ENERGY

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за выбор нашей продукции! Приобретенный Вами электронный терморегулятор прошел многочисленные испытания и тесты, что позволяет гарантировать его высокое качество. Мы надеемся, что он оправдает все Ваши ожидания при использовании.

ВНИМАНИЕ! Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство по установке и эксплуатации и сохраняйте его до момента окончания использования прибора.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выносной датчик температуры:	NTC 10 кОм.
Соединительный кабель датчика:	2м
Шкала измерения температуры:	от 0°C до 45°C (точность 0.5°C)
Шкала установки температуры:	от 5°C до 40°C (шаг 0.5°C)
Рабочая температура: 0°C до 50°C	Рабочая влажность: 5% - 90%
Максимальная нагрузка: 3200Вт	Напряжение: 230В, 50/60Гц
Собственное потребление: 1 Вт	Клеммы: 1 - 2,5мм²
Ток: 14А	Степень защиты корпуса: IP 21
Размеры: 81x81x50мм	Вес: 0,1 кг
Сертификаты качества:	CE, ГОСТ

II. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

ВНИМАНИЕ! Все операции по установке и подключению должны производиться на обесточенном оборудовании. Установка и электрическое подключение должны производиться только квалифицированным специалистом.

МОНТАЖ ВЫНОСНОГО ДАТЧИКА

1. Уложите датчик вместе с его соединительным кабелем в гофрированную пластиковую трубку диаметром не менее 16мм. Радиус изгиба трубки не менее 5 см;
2. Торец трубки закройте тонкой герметичной заглушкой (во избежание попадания цементного раствора и воды внутрь), уложите трубку с датчиком в штробу, расположенную на равном удалении от ближайших витков греющего кабеля. Конец гофрированной трубы с капсулой выносного датчика внутри следует расположить возможно ближе к внутренней поверхности облицовочной керамической плитки пола.

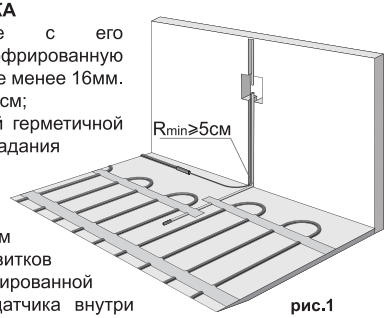

рис.1

3. Подведите второй конец трубки к месту установки терморегулятора. При необходимости можно нарастить соединительный кабель датчика до 10 м.

УСТАНОВКА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Терморегулятор устанавливается только внутри помещения. Рекомендуется располагать терморегулятор на высоте 1-1,5м от пола в легкодоступном месте со свободной циркуляцией воздуха, как показано на рис.1. Корпус терморегулятора защищен от конденсата (возможна установка в ванной комнате). Не рекомендуется устанавливать терморегулятор около излучающих тепло приборов (ТВ, холодильник, обогреватель), а также в местах прямого попадания солнечных лучей. Запрещено устанавливать терморегулятор в местах, где есть опасность попадания внутрь прибора водяных струй либо брызг.

Подключение к электросети.

1. Установите в стене стандартную пластмассовую монтажную коробку и заведите в нее провода сетевого питания 220 В, монтажные выводы нагревательного кабеля и соединительные провода датчика t° пола. Длина очищенных от изоляции жил соединительных проводов должна составлять: для кабелей сетевого питания и нагрузки 6 мм, для соединительного кабеля датчика 8 мм. Концы многожильного кабеля следует облудить для

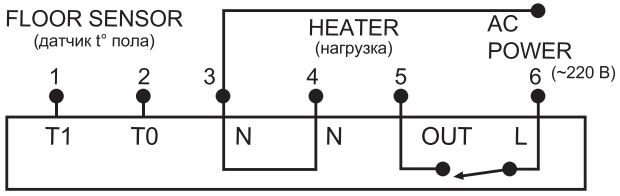

рис.2

предотвращения коротких замыканий на клеммнике;
2. В пружинных гнездах клеммника (рис.2) синего цвета №1 (T1) и №2 (T0) зафиксируйте (при помощи кнопок желтого цвета) концы соединительных проводов датчика t° пола. Полярность этих проводов значения не имеет;
3. В винтовых гнездах клеммника зеленого цвета №4 (N-нагрузка нейтрали) и №5 (OUT-нагрузка фазы) зафиксируйте концы монтажных выводов нагревательного кабеля;
4. Выводы экрана греющего кабеля соедините с проводом заземления 3х проводной электрической сети при помощи внешнего клеммного контакта, минуя клеммник терморегулятора;
5. В винтовом гнезде клеммника №3 (N-нейтраль) зафиксируйте провода нейтрали питающей электросети;
6. В винтовом гнезде клеммника №6 (L-фаза) зафиксируйте конец фазного провода питающей электросети;
7. Убедитесь в прочности и безопасности сделанных соединений.

