

**Терморегулятор terneo rz** призначений для підтримки постійної температури від 0 до 30 °C за допомогою нагрівального або охолоджувального обладнання.

Згідно даних від датчика температури, терморегулятор вмикатиме нагрів, коли бажана температура досягнута та вмикає, коли вона знижується на величину гістерезису.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Терморегулятор	1 шт
Технічний паспорт та інструкція, гарантійний талон	1 шт
Пакувальна коробка	1 шт

**ТЕХНІЧНІ ДАНІ**

Межі регулювання	завод. налашт. 0...30 °C (діап. -25...105 °C)
Максимальний струм навантаження (для категорії AC-1)	16 А
Максимальна потужність навантаження (для категорії AC-1)	3 000 ВА
Напруга живлення	230 В ±10 %
Маса в повній комплектації	0,19 кг ±10 %
Габаритні розміри	124 × 58 × 87 мм
Датчик температури	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °C (R10)
Довжина з'єднувального кабелю датчика	0,1 м
Кількість комутацій під навантаженням, не менше	50 000 циклів
Кількість комутацій без навантаження, не менше	20 000 000 циклів
Температурний гістерезис	завод. налашт. 1 °C (діап. 0,5...25 °C)
Енергоспоживання	не більше 1,5 кВт*г/міс
Ступінь захисту за ДСТУ 14254	IP20

ОЗНАЙОМТЕСЯ ДО КІНЦЯ З ДАНИМ ДОКУМЕНТОМ перед початком монтажу та використання терморегулятора. Це допоможе уникнути можливої небезпеки, помилок та непорозумінь.

ДЛЯ ТРИВАЛОЇ РОБОТИ СИЛОВОГО РЕЛЕ в терморегуляторі передбачений захист від перемикачів реле частіше 1 разу за хвилину. Спрацьовування захисту екран позначить миготливою точкою в крайньому правому розряді.

ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНА ПАМ'ЯТЬ зберігає всі налаштування у разі відключення живлення.

МЕЖИ РЕГУЛЮВАННЯ TEMПЕРАТУРИ ТА ГІСТЕРЕЗИС МОЖНА РОЗШИРИТИ в поглибленому меню терморегулятора (стор. 6).

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЖИВЛЕННЯ ПРИСТРОЮ ВІД ДЖЕРЕЛ З МОДИФІКОВАНОЮ СИНУСОІДОЮ, джерел безперебійного живлення, вихідна напруга яких не є синусоїдою. Тривала робота, більше 5 хвилин, від таких джерел напруги може пошкодити пристрій і призвести до негарантійного ремонту.

**ПІДКЛЮЧЕННЯ**

Вилка терморегулятора вмикається в стандартну розетку з заземленням 230 В ~ 50 Гц. Розетка повинна бути розрахована на струм не менше 16 А. Конструкція розетки повинна забезпечити надійний контакт.

Для підключення терморегулятора треба:

- увімкнути вилку терморегулятора в розетку;
- штепсельну вилку навантаження увімкнути у гніздо терморегулятора.

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



**ВСТАНОВЛЕННЯ**

Терморегулятор призначений для встановлення в приміщенні. Мінімізуйте ризик потрапляння вологи та рідини в місці встановлення.

Для захисту від короткого замикання та перевищення потужності в колі навантаження необхідно перед терморегулятором в розрив фазного проводу в розподільному електричному щитку встановити автоматичний вимикач (АВ), номіналом не більше 16 А.

Для перешкодження окислення контактів розетки, яке може привести до пошкодження пристрою, заборонено використання терморегулятора всередині теплиці.

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

Перетин проводів проводки, до якої підключається пристрій, має відповідати величині електричного струму, споживаного навантаженням.

**ЕКСПЛУАТАЦІЯ**

Для перегляду меню використовуйте кнопку «≡». Для зміни параметрів використовуйте «+» та «-». Перше натискання викликає блимання параметра, наступне — зміну. Через 5 сек. після натискання — повернення до індикації поточної температури.

**Включення терморегулятора**

При вмиканні екран перші 3 секунди відображає «888», далі температуру датчика. Про вмикання навантаження сигналізує світіння червоного індикатора.

**Вибір температури**

(заводські налаштування 23 °C)

Для вибору температури використовуйте «+» і «-». У разі виходу з ладу датчика терморегулятор продовжить роботу в режимі аварійної роботи за таймером (деталі на стор. 7).

**Блокування кнопок**

(захист від дітей та в громадських місцях)

Утримуйте 6 сек. одночасно кнопки «+» і «-» до появи на екрані «Loc» («unLoc»).

**Скидання до заводських налаштувань**

Утримуйте 3 кнопки більше 12 сек. до появи на екрані напису «dEF». Після відпускання кнопок екран згасне і терморегулятор перезавантажиться.

