

# SFPR4 | ТРАНСФОРМАТОРНИЙ РЕГУЛЯТОР ШВИДКОСТІ ОБЕРТАННЯ ВЕНТИЛЯТОРА, 3 X 400 VAC

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>5</b>
<b>ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ</b>	<b>5</b>
<b>ДІАГРАМА РОБОТИ</b>	<b>6</b>
<b>ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ</b>	<b>6</b>
<b>ПЕРЕВІРКА ПРИСТРОЮ ПІСЛЯ МОНТАЖУ</b>	<b>8</b>
<b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</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; 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. 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 технічної підтримки або фахівця.

## ОПИС ПРОДУКТУ

SFPR4 - це трансформаторні регулятори швидкості обертання вентилятора, які регулюють швидкість обертання трифазних двигунів (3 x 400 VAC, 50 / 60 Гц) в п'ять кроків. Регулятор обладнаний контролем ТК для теплового захисту двигуна. Він має додатковий вхід для датчика потоку (або датчика тиску) для управління приводом заслінки через релейний вихід. Контакти релеяного виходу перемикаються, коли контакти подачі / тиску замикаються, протягом 60 секунд після включення пристрою.

## КОДИ ПРОДУКТІВ

Код продукту	Номинальний струм, \ [A]
SFPR4-15L40	1,5
SFPR4-25L40	2,5
SFPR4-40L40	4,0
SFPR4-60L40	6,0
SFPR4-80L40	8,0
SFPR4110L40	11,0
SFPR4140L50	14,0
SFPR4180L50	18,0

## ЗАСТОСУВАННЯ

- Регулювання швидкості обертання трифазних регульованих напругою AC двигунів / вентиляторів в п'ять кроків
- Контроль потоку / тиску у вентиляційних системах
- Чисте повітря і неагресивні, негорючі гази
- Тільки для застосувань всередині приміщень

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

- Живлення: 3 x 400 VAC  $\pm$ 10% - 50 / 60 Гц
- Нерегульований вихід: 230 VAC / 2 A
- Контакти для датчика потоку повітря / тиску FL
- Безпотенційний релейний контактний вихід (COM / NO / NC), керований входом датчика витрати / тиску повітря (для перемикання повітряного клапана з приводом)
- Контакти пуск / стоп: нормально замкнуті
- Захист двигуна: шляхом підключення термічних контактів двигуна
- Перемикач: 5 позицій + положення Вимк.
- Індикація робочого стану
- Індикація несправності
- Корпус:
  - сталевий лист (поліефірне порошкове покриття)
  - сірий колір (RAL 7035)
- Ступінь захисту: IP54 (згідно з EN 60529)
- Довкілля:
  - температура: -20—35 °C
  - від. вологість < 95 % Гц (без конденсації)
- Температура зберігання: -20—50 °C
- Зберігання при вологості: 10—80 % rH

## НОРМИ

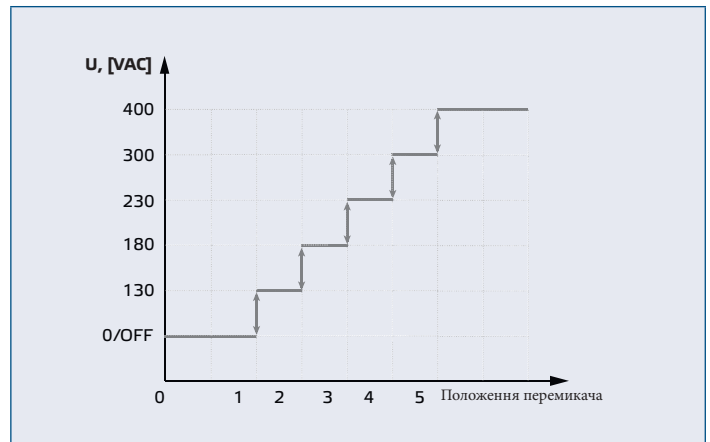
- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- EN 61558-1: 2005/A1: 2009
- EN 61558-2-13
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHs Directive 2011/65/EU

CE

## ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

R, S, T	Живлення 3 x 400 VAC ±10% - 50 / 60 Гц
N	Нейтраль
PE	Клема заземлення
<b>ВИХОДИ</b>	
L1, N	Нерегульований вихід 230 VAC / 2 A
U, V, W	Регульований вихід двигуна (0 / 130 / 180 / 230 / 300 / 400 VAC)
PE	Клема заземлення
COM, NO, NC	Безпотенційний контакт релейного виходу, (230 VAC / 6 A)
<b>ВХОДИ</b>	
TK, TK	Термоконтакт
NC, NC	Контакти пуск / стоп, нормально закриті
FL, FL	Контакти для датчика потоку повітря / тиску
З'єднання	Розмір затискачів кабелю: 8–13 мм Перетин кабелю: залежить від артикулу (див. <b>Таблиця Максимальний перетин кабелю</b> )

