

# ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

## terneo rol

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

## Технічні дані

№ з/п	Параметр	Значення
1	Межі регулювання	0...35 °С
2	Струм споживання при 230 В	не більше 23,5 мА
3	Максимальний струм навантаження	16 А
4	Максимальна потужність навантаження	3 000 ВА
5	Напруга живлення	230 В ±10 %
6	Маса в повній комплектації	0,18 кг ±10 %
7	Габаритні розміри	74,6 × 74,6 × 42,5 мм
8	Датчик температури	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °С
9	Температурний гістерезис	1 °С
10	Кількість ком-цій під нав., не менше	100 000 циклів
11	Кількість ком-цій без нав., не менше	20 000 000 циклів
12	Ступінь захисту за ДСТУ 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

**Увага! При першому вмиканні установіть потужність навантаження (див. стор 6).**

Напруга живлення (230 В ±10%, 50 Гц) подається на клему 5 і 6, причому фаза (L) визначається індикатором і підключається на клему 6, а нуль (N) — на клему 5.

До клем 3 і 4 підключається навантаження (з'єднувальні проводи від нагрівального елемента).

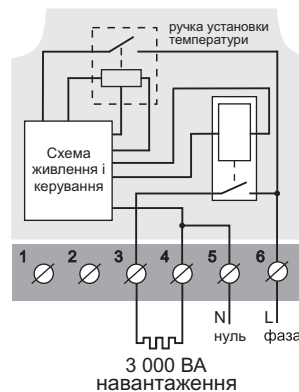


Схема 1.  
Схема підключення і спрощена внутрішня схема

## Установлення

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 випадковому впливу бризок.

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

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

Терморегулятор монтується та підключається після установки і перевірки навантаження.

Для захисту від короткого замикання в ланцюзі навантаження, обов'язково необхідно перед терморегулятором установити автоматичний вимикач (АВ) номіналом не більше 16 А. Він установлюється в розрив фазного проводу, як показано на схемі 2.

Для захисту людини від ураження електричним струмом витоку встановлюється ПЗВ (пристрій захисного відключення).

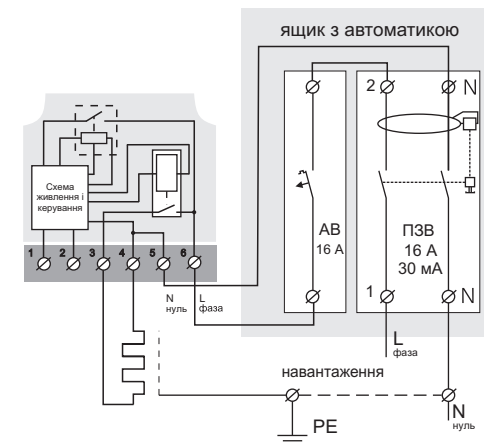


Схема 2.  
Підключення автоматичного вимикача і ПЗВ

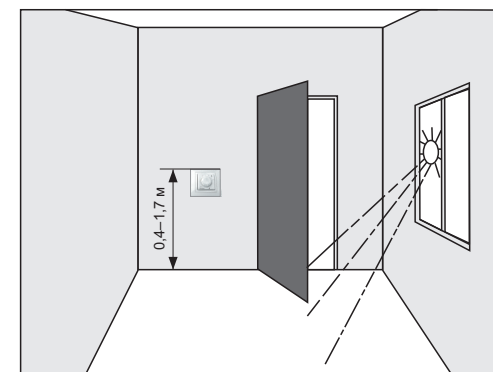


Рисунок 1. Монтаж терморегулятора

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

Для монтажу необхідно:

- зробити в стіні отвір під монтажну коробку, і канали під проводи живлення;
- підвести проводи живлення, системи обігріву до монтажної коробки;
- виконати з'єднання згідно даного паспорту;
- закріпити терморегулятор в монтажній коробці. Для чого зняти лицьову рамку, помістити терморегулятор в монтажну коробку і закрутити монтажні гвинти.

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

Клеми терморегулятора розраховані на провід з перетином не більше 2,5 мм<sup>2</sup>. Для зменшення механічного навантаження на клеми бажано використовувати м'який провід. **Проводи затягуються в клеммах за допомогою викрутки з шириною жала не більше 3 мм.** Викрутка з жалом шириною більше 3 мм може нанести механічні пошкодження клем. Це може спричинити втрату права на гарантійне обслуговування. Затягувати клеми необхідно з моментом не більше 0,5 Н·м.

Переріз проводів проводки, до якої підключається терморегулятор, мають бути для міді не менше 2 × 1,0 мм<sup>2</sup>. Використання алюмінію не бажано.

## Експлуатація



Індикатор статусу: **зелений колір** — відображення потужності (блимання) та індикатор подачі напруги; **червоний колір** — включений обігрів, несправність датчиків (блимання).

Датчик повітря

Рисунок 2. Керування та індикація

## Вмикання / вимикання

**Для вмикання** поверніть ручку за годинниковою стрілкою. Після характерного клацання терморегулятор увімкнеться. Індикатор зеленого кольору за допомогою блимання відобразить встановлену потужність навантаження.

**!** Довгий імпульс (1 с) **індикатора статусу зеленого кольору** означає одиниці кіловат, короткий імпульс (менше 0,5 с) — десяті кіловат.

*Наприклад, 1,3 кВт індикатор відобразить, як 1 довгий та 3 коротких імпульси.*

Потім індикатор буде світитися постійно, вказуючи подачу напруги на терморегулятор.

