

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

terneo vt

просто управління теплом



Використання

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРІВ — це:

економія
електроенергії до 30 %
комфортний
рівень температури

Технічний паспорт

Інструкція з встановлення та експлуатації



Призначення

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

Основною галуззю застосування терморегулятора є система електричного опалення. Терморегулятор призначений для підтримки постійної температури 0...35 °С.

Температура контролюється в тому місці, де розташований терморегулятор.

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

Терморегулятор має захист від частих перемикань силового реле для збільшення терміну його служби. Якщо між перемиканням реле було менше однієї хвилини, то терморегулятор затримає включення реле, позначивши відлік часу миготливою точкою в крайньому правому розряді.

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	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °С
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, рамка	1 шт.
Гарантійне свідоцтво і талон	1 шт.
Техпаспорт та інструкція	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 елемента).

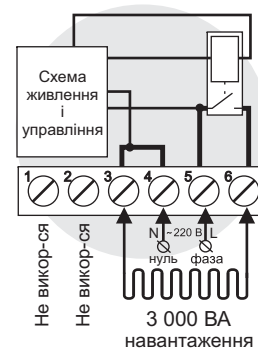


Схема 1. Спрощена внутрішня схема і схема підключення

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 відобразитися 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.

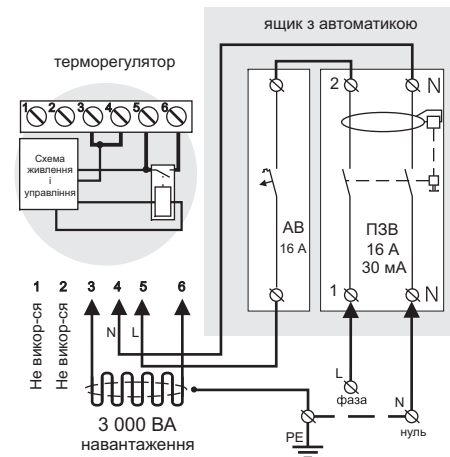


Схема 2. Підключення автоматичного вимикача і ПЗВ

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.

Для захисту людини від поразки електричним струмом витоку 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

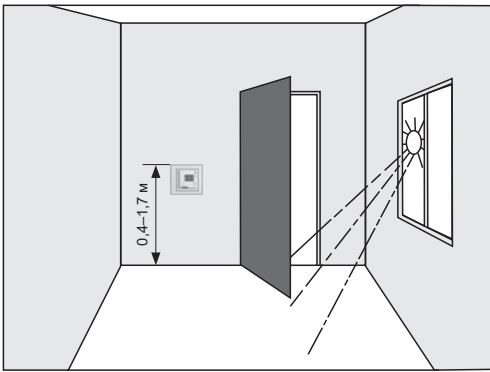


Рисунок 1. Монтаж терморегулятора і системи тепла підлога

променів і протягів (рис. 1).

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

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, повинні бути не менше: для міді — 2 × 1,0 мм², для алюмінію — 2 × 1,5 мм². Використання алюмінію небажано.

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

Експлуатація

Включення (виключення) терморегулятора

Натисніть на кнопку «+» і утримуйте протягом 4 с, при цьому будуть з'являтися одна за одною три

рисочки. Потім на індикаторі висвітлиться «on» / «OFF». Відпустіть кнопку.

Після включення почнеться індикація температури датчика. Якщо вона нижче заданої температури (ззад), то подається напруга на навантаження. При цьому світлодіод починає світитися червоним кольором. При першому включенні ззад = 25 °С.

У режимі очікування, коли органи управління терморегулятором не використовуються, яскравість індикатора зі 100 % зменшиться до 30 %.

Після вимкнення терморегулятор переходить в сплячий режим. Для повного відключення необхідно відключити автоматичний вимикач.

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

При натисканні на кнопку «-» або «+» на індикаторі блимає задана температура, яку можна відразу міняти натисненням на «+» або «-». Через 3 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 «-» (9 с) до появи напису «Ро». Після миготливе значення потужності навантаження можна буде зміни кнопками «+» та «-» в діапазоні 0,10 (100 Вт)–3,00 (3 000 Вт). Через 3 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 «-» (6 с) до появи надпису «ПоП». При відпусканні миготливе значення можна буде змінити в діапазоні -5...+5 °С. Через 3 с після останнього натискання терморегулятор автоматично повертається до відображення температури з урахуванням поправки.

Захист від внутрішнього перегріву

Якщо температура всередині корпусу перевищить 85 °С — відбудеться аварійне відключення навантаження. На індикаторі 1 раз / сек буде висвічуватися «ПРГ» (перегрів). Коли температура всередині корпусу знизиться до 80 °С терморегулятор включить навантаження та продовжить роботу.

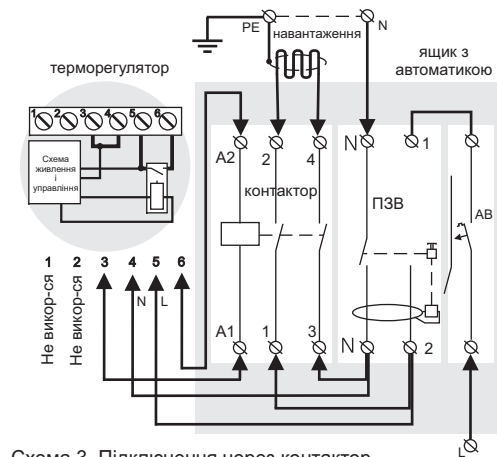


Схема 3. Підключення через контактор

При спрацьовуванні захисту більш 5 разів поспіль терморегулятор заблокується до тих пір, поки не буде натиснута одна з кнопок і температура всередині корпусу не знизиться до 80 °С.

При обриві або короткому замиканні датчика внутрішнього перегріву прилад продовжить роботу в штатному режимі, але кожні 4 сек висвічуватиметься «Ert» (проблема з датчиком). У цьому випадку контроль за внутрішнім перегрівом здійснюватися не буде.

Блокування органів управління

Для активації утримуйте одночасно кнопки «+» і «-» протягом 6 с до появи на індикаторі напису «Loc». При відпуску кнопки управління заблокуються, а терморегулятор перейде в штатний режим роботи.

Для розблокування утримуйте одночасно кнопки «+» і «-» протягом 6 с до зміни напису «Loc» на «OFF». При відпуску органи управління терморегулятором розблокуються.

Скидання на заводські налаштування

Утримуйте кнопку «-» протягом 30 с до появи на індикаторі напису «dEF». Після відпускання кнопки, терморегулятор скине всі налаштування до заводських і перезавантажиться.

Перегляд версії прошивки

Утримання кнопки «-» протягом 11 з виведе версію прошивки на індикатор терморегулятора. Після відпускання кнопки, терморегулятор перейде до відображення температури датчика.

МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНИ І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

Температура на індикаторі відрізняється від реальної на 2 °С 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: переконалися 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 °С або нижче -5 °С).

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

Не зберігайте пристрій і не використовуйте пристрій в запилені місцях.

Не намагайтеся самостійно розбирати і ремонтувати пристрій.

Не перевищуйте граничні значення струму і потужності.

Для захисту від перенапружень, викликаних розрядами блискавок, використовуйте 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.