технические данные

Температура окружающей среды	0...50°C.
Температура хранения	-40...+50°C.
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Степень защиты	IP30.
CE	Данное устройство соответствует требованиям европейских стандартов LVD (по низкоскоростной детонации) IEC 669-1 и имеет маркировку CE.

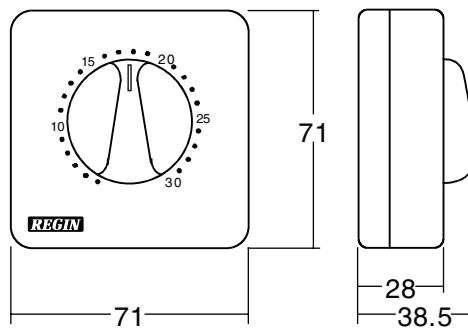
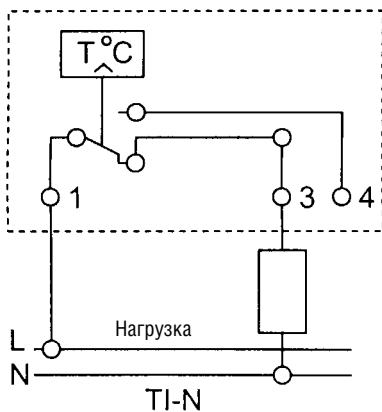
Выход

Реле Один переключающий контакт, 250 В, 10 (2,5) А переменного тока.

Настройки

Уставка 5...30°C, механическое ограничение.
Гистерезис 0,6 К, фиксированный.

Схемы подключения и габаритные размеры



Размеры в мм

- Контакт 1 Вход 250 В.
- Контакт 3 Выход на обогрев.
- Контакт 4 Выход на охлаждение.

Примечание. TI-N можно использовать или для обогрева или для охлаждения, но не одновременно.



TI-FCU представляет собой настенный термостат для управления вентилято-конвектором. Термостат имеет регулятор температуры, переключатель ЗИМА/ЛЕТО, а так же переключатель для управления скоростью вентилятора.

- Переключающий контакт, 8 А (3 А) 250 В переменного тока.
- Функции охлаждения или обогрева.
- Переключатель ЗИМА/ЛЕТО.
- Переключатель для трех скоростей вентилятора.
- Температурный диапазон 5...30°C.
- Диапазон настройки может быть механически ограничен.

Описание

TI-FCU электромеханический термостат для установки на стене на высоте 1.5 м от пола в зоне относительно постоянной температуры. Термостат содержит заполненную газом гильзу с мембраной из нержавеющей стали, которая реагирует на изменение температуры, создавая движения, которые передаются к выключателю. Термостат может регулировать обогрев или охлаждение. Также он имеет переключатель трех скоростей вентилятора.

Уставка температуры

Термостат имеет температурный диапазон 5...30°C. При необходимости можно ограничить диапазон температуры с помощью блокировочных винтиков за ручкой настройки.

Монтаж

Термостат крепится с помощью четырех отверстий в стене.

Технические данные

Основные технические данные

Температура окружающей среды	0...50°C.
Температура хранения	-40...+50°C.
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Степень защиты	IP30.

CE

Данное устройство соответствует требованиям европейских стандартов LVD (по низкоскоростной детонации) IEC 669-1 и имеет маркировку CE.

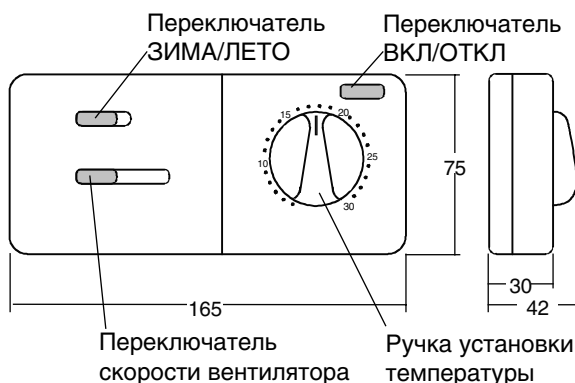
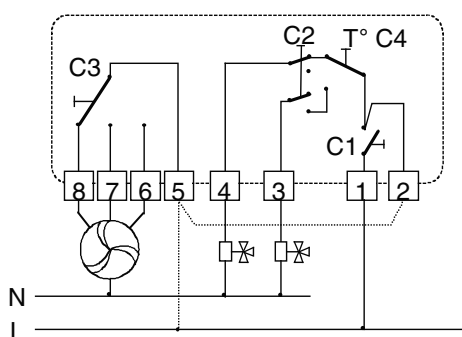
Выход

Реле	Один замыкающий контакт.
Нагрузка на контакты	250 В, 8 (3) А переменного тока.

Настройки

Уставка	5...30°C, механическое ограничение.
Гистерезис	0,6 К, фиксированный.

