

PRO DRY CONTACT

розумне управління теплом

Тижневий програматор terneo PRO з сухим контактом призначений для ефективної роботи:

- **автоматичного газового або електричного котла.**
- **водяної теплої підлоги з термоелектричними головками на 24 В.** Водяна тепла підлога може бути як з нормально закритим так і нормально відкритим електротермічним сервоприводом.

При бажанні ви можете застосувати терморегулятор з сухим контактом для керування **електричною теплою підлогою та водяною теплою підлогою з термоелектричними головками на 230 В.** Але зверніть увагу, що в нашому асортименті є аналогічна модель без сухого контакту terneo PRO, яка буде більш зручна в підключенні.

«Сухий контакт» зручний в підключенні, коли потрібно комутувати струм не 230 В. Також «сухий контакт» запобігає потраплянню напруги живлення з клем 5 і 6 терморегулятора до керуючих клем котла.

Обираючи терморегулятор з функцією тижневого розкладу ви отримуєте:

- економію електроенергії до 50 %. Наприклад, у будні вдень коли нікого немає вдома підтримуватиметься економна температура.
- збільшення терміну експлуатації котла за рахунок зменшення кількості його включень та відключень.

Підтримання температури відбувається згідно даних від двох температурних датчиків: вбудованого в корпус та виносного. Якщо ви плануєте розміщувати терморегулятор в котельній, але хочете щоб котел працював на підтримання температури, наприклад, в вітальні. Розмістіть виносний датчик у вітальні та оберіть в налаштуваннях режим підтримання температури «По підлозі». При цьому сам датчик можете розмістити як вам зручно, не обов'язково саме в підлозі.

Енергонезалежна пам'ять зберігає всі налаштування та розклад нагріву у разі відключення живлення.

КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

Терморегулятор, рамка	1 шт
Датчик температури з проводом	1 шт
Технічний паспорт та інструкція, гарантійний талон	1 шт
Пакувальна коробка	1 шт

ТЕХНІЧНІ ДАНІ	
Межі регулювання	по повітря 5...35 °C по підлозі 5...60 °C
Максимальний струм навантаження (для категорії AC-1)	16 A
Максимальна потужність навантаження (для категорії AC-1)	3 000 VA
Напруга живлення	230 В ± 10 %
Маса брутто	0,18 кг ± 10 %
Датчик температури (в комплекті)	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °C (R10)
Довжина з'єднувального кабелю датчика	3 м
Типи підтримуваних датчиків	NTC 4.7, 6.8, 10, 12, 15, 33, 47 кОм при 25 °C; d18
Кількість комутацій під навантаженням, не менше	50 000 циклів
Кількість комутацій без навантаження, не менше	20 000 000 циклів
Температурний гістерезис	повітря 0,5 °C підлога 0,1...10 °C
Габаритні розміри з рамкою	85 x 80 x 38 мм
Внутрішній габаритний розмір декоративної рамки	45 x 45 мм
Переріз проводів для підключення	не більше 2,5 мм ²
Максимальна довжина нарощування датчика температури	20 м
Сумісність з рамками інших виробників	Schneider Electric Unica i Unica New
Доступні мови інтерфейсу	ua, cs, en, ru, de

Ознайомтеся до кінця з даним документом перед початком монтажу та використання терморегулятора. Це допоможе уникнути можливої небезпеки, помилок та непорозумінь.

Довговічна робота силового реле та надійність його контактів забезпечені завдяки:

- захисту від частих перемикачів реле терморегулятора;
- вмикання навантаження максимально близько до моменту переходу синусоїди напруги через нуль.

Можливі невеликі відхилення від переходу через нуль, пов'язані з різним часом відключення різних зразків силового реле.

ВСТАНОВЛЕННЯ

Терморегулятор призначений для встановлення в приміщенні. Мінімізуйте ризик потраплянню вологи та рідини в місці встановлення. При встановленні у ванній кімнаті, туалеті, кухні, басейні розміщуйте терморегулятор в місці, недоступному для випадкового потраплянню бризок. Температура довкілля під час монтажу повинна бути в межах -5...+45 °C.

Терморегулятор встановлюється на висоті в межах 0,4...1,7 м від рівня підлоги.

Для захисту від короткого замикання перед терморегулятором в розрив фазного проводу встановіть автоматичний вимикач (AB) номіналом до 16 A (схема 1).

Для захисту людини від ураження електричним струмом витоків встановіть ПЗВ (пристрій захисного вмикання). Цей захід обов'язковий при вкладанні теплої підлоги у вологих приміщеннях (схема 3).

