

# MVSS

## Elektroniczny regulator prędkości wentylatora z TK na szynę DIN

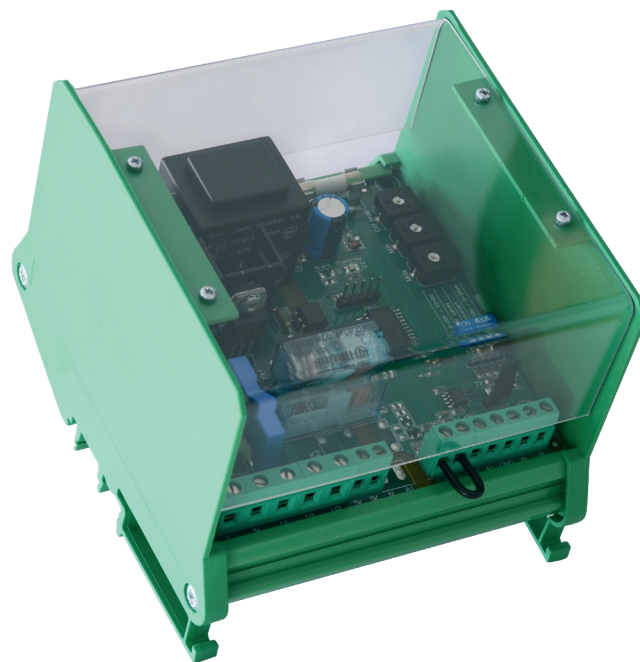
Seria MVSS steruje prędkością jednofazowych silników elektrycznych sterowanych napięciem (230 VAC / 50–60 Hz) zgodnie ze standardowym wejściowym sygnałem sterującym. Wyposażone są w komunikację Modbus RTU, wyjście przekaźnika alarmowego oraz styki termiczne zabezpieczające silniki przed przegrzaniem ze zestykami rozłączającymi. Zapewniają szeroki zakres funkcjonalności: możliwość zdalnego sterowania, regulacja poziomu wyłączenia, min. i max. ustawienia napięcia wyjściowego i ograniczone czasowo działanie silnika inicjowane przez logikę lub sygnał przełączający.

### Główne charakterystyki

- Odwracalny analogowy sygnał wejściowy: 0–10 / 10–0 VDC or 0–20 / 20–0 mA
- Minimalne i maksymalne ustawienie napięcia wyjściowego za pomocą trymerów lub przez Modbus
- Ustawienie wartości wyłączenia za pomocą trymera lub przez Modbus
- Komunikacja Modbus RTU (RS485)
- Zakres pracy "szybki start" i "płynny start"
- Wejście zdalnego sterowania z możliwością wyboru funkcji (normalne lub timer)
- Wejście analogowe (funkcjonalność normalna lub logiczna - tylko do uruchomienia timera)
- 1 wyjście regulowane do silnika
- 1 nieregulowane wyjście (230 VAC / maks. 2 A) do 3-przewodowego podłączenia silnika lub zasilania
- 1 wyjście niskonapięciowe (+12 VDC / 1 mA) dla zewnętrznego potencjometru 10 kΩ
- Montaż na standardowej szynie DIN
- Ochrona przed przegrzaniem
- Wyjście alarmowe (230 VAC / 1 A)
- Sygnalizacja działania zielonej diody LED
- Czerwona dioda sygnalizująca przegrzanie

### Specyfikacja techniczna

Napięcie zasilania, Us	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Wyjście regulowane	30–100 % Us (69–230 VAC)	
Maks. obciążenie	Maks. obciążenie zależy od wersji	
Wyjście nieregulowane	230 VAC / (max. 2 A)	
Wejście analogowe	0–10 / 10–0 VDC or 0–20 / 20–0 mA	
Wyjście przekaźnika alarmowego	230 VAC (50–60 Hz) / 1 A	
Wejście logiczne	Uruchomienie timera (min. 2,5 VDC > 30 ms)	
Minimalne ustawienie napięcia wyjściowego, Umin	30–70 % Us (69–161 VAC)	
Maksymalne ustawienie napięcia wyjściowego, Umax	75–100 % Us (172.5–230 VAC)	
Poza poziomem	0–4 VDC / 0–8 mA dla trybu rosnącego 10–6 VDC / 20–12 mA dla trybu malejącego	
Wyjście zasilające	+12 VDC / 1 mA	
Ochrona	Przegrzanie, przepięcie i przeciążenie	
Korpus	PA- UL94 V0, zielony (RAL 6017)	
Stopień ochrony	IP20 (zgodnie z EN 60529)	
Warunki otoczenia	Temperatura	-20–40 °C
	Wilgotność	0–80 % rH (bez kondensatu)



