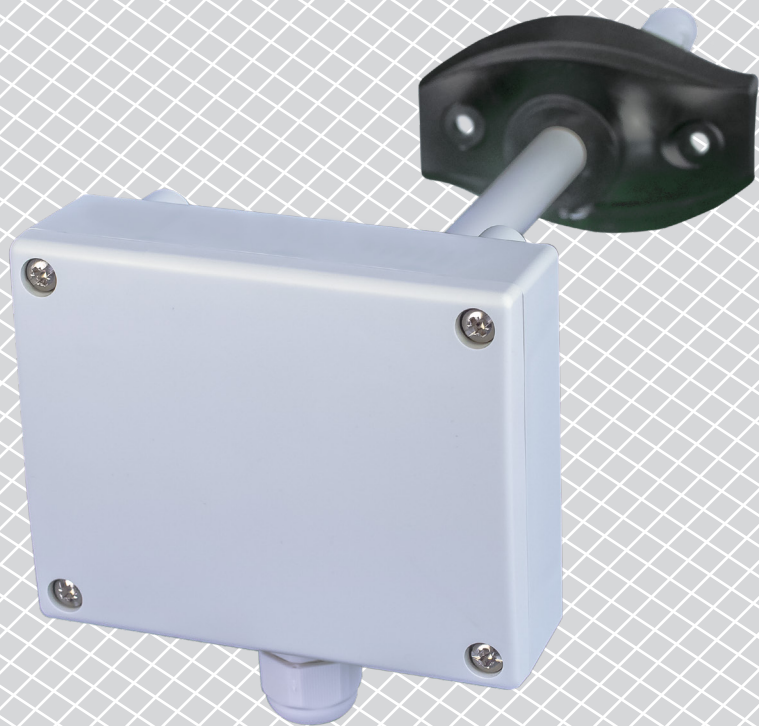


# DSMHM-2R

БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ КАНАЛЬНИЙ ДАТЧИК ІЗ ЗАХИСТОМ ВІД КОРОЗІЇ

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>ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГРАМА РОБОТИ</b>	<b>5</b>
<b>ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ</b>	<b>5</b>
<b>МОНТАЖНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ІНСТРУКЦІЇ</b>	<b>5</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



Прочитайте всю інформацію та ознайомтесь зі схемами підключення та з'єднання перед початком роботи з пристроєм. 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; уникати 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.



Уникати контактів з предметами під напругою; відноситись до продукту обережно. Завжди відключайте 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, зверніться до своєї технічної підтримки або зверніться до фахівця.

## ОПИС ПРОДУКТУ

DSMHM-2R - це багатофункціональні каналні датчики, які вимірюють температуру, відносну вологість і концентрацію CO<sub>2</sub>. Вони оброблені антикорозійним і стійким до аміаку покриттям, що робить їх придатними для застосування в сільському господарстві та садівництві або в інших жорстких умовах. На підставі вимірів температури і відносної вологості розраховується температура точки роси. Живлення через Modbus, всі параметри доступні через Modbus RTU.

## КОДИ ПРОДУКТІВ

Код	Живлення	З'єднання
DSMHM-2R	Живлення через Modbus, 24 VDC	RJ45

## ЗАСТОСУВАННЯ

- Контроль температури, відносної вологості та рівня CO<sub>2</sub> в повітропроводах
- Придатний для експлуатації в жорстких умовах. Область застосування: теплиці, тваринницькі ферми, господарства по вирощуванні грибів та ін.