**Перегляд версії прошивки**

Для перегляду утримуйте кнопку «-» більше 6 сек. Після відпускання кнопки, терморегулятор повернеться в штатний режим.

Виробник залишає за собою право вносити зміни в прошивку з метою поліпшення характеристик терморегулятора.

ОПІР ЗОВНІШНЬОГО ДАТЧИКА TEMПЕРАТУРИ при різній температурі довкілля

5 °C	25339 Ω
10 °C	19872 Ω
20 °C	12488 Ω
30 °C	8059 Ω
40 °C	5330 Ω

**УМОВИ ГАРАНТІЇ**

Гарантія на пристрої terneo діє **36 місяців** з моменту продажу за умови дотримання інструкції. Гарантійний термін для виробів без гарантійного талона рахується від дати виробництва.

Якщо ваш пристрій не працює належним чином, рекомендуємо, в першу чергу, ознайомитися з розділом «Можливі неполадки». Якщо відповідь знайти не вдалося, будь ласка, зверніться до Техпідтримки. У більшості випадків ці дії вирішують всі питання.

Якщо усунути неполадку самостійно не вдалося, надішліть пристрій в Сервісний центр. Якщо у вашому пристрої будуть недоліки, які виникли за нашої провини, ми проведемо гарантійний ремонт або гарантійну заміну товару протягом 14 робочих днів.

Повний текст гарантійних зобов'язань на сайті: [www.ds-electronics.com.ua/support/warranty](http://www.ds-electronics.com.ua/support/warranty).

**ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН**











серійний №: \_\_\_\_\_ дата продажу: \_\_\_\_\_

продавець, печатка: \_\_\_\_\_ м.п. \_\_\_\_\_






контакт власника для сервісного центру: \_\_\_\_\_

Для зміни параметрів використовуйте «+» та «-». Перше натискання викликає блимання параметра, наступне — зміну. Через 5 сек. після натискання — повернення до індикації поточної температури.

Таблиця 1. МЕНЮ

Пункт меню	Натисніть «≡»	Екран
<b>Таймер відкладеної роботи: включення / вимкнення</b> (завод. налашт. «tof») Щоб запустити Таймер оберіть «ton». екран відобразить час до відновлення роботи з миготливим символом «h».	1 раз	 
<b>Налаштування таймеру відкладеної роботи терморегулятора</b> (завод. налашт. 9 годин, діап. 0,5–99 год.) Оберіть час, через який робота відновиться.	2 рази	
<b>Режими роботи: нагрів / охолодження</b> (завод. налашт. — «Hot») «Hot» — нагрів, «CoL» — охолодження.	3 рази	 
<b>Поправка температури</b> (завод. налашт. 0, діап. ±5,0 °C, крок 0,1) У разі необхідності скористайтеся поправкою у відображенні температури на екрані терморегулятора.	4 рази	
<b>Інверсне керування навантаженням</b> (завод. налашт. «OFF») Оберіть в налаштуваннях «on», щоб перевести в режим нормально замкнутого контакту. Задійте функцію, наприклад, при підключенні нормально відкритого сервоприводу.	5 разів	
<b>Лічильник часу роботи навантаження</b> Дас можливість розрахувати енергоспоживання шляхом множення часу роботи на потужність навантаження і тариф. Відображає час у форматі: години.хвилини (напр. 20.59). Для скидання лічильника натисніть «-» під час його перегляду.	6 разів	
<b>Включення / вимкнення роботи терморегулятора</b> (завод. налашт. «on») Щоб вимкнути виберіть «OFF», екран відобразить три рисочки одна за одною, потім напис «OFF».	утримуйте 4 сек	 

продовження таблиці 1

Пункт меню	Натисніть «≡»	Екран
<b>ПОГЛИБЛЕНЕ МЕНЮ.</b> Для входу натисніть з інтервалом менше 1 с. кнопки: 3 рази «-», потім 3 рази «+», потім 3 рази «-».		
<b>Зміна верхньої межі температури до 105 °C</b> (завод. налашт. 30 °C)		
<b>Зміна нижньої межі температури до -25 °C</b> (завод. налашт. 0 °C)	1 раз	
<b>Гістерезис</b> (завод. налашт. 1 °C, діап. від 0,5 до 25 °C) Це різниця між температурою включення і відключення навантаження. Менше значення гістерезису дозволяє точніше підтримувати температуру, більше — економити на енергоспоживанні та збільшити термін служби реле за рахунок зменшення кількості комутацій навантаження.	2 рази	
<b>Керування захистом від частих перемикань силового реле</b> (завод. налашт. «on») Для довговічної роботи силового реле в регуляторі за замовчуванням працює захист від перемикань реле частіше 1 разу на хвилину. Під час спрацювання захисту на екрані блимає точка в крайньому правому розряді. Якщо ви хочете відключити захист, оберіть «doF».	3 рази	 
<b>ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ</b>		
Не спалюйте і не викидайте терморегулятор разом з побутовими відходами.		
Після закінчення строку служби товар підлягає утилізації в порядку передбаченому чинним законодавством.		
Транспортування товару здійснюється у упаковці, що забезпечує збереження виробу.		
Терморегулятор перевозиться будь-яким видом транспортних засобів (авто- та авіатранспортом, залізничним та морським).		
Дата виготовлення вказана на корпусі пристрою. Термін придатності необмежений. Не містить шкідливих речовин		
З питаннями по даному пристрою звертайтеся до Сервісного центру за телефоном зазначеним в гарантійному талоні.		

## МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

**Навантаження працює, на екрані блимає «t»**



Терморегулятор перейшов в Режим аварійної роботи за таймером. На екрані блимає символ «t» і час, що залишився до наступного вкл. / викл. навантаження. Кожні 5 сек. екран відображає «OC» або «SC».



open circuit — обрив ланцюга датчика



short circuit — коротке замикання ланцюга датчика

*Можлива причина:* пошкодження датчика та його ланцюга.

*Необхідно:* перевірити цілісність датчика та відсутність механічних пошкоджень його ланцюга, відсутність силових проводів, які близько проходять.

*Робота Режиму аварійної роботи за таймером (завод. налашт. 15 хвил.)* Даний режим забезпечить роботу терморегулятора при пошкодженнях датчика: в 30 хвилинному циклічному інтервалі вмикає навантаження на встановлений час, решту часу навантаження вимкнене. Час роботи навантаження регулюється в діапазоні від 1 до 29 хв. за допомогою кнопок «+» чи «-». Щоб навантаження працювало постійно оберіть «on», було повністю вимкнено — «OFF».

Контроль температури нагріву при цьому недоступний.

**Навантаження вимкнено, екран та індикатор не світяться**

*Можлива причина:* відсутня напруга живлення.

*Необхідно:* переконатися в наявності напруги живлення. Якщо напруга є, зверніться до сервісного центру.

**Навантаження не працює, на екрані блимає «ohT»**



Температура всередині корпусу більше 80 °C, спрацював захист від внутрішнього перегріву

*Можлива причина:* внутрішній перегрів терморегулятора. Він може виникнути, якщо розетка, що живить пристрій, або вилка навантаження не розраховані на необхідну потужність, температура довкілля висока або перевищена потужність комутуваного навантаження.

*Необхідно:* переконатися, що розетка, що живить пристрій, або вилка навантаження розраховані на необхідну потужність і потужність навантаження не перевищує допустимої.

*Особливості роботи захисту від внутрішнього перегріву:* коли температура всередині корпусу опуститься нижче 60 °C, терморегулятор відновить роботу. При спрацюванні захисту більш 5 разів поспіль терморегулятор заблокується поки температура в корпусі не знизиться нижче 60 °C і не буде натиснута одна з кнопок.

**Кожні 4 секунди екран відображає «Ert»**



*Причина:* обрив або коротке замикання датчика внутрішнього перегріву. Контроль за внутрішнім перегрівом не здійснюється.

*Необхідно:* відправити терморегулятор у сервіс. Інакше контроль за перегрівом здійснюватися не буде.

## ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Щоб не дістати травму і не пошкодити терморегулятор, уважно прочитайте та зрозумійте для себе ці інструкції.

Під час монтажу (демонтажу) і підключення (відключення) терморегулятора дійте відповідно до «Правил улаштування електроустановок».

Не занурюйте датчик із сполучним проводом в рідкі середовища.

Не вмикайте терморегулятор у мережу в розібраному вигляді.

Не допускайте потрапляння рідини або вологи на терморегулятор.

Не піддавайте терморегулятор дії екстремальних температур (вище 40 °C або нижче -5 °C) і підвищеної вологості.

Не чистіть терморегулятор з використанням хімікатів, як бензол і розчинники.

Не зберігайте і не використовуйте терморегулятор у запиленних місцях.

Не намагайтеся самостійно розбирати та ремонтувати терморегулятор.

Не перевищуйте граничні значення струму і потужності.

Для захисту від перенапруг, спричинених розрядами блискавок, використовуйте грозозахисні розрядники.

Обережіть дітей від ігор з працюючим пристроєм, це небезпечно.

V320\_2110  
35113



ВИРОБНИК: ТОВ «ДС Електронікс»

📍 04136, Україна, м. Київ, вул. Північно-Сирецька, буд. 1–3

☎ +38 (044) 228-73-46, (050) 450-30-15, (067) 328-09-88

🌐 www.ds-electronics.com.ua