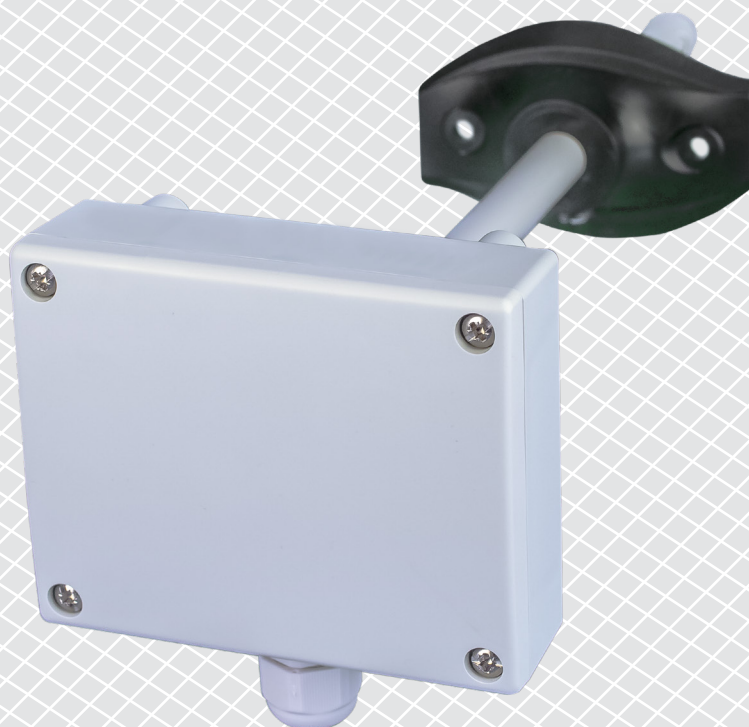


DCMFM-2R | ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАНАЛЬНИЙ ДАТЧИК CO₂

Інструкція з монтажу та експлуатації



Зміст

БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ	3
ОПИС ПРОДУКТУ	4
КОД ПРОДУКТУ	4
ЗАСТОСУВАННЯ	4
ТЕХНІЧНІ ДАНІ	4
НОРМИ	4
ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГРАМА РОБОТИ	5
ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ	5
ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ	6
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	8
ПЕРЕВІРКА ПРИСТРОЮ ПІСЛЯ МОНТАЖУ	9
ТРАНСПОРТУВАННЯ	9
ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ	9
ОБСЛУГОВУВАННЯ	9

БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ



Перед початком роботи з продуктом перечитайте всю інформацію, технічний опис, інструкції з монтажу та схему проводки. Для особистого захисту та безпеки експлуатації пристрою, переконайтеся, що ви повністю розумієте зміст перед тим як встановлювати, використовувати або обслуговувати цей пристрій.



Для дотримання умов 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. Переконайтеся, 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.



Уникайте контактів з предметами під напругою, поведіться з пристроєм обережно. Завжди уникайте живлення перед підключенням, обслуговуванням або ремонтом виробу.



Завжди перевіряйте, чи застосовуєте ви відповідний блок живлення та використовуєте провід з відповідним розміром та характеристиками. Переконайтеся, 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 DCMFM-2R - це інтелектуальні каналні датчики з регульованими діапазонами температури, відносної вологості та CO₂. Алгоритм визначає вихідне значення на основі виміряних значень температури та відносної вологості та CO₂, яке можна використовувати для безпосереднього управління ЕС вентилятором, регулятором швидкості обертання АС вентилятора або заслінкою з приводом. Живлення через Modbus, і всі параметри доступні через Modbus RTU.

