

Терморегулятор terneo pro з двома датчиками температури: підлоги та повітря, призначений для підтримки комфортної температури в приміщенні згідно з тижневим розкладом. Економія до 50% досягається завдяки тому, що тепла підлога гріє лише коли це потрібно.

В терморегуляторі передбачено 3 режими підтримки комфортної температури: по повітрю з обмеженням по підлозі, по підлозі та по повітрю.

Управління електричною та водяною теплою підлогою здійснюється за допомогою даних від датчиків температури. Основою електричної теплої підлоги може бути нагрівальний кабель або плівка. Водяна тепла підлога повинна керуватись нормально закритим або нормально відкритим електротермічним сервоприводом з робочою напругою 230 В.

Управління електричними конвекторами, інфрачервоними панелями, іншими електричними нагрівачами або охолоджувачами здійснюється за допомогою вбудованого датчика повітря.

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

Для довговічної роботи силового реле та надійності його контактів передбачений:

- захист 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.

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

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Межі регулювання	повітря 5...35 °C підлога 5...60 °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	0,18 кг ±10 %
Датчик температури (в комплекті)	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °C (R10)
Довжина з'єднув. 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 (ш х в х г)	75 x 75 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 и Unica New
Доступні мови інтерфейсу	ua, cs, en, ru, de

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

Терморегулятор підтримує роботу з аналоговим (R10, за замовч.) та цифровим (D18) типом датчиків.

Аналоговий датчик підключається до клем 1 і 2.

Цифровий датчик підключається білим проводом до клем 1, голубим — до клем 2. В функціональному меню терморегулятора виберіть тип датчика: d18 (див. стор. 10 пункт меню «Тип датчика»).

Напруга живлення (230 В ±10 %, 50 Гц) подається на клем 4 (нуль, N) і 5 (фаза, L).

До клем 3 і 6 підключається навантаження (з'єднувальні проводи від нагрівального елемента).

ВИКОНАЙТЕ МОНТАЖ ТА ПЕРЕВІРКУ НАВАНТАЖЕННЯ перед підключенням до терморегулятора.

ВАЖЛИВО ПРАВИЛЬНО ПІДКЛЮЧИТИ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ ПІДЛОГИ І НАПРУГУ МЕРЕЖІ. Інакше можливий вихід з ладу терморегулятора.

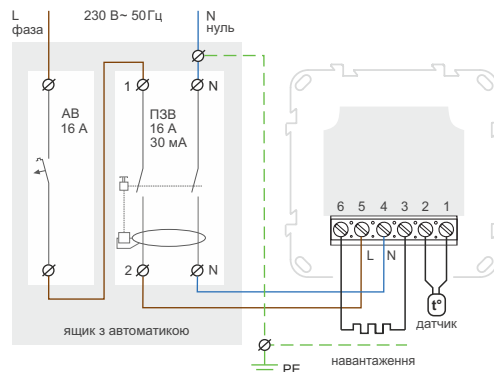


Схема 1. Схема підключення терморегулятора, автоматичного вимикача та ПЗВ

ВСТАНОВЛЕННЯ

Терморегулятор призначений для встановлення в приміщенні. Мінімізуйте ризик потрапляння вологи та рідини в місці установлення. При встановленні в ванній кімнаті, туалеті, кухні, басейні розміщуйте терморегулятор в місці, недоступному для випадкового потрапляння 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 А. Для захисту людини від ураження електричним струмом витоків встановіть ПЗВ (пристрій захисного вимикання). Цей захід обов'язковий при вкладанні теплої підлоги у вологих приміщеннях (див. схему 1).

Для монтажу потрібно:

- зробити в стіні отвір під монтажну коробку діаметром 60 мм і канали для проводів живлення та датчика;
- підвести проводи живлення системи обігріву і 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 тільки 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 (напр., ізоляційною стрічкою), щоб запобігти потраплянню розчину. Датчик вводьте у трубку після затвердіння стяжки бетону. Кінці його проводу зачистіть та обтисніть наконечниками з ізоляцією.

