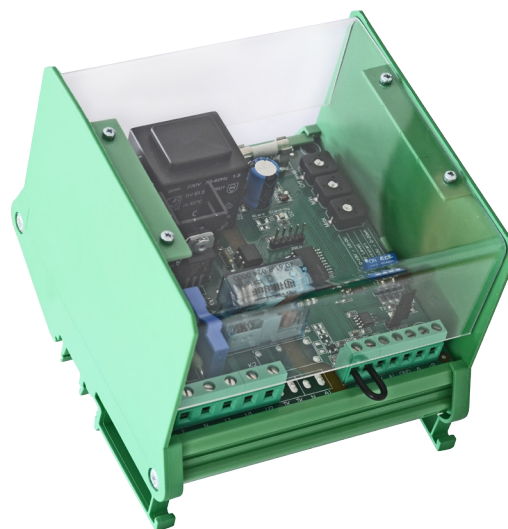


Серія MVS регулятори швидкості однофазних електродвигунів (230 В / 50–60 Гц) управляються стандартними вхідними сигналами. Вони обладнані зв'язком Modbus RTU та забезпечують широкий спектр функцій: опції дистанційного керування, регульований рівень, мін. і макс. параметри вихідної напруги та обмеження за часом роботи двигуна, ініційоване логікою або комутаційним сигналом.

Особливості

- Аналоговий вхідний сигнал, який можна інвертувати: 0–10 / 10–0 VDC або 0–20 / 20–0 mA
- Мінімальне та максимальне значення вихідної напруги через тримери чи Modbus
- Налаштування рівня вимкнення через тример або Modbus
- Зв'язок Modbus RTU (RS485)
- Швидкий пуск і плавний пуск
- Вхід дистанційного керування з можливістю вибору (нормальний або таймер)
- Аналоговий вхід (нормальна або логічна функція - тільки для запуску таймера)
- 1 регульований вихід для двигуна
- 1 нерегульований вихід (230 VAC / макс. 2 A) для підключення 3-х провідного двигуна або живлення
- 1 вихід низької напруги живлення (+ 12 VDC / 1 mA) для зовнішнього потенціометра 10 kΩ
- Монтаж на DIN-рейку
- Індикація роботи зеленого світлодіода



Технічні характеристики

Живлення, Us	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Регульований вихід	30–100 % Us	
Максимальне навантаження	Макс. навантаження залежить від версії	
Нерегульований вихід	230 VAC / макс. 2 A	
Аналоговий вхід	0–10 / 10–0 VDC or 0–20 / 20–0 mA	
Логічний вхід	Запуск таймера (мін 2, 5 VDC > 30 мс)	
Мінімальна вихідна напруга, Umin	30–70 % Us	
Максимальна вихідна напруга, Umax	75–100 % Us	
Рівень вимкнення	0–4 VDC / 0–8 mA для режиму прискорення 10–6 VDC / 20–12 mA для режиму уповільнення	
Вихідне живлення	+12 VDC / 1 mA	
Захист	Перенапруга і перевантаження	
Корпус	PA-UL94 V0, зелений RAL 601	
Ступінь захисту	IP20 (згідно EN 60529)	
Довкілля	Температура	-20–40 °C
	Від. вологість	0–80 % rH (без конденсації)

Норми

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EMC Directive 2014/35/EC
- WEEE Directive 2012/19/EC
- DIN rail EN 50022
- RoHS Directive 2011/65/EC



Коди продуктів

Коди продукта	Макс. номінальний струм [A]	Номінал запобіжників	
		Запобіжник 1	Запобіжник 2
MVS-1-15CDM	1,5	F 0,315 A H 250 V (5*20 мм)	F 3,15 A H 250 V (5*20 мм)
MVS-1-30CDM	3,0		F 5,0 A H 250 V (5*20 мм)
MVS-1-60CDM	6,0		F 10,0 A H 250 V (5*20 мм)
MVS-1-100CDM	10,0		F 16,0 A H 250 V (6,3*32 мм)

Застосування

- Контроль швидкості обертання вентиляторів в системах вентиляції
- Тільки для застосувань всередині приміщень

