

Терморегулятор **terneo sneg** призначений для керування системами сніготанення, встановленими:

- на дорогах, сходах, автостоянках, rampax;
- у жолобах, водосточних трубах, поверхні покритті для захисту від снігу та льоду, а також запобігає утворенню небезпечних бурульок.

Терморегулятор ефективно керує системою сніготанення та дозволяє безпечно пересуватись людям і транспортним засобом у зимовий період без використання снігоочисних приладів та солі.

Терморегулятор працює згідно даних від двох датчиків: датчика температури повітря R10 та датчика опадів. Коли температура повітря потрапить у заданий діапазон, терморегулятор почне перевіряти наявність опадів і тільки після підтвердження увімкне нагрів. Терморегулятор може працювати без датчика опадів, але тоді нагрів буде вмикатися за температурою повітря без урахування наявності опадів.

Датчик опадів потрібно придбати окремо!

Терморегулятор сумісний з двома типами датчиків опадів бренду **terneo**. Датчик опадів визначає наявність опадів за опором вологи, яка з'являється на його чутливих контактах. Чим більше кількість вологи між контактами, тим менший опір. Внутрішній підігрів допомагає розтопити сніг або лід та уникнути утворення крижаної скоринки на поверхні датчика.

Два типи датчиків опадів на вибір:

- Датчик опадів для ґрунту OSA
- Датчик опадів для водостоку VOL



КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

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

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Межі регулювання	верхня: 0...10 °C нижня: -20...-1 °C
Максимальний струм навантаження (для категорії AC-1)	16 A
Максимальна потужність навантаження (для категорії AC-1)	3 000 VA
Діапазон вимірювання опору датчика опадів	10...990 кОм
Напруга живлення	230 В ±10 %
Температурний гістерезис	0,1...10 °C
Датчик температури	NTC терморезистор 10 кОм x 25 °C (R10)
Довжина з'єднувального кабелю датчика	4 м
Кількість комутацій під навантаження, не менше	50 000 циклів
Кількість комутацій без навантаження, не менше	20 000 000 циклів
Ступінь захисту за ДСТУ 14254	IP20
Діапазон вимірюваних температур	-30...+75 °C

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

ВАЖЛИВО! Перед початком монтажу та використання терморегулятора будь ласка ознайомтеся до кінця з даним документом. Це допоможе уникнути можливої небезпеки, помилок та непорозумінь.

Напруга живлення (230 В ±10 %, 50 Гц) подається на клему 9 (фаза, L) і 10 (нуль, N).

Для керування навантаженням використовуються клемми 7 та 8 (реле). Реле, яке використовується в терморегуляторі має «сухий» нормально розімкнутий контакт, тобто контакти реле не мають гальванічного зв'язку з ланцюгами електроживлення.

Аналоговий датчик повітря (R10), який йде у комплекті, підключається до клем 1 і 2. Кольори проводів при підключенні значення не мають. При бажанні ви можете підключити до терморегулятора цифровий датчик (D18), він підключається синім проводом до клемми 2, а білим — до клемми 1.

Для підключення датчика опадів оберіть той, що використовуєте ви

Якщо у вас датчик для водостоку VOL Сірий провід (температура датчика опадів) підключається до клемми 3, синій (датчик опадів) — до клемми 4, коричневий (загальний) — до клемми 5 і чорний (підігрівач) — до клемми 6 (схема 1).

Якщо у вас датчик ґрунту OSA: Зелений провід (температура датчика опадів) підключається до клемми 3, синій (датчик опадів) — до клемми 4, коричневий (загальний) — до клемми 5 і жовтий (підігрівач) — до клемми 6 (схема 1). У датчику застосована система дублювання. У разі несправності датчика опадів використовуйте резервні проводи відповідного кольору з білою смугою.

В датчику OSA заборонено одночасне підключення двох зелених або двох жовтих проводів (основного і резервного) до клем 3 та 6. Це може вивести з ладу терморегулятор або призвести до неправильної його роботи.

