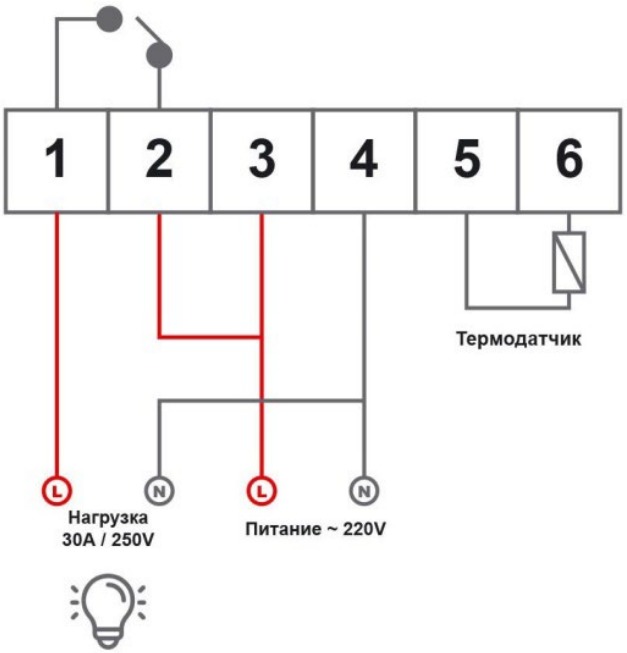
Возможные ошибки

Код	Расшифровка	Решение
EE1	Поломка или отсутствие датчика температуры	Проверьте целостность провода и датчика температуры
HH1	Температура выше заданного предела	Найдите причину перегрева, скорректируйте настройки терморегулятора
LL1	Температуры ниже заданного предела	Найдите причину переохлаждения, скорректируйте настройки терморегулятора

Схема подключения



Обратите внимание на перемычку 2-3 клеммы. Выходное напряжение брать с 1 и 4 клеммы

Внимание!
Терморегулятор – специализированное устройство, которое требует наличия навыков и знаний электротехники. Неправильный монтаж и настройка может стать причиной поражения электрическим током, пожарам или гибели. Доверяйте установку только опытным специалистам!

Гарантия на изделие: 1 год. В случае нарушения правил эксплуатации аннулируется

fermerz
ТОВАРЫ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

Интернет-магазин Fermerz
+7 (495) 744-64-17
www.fermerz.ru
info@fermerz.ru

Инструкция по эксплуатации терморегулятора RINGDER 114M 30A

Назначение

Терморегулятор RINGDER 114M предназначен для контроля температуры и управления процессом нагревания, охлаждения, отопления, различных нужд холодильного, отопительного оборудования, водогрейных котлов, самодельных инкубаторов и других устройств, в которых необходим температурный контроль.

Технические характеристики:

- Измерение и контроль температуры в диапазоне: от -30 до +300℃
- На выходе реле, номинальный ток через контакты 30А. Напряжение 220В
  - **Макс. резистивная нагрузка: 3300Вт**
  - **Макс. индукционная нагрузка: 825Вт**
  - **Макс. нагрузка при подключении ламп накаливания: 660Вт**
- Разрешение: 0.1℃
- Погрешность в измерении: ~1℃
- Диапазон задания времени задержки: 0-7 минут
- Диапазон задания гистерезиса: 1-80℃
- Установка границ температур регулирования: ДА
- Режим работы: нагрев или охлаждение
- Сохранение режимов после выключения питания: ДА
- Звуковое подтверждение нажатия кнопок: ДА
- Входное напряжение: 220 В. переменного тока ± 10% 50 Гц
- Вход под датчик: NTC датчик температуры в комплекте
- Размер окна для фиксации на плоской панели: 71×29мм

Требования к окружающей среде:

- Температура: от -10℃ до 60℃
- Влажность: 20%~ 85%. Конденсат не допускается!
- Нельзя использовать в среде активных газов, взрывчатых веществ, сильных вибраций, конденсата
- Температурный датчик рассчитан для работы в воздушной среде, во влажной среде, однако погружать датчик непосредственно в воду нельзя.

Элементы управления
На лицевой панели размещены LED дисплей и 4 кнопки SET, RST, стрелки
SET – установка;
RST – выход; Однократное нажатие – выход из настроек. 5 секунд нажатие – выключение терморегулятора. Однократное нажатие на **RST** в выключенном состоянии включает терморегулятор. По умолчанию, терморегулятор всегда включен при наличии напряжения.

Установка температуры
Нажмите однократно SET и кнопками вверх/вниз задайте необходимую температуру. Удержание кнопки вверх или вниз позволяет быстро уставить желаемое значение. После установки нажмите однократно RST.

Глубокие настройки
Нажмите и удерживайте кнопку SET в течение 3х секунд. Вы войдёте в глубокие настройки терморегулятора. На дисплее появится КОД. Стрелками выберете желаемый параметр.
Кнопкой SET вход в параметр. Кнопкой RST – выход из параметра.

Код на дисплее	Расшифровка	Настройка	По умолчанию	Единица измерения
HC	Режим	C - охлаждение; H - обогрев	C охлаждение	-
d	Гистерезис	1-80	5	°C
LS	Нижний порог темп.	от -30 до установленной t	-30	°C
HS	Верхний порог темп.	от установленной t до 300	300	°C
CA	Калибровка	от -7.0 до +7.0	0	°C
Pt	Задержка	0-7	1	Минуты

Параметр HC
У терморегулятора есть два режима: обогрев и охлаждение. По умолчанию, в глубоких настройках терморегулятор настроен на охлаждение.

Параметр d – Гистерезис
Гистерезис – разница между температурой включения и отключения контролируемого прибора.

Пример работы:
В режиме охлаждения
- Охлаждение работает пока измеряемая температура ≥ установленная температура + гистерезис
- Охлаждение перестаёт работать, когда измеряемая температура ⩽ установленная температура

В режиме обогрева:
- Обогрев работает, пока измеряемая температура ⩽ установленная температура – гистерезис
- Обогрев перестаёт работать, когда измеряемая температура ≥ установленная температура

Параметры LS и HS (защита от ошибки)
Данные параметры служат для принудительного ограничения установки температурного диапазона.
К примеру, если вы установите HS +15, LS -10, то терморегулятор позволит менять диапазон только от -10°C до +15°C

Параметр CA Калибровка
Если вы заметили разницу между показаниями датчика терморегулятора и некоего эталонного термометра, то вы можете откалибровать датчик с помощью этой настройки. Формула проста: Показания датчика + - калибровочная настройка.

Параметр Задержка (Pt)
В случае, когда терморегулятор уже настроен и на него подаётся напряжение, ему можно задать задержку включения, если измеряемые настройки предполагают мгновенное включение. *Пример: Охлаждение до 20С, а при включении устройства датчик показывает 35. Он включится сразу, если в задержке задано значение 0, а если задано значение 1, то включится спустя 1 минуту.*
Если период между предыдущей остановкой и нынешним запуском больше заданной задержки, то терморегулятор подаст напряжение сразу, если нет, то терморегулятор подаст напряжение после истечения времени задержки. Время задержки высчитывается после последней остановки подачи напряжения на клеммы 1 и 2.

Индикация на дисплее

Индикация на дисплее	Статус	Расшифровка
	ON	Охлаждение включено
	OFF	Охлаждение выключено
	Мигает	Задержка перед включением
	ON	Обогрев включен
	OFF	Обогрев выключен
	Мигает	Задержка перед включением
SET	Горит	В настройках
	Не горит	Нормальный рабочий режим