

# SDX-DM

ЕЛЕКТРОННИЙ  
РЕГУЛЯТОР  
ШВИДКОСТІ  
ВЕНТИЛЯТОРА

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>ФУНКЦІОНАЛЬНІ ДІАГРАМИ РОБОТИ</b>	<b>5</b>
<b>ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА З'ЄДНАННЯ</b>	<b>5</b>
<b>ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ</b>	<b>6</b>
<b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</b>	<b>8</b>
<b>ТРАНСПОРТУВАННЯ</b>	<b>8</b>
<b>ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ</b>	<b>8</b>
<b>ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>	<b>8</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.



Уникати контактів з предметами під напругою. 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

SDX-DM - це електронні регулятори швидкості обертання вентилятора, які дозволяють вручну регулювати швидкість обертання однофазного двигуна, змінюючи напругу, шляхом регулювання фазового кута. Вихід можна регулювати від мінімуму до максимуму або від максимуму до мінімуму. Режим роботи можна вибрати за допомогою Modbus RTU. Вихідну напругу можна встановити локально за допомогою вбудованого потенціометра або віддалено за допомогою зв'язку Modbus RTU. Регулятор підходить як для вбудованого (IP44), так і для поверхневого монтажу (IP54). Всі параметри та налаштування можна регулювати за допомогою зв'язку Modbus RTU.

## КОДИ ПРОДУКТІВ

Регулювання виходу (від низького до високого або від високого до низького)	
Код	Діапазон тока, [A]
<b>SDX-1-15-DM</b>	0,1–1,5
<b>SDX-1-25-DM</b>	0,2–2,5

## ЗАСТОСУВАННЯ

- Ручне управління швидкістю двигуна / вентилятора в системах ОВіК
- Тільки для застосувань всередині приміщень

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

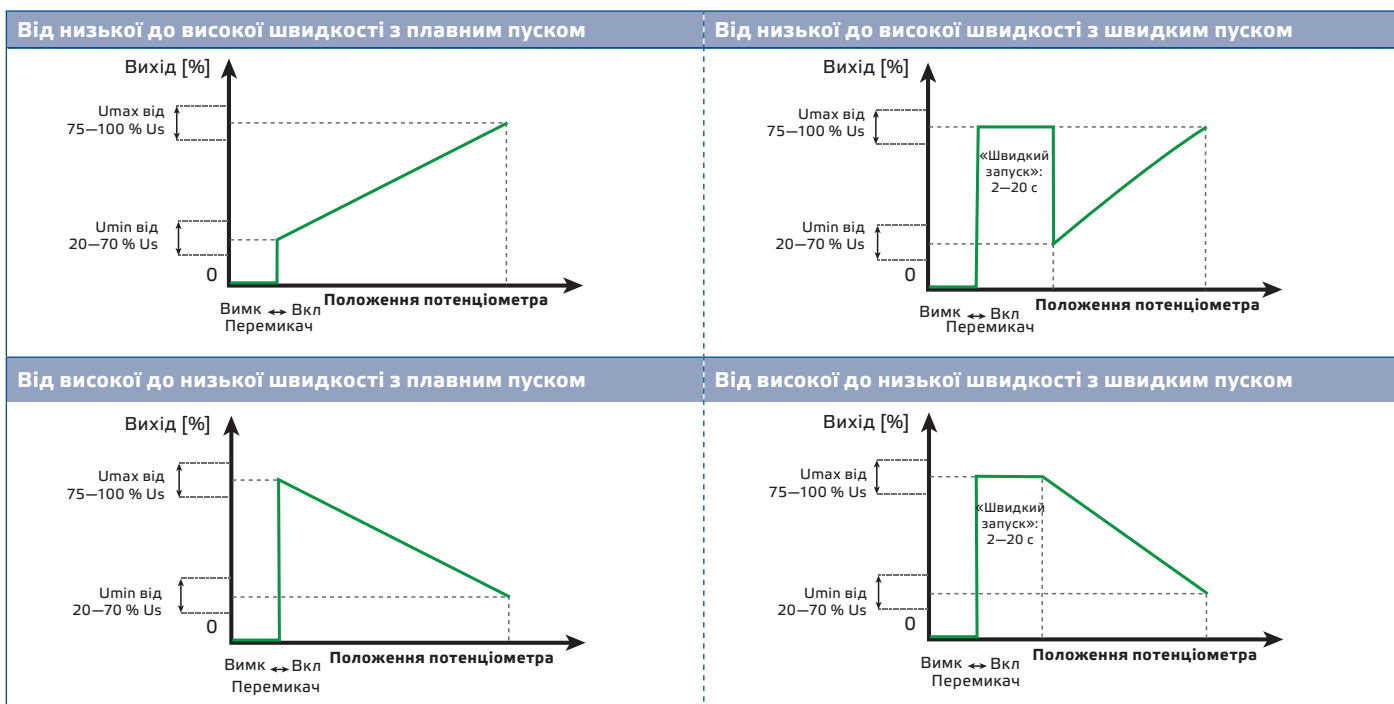
- Вбудований або поверхневий монтаж
- Напруга живлення (Us): 230 VAC / 50–60 Гц
- Прискорення двигуна: швидкий пуск (від 2 до 20 секунд) або плавний пуск
- Мінімальна та максимальна вихідна напруга регулюються за допомогою зв'язку Modbus RTU. Vmin: 20-70% Us і Vmax: 75–100 %
- Захист від перегріву
- Управління від низької до високої або від високої до низької швидкості, вибирається через Modbus RTU
- Корпус:
  - ▶ Зовнішній: ASA, білий колір (28049P), захист IP54 (згідно EN 60529)
  - ▶ Внутрішній: ABS, чорний колір (RAL 9004), захист IP44 (відповідно до EN 60529)
- Довкілля:
  - ▶ температура: 0–40 °C
  - ▶ від. вологість: 5–95 % rH (без конденсату)