У разі потреби вкоротіть або 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 комує терморегулятор не повинен перевищувати 2/3 максимального струму, зазначеного в паспорті. У разі перевищення струму нагрівальний кабель потрібно підключити через контактор (магнітний пускач, силове реле), розрахований на даний струм (схема 2).

УМОВИ ГАРАНТІЇ

Гарантія на пристрій 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. 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: www.ds-electronics.com.ua/support/warranty

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

серійний номер:	дата продажу:
<p>продавець, печатка:</p> <p style="text-align: right;">м.п.</p>	
<p>контакт власника для сервісного центру:</p>	

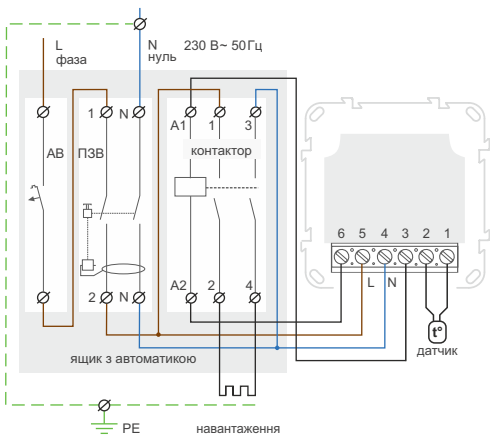


Схема 2. Підключення через магнітний пускач
При підключенні через контактор включіть функцію Контактор в меню «Налаштування → Загальні налаштування».

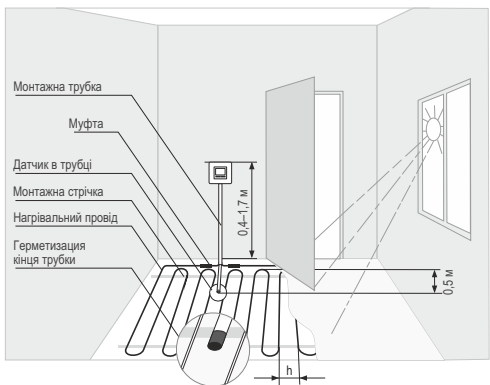
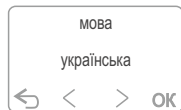


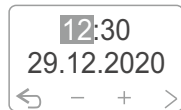
Рисунок 1. Монтаж терморегулятора і теплої підлоги
ЗАБЕЗПЕЧТЕ МОЖЛИВІСТЬ безперешкодної заміни датчика в майбутньому.

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



Доступні до вибору: українська, чеська, англійська, російська, німецька.

2. Встановіть дату / час



3. Перехід на літній / зимовий час (завод. налашт. — відкл.)



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.

4. Виберіть 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 ПДЛ і температуру підлоги:

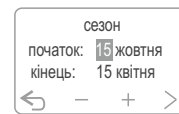
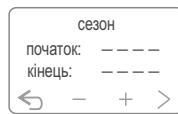


5. Виберіть режим роботи терморегулятора нагрів або охолодження в залежності від навантаження, яким він управляє: нагрівач або охолоджувач (завод. налашт. — нагрів).



6. Функція Економія батареї (завод. налашт. — вимк.)

автоматично відключає терморегулятор в кінці сезону. Для цього введіть дату початку та кінця сезону (за замовч. — 15 квітня в режимі нагріву, 15 жовтня в режимі охолодження), дійшовши до якої в 00 годин 01 хв пристрій автоматично відключить батарею і вимкнеться. Це дасть змогу продовжити термін служби внутрішньої батареї, яка забезпечує хід годинника за відсутності напруги живлення.