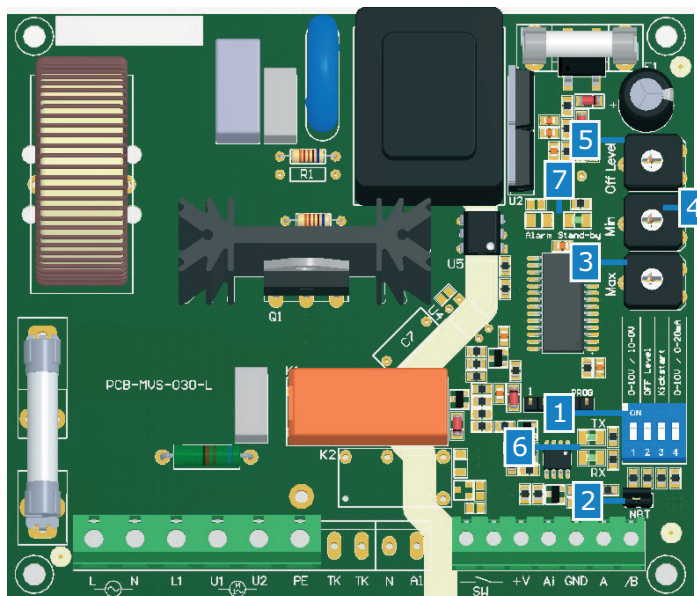
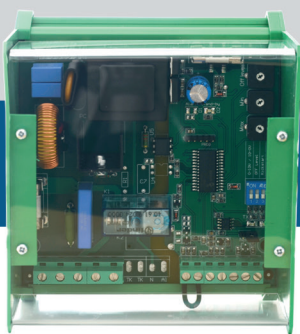
Регістри Modbus



Конфігуратор Sensistant Modbus дозволяє контролювати та/або налаштувати регістри Modbus. Призначений для використання в комбінації з модулями PDM або DPM.



Параметри пристрою можна контролювати або налаштувати за допомогою програмного забезпечення 3SMODBUS. Ви можете завантажити програмне забезпечення за наступним посиланням: <https://www.sentera.eu/3SMCenter/Index/ENG/>
Ви можете знайти таблицю регістрів в інструкції по монтажу. Завантажити інструкцію можна тут: <https://www.sentera.eu/Product/Index/>



Налаштування

1 - налаштування DIP-перемикача

Вибраний режим вводу прискорення / уповільнення (DIP перемикач, позиція 1)		ON – режим уповільнення: 10–0 VDC / 20–0 mA
		OFF – режим прискорення: 0–10 VDC / 0–20 mA
Вибір рівня вимкнення (DIP-перемикач, позиція 2)		ON - активний
		OFF - не активний
Вибір швидкого запуску (DIP-перемикач, позиція 3)		ON - швидкий режим включений
		OFF - плавний режим включений
Вибір режиму входу (DIP-перемикач, позиція 4)		ON – режим струму (0–20 mA / 20–0 mA)
		OFF - режим напруги (0–10 VDC / 10–0 VDC)

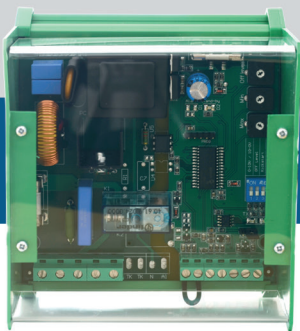
Підключення та з'єднання

L	Напруга живлення 230 VAC ± 10% / 50– 60 Гц
N	Нейтраль
L1	Нерегульований вихід (230 VAC / максимум 2 А)
U1, U2	Регульований вихід двигуна
SW	Перемикач дистанційного керування / запуску таймера
+V	Вихідна напруга + 12 VDC/ 1 mA
Ai	Аналоговий вхід 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Заземлення
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
З'єднання	Переріз кабелю: макс. 2–5 мм ²

Увага: Якщо джерело живлення перемінного струму використовується з пристроєм мережі Modbus, клему GND не треба підключати до інших пристроїв мережі чи через конвертор CNVT–USB–RS485. Це може призвести до постійного пошкодження комунікаційних напівпровідників та / або комп'ютера!

