

# STVS1

ТРАНСФОРМАТОРНИЙ  
РЕГУЛЯТОР 230 VAC З  
АНАЛОГОВИМ ВХОДОМ

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>ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ</b>	<b>8</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.



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 до фахівця.

## ОПИС ПРОДУКТУ

Регулятори швидкості обертання вентиляторів серії STVS1 регулюють швидкість обертання однофазних двигунів в п'ять кроків, змінюючи вихідну напругу відповідно до аналогового вхідного сигналу 0–10 VDC. Вони обладнані автотрансформаторами і ТК для теплового захисту двигуна. Регулятори до 7,5 А випускаються у пластиковому корпусі, а моделі вище 7,5 А у металевому.

## КОДИ ПРОДУКТІВ

Код продукту	Номинальний макс. струм, [A]	Запобіжник [A]
STVS1-15L22	1,5	(5*20 мм) T-2,5 A-H
STVS1-25L22	2,5	(5*20 мм) T-4,0 A-H
STVS1-35L22	3,5	(5*20 мм) T-5,0 A-H
STVS1-50L22	5,0	(5*20 мм) T-8,0 A-H
STVS1-75L22	7,5	(6*32 мм) T-12,5 A-H
STVS1100L22	10,0	(6*32 мм) T-16,0 A-H
STVS1130L22	13,0	(6*32 мм) T-20,0 A-H

## ЗАСТОСУВАННЯ

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

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

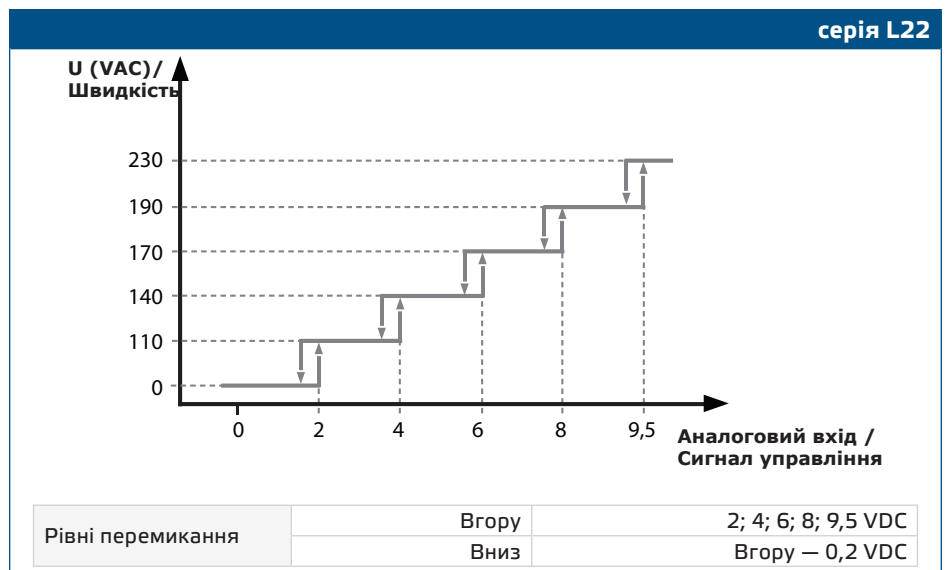
- Напруга живлення: 230 VAC / 50–60 Гц
- Максимальний струм двигуна (I<sub>max</sub>): 13 А
- Нерегульований вихід: 230 VAC / I<sub>max</sub>. 2 А
- ТК для теплового захисту двигуна
- 12 VDC для живлення зовнішнього пристрою (наприклад, потенціометра)
- 5 рівнів перемикання відповідно до вхідного сигналу
- Світлодіодна індикація
- Корпус: пластиковий (R-ABS, UL94-V0, сірий RAL 7035) або листовая сталь (RAL 7035, поліефірне порошкове покриття), в залежності від версії виробу
- Ступінь захисту: IP54 (згідно з EN 60529)
- Довкілля:
  - ▶ Температура: -20–35 °C
  - ▶ Від. вологість: 5–95 % rH (без конденсату)