Схемы подключения и габаритные размеры



Переключатели

- C1- Вкл/Откл.
- C2- Тепло/Холод.
- C3- Выбор скорости вентилятора.
- C4- Механический термостат.

Контакт 1	Фаза.
Контакт 2	Перемычка к 5.
Контакт 3	Клапан по теплоносителю.
Контакт 4	Клапан по холодоносителю.
Контакт 5	Перемычка к 2 или фазе.
Контакт 6	Скорость вентилятора: высокая.
Контакт 7	Скорость вентилятора: средняя.
Контакт 8	Скорость вентилятора: низкая.

Размеры в мм

Примечание. Контакт 5 может быть запитан как напрямую от фазы, так и от контакта 2. Во втором случае, когда выключатель "On-Off" выключен, вентилятор не работает.

TI-FCU можно использовать для обогрева или для охлаждения (переключатель 2). Одновременно для обогрева и для охлаждения не используется.



TM1 представляет собой одноступенчатый электронный комнатный термостат для управления системами обогрева или охлаждения.

- Напряжение питания 230 В переменного тока.
- Переключающий контакт для управления системами обогрева или охлаждения.
- Параметры контакта: 16 А, 250 В.
- Вход для подключения внешнего датчика.
- Крепится на стене.
- Настройку задатчика можно заблокировать от изменения.

Описание

TM1-P представляет собой электронный комнатный термостат для настенного монтажа. Термостат оборудован встроенным термодатчиком и выходным реле с переключающим контактом. Напряжение питания 230 В переменного тока.

Внешний датчик

При необходимости к термостату может быть подключен внешний датчик. В этом случае переключатель настройки датчика должен быть установлен в соответствующее положение. См. ниже.

Уставка температуры

Настройка производится с помощью ручки настройки на боковой поверхности термостата. При необходимости она может быть заблокирована с помощью блокировочного винта, расположенного под крышкой.

Блокировка ручки настройки

Чтобы предотвратить случайное изменение настройки, можно с помощью блокировочного винта, расположенного под крышкой, заблокировать ручку.

Монтаж

Крышка термостата удерживается с помощью защелки, которую можно открыть нажатием отвертки на язычок в нижней части крышки.

Гнезда под крепежные винты имеют межцентровое расстояние 60 мм, что позволяет устанавливать термостат в стенной нише.

Технические данные

Основные технические данные

Требования к электросети	230 В переменного тока +/-15%; 50-60 Гц.
Потребляемая мощность	1 Вт.
Температура окружающей среды	0...50°C.
Температура хранения	-40...+50°C.
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Степень защиты	IP30.

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.

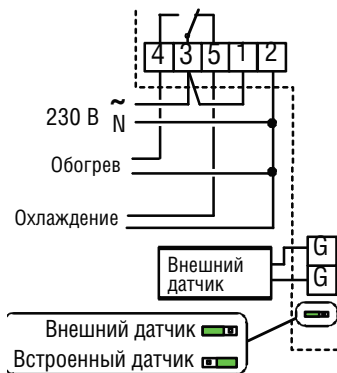
Вход

Внешний датчик
Один вход. Возможно подключение только датчика Regin серии NTC. Выбор датчика смотри описание 6-100.

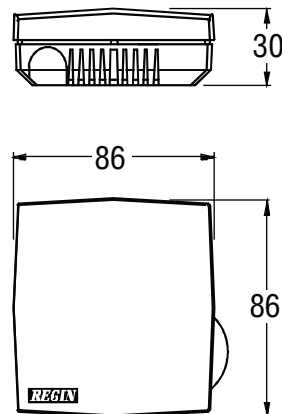
Выход

Реле
Один переключающий контакт, 230 В, 16 А переменного тока
ТУставка
0...30°C.
Гистерезис
1 К, фиксированный.

Схемы подключения и габаритные размеры



Термостат может использоваться для регулирования обогрева или охлаждения, но не одновременно для того и другого.



Размеры в мм

Комнатный термостат для крепления в стенном блоке, включает в себя напольный датчик



Комнатный термостат FL1G предназначен для управления отоплением пола. Устанавливается в стенном блоке.

- Одна ступень, замыкающийся контакт реле, 13 А, 230 В.
- Минимальное/максимальное ограничение.
- Встроенная или внешняя уставка.
- Встроенный и/или внешний датчик.
- Снабжен напольным датчиком.

Описание

Одноступенчатый термостат FL1G с двухполюсным переключателем. Термостат должен быть установлен в стенном блоке. FL1G включает в себя напольный датчик.

Уставка температуры

Уставка регулируется с помощью ручки на передней панели. Уставка может быть механически ограничена с помощью винтиков ограничения позади ручки уставки.