2 - Перемикач резистора мережевої шини (NBT)		MVS є першим або останнім в мережі
3 - Триммер макс. швидкості		Регулює максимальну вихідну напругу від 175 VAC (зліва) до 230 VAC (справа)
4 - Триммер мін. швидкості		Регулює мінімальну вихідну напругу з 69 VAC (зліва) до 161 VAC (справа)
5 - Триммер налаштування рівня вимкнення		Режим прискорення
		Значення вимкнення від 0 VDC (зліва) до 4 VDC (справа) у режимі напруги
		Значення вимкнення від 0 mA (зліва) до 8 mA (справа) у режимі струму
6 - Індикація зв'язку Modbus		Режим уповільнення
		Значення вимкнення від 10 VDC (зліва) до 6 VDC (справа) у режимі напруги
		Значення вимкнення від 20 mA (зліва) до 12 mA (справа) у режимі струму
7 - Індикація робочого стану		Передача / отримання
		Нормальна робота
		Режим очікування

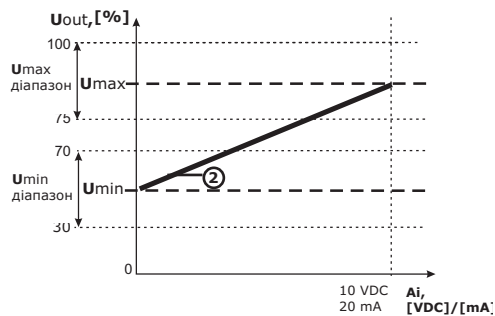
* вказує замкнене положення перемикача.



Функціональна діаграма роботи

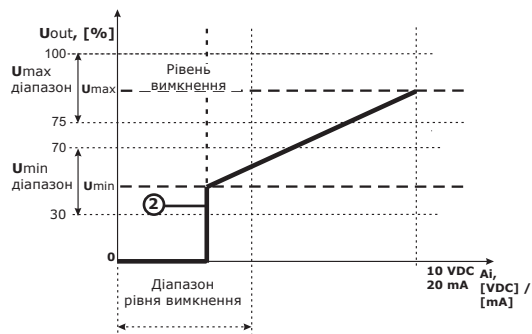
Режими роботи

Рівень прискорення



Формула розрахунку для режиму уповільнення	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Формула розрахунку для режиму прискорення	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

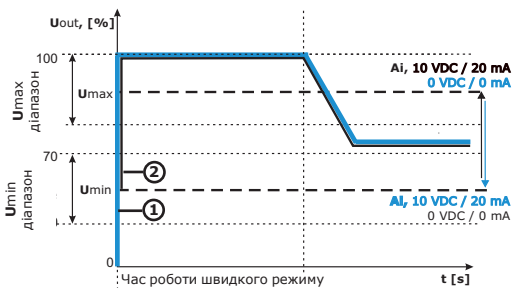
Рівень уповільнення



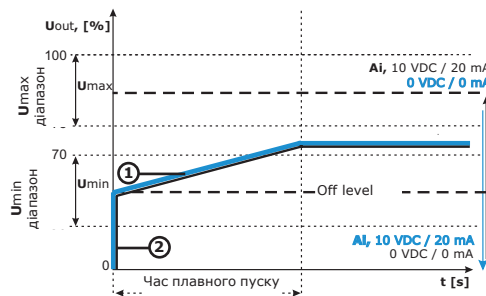
Формула розрахунку уповільнення	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Off level}}{A_{i_{max}} - \text{Off level}}(U_{max} - U_{min})$
Формула розрахунку прискорення	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Off level}}{A_{i_{max}} - \text{Off level}}(U_{max} - U_{min})$

Зауваження: Діючі діаграми для режиму уповільнення є дзеркальними зображеннями наведених вище діаграм для режиму прискорення.