КОД ПРОДУКТУ

Код продукту	Живлення	З'єднання	I _{max}
DCMFM-2R	Power over Modbus, 24 VDC	RJ45	45mA

ЗАСТОСУВАННЯ

- Вентиляція на основі температури, відносної вологості та CO₂
- Підходить для монтажу в повітропроводах

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

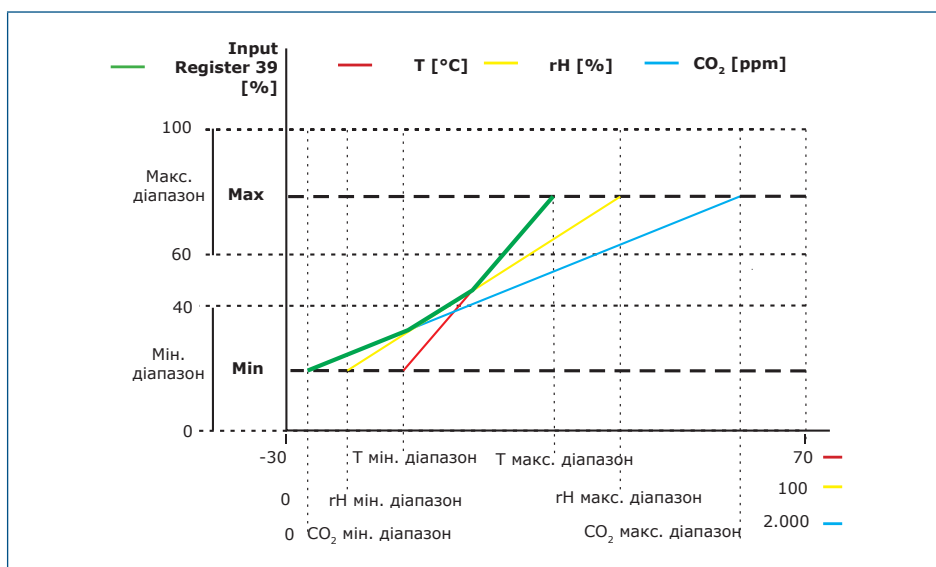
- Живлення 24 VDC через RJ45 (PoM)
- Вибір діапазону температури: -30—70 °C
- Вибір діапазону відносної вологості: 0—100 % rH
- Вибір діапазону CO₂: 0—2.000 ppm
- Змінний модуль датчика CO₂
- Точність
 - ▶ ± 0,4 °C (діапазон -30—70 °C)
 - ▶ ± 3% rH (діапазон 0—100 %)
 - ▶ ± 30 ppm CO₂(діапазон 400—2.000 ppm)
- Мін. швидкість повітряного потоку 1 м / сек
- Корпус та зонд:
 - ▶ пластик ABS, колір: сірий (RAL9002)
- Клас захисту корпусу: IP54, зонд: IP20
- Діапазони:
 - ▶ температура: -30—70 °C
 - ▶ від. вологість: 0—100 % rH (без конденсації)
 - ▶ CO₂: 400—2.000 ppm

НОРМИ

- Low Voltage Directive 2014/35/EU CE
 - ▶ 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
- EMC directive 2014/30/EU:
 - ▶ 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
- WEEE Directive 2012/19/EC
 - RoHs Directive 2011/65/EC

ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГРАМА РОБОТИ

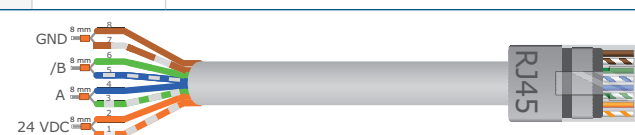


ПРИМІТКА

Вихід змінюється автоматично залежно від найвищого значення температури або вологості, тобто найвище з двох значень контролює вихід. Дивіться зелену лінію на робочій схемі вище. Один або декілька датчиків можна дезактивувати, наприклад, можна контролювати вихід лише на основі виміряної відносної вологості.

ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

Роз'єм RJ45 (живлення по Modbus)		
Контакт 1	24 VDC	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		