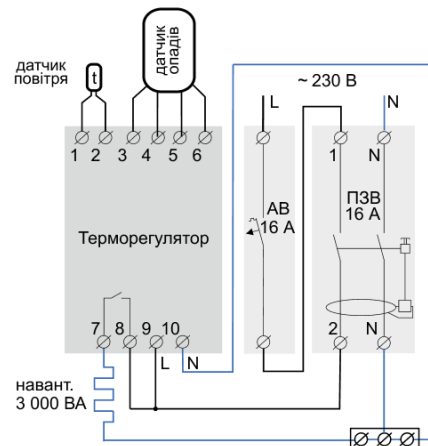


Схема 1. Підключення автоматичного вимикача і ПЗВ

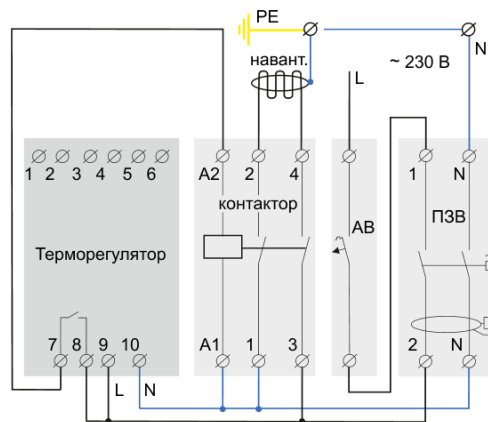


Схема 2. Підключення через контактор

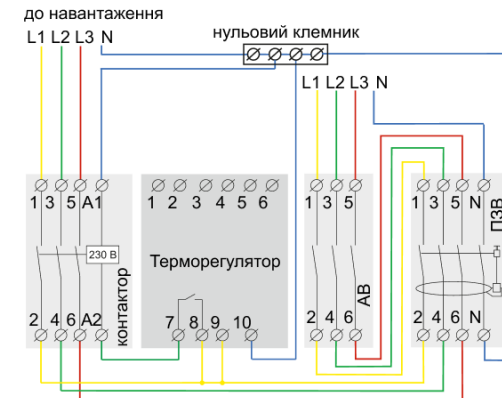


Схема 3. Можливий варіант керування трифазним навантаженням з котушкою контактора на 230 В

УМОВИ ГАРАНТІЇ

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

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

серійний №: _____ дата продажу: _____

продавець, печатка: _____ м.п. _____

контакт власника для сервісного центру: _____

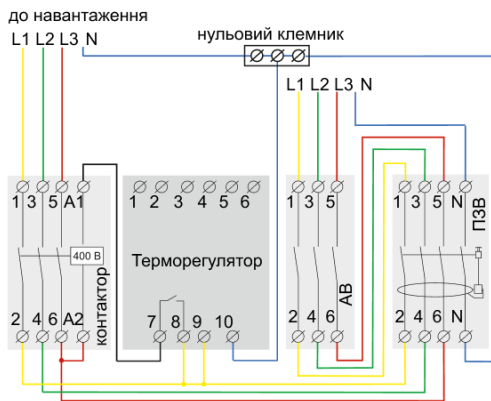


Схема 4. Можливий варіант керування трифазним навантаженням з котушкою контактора на 400 В

ВСТАНОВЛЕННЯ

Терморегулятор

Терморегулятор призначений для встановлення всередині приміщень. Ризик потраплення вологи в місці встановлення повинен бути мінімальним.

Температура навколишнього середовища під час монтажу повинна бути в межах $-5...+45^{\circ}\text{C}$. Висота встановлення терморегулятора повинна знаходитись в межах $0,5...1,7$ м від рівня підлоги.

Терморегулятор монтується у спеціальну шафу, яка повинна бути обладнана стандартною монтажною рейкою шириною 35 мм (DIN-рейка). Терморегулятор займає три стандартні модулі по 18 мм. Терморегулятор монтується та підключається після встановлення та перевірки навантаження.

Для захисту від короткого замикання та перевищення потужності в ланцюзі навантаження обов'язково необхідно встановити перед терморегулятором автоматичний вимикач (АВ), розрахований на номінальний струм (див. схема 1).

Для захисту людини від ураження електричним струмом витоку встановлюється ПЗВ (пристрій захисного вимкнення). Для правильної роботи ПЗВ навантаження необхідно заземлити (підключити до захисного провідника) або, якщо мережа двофазна, необхідно зробити захисне занулення. Тобто навантаження підключити до нуля до ПЗВ.

Клеми терморегулятора розраховані на провід з перерізом не більше $2,5\text{ мм}^2$. Для зменшення механічного навантаження на клеми бажано використовувати м'який провід.