## 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 61000-3-2:2014 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)
  - WEEE Directive 2012/19/EU
  - RoHs Directive 2011/65/EU

## ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГРАМА РОБОТИ



### ЗАУВАЖЕННЯ

За замовчуванням, бажана швидкість вентилятора або вихідне значення встановлюються за допомогою вбудованого потенціометра. Можна відключити вбудований потенціометр за допомогою зв'язку Modbus RTU. Перезапис виходу можна активувати через Modbus Holding реєстр 12. Якщо увімкнено перезапис виходу, потрібне вихідне значення може бути записано в Holding реєстр 13. У цьому випадку також рекомендується активувати час очікування безпеки Modbus, записавши значення, відмінне від 0, в Holding реєстр 8. Після закінчення періоду очікування вихід встановлюється на мінімальне вихідне значення. Якщо час очікування встановлено на нуль, ця функція вимикається.

### УВАГА

Захист від перегріву активується, коли на вихід підключено надмірне навантаження або якщо температура навколишнього середовища перевищує максимально дозвану робочу температуру. Коли активовано захист від перегріву, вихід вимикається, а стан перегріву вказується в Modbus Input реєстрі 10. Після усунення стану перегріву пристрій автоматично відновлює роботу.

## ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

<b>A</b>	Modbus RTU, сигнали A і / B
<b>/B</b>	
<b>L</b>	Живлення, лінія (230 VAC ± 10% / 50-60 Гц)
<b>N</b>	Живлення, нейтраль
<b>U2</b>	Регульований вихід двигуна, нейтраль
<b>U1</b>	Регульований вихід двигуна, фаза
<b>З'єднання</b>	Клемна колодка, крок 5 мм Перетин кабелю: макс. 2,5 мм <sup>2</sup>

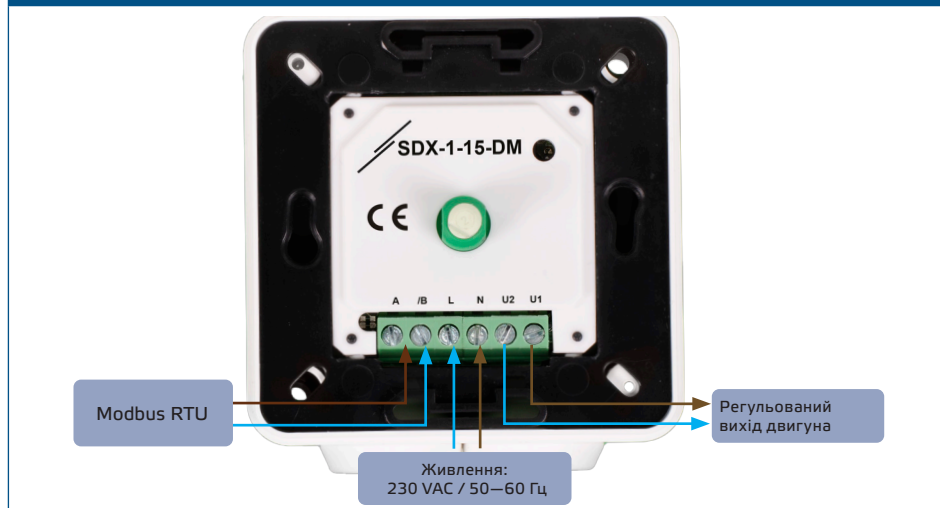
## ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ

Перед початком монтажу приладу, уважно прочитайте «**Безпека та запобіжні заходи**» та виконайте наступні дії:

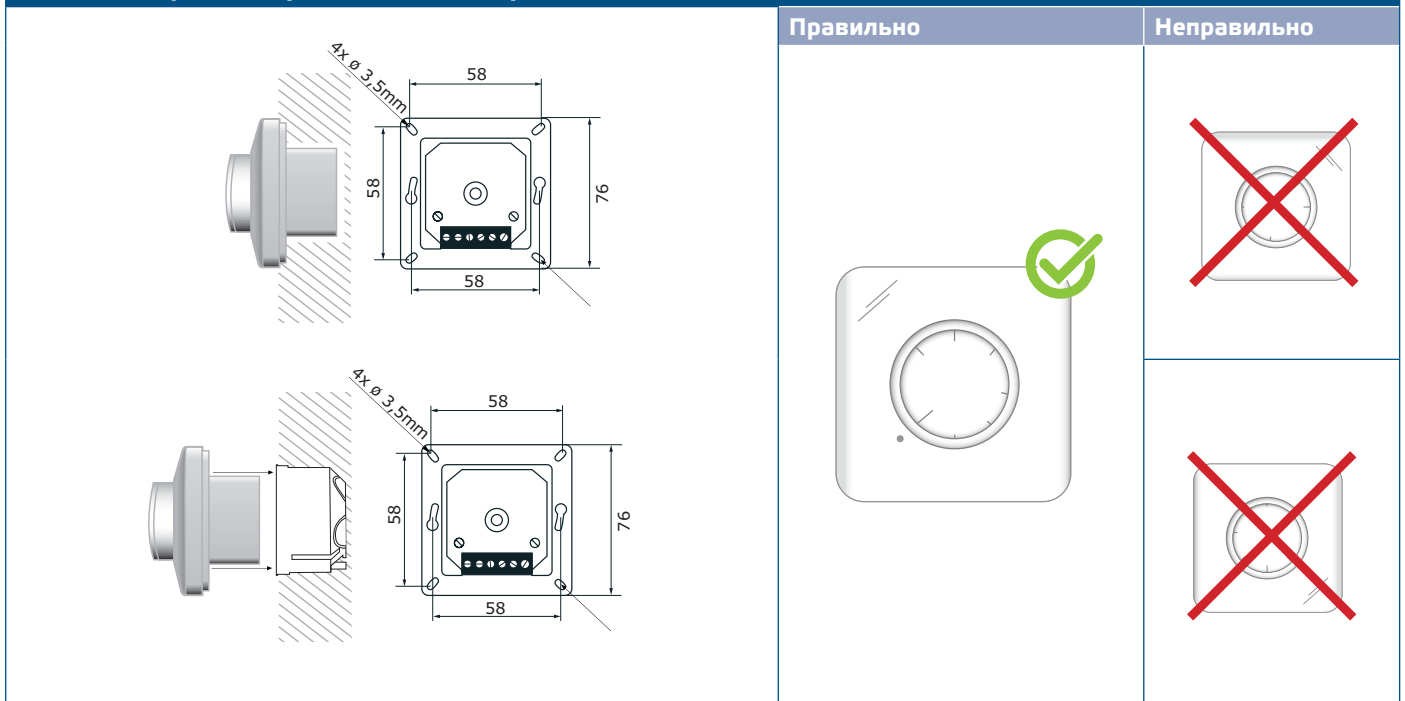
### Вбудований монтаж

1. Відключіть живлення.
2. Зніміть ручку, витягнувши її.
3. Ослабте гайку, щоб зняти верхню кришку.
4. Підключіть проводку відповідно до схеми підключення (див. **Мал. 1** *Схема підключення*).
5. Встановіть зовнішню коробку в стіну як вказано на малюнку **Мал. 2** *Розміри для вбудованого монтажу*.

