терморегулятор

ТЕРМО контроль

ТР-16у

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Назначение и принцип работы

Терморегулятор ТЕРМО КОНТРОЛЬ предназначен для поддержания заданной температуры в закрытом пространстве в режиме нагревания или охлаждения, в жидкой или газообразной не агрессивной среде.

Прибор управляется микроконтроллером, который измеряет, анализирует и отображает температуру, контролирует её включая или выключая нагрузку. Измерение температуры осуществляется электронным датчиком. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле.

Конструктивно выполнен в корпусе, предназначенном для монтажа на DIN-рейку.

2. Технические характеристики

1. Напряжение питания	200 - 240 В
2. Режимы работы терморегулятора	нагрев/ охлаждение
3. Возможные пределы регулирования температуры	-55°Ñ... +125°Ñ шаг 0,1°Ñ
4. Мощность нагрузки	2,5 кВт
5. Погрешность измерения не более	0,5°Ñ
6. Значение гистерезиса	1°Ñ... 10°Ñ шаг 1°Ñ
7. Датчик температуры	DS18B20
8. Длина кабеля датчика	2м
9. Максимально допустимая длина кабеля датчика	20м
10. Габариты	90x70x54мм
11. Степень защиты прибора	Ip20

Датчик гальванически развязан с сетью!

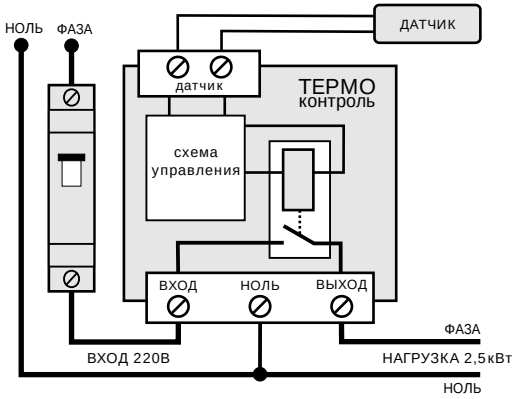
3. Монтаж

Устройство крепится на DIN-рейку в месте доступном для монтажа исключающем попадания влаги. Для подключения прибора необходимо установить его на монтажную рейку и подвести провода питания, нагрузки и датчика.

Внимание! Датчик имеет полярность, при неправильном подключении на индикаторе будут постоянно светиться три горизонтальных сегмента (---).

При подключении к терморегулятору системы теплый пол используйте дополнительную промежуточную клеммную колодку.

Схему подсоединения выполните проводом соответствующего сечения согласно рисунку.



При необходимости допускается наращивание и укорачивание длины кабеля датчика (максимум 20м). Датчик необходимо устанавливать так, чтобы в дальнейшем при необходимости была возможность его извлечь или заменить.

В цементно-песочной стяжке, датчик должен закладываться только в монтажной трубке!

Монтаж и обслуживание должны производиться специалистами.

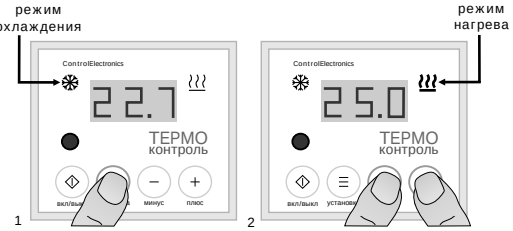
4. Подготовка к работе

Убедитесь в правильности монтажа и подайте напряжение. На индикаторе кратковременно высветиться три горизонтальных сегмента (---). Через 2 секунды индикатор отобразит значение действующей температуры на контролируемом объекте.

Настройка терморегулятора производиться последовательно в 3 этапа:

(***установка режима работы -> установка температуры -> установка гистерезиса***).

Шаг 1. Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте в течении 3-х секунд кнопку (установка). Замигает светодиод одного из установленных ранее режимов (желтый светодиод - режим нагрева, синий - охлаждения).

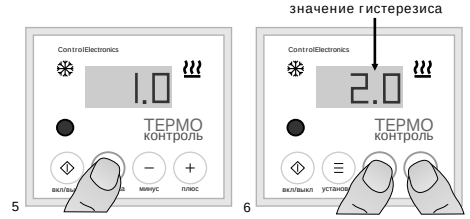


Индикатор будет показывать значение установленной ранее температуры (на примере 25.0 градуса). Кнопками (+) - нагрев и (-) - охлаждение, установите необходимый режим работы. Мигание желтого или синего светодиода укажет, что выбран соответствующий режим.