## НОРМИ

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EMC Directive 2014/30/EC: EN 61326
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC



## ДІАГРАМА РОБОТИ



## ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

Підключення та з'єднання	
<b>L</b>	Живлення, фаза (230 VAC / 50—60 Гц)
<b>N</b>	Живлення, нейтраль
<b>Pe</b>	Клема заземлення
<b>Pe</b>	Клема заземлення
<b>L1</b>	Нерегульований вихід, фаза
<b>N1</b>	Нерегульований вихід, нейтраль
<b>N1</b>	Регульований вихід на двигун, нейтраль
<b>U</b>	Регульований вихід на двигун, фаза
<b>TK</b>	Вхід - контроль ТК для теплового захисту двигуна
<b>TK</b>	
<b>0V</b>	Заземлення
<b>+12V</b>	Вихід 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA
<b>+V*</b>	Цифровий вихід 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA (0 VDC = помилка ТК; 12 VDC = нормальна робота)
<b>V/C</b>	Вхід U: 0—10 VDC



### УВАГА

Сумарний вихідний струм для обох виходів (+12 В і +V) не повинен перевищувати 100 mA!

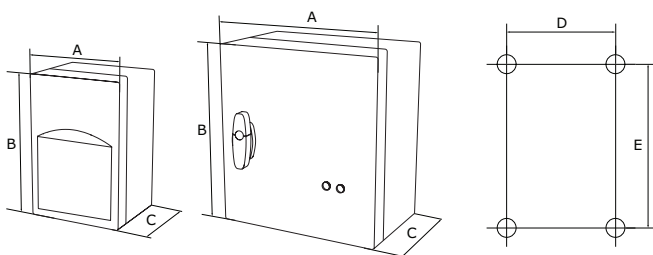
## ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ

Перш ніж почати встановлювати STVS1, уважно прочитайте «**Безпека та запобіжні заходи**». Виберіть для установки гладку тверду поверхню (стіну, панель і т. д.).

### Виконайте наступні дії:

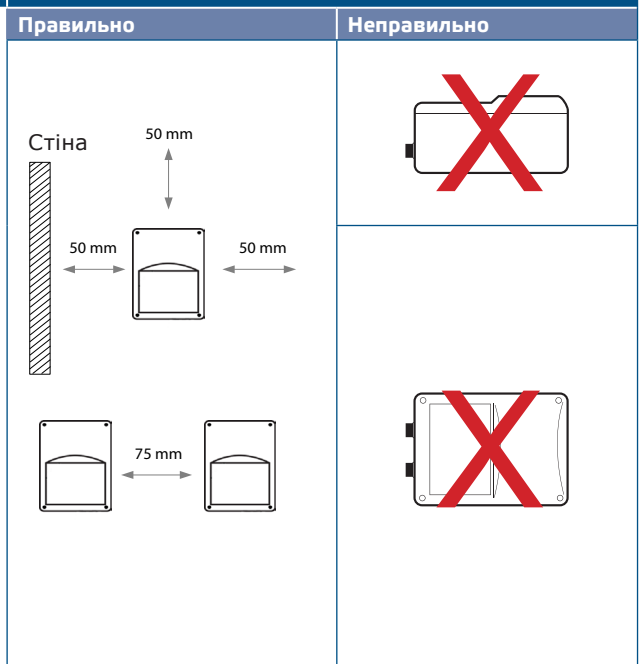
- Відкрутіть передню кришку та відкрийте корпус. Пам'ятайте про дроти, які з'єднують передню кришку з друкованою платою.
  - Відкрийте кришку і прикріпіть регулятор до стіни або панелі за допомогою доданих гвинтів і дюбелів. Зверніть увагу на правильне монтажне положення та розміри монтажу пристрою. (Див. **Мал. 1 Монтажні розміри** і **Мал. 2 Монтажне положення**.)
  - Зверніть увагу на наступні інструкції, щоб мінімізувати робочу температуру:
    - Дотримуйтесь відстані як між стіною / стелею і пристроєм, так і між двома пристроями, як показано на **Мал. 2**. Щоб забезпечити достатню вентиляцію регулятора, необхідно підтримувати зазор на кожній стороні.
    - Під час встановлення пристрою, будь ласка, майте на увазі, що чим вище ви встановите його, тим вища температура. Наприклад, у технічному приміщенні може бути надзвичайно важливим правильна висота монтажу.
    - Якщо максимальну температуру навколишнього середовища не можна дотримуватися, надайте додаткову примусову вентиляцію / охолодження.
- Недотримання перерахованих вище правил може скоротити термін служби і звільняє виробника від будь-яких обов'язків.**  
Для металевих корпусів (вище 7,5 А)
- Після закріплення на місці гвинти або болти повинні бути герметизовані для підтримки IP-захисту корпусу.
  - Оскільки корпус регулятора виготовлений з металу, його необхідно заземлити та закріпити.