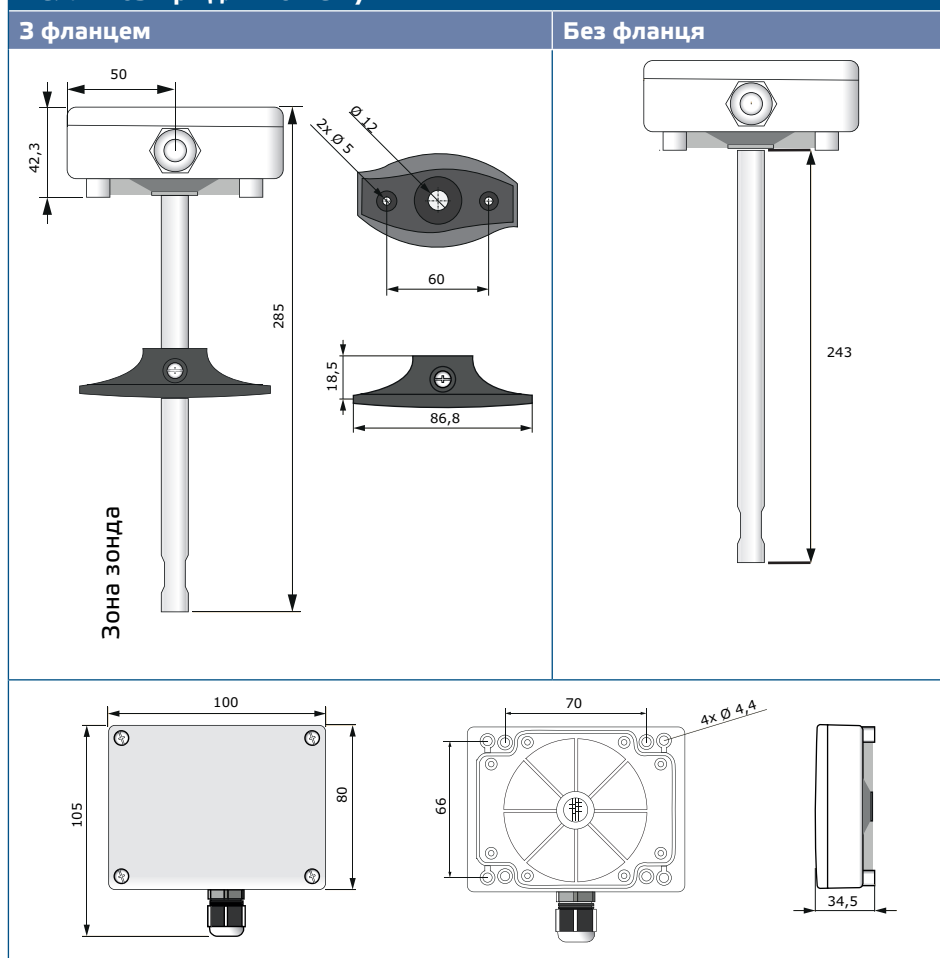
ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ

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

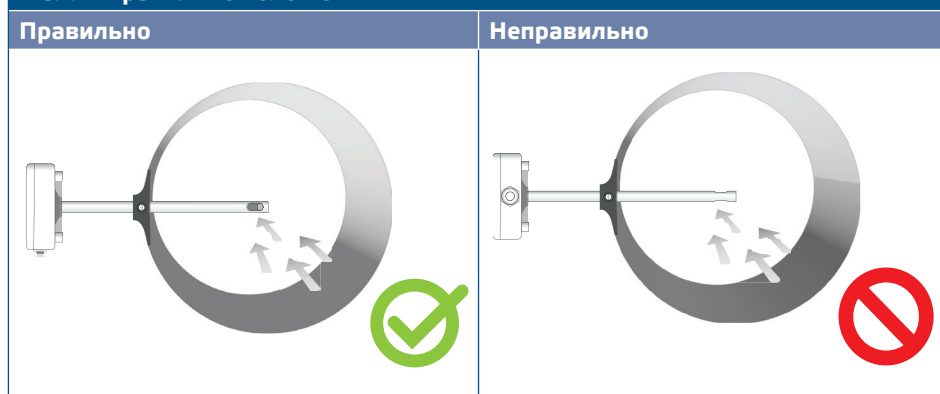
Виконайте наступні дії:

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 (за потреби), див. **Мал. 1** та **Мал. 2** нижче.

