
НЕДЕЛЬНЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ТР-16Н



ТР-16Н в дальнейшем прибор, предназначен для контроля температуры теплых полов, отопления помещений, бассейнов, теплиц, холодильников, морозильных камер, водосточных систем и т.п.

Прибор имеет встроенные часы с запасом хода и недельный таймер, который позволяет устанавливать разное значение температуры на каждый день недели. При этом есть возможность установить до восьми температурных точек на один день.

Также прибор не требует повторных настроек в случае пропадания электроэнергии. Все настройки сохраняются в энергонезависимой памяти, кроме однократной подстройки температуры (см. раздел “однократная подстройка температуры”).

Также прибор имеет встроенный элемент питания типа ВАТ 2032-3V – что избавляет потребителя от повторных настроек текущего времени в случае пропадания электроэнергии. Прибор имеет контроль обрыва и короткого замыкания датчика, а также аварийную сигнализацию максимального и минимального значения температуры, в этих случаях издается тонкий звуковой сигнал, который не прекращается до устранения неполадки. Для более комфортного контроля температуры прибор имеет дополнительные настройки: температуру гистерезиса, аварийную сигнализацию, задержку на включение реле, три режима работы (нагрев, охлаждение, окно), сброс настроек.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение	– 220В (± 20%)
Максимальный ток нагрузки на реле	– 16А
Потребляемая мощность	– 1Вт
Нижняя граница измерения температуры	– -55С°
Верхняя граница измерения температуры	– +125С°
Точность измерения температуры	– 0,1С° (от -9,9 до 99.9 С°) 1С° (от -55 до -10 и от 100 до 125 С°)
Количество температурных точек в сутки	– до 8
Количество температурных точек общее	– 56
Запас хода часов	– минимум 1год
Тип элемента питания, запаса хода часов	– ВАТ 2032-3V
Длина провода датчика температуры стандарт	– 2м.
Длина провода датчика температуры максимальная	– 30м.
Звуковая сигнализация обрыва датчика	– есть
Аварийная сигнализация максимального и минимального значения температуры	– есть
Регулировка температуры гистерезиса	– 1 - 50С°
Задержка изменения состояния контактов реле прибора	– 0 – 300сек.

Все параметры сохраняются в энергонезависимой памяти.

Запас хода часов ограничен сроком службы питающего элемента, но не менее 1 года.

Значение кнопок

Ⓜ – короткое нажатие этой кнопки – переход по меню настроек или подтверждение выбранного значения. Нажатие и удержание этой кнопки 2 сек. – выход в предыдущее меню, выход из настроек или вход в настройку.

Ⓜ – короткое нажатие этой кнопки – уменьшение выбранного значения.

Ⓜ – короткое нажатие этой кнопки – увеличение выбранного значения.

Отключение запаса хода часов

Эта функция позволяет отключить элемент питания, запаса хода часов прибора, если он длительное время не используется, что позволяет увеличить срок его службы.

Для выполнения этой функции требуется отключить прибор от сети 220В, затем нажать и удерживать кнопку **Ⓟ** и снова подать питание на прибор, при этом, удерживая кнопку **Ⓟ**. Далее кнопку **Ⓟ** нужно отпустить, прибор покажет надпись “StOP”.

При следующем подключении прибора к сети на экране будет гореть “StOP”, это означает, что время не установлено и элемент питания отключен.

Примечание: *изготовитель поставляет данные приборы с отключенным элементом питания.*

Установка текущего времени, если элемент питания был отключен

На экране отображается “StOP”, чтобы установить время требуется нажать любую кнопку. Прибор запросит установить текущее время. Короткое нажатие кнопок **Ⓣ** и **Ⓢ** увеличивает или уменьшает регулируемое значение. Кнопка **Ⓟ** переход в день недели **d : ...**. При следующем нажатии кнопки **Ⓟ**, прибор выйдет из настроек.