Якщо ручка регулювання була встановлена в крайнє праве положення, то через 5 с індикатор зеленого кольору додатково блимне один раз. Через 5 с терморегулятор перейде до підтримки температури уставки.

**Для вимикання** поверніть ручку у положення «OFF» до характерного клацання.

## Температура уставки

Оберіть поворотом ручки регулювання. Опалювальна система увімкнеться, якщо поточна температура буде нижче температури уставки. При цьому індикатор почне світитися червоним кольором.

## Потужність навантаження (завод. налашт. 1,3 кВт)

**Для установки потужності:**

- якщо терморегулятор працював, вимкніть його;
- поверніть ручку за годинниковою стрілкою до упору. Індикатор блиманням відобразить встановлену потужність, потім протягом 5 с індикатор ще раз блимне;
- поверніть ручку проти годинникової стрілки до упору, але не вимикаючи терморегулятор. Дочекайтеся поки індикатор блимне зеленим кольором;
- ще раз поверніть ручку за годинниковою стрілкою до упору. Індикатор почне блиманням відображати встановлену потужність;
- поворотом ручки установіть потужність. Діапазон регулювання потужності 0, 1–3 кВт.

*Наприклад, потрібна потужність 2,5 кВт.* Для орієнтури шкала потужності приблизно відповідає величині градусів Цельсія в сотнях ват. Тому для початку установіть ручку навпроти 25 °С, далі, орієнтуючись по блиманню індикатора, підберіть положення ручки, що відповідає бажаній потужності. Тобто індикатор повинен відобразити 2 довгих і 5 коротких імпульсів (2,5 кВт).

**Для виходу** з режиму установки не змінюйте положення ручки протягом трьох циклів відображення потужності або примусово знеструмте терморегулятор **автоматом**.

## Захист від частих перемикань реле

Якщо між перемиканням реле було менше однієї хвилини, то терморегулятор увімкне навантаження через хвилину. Захист від частих перемикань реле подовжує термін служби терморегулятора.

## Захист від внутрішнього перегріву

При перевищенні температури всередині корпусу більше 95 °С — терморегулятор вимкне навантаження. При цьому індикатор червоного кольору буде блимати з частотою 1 раз на секунду. При зниженні температури нижче 85 °С — терморегулятор продовжить роботу.

При спрацюванні термозахисту 5 разів поспіль терморегулятор вимкне навантаження та заблокується. Для розблокування — вимкніть і увімкніть живлення поворотом ручки.

## Система коригування

Для коректного відображення температури внутрішнім датчиком, терморегулятор має систему внутрішнього коригування.

При короткочасному зникненні напруги живлення, системі коригування може знадобитися час (до 2-х годин) для правильного вимірювання температури.

## МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

**При вмиканні терморегулятора, індикатор не світитися при всіх положеннях регулюючої ручки.**

*Можлива причина:* відсутня напруга живлення.

*Необхідно:* переконатися в наявності напруги живлення за допомогою вольтметра. Якщо напруга є, тоді зверніться, будь ласка, в Сервісний центр.

**Терморегулятор не вірно вимірює температуру.**

*Можлива причина:* не вірно встановлена потужність навантаження.

*Необхідно:* правильно установити потужність навантаження.

Якщо потужність встановлена правильно, тоді зверніться, будь ласка, в Сервісний центр.

**При вмиканні терморегулятора і виведення встановленої потужності, індикатор статусу червоного кольору кожні 5 с видає серію коротких блимів.**

Кількість блимів	Причина	Необхідно
3	Коротке замикання допоміжного датчика	Усуньте коротке замикання або зверніться до Сервісного Центру, тому що без цього датчика терморегулятор буде довше входитиме до робочого режиму.
4	Обрив допоміжного датчика	Усуньте обрив датчика або зверніться до Сервісного Центру, тому що без цього датчика робота терморегулятора неможлива.
5	Коротке замикання датчика повітря	Усуньте коротке замикання датчика або зверніться до Сервісного Центру, тому що без цього датчика робота терморегулятора неможлива.
6	Обрив датчика повітря	Усуньте обрив датчика або зверніться до Сервісного Центру, тому що без цього датчика робота терморегулятора неможлива.

## Заходи безпеки

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

Підключення терморегулятора повинне проводитися кваліфікованим електриком.

Не підключайте замість датчика мережеву напругу 230 В (приводить до виходу з ладу терморегулятора).

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

Не вмикайте терморегулятор в мережу в розібраному вигляді.

Не допускайте попадання рідини або вологи на терморегулятор.

Не піддавайте терморегулятор дії екстремальних температур (вище +45 °С або нижче –5 °С).

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

Не зберігайте терморегулятор і не використовуйте терморегулятор в заплиених місцях.

Не намагайтеся самостійно розбирати і ремонтувати терморегулятор.

Не перевищуйте граничні значення струму і потужності.

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

Не занурюйте датчик із сполучним проводом в рідкі середовища.

Не паліть і не викидайте терморегулятор разом із побутовими відходами.

Використаний терморегулятор підлягає утилізації відповідно до чинного законодавства.

Транспортування товару здійснюється в упаковці, що забезпечує збереження виробу.

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

Дата виготовлення вказана на зворотному боці терморегулятора.

Якщо у вас з'являться якісь питання, або вам щось не зрозуміло, дзвоніть до Сервісного Центру за телефоном, вказаним нижче.

v170901

ВИРОБНИК: DS Electronics www.terneo.ua support@terneo.ua  
04136, Україна, м. Київ, вул. Північно-Сирецька, буд. 1–3  
тел.: +38 (044) 485-15-01, (050) 450-30-15, (067) 328-09-88