Датчики

Оба датчика, встроенный или внешний датчик, или их комбинация, могут использоваться как главный датчик или датчик ограничения. Это осуществляется с помощью скоб, которые переставляются в зависимости от необходимого варианта, смотри ниже. Один внешний датчик TG-G240 снабжается с термостатом.

Минимальное/максимальное ограничение

Если внутренний датчик выбран как главный датчик, то внешний датчик может быть подключен как датчик минимального или максимального ограничения температуры. Уставка ограничения температуры может регулироваться внутри крышки.

Ночная перенастройка

Ночная перенастройка может быть получена с помощью внешнего часового механизма с выключателем. Она равна 5 К. Можно подключить сразу несколько термостатов к одному и тому же часовому механизму.

Переключатель

Термостат имеет встроенный двухполюсный переключатель на передней панели, чтобы переключать нагрузку.

Индикация

Floorigo имеет светодиод для индикации выхода реле.

Применение

FL1G хорошо подходит для управления отоплением пола. Когда устанавливают в бетонный пол датчик TG-G240, он дает возможность одному из двух, или датчику пола или комнатному датчику работать как главный датчик, а другому регулировать минимальное/максимальное ограничение.

Технические данные

Основные технические данные

Напряжение питания	230 В переменного тока +/-10%, 50...60 Гц.
Подключение	Клеммы с винтами.
Температура окружающей среды	0...50°C.
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Степень защиты	IP30.

CE

Данное устройство соответствует требованиям европейских стандартов по электромагнитной совместимости CENELEC EN50081-1 и EN50082-1, а также требованиям европейских стандартов LVD (по низкоскоростной детонации) IEC 669-1 и IEC 669-2-1 и имеет маркировку CE.

Входы

Датчик	Один, для внешнего температурного датчика, (снабжается подходящим датчиком, смотри ниже).
Ночная перенастройка	Один, для потенциально свободного замыкающего контакта от внешнего управляющего переключателя. Дает ночную перенастройку 5 К.

Выходы

Контакт реле	Один замыкающийся контакт 230 В, максимально 13 А, функция обогрева.
--------------	--

Настройки

Уставка	0...40°C.
Главный переключатель	Вкл/Выкл, двухполюсный.
Функции датчика	Необходимая функция датчика выбирается с помощью перемычек на плате.



Только внешний основной датчик.
Установлено при поставке.



Внешний основной датчик и
встроенный датчик ограничения
минимума.



Встроенный основной датчик и
внешний датчик ограничения
максимума.



Внешний основной датчик и
встроенный датчик ограничения
максимума.



Только встроенный основной датчик.



Встроенный основной датчик и
внешний датчик ограничения
минимума.

Индикация

Реле включено	Светодиод находится под ручкой уставки.
---------------	---

Датчик

TG-G240	Напольный датчик 0...40°C поставляется вместе с 3 м кабеля диаметром 6.5 мм.
---------	--

Схемы подключения и габаритные размеры

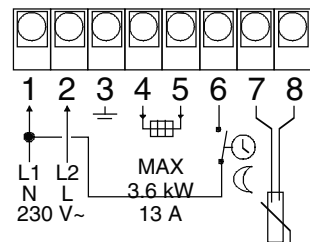
1 фаза

1	Нейтраль системы	Напряжение питания
2	230 В переменного тока	
3	Земля	
4	Нагрузка, максимум 13 А	
5	Нагрузка, максимум 13 А	
6	Ночная перенастройка	
7	Внешний датчик	
8	Внешний датчик	

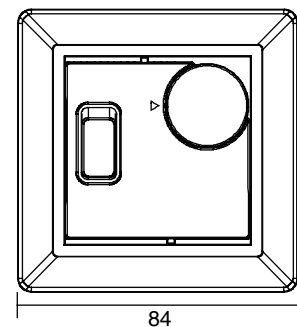
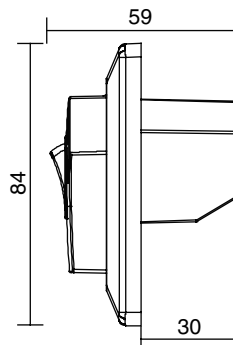
2 фазы

1	1 фаза 230 В переменного тока (L1)
2	2 фаза 230 В переменного тока (L2)
3	Земля
4	Нагрузка, максимум 13 А
5	Нагрузка, максимум 13 А
6	Ночная перенастройка
7	Внешний датчик
8	Внешний датчик

Подключение контактов



TG-G240
(поставляется вместе с термостатом
включая 3 м кабеля, диаметром
6.5 мм).



Размеры в мм



TM2-24HC представляет собой двухступенчатый комнатный термостат для последовательного управления системами обогрева и охлаждения.

- Последовательное управление системами обогрева и охлаждения.
- Напряжение питания 24 В переменного тока, 3 А.
- Выходной сигнал 24 В переменного тока на привод клапана.
- Ручка настройки может быть заблокирована.
- Предназначен для монтажа на стене.
- Светодиодные индикаторы, расположенные на передней панели.

