

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

terneo rz

просте управління теплом



Використання
ТЕРМОРЕГУЛЯТОРІВ — це:

економія
електроенергії
комфортний
рівень температури

Технічний паспорт

Інструкція з встановлення та експлуатації



Призначення

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

terneo rz призначений для підтримки постійної температури нагрівальним або охолоджувальним обладнанням в діапазоні від 0 до 30 °С. Температура контролюється в тому місці, де розташований датчик.

Також в терморегуляторі можна налаштувати затримку включення навантаження, таким чином відклавши подачу напруги до навантаження на певний вами час. Точність відліку часу може коливатися в межах 10%.

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...30 °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	0,19 кг ±10 %
6	Габаритні розміри	124 × 57 × 83 мм
7	Датчик температури	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °С
8	Довжина з'єдн. кабелю датчика	0,1 м
9	Кількість ком-цій під нав., не менше	50 000 циклів
10	Кількість ком-цій без нав., не менше	100 000 циклів
11	Діапазон вимірюваних температур	-30...+110 °С
12	Ступінь захисту за ГОСТ 14254	IP20
13	Температурний гістерезис	1 °С

Комплект постачання

Терморегулятор	1 шт.
Гарантійні свідоцтво і талон	1 шт.
Техпаспорт, інструкція	1 шт.
Пакувальна коробка	1 шт.

Підключення

Вилка **terneo rz** підключається в стандартну розетку з заземленням. Розетка повинна бути розрахована на струм 16 А. Конструкція розетки повинна забезпечити надійний контакт. До розетки терморегулятора **terneo rz** підключається навантаження. Струм навантаження на терморегулятор не повинен перевищувати 16 А.

Для підключення терморегулятора необхідно:

- включити терморегулятор в розетку;
- навантаження підключити в розетку терморегулятора.

Встановлення

Терморегулятор **rz** призначений для установки всередині приміщень. Ризик попадання вологи і рідини в місці установки повинен бути мінімальний. При встановленні у ванній кімнаті, туалеті, кухні, басейні терморегулятор повинен бути встановлений у місці недоступному випадковому впливу бризок.

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

Для захисту від короткого замикання і перевищення потужності в ланцюзі навантаження, необхідно **обов'язково** перед терморегулятором встановити автоматичний вимикач (АВ). Автоматичний вимикач встановлюється в розрив фазного проводу в розподільному щиті. Він повинен бути розрахований не більше, ніж на 16 А.

Для захисту людини від поразки електричним струмом витоку встановлюється ПЗВ (пристрій захисного відключення) в розподільному щиті.

Необхідно, щоб терморегулятор комутував струм не більше 2/3 максимального струму, зазначеного в паспорті.

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



Експлуатація



При вмиканні пристрою на індикаторі 3 с висвічуються три вісімки.



Потім починається індикація температури датчика. Про включення навантаження сигналізує світіння червоного світлодіода.



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



Перегляд і зміна встановленої температури (завод. налашт. 23 °С)

Для перегляду та зміни заданої температури (туст) натисніть на «▲» або «▼». Мерехтливе значення можна змінити в діапазоні від 0 до 30 °С.

Відключення навантаження

Короткочасне натискання середньої кнопки призведе до відключення навантаження терморегулятора. На індикаторі загориться «OFF».

Через 20 с яскравість індикатора знизиться до 30%.

Для включення навантаження короткочасно натисніть на середню кнопку. При цьому яскравість індикатора встановиться 100 %, напис «OFF» зміниться на поточну температуру датчика. Терморегулятор продовжить роботу в штатному режимі.



Зміна режиму роботи навантаження (нагрівання / охолодження)

(завод. налашт. «Hot») Для переведення режиму роботи навантаження утримуйте середню кнопку протягом 6 с. На екрані відобразиться блимаючий активний режим роботи («Hot» — нагрів, «CoL» — охолодження).

Кнопками «▲» або «▼» блимаюче значення режиму можна змінити.

Через 3 с після останнього натискання кнопок або короткочасним натисканням середньої кнопки, терморегулятор повернеться до відображення температури.

За замовчуванням режим роботи навантаження терморегулятора налаштований на нагрівання («Hot»). При цьому завжди значення встановленої температури ($t_{\text{ст}}$) — це температура відключення навантаження, а включення — $t_{\text{ст}}$ мінус гістерезис.

Якщо режим роботи навантаження терморегулятора перемкнуту на охолодження («CoL»), то навантаження включиться при туст плюс гістерезис.

Управління затримкою на включення навантаження (завод. устан. 9:00 9.0h)

Для установки часу затримки включення навантаження утримуйте середню кнопку протягом 3 с. до появи на екрані «t h». При відпуску кнопки миготливе значення часу можна змінити кнопками «▲» або «▼». Мінімальний час можна встановити не менше півгодини, а максимальний не більше 99 годин. Крок установки до 10 годин робиться з кроком півгодини, а вище — з кроком 1 година.