7. Обов'язково встановіть потужність підключеного навантаження для правильної роботи статистики та вимірювання температури повітря (завод. налашт. 2000 Вт, діап. 100–3000 Вт)

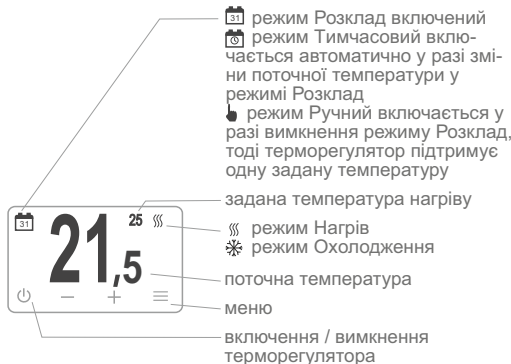


8. Якщо ви хочете підтримувати одну задану температуру, то вимкніть розклад (завод. налашт. — розклад включено)



ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Головний екран:



Розклад

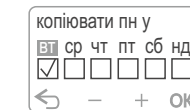
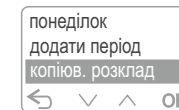
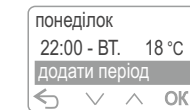
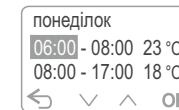
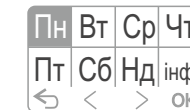
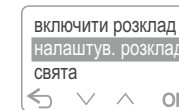


Якщо в «Майстрі налаштувань» ви вимкнули розклад, то його потрібно включити.

Налаштувати розклад

Налаштуйте розклад на обраний день відповідно до вашого ритму життя. За замовчуванням доступно 4

періоди протягом доби, є можливість додати до 16. Розклад можна вводити вручну, а можна використовувати функцію «Копіювати розклад».



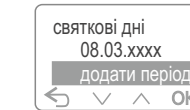
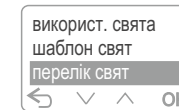
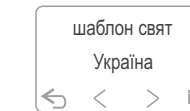
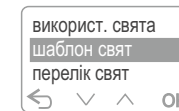
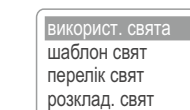
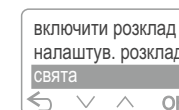
Свята

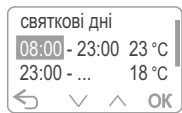
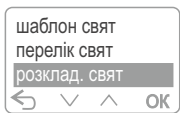
Якщо святкові дні ви проводите вдома, налаштуйте окремий розклад для святкових вихідних днів (завод. налашт. — вимк.).

Для зручності налаштування свят ми передбачили шаблон державних свят для країн: Україна, Молдова, Румунія, Польща, Німеччина, Чеська республіка або свята користувача (завод. налашт. — Україна). Виберіть свою країну, а потім за бажанням відредагуйте підготовлений нами шаблон свят. Можливо налаштувати до 16 свят.

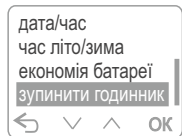
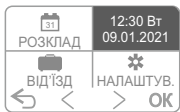
Також є можливість задавати свята у форматі:

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	кожен 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 / час



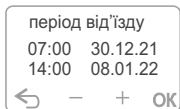
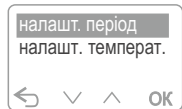
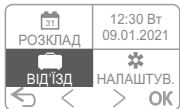
Ці налаштування докладно описані в «Головних налаштуваннях» на стор. 6 пункти 2, 3, 6.

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

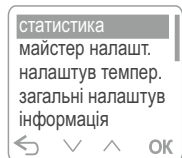
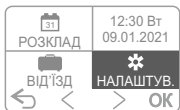
Від'їзд

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

Для деактивації режиму виберіть «скидання від'їзду».



Налаштування



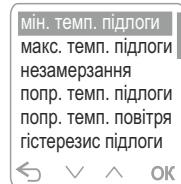
Статистика

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

Майстер налаштувань

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

Налаштування температури



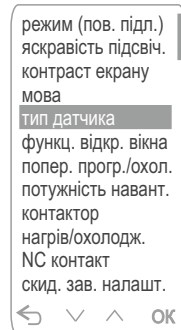
Тут можна змінити мінімальну / максимальну температуру підлоги (для режиму підтримки температури «По повітрю з обмеженням по підлозі»), введене через «Майстер налаштувань».