Описание

TM2-24HC представляет собой электронный комнатный термостат для настенного монтажа. Термостат оборудован встроенным термодатчиком и двумя выходами - один для обогрева, другой для охлаждения. Выходы предназначены для управления клапанами на напряжение питания 24 В переменного тока. Для предотвращения одновременного включения обогрева и охлаждения, термостат имеет фиксированную нейтральную зону.

Термостат снабжен крышкой с защелкой, которая открывается, если нажать с помощью отвертки на пластмассовый язычок в нижней части крышки.

Индикация на светодиодах

Светодиоды на передней панели загораются, когда активизируется соответствующий выход термостата; при охлаждении загорается зеленый светодиод, а при обогреве - красный светодиод.

Уставка температуры

Настройка производится ручкой, расположенной на боковой поверхности термостата. На ручке нанесена средняя точка и

символы более высокой температуры (красный) и более низкой температуры (синий).

Средняя точка на ручке настройки соответствует нормальной температуре 22°C.

Если требуется более высокая температура, то ручку следует повернуть в красную зону шкалы. Если требуется более низкая температура, то ручку следует повернуть в синюю зону шкалы.

Блокировка ручки настройки

Чтобы предотвратить случайное изменение настройки, ручку настройки можно заблокировать с помощью блокировочного винта, расположенного под крышкой.

Монтаж

Термостат крепится к стене двумя винтами, находящимися на задней панели. Гнезда под крепежные винты имеют межцентровое расстояние 60 мм, что позволяет устанавливать термостат в стенной нише.

Технические данные

Основные технические данные

Требования к электросети	24 В переменного тока +/-15%, 50-60 Гц.
Потребляемая мощность	1 ВА.
Температура окружающей среды	0...50°C.
Температура хранения	-40...+50°C.
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Степень защиты	IP30.

CE

Данное устройство соответствует требованиям европейских стандартов по электромагнитной совместимости CENELEC EN 50081-1 и EN 50082-1 и имеет маркировку CE.

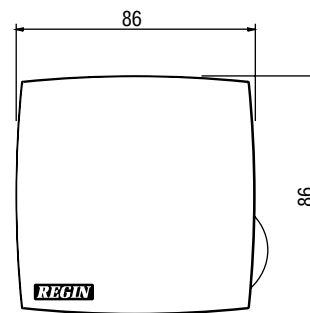
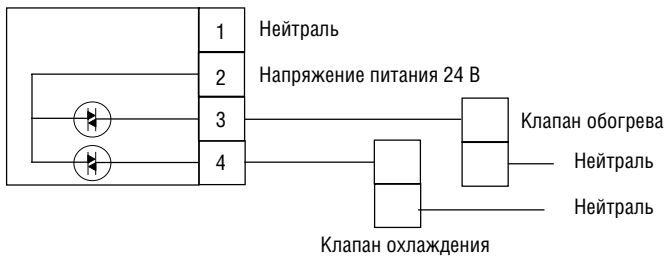
Выходы

Обогрев	Выходной сигнал напряжением 24 В переменного тока, 3 А макс.
Охлаждение	Выходной сигнал напряжением 24 В переменного тока, 3 А макс.

Настройки

Уставка температуры	Фиксированная уставка 22°C, настройка -12...+8 К (что соответствует диапазону 10...30°C).
Гистерезис	0,3 К, фиксированный.
Нейтральная зона	1,3 К, фиксированный.
Светодиоды	Зеленый для охлаждения и красный для обогрева (на передней панели)

Схема подключения и габаритные размеры



Размеры в мм



TM1N/D представляет собой электронный термостат для управления и регулирования системами обогрева или охлаждения.

- Одна ступень, переключающий контакт реле, 16 А, 230 В переменного тока.
- Напряжение питания 230 В или 24 В переменного тока.
- Встроенный или внешний задатчик. Перенастройка на пониженную температуру в ночной период и настраиваемый гистерезис.
- Несколько TM1N/D могут работать от одного датчика.
- Выбираемая функция между обогревом/охлаждением.

Описание

TM1N/D представляет собой электронный термостат для работы с термодатчиками NTC Regin. Термостат имеет переключающий контакт реле и может управлять как системами обогрева, так и системами охлаждения.

Термостат TM1N/D поставляется в стандартном корпусе для монтажа на DIN-рейке, все органы настройки находятся на передней панели.

Напряжение питания

Напряжение питания термостата - 230 В или 24 В переменного тока. Смотри модельную спецификацию ниже.

Датчики

Термостат TM1N/D рассчитан на датчик с температурным диапазоном 0...30°C. Возможна поставка термостатов с другими температурными диапазонами. Выбор датчиков смотри описание 6-100.

