

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

terneo vt

просте управління теплом



Використання
ТЕРМОРЕГУЛЯТОРІВ — це:

економія
електроенергії до 30 %
комфортний
рівень температури

Технічний паспорт

Інструкція з встановлення
та експлуатації

Сертифікат відповідності
№ РОСС UA.AB28.B15390
Термін дії з 14.02.2013 по 13.02.2016
Орган по сертифікації: ТОВ «СЕРКОНС»

ГОСТ Р 50030.5.1-2005 (за викл. п. М9)



Призначення

Перед початком монтажу і використання пристрою, будь ласка, ознайомтеся до кінця з даним документом. Це допоможе уникнути помилок та непорозуміння.

Терморегулятор призначений для підтримки постійної температури 0...35 °С. Температура контролюється в тому місці, де розташований датчик температури. Датчик вбудований в терморегулятор.

Основною галуззю застосування терморегулятора є система електричного опалення.

Конструктивна особливість пристрою — внутрішній датчик температури. На точність показань терморегулятора впливає внутрішнє нагрівання. Ступінь нагрівання залежить від потужності навантаження, підключеної до терморегулятора.

Технічні дані

№ п/п	Параметр	Значення
1	Межі регулювання	0...35 °С
2	Макс. струм навантаження	16 А
3	Макс. потужність навантаження	3 000 ВА
4	Напруга живлення	220 В ±10 %
5	Маса в повній комплектації	0,18 кг ±10 %
6	Габаритні розміри	60 × 60 × 25 мм
7	Датчик температури	DS18B20
8	Кількість ком-цій під нав., не менше	50 000 циклів
9	Кількість ком-цій без нав., не менше	100 000 циклів
10	Температурний гістерезис	1 °С
11	Ступінь захисту за ГОСТ 14254	IP20

Комплект постачання

Терморегулятор	1 шт.
Тех. паспорт, інструкція з встановлення та експ-ції	1 шт.
Пакувальна коробка	1 шт.

Схема підключення

Напруга живлення (220 В ±10 %, 50 Гц) подається на клеми 4 і 5, причому фаза (L) визначається індикатором і підключається на клему 5, а нуль (N) — на клему 4.

До клем 3 і 6 підключається навантаження (сполучні дроти від нагрівального елементу).

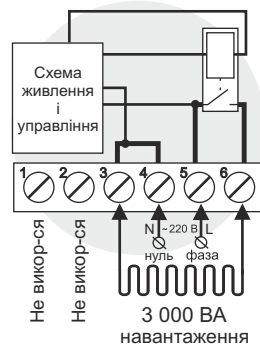


Схема 1. Спрощена внутрішня схема і схема підключення

Увага!

Терморегулятор має внутрішню систему автоматичної корекції показань температури. При першому включенні терморегулятора, відбувається індикація реального значення температури внутрішнього датчика. Одночасно з внутрішнім прогріванням і згідно до виставленої потужності навантаження, показання терморегулятора автоматично відкоригуються і будуть відповідати температурі навколишнього повітря.

Якщо в цей момент терморегулятор короткочасно знеструмити, а потім подати напругу, температура буде відображатися на 10–12 °С більше температури навколишнього повітря. Через 50 хвилин, в результаті автоматичної корекції, показання будуть відповідати реальному значенню температури навколишнього повітря.

Встановлення

Терморегулятор призначений для установки всередині приміщень. Ризик попадання вологи і рідини в місці установки повинен бути мінімальний. При установці у ванній кімнаті, туалеті, кухні, басейні терморегулятор повинен бути встановлений в місці, недоступному випадковій дії бризок.

Температура навколишнього середовища при монтажі повинна знаходитися в межах –5...+45 °С.

Висота установки терморегулятора повинна знаходитися в межах від 0,4 до 1,7 м від рівня підлоги.

Терморегулятор монтується і підключається після установки і перевірки навантаження.

Для захисту від короткого замикання в ланцюзі навантаження необхідно **обов'язково** перед терморегулятором встановити автоматичний вимикач (АВ). Автоматичний вимикач встановлюється в розрив фазного дроту, як показано на схемі 2. Він повинен бути розрахований не більше, ніж на 16 А.

