

Терморегулятор terneo pro з двома датчиками температури: підлоги та повітря, призначений для підтримки постійної температури повітря, підлоги або повітря з обмеженням по підлозі.

Згідно даних від температурних датчиків терморегулятор вимикає нагрів, коли бажана температура досягнута та вмикає, коли вона знижується на величину гістерезису.

Управління електричною та водяною теплою підлогою здійснюється за допомогою температурного датчика, розміщеного в підлозі. Основою електричної теплої підлоги може бути нагрівальний кабель або плівка. Водяна тепла підлога повинна керуватись нормально закритим електротермічним сервоприводом з робочою напругою 230 В.

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

ТЕХНІЧНІ ДАНІ	
Межі регулювання	повітря 5...35 °С підлога 5...60 °С
Максимальний струм навантаження	16 А
Максим. потужність навантаження	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 °С (R10)
Довжина з'єднув. кабелю датчика	3 м
Типи підтримуваних датчиків:	NTC 4.7, 6.8, 10, 12, 15, 33, 47 кОм при 25 °С
Кількість комутацій під навантаженням, не менше	50 000 циклів
Кількість комутацій без навантаження, не менше	20 000 000 циклів
Температурний гістерезис	повітря 1 °С підлога 1...10 °С
Габаритні розміри (ш x в x 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	ru, ua, en, de, cs

КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

- Терморегулятор, рамка 1 шт.
- Датчик температури з проводом 1 шт.
- Гарантійний талон, інструкція і техпаспорт 1 шт.
- Пакувальна коробка 1 шт.

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

ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНА ПАМ'ЯТЬ зберігає всі налаштування та розклад нагріву у разі відключення живлення, а робота годинника продовжується від внутрішнього джерела живлення.

ДЛЯ ДОВГОВІЧНОЇ РОБОТИ СИЛОВОГО РЕЛЕ в терморегуляторі передбачений захист від перемикачів реле частіше 1 разу в 30 секунд. Спрацювання захисту позначається на екрані значком: Ⓢ

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

Датчик температури підключається до клем 1 і 2. Напруга живлення (230 В ± 10%, 50 Гц) подається на клеми 4 (нуль, N) і 5 (фаза, L).

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

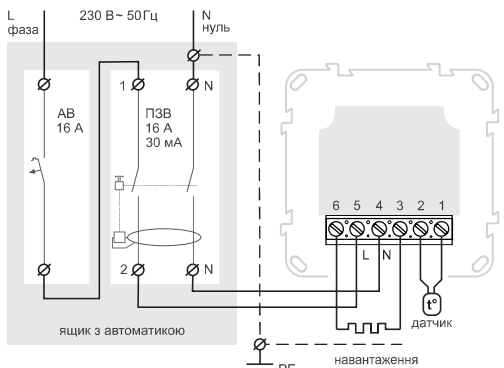


Схема 1. Схема підключення терморегулятора, автоматичного вимикача та ПЗВ

ВСТАНОВІТЬ І ПЕРЕВІРТЕ НАВАНТАЖЕННЯ до монтажу та підключення терморегулятора.

У РАЗІ НЕПРАВИЛЬНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ДАТЧИКА І НАПРУГИ МЕРЕЖІ можливий вихід з ладу терморегулятора.

Струм, який комутує 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).

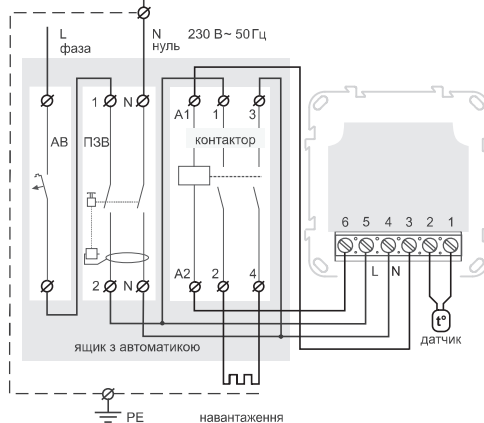


Схема 2. Підключення через магнітний пускач

ВСТАНОВЛЕННЯ

Терморегулятор призначений для встановлення в приміщенні. Мінімізуйте ризик потрапляння вологи та рідини в місці установлення. При встановленні у 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 °С. 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 (АВ) номіналом до 16 А. Для захисту людини від ураження електричним струмом витоку 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 вкоротить або наростить датчик (не більше 20 м). Для нарощування використовуйте окремий кабель перетином 0,5...0,75 мм. Біля з'єднувального проводу датчика не повинні знаходитися силові проводи, вони можуть створювати перешкоду для сигналу.