TM1N/D имеет один выход для подключения, другого TM1N/D или TM2-24/D, на вход датчика.

Настройка температуры

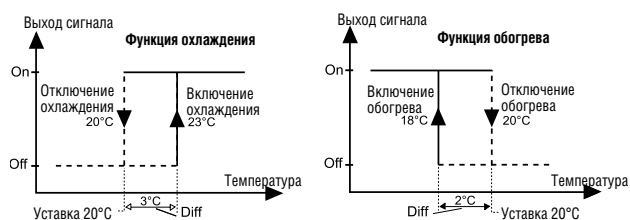
Настройка производится с помощью ручки на передней панели или внешним задатчиком. Возможна поставка термостатов с другими шкалами, рассчитанными на датчики с другими температурными диапазонами.

Внешний задатчик

При работе с внешним задатчиком TG-R430 или TBI-30 ручка встроенной настройки должна быть установлена в положение 0°. Можно снять ручку настройки, и тем самым исключить возможность ошибочного изменения настройки.

Гистерезис

Настраивается с помощью ручки DIFF и определяется как разность между уровнями сигналов срабатывания и отпускания реле.



Перенастройка температуры в ночной период

С помощью внешнего реле времени может выполняться перенастройка температуры в ночной период. При замыкании контакта реле времени осуществляется понижение/повышение заданной температуры на 0...10 К.

Несколько термостатов TM1N/D могут быть подключены к одному и тому же, внешнему часовому механизму.

Модели

TM1N/D	Электронный термостат с напряжением питания 230 В переменного тока.
TM1N-24/D	Электронный термостат с напряжением питания 24 В переменного тока.

Технические данные

Общие технические данные

Требования к электросети	230 В переменного тока +/-15%, 50-60 Гц или 24 В переменного тока +/-15%, 50-60 Гц.
Потребляемая мощность	Максимальная 2 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 и имеет маркировку CE.

Входы

Датчик	Для подключения датчика Regin NTC. Выбор датчика смотри описание 6-100.
Уставка	При использовании внешнего задатчика он подключается, последовательно с датчиком, на вход датчика.

Перенастройка на пониженную температуру в ночной период

Замыкание сухого контакта внешнего часового механизма.

Выходы

Контакт реле	Один, замыкающий контакт 16 А 230 В переменного тока.
Сигнал датчика	Выход сигнала для подключения на вход, для датчика, другого термостата TM1N/D.

Настройки

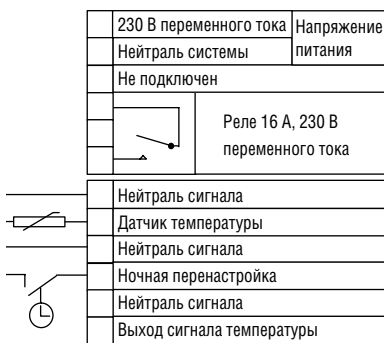
Температура (Setpoint)	0...30°C, уставка.
Гистерезис (DIFF)	0...10 К, гистерезис.
Ночная перенастройка (NIGHT SETBACK)	0...10 К, ночная перенастройка.
Обогрев/Охлаждение (HEAT-COOL)	Выбор функции обогрева или охлаждения.

Индикация

Напряжение питания	Красный светодиод.
Выход реле	Красный светодиод горит, когда реле сработало.

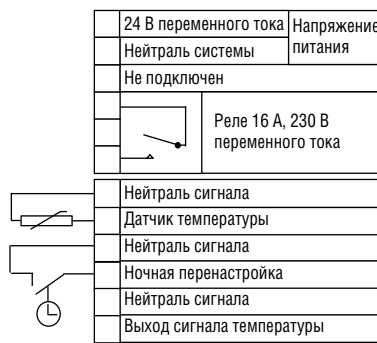
Схема подключения и габаритные размеры

TM1N/D

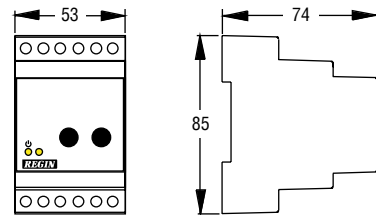


Контакт 2-нейтраль системы и контакты 7, 9, 11 - нейтральные сигналы не соединены между собой внутри.

TM1N-24/D



Контакт 2-нейтраль системы и контакты 7, 9, 11 - нейтральные сигналы соединены между собой внутри.



Размеры в мм



TM2-24/D представляет собой электронный термостат для управления системами обогрева или охлаждения.

- Две ступени регулирования при последовательном подключении групп мощности или три ступени регулирования при двоичном подключении групп мощности.
- Для систем обогрева или охлаждения.
- Встроенный или внешний датчик.
- Регулируемые гистерезис и разность между ступенями.
- Перенастройка на пониженную температуру в ночной период.
- Небольшие размеры. Предназначен для монтажа на DIN-рейке.