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

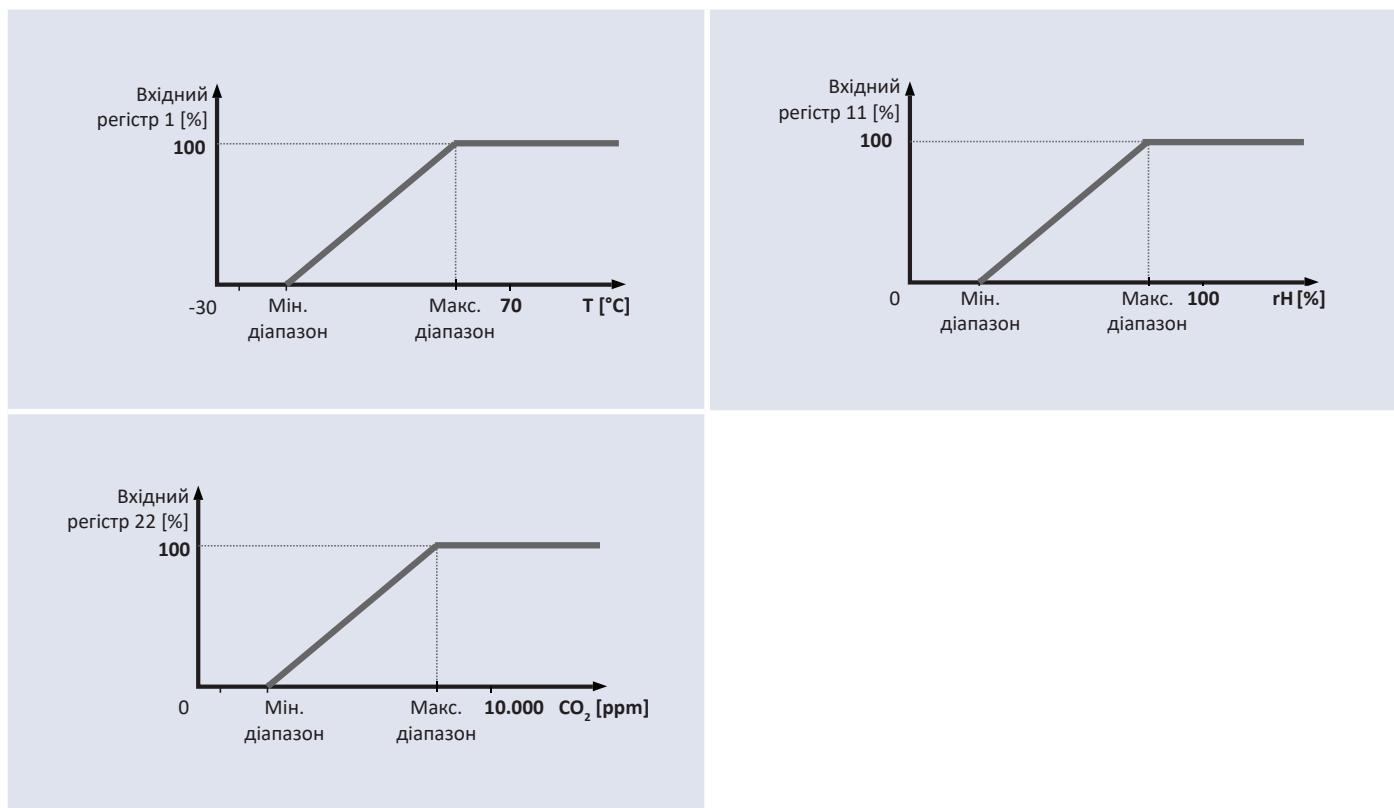
- Вибір діапазону температури: -30—70 °C
- Вибір діапазону відносної вологості: 0—100 %
- Вибір діапазону CO<sub>2</sub>: 0—10.000 ppm
- Точність: ± 0, 4° C (діапазон від -30 до 70 ° C); ± 3% rH (діапазон 0- 100% rH); ± 30 ppm CO<sub>2</sub> (діапазон 400-5.000 ppm)
- Максимальна споживана потужність: 1,08 Вт
- Номінальна споживана потужність при нормальній роботі: 0,81 Вт
- I<sub>max</sub>: 45mA
- Змінний елемент датчика CO<sub>2</sub>
- Мін. швидкість повітряного потоку 1 м / сек
- Корпус та зонд:
  - пластик ABS, колір: сірий (RAL9002)
- Ступінь захисту: корпус: IP54, зонд: IP20
- Діапазони:
  - температура: -30—70 °C
  - від. вологість: 0—100 % rH, (без конденсації)
  - CO<sub>2</sub>: 400—5.000 ppm
- Температура зберігання: -10—60 °C

## НОРМИ

- EMC Directive 2014/30/EC:
  - 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
- High protective conformal coating
  - - MIL-I-46058C qualified
  - - IPC-CC-830
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive (2011/65/EU) and EPA 33/50 compliant

CE

## ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГРАМА РОБОТИ



## ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

Роз'єм RJ45 (живлення по Modbus)		
Контакт 1	24 VDC	Напруга живлення
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU, сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU, сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземлення, напруга живлення
Контакт 8		