Для монтажу потрібно:

- зробити в стіні отвір під монтажну коробку діаметром 60 мм і канали для проводів живлення та датчика;
- підвести проводи: живлення, системи управління газовим котлом або навантаження, датчика до монтажної коробки;
- виконати з'єднання згідно з даним паспортом;
- закріпити терморегулятор у монтажній коробці.

Клеми терморегулятора розраховані на провід з перерізом не більше 2,5 мм². Бажано використовувати м'який мідний провід, який затягується в клемах за допомогою викрутки з шириною жала не більше 3 мм з моментом 0,5 Н·м.

Використання алюмінію не бажано. Викрутка з шириною жала більше 3 мм може завдати механічних пошкоджень клемам. Це може спричинити втрату права на гарантійне обслуговування.

У стяжці підлоги закладайте датчик в монтажній трубі (напр., металопластиковій діаметром 16 мм), яка згинається один раз із радіусом не менше 5 см і вводиться в зону обігріву на 50 см. Це потрібно, щоб мати можливість замінити датчик у майбутньому.

Кінець трубки герметизуйте (наприклад, ізоляційною стрічкою), щоб запобігти потраплянню розчину. Датчик вводьте у трубку після затвердіння стяжки бетону. Кінець його проводу зачистіть та обтисніть наконечниками з ізоляцією.

У разі потреби вкоротіть / наростіть датчик кабелем з перетином 0,5...0,75 мм², видаливши його від силових проводів, вони можуть створювати перешкоду сигналу.

Терморегулятор бажано розміщувати на внутрішній стіні приміщення, не піддаючи його впливу прямих сонячних променів і протягів (рис. 1).

Струм, який комутує терморегулятор не повинен перевищувати 2/3 максимального струму, зазначеного в паспорті.

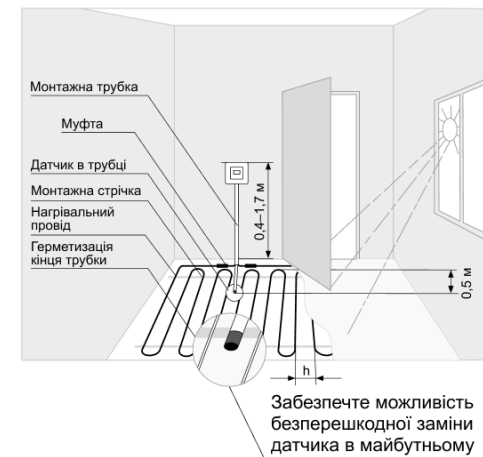


Рисунок 1. Монтаж терморегулятора і теплої підлоги

УМОВИ ГАРАНТІЇ

Гарантія на пристрій terneo діє 36 місяців з моменту продажу за умов 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. Ми виконаємо гарантійний ремонт протягом 14 робочих днів. Якщо у вашому пристрої будуть недоліки, які виникли за нашої провини, ми проведемо гарантійну заміну товару.

Повний текст гарантійних зобов'язань на сайті: <https://ds-electronics.com.ua>



КОНТАКТИ СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ
+38(050) 450-30-15
Viber Whats App Telegram
support@dse.com.ua

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

серійний №:	дата продажу:
<p>продавець, печатка:</p> <p>М.П.</p>	
<p>контакт власника для сервісного центру:</p>	

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

В комплекті до терморегулятора йде виносний аналоговий датчик температури. Датчик підключіть до клем 1 і 2.

Напряг живлення (230 В ±10 %, 50 Гц) подається на клему 3 (нуль, N) і 4 (фаза, L).

Клеми 5 і 6 (сухий контакт) використовуються для керування котлом. Нижче наведені схеми підключення до газового котла та електричного котла під управлінням терморегулятора terneo BeeRT.

Якщо у вас є необхідність підключити цифровий датчик. Він підключається білим проводом до клем 1, блакитним — до клем 2. В меню терморегулятора відповідно замініть тип датчика на d18 (див. стор. 11 пункт меню «Тип датчика»).