Описание

TM2-24/D представляет собой электронный термостат работающий с термодатчиками Regin. Термостат имеет 2 замыкающих контакта и может управлять как системами обогрева, так и системами охлаждения. Термостат TM2-24/D поставляется в стандартном корпусе для монтажа на DIN-рейке. Все органы настройки находятся на передней панели.

Режимы управления

С помощью переключателей 1-3 могут быть заданы следующие функции:

- Одна ступень охлаждения и одна ступень обогрева.
- Две ступени охлаждения.
- Две ступени обогрева.
- Три ступени охлаждения (двоичное подключение групп мощности).
- Три ступени обогрева (двоичное подключение групп мощности).

Настройка температуры

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

Термостат TM2-24/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 отключена. Для этого переключатель № 4 следует поставить в положение А.

Датчики

Термостат TM2-24/D рассчитан на датчик с температурным диапазоном 0...30°C, но возможна поставка также термостатов с другими температурными диапазонами.

Выбор датчиков смотри описание 6-100.

Гистерезис

Определяется как разность между температурой срабатывания и температурой отпускания реле. Может регулироваться, имеет одинаковое значение для обоих реле.

Разность между ступенями

Разность температуры, при которой отключается одна ступень и включается другая. Регулируется и одинаковая для всех ступеней.

Индикация

Термостат TM2-24/D имеет светодиодные индикаторы, которые сигнализируют о том, что питание включено, и выходные контакты реле замкнуты.

Перенастройка температуры в ночной период

С помощью внешнего реле времени можно выполнять перенастройку на пониженную температуру в ночной период. При замыкании сухих контактов, заданное значение температуры понижается на 3 К.

Технические данные

Общие технические данные

Напряжение питания	24 В переменного тока +/-15%, 50-60 Гц.
Потребляемая мощность	Максимальная 2 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

Датчик Один вход для главного датчика. Только для подключения датчиков Regin NTC. Выбор датчика смотри описание 6-100.

Уставка При использовании внешнего задатчика он подключается, последовательно с датчиком, на вход для датчика.

Перенастройка температуры в ночной период Фиксированная настройка 3 К, при замыкании внешнего сухого контакта.

Выходы

Реле Два реле с замыкающими контактами, 230 В 10 А переменного тока. При срабатывании реле загорается соответствующий светодиод.

Настройки

Уставка температуры (TEMP)	0...30°C. Выбор датчика определяется температурным диапазоном термостата.
Гистерезис (DIFF)	0,5...5 К.
Разность между ступенями (SD)	0...5 К.

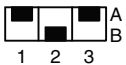
Функциональные переключатели



R1 срабатывает при понижении температуры (обогрев).

R2 срабатывает при повышении температуры (охлаждение).

Это заводская уставка.



Две последовательные ступени при повышении температуры (охлаждение).

Сначала срабатывает R1, затем R1 + R2.



Две последовательные ступени при понижении температуры (обогрев).

Сначала срабатывает R1, затем R1 +R2.



Три двоичные ступени при повышении температуры (охлаждения).

Сначала срабатывает R1, затем R2, затем R1 + R2.

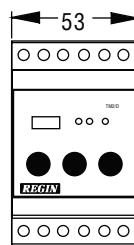
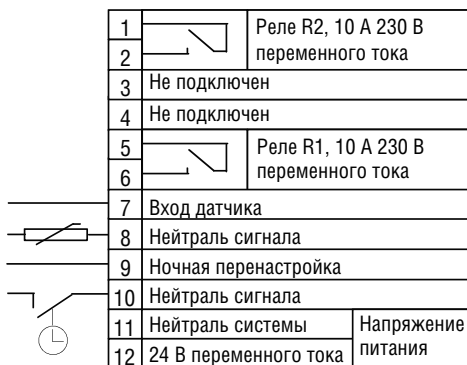


Три двоичные ступени при понижении температуры (обогрева).

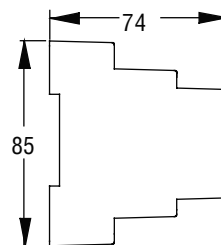
Сначала срабатывает R1, затем R2, затем R1 +R2.

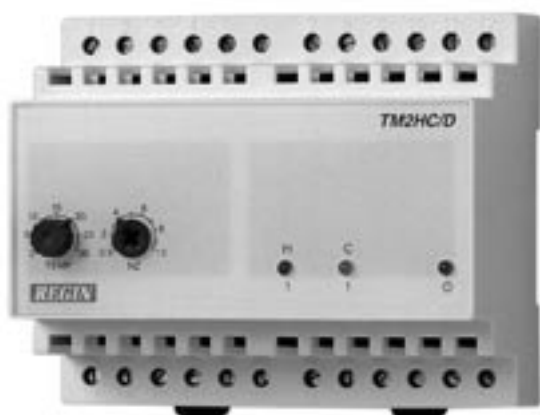
Переключатель 4 служит для выбора встроенного или внешнего задатчика. Положение А = Внешний задатчик. Положение В = Встроенный задатчик. Заводская настройка: положение В = Встроенный задатчик.

