

THERMOVAL®



TVT 04 является регулятором электронным, программируемым, с недельной программой времени работы системы отопления. Предназначен для совместной работы с системами отопления помещений. Может управлять системой отопления с помощью измерения температуры воздуха, пола или обоих измерений в то же время. Устройство может работать с системой электрическим и водяным отоплением.

Технические данные

Номинальная мощность подогреваемого мата 170 Вт/м²
 Напряжение питания ~ 230 V, 50 Hz +/- 10%
 Нагрузка 16 A
 Потребляемая мощность регулятора температуры..... 5 В
 Диапазон настроек с датчиком воздуха..... +18°...+35° C
 Диапазон настроек с датчиком пола..... +25°...+50° C
 Класс защиты IP 21
 Размеры 86 x 86 x 16 мм
 Цвет корпуса регул. температуры бежевый RAL 9010
 Погрешность +/- 0,5° C
 Кабель толщиной 3,5 мм
 Нагревательный элемент мульти-жильный кабель
 Теплоизоляция полиамид + тефлон
 Подложка пластиковая сетка
 Возможные размеры мата от 1 до 8 м²
 Установка на клей или тонкий слой бетона

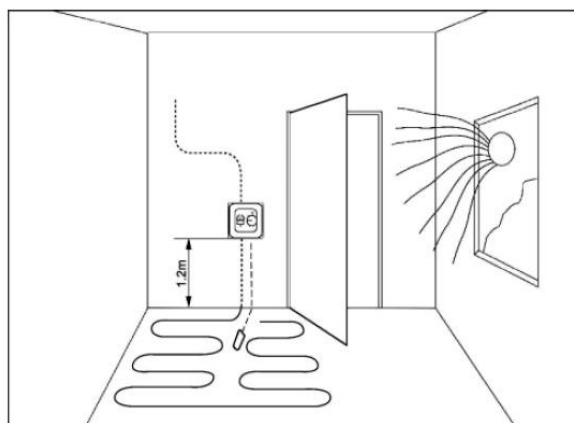
area (m ²)	mat dimensions	power (W)	catalogue No.	Нагрузка на контакты
1	0,5 x 2	170	5050 917 010 10	170W/230V=0.78A (L)
1,5	0,5 x 3	255	5050 917 010 15	
2	0,5 x 4	340	5050 917 010 20	340W/230V=1.48A (L)
2,5	0,5 x 5	425	5050 917 010 25	
3	0,5 x 6	510	5050 917 010 30	510W/230V=2.22A (L)
3,5	0,5 x 7	595	5050 917 010 35	
4	0,5 x 8	680	5050 917 010 40	
5	0,5 x 10	850	5050 917 010 50	
6	0,5 x 12	1020	5050 917 010 60	
7	0,5 x 14	1190	5050 917 010 70	
8	0,5 x 16	1360	5050 917 010 80	

Безопасность

Перед его установкой, разборкой, чисткой или работой обслуживания, отключите питание системы отопления. Ознакомьтесь с данным руководством перед началом для выполнения в/в действия. Только квалифицированный установщик с правами SEP должен выполнить установку этого устройства. Все электрические соединения и провода питания должны отвечать стандартам безопасности вашей страны. Регулятор следует использовать в соответствии с его назначением, описанным в этой инструкции.

Место монтажа регулятора

Регулятор должен быть установлен в стене обогреваемого помещения. Регулятор не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей. Правильная высота установки прибора не должно быть меньше 120 см (измеряя от поверхности, нагретой до пола).



Полный комплект отопления содержит:

1. Одножильный нагревательный мат 170 Вт/м²

В новом отопительном поколении мат. Он обладает прекрасными характеристиками в результате применения материалов (фторопласт и полиамид), выполненный в современной технологии производства. Высокая мощность этого коврика, гарантирует высокую эффективность работы системы электрического отопления пола.

2. Термостат

Скрытые, электронный термостат с ручной регулировкой и датчиком температуры пола. Он имеет включения/выключения системы отопления и светодиодного индикатора.

3. Монтажная коробка

Специально подобранные скрытая, электрическая коробка, предназначенная для легкой установки регулятора температуры.

4. Трубка датчика защиты

Специальные, гибкие, гладкие тефлоновые трубки для датчика температуры пола монтаж. Трубка позволяет легкий монтаж и демонтаж датчика.

5. Трубка защитная ведущие лук

Специальные крепежные лук, устанавливается на защитный датчик пол пробка. Лук позволяет плавные переходы между стеной и полом и предотвращает неконтролируемый изгиб.

6. Пробка пешеля

Согласно стандартам компании, трубка Пешеля нужна только чтобы скрыть силовой кабель нагревательный мат на стене. Трубка Пешеля не подходит для датчика температуры пола.