Проводи затягуються в клеммах викруткою з шириною жала не більше 3 мм. Викрутка іншої ширини може нанести механічні пошкодження клеммам. Це може призвести до втрачання права на гарантійне обслуговування.

Для збільшення терміну служби реле, необхідно, щоб терморегулятор комутував струм не більше 2/3 максимального струму, зазначеного в паспорті. Інакше використовуйте контактор, розрахований на даний струм (схема 2).

Контактор також використовують для керування трифазним навантаженням. На (схемі 3) зображено можливий варіант підключення контактора для управління трифазним навантаженням з котушкою на 230 В, а на (схемі 4) з котушкою на 400 В.

Датчик температури повітря

Призначений для вимірювання температури повітря зовні будинку. За допомогою його даних, терморегулятор має можливість відстежити, коли температура потрапляє у встановлений діапазон, в якому осадки перетворюються в кригу або наледь.

Встановіть датчик на стіні або під кромкою покрівлі так, щоб на нього не світило сонце і не потрапляв дощ і сніг. Передбачте можливість безперешкодної заміни при несправності.

При необхідності допускається укорочення і нарощування з'єднувальних проводів датчика (окремий кабель не більше 20 м з перетином більше $0,75\text{ мм}^2$). Поряд зі з'єднувальним проводом датчика не повинні знаходитися силові проводи — вони можуть створювати перешкоди.

Датчик опадів

Зверніть увагу, датчик опадів потрібно придбати окремо. При необхідності кабель датчика можна наростити (не більш 20 м), наприклад, з використанням проміжної монтажної коробки або простим подовженням з герметизацією з'єднувань (термоусадковими трубками з клеєм). Не допускається прокладати кабель датчика поблизу з силовими кабелями, вони можуть створювати перешкоди.

Терморегулятор terneo sneg ефективно керує системою сніготанення відповідно до даних від 2-х датчиків: температури та опадів (на вибір є 2 типи датчика опадів).

- 1 - Датчик температури повітря
- 2 - Датчик вологості VOL
- 3 - Датчик опадів OSA



Рисунок 1. Розміщення датчиків температури повітря, вологості та опадів

Монтаж датчик опадів для ґрунту OSA

Датчик призначений для виявлення опадів на доріжках, майданчиках або ґанку. Розміщується в бетонній основі, на одному рівні з поверхнею, що обігривається.

- краще розташовувати датчик ґрунту з північного або північно-західного сторони споруди;
- основа під місцем установки датчика має бути тверда. Це необхідно для того, щоб датчик не продавлювався в ґрунт при великому навантаженні зверху;
- датчик повинен розташовуватися всередині поверхні, що обігривається і як мінімум в 1 м від її краю;
- чутливий елемент датчика повинен бути розташований зверху.

Монтаж датчик опадів для водостоку VOL

Датчик призначений для визначення наявності снігу та льоду у водостоках. Запобігає утворенню льоду та бурульок на краях покрівлі, забезпечує стік води з даху.

- краще розташовувати датчик вологості з північного або північно-західного сторони споруди;
- датчик встановлюється у водостічному жолобі. Бажано, щоб він знаходився в місці, де найбільше накопичення снігу та льоду;
- місце установки повинно бути максимально наближене до центру водозбору поверхні покрівлі;
- чутливий елемент датчика розташувати вгору;
- кромка покрівлі повинна знаходитися прямо над датчиком, щоб тала вода потрапляла на його поверхню;
- датчик повинен бути надійно прикріплений до жолоба;
- датчик вологості повинен розташовуватися на ділянці, що обігривається кабелем.

Детально про встановлення датчика опадів описано в інструкції до нього.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

1. Перший екран — температура датчика повітря
2. Другий екран — опір датчика вологості/опадів
3. Третій екран — температура датчика вологості/опадів



Увімкнення

Для вмикання подайте напругу на клеми 9 та 10. На екранах протягом 3 сек відобразиться «888». Потім розпочнеться індикація температури датчиків повітря та вологості. Про роботу нагрівальної системи буде сигналізувати червоний індикатор.

При відсутності вологості на поверхні датчика OSA / VOL терморегулятор виведе на екран «dry» — сухий. Це означає, що опір на контактах датчика вище 999 од.

Температурний діапазон

(завод. налашт. верх. межа 5°C , нижня -10°C)

Для перегляду верхньої межі температури натисніть короткочасно «+», нижньої — «-». Миготливе значення меж можна змінити кнопками «+» або «-».