Монтаж на стену

1. Аккуратно надавите на защелку (рис.3) в центре верхней грани передней панели и снимите переднюю панель;

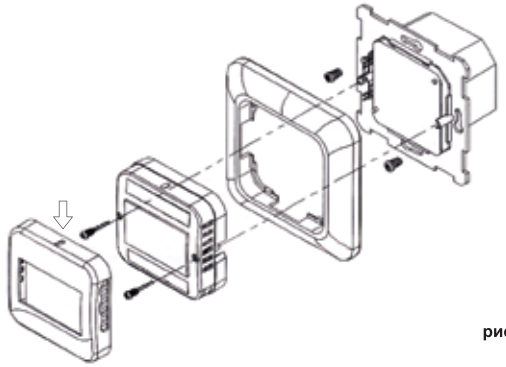
рис.3

2. Выверните два самореза, крепящие блок с дисплеем к корпусу (саморезы из блока не вынимайте) и снимите блок с дисплеем;
3. Снимите пластиковую рамку с корпуса (изоляционную межблочную прокладку из корпуса не удаляйте);
4. Установите корпус в монтажную коробку. Убедитесь, что соединительные провода свободно расположились в монтажной коробке и не оказались зажатыми между стеной и корпусом. Зафиксируйте корпус саморезами;
5. Установите пластиковую рамку в ее посадочное место на корпусе;
6. Придерживая рамку, установите блок с дисплеем поверх пластиковой рамки, следя, чтобы правая и левая направляющие вошли в ответные приливы корпуса, и закрепите блок с дисплеем двумя саморезами.
7. Убедитесь, что части собранного Вами терморегулятора плотно прилегают друг к другу;
8. Установите переднюю панель поверх блока с дисплеем, убедитесь, что кнопки правильно вошли в предназначенные для них пазы, после чего защелкните переднюю панель на блоке с дисплеем.

III. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОДЕЛЬ ТК02

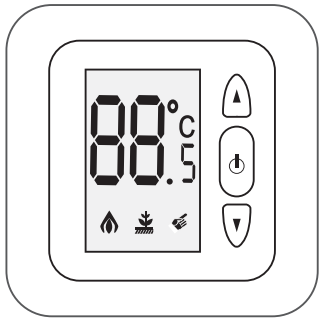
рис.4

Включение терморегулятора.

Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку ⏻ (см.рис. 4)– включится оранжевая подсветка, дисплей заработает в **нормальном** режиме.
На экран выводятся символы:
- - индикация текущей температуры пола,
- - индикация режима установки желаемой температуры пола,
- - индикация нагрева.

Установка значения t°.

1. В нормальном режиме дисплея нажмите кнопку ▲ - загорится символ , отобразится ранее установленное значение t° (заводская установка 25°C)
2. Нажатие кнопки ▲ увеличивает (▼уменьшает) установленное значение t° на 0.5°C (при удержании кнопки более 2 секунд включается скоростной режим увеличения ▲/уменьшения ▼t°).
3. Дисплей возвращается в нормальный режим через 20 секунд после последнего нажатия любой кнопки.

Работа терморегулятора происходит по следующей схеме:

1. Если t° поверхности пола ниже установленного значения (заводская установка 25°C) – отображается текущее значение t° поверхности пола, загорается символ , подается питание к нагревательному кабелю и начинается процесс нагрева;
2. Если t° поверхности пола ниже значения 0°C – отображается значение **LO**, загорается символ , подается питание к нагревательному кабелю и начинается процесс нагрева;
3. Если t° поверхности пола выше установленного значения (заводская установка 25°C) – отображается текущее значение t° поверхности пола, символ гаснет, питание нагревательного кабеля прекращается;
4. Если t° поверхности пола выше значения 40°C – отображается значение **HI**, символ гаснет, питание нагревательного кабеля прекращается;
5. Если выносной датчик t° пола не подключен либо неисправен – на дисплее отобразится прочерк – –, символ гаснет, питание нагревательного кабеля прекращается.

Выключение терморегулятора.

В «нормальном» режиме дисплея нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку ⏻- дисплей гаснет, все кнопки, кроме ⏻, блокируются, питание нагревательного кабеля отключается.

МОДЕЛЬ ТК03

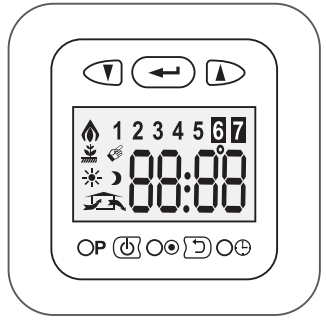

рис.5

Включение терморегулятора.

Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку ⏻ (см. рис.5) – включится оранжевая подсветка, дисплей заработает в нормальном режиме, т.е. отобразятся:
- порядковый номер дня недели:
  номер 1-понедельник, 2-вторник, и т.д.
- время (формат 24 часа)
- текущий режим работы: (см. рис.5)
  утро день вечер ночь
  ручная установка
- - индикация нагрева:

1. Если t° поверхности пола ниже установленного для текущего программного режима значения (заводская установка см. ниже), - загорается символ, подается питание к нагревательному кабелю и начинается процесс нагрева;
2. Если t° поверхности пола выше установленного для текущего программного режима (заводская установка см. ниже), символ гаснет, питание нагревательного кабеля прекращается.

Установка времени и порядкового номера дня недели.