Через 3 с після останнього натискання кнопок або короткочасним натисканням середньої кнопки, терморегулятор повернеться до відображення температури.

Запуск відліку затримки включення навантаження

Для запуску клікніть двічі по середній кнопці. Навантаження відключиться, а індикатор буде відображати час, що залишився до вмикання навантаження з миготливим символом «h» в крайньому розряді. Під час відліку натискання на «▲» або «▼» дозволить переглянути поточну температуру, а повторне натискання дозволить змінити температуру

уставки.

Щоб зупинити відлік одноразово натисніть середню кнопку.

Користувальницький лічильник часу роботи навантаження

Для перегляду лічильника два рази клікніть по кнопці «▲». Індикатор відобразить «tRL» на 1 с і час роботи навантаження у годинах. Для скидання лічильника натисніть одноразово «▼».

Через 3 с після останнього натискання кнопок або короткочасного натискання середньої кнопки, терморегулятор повернеться до відображення температури.

Скидання на заводські настройки

Для скидання затисніть три кнопки і утримуйте більше 6 с. Індикатор при цьому згасне і пристрій перезавантажиться.



Поправка показань індикатора (юстування) (завод. налашт. 0)

Якщо ви вважаєте, що показання індикатора терморегулятора і вашого зразкового приладу розходяться, то значення показань можна відкоригувати.

Для зміни поправки утримуйте середню кнопку протягом 9 с до появи на екрані «ПоП». Відпустивши кнопку, ви побачите мерехтливе значення поправки, яке можна змінювати кнопками «▲» або «▼». Діапазон зміни відповідає $\pm 5^\circ\text{C}$ з кроком 0,1 $^\circ\text{C}$. Через 3 с після останнього натискання терморегулятор переходить до відображення температури датчика з поправкою.



Блокування органів управління (захист від дітей)

Терморегулятор оснащений блокуванням органів управління. Для її активації утримуйте одночасно кнопки «▲» і «▼» протягом 6 с до появи на індикаторі напису «Loc».

При відпусканні кнопок терморегулятор заблокується і перейде в штатний режим роботи.

Для розблокування утримуйте одночасно кнопки «▲» і «▼» протягом 6 с до зміни напису «Loc» на «OFF». При відпусканні кнопок терморегулятор розблокується.

Режим відсоткового управління навантаженням (завод. налашт. 50 %)

При відсутності або неправильно підключенні датчика температури повітря терморегулятор перейде в режим процентного управління навантаженням з

Опір датчика при різній температурі.

Температура, ($^\circ\text{C}$)	Опір датчика, (Ω)
5	25339
10	19872
20	12488
30	8059
40	5330

відображенням на екрані процентного співвідношення включення і виключення нагрівача за 30-ти хвилинний циклічний інтервал часу. Процентне співвідношення можна змінювати, затискаючи кнопку «+» для збільшення і «-» для зменшення в діапазоні від 10 до 90 %.

При першому включенні це значення дорівнює 50 % (50П), при цьому нагрівач в 30-ти хвилинному інтервалі часу буде включений на 15 хвилин.

Контроль температури нагріву в цьому режимі буде недоступним.

Захист від внутрішнього перегріву



Терморегулятор оснащений захистом від внутрішнього перегріву. У разі, якщо температура всередині корпусу перевищить 80 $^\circ\text{C}$, відбудеться аварійне відключення навантаження. На індикаторі буде відображатися «ПРГ» (перегрів) до тих пір, поки не буде натиснута одна з кнопок для розблокування пристрою. Терморегулятор розблокується в тому випадку, якщо температура всередині корпусу опуститься нижче 60 $^\circ\text{C}$.

При обриві або короткому замиканні внутрішнього датчика перегріву прилад продовжує працювати в звичайному режимі, але кожні 4 с з'являється напис «Ert» на 0,5 с, що означає проблему з датчиком. У цьому випадку контроль за внутрішнім перегрівом здійснюватися не буде.

Перегляд версії прошивки

Утримання середньої кнопки більше 12 с виведе на індикатор версію прошивки. Після відпускання кнопки, терморегулятор перейде в штатний режим роботи.

МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНИ І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

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.

На індикаторі світиться напис «ЗНЕ», при цьому навантаження відключено.



Можлива причина: замикання датчика температури повітря.

Необхідно: звернутися в сервісний центр для заміни датчика.

Заходи безпеки

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

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 $^\circ\text{C}$ або нижче -5 $^\circ\text{C}$).

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

Не зберігайте пристрій і не використовуйте пристрій в запиленіх місцях.

Не намагайтеся самостійно розбирати і ремонтувати пристрій.

Не перевищуйте граничні значення струму і потужності.

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

Не занурюйте датчик із сполучним дротом в рідкі середовища.



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.