Через 3 с після останнього натискання кнопок або короткочасного натискання кнопки «≡» терморегулятор переходить до штатного режиму роботи.

Примусовий прогрів

(завод. налашт. 3 години)

Щоб увімкнути Примусовий прогрів натисніть кнопку «≡». Середній екран покаже час, який залишився до закінчення прогріву.

За допомогою кнопок «+» та «-» можна змінити час Примусового прогріву в діапазоні $0,5-9$ год з кроком $0,5$ год. Для вимкнення натисніть кнопку «≡».

Захист від внутрішнього перегріву

Якщо температура всередині корпусу перевищить 80°C терморегулятор відключить навантаження, а після нормалізації температури до 65°C — відновить роботу. При спрацюванні Захисту більше 5 разів поспіль терморегулятор заблокується доки температура не опуститься нижче 65°C і не буде натиснута одна з кнопок. Ця міра має привернути увагу користувача до небезпечної ситуації.

Сервісна інформація

Для перегляду утримуйте кнопку «≡» зазначену кількість секунд.

Загальний час роботи навантаження

Для перегляду утримуйте кнопку «≡» 6 с. Наприклад, значення 8.50 на екрані означає 8 год 30 хв.

Перегляд версії прошивки

Для перегляду утримуйте кнопку «≡» 12 с. Виробник залишає за собою право змінювати прошивку з метою покращення характеристик.

Лічильник вмикань навантаження

Для перегляду утримуйте кнопку «≡» 15 с.

Лічильник вмикань терморегулятора

Для перегляду утримуйте кнопку «≡» 18 с.

Скидання до заводських налаштувань

Щоб скинути всі налаштування до заводських утримуйте кнопку «≡» 30 с. Після відпускання кнопок терморегулятор скине всі налаштування до заводських, екран відобразить «dEF».

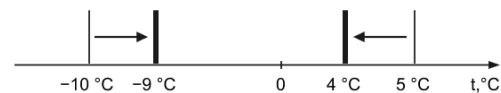
Меню

- Для входу в меню утримуйте кнопку «≡» 3 с
- Для переходу по меню натискайте кнопку «≡»
- Для зміни параметрів використовуйте кнопки «+» та «-».

Перше натискання викликає блимання параметра, наступне — зміну. Через 3 с після останнього натискання кнопок — повернення у штатний режим роботи.

Меню	Екран	Примітки
Час постпрогріву — post heat зав. налашт. 2 год діапазон 0,5–9 год, крок 0,1 год		Постпрогрів потрібний для повного видалення опадів, які могли залишитись на поверхні, що обігрівається. Оберіть час скільки додатково продовжується нагрів після того, як датчик OSA / VOL зафіксує відсутність вологи на своїй поверхні. Для скидання постпрогріву натисніть «≡» 2 рази.
Поправка температури повітря на екрані — correction зав. налашт. 0 діапазон ±5 °C, крок 0,1 °C		При необхідності скористайтеся поправкою у відображенні температури на екрані терморегулятора.
Рівень опору вологи при якому терморегулятор вмикатиме навантаження — resistance humidity зав. налашт. 200 од діапазон 10–990 од, крок 10 од		Від заводу цей параметр налаштований оптимально місцевості міського типу. Якщо система сніготанення знаходиться в екологічно чистій зоні з низьким рівнем вмісту солей в опадах, можливо цей параметр вимагатиме підвищення, наприклад, до 300 од. При досягненні обраного в цьому розділі меню рівня опору система сніготанення вмикатиметься. <u>Логіка роботи терморегулятора відповідно до опору:</u> <ul style="list-style-type: none">• Опір більше 999 од — опадів не виявлено;• Опір від 999 до 200 од — є ймовірність опадів; Якщо температура на поверхні датчика опуститься нижче 3 °C терморегулятор увімкне внутрішній підігрів, щоб розтопити тверді опади та виміряти коректно їх опір.• Опір менше 200 од — увімкнено нагрів.
Таймер автоматичного вимкнення системи сніготанення — time humidity зав. налашт. 36 год діапазон 1–240 год, крок 1 год		Функція захищає від надмірно тривалої роботи системи без вашого нагляду. Якщо система сніготанення працюватиме безперервно 36 годин поспіль, терморегулятор припинить нагрів, щоб привернути вашу увагу до можливого засмічення поверхні датчика вологи листям, щебенем та ін. Також це страхує від перевитрат електроенергії.
Гістерезис — hysteresis зав. налашт. 1 °C, діапазон 0,1..10 °C, крок 0,1 °C		Гістерезис — це різниця між температурою вмикання та вимкнення навантаження. Тож терморегулятор почне перевіряти наявність опадів на датчику OSA / VOL, коли температура попаде не просто у встановлений температурний діапазон, а ще ближче до 0 °C на розмір гістерезису. Від заводу в налаштування терморегулятора гістерезис 1 °C, температурний діапазон –10...+5 °C. При таких налаштуваннях терморегулятор почне перевіряти наявність опадів, коли температура попаде в діапазон –9...+4 °C і припинить, коли температура вийде за –10...+5 °C.