Шаг 2. Нажмите кратковременно кнопку (установка), индикатор в мигающем режиме отобразит значение температуры выставленной ранее (на примере 25.0 градусов).

Кнопками (-) минус и (+) плюс, установите нужное значение. При установке предела температуры, индикатор из мигающего переходит в постоянное свечение, для удобного восприятия. Обратите внимание, при кратковременном нажатии кнопок, значение меняются на 1 десятую градуса, при удерживании кнопки скорость изменения возрастает.

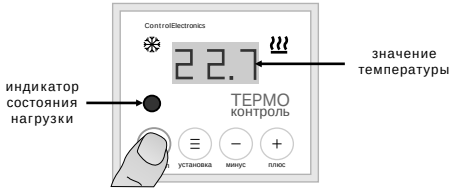
Шаг 3. После выставления нужного предела температуры установите значение гистерезиса. Нажмите кнопку (установка), кнопками (-) и (+) выставьте нужное значение.



Пояснение: При достижении температуры в контролируемом объекте выставленного значения, (в данном случае 25.0 грд) терморегулятор отключит обогреватель или компрессор. Значение гистерезиса указывает величину отклонение температуры от заданной, при которой прибор включит нагрузку (например если значении гистерезиса 1 градус, терморегулятор включит их когда температура опуститься до 24.0 градуса при нагреве, и когда поднимется до 26.0 грд - при охлаждении. Если же выставить значение гистерезиса 5 грд, то нагрузка будет включена при температуре 20.0 и 30.0 градусов соответственно).

5. Эксплуатация

Терморегулятор является полностью автоматическим устройством. После настройки прибор будет автоматически поддерживать температуру в заданных пределах, на индикаторе будет отображаться температура контролируемой среды.



Светодиод в левом нижнем углу указывает на состояние нагрузки:

зеленый цвет - отключено

красный цвет - включено

В терморегуляторе предусмотрено принудительное отключение нагрузки. Для этого нажмите кнопку (вкл/выкл), светодиод - (индикатор состояния нагрузки) начнет мигать зеленым цветом, реле будет отключено, невзирая на показания термометра, соответственно нагрузка будет отключена от сети. Для возврата в авторежим нажмите кнопку (вкл/выкл).

6. Особенности эксплуатации

1. Запрещается прикасаться к датчику в рабочем состоянии, опускать в жидкость без надежной гидро- и электро изоляции!
2. Запрещается подключать к терморегулятору электроприборы с потребляемой мощностью свыше 2.5 кВт.
3. Не допускается попадание влаги на входные контакты клеммных блоков и внутренние электроэлементы прибора.
4. Изделие работоспособно при любом расположении в пространстве.

Все элементы изделия находятся под напряжением опасным для жизни!
Запрещается эксплуатировать изделие в разобранном виде!

7. Условия гарантии

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца со дня продажи.

При отсутствии даты продажи, со дня выпуска на предприятии.

Дата изготовления указывается на корпусе прибора.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при соблюдении потребителем правил хранения, установки и эксплуатации.

По всем вопросам гарантии обращаться по месту приобретения изделия. Гарантийное обслуживание осуществляется при предоставлении тех.паспорта с наличием даты продажи и указанием причины возврата, а также соблюдении условий гарантии.

Изделие не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Истек гарантийный срок.
2. Наличие явных признаков неправильной эксплуатации изделия (подгорание клемм с внешней стороны, наличие следов влаги, пыли и посторонних предметов).
3. Самостоятельный ремонт пользователем.
4. Наличие следов механических повреждений
5. Удара молнии и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Сделано в Украине

Прибор прошел приемно-сдаточные испытания
Номер партии соответствует дате выпуска

Гарантийное свидетельство

Дата продажи: “____” _____ 201__г.

Место продажи: _____

Продавец: _____
(Фамилия имя отчество /подпись/)

Причина возврата _____

_____

_____

Владелец _____
(Фамилия имя отчество)

Конт. тел. _____
(инф. для сервисного центра)

терморегулятор

ТЕРМО контроль

ТР-16у

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. Ïðèçíà÷åííÿ òà ïðèíöèï ðîáîòè

Терморегулятор ТЕРМО КОНТРОЛЬ призначений для підтримки заданої температури в закритому просторі в режимі нагрівання або охолодження, у рідкому або газоподібному неагресивному середовищі.