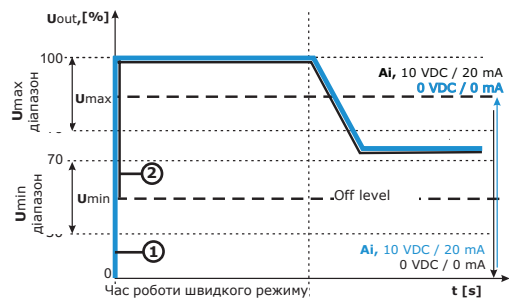
Швидкий режим вклучений



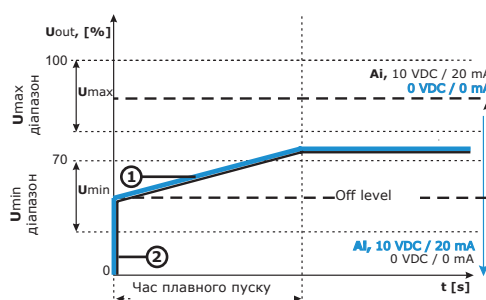
Плавний режим вклучений



Швидкий режим і активований рівень вимкнення



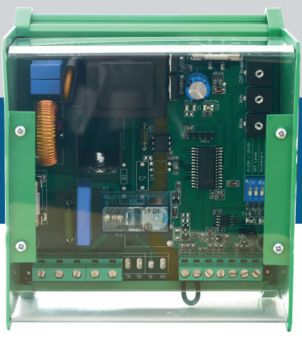
Плавний режим і активований рівень вимкнення



- ① - Режим уповільнення
- ② - Режим прискорення

Зауваження: Ви можете знайти більш детальну інформацію про функціональні можливості керування MVS в наших монтажних інструкціях або на нашому сайті. Будь ласка, перейдіть за посиланням: <https://www.sentera.eu/Product/Index/ENG/?ArticleID=1330055>

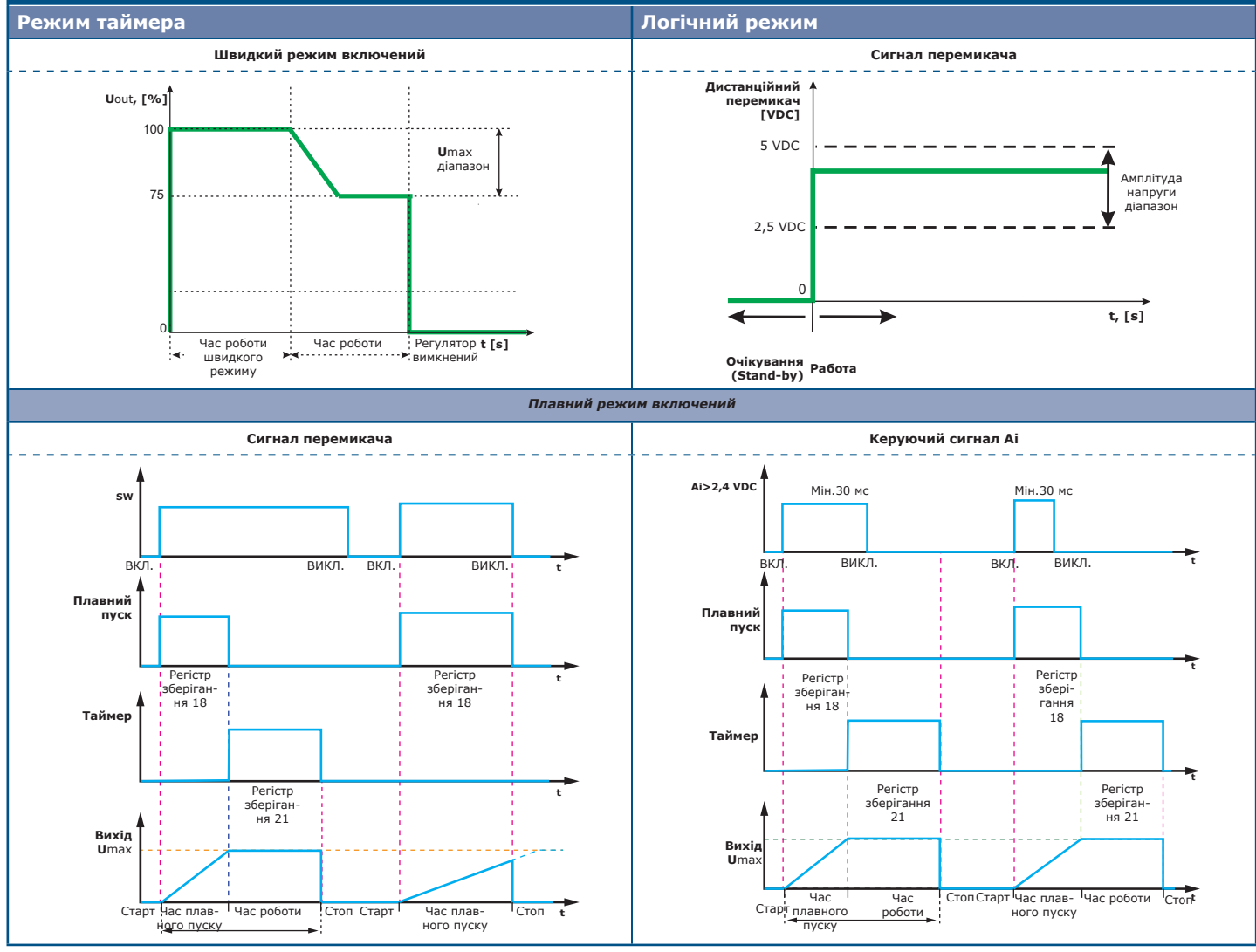
Вибраний режим вводу прискорення / уповільнення