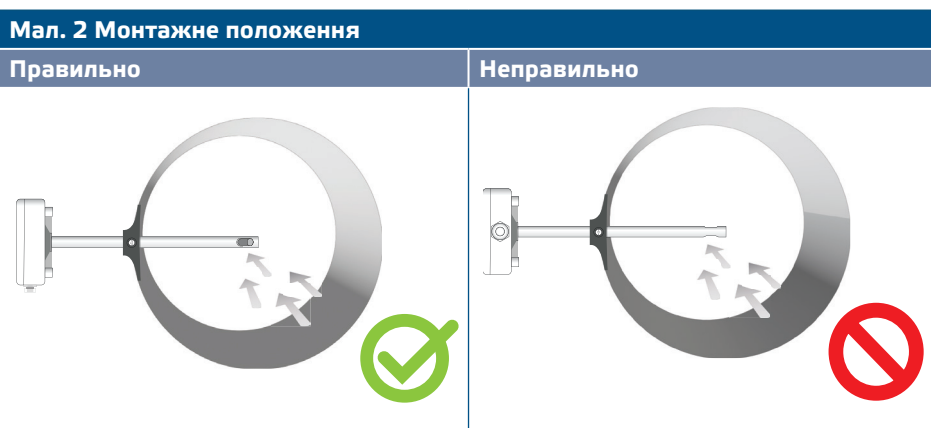
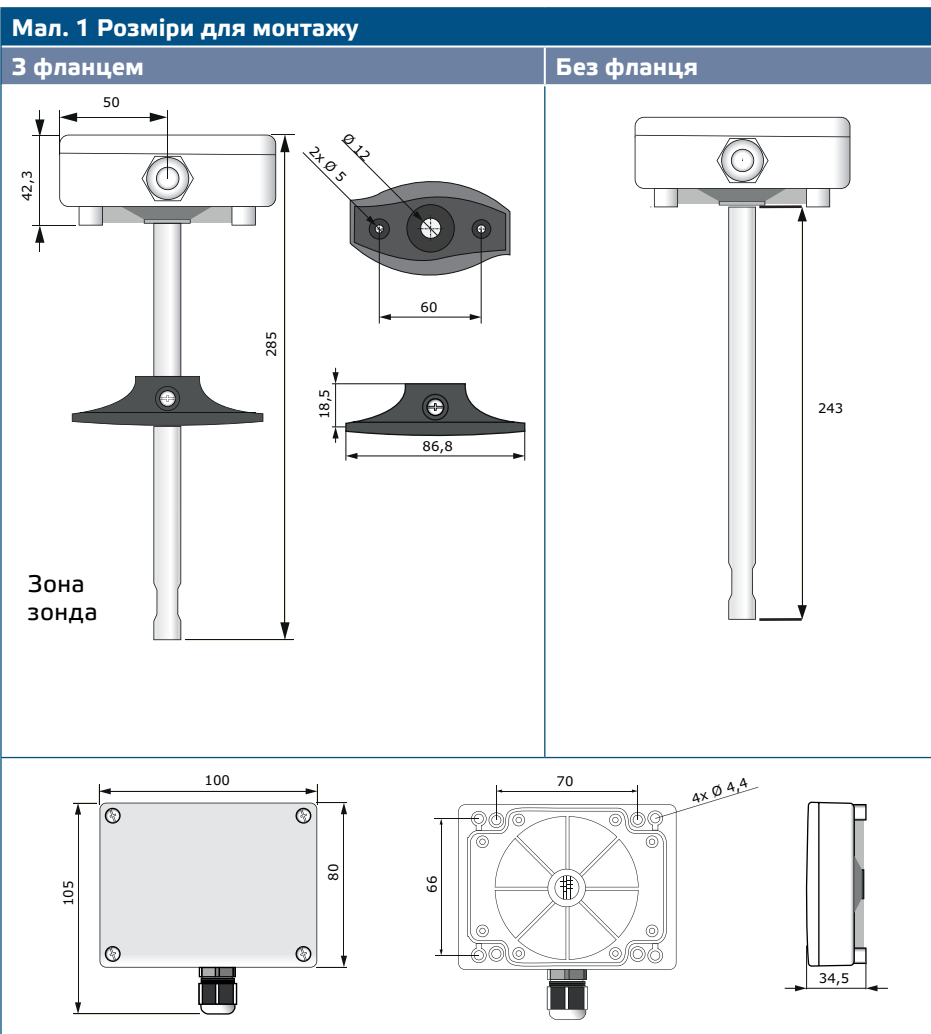
## МОНТАЖНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ІНСТРУКЦІЇ