После установки времени произойдет подключение элемента питания. При следующем отключении прибора от сети уже не требуется установка времени, так как внутренние часы будут работать от питающего элемента.

Корректировка текущего времени

Нажать и удерживать 2 сек. кнопку **Ⓟ**, прибор войдет в корректировку времени. Короткое нажатие кнопок **Ⓣ** и **Ⓢ** увеличивает или уменьшает регулируемое значение. Кнопка **Ⓟ** переход в день недели **d :** При следующем нажатии кнопки **Ⓟ**, прибор выйдет из настроек.

Выключение прибора кнопкой управления

Для выключения прибора требуется нажать и удерживать 5 сек. кнопку **Ⓣ**, прозвучит короткий звуковой сигнал, и на экране будет отображаться значение **OFF**. Для перевода прибора в обычный режим, требуется нажать и удерживать 2 сек. кнопку **Ⓣ**.

Примечание: *при использовании этой функции, контроль и измерение температуры не производится, контакты управления 1 и 2 всегда разомкнуты.*

Блокировка кнопок управления

Для включения функции блокировки кнопок управления требуется нажать и удерживать 5 сек. кнопку **Ⓢ**. Для перевода прибора в обычный режим, требуется нажать и удерживать 5 сек. кнопку **Ⓢ**.

Примечание: *если активирована эта функция, то при следующем нажатии на любую кнопку, на экране будет отображаться значение **bLOC**.*

Временная подстройка температуры

Коротким нажатием кнопки **Ⓣ** или **Ⓢ**, можно подстроить температуру температурной точки, обрабатываемой в данный момент. Далее нажать кнопку **Ⓟ** для подтверждения, прибор запомнит изменения. Эта температура сохраняется

только до перехода на следующую температурную точку. В дальнейшем эта температурная точка будет работать по установленным значениям температуры в настройке таймера.

Примечание: если выбрана программа **PoFF** (таймер отключен), то настраиваемая температура изменяется и сохраняется в самой программе, что упрощает настройку температуры в случае работы прибора с отключенным таймером.

Временная подстройка температуры не работает в случае, если температурные точки установлены с интервалом в 1 минуту.

Быстрое изменение температуры в настройках таймера

Коротким нажатием кнопки \downarrow или \uparrow , изменить температуру. Далее нажать и удерживать 2сек. кнопку B для подтверждения, прибор запомнит изменения (прозвучит короткий звуковой сигнал). Эта температура изменится и сохранится в настройках таймера температурной точки обрабатываемой в данный момент.

Примечание: Эта функция дает возможность быстро изменить температурную точку, обрабатываемую в данный момент..

Настройка температуры по таймеру P...

Коротким нажатием кнопки B , выбрать в меню настроек значение **P...** Далее кнопками \downarrow и \uparrow выбрать одну из программ и нажать кнопку B , прибор запомнит изменения (прозвучит короткий звуковой сигнал), и перейдет в настройку температурных точек в выбранной программе.

Примечание: при следующем входе в меню настройки температуры по таймеру, на экране будет отображаться действующая программа.

Варианты программ:

PoFF – таймер отключен, работает по одной температуре все время.

P1-1 – таймер включен, на каждый из 7 дней недели можно установить до 8 температурных точек (недельный режим).

P1-5 – таймер включен, в первом дне недели устанавливается до 8 точек, и подставляются с 1 по 5 день (суточный режим). В 6 и 7 дне устанавливается отдельно по 8 точек.

P1-6 – таймер включен, в первом дне недели устанавливается до 8 точек, и подставляются с 1 по 6 день (суточный режим). В 7 дне устанавливается отдельно до 8 точек.

P1-7 – таймер включен, в первом дне недели устанавливается до 8 точек, и подставляются с 1 по 7 день (суточный режим).

Далее кнопками \downarrow или \uparrow выбрать температурную точку в нужном дне или днях (**P1-5, P1-6, P1-7**) недели, для изменения и нажать кнопку B .

Если температурная точка не была активирована, то вместо значений времени и температуры будут отображаться прочерки.

