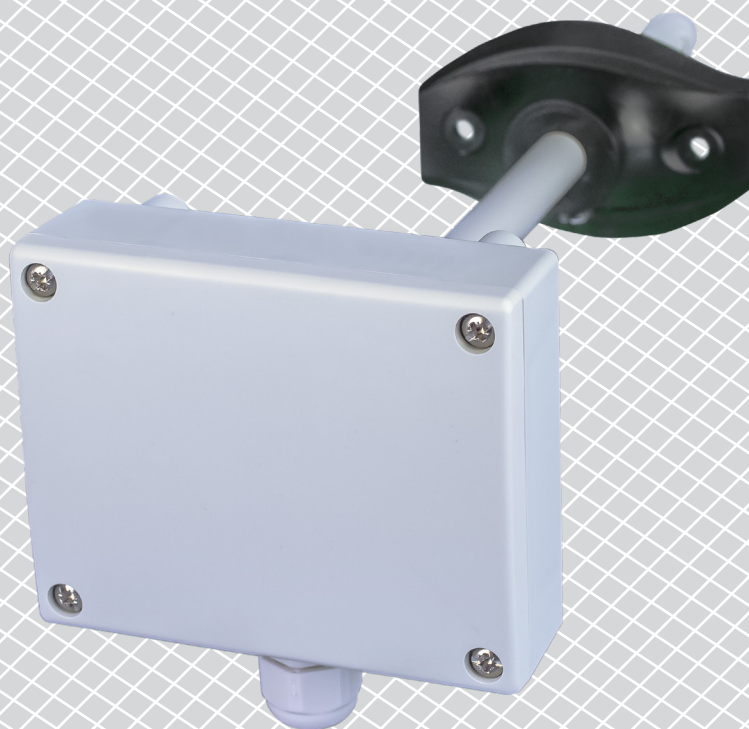


# DSTHX-3 | КАНАЛЬНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ ТА ВОЛОГОСТІ

Інструкція з монтажу та експлуатації



## Зміст

<b>БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ</b>	<b>3</b>
<b>ОПИС ПРОДУКТУ</b>	<b>4</b>
<b>КОДИ ПРОДУКТІВ</b>	<b>4</b>
<b>ЗАСТОСУВАННЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНІЧНІ ДАНІ</b>	<b>4</b>
<b>НОРМИ</b>	<b>4</b>
<b>ДІАГРАМА РОБОТИ</b>	<b>5</b>
<b>ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ</b>	<b>5</b>
<b>МОНТАЖНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ІНСТРУКЦІЇ</b>	<b>6</b>
<b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</b>	<b>9</b>
<b>ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ</b>	<b>9</b>
<b>ТРАНСПОРТУВАННЯ</b>	<b>9</b>
<b>ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ</b>	<b>9</b>
<b>ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>	<b>9</b>

## БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ



Перед початком роботи з продуктом перечитайте всю інформацію, технічний опис, інструкції з монтажу та схему проводки. Щоб забезпечити безпеку персоналу та обладнання, а також для оптимальної роботи пристрою, переконайтесь, що ви повністю розумієте зміст перед тим як встановлювати, використовувати або обслуговувати цей пристрій.



Для забезпечення безпеки та ліцензування (CE) неавторизована модифікація продукту є недопустимою.



Продукт не повинен зазнавати аномальних умов, таких як: екстремальні температури, прямі сонячні промені або вібрації. Довготривалий вплив хімічних парів у високій концентрації може вплинути на роботу продукту. Переконайтесь, що робоче середовище є максимально сухим, уникайте конденсату.



Всі роботи повинні відповідати місцевим правилам у галузі охорони здоров'я, безпеки та місцевим стандартам і нормам. Цей продукт може бути встановлений тільки кваліфікованим персоналом.



Уникайте контактів з предметами під напругою, поведіться із приладом обережно. Завжди вимикайте живлення перед підключенням, обслуговуванням або ремонтом виробу.



Завжди перевіряйте, чи застосовуєте ви відповідний блок живлення та використовуєте провід з відповідним розміром та характеристиками. Переконайтесь, що всі гвинти та гайки добре затягнуті, а запобіжники (якщо такі є) добре вмонтовані.