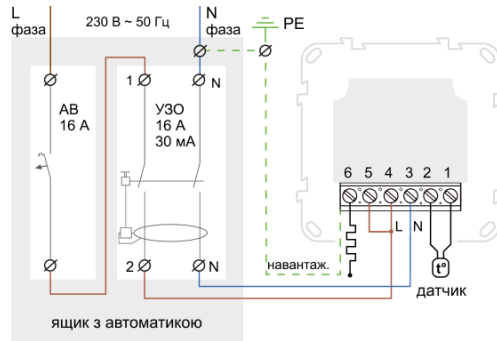


Схема 3. Схема підключення терморегулятора, автоматичного вимикача та ПЗВ

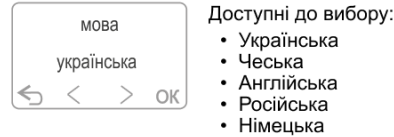
ОСНОВНІ НАЛАШТУВАННЯ

Рекомендуємо перше налаштування терморегулятора робити через «Майстер налаштувань», який задає основні параметри роботи пристрою. Запускається автоматично при першому включенні або після скидання пристрою до заводських налаштувань. Вхід у «Майстер налаштувань»:

Меню → Налаштування → Майстер налаштувань

Збереження налаштувань і перехід до наступного пункту меню кнопкою «ОК».

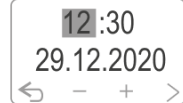
1. Виберіть мову (завод. налашт. — українська)



Доступні до вибору:

- Українська
- Чеська
- Англійська
- Російська
- Німецька

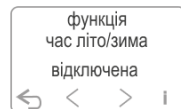
2. Встановіть дату / час



3. Функція Перехід на літній / зимовий час

(завод. налашт. — вимкнено)

Якщо функцію включити, то час автоматично буде переводитися на годину вперед у 3:00 останньої неділі березня і на 1 годину назад о 4:00 останньої неділі жовтня.



ВАЖЛИВО!

Можливий вихід з ладу терморегулятора при потраплянні фази на клему 1 або 2. Будьте уважними при підключенні датчика температури та напруги мережі.

Перед підключенням до котла переконайтеся у відсутності напруги на клеммах 5 і 6.

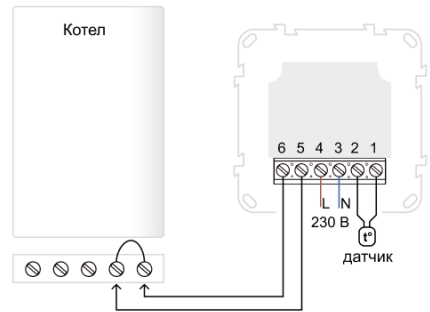


Схема 1. Схема підключення до газового котла виконується за допомогою окремої клемної колодки на платі або поза платою (виносний клемник) замість перемички.

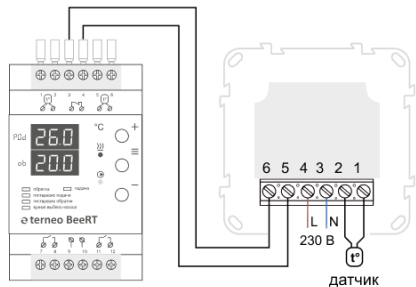


Схема 2. Схема підключення до тернео BeeRT

4. Режим підтримки температури

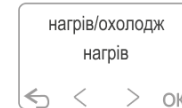
- По підлозі
- По повітрю
- По повітрю з обмеженням по підлозі. Терморегулятор буде підтримувати температуру повітря, при цьому не даючи підлозі перегрітися або надмірно охолонути. Для цього режиму введіть мінімальну та максимальну температуру підлоги.

Головний екран в режимі «По повітрю з обмеженням по підлозі» в момент спрацювання обмеження по підлозі відобразить значок ПІДЛ і температуру підлоги:



5. Режим Нагрів та Охолодження

(завод. налашт. — нагрів)



Якщо використовуєте terneo pro для керування обладнанням, що охолоджує, змініть режим на Охолодження. Режим Охолодження доступний у разі підтримання температури по підлозі або по повітрю (див. п.4)

6. Функція Економія батареї

(завод. налашт. — вимкнено)

Функція дозволяє подовжити термін служби терморегулятора за рахунок економії роботи внутрішньої батарейки. Для активації введіть дату початку та кінця опалювального сезону, в останній день сезону пристрій автоматично вимкне батарейку і вимкнеться сам.



7. Встановіть потужність підключеного навантаження

ОБОВ'ЯЗКОВО
ВСТАНОВІТЬ
ПОТУЖНІСТЬ



(завод. налашт. 2000 Вт, діап. 100–3000 Вт)

Для обчислення статистики підключеного навантаження в налаштуваннях.

Якщо навантаження комутується контактором, в Загальних налаштуваннях увімкніть функцію Контактор та внесіть потужність, яка буде проходити через контактор (див. стор. 12).

