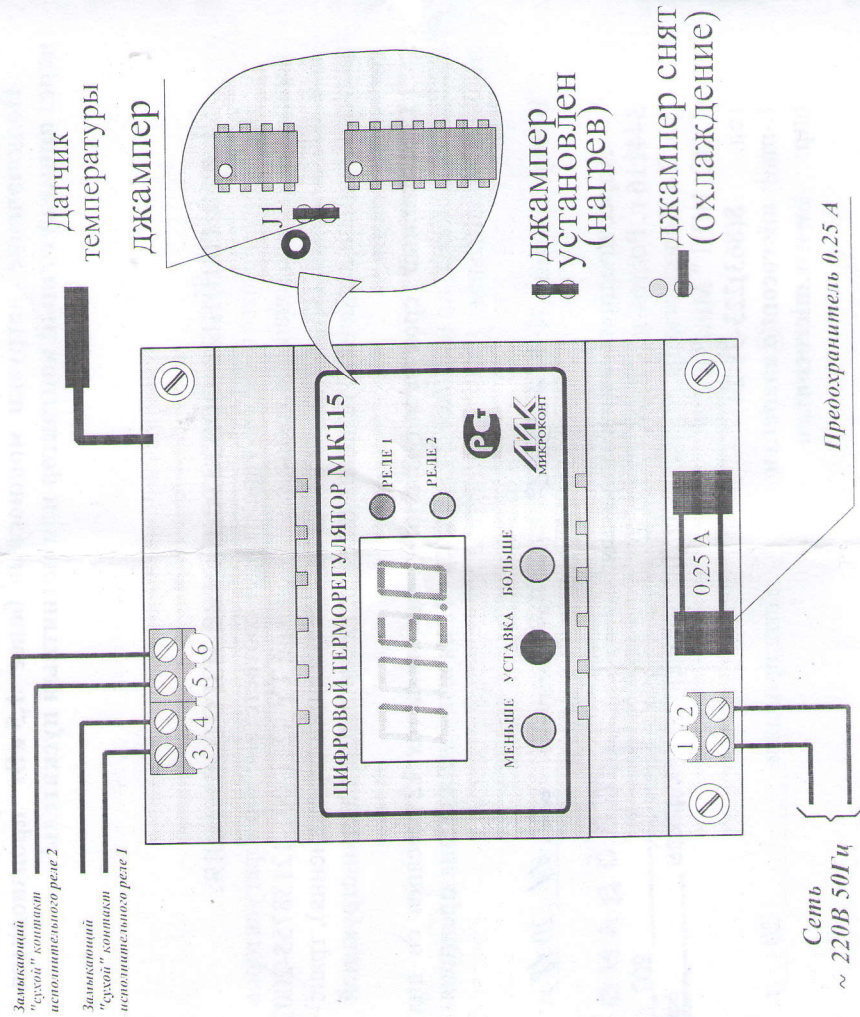




ЦИФРОВОЙ РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
МИКРОКОНТ МК115
Техническое описание и инструкция
по эксплуатации

Схема подключения устройства



Общие положения

Терморегуляторы серии МК110 соответствуют ТУ 4211-001-12138755-2007, сертификат соответствия N РОСС RU.AE81.B07209 от 17.09.2007 года.

Основные функции устройства

1. Питание - сеть 220В 50Гц.
2. Диапазон рабочих температур -55 +125С.
3. Точность измерения 0,1С.
4. Два встроенных реле для подключения двухступенчатого нагревателя или охладителя (активная нагрузка 220В до 7А).
5. Цифровая индикация температуры.
6. Цифровое задание диапазона регулировки температуры (сохраняется при отключении питания).
7. Запоминание минимальной и максимальной температуры.
8. Выбор режима работы прибора - нагрев или охлаждение.

Принцип работы

Работа терморегулятора основана на управлении двумя ступенями нагревателя или охладителя посредством встроенных исполнительных реле.