Перед початком монтажу уважно прочитайте «Запобіжні заходи»

**Виконайте наступні дії:**

1. При підготовці до установки пристрою майте на увазі, що отвір для зонда датчика має бути розташований в центрі повітропроводу. Завжди

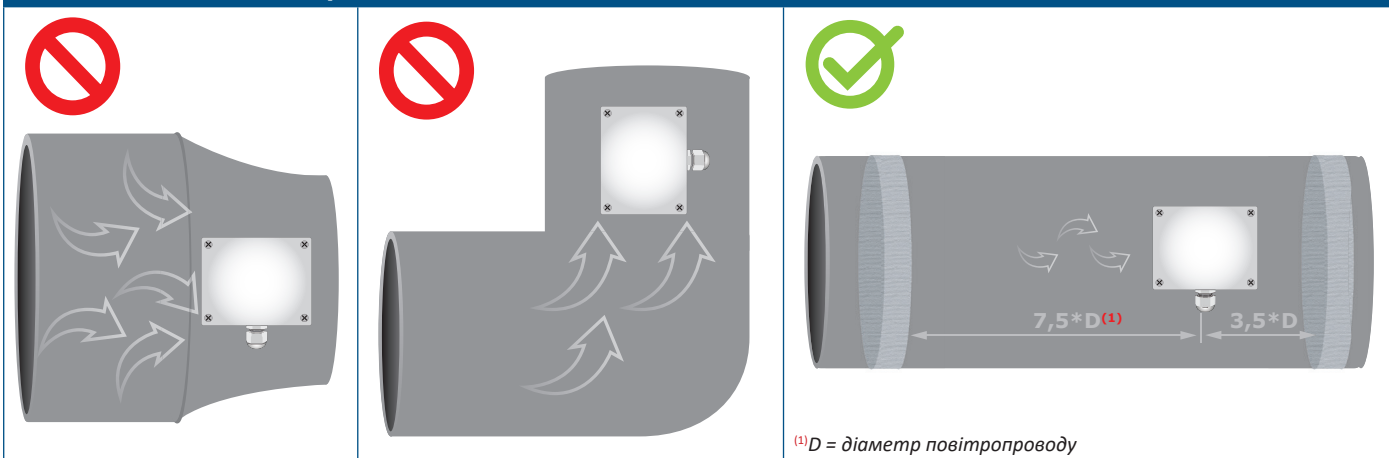
використовуйте фланець для установки датчика на круглих каналах. Можна встановити датчик без фланця на прямокутних каналах (при необхідності), див. **Мал. 1** і **Мал. 2** нижче.



2. Вибравши відповідне місце установки, виконайте такі дії:
  - 2.1 Просверліть 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. і Мал. 3**).

Мал. 3 Вимоги до монтажу



### 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 7,5 діаметра повітропроводу нижче по потоку і не менше 3 діаметрів повітропроводу перед поворотами або перешкодами потоку.*