Мал. 1 Розміри для монтажу



Код продукту	A [ММ]	B [ММ]	C [ММ]	D [ММ]	E [ММ]
STVS1-15L22	200	305	140	183	236
STVS1-25L22	200	305	140	183	236
STVS1-35L22	200	305	140	183	236
STVS1-50L22	200	305	140	183	236
STVS1-75L22	200	305	140	183	236
STVS1100L22	300	325	170	255	255
STVS1130L22	300	325	170	255	255

Мал. 2 Монтажне положення



6. Вставте кабелі через кабельні сальники та проведіть проводку відповідно до електричної схеми (див. **Мал. 3**), дотримуючись інформації з розділу «Електропроводка та з'єднання» вище.
  - 6.1 Підключіть живлення (клеми L, N і PE).
  - 6.2 Підключіть двигун(и) (клеми U, N і PE);
  - 6.3 Підключіть вхід сигналу управління 0-10 Вольт (термінали 0V і V/C).
  - 6.4 За необхідності підключіть нерегульований вихід (L1 і N). Він може використовуватися для живлення клапана 230 VAC, лампи і т. д., коли ручка не знаходиться в положенні «0» (див. **Таблиця 1** нижче).
  - 6.5 Підключіть контакти ТК для теплового захисту двигуна до клем ТК двигуна. Як стандарт, між клеммами ТК є перемикач.
  - 6.6 За необхідності, підключіть цифровий вихід 12 VDC (+V роз'єм) для індикації несправності (0 V = помилка ТК; 12 V = нормальна робота).

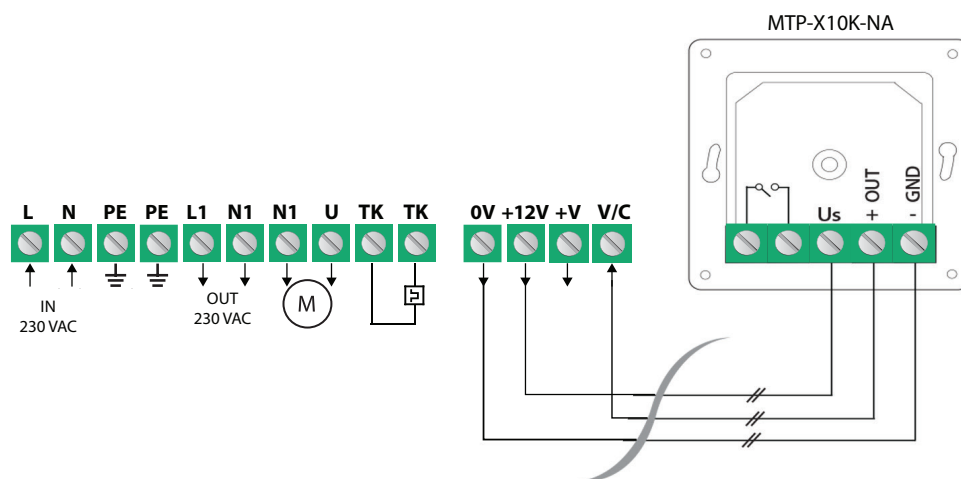
**УВАГА**

На електричній мережі всіх електродвигунів повинен бути встановлений запобіжний ізолятор / вимикач.