Утилізація обладнання та упаковки повинна бути зроблена у відповідності до законодавства / правил країни імпортера.



У разі виникнення будь-яких питань, на які не надано відповіді в даній інструкції, зверніться до технічної підтримки або зверніться до фахівця.

## ОПИС ПРОДУКТУ

Серія DSTHX-3 - це каналні датчики для вимірювання температури та відносної вологості. Вони мають широкий діапазон низьковольтного живлення та три аналогових / модулюючих виходи. Всі параметри доступні через Modbus RTU.

## КОДИ ПРОДУКТІВ

Код продукту	Живлення	I <sub>max</sub>
DSTHG-3	18–34 VDC	80 mA
	15–24 VAC ±10%	70 mA
DSTHF-3	18–34 VDC	80 mA

## ЗАСТОСУВАННЯ

Контроль температури і відносної вологості в повітропроводах систем OBiK

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

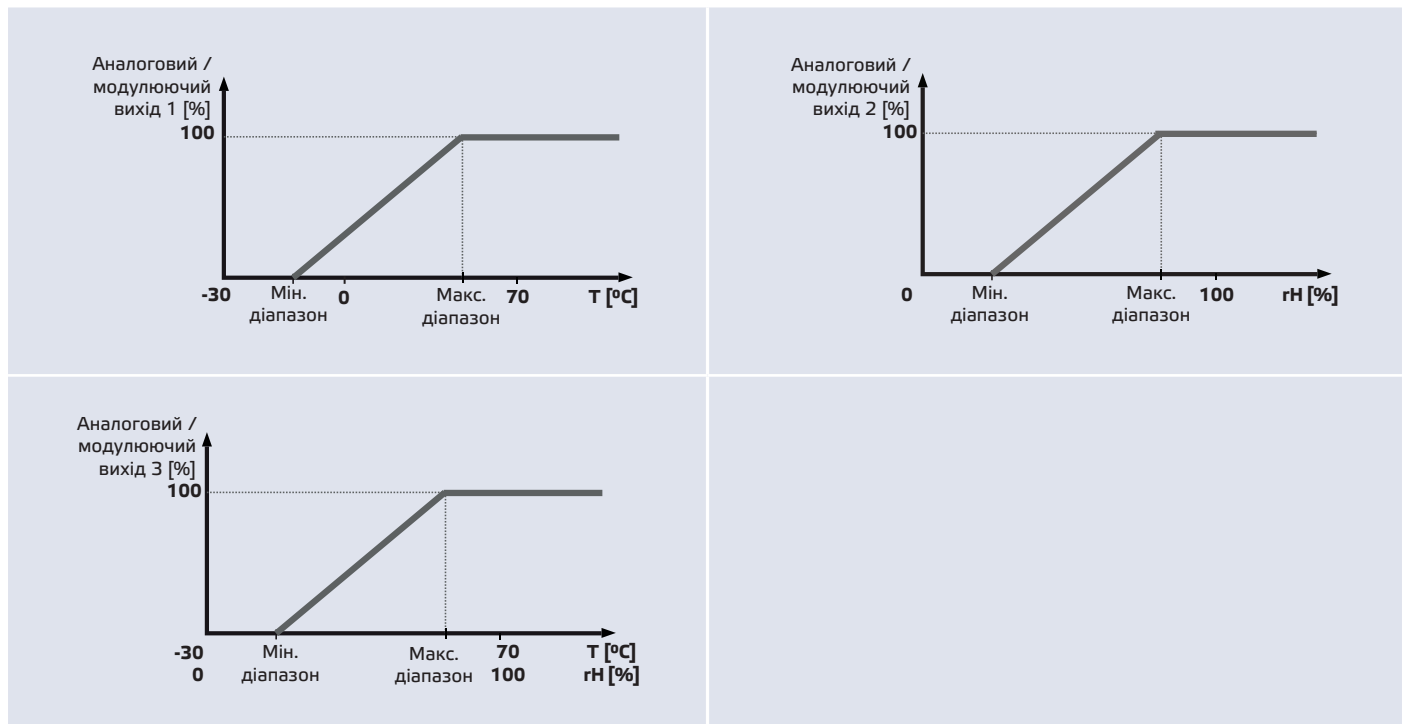
- З на вибір аналогових / модулюючих виходів: температура, відносна вологість та температура або відносна вологість
- Вибір діапазону температури: -30–70 °C
- Вибір діапазону відносної вологості: 0–100 %
- Точність: ± 0,4 °C (0–50 °C); ± 3% rH (5–85 % rH), в залежності від обраного параметра
- Modbus RTU
- Завантажувальний модуль для оновлення прошивки через Modbus RTU
- Мін. швидкість повітряного потоку: 1 м / сек
- Корпус та зонд:
  - ▶ пластик ABS, колір: сірий (RAL9002)
- Ступінь захисту: корпус: IP54, зонд: IP20
- Умови експлуатації:
  - ▶ температура: 0–50 °C
  - ▶ від. вологість: 5–85%rH (без конденсату)
- Температура зберігання: -10–60 °C