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

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. Якщо у вашому пристрої будуть неполадки, 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/ua/support/warranty.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

серійний номер:	дата продажу:
продавець, печатка:	М.П.
контакт власника для сервісного центру:	

ЗАБЕЗПЕЧТЕ МОЖЛИВІСТЬ БЕЗПЕРЕШКОДНОЇ ЗАМІНИ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРИ в майбутньому.

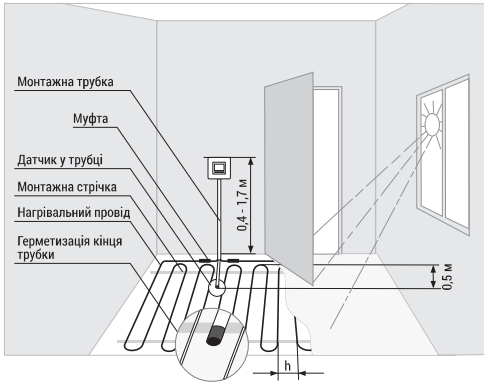
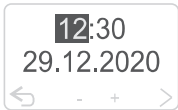


Рисунок 1. Монтаж терморегулятора і теплої підлоги

ПЕРВИННЕ НАЛАШТУВАННЯ

Установіть час та дату

Збережіть зміни натисканням кнопки «←».



Виберіть режим контролю

Налаштування → Загальні налаштування → Режими:

- За температурою підлоги
- За температурою повітря
- За повітрям з обмеженням по підлозі

Для цього режиму спочатку налаштуйте min і max температуру підлоги, для цього зайдіть в Налаштування → Налаштування температури. Терморегулятор буде підтримувати температуру повітря, не даючи підлозі перегрітися або надмірно охолонути. У цьому режимі позначок ПІДП та температура датчика підлоги вказує на роботу обмеження температури по датчику підлоги:



Якщо ви хочете внести поправку в показання датчика або змінити гістерезис див. на стор. 8 «Налаштування температури».

Складіть індивідуальний розклад нагріву на тиждень

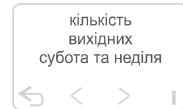
Для будніх днів ви можете задати 2 або 3 часових проміжку, коли повинна підтримуватися комфортна температура, для вихідного дня — 1. В інший час терморегулятор буде підтримуватися економну температуру.

Заводські налаштування розкладу:

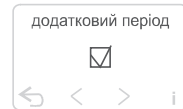
Температура	Будній	Вихідний
Комфортна (по повітря 23 °C по підлозі 30 °C)	06:00–08:00 17:00–22:00	08:00–23:00
Економна (по повітря 18 °C по підлозі 25 °C)	08:00–17:00 22:00–06:00	23:00–08:00

Для індивідуального розкладу в розділі «Таймер»:

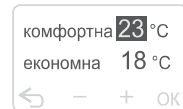
1. **Виберіть вихідні** в пункті «кількість вихідних», збережіть їх натисканням на «←».



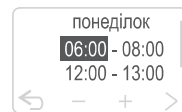
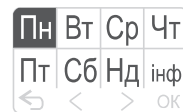
2. **Додайте період комфорту в буднях**, якщо вам недостатньо 2 періодів, в пункті «додатковий період».



3. **Встановіть комфортну та економну температури** в пункті «налаштування температури». Кнопкою «ОК» переходьте між налаштуваннями та збережіть їх натисканням на «←».



4. **Налаштуйте розклад** в пункті «налаштувати таймер». Спочатку налаштуйте періоди комфортної температури для понеділка. Максимальна дія одного періоду не може бути більше 8 годин. Збережіть зміни натисканням на «←».