В разі, якщо розмір гістерезису буде обрано меншим за діапазон, терморегулятор перерахує гістерезис. Наприклад, при гістерезисі 3 °C та діапазоні –1...0 °C, гістерезис буде перерахований як $1/2 = 0,5$ °C



В разі, якщо розмір гістерезису буде обрано меншим за діапазон, терморегулятор перерахує гістерезис. Наприклад, при гістерезисі 3 °C та діапазоні –1...0 °C, гістерезис буде перерахований як $1/2 = 0,5$ °C

МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

Навантаження вимкнено, екран та індикатор не світяться

Можлива причина: відсутня напруга живлення.

Необхідно: переконавшись у наявності напруги живлення за допомогою вольтметра. Якщо напруга є, тоді зверніться, будь ласка, до Сервісного центру.

Навантаження не працює за налаштуваннями, верхній екран відображає «ouh»



Температура всередині корпусу перевищила 80 °C, спрацював Захист від внутрішнього перегріву. Про роботу функції дивіться сторінку 9.

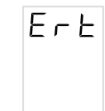
Можлива причина: внутрішній перегрів терморегулятора, до якого можуть призвести:

- поганий контакт у клеммах терморегулятора;
- висока температура навколишнього середовища;
- перевиконання потужності навантаження, що комутується, або неправильно обраний переріз проводів для підключення.

Необхідно:

- перевірити затягування силових проводів у клеммах терморегулятора;
- переконавшись, що потужність навантаження, що комутується, не перевищує допустиму;
- переріз проводів для підключення обрано правильно.

На першому екрані кожні 5 сек «Ert»



Можлива причина: обрив чи коротке замикання датчика внутрішнього перегріву. Зверніть увагу, в такій ситуації контроль за внутрішнім перегрівом здійснюватися не буде.

Необхідно: відправити терморегулятор у Сервісний центр.

На першому екрані «OC» або «SC». Навантаження не працює за налаштуваннями



open circuit — обрив ланцюга датчика повітря



short circuit — коротке замикання ланцюга датчика повітря

Необхідно перевірити датчик температури повітря:

- правильність підключення датчика;
- ланцюг датчика;
- відсутність пошкоджень з'єднувального проводу датчика;
- відсутність силових проводів, що близько проходять;

- впевнитися, що температура не вийшла за межі вимірювання (див. Технічні дані);

Якщо проблему вирішити не вдалося, зверніться до Сервісного центру.

Робота терморегулятор у разі пошкодження датчика температури повітря.

Контроль температури здійснюватиметься за температурою внутрішнього датчика OSA / VOL. Якщо опадів не буде виявлено, терморегулятор буде самостійно вмикати внутрішній підігрів щогодини на 20 хв і вимикати на 40 хв. Терморегулятор подасть навантаження за наявності опадів та температури в межах 3...10 °C під час 20 хв включеного підігріву датчика або у межі -20...-1 °C під час 40 хв вимкненого підігріву.

Таблиця 1. Опір датчика температури при різній температурі навколишнього середовища

5 °C — 25950 Ω	10 °C — 20189 Ω	20 °C — 12538 Ω
30 °C — 8035 Ω	40 °C — 5298 Ω	

На другому екрані «OC» або «SC». Оподи не визначаються

	open circuit — обрив ланцюга датчика вологи OSA / VOL		short circuit — коротке замикання ланцюга датчика вологи OSA / VOL
--	---	--	--

Необхідно перевірити датчик опадів OSA або VOL:

- правильність підключення ланцюга датчика;
- відсутність пошкоджень з'єднувального проводу датчика;
- відсутність силових проводів, що близько проходять;
- впевнитись, що на поверхні датчика немає забруднень.
- для датчика OSA потрібно підключити за допомогою синьо-білого проводу дублюючий провід ланцюга вологи. Якщо проблему вирішити не вдалося, зверніться до Сервісного центру.