Примечание: нажатие и удержанием 2 сек кнопки B можно деактивировать выбранную температурную точку.

Для активации выбранной точки требуется нажать кнопку \downarrow или \uparrow . Прибор запросит установить время (кнопки \downarrow и \uparrow) с которого начнет работать данная температурная точка. Далее нажать кнопку B , прибор запросит установить температуру выбранной точки (кнопки \downarrow и \uparrow). При следующем нажатии кнопки B , прибор перейдет в выбор температурной точки для изменения.

Примечание: если изменяемая температурная точка была ранее активирована, то при выборе её для изменения, прибор попеременно будет выводить на дисплее установленное время и температуру.

Далее коротким нажатием кнопки \downarrow или \uparrow можно выбрать следующую температурную точку для изменения или выйти из настройки таймера удержав кнопку B 2сек. Также если в течение 15 сек. не была нажата ни одна кнопка, прибор сам выйдет из меню настроек.

Установка температурного гистерезиса G...

Коротким нажатием кнопки B , выбрать в меню настроек значение G ... На экране будет отображаться настройка и установленная температура гистерезиса. Далее кнопками \downarrow и \uparrow установить требуемую температуру гистерезиса и нажать кнопку B , прибор запомнит изменения (прозвучит короткий звуковой сигнал), и перейдет в меню выбора настроек. Далее коротким нажатием кнопки B можно выбрать следующую настройку для изменения или выйти из меню настроек удержав кнопку B 2сек. Также если в течение 5 сек. не была нажата ни одна кнопка, прибор сам выйдет из меню настроек.

Примечание: принцип работы гистерезиса смотреть в разделе «выбор режима работы прибора».

Установка задержки изменения состояния контактов реле прибора г...

Коротким нажатием кнопки B , выбрать в меню настроек значение г ... На экране будет отображаться настройка и установленное время в секундах. Далее кнопками \downarrow и \uparrow установить требуемое время задержки и нажать кнопку B , прибор запомнит изменения (прозвучит короткий звуковой сигнал), и перейдет в меню выбора настроек. Далее коротким нажатием кнопки B можно выбрать следующую настройку для изменения или выйти из меню настроек удержав кнопку B 2сек. Также если в течение 5 сек. не была нажата ни одна кнопка, прибор сам выйдет из меню настроек.

Примечание: задержка отрабатывается после последнего изменения состояния контактов реле прибора. Пример: если задержка установлена 40сек., температура уст. 30C° , гистерезис 5C° , режим выбран «нагрев». В этом случае контакты реле прибора 1 и 2 замкнутся, если температура понизится до 25C° , и разомкнутся не ранее чем через 40сек., даже если в течение 40сек. температура поднимется выше 30C° . И наоборот, при достижении 30C° , контакты реле прибора 1 и 2 разомкнутся, и снова замкнутся не ранее чем через 40сек.

Обработка задержки, индицируется морганием точки, разделяющей целые и десятые градусов.

Задержку изменения состояния контактов рекомендуется использовать в режиме «окно».

Установка аварийной сигнализации по верхнему пределу температуры А...

Коротким нажатием кнопки B , выбрать в меню настроек значение А ... На экране будет отображаться настройка и установленная температура. Далее кнопками \downarrow и \uparrow установить требуемую температуру аварийной сигнализации и нажать кнопку B , прибор запомнит изменения (прозвучит короткий звуковой сигнал), и перейдет в меню выбора настроек. Далее коротким нажатием кнопки B можно выбрать следующую настройку для изменения или выйти из меню настроек удержав кнопку B 2сек. Также если в течение 5 сек. не была нажата ни одна кнопка, прибор сам выйдет из меню настроек.

Примечание: при достижении температуры, установленной в настройке температуры аварийной сигнализации, прибор подаст непрерывный звуковой сигнал, и попеременно будет отображать на экране измеренную температуру и установленную температуру аварийной сигнализации.