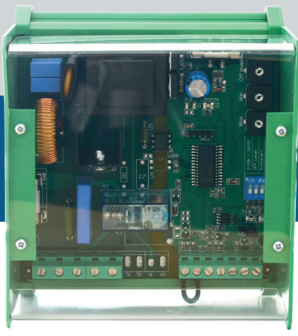


MVS

Електронний регулятор швидкості вентилятора, монтаж на DIN рейку

Функціональна діаграма роботи

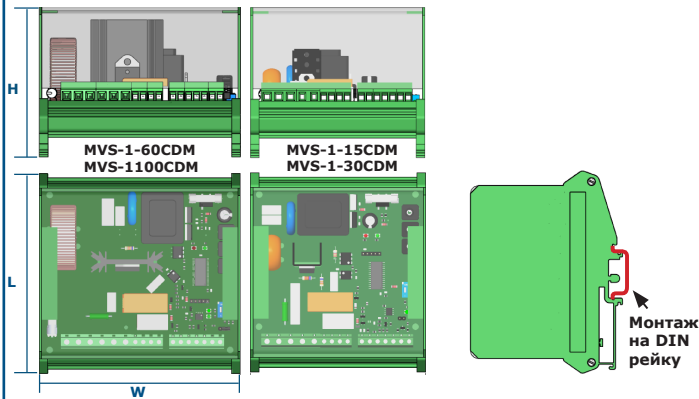




MVS

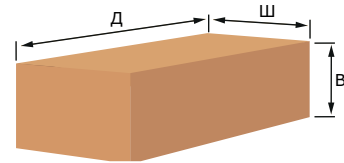
Електронний регулятор швидкості вентилятора, монтаж на DIN рейку

Розміри та кріплення



Коди продукта	Висота [мм]	Довжина [мм]	Ширина [мм]
MVS-1-15CDM, MVS-1-30CDM	96	127	112
MVS-1-60CDM, MVS-1-110CDM			128

Упаковка



Коди продукта	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
MVS-1-15CDM	Одиниця (1 шт.)	220	130	110	0,36 кг	0,46 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	5,40 кг	7,70 кг
MVS-1-30CDM	Одиниця (1 шт.)	220	130	110	0,36 кг	0,46 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	5,40 кг	7,70 кг
MVS-1-60CDM	Одиниця (1 шт.)	220	130	110	0,49 кг	0,59 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	7,35 кг	9,65 кг
MVS-1-110CDM	Одиниця (1 шт.)	220	130	110	0,50 кг	0,60 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	7,50 кг	9,80 кг