Терморегулятор запропонує скопіювати налаштування в будні. Натисніть «ОК» для підтвердження, «←» для відмови.

За необхідності аналогічно налаштуйте період комфорту вихідних.

Для перегляду графіка налаштувань таймера використовуйте розділ «інф.».

Якщо хочете, щоб терморегулятор підтримував одну задану температуру постійно, відключіть таймер у пункті «вимкнути таймер». В такому випадку змінійте температуру нагріву на головному екрані за допомогою кнопок «√» та «^».

Введіть потужність підключеного навантаження

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

Налаштування → Загальні налаштування → Потужність навантаження.

Якщо управління навантаженням здійснюється через контактор, встановіть потужність 100 Вт. Реальне енергоспоживання в такому випадку потрібно порахувати. Напр.: потужність підключеного до контактора навантаження 4 кВт, а статистика терморегулятора нарахувала 600 Вт. Тоді енергоспоживання = 4кВт * 6 = 24кВт.

ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЇ РОБОТИ СТАТИСТИКИ І ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ повітря обов'язково встановіть потужність навантаження.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Для входу в пункт меню та навігації всередині використовуйте кнопку «ОК», для збереження налаштувань і повернення до попереднього розділу — «←». Пункти меню зі значком «i» містять посилання на інструкцію.



Від'їзд

Налаштуйте режим Від'їзд, щоб до вашого повернення комфорт був відновлений. Для активації режиму встановіть час вашої відсутності і температуру в цей період.



Щоб скасувати режим, виберіть «скидання від'їзду».

Переведення в сплячий режим

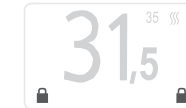
Утримуйте кнопку «⏻» протягом 5 секунд. Для повного відключення терморегулятора при тривалій перерві в роботі необхідно відключити автоматичний вимикач.

Для виходу також утримуйте «⏻» протягом 5 сек.

Блокування кнопок

(захист від дітей та в громадських місцях)

Для активації (деактивації) утримуйте 5 сек. крайні ліву та праву кнопки.



Налаштування

Статистика

Налаштування → Статистика

Відображає орієнтовне енергоспоживання навантаженням в кВт * год за обраний період з моменту останнього скидання статистики.

Налаштування температури

Налаштування → Налаштування температури

- Поправка температури підлоги (зав. налашт. 0 °C, діап. від -10 до +10 °C)
У разі необхідності ви можете скористатися поправкою у відображенні температури підлоги на екрані терморегулятора.
- Поправка температури повітря (зав. налашт. 0 °C, діап. від -10 до +10 °C)
- Гістерезис підлоги (зав. налашт. 1 °C, діап. змін 1–10 °C). Це різниця між температурою включення та відключення навантаження. Менше значення гістерезису дозволяє більш точно підтримувати температуру, більше — економити на енергоспоживанні та збільшити термін служби реле за рахунок зменшення кількості комутацій навантаження.

Тип датчика

(зав. 10 кОм, діап. 4.7, 6.8, 10, 12, 15, 33, 47 кОм)

Налаштування → Загальні налаштування → Тип датчика

Терморегулятор сумісний з більшістю датчиків температури підлоги. Це дозволяє легко синхронізуватися з ним і замінити застарілі моделі регуляторів більшості виробників без заміни датчика.

При підключенні цифрового датчика, терморегулятор виведе відповідний напис.

Функція відкритого вікна

Налаштування → Загальні налаштування → Функція відкритого вікна

Увімкніть функцію і терморегулятор виявить відкрите вікно по різкому падінню температури та на 30 хвилин відключить навантаження, забезпечивши додаткову економію електроенергії.



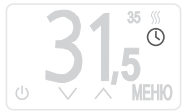
Під час роботи функції екран відобразить значок відкритого вікна.

Попередній прогрів / охолодження

Налаштування → Загальні налаштування → Попередній прогрів / охолодження

Згідно заводських налаштувань терморегулятор пройде самонавчання та буде самостійно обчислювати час, за який потрібно включити нагрів заздалегідь, щоб до початку кожного періоду комфорту потрібна температура вже була досягнута.