## ДІАГРАМА РОБОТИ



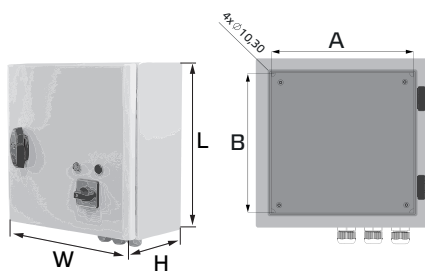
## ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ

Перш ніж приступити до монтажу регулятора SFPR4, уважно прочитайте "Техніка безпеки та запобіжні заходи". Виберіть гладку поверхню для установки (стіну, панель тощо).

Виконайте наступні дії:

1. Відкрийте корпус і вертикально закріпіть пристрій на стіні або панелі за допомогою дюбелів і гвинтів (не поставляються). Зверніть увагу на правильне монтажне положення та розміри монтажу пристрою. (Див **Мал. 1** Монтажні розміри та **Мал. 2** Монтажне положення.)

Мал. 1 Монтажні розміри



	L [мм]	W [мм]	H [мм]	A [мм]	B [мм]
SFPR4-15L40	325	300	175	255	255
SFPR4-25L40	325	300	175	255	255
SFPR4-40L40	425	300	175	255	355
SFPR4-60L40	425	300	235	255	355
SFPR4-80L40	425	300	235	255	355
SFPR4110L40	430	400	235	355	355

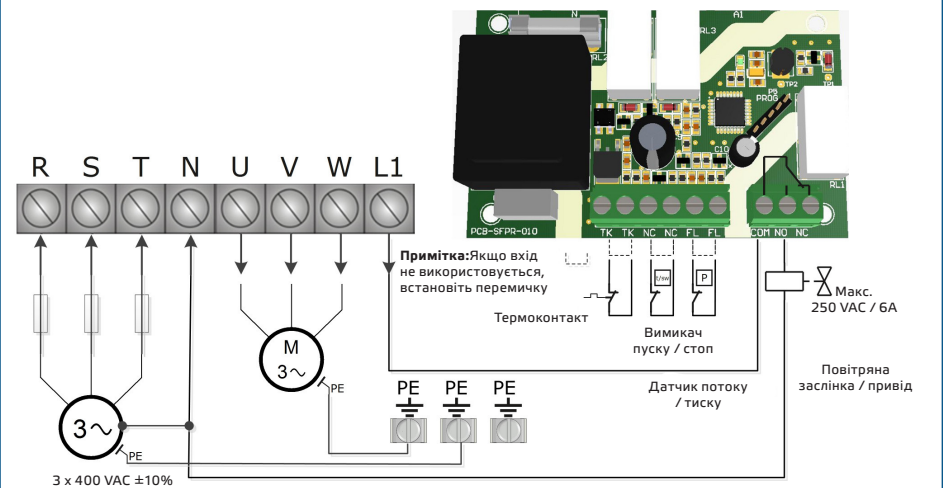
Мал.2 Монтажне положення



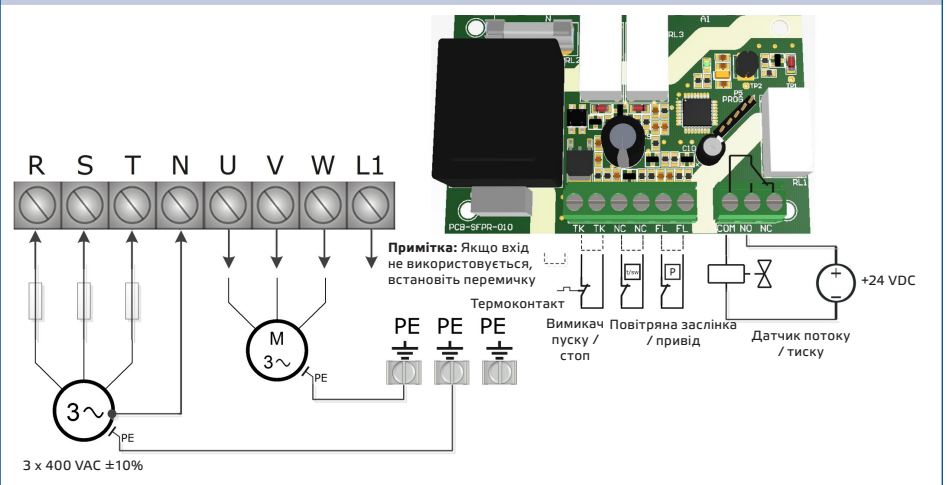
- Підключіть двигун (и), джерело живлення та заземлення, як показано на **Мал. 3** *Схема підключення*. Використовуйте кабелі з відповідним перетином (Див **Таблиця Макс. перетин кабелю**.)