8. Включення та вимкнення режиму Розклад



(завод. налашт. — включений)

Якщо ви хочете підтримувати одну задану температуру вимкніть режим Розклад.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Головний екран:



Режим:

- ☰ Нагрів
- ❄ Охолодження

поточна температура
меню

📅 Режим Розклад включений

🕒 Режим Тимчасовий включується автоматично у разі зміни поточної температури у режимі Розклад

👆 Режим Ручний включується автоматично у разі вимкнення режиму Розклад. Під час роботи режиму Ручний терморегулятор підтримує одну задану температуру

Блокування кнопок

Для блокування / розблокування утримуйте 5 сек. крайню ліву та праву кнопки. Рекомендуємо використовувати в громадських місцях і як захист від дітей.



Іконка замка означає, що увімкнено Блокування кнопок

Включення та вимкнення

Для вимкнення терморегулятора на короткий проміжок часу утримуйте кнопку «🔌» протягом 5 сек.

У разі тривалої перерви в роботі пристрою, наприклад, в кінці опалювального сезону, рекомендуємо зупинити годинник та вимкнути автоматичний вимикач.

Розклад

(завод. налашт. — включений)

Якщо під час перших налаштувань через «Майстер налаштувань» ви вимкнули Розклад, ви можете увімкнути його натиснувши «Включити розклад». Потім перейдіть до Налаштування розкладу.



Спочатку налаштуйте розклад, наприклад, для понеділка. Оберіть температуру, яку терморегулятор має підтримувати вранці, вдень, ввечері та вночі. Кількість температурних періодів можна збільшити до 16 періодів.



Для інших буднів складіть індивідуальний розклад або якщо розклад для всіх буднів єдиний натисніть «Копіювати розклад».

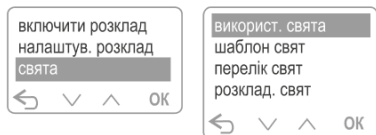


Окремий розклад на державні свята

(завод. налашт. — включено / Україна)

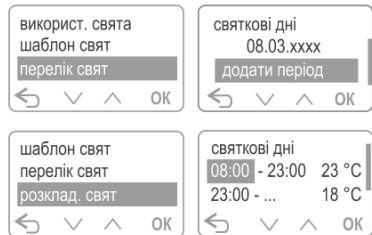
Використовуйте функцію, якщо проводите свята вдома. Ми додали цю функцію через те, що свята часто припадають на будні, але потребують підтримки комфортної температури вдень, тому що всі вдома, а не на роботі.

Для зручності ми підготували шаблони державних свят для України, Молдови, Румунії, Польщі, Німеччини, Чеської республіки. Ви можете скласти свій шаблон: для цього оберіть країну, а потім відкоригуйте. Можна додати до 16 свят.



Свята задаються у форматі:

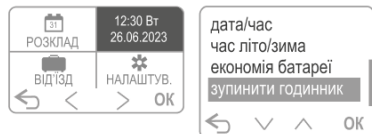
дд.мм.хххх	дата, що повторюється щорічно
дд.хх.рррр	дата, що повторюється кожен місяць певного року. Наприклад, 01.хх.2022 — кожне перше число 2022 року
дд.хх.хххх	кожне вказане число. Наприклад, 01.хх.хххх — кожне перше число
хх.мм.рррр	весь місяць зазначеного року
хх.мм.хххх	весь місяць кожного року
хх.хх.рррр	весь зазначений рік



Дата та час

Ці налаштування докладно описані в «Головних налаштуваннях» на стор. 6 пункти 2, 3, 6.

Функція Зупинити годинник передбачає примусове вимкнення батареїки, наприклад, в кінці опалювального сезону. Це призведе до повного вимкнення терморегулятора та економії батареї.



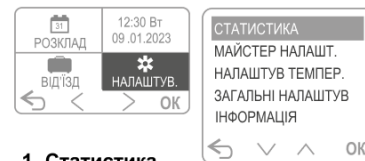
Від'їзд

Налаштуйте температуру та період Від'їзду, щоб до вашого повернення комфорт було відновлено.

Для деактивації режиму виберіть «Скидання від'їзду».



Налаштування



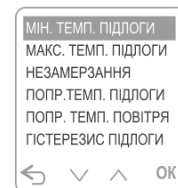
1. Статистика

Скиньте статистику перед початком опалювального сезону щоб дізнатися орієнтовне енергоспоживання навантаженням в кВт * год за обраний період. Для роботи статистики потрібно встановити потужність навантаження.