## НОРМИ

- EMC Directive 2014/30/EC: CE
  - ▶ EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - ▶ EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments. Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
  - ▶ EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
  - ▶ EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements - Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
  - ▶ EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code). Amendment AC:1993 to EN 60529

- ▶ EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC

## ДІАГРАМА РОБОТИ



## ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

Коди продуктів	DSTHF-3	DSTHG-3	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ±10%
GND	Заземлення	Загальне заземлення	АС ~
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A	Modbus RTU (RS485), сигнал A	
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B	
AO1	Аналоговий / модулюючий вихід 1 - температура (0–10 VDC / 0–20 мА / ШІМ)	Аналоговий / модулюючий вихід 1 - температура (0–10 VDC / 0–20 мА / ШІМ)	
GND	Заземлення AO1	Загальне заземлення	
AO2	Аналоговий / модулюючий вихід 2 відносна вологість (0–10 VDC / 0–20 мА / ШІМ)	Аналоговий / модулюючий вихід 2 відносна вологість (0–10 VDC / 0–20 мА / ШІМ)	
GND	Заземлення AO2	Загальне заземлення	
AO3	Аналоговий / модулюючий вихід 3 для вимірювання температури або відносної вологості (0–10 VDC / 0–20 мА / ШІМ)	Аналоговий / модулюючий вихід 3 для вимірювання температури або відносної вологості (0–10 VDC / 0–20 мА / ШІМ)	
GND	Заземлення AO3	Загальне заземлення	
З'єднання	Переріз кабелю: 1,5 мм <sup>2</sup>		

## УВАГА

Версія -F продукту не підходить для 3-х провідного підключення. Він має окреме заземлення для живлення і аналогового виходу. З'єднання обох заземлень може привести до неправильних вимірювань. Для підключення датчиків типу F потрібно мінімум 4 проводи.