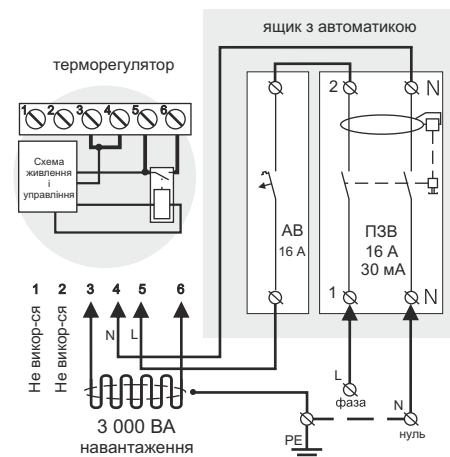


Схема 2. Підключення автоматичного вимикача і ПЗВ

Для захисту людини від поразки електричним струмом витоків встановлюється ПЗВ (пристрій захисного відключення). Цей захід обов'язковий при укладанні теплої підлоги у вологих приміщеннях. Для правильної роботи ПЗВ екран нагрівального кабелю необхідно заземлити (підключити до захисного провідника РЕ) або, якщо мережа дводротяна, необхідно зробити захисне занулення. Тобто екран підключити до нуля перед ПЗВ. На схемі 2 захисне занулення зображено пунктиром.

Терморегулятор монтується в стандартну монтажну коробку діаметром 60 мм за допомогою монтажних гвинтів.

Для монтажу необхідно:

- зробити в стіні отвір під монтажну коробку і штробу під дроти живлення і датчик;
- підвести дроти живлення системи обігріву і датчика до монтажної коробки;
- виконати з'єднання згідно даного паспорта;
- закріпити терморегулятор в монтажній коробці.

Для чого необхідно зняти лицьову рамку, підчепивши її з боку викруткою, вставленою в паз. Помістити терморегулятор в монтажну коробку і закрутити монтажні гвинти.

Важливо пам'ятати, що терморегулятор бажано розміщувати на внутрішній стіні приміщення. Пристрій не рекомендується піддавати дії прямих сонячних променів і протягів (рис.1).

Клеми терморегулятора розраховані на дрід з перетином не більше 2,5 мм². Для зменшення механічного навантаження на клеми бажано використовувати м'який дрід, наприклад, дрід типу ПВС. Кінці дроту необхідно зачистити і обжати наконечниками з ізоляцією. Дроти затягуються в клемах **за допомогою викрутки з шириною жала не більше 3 мм**. Викрутка

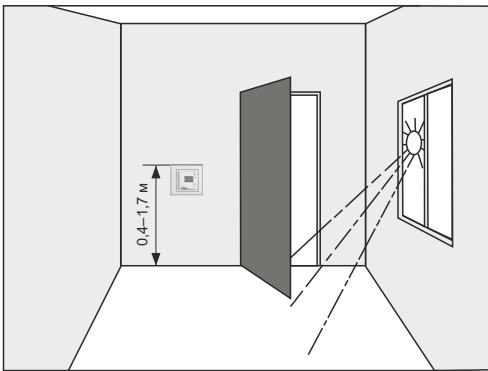


Рисунок 1. Монтаж терморегулятора і системи тепла підлога

з жалом шириною більше 3 мм може нанести механічні пошкодження клемам. Це може спричинити втрату права на гарантійне обслуговування. Затягувати клеми необхідно з моментом 0,5 Н × м.

Коли нагрівачем є електричний нагрівальний кабель, він повинен бути забезпечений перехідною муфтою, в якій нагрівальна жила за допомогою паяння або обтиску з'єднується з мідним багатожильним дротом, який і підключається до терморегулятора. Це повинно бути виконано для того, щоб уникнути теплових навантажень на клеми терморегулятора. Якщо наявний нагрівальний дріт не має перехідних муфт, їх необхідно зробити самому. Муфти можна зробити наступним чином. Обжати мідний дріт нагрівальної жили в з'єднувальній гільзі з міді (латуні). Місце з'єднання необхідно ретельно заізолювати. Краще всього для цих цілей підходить термоусадка з клеєм. **Муфти заливають в стяжку разом з нагрівальним дротом.**

Якщо у вас виникнуть будь-які питання або вам щось буде не зрозуміло, дзвоніть до сервісного центру за телефоном, вказаним нижче.

Необхідно, щоб терморегулятор комутував струм не більше 2/3 максимального струму вказаного в паспорті. Якщо струм перевищує 2/3 максимального струму, вказаного в паспорті, то необхідно нагрівальний кабель підключити через контактор (магнітний пускач, силове реле), який розрахований на даний струм. Ця умова викликана ризиком підвищення напруги більше 220 В. У випадку зростання напруги підвищується й потужність

навантаження.

Перетин проводів проводки, до якої підключається терморегулятор, повинний бути не менше: для міді — $2 \times 1,0 \text{ мм}^2$, для алюмінію — $2 \times 1,5 \text{ мм}^2$. Використання алюмінію небажано.

Експлуатація

Включення терморегулятора

Для включення терморегулятора натисніть і утримуйте кнопку «+», при цьому на індикаторі будуть з'являтися одна за одною три рисочки і загориться напис «On». Потім почнеться індикація температури. Якщо температура повітря менше встановленої температури («tвст»), то подається напруга на навантаження. При цьому світлодіод починає світитися червоним кольором. При першому включенні «tвст» дорівнює 25 °C.