2. Майстер налаштувань

Використовуйте при повторному включенні пристрою або якщо ви не впевнені, що задали всі основні параметри роботи терморегулятора.

3. Налаштування температури



3.1 Тут можна змінити мінімальну / максимальну температуру підлоги (для режиму підтримки температури «По повітрю з обмеженням по підлозі»), введеному через «Майстер налаштувань».

3.2 Функція Незамерзання

Нагрів увімкнеться автоматично, якщо температура в приміщенні опуститься нижче 5 °С.

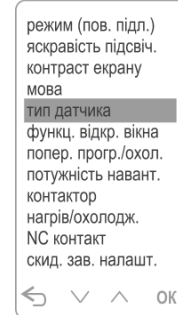
3.3 Поправка температури підлоги / поправка температури повітря

(завод. налашт. 0 °С, діап. -10...+10 °С). Ви можете скористатися поправкою, якщо показання температури на екрані та вашого зразкового приладу розходяться.

3.4 Гістерезис підлоги

(завод. налашт. 1 °С, діап. змін 0,1–10 °С, крок 0,1 °С). Менше значення гістерезису дає змогу точніше підтримувати температуру, більше — заощаджувати на енергоспоживанні та збільшити термін служби реле завдяки зменшенню кількості комутацій навантаження.

4. Загальні налаштування



Тип датчика

(завод. налашт. — 10 кОм). Терморегулятор сумісний з датчиками температури підлоги більшості виробників, що дає змогу замінити інший терморегулятор на terneo pro.

4.1 Функція Відкритого вікна (завод. налашт. — вимк.)

При включенні забезпечить додаткову економію електроенергії за рахунок вимкнення навантаження на 30 хвилин у разі різкого падіння температури в приміщенні.



Іконка вікна означає, що спрацювала функція Відкритого вікна

4.2 Попередній прогрів / охолодження

(зав. налашт. — вимк.)

Використовуйте, щоб до початку кожного періоду потрібна температура вже була досягнута. Після увімкнення функції терморегулятор пройде самонавантаження і буде самостійно обчислювати час, за який заздалегідь потрібно увімкнути нагрів.



Під час роботи функції екран відобразить значок годинника

4.3 Функція Контакт

(завод. налашт. — вимк.)

Активуйте її, якщо використовуєте під час підключення. Якщо задіяли контактор, обов'язково перейдіть у меню «Потужність навантаження» і введіть потужність, яка проходить через контактор. Потужність можна встановити до 500 кВт.

4.4 Функція «пс» контакт

(завод. налашт. — вимк.)

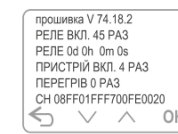
Активуйте її, наприклад, при підключенні нормально відкритого сервоприводу.

4.5 Скидання до заводських налаштувань

Після скидання Основних налаштувань пройде з самого початку через «Майстер налаштувань».

5. Інформація

Відображає несправності терморегулятора за їхньої наявності, а також виводить версію прошивки, загальну кількість увімкнень реле, загальний час роботи реле і кількість увімкнень терморегулятора.



МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

Терморегулятор має систему самодіагностики. Виявлені помилки терморегулятор виводить під час включення живлення і відображає в розділі меню «Інформація».

Навантаження вимкнено, екран не світиться

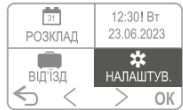
Можлива причина: відсутня напруга живлення.

Необхідно: переконавшись в наявності напруги живлення. Якщо напруга є, зверніться до Сервісного центру.

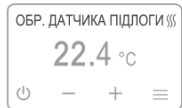
У головному меню на іконці годинника відображається знак оклику «!»

Причина: несправна внутрішня батарейка або годинник.

Необхідно: звернутися до Сервісного центру, тому що хід годинника може працювати некоректно.



Навантаження працює за датчиком повітря, контроль за підлогою не здійснюється. Екран відображає «обрив датчика підлоги» або «к.з. датчика підлоги»

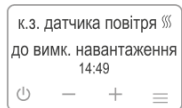
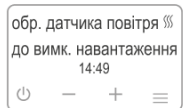


Можливі причини: неправильне підключення, пошкодження ланцюга датчика, тип підключеного датчика не відповідає встановленому в розділі «Тип датчика», перешкоди від силових проводів, вивідний датчик відсутній або температура вийшла за вимірювані межі (–30 °С...75 °С).