7. Инструкция

"Шаг за шагом" руководство в простой и удобный способ экскурсоводы установщик через все стадии сборки электрического отопления пола.

8. Две гарантийные сертификаты


Две отдельные гарантийные талоны (нагревательный мат и терморегулятор)

Таблица настройки основных параметров в регуляторе


№	Нажать	Заводские установки	Нажать для смены значений ▲ либо ▼	Описание
1	Вместе ▲ и ▼ на 5 сек	CL (O)	- 4 - +4	калибровка отображаемой температуры
2	SET	BL (2)	1, 2, 3	выбор версии подсветки дисплея: 1 - подсветка активируется в момент касания любой кнопки. 2 - подсветка отключена постоянно 3 - подсветка включена постоянно.
3	SET	AF (AF)	AF, A, F	выбор датчика на включение/отключение системы отопления (см.ниже)
4	SET	AH (35°C)	+18°C - +35°C (A/AF) +18°C - +45°C (F)	тип A или тип AF: настройка максимальной температуры воздуха. тип F: настройки максимальной температуры пола
5	SET	FL (10°C)	+5°C - +20°C	параметры минимальной температуры пола
6	SET	FH (50°C)	+25°C - +50°C	параметры максимальной температуры пола
7	SET	PS (3)	3 / 7	3: программирование, первых 5 дней недели + суббота отдельно + воскресенье отдельно. 7: программирование каждого дня недели отдельно
8	SET	CS (P4)	P4 / P6	настройка подогрева в 4-х или 6-ти промежутков времени в течении суток
9	SET	CF (°C)	°C / °F	выбор шкалы температуры
10	SET	CO (24H)	24H / 12H	выбор режима отображаемого часа
11	SET	LD (HH)	HH, H, L	изменение нагрузки контактов ВАЖНО !
12	Нажать OK после завершения выбора установок			

3. Выбор датчика на включение/отключение системы отопления


Значение **(A)** датчик воздушный.

Регулятор включает и отключает систему отопления на основе чтения температуры воздуха в помещении. С этой настройкой напольный датчик не используется и не должен быть подключен. Эта функция обозначается символом , отображаемым в правом верхнем углу основного дисплея.

Значение **(F)** датчик напольный.

Регулятор включает и отключает систему отопления на основе чтения температуры пола в помещении. При этой установке датчик воздушный не используется и находится в режиме ожидания. Эта функция обозначается символом , отображаемым в правом верхнем углу дисплея.

Установка **(AF)** датчик воздушный и напольный

Регулятор включает и отключает систему отопления на основе чтения температуры воздуха и пола. Регулятор одновременно управляет температурой воздуха в помещении и не допускает перегрева пола. Измерение температуры воздуха является приоритетным. **Максимальная температура пола должна быть установлена индивидуально. На заводе установлено значение + 50С.** Эта функция обозначается символом .

4 - Ограничение максимальной температуры

Параметры (тип A и AF) позволяют установить ограничение температуры максимум воздуха. По умолчанию значение равно +35С, которую, однако, можно изменить в диапазоне от +18 до +35С. Для регулятора, работающего совместно с датчиком с подогревом (тип F) эта опция позволяет ограничить максимальную температуру пола. По умолчанию: +40С, которую можно изменить в диапазоне от +18 до: +40С.

11 - Изменение параметров нагрузки контактора

Для правильного функционирования системы управления в регуляторе, необходимо исправить значение параметра нагрузки контактора. Его значение зависит от полной мощности, например, маты, плита. Смотри выше "Нагрузка на контакты» Рассчитывается по формуле **Мощность (W) – зависит от площади обогрева/Напряжение (V) – 230 Вольт=Ток (A) – ток нагрузки.** Значения: **HH – 12-16А, H – 6-10А, L – 0-5А.**

8 - Выбор количества событий ставки

P4 - в настройках четырёх временных события в течение суток. Возможно настройка подогрева в 4-х промежутках времени.


P6 - для установка шести временных событий в течение суток. Возможно настройка подогрева в 6-ти промежутков времени.

Установка основных параметров.


1 - Настройки даты и времени

Нажать кнопку **SET**. На дисплее начнет мигать индикатор минут. Кнопками ▲ и ▼ установите текущие минуты. Нажав еще раз кнопку **SET** - на дисплее начнет мигать индикатор установки часов. Кнопками ▲ и ▼ установить текущее время. Нажав еще раз кнопку **SET** - на дисплее начнет мигать индикатор дня недели. Кнопками ▲ и ▼ установите текущий день недели. Нажатием на кнопку **OK** настройки сохраняются, а регулятор вернется в основной режим работы.