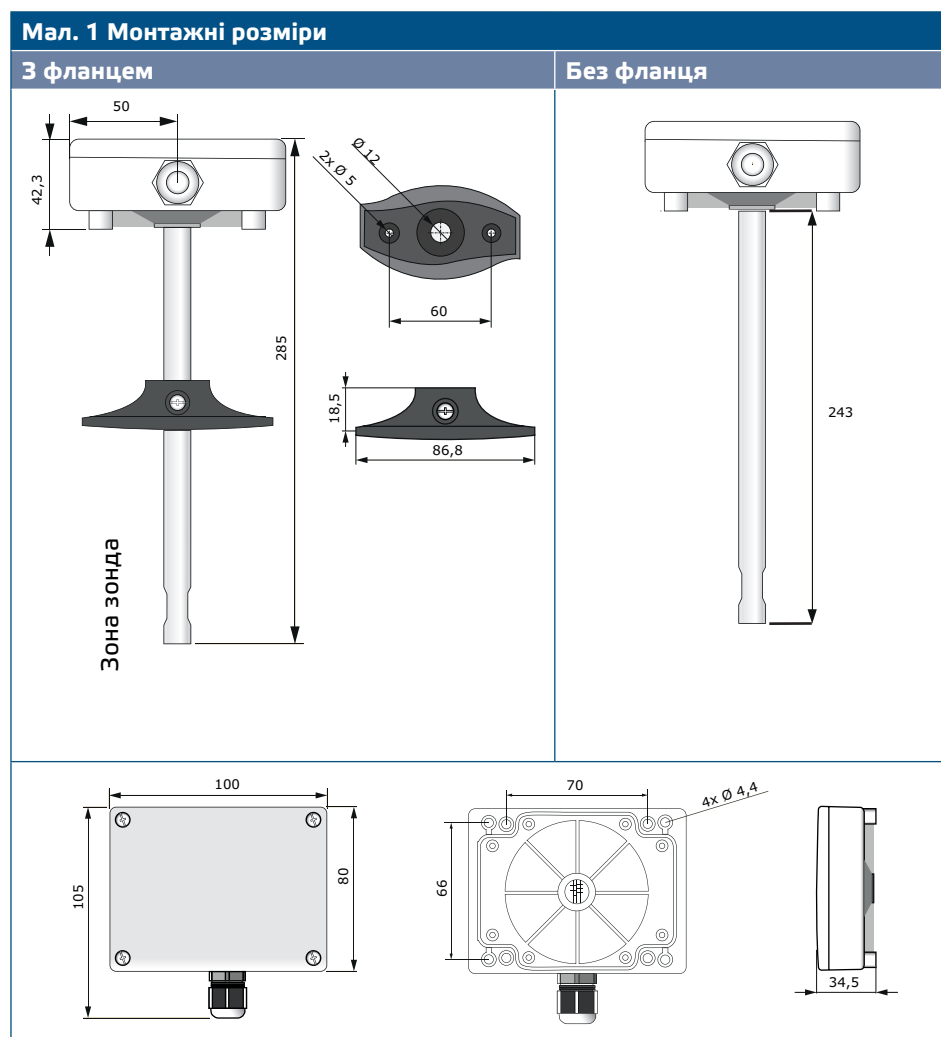
Версія -G призначена для 3-х провідного з'єднання і має «загальне заземлення». Це означає, що заземлення аналогового виходу внутрішньо пов'язане з заземленням джерела живлення. З цієї причини типи -G і -F не можна використовувати разом в одній мережі. Ніколи не підключайте заземлення продукту типу G до інших пристроїв, що працюють від постійної напруги (DC). Це може привести до незворотного пошкодження підключених пристроїв.

## МОНТАЖНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ІНСТРУКЦІЇ

Перед початком монтажу уважно прочитайте інструкцію «**Безпека та запобіжні заходи**».

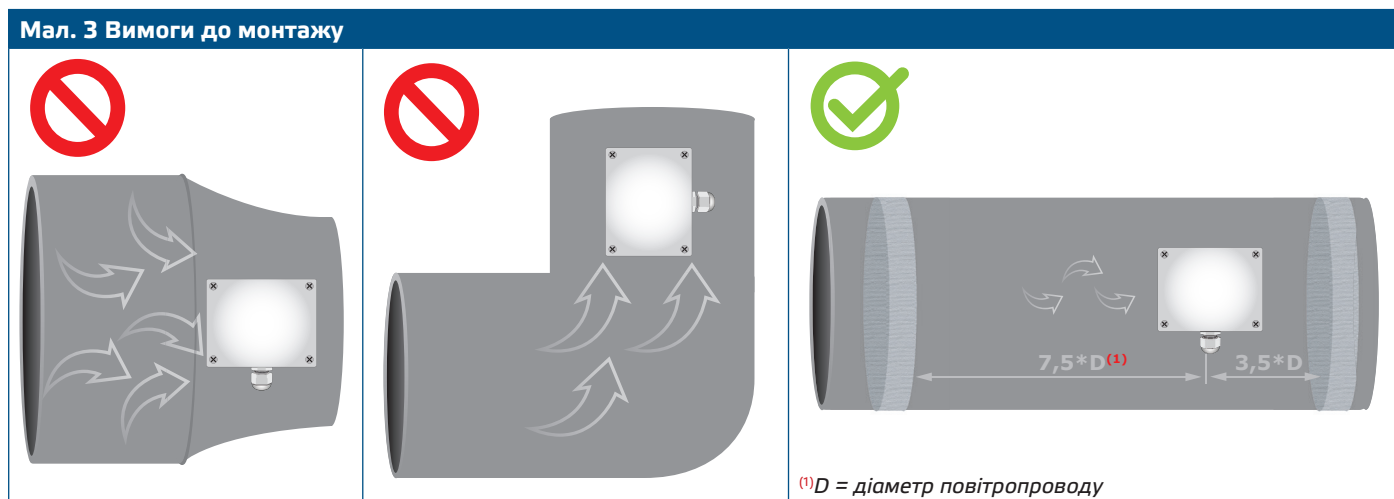
### Виконайте наступні дії:

1. Під час підготовки до установки пристрою майте на увазі, що отвір для зонда датчика має бути розташований в центрі повітропроводу. Завжди використовуйте фланець для установки датчика на круглих каналах. Можна встановити датчик без фланця на прямокутних каналах (за потреби), див. **Мал. 1** і **Мал. 2** нижче.





2. Вибравши відповідне місце установки, виконайте такі дії:
- 2.1 Просвердліть отвір  $\varnothing$  13 мм в повітропроводі.
  - 2.2 Закріпіть фланець на зовнішній поверхні повітропроводу за допомогою самонарізних шурупів, що поставляються разом з пристроєм. Якщо Ви не збираєтеся використовувати фланець, вставте зонд і закріпіть корпус на повітропроводі. Зверніть увагу на напрямок повітряного потоку (див. **Мал. 2** і **Мал. 3**).



**УВАГА**

*Вимоги до монтажу: пристрій не повинен встановлюватися в турбулентних зонах. Забезпечте достатньо довгі зони відводу вгору і вниз від точки відводу. Зона осадження складається з прямої секції труби або повітропроводу без перешкод. Уникайте установки поруч фільтрів, вентиляторів і т. д. Датчик досягне оптимального результату, коли вимір буде проводитися щонайменше на відстані 7,5 діаметрів повітропроводу нижче по потоку і не менше 3 діаметрів повітропроводу перед поворотами або перешкодами потоку.*

**УВАГА**

*Встановлення датчика поблизу інших пристроїв, що випромінюють перешкоди, може вплинути на показання вимірювань. Використовуйте екрановані кабелі в місцях із високими рівнями електромагнітних перешкод.*

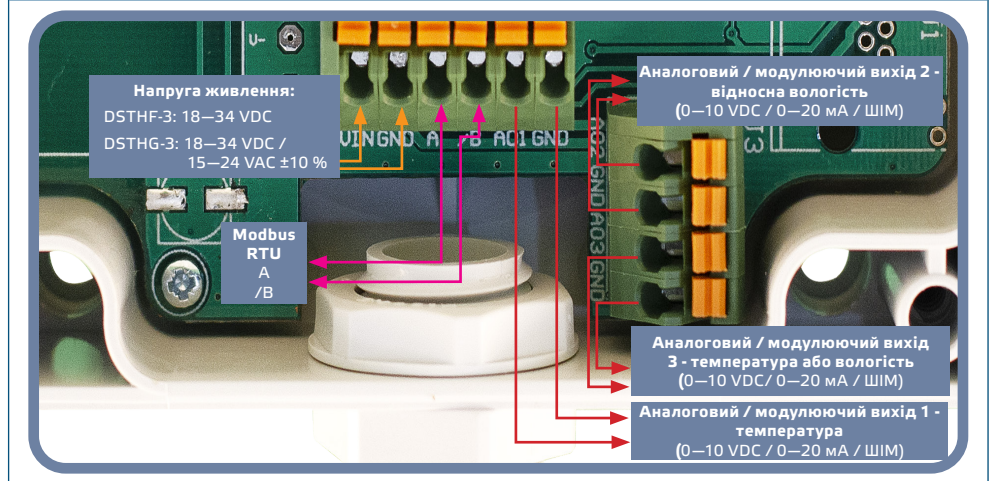
**УВАГА**

*Зберігайте принаймні 15 см відстані між лініями датчиків і лініями електропередач 230 VAC.*

- 2.3 Встановіть зонд на потрібній глибині і якщо використовуєте фланець, закріпіть його за допомогою пластикового білого гвинта на гнучкому фланці.

- 2.4 Зніміть кришку і заведіть всі кабелі через кабельний сальник пристрою.
- 2.5 Виконайте електропроводку відповідно до електричної схеми (див. Мал. 4), використовуючи інформацію з розділу "Підключення і з'єднання".