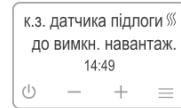
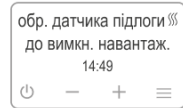
Необхідно: перевірити правильність підключення датчика, місце приєднання датчика до терморегулятора, відсутність механічних пошкоджень по всій довжині з'єднувального проводу датчика, відсутність силових проводів, які близько проходять.

Навантаження працює не за налаштуваннями, екран відображає «обр. датчика повітря» або «к. з. датчика повітря»

Необхідно звернутися до Сервісного центру.



Навантаження працює не за налаштуваннями, екран відображає «обр. датчика підлоги» або «к. з. датчика підлоги»



Можливі причини: неправильне підключення, пошкодження ланцюга датчика або температура вийшла за вимірювані межі (–30 ...75 °С).

Необхідно: перевірити ланцюг зовнішнього датчика, відсутність механічних пошкоджень по всій довжині з'єднувального проводу, а також відсутність силових проводів, які близько проходять.

Терморегулятор перейшов в Режим аварійної роботи за таймером: режим забезпечить роботу теплої підлоги в разі пошкодження датчика: у 30-хвилинному циклічному інтервалі терморегулятор вмикає навантаження на встановлений вами час, а решту часу навантаження буде вимкнено. Час роботи навантаження можна встановити в діапазоні 1...29 хвилин. Щоб навантаження працювало постійно, встановіть час, більший за 29 хв, було вимкнене — менше 1 хв.

Контроль температури відповідним датчиком при цьому недоступний.

Навантаження не працює, на екрані блимає температура та відображається «перегрів»



Температура всередині корпусу більше 85 °С, спрацював захист від внутрішнього перегріву.

Можливі причини: внутрішній перегрів терморегулятора, до якого можуть привести: поганий контакт в клеммах терморегулятора, висока температура навколишнього середовища, перевищення потужності комутованого навантаження або неправильно вибрані перетини проводів для підключення.

Необхідно: перевірити затяжку силових проводів в клеммах терморегулятора, переконавшись, що потужність комутованого навантаження не перевищує допустиму, перетин проводів для підключення вибрано правильно.

Особливості роботи захисту від внутрішнього перегріву: коли температура всередині корпусу опуститься нижче 75 °С, терморегулятор відновить роботу. При спрацюванні захисту більше 5 разів поспіль терморегулятор заблокується, поки температура всередині корпусу не опуститься нижче 80 °С і не буде натиснута кнопка «ОК».

Терморегулятор працює за датчиком підлоги, на екрані «!»



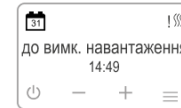
Причина: обрив або коротке замикання датчика внутрішнього перегріву. Контроль за внутрішнім перегрівом не проводиться.

Необхідно: відправити терморегулятор до Сервісного центру. Інакше контроль за перегрівом здійснюватися не буде.

Навантаження працює не за налаштуваннями, екран відображає час вмикання/вимикання навантаження

Причина: несправність датчика внутрішнього перегріву коли терморегулятор працює за датчиком повітря або повітря з обмеженням по підлозі.

Необхідно: звернутися до Сервісного центру.



Таблиця. Опір зовнішнього датчика температури при різній температурі довкілля

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

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

Не спалюйте і не викидайте терморегулятор разом із побутовими відходами.

Після закінчення строку служби товар підлягає утилізації в порядку передбаченому чинним законодавством.

Транспортування товару здійснюється в 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.

Чат технічної підтримки



Якщо ви не знайшли відповідь, зверніться, будь ласка, до нашого інженера технічної підтримки @dselectronics_bot

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

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

Підключення терморегулятора повинне виконуватися кваліфікованим електриком.

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

Перед початком монтажу (демонтажу) і підключенням (відключенням) терморегулятора відключіть напругу живлення, а також 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 пристрій дії екстремальних температур (вище + 40 °С або нижче –5 °С) і підвищеної вологості.

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

Не зберігайте і не використовуйте у заплених місцях.

Не намагайтеся самостійно розбирати та ремонтувати терморегулятор.

Не перевищуйте граничні значення струму та потужності.

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

Обережіть дітей від ігор з працюючим пристроєм, це небезпечно.

v74.18.2_2312



ВИРОБНИК: ТОВ «ДС Електронікс»
04136, Україна, м. Київ, вул. Північно-Сирецька, буд. 1–3
+38 (044) 228-73-46, www.ds-electronics.com.ua
Сервісний центр: +38 (050) 450-30-15, support@dse.com.ua