Установка аварийной сигнализации по нижнему пределу температуры V ...

Коротким нажатием кнопки **(V)**, выбрать в меню настроек значение **V ...**. На экране будет отображаться настройка и установленная температура. Далее кнопками **(↓)** и **(↑)** установить требуемую температуру аварийной сигнализации и нажать кнопку **(V)**, прибор запомнит изменения (прозвучит короткий звуковой сигнал), и перейдет в меню выбора настроек. Далее коротким нажатием кнопки **(V)** можно выбрать следующую настройку для изменения или выйти из меню настроек удержав кнопку **(V)** 2сек. Также если в течение 5 сек. не была нажата ни одна кнопка, прибор сам выйдет из меню настроек.

Примечание: при достижении температуры, установленной в настройке температуры аварийной сигнализации, прибор подаст непрерывный звуковой сигнал, и попеременно будет отображать на экране измеренную температуру и установленную температуру аварийной сигнализации.

Выбор режима работы прибора

Коротким нажатием кнопки **(V)**, выбрать в меню настроек значение **HEAt**. Далее кнопками **(↓)** и **(↑)** установить требуемый режим и нажать кнопку **(V)**, прибор запомнит изменения (прозвучит короткий звуковой сигнал), и перейдет в меню выбора настроек. Далее коротким нажатием кнопки **(V)** можно выбрать следующую настройку для изменения или выйти из меню настроек удержав кнопку **(V)** 2сек. Также если в течение 5 сек. не была нажата ни одна кнопка, прибор сам выйдет из меню настроек

Примечание: при следующем входе в меню выбора режима, на экране будет отображаться действующий режим.

Прибор имеет три режима работы: нагрев, охлаждение, окно.

1. **HEAt** (нагрев) - пример работы: температура установленная 30C°, гистерезис 5C°. В этом случае контакты прибора 1 и 2 замкнутся если температура опустится до 25C° и разомкнутся если поднимется до 30C°.
2. **COOL** (охлаждение) - пример работы: температура установленная 30C°, гистерезис 5C°. В этом случае контакты прибора 1 и 2 замкнутся если температура поднимется до 35C° и разомкнутся если опустится до 30C°.
3. **-[]-** (окно) - пример работы: температура установленная 30C°, гистерезис 5C°. в этом случае контакты прибора 1 и 2 всегда будут замкнуты в диапазоне температуры от 25 до 35C°.

Сброс настроек прибора на заводские

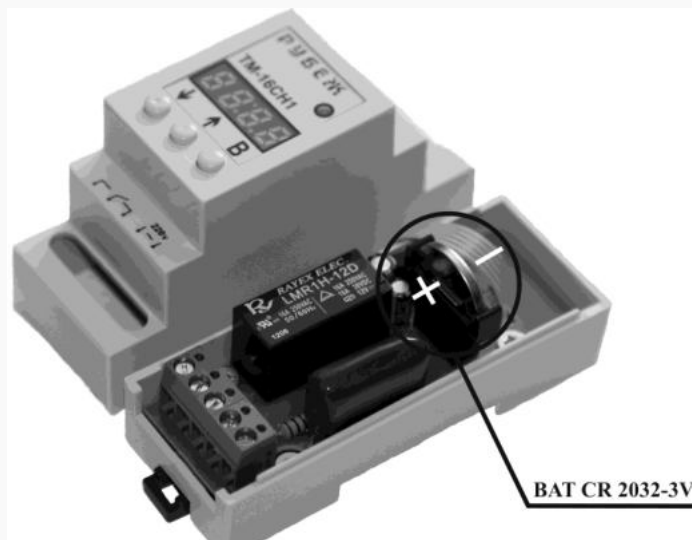
Коротким нажатием кнопки **(V)**, выбрать в меню настроек значение **dEL**. Далее кнопками **(↓)** и **(↑)** выбрать **YES** или **no** и нажать для подтверждения кнопку **(V)**. Если выбрано **YES**, то прибор выполнит сброс настроек (прозвучит длинный звуковой сигнал), и перейдет в меню выбора настроек. Далее коротким нажатием кнопки **(V)** можно выбрать следующую настройку для изменения или выйти из меню настроек

удержав кнопку **B** 2сек. Также если в течение 5 сек. не была нажата ни одна кнопка, прибор сам выйдет из меню настроек.