Мал. 4 Схема підключення



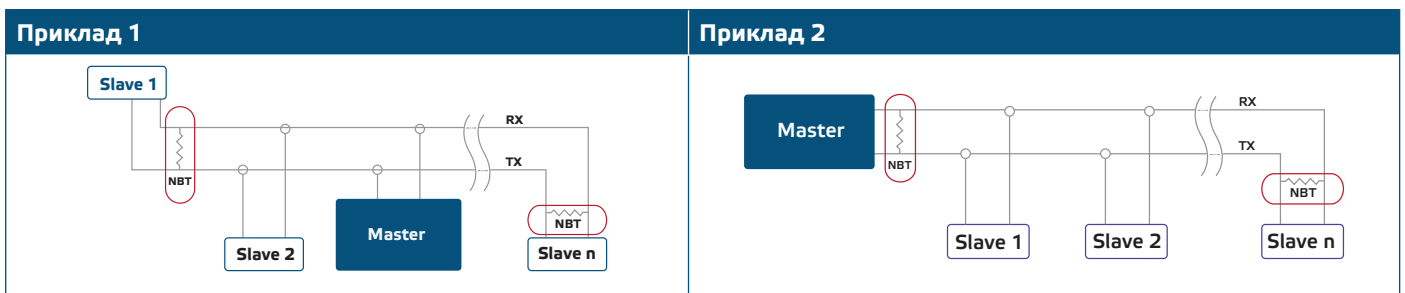
- 3. Закрийте корпус і закріпіть його гвинтами. Затягніть кабельний сальник, щоб зберегти ступінь захисту корпусу.
- 4. Ввімкніть живлення.
- 5. Зробіть потрібні налаштування за допомогою програмного забезпечення 3SModbus або за допомогою Sensistant. Заводські настройки за замовчуванням наведені в *Карті реєстрів Modbus*.

## ПРИМІТКА

Для отримання повних даних реєстрів Modbus, зверніться до карти реєстрів Modbus, який являє собою окремий документ, прикріплений до продукту на веб-сайті. Продукти з більш ранніми версіями прошивки можуть бути несумісні з картою.

## Додаткові налаштування

Щоб забезпечити правильний зв'язок, NBT необхідно активувати тільки в двох пристроях в мережі Modbus RTU. Якщо необхідно, включіть NBT резистор через 3SModbus або Sensistant (*Holding perістр 9*).



## ПРИМІТКА

У мережі Modbus RTU необхідно активувати два термінатори шини (NBT).

## УВАГА

Не піддавайте пристрій впливу прямих сонячних променів!



## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

### Процедура калібрування

Всі сенсорні елементи відкалібровані і випробувані на нашому заводі. Повторне калібрування не потрібно.

### Оновлення прошивки

Нові функції та виправлення помилок доступні через оновлення прошивки. Якщо на вашому пристрої не встановлена остання версія прошивки, її можна оновити. SenteraWeb - це найпростіший спосіб оновити прошивку пристрою. Якщо у вас немає доступного інтернет-шлюзу, прошивку можна оновити за допомогою завантажувального додатка 3SM (частина програмного пакета Sentera 3SMcenter).



### ПРИМІТКА

*Переконайтеся, що електроживлення не переривається під час процедури оновлення прошивки.*

## ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ

Якщо ваш пристрій не працює належним чином, перевірте з'єднання.

## ТРАНСПОРТУВАННЯ

Уникати ударів та екстремальних умов транспортування. Зберігайте в оригінальній упаковці.

## ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ

Два роки з дати поставки. Будь-які модифікації або зміни продукту після дати випуску звільняють виробника від відповідальності. Виробник не несе відповідальності за будь-які одруки та помилки в цих даних.

## ОБСЛУГОВУВАННЯ

У нормальних умовах даний виріб не потребує обслуговування. При забрудненні протріть сухою або вологою тканиною. У випадку сильного забруднення чистіть неагресивним засобом. У цьому випадку пристрій слід відключити від джерела живлення. Зверніть увагу, що в пристрій не повинна потрапляти рідина. Підключайте пристрій до живлення тільки коли він повністю сухий.