Перегляд і зміна встановленої температури (завод. налаштув. 25 °C)

При натисканні на кнопку «-» або «+» на індикаторі блимає «tвст», яке можна відразу міняти натисненням на «+» або «-». Через 5 с після останнього натискання терморегулятор автоматично повертається до відображення температури повітря.

Коригування похибки терморегулятора (завод. налаштув. 1,2 кВт)

На похибку терморегулятора впливає потужність навантаження, яку потрібно встановити. Щоб ввести потужність, з якою буде працювати терморегулятор, необхідно утримувати кнопку «-» (3 с) до появи напису «PX.X», де X.X — потужність в кВт. При відпусканні кнопки значення навантаження починає блимати і буде доступно для зміни. Через 5 с після останнього натискання, терморегулятор повернеться до відображення температури повітря з урахуванням потужності навантаження.

Поглиблена температурна поправка (завод. налаштув. 0.0)

Для більш тонкої настройки точності терморегулятора можна перейти в режим температурної поправки. Щоб задати температурну поправку необхідно утримувати кнопку «-» (10 с) до появи надпису «t». При відпусканні кнопки на екрані почне блимати значення температурної поправки. У цей момент її можна змінювати. Значення поправки автоматично змінюється в залежності від моменту включення навантаження. Поправка досягає максимальних значень (-1,5 °C і 1,5 °C) через 4 години безперервно включеного навантаження. Через 5 с після останнього натискання терморегулятор автоматично повертається до відображення температури з урахуванням поправки.

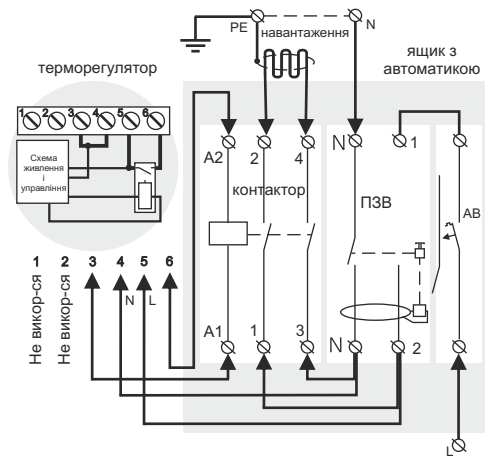


Схема 3. Підключення через контактор

Вимкнення терморегулятора

Для вимкнення терморегулятора натисніть кнопку «+» і утримуйте, при цьому на індикаторі будуть з'являтися одна за одною три рисочки і загориться напис «OFF». Після цього терморегулятор переходить у сплячий режим. Для повного відключення терморегулятора, потрібно відключити автоматичний вимикач.

Можливі неполадки, причини і шляхи їх усунення

Температура на індикаторі відрізняється від реальної на 2 °C і більше.

Можлива причина: потужність навантаження, яка введена в терморегулятор, не відповідає реальній.

Необхідно: ввести правильне значення потужності.

При включенні терморегулятора ні індикатор, ні світлодіод не світяться.

Можлива причина: відсутня напруга живлення.

Необхідно: переконавшись в наявності напруги живлення за допомогою вольтметра. Якщо напруга є, тоді зверніться, будь ласка, до сервісного центру.

Заходи безпеки

Щоб не отримати травму і не пошкодити пристрій, уважно прочитайте і з'ясуйте для себе ці інструкції.

Підключення пристрою повинне проводитися кваліфікованим електриком.

Не підключайте замість датчика мережеву напругу 220 В (приводить до виходу з ладу терморегулятора).

Перед початком монтажу (демонтажу) і підключення (відключення) пристрою відключіть напругу живлення, а також дійте відповідно до «Правил улаштування електроустановок».

Не включайте пристрій в мережу в розібраному вигляді.

Не допускайте попадання рідини або вологи на пристрій.

Не піддавайте пристрій дії екстремальних температур (вище +45 °C або нижче -5 °C).

Не чистити пристрій з використанням хімікатів, таких як бензол і розчинники.

Не зберігайте пристрій і не використовуйте пристрій в заповнених місцях.

Не намагайтеся самостійно розбирати і ремонтувати пристрій.

Не перевищуйте граничні значення струму і потужності.

Для захисту від перенапружень, викликаних рядами блискавок, використовуйте грозозахисні розрядники.



Не паліть і не викидайте пристрій разом із побутовими відходами.

Використаний пристрій підлягає утилізації відповідно до чинного законодавства.

Транспортування товару здійснюється в упаковці, що забезпечує збереження виробу.

Пристрій перевозиться будь-яким видом транспортних засобів (залізничним, морським, авто-, авіатранспортом).

Дата виготовлення вказана на зворотному боці пристрою.