Схемы подключения и габаритные размеры



Размеры в мм





TM2HC/D представляет собой электронный термостат для управления системами обогрева или охлаждения.

- Одна ступень регулирования обогрева и одна ступень регулирования охлаждения (последовательно).
- Регулируемая нейтральная зона.
- Напряжение питания 24 В/230 В переменного тока.
- Встроенный или внешний датчик температуры.

Описание

TM2HC/D представляет собой электронный термостат работающий с термодатчиками Regin. Термостат имеет переключающие выходы реле для применения с обогревом и охлаждением, а также регулируемую нейтральную зону. TM2HC/D может работать от напряжения питания 24 В/230 В переменного тока. Термостат TM2HC/D поставляется в стандартном корпусе для монтажа на DIN-рейке. Все органы настройки находятся на передней панели.

Уставка температуры

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

Термостат TM2HC/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 TM2HC/D рассчитан на датчик с температурным диапазоном 0...30°C, но возможна поставка также термостатов с другими температурными диапазонами.

Выбор датчиков смотри описание 6-100.

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 TM2HC/D имеет светодиодные индикаторы, которые сигнализируют о том, что питание включено, и выходные контакты реле замкнуты. Красный светодиод для обогрева, а зеленый для охлаждения.

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

Датчик	Один вход для главного датчика. 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 TM2HC/D должен быть установлен на 0°C.

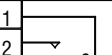
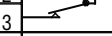
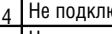
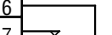
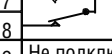
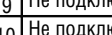
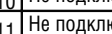
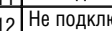

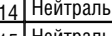
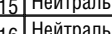
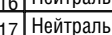
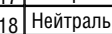
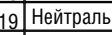
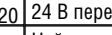
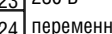
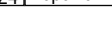

Выходы

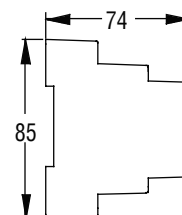
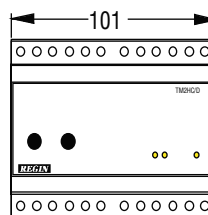
Реле	Два SPDT (переключающих) реле, 230 В 5 (2) А переменного тока. При срабатывании реле загорается соответствующий светодиод.
------	--

Настройки

Уставка температуры (TEMP)	0...30°C. Выбор датчика определяется температурным диапазоном термостата.
Нейтральная зона	0,5...10 К.

Схемы подключения и габаритные размеры

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



Размеры в мм



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.



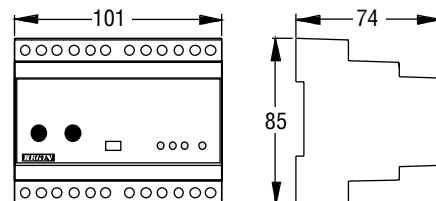
Выход дополнительного реле охлаждения блокируется, когда температура наружного воздуха выше, чем температура комнаты. Оранжевая индикация для реле Е.

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		Нейтраль системы



Размеры в мм



TM4HC/D представляет собой электронный термостат для управления системами обогрева или охлаждения.

- Две ступени регулирования обогрева и две ступени регулирования охлаждения.
- Регулируемая нейтральная зона.
- Напряжение питания 24 В/230 В переменного тока.
- Встроенный или внешний датчик температуры.

Описание

TM4HC/D представляет собой электронный термостат работающий с термодатчиками Regin. Термостат имеет переключающие выходы реле для применения с обогревом и охлаждением, а также регулируемую нейтральную зону. TM4HC/D может работать от напряжения питания 24 В/230 В переменного тока. Термостат TM4HC/D поставляется в стандартном корпусе для монтажа на DIN-рейке. Все органы настройки находятся на передней панели.

Уставка температуры

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

Термостат TM4HC/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 TM4HC/D рассчитан на датчик с температурным диапазоном 0...30°C, но возможна также поставка термостатов с другими температурными диапазонами.

Выбор датчиков смотри описание 6-100.

Гистерезис

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

Нейтральная зона

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

Разность ступеней

Разность ступеней между последовательным переключением реле на обогрев/охлаждение равна 1 К.

Индикация

Термостат TM4HC/D имеет светодиодные индикаторы, которые сигнализируют о том, что питание включено, и выходные контакты реле замкнуты. Красный для обогрева, а зеленый для охлаждения.

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

Датчик Один вход для главного датчика. 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 TM2HC/D должен быть установлен на 0°C.