### УВАГА

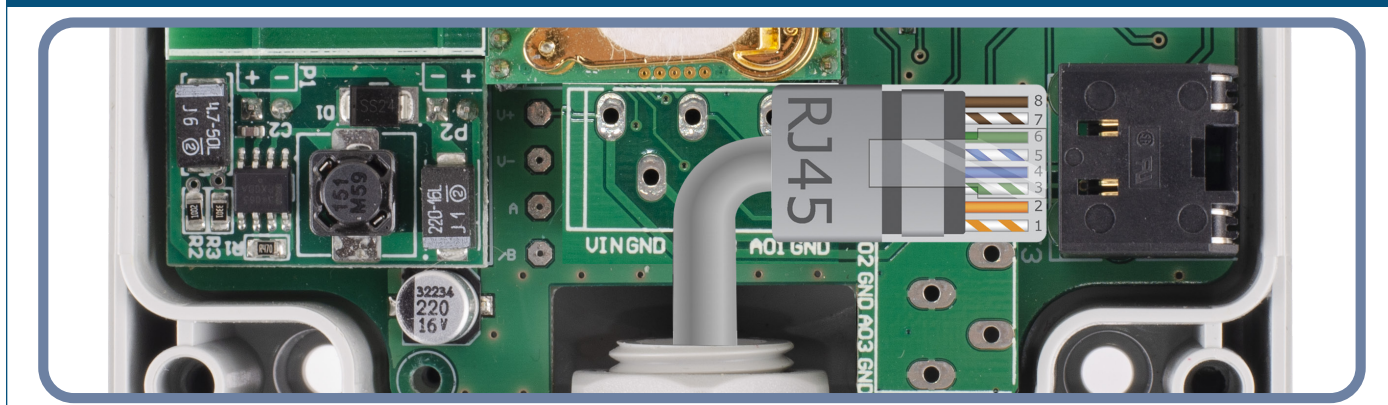
*Встановлення пристрою поблизу пристроїв, що випромінюють перешкоди, може призвести до несправних вимірювань. Використовуйте екрановані кабелі в зонах високими рівнями електромагнітних перешкод.*

### УВАГА

*Зберігайте принаймні 15 см відстані між лініями датчика та лініями електропередач 230 VAC.*

- 2.3 Встановіть зонд на потрібній глибині і; якщо ви 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 Обіжміть кабель RJ45 і вставте його в роз'єм, див. **Мал. 4** і розділ «Електропроводка і з'єднання» .

Мал. 4 Схема підключення



- Закрийте корпус і закріпіть кришку. Затягніть кабельний сальник, щоб зберегти ступінь захисту IP корпусу.
- Ввімкніть живлення.
- Зробіть потрібні налаштування використовуючи програмне забезпечення 3SModbus або пристрій Sensistant. Заводські настройки за замовчуванням див. У карті реєстрів Modbus.

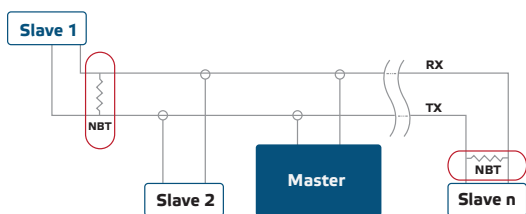
## ЗАУВАЖЕННЯ

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

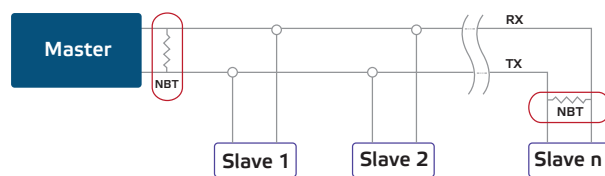
### Додаткові налаштування

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).

Приклад 1



Приклад 2



## ЗАУВАЖЕННЯ

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



## УВАГА

Не піддавайте впливу прямих сонячних променів!

## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## ЗАУВАЖЕННЯ

Детальну інформацію та налаштування див. в карті реєстрів Modbus, яка прикріплена до продукту окремим файлом на нашому веб-сайті.

### Процедура калібрування:

Калібрування датчика не потрібно.

У малоймовірному випадку відмови елемента датчика CO<sub>2</sub> цей компонент може бути замінений. Всі сенсорні елементи відкалібровані і випробувані на нашому заводі.

### Режим завантажувача (Bootloader)

Завдяки функціональності завантаження, прошивка може бути оновлена через Modbus RTU. При завантажувальному додатку 3SM (входить в комплект програмного забезпечення центру 3SM) автоматично включається «режим завантаження» і можна оновити прошивку.

## ЗАУВАЖЕННЯ

Переконайтеся, що живлення не переривається під час процедури завантаження, інакше ви ризикуєте втратити незбережені дані.



## ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ

---

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

## ТРАНСПОРТУВАННЯ

---

Уникати ударів та екстремальних умов транспортування; Зберігати у оригінальній упаковці.

## ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ

---

Два роки від дати поставки при виявленні виробничих дефектів. Будь-які модифікації або зміни продукту після дати випуску звільняють виробника від відповідальності. Виробник не несе відповідальності за будь-які опечатки 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 попадати рідина. Підключайте пристрій до живлення тільки коли він повністю сухий.