1. В нормальном режиме дисплея при помощи тонкого твердого затупленного предмета нажмите кнопку в отверстии (см. рис.5) - замигают значения минут (см. рис.6);

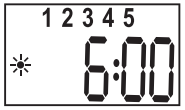

рис.6

2. Нажатие кнопки ▲увеличивает (▼уменьшает) установленное значение минут (удержание кнопки более 2 секунд задействует скоростной режим увеличения▲ /уменьшения▼ значения минут). Установив нужное значение минут, нажмите кнопку ↵ - значения часов замигают;
3. Установите часы и день недели по той же схеме, что и минуты. Установив порядковый номер дня недели, нажмите кнопку ↵ - дисплей вернется в нормальный режим.

Просмотр t° поверхности пола.

В нормальном режиме дисплея одновременно нажмите и удерживайте кнопки ▲и ▼- появится символ и отобразится текущая t° поверхности пола, при этом:
- если t° поверхности пола ниже 0°С – загорится символ **LO**;
- если t° пола выше 40°С – загорится символ **HI**;
- если выносной датчик t° пола не подключен либо неисправен – отобразится прочерк **– –**

При прекращении удержания кнопок ▲и ▼дисплей вернется в нормальный режим.

Установка программ

Терморегулятор ТК03 имеет возможность установки 4х программ для дней с понедельника по пятницу (1-5) и 2х программ для субботы и воскресенья (6-7). Для каждой программы устанавливается время начала работы с 00:00 до 23:50 с шагом в 10 минут и требуемое значение t° в промежутке от 5°С до 40°С с шагом в 0.5°С. Минимальное время работы каждой программы 10 минут.

Заводская установка:

День недели	Программа	Время старта программы	Значение температуры
Понедельник-Пятница (1-5)	Утро	6:00	25С°
	День	8:00	20С°
	Вечер	19:00	25С°
	Ночь	23:50	20С°
Суббота-Воскресенье (6-7)	Утро	9:00	25С°
	Ночь	23:50	20С°

1. Для изменения заводской установки, при помощи тонкого твердого затупленного предмета, нажмите кнопку **Р** - замигает время старта первой программы Утро.
2. Нажатие кнопки ▲ увеличивает (▼ уменьшает) установленное значение времени на 10 минут (удержание кнопки более 2 секунд задействует скоростной режим увеличения▲/уменьшения▼ значения минут). Установив нужное значение времени, нажмите кнопку ↵ - замигает установленное для первой программы значение t°;
3. Нажатие кнопки ▲ увеличивает (▼ уменьшает) установленное значение t° на 0.5°С (удержание кнопки более 2 секунд задействует скоростной режим увеличения▲ /уменьшения▼ значения t°). После установки нужного значения t° нажмите кнопку ↵- замигает время старта работы второй программы.
4. Установите требуемые значения времени старта и t° для каждой программы из оставшихся пяти программ по той же схеме. После установки значения t° для последней программы дисплей вернется в нормальный режим.

Программирование.

При программировании в любой момент можно вернуться в нормальный режим нажатием кнопки ↩ . Дисплей автоматически возвращается в нормальный режим через 20 секунд после последнего нажатия на любую кнопку. На случай зависания микропроцессора предусмотрена кнопка перезагрузки в отверстии (см. рис.5), которая возвращает терморегулятор к заводским установкам.

ВНИМАНИЕ! В случае отключения питания электросети терморегулятор возвращается к заводским установкам

Ручная установка t°.

Ручная установка позволяет временно установить значение **t°** отличное от заданного значения для текущей программы.
1. При работе дисплея в нормальном режиме нажмите и удерживайте в течение 2-х секунд кнопку ▲ - отобразится заданное значение **t°** для текущей программы;
2. Нажатие кнопки ▲увеличивает (▼уменьшает) установленное значение **t°** на 0,5°С. (удержание кнопки более 2 секунд задействует скоростной режим увеличения▲/уменьшения▼ заданного значения минут). После установки нужного значения **t°** нажмите кнопку ↩ - дисплей перейдет в режим Ручная установка, появится значок .

Установленная вручную температура будет действовать до старта следующей программы либо до момента нажатия и удержания в течение 2х секунд кнопки ↵.

Ранний старт.

Терморегулятор ТК03 имеет дополнительную опцию «Ранний старт», которая задействуется автоматически: основываясь на данных, полученных в предыдущий день работы, терморегулятор самостоятельно определит на сколько минут (но не более чем на 60) раньше установленного Вами для программы Утро времени старта необходимо подать питание к нагревательному кабелю и начать процесс нагрева, чтобы к моменту старта программы Утро температура поверхности пола достигла установленного Вами значения.

Выключение терморегулятора.

В нормальном режиме дисплея нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку ⏻ - дисплей гаснет, все кнопки, кроме ⏻, блокируются, питание нагревательного кабеля отключается.

ME 05

Изделие осмотрено, претензий к внешнему виду не имею

Место для штампа

Подпись покупателя

Подпись продавца

талон без подписи покупателя не действителен

Изделие	
Марка	
Модель	
Зав.номер	
Дата продажи	
Место продажи	
Гарантийный срок	