Прилад керується мікроконтроллером, який вимірює, аналізує і відображає температуру, контролює її вмикаючи або вимикаючи навантаження. Вимір температури здійснюється електронним датчиком. Комутація навантаження здійснюється електромагнітним реле.

Конструктивно виконаний в корпусі, призначеному для монтажу на DIN-рейку.

2. Техн³чн³ характеристики

1. Напруга на вход³ прибора	200 - 240 В
2. Рекомендовані межі регулювання температури	нагрев/ охлаждение
3. Можливі межі регулювання температури	-55°Ñ... +125°Ñ шаг 0,1°Ñ
4. Потужність навантаження	2,5 кВт
5. Погрішність виміру не більш	0,5°Ñ
6. Значення гістерезиса	1°Ñ... 10°Ñ шаг 1°Ñ
7. Датчик температури	DS18B20
8. Довжина кабелю датчика	2м
9. Максимально допустима довжина кабелю датчика	20м
10. Габарити	90х70х54мм
11. Ступень захисту прилада	Ip20

Датчик гальванічно розв'язаний з мережею!

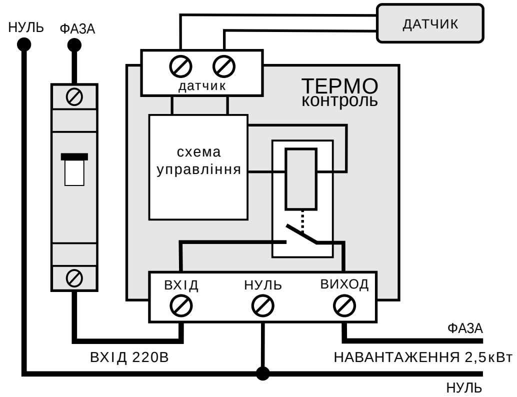
3. Монтаж

Пристрій кріпиться на DIN-рейку в місці доступному для монтажу що виключає попадання вологи. Для підключення приладу необхідно встановити його на монтажну рейку і підвести дроти живлення, навантаження і датчика.

Увага! Датчик має полярність, при неправильному підключенні на індикаторі постійно будуть світитися три горизонтальних сегменти (---).

При підключенні до терморегулятора системи тепла підлога використовуйте додаткову проміжну клемну колодку.

Схему під'єднування виконайте дротом відповідного перерізу згідно з малюнком.



При необхідності допускається нарощування та скорочення довжини кабелю датчика (максимум 20м). Датчик необхідно встановлювати так, щоб надалі при необхідності була можливість його витягувати або замінити.

У цементно-пісочній стяжці, датчик повинен закладатися тільки в монтажній трубці!

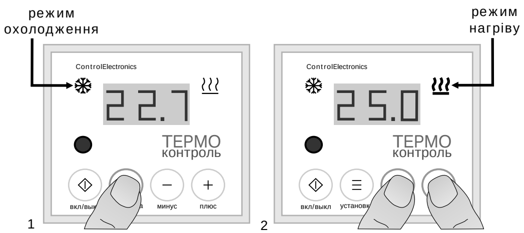
Монтаж та обслуговування повинні виконуватись фахівцями.

4. Ï³äãîòîâêà äî ðîáîòè

Переконайтесь у правильності монтажу та подайте напругу. На індикаторі короткочасно з'явиться три горизонтальні сегменти (---). Через 2 секунди індикатор відобразить значення діючої температури на контрольованому об'єкті.

Налаштування терморегулятора виконується послідовно у 3 етапи:
(встановлення режиму роботи -> встановлення температури -> встановлення гістерезису).

Крок 1. Для входу в режим програмування натисніть та утримуйте впродовж 3-х секунд кнопку (установка). Заблимає світлодіод один зі встановлених раніше режимів (жовтий світлодіод - режим нагріву, синій, - охолоджування).



Індикатор показуватиме значення встановленою раніше температури (на прикладі 25.0 градуса). Кнопками (+) - нагрів і (-) - охолодження встановіть необхідний режим роботи. Блимання жовтого або синього світлодіода вкаже, що вибрано відповідний режим.

Крок 2. Натисніть короткочасно кнопку (установка), індикатор в миготливому режимі відобразить значення температури виставленої раніше (на прикладі 25.0 грд).