На другому та третьому екранах «OC» або «SC». Оподи не визначаються

	open circuit — обрив ланцюга вологи та внутрішнього датчика температури OSA / VOL		short circuit — коротке замикання ланцюга датчика вологи OSA / VOL
--	---	--	--

Необхідно перевірити датчик опадів OSA або VOL:

- правильність підключення датчика;
- відсутність пошкоджень з'єднувального проводу датчика;
- відсутність силових проводів, що близько проходять;
- у разі відсутності датчика терморегулятор буде вмикати навантаження, коли температура повітря потрапить у встановлений діапазон.

На третьому екрані «OC» або «SC». Підігрів датчика опадів OSA або VOL при виявленні вологи не працює постійно

	open circuit — обрив ланцюга датчика температури поверхні OSA / VOL		short circuit — коротке замикання ланцюга датчика температури поверхні OSA / VOL
--	---	--	--

Можлива причина: неправильне підключення датчика OSA / VOL, пошкодження ланцюга датчика або температура вийшла за вимірювальні межі (див. Технічні дані).

Необхідно: перевірити датчик OSA / VOL та цілісність його кабелю.

Для датчика OSA потрібно підключити за допомогою резервного зелено-білого проводу дублюючий внутрішній датчик температури. Якщо проблему вирішити не вдалося, зверніться до Сервісного центру.

Робота терморегулятора у разі пошкодження внутрішнього датчика температури в датчику опадів OSA або VOL

Підігрів датчика буде вмикатися на 20 хв щогодини. Навантаження буде увімкнено при наявності опадів та температури повітря у встановлених межах.

Кожні 5 секунд на нижньому екрані «Егг», навантаження працює, підігрів датчика опадів OSA або VOL не працює

	<i>Причина:</i> обрив підігрівача датчика OSA / VOL.
	<i>Необхідно:</i> перевірити цілісність датчика та його кабелю.

Для датчика OSA потрібно підключити за допомогою жовто-білого проводу дублюючий внутрішній підігрівач. Підігрівач вважається пошкодженим у разі неможливості нагріти поверхню датчика OSA / VOL до 3 °C понад 6 годин. Якщо проблему вирішити не вдалося, зверніться до Сервісного центру.

Робота терморегулятора у разі пошкодження підігрівача датчика опадів OSA або VOL

Терморегулятор увімкне навантаження за умови, якщо є наявність опадів, а також температура повітря потрапила у встановлені межі.

Для скидання помилки натисніть «≡» 2 рази або перезавантажте терморегулятор (вимкніть та увімкніть живлення терморегулятора).

На середньому екрані «Егг», навантаження та підігрів датчика опадів OSA або VOL не працюють

	<i>Причина:</i> датчик OSA / VOL фіксує наявність опадів довше, ніж час, який ви встановили в пункті меню Таймер автоматичного вимкнення системи сніготанення (див. стор. 6). Від заводу встановлено 36 годин поспіль.
--	--

Необхідно:

- перевірити чи не забруднений листям, гілками або іншим сміттям датчик OSA / VOL та очистити його поверхню. Щоб скинути помилку та повернути терморегулятор до штатної роботи, натисніть «≡» 2 рази або перезавантажте терморегулятор (вимкніть та увімкніть живлення терморегулятора);
- якщо оподи дійсно відбуваються такий тривалий час і ви хочете продовжити роботу системи сніготанення, скиньте помилку та збільшіть час в меню Таймер автоматичного вимкнення системи сніготанення. Дивіться функціональне меню.

Чат технічної підтримки

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



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 зворотному боці пристрою. Термін придатності необмежений. Пристрій не містить шкідливих речовин.

У випадку виникнення питань по даному пристрою, звертайтеся до Сервісного центру за телефоном, зазначеним у розділі Умови гарантії.

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 з 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 °C або нижче -5 °C) і підвищеної вологості.

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

Не зберігайте і не використовуйте 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.

Оберігайте дітей від ігор з працюючим пристроєм, це небезпечно.

v25_2310



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