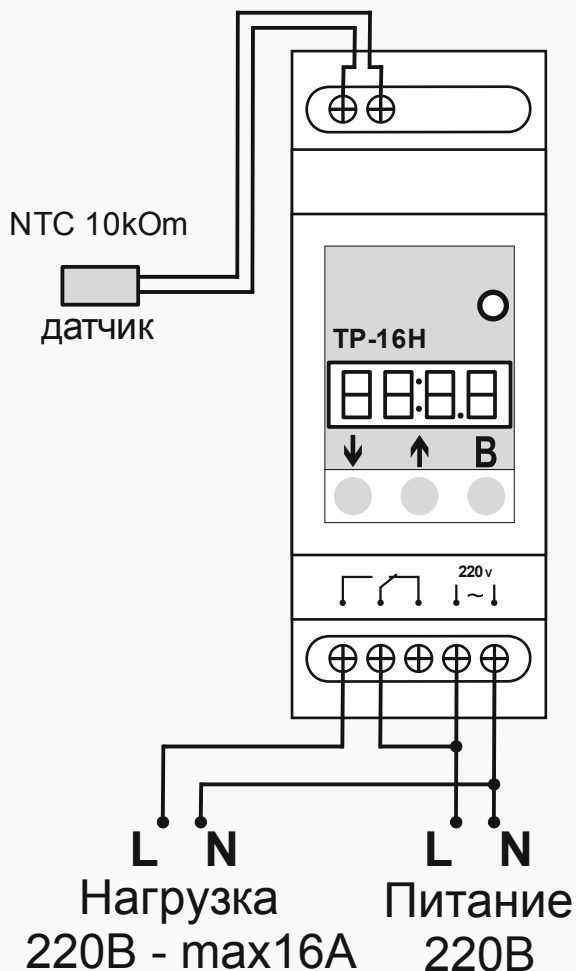
Примечание: настройки сбрасываются на заводские в меню: установка температуры гистерезиса, задержка изменения состояния контактов реле прибора, установка аварийной сигнализации по верхнему пределу температуры, установка аварийной сигнализации по нижнему пределу температуры, выбор режима работы прибора, настройка температуры по таймеру.

Замена элемента питания.

В случае некорректной работы прибора (моргание дисплея или не сохраняется текущее время после сбоев в электропитании), требуется заменить питающий элемент ВАТ 2032-3V.



Подключение.



Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора – 12 месяцев со дня продажи. При выходе прибора из строя в течение гарантийного срока, изготовитель обязуется произвести ремонт в течение 14 дней с момента поступления прибора в ремонт. Либо произвести его замену, если данный прибор не подлежит ремонту.

Прибор не подлежит гарантийному ремонту в случаях указанных в данном паспорте: нарушение целостности пломбы (стикера); отсутствие упаковочной коробки или инструкции с гарантийной отметкой; наличие следов вскрытия; обнаруженных внешних повреждений корпуса, трещин, сколов; внутренних повреждений деталей; оплавившихся клемм; не правильного подключения; присутствие воды в корпусе прибора; коррозия внутренних и внешних деталей; природных факторов (молния) и т.п. В этих случаях ремонт производится за счет покупателя.

Гарантия на ремонт изделия, вышедшего из строя, по вине покупателя в течение гарантийного срока, может составлять от 3 до 6 месяцев или до конца гарантийного срока, в зависимости от сложности поломки. На послегарантийный ремонт гарантия 3 месяца.

Дата приема в ремонт	Дата выдачи с ремонта	Гарантия

Штамп ОТК:

Дата продажи: << _____ >> _____ 20 ____ г.

(подпись)