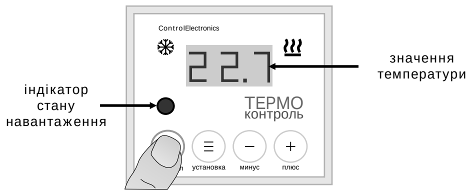
Кнопками (-) - мінус та (+) - плюс, встановіть потрібне значення. При встановленні межі температури, індикатор з миготливого переходить в постійне свічення, для зручного сприйняття. Зверніть увагу, при короткочасному натисненні кнопок, значення змінюються на 1 десяту градуса, при утриманні кнопки швидкість зміни зростає.

Крок 3. Після встановлення потрібної межі температури встановіть значення гістерезису. Натисніть кнопку (установка), кнопками (-) і (+) встановіть потрібне значення.

Пояснення: Досягнувши температури в контрольованому об'єкті встановленного значення, (в даному випадку 25.0 грд) терморегулятор вимкне обігрівач або компресор. Значення гістерезису вказує величину відхилення температури від заданої при якій прилад включить навантаження (наприклад, якщо значення гістерезису 1 градус, терморегулятор включить їх коли температура знизиться до 24.0 градуса при нагріві, та коли зросте до 26.0 грд - при охолодженні. Якщо ж виставити значення гістерезису 5 грд, то навантаження буде включено при температурі 20.0 і 30.0 градуса відповідно).

5. Експлуатація

Терморегулятор є повністю автоматичним пристроєм. Прилад буде автоматично підтримувати температуру в заданих межах, на індикаторі відображатиметься температура контрольованого середовища.



Світлодіод у лівому нижньому кутку вказує на стан навантаження : ***зелений колір - вимкнено***
червоний колір - включено

У терморегуляторі передбачене примусове вимкнення навантаження. Для цього натисніть кнопку (вкл/вимк), світлодіод - (індикатор стану навантаження) почне блимати зеленим кольором, реле буде вимкнено незважаючи на свідчення термометра відповідно навантаження буде вимкнено від мережі. Для повернення у авторежим натисніть кнопку (вкл/вимк).

5. Особливості експлуатації

1. Çàáîðîíÿºòüñÿ òîðêàòèñÿ äàò÷èêà â ðîáî÷îìó ñòàí³, îïóñêàòè у ð³äèíó áåç íàä³éíî¿ ã³äðî- та åëåêòðî³çîëÿö³¿!

2. Çабороняється підключати до терморегулятора електроприлади із споживчою потужністю понад 2.5 кВт.

3. Не допускається потрапляння вологи на вхідні контакти клеммних блоків та внутришні електроелементи приладу.

4. Виріб працездатен при будь - якому розсташуванні у просторі.

Усі елементи виробу знаходяться під напругою небезпечної для життя!
Забороняється експлуатувати виріб у разібраному стані!

6. Умови гарантії

Гарантійний строк експлуатації приладу - 24 місяці з моменту покупки.

При відсутності дати продажу, з дня випуску на підприємстві.

Дата виготовлення вказується на корпусі приладу.

Впродовж гарантійного терміну експлуатації виробник робить ремонт приладу у разі виходу його з ладу при дотриманні споживачем правил зберігання, установки та експлуатації.

З усіх питань стасовно гарантії звертатись до місця придбання виробу. Гарантійне обслуговування здійснюється при наявності тех.паспорту з вказаною датою продажу та причиною повернення, а також при дотриманні умов гарантії.

Виріб не підлягає гарантійному обслуговуванню у наступних випадках:
1. Закінчився гарантійний строк.
2. Наявність явних ознак невірної експлуатації виробу (підгорання клемм з зовнішнього боку, наявність слідів вологи, пилу та сторонніх предметів).
3. Самостійний ремонт користувачем.
4. Наявність слідів механічних пошкоджень.
5. Удару блискавки та інших причин, незалежних від контролю виробника.

Виготовленно в Україні

Прилад пройшов приймально-здавальні випробування
Номер партії відповідає даті випуску

Гарантійне свідоцтво

Дата продажу : "____" ______________ 201__ р.

Місце продажу : ____________________

Продавець: ____________________
(Прізвище ім'я по батькові /підпис/)

Причина повернення ____________________

____

____

Власник ____________________
(Прізвище ім'я по батькові)

Конт. тел. ____________________
(інф. для сервісного центру)