### Мал. 3 Схема підключення

**3а.** Повітряна заслінка/привід 230 VAC, живлення від клем L1 / N із зовнішнім запобіжником на фазі R (макс. 6 A).



**3б.** Повітряна заслінка / привід живлення від зовнішнього джерела 24 VDC.



### Макс. перетин кабелів

SFPR4-15L40	2,5 мм <sup>2</sup>
SFPR4-25L40	2,5 мм <sup>2</sup>
SFPR4-40L40	2,5 мм <sup>2</sup>
SFPR4-60L40	2,5 мм <sup>2</sup>
SFPR4-80L40	2,5 мм <sup>2</sup>

- Встановіть запобіжний вимикач із відповідним запобіжником на електромережі. Рекомендований запобіжник з витримкою часу приблизно 1,5 x I<sub>max</sub>.

**УВАГА**

Використовуйте запобіжники з типом та номіналом, рекомендовані вище; в іншому випадку втратите гарантію.

4. Налаштуйте заводські параметри до бажаних:
  - 4.1 Якщо ви використовуєте вхід для термозахисту, зніміть червону перемичку між контактами T3.
  - 4.2 Якщо ви використовуєте вхід для пуску / стоп, зніміть червону перемичку між контактами NC.
  - 4.3 Якщо ви використовуєте вхід витрати / тиску, зніміть червону перемичку між контактами FL.
5. Підключіть напругу живлення контрольованого обладнання (повітряна заслінка/ привід), як показано на **Мал. 3б**.
6. Закрийте корпус.
7. Ввімкніть живлення.
8. Перевірте робочий стан вашого пристрою. Виконайте дії, зазначені в розділі "Перевірка інструкції по установці".
9. Закріпіть кришку, переконавшись, що пристрій готовий до роботи.

## ПЕРЕВІРКА ПРИСТРОЮ ПІСЛЯ МОНТАЖУ

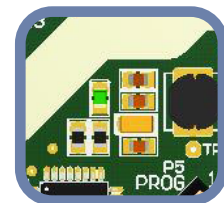
Щоб перевірити правильність підключення, виконайте наведені нижче інструкції.

1. Перевірте стан зеленого індикатора роботи на передній кришці (**Мал. 4 Індикація робочого стану**) після ввімкнення пристрою. Якщо він вимкнений, перевірте з'єднання. Якщо індикатор увімкнено, перейдіть до наступного кроку.
2. Відкрийте корпус і перевірте стан зеленого міні-світлодіода на друкованій платі. Див **Мал. 5 Мініатюрний світлодіод**.
  - 2.1 Якщо він швидко блимає, ваш пристрій готовий до роботи.
  - 2.2 Якщо він повільно блимає, ваш пристрій знаходиться в режимі очікування.
  - 2.3 Якщо він горить безперервно, це означає, що він має активний захист двигуна / потоку або помилка плати управління.

**Мал. 4 Індикація робочого стану**



**Мал. 5 Мініатюрний світлодіод**



**УВАГА**

Стан мініатюрного світлодіода на друкованій платі можна перевірити, лише коли пристрій під напругою. Дотримуйтесь всіх необхідних заходів безпеки!

**ЗАУВАЖЕННЯ**

Червоний індикатор на передній кришці (**Мал. 4**) вказує на стан несправності. Він повинен бути **ВИМКНЕНИЙ** під час перевірки правильності встановлення регулятора.



## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Виберіть потрібну вихідну напругу за допомогою перемикача на передній кришці. Положення перемикача 1–5 відповідають налаштуванням вихідної напруги, показаним на робочій схемі. Позиція "0" - положення ВИМКНЕНО. Див. розділ " **Діаграма роботи**".

### Світлодіодна індикація:

- Регулятор працює у звичайному режимі, коли зелений індикатор на передній кришці постійно горить (**Мал. 4**), а мініатюрний світлодіод на друкованій платі (**Мал. 5**) часто блимає.
- Двигун знаходиться в режимі очікування, коли зелений індикатор на передній кришці (**Мал. 4**) постійно горить, а мініатюрний світлодіод на друкованій платі (**Мал. 5**) повільно блимає.
- Індикатор червоного світла на передній кришці (**Мал. 6 Індикація несправності**) вказує на виявлення однієї з таких несправностей:
  - через 60 секунд після ввімкнення пристрою потік не виявлено;
  - є втрата потоку під час роботи;
  - перегрів двигуна.

Перезапустіть регулятор після усунення несправності, повернувши перемикач управління в положення «0» або відключивши джерело живлення регулятора мінімум на 5 секунд.

Мал. 6 Індикація несправності



### ЗАУВАЖЕННЯ

*Вихід повітряної заслінки/приводу (COM, NO) буде жити лише в тому випадку, якщо вхідні контакти FL замикаються протягом 60 секунд після включення пристрою.*

## 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 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.