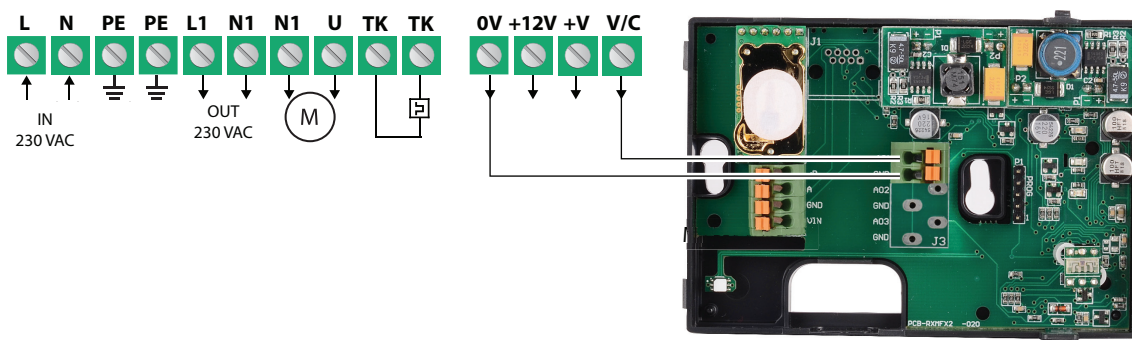
**Мал. 3 Електрична схема**

STVS1xxxL22

Приклад застосування 1: STVS1 + потенціометр MTP-X10K-NA



Приклад застосування 2: STVS1 + датчик (наприклад, RCMFF-2R)



**УВАГА**







Переконайтеся, що підключення правильні, перш ніж ви увімкнете пристрій.

7. Закрийте кришку і закріпіть її гвинтами.
8. Поверніть ручку в положення «0».
9. Затягніть кабельні втулки.

10. Увімкніть живлення.
11. Регулятор необхідно перемикає через зовнішній пристрій, що забезпечує аналоговий вхідний сигнал.
12. Переконайтеся, що трансформаторний регулятор може працювати нормально (розгляньте роздільний вимикач).
13. Керуйте регулятором через вихідні напруги зовнішнього пристрою.

#### Додаткові налаштування

Стандартна конфігурація вихідних напруг зазначена в **Таблиці 1** нижче. Якщо є більше 5 вихідних напруг, можна змінити 5 кроків, змінивши внутрішню проводку.

Напруга							
0–10 VDC або положення зовнішнього потенціометра (MTV або МТР) *	0 VDC	-	2 VDC	4 VDC	6 VDC	8 VDC	9.5 VDC
Кабелі		-					
Регульований вихід \[VAC]							
Напруга***	0	80**	110	140	170	190	230
Нерегульований вихід \[VAC]							
L1	0	230	230	230	230	230	230
* Дивіться також оперативну діаграму на сторінці 5 для відповідних напруг.							
** Доступно, але не підключено.							
При наявності більше 5 вихідних напруг можна відрегулювати 5 кроків, змінивши внутрішню проводку.							

## ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ



### УВАГА

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

Після підключення пристрою до електромережі зелений індикатор на його кришці повинен загорітися, вказуючи на те, що регулятор підключений до живлення.

Безпечна робота залежить від правильної установки. Перед запуском переконайтеся в наступному:

- Живлення від мережі підключено правильно.
- Забезпечується захист від ураження електричним струмом.
- Кабелі мають відповідний розмір і захищені запобіжниками.
- Навколо пристрою є достатній потік повітря.

Регулятор оснащений контактами ТК для підключення до теплового контакту, інтегрованого в двигун. При спрацьовуванні (у випадку перегрітого двигуна) тепловий контакт перериває подачу напруги на двигун і вмикає червоний світлодіод, щоб вказати, що він не працює.



### УВАГА

Напруга живлення пристрою є достатньою для заподіяння особистих травм чи загрози здоров'ю. Дотримуйтеся всіх необхідних заходів безпеки.





**УВАГА**

*Відключіть і переконайтеся, що перед техобслуговуванням відсутній струм.*



**УВАГА**

*Не піддавайте трансформатор впливу прямих сонячних променів!*

## 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.