Выходы

Реле

Четыре. Два SPDT (переключающих) реле (один для обогрева и один для охлаждения) и два замыкающих реле (один для обогрева и один для охлаждения), 230 В 5 (2) А переменного тока. При срабатывании реле загорается соответствующий светодиод.

Гистерезис

0.5 К фиксированная.

Разность ступеней

1 К фиксированная, между последовательным переключением реле на обогрев/охлаждение.

Настройки

Уставка температуры (TEMP)

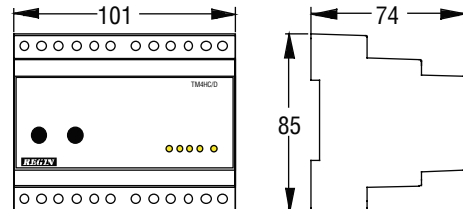
0...30°C. Выбор датчика определяется температурным диапазоном термостата.

Нейтральная зона

0,5...10 К.

Схемы подключения и габаритные размеры

1		Реле Н1 обогрев, 5(2) А 230 В переменного тока	13	Датчик температуры	
2		Реле Н2 обогрев, 5(2) А 230 В переменного тока	14	Нейтраль сигнала	
3		Реле Н1 обогрев, 5(2) А 230 В переменного тока	15	Нейтраль сигнала	
4		Реле Н2 обогрев, 5(2) А 230 В переменного тока	16	Нейтраль сигнала	
5		Реле Н1 обогрев, 5(2) А 230 В переменного тока	17	Нейтраль сигнала	
6		Реле С1 охлаждение, 5(2) А 230 В переменного тока	18	Нейтраль сигнала	
7		Реле С2 охлаждение, 5(2) А 230 В переменного тока	19	Нейтраль сигнала	
8		Реле С1 охлаждение, 5(2) А 230 В переменного тока	20	24 В переменного тока	Напряжение питания
9		Реле С2 охлаждение, 5(2) А 230 В переменного тока	21	Нейтраль системы	
10		Реле С1 охлаждение, 5(2) А 230 В переменного тока	22	Не подключен	
11		Не подключен	23	230 В переменного тока	Напряжение питания
12		Не подключен	24	230 В переменного тока	



Размеры в мм



TM45HC/D представляет собой электронный термостат для управления системами обогрева или охлаждения.

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

Описание

TM45HC/D представляет собой микропроцессорный электронный термостат работающий с термодатчиками Regin. Термостат имеет пять выходов реле для обогрева и охлаждения, а также регулируемую нейтральную зону. TM45HC/D может работать от напряжения питания 24 В/230 В переменного тока. Термостат TM45HC/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 воздуховоде и один для измерения наружной температуры.

Уставка температуры

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

Термостат TM45HC/D имеет стандартную шкалу 0...30°C.

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

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

Датчики

Термостат TM45HC/D рассчитан на датчик с температурным диапазоном 0...30°C, но возможна поставка также термостатов с другими температурными диапазонами.

Выбор датчиков смотри описание 6-100.

Возможность подключения 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 C1, C2, H1 и H2 реле.

Нейтральная зона

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

Индикация

Термостат TM45HC/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 Regin NTC. Выбор датчика смотри описание 6-100.

Уставка При использовании внешнего задатчика он подключается, последовательно с датчиком, на вход для датчика. Задатчик TM45HC/D должен быть установлен на 0°C.

Выходы

Реле Два SPDT (переключающих) реле и три (закрывающих) реле, 230 В 5 (2) А переменного тока. При срабатывании реле загорается соответствующий светодиод.

Гистерезис 0.5 К фиксированный.

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 и Н2. 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 и С2. Гистерезис 0.5 К. Зеленая индикация для реле Е.



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



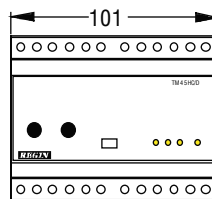
Выход дополнительного реле охлаждения блокируется, когда температура наружного воздуха выше, чем температура комнаты. Оранжевая индикация для реле Е.

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		Реле Н2 обогрев, 5 А 230 В переменного тока	
3		Реле С1 охлаждение, 5 А 230 В переменного тока	
4		Реле С2 охлаждение, 5 А 230 В переменного тока	
5		Реле Е, 5 А 230 В переменного тока	
6		Реле Е, 5 А 230 В переменного тока	
7		Реле Е, 5 А 230 В переменного тока	
8		Реле Е, 5 А 230 В переменного тока	
9		Реле Е, 5 А 230 В переменного тока	
10		Реле Е, 5 А 230 В переменного тока	
11		Реле Е, 5 А 230 В переменного тока	
12		Реле Е, 5 А 230 В переменного тока	
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	Напряжение питания
21		Нейтраль системы	
22		Не подключен	Напряжение питания
23		230 В переменного тока	
24			



Размеры в мм