Якщо ви віддаєте перевагу економії, а не комфорту, вимкніть функцію.



Під час роботи функції екран відобразить значок годинника.

Код налаштувань

Налаштування → Загальні налаштування → Код налаштувань

Ви можете скопіювати цей код в інший терморегулятор і таким чином перенести до нього наступні налаштування:

- графік нагріву,
- температуру комфорту та економії,
- кількість вихідних,
- мін. і макс. температуру підлоги,
- тип датчика підлоги,
- режим контролю,
- мову інтерфейсу,
- функцію попереднього прогріву.

Нагрів / охолодження

(зав. налашт. нагрів)

Налаштування → Загальні налаштування → Нагрів / охолодження

Виберіть режим роботи терморегулятора в залежності від навантаження, яким він управляє: нагрівач або охолоджувач.

Зупинити годинник

Налаштування → Загальні налаштування → Зупинити годинник

Задійте функцію на час відсутності напруги живлення, щоб продовжити термін служби внутрішньої батареї, яка забезпечує хід годинника при відсутності напруги живлення. Рекомендуємо робити це в кінці опалювального періоду.

Скидання до заводських налаштувань

Налаштування → Загальні налаштування → Скидання до заводських налаштувань

Після скидання знову встановіть час і дату.

Інформація

Налаштування → Інформація

Відображає несправності приладу при їх наявності, а також виводить версію прошивки, загальну кількість включень реле, загальний час роботи реле та кількість включень терморегулятора.

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

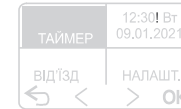
Можлива причина: відсутня напруга живлення.

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

У головному меню на іконці годинника відображається знак оклику

Причина: несправний годинник реального часу.

Необхідно: звернутися до сервісного центру. В іншому випадку при відсутності напруги живлення хід годинника не підтримуватиметься.



Навантаження працює, екран відображає «обрив датчика підлоги» або «к.з. датчика підлоги», регулятор працює в режимі «повітря з обм. підлоги»

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

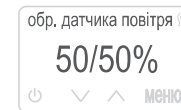
Необхідно: перевірити правильність підключення датчика, місце приєднання датчика до терморегулятора, відсутність механічних пошкоджень по всій довжині з'єднувального проводу датчика, відсутність силових проводів, які близько проходять.



Навантаження працює, екран відображає «обр. датчика повітря» або «обр. датчика підлоги»

Терморегулятор перейшов в Режим процентного управління навантаженням.

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



Необхідно: перевірити місце з'єднання датчика температури з терморегулятором і його коло, відсутність механічних пошкоджень на всій довжині з'єднувального проводу, а також відсутність силових проводів, які близько проходять.

Робота Режиму процентного управління. Даний режим забезпечує роботу навантаження при пошкодженнях датчика: в 30 хвилинному циклічному інтервалі включає навантаження на встановлений відсоток часу, а решту часу навантаження вимкнено. Відсоток часу роботи навантаження можна встановити в діапазоні від 10 до 90% за допомогою кнопок «√» або «^».

Від заводу відсоток часу роботи навантаження дорівнює 50 %, тобто навантаження в 30 хвилинному інтервалі часу буде включено 15 хвилин.

Контроль температури відповідним датчиком при цьому недоступний.

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

Температура всередині корпусу більше 85 °C, 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 вибран перетин проводів для підключення.

Необхідно: перевірити затяжку силових проводів в клеммах терморегулятора, переконатися, 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 °C, терморегулятор відновить роботу. При спрацюванні захисту більше 5 разів посліпль терморегулятор заблокується поки температура всередині корпусу не опуститься нижче 80 °C і не буде натиснута кнопка «OK».

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 °C	25339 Ω
10 °C	19872 Ω
20 °C	12488 Ω
30 °C	8059 Ω
40 °C	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 °C або нижче -5 °C) і підвищеної вологості.

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

Не зберігайте і не використовуйте терморегулятор у запилених 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.

Оберігайте дітей від ігор з працюючим пристроєм, це небезпечно.



V11613_2110

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