Функція Незамерзання (завод. налашт. — вимкнено) активуйте щоб нагрів включався автоматично у випадку, якщо температура в приміщенні опуститься нижче 5 °С.

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.

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.

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.

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

Попередній прогрів / охолодження (зав. налашт. — вимк.) використовуйте щоб до початку кожного періоду потрібна температура вже була досягнута. Відповідно до заводських налаштувань терморегулятор пройде самонавчання і буде самостійно обчислювати час, за який потрібно увімкнути нагрів. Якщо ви віддаєте перевагу економії, вимкніть функцію.



Під час роботи функції екран відобразить значок годинника

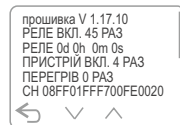
Функція Контактор (завод. налашт. — вимк.) активуйте якщо використовуєте під час підключення. Якщо задіяли контактор, обов'язково перейдіть у меню «Потужність навантаження» і введіть потужність, яка проходить через контактор. Потужність можна встановити до 500 кВт.

Функцію «пс» контакт (завод. налашт. — вимк.) активуйте, наприклад, при підключенні нормально відкритого сервоприводу.

Скидання до заводських налаштувань. Після скидання заново налаштуйте терморегулятор за допомогою «Майстра налаштувань».

Інформація

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



Включення / вимкнення

Для вимкнення терморегулятора на короткий проміжок часу утримуйте кнопку «⏻» протягом 5 секунд.

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

Блокування кнопок

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



Іконка замка означає що увімкнено Блокування кнопок

МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

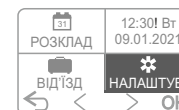
Терморегулятор має систему самодіагностики. Виявлені помилки терморегулятор виводить при включенні живлення та відображає в розділі меню «Інформація».

Навантаження вимкнено, екран не світиться

Можлива причина: відсутня напруга живлення.

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

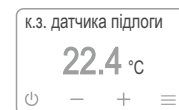
У головному меню на іконці годинника відображається знак оклику «!»



Причина: несправна внутрішня батарейка або годинник.

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

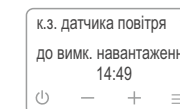
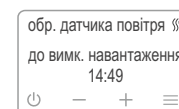
Навантаження працює за датчиком повітря, контроль за підлогою не здійснюється. Екран відображає «обрив датчика підлоги» або «к.з. датчика підлоги»



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»



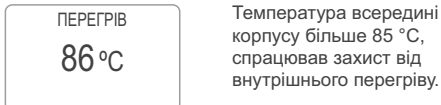
Можливі причини: неправильне підключення, пошкодження ланцюга датчика або температура вийшла за вимірювані межі (–30 ...75 °С).

Необхідно: перевірити ланцюг зовнішнього датчика, відсутність механічних пошкоджень на 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 вимкнено — менше 1 хв.

Контроль температури відповідним датчиком при цьому недоступний.

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



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

Необхідно: перевірити затяжку силових проводів в клеммах терморегулятора, переконатися, що потужність комутованого навантаження не перевищує допустимі, 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 послідовно терморегулятор заблокується поки температура всередині корпусу не опуститься нижче 80 °С і не буде натиснута кнопка «ОК».

Навантаження працює, 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.

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 з 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.

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 °С або нижче –5 °С) і підвищеної вологості.

Не чистіть терморегулятор з використанням хімікатів, таких 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.

Оберегайте дітей від ігор з працюючим пристроєм, це небезпечно.

v11711_221014



ВИРОБНИК: ТОВ «ДС Електронікс»

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

☎ +38 (044) 485-15-01, (050) 450-30-15, (067) 328-09-88

🌐 www.ds-electronics.com.ua