В режиме НАГРЕВ, если температура в зоне регулирования ниже нижней уставки, включены 2 исполнительных реле (обе ступени нагревателя), при повышении температуры выше нижней уставки (но ниже верхней уставки) одно реле отключается, второе остается включенным (одна ступень нагревателя), если температура повышается выше верхней уставки, отключается и второе реле нагрева (нагреватель полностью отключен).

При понижении температуры включение нагревателей происходит в обратном порядке: если температура в зоне регулирования ниже верхней (но выше нижней уставки) одно реле включается, второе остается отключенным (одна ступень нагревателя), если температура понижается ниже нижней уставки, включается и второе реле нагрева (обе ступени нагревателя включены).

В режиме ОХЛАЖДЕНИЕ наоборот, если температура в зоне регулирования ниже нижней уставки, оба исполнительных реле отключены (обе ступени охладителя выключены). По мере роста температуры исполнительные реле поочередно включаются, а при ее снижении поочередно отключаются.

Выбор режима НАГРЕВ - ОХЛАЖДЕНИЕ осуществляется съёмной перемычкой (джампером), установленном на базовой плате прибора. Джампер установлен - НАГРЕВ, снят - ОХЛАЖДЕНИЕ.



Порядок работы

При включении прибора в сеть индикатор сначала обнаружит температуру в рабочей зоне датчика температуры. Если датчик неисправен или отсутствует, на индикатор выведется символы E 1.0

При первом нажатии на кнопку "УСТАВКА" индикатор замигает с низкой частотой и проиндицируется уставка Tmin, т.е. температура, ниже которой включается первая ступень нагревателя. Нажатием кнопки "БОЛЬШЕ" или "МЕНЬШЕ" можно установить нижнюю уставку температуры Tmin.

При втором нажатии на кнопку "УСТАВКА" индикатор замигает с повышенной частотой и проиндицируется уставка Tmax, т.е. температура, ниже которой включается вторая ступень нагревателя.

Нажатием кнопки "БОЛЬШЕ" или "МЕНЬШЕ" можно установить верхнюю уставку температуры Tmax.

При третьем нажатии на кнопку "УСТАВКА" индикатор переходит в режим индикации рабочей температуры, о чем свидетельствует ровное горение индикатора. Если прибор оставить в режиме "УСТАВКА", то по истечению 5 сек он автоматически перейдет в режим индикации рабочей температуры.

В процессе работы устройство автоматически запоминает минимальную и максимальную температуру в специальных регистрах памяти. Дискретность температуры равна 0,1 град. Сброс этих значений производится одновременным нажатием на кнопки "БОЛЬШЕ" и "МЕНЬШЕ" - в регистры минимальной и максимальной температуры запишется текущая температура.

Если в процессе работы температура будет меняться, то в регистры минимальной и максимальной температуры запишутся соответственно нижняя и верхняя границы температуры.

Когда прибор находится в режиме индикации температуры, при нажатии на кнопку "БОЛЬШЕ" индицируется верхняя граница температур за весь период времени после сброса, а при нажатии на кнопку "МЕНЬШЕ" индицируется нижняя граница температур за этот же период.



Подключение нагрузки

Подключение нагрузки осуществляется через "сухие" замыкающие контакты исполнительных реле (клеммы 3, 4 - замыкающий контакт исполнительного реле 2). Контакты реле включаются в разрыв питания нагрузки (нагревателей).

Внимание!!! Подключение нагрузки необходимо производить при отключенном питании!

Подключение нагрузки мощностью более 1,5 кВт производится через промежуточный контактор или магнитный пускатель!

Гарантийные обязательства изготовителя.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие терморегуляторов серии МК110 требованиям технических условий ТУ 4211-001-12138755-2007 при соблюдении потребителем условий эксплуатации (применения), транспортирования и хранения, устанавливаемых названными ТУ и инструкцией по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня продажи прибора, но не более 24 месяцев со дня выпуска изделия предприятия