Мал. 1 Розміри для монтажу

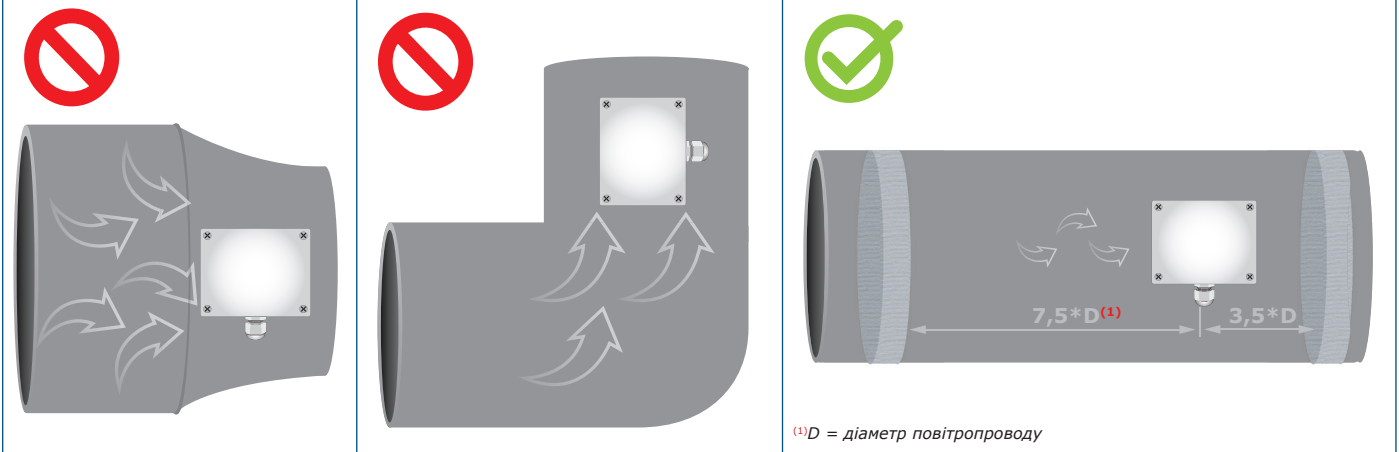


Мал. 2 Правильне положення



2. Вибравши відповідне місце установки, виконайте такі дії:

- 2.1 Просвердліть отвір Ø 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**).

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 відстані 7,5 діаметра повітропроводу нижче по потоку і не менше 3.5 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 потрібну глибину, 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 «Підключення і з'єднання» вище.

Мал. 4 Схема підключення



3. Закрийте корпус і закріпіть його гвинтами. Затягніть кабельний сальник, щоб зберегти ступінь захисту IP корпусу.
4. Увімкніть живлення.
5. Змініть заводські налаштування на бажані за допомогою SenteraWeb, програмного забезпечення 3SModbus або Sensistant (при необхідності). Заводські налаштування за замовчуванням див. в карті регістрів Modbus продукту.

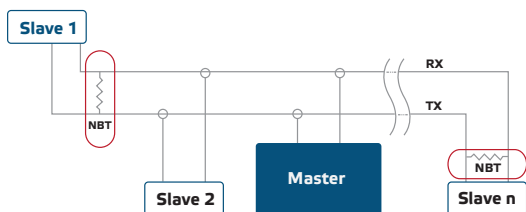
ПРИМІТКА

Заводські настройки за замовчуванням див. в карті регістрів Modbus. Це окремий документ, пов'язаний з даним продуктом на веб-сайті, що містить перелік регістрів. Продукти з більш ранніми версіями прошивки можуть бути несумісні з картою.

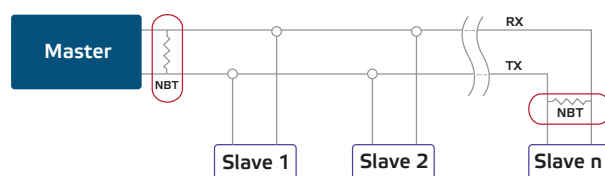
Додаткові налаштування

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 регістр 9).

Приклад 1



Приклад 2



ПРИМІТКА

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

УВАГА

Не піддавайте пристрій впливу прямих сонячних променів!

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Процедура калібрування:

Всі сенсорні елементи відкалібровані і випробувані на нашому заводі. У малоймовірному випадку відмови елемента датчика CO₂ цей компонент може бути замінений.

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 ПРИСТРОЮ ПІСЛЯ МОНТАЖУ

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 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 попадати рідина. Підключайте пристрій до живлення тільки коли він повністю сухий.