2 - Настройки программы "Постоянное удержание"

В любой момент вы можете приостановить работу регулятора, нажав и удерживайте кнопку **OK** в течение 3 сек. Появится значок  информирующий, что постоянное удержание в программе, является активным. С помощью кнопок ▲ или ▼ вы можете быстро изменить температуру в соответствии с вашими пожеланиями. Эта опция работает независимо от установленной программы до тех пор, пока не будет нажата кнопка **OK**, что вызывает возврат регулятора для работы и реализации основной программы.

3 - "Пауза" настройки программы

В любой момент вы можете с помощью кнопок ▲ и ▼ сделать быстрого изменения температуры. Время активации зависит от времени, оставшегося до окончания в настоящее время работающего подпрограммы (режима) дня. Временное изменение параметров сигнализирует светящийся индикатор . В момент активации следующего подпрограммы (события) суточного регулятор автоматически возвращается в основной цикл работы.

Просмотр температуры пола

Эта опция доступна только в режиме воздушно - подогревом (AF). Если в течение 3 секунд удерживать нажатой будет кнопку ▲

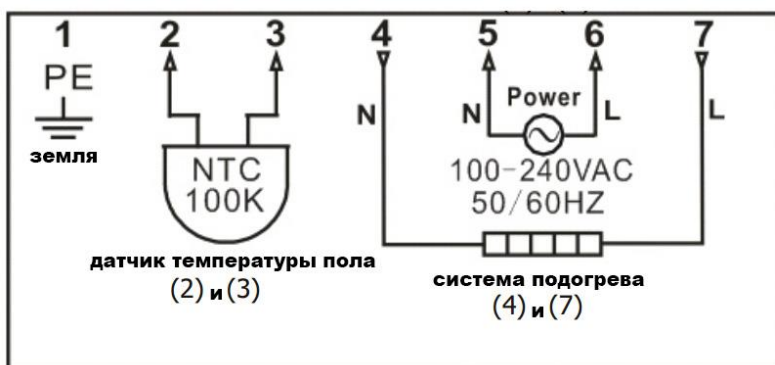
регулятор отображает текущую температуру пола, а на дисплее рядом с индикатором температуры покажет символ .

После нажатия кнопки **OK** устройство возвращается к работе по программы основного. Если в течение 20 секунд не будет нажата ни одна кнопка, регулятор автоматически возвращается к программе основного.

Сброс настроек устройства

Есть ситуации, в которых необходимо сбросить изменения, то есть восстановление основных параметров настройкам регулятора. Для этого следует слегка нажать на скрытую кнопку (**reset**) находится над кнопкой ▲. Эту процедуру можно выполнить при помощи булавки или скрепки. Нажмите на кнопку (**reset**) и подождите, пока регулятор сбросит программное обеспечение и отобразит основную информация. Теперь можно снова приступить к этапу программирования устройства.

Схема подключения



Описание подключения последовательных клемм

клемма № 1 - (клемма заземления, регулятор) - подключите заземление сети.

клеммы № 2 и 3 - (датчик температуры пола) - подключите провода от напольного датчика.

клеммы № 4 и 7 - (подключение кабеля питания нагревательного мата) - необходимо подключить провода питания от мата или нагревательного кабеля, в следующем порядке:

- к клемме № 4 провод синего цвета, N (нейтраль - нулевой)

- к клемме № 7 черный провод L (фазный)

клеммы № 5 и 6 - (подключение электропитания ~ 230 В) - подключите провода питающей сети:

- к клемме № 5 (N) нейтраль - нулевой

- к клемме № 6 (L) провод – фазный

Установка регулятора. Демонтаж и монтаж.



1 – При помощи небольшой плоской отвертки откройте защелки регулятора по обе стороны от передней панели. Осторожно вставьте отвертку в прорезь на передней панели и слегка нажмите одновременно, вытянув панель от декоративной рамки. Эту операцию следует выполнять с правой и левой стороны панели, чтобы разблокировать защелки с обеих сторон регулятора. После разбора регулятора на три основные части, можно приступить к его подключению.

2 – Устанавливаем провода в клеммной колодке в соответствии со схемой подключения (см. выше)

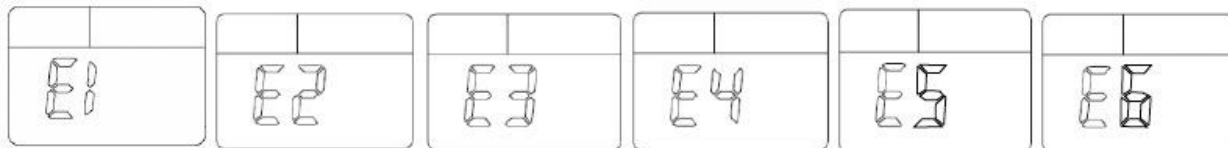
3 – Если регулятор будет работать в версии напольной или воздушно - теплого пола, датчик температуры пола должен быть подключен. В противном случае регулятор выключается система и на дисплее появится индикатор ошибки.