**Мал. 1** Схема підключення



**Мал. 2 Розміри для вбудованого монтажу**



## ЗАУВАЖЕННЯ

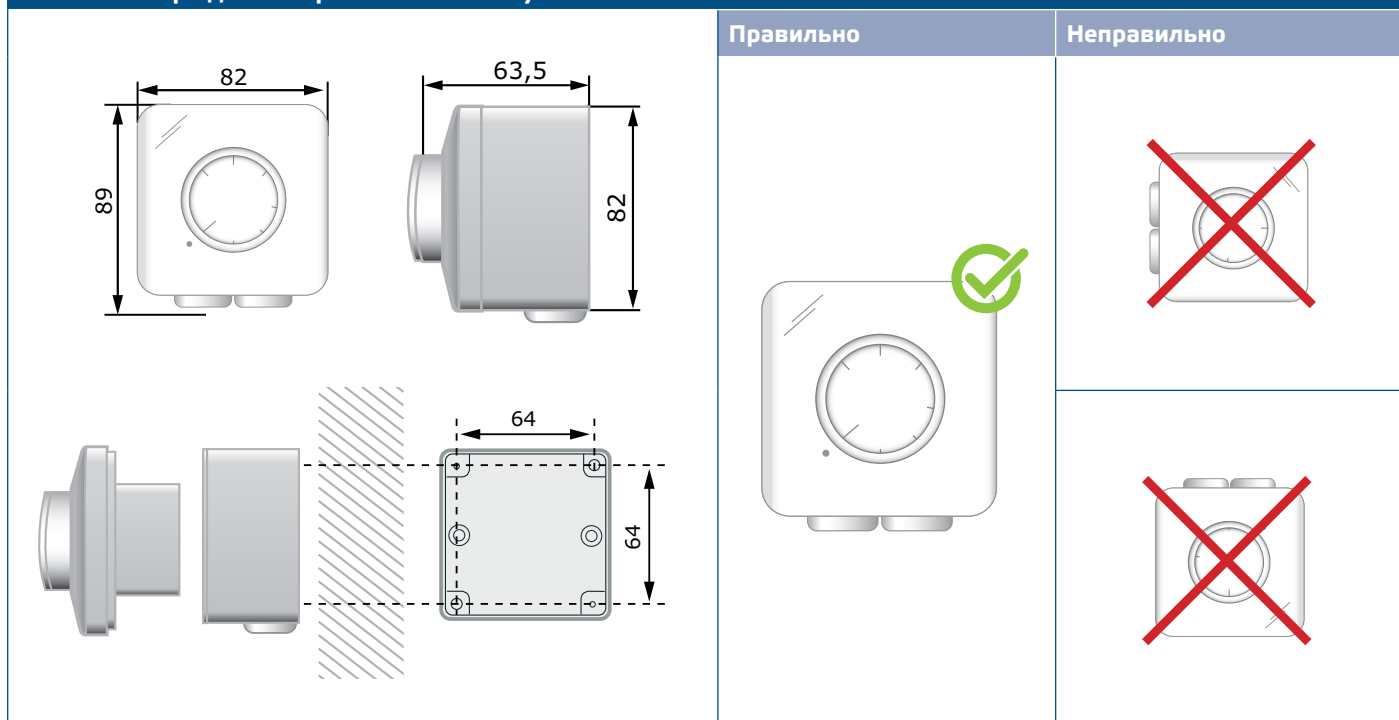
*Встановлюйте прилад, щоб клемний блок і з'єднання знаходились на нижньому боці.*

6. Встановіть кришку на місце і закріпіть її за допомогою шайби.
7. Поставте ручку і поверніть її в положення вимк.
8. Увімкніть живлення.

### Поверхневий монтаж

1. Відключіть живлення.
2. Зніміть ручку, витягнувши її.
3. Ослабте гайку, щоб зняти верхню кришку.
4. Встановіть зовнішній корпус на поверхню за допомогою гвинтів і дюбелів, дотримуючись монтажних розмірів, показаних на **Мал. 3 Розміри для поверхневого монтажу**.

Мал. 3 Розміри для поверхневого монтажу



5. Вставте кабелі через кабельні сальники.
6. Підключіть проводку відповідно до схеми підключення (див. **Мал. 1** Схема підключення).
7. Вставте внутрішній корпус у зовнішній і закріпіть його гвинтами.

## ЗАУВАЖЕННЯ

Встановлюйте прилад, щоб клемний блок і з'єднання знаходились на нижньому боці.

8. Встановіть кришку на місце і закріпіть її за допомогою шайби.
9. Поставте ручку і поверніть її в положення вимк.
10. Увімкніть живлення.

## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

### УВАГА

При роботі з електричними пристроями використовуйте інструменти та обладнання з непошкодженими ізольованими ручками.

Регулятор може бути використаний тільки з вентиляторами / двигунами, якими можна управляти, змінюючи напругу. Прилад допускає управління декількома електродвигунами, якщо загальний споживаний струм двигунів не перевищує граничного струму регулятора.

Двигун повинен бути захищений від перегріву.

Мінімальне вихідне значення слід відрегулювати так, щоб двигун не міг зупинитися на мінімальній швидкості. Регулятор автоматично запускається після втрати живлення.

#### У випадку неправильної роботи перевірте, чи:

- застосовується правильна напруга;
- не перегрітий контролер;
- доступний зв'язок Modbus;
- всі з'єднання правильні;
- прилад, що регулюється, працює.



## ТРАНСПОРТУВАННЯ

---

Уникати ударів та екстремальних умов транспортування; Зберігати 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 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 потрапляти рідина. Підключайте пристрій до живлення тільки коли він повністю сухий.