4 – Вставьте регулятор в монтажную коробку в стене.

5 – Закрепите декоративную рамку на основу.

6 – Вставить декоративную рамку на основание и слегка надавите чтобы сработали защелки.

Указание ошибок и сбоев



Для облегчения локализации ошибок или сбоев в работе системы отопления регулятор имеет функцию автодиагностики. В случае возникновения таких случаев, на дисплее показываются следующие сообщения.

E 1 - мигает на дисплее короткое замыкание в датчике подогрева температуры - отключается вся система.

E 2 - мигает на дисплее напольный датчик температуры не установлен или поврежден- отключается вся система.

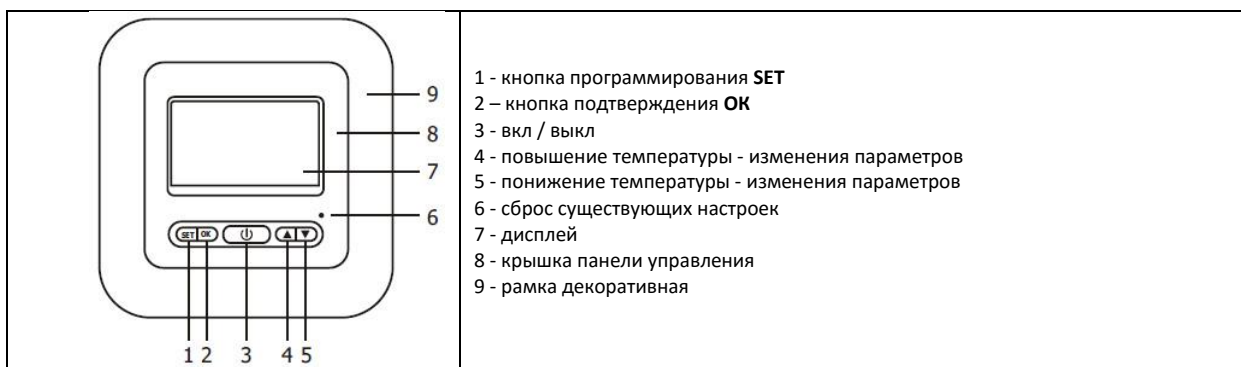
E 3 - мигает на дисплее была превышена максимальная температура пола- отключается вся система.

E 4 - мигает на дисплее не достигнуто минимальной температуры пола - включается система до момента ее достижения

E 5 - мигает на дисплее повреждение датчика температуры воздуха - короткое замыкание электрики

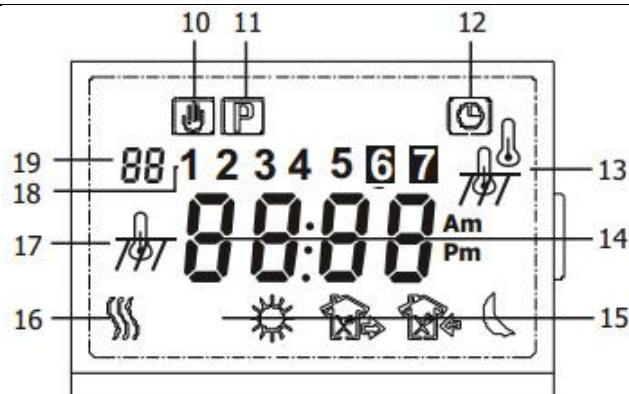
E 6 - мигает на дисплее повреждение датчика температуры воздуха - датчик не работает - отсутствие контакта с датчиком

Описание панели с дисплеем



Описание значков на дисплее

- 10 - значок, указывающий ручную установку температуры
 11 - значок, указывающая на работу согласно установленной программы
 12 - значок, показывающий активность часов
 13 - значок, указывающий активные датчики температуры:
 [Air] режим работы только с датчиком воздуха
 [Floor] режим работы только с датчиком с подогревом
 [Air/Floor] режим работы с датчиком воздуха и пола
 14 - значок, показывающий текущую температуру воздуха в помещении или до пола, в процессе программирования показывает настройки времени и температуры
 15 - группа вспомогательных значков, сообщающих в каком режиме самообслуживания работает регулятор температуры:



- [Sun] - режим работы утро
- [House] - режим работы на работу
- [House with arrow] - режим работы возвращение домой
- [House with arrow] - режим работы дневной выход
- [House] - режим работы вечер
- [Moon] - режим работы ночь

16 - значок, информирующий об активации работы системы

- 17** - иконка, подтверждающая версию датчика, с которого отображается текущая температура.
- 18** - значок, информирующий о текущем дне недели
- 19** - значок, информирующий о конфигурации регулятора