### Kod produktu

Kod produktu	Maks. prąd znamionowy, [A]	Bezpiecznik	
		Bezpiecznik 1	Bezpiecznik 2
MVSS1-15CDM	1,5	F 0,315 A H 250 V (5*20 mm)	F 3,15 A H 250 V (5*20 mm)
MVSS1-30CDM	3,0		F 5,0 A H 250 V (5*20 mm)
MVSS1-60CDM	6,0		F 10,0 A H 250 V (5*20 mm)
MVSS1100CDM	10,0		F 16,0 A H 250 V (6,3*32 mm)

### Przeznaczenie

- Sterowanie prędkością wentylatora w systemach wentylacyjnych
- Tylko do użytku w pomieszczeniach

### Rejestry Modbus

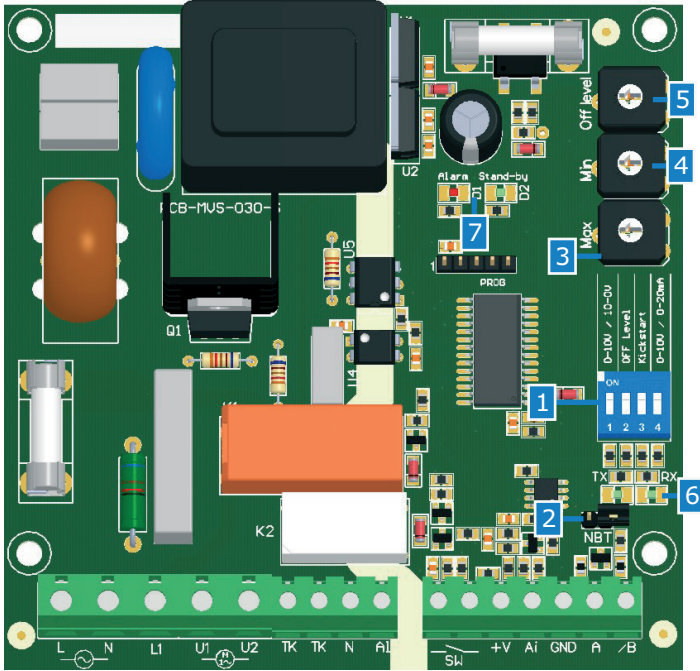
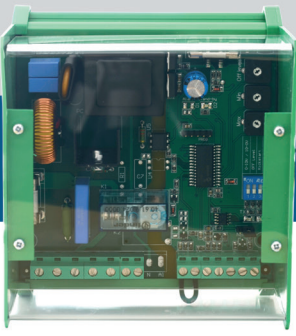


Konfigurator Sensistart Modbus umożliwia łatwe monitorowanie i / lub konfigurowanie parametrów Modbus.

Parametry urządzenia mogą być monitorowane / skonfigurowane za pomocą platformy oprogramowania 3SModbus. Możesz pobrać go z następującego linku: <https://www.sentera.eu/pl/3SMCenter>



Aby uzyskać więcej informacji na temat rejestrów Modbus, zapoznaj się z mapą rejestrów Modbus.



### Połączenia i podłączenia

L	Napięcie zasilania 230 VAC ±10 % - 50 / 60 Hz
N	Neutralny
L1	Wyjście nieregulowane (230 VAC /maks. 2 A)
U1, U2	Regulowane wyjście do silnika
TK, TK	Kontakty termiczne
N	Neutralny
AL	Wyjście alarmowe (230 VAC / 1 A)
SW	Przełącznik zdalnego sterowania / przełącznik uruchamiania timera
+V	Wyjście zasilania +12 VDC / 1 mA
Ai	Wejście analogowe (0-10 VDC / 0-20 mA)
GND	Uziemienie
A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B
Połączenia	Przekrój kabla: max. 2,5 mm <sup>2</sup>

**Uwaga:** Jeśli zasilacz sieciowy jest używany z urządzeniem w sieci Modbus, terminal GND NIE powinien być PODŁĄCZANY do innych urządzeń w sieci lub za pośrednictwem konwertera CNVT-USB-RS485. Może to spowodować trwałe uszkodzenie półprzewodników komunikacyjnych i /lub komputera!

### Ustawienia

#### 1 - Ustawienia przełączników DIP

Rosnąco / malejąco wybór trybu wprowadzania (przełącznik DIP, pozycja 1)		ON - tryb malejący: 10-0 VDC / 20-0 mA
		OFF - tryb rosnący: 0-10 VDC / 0-20 mA
Wybór poziomu wyłączenia (przełącznik DIP, pozycja 2)		ON - włączone
		OFF - wyłączone
Wybór szybkiego startu (przełącznik DIP, pozycja 3)		ON - szybki start włączony
		OFF - miękki start włączony
Wybór trybu wejścia (przełącznik DIP, pozycja 4)		ON - tryb prądowy (0-20 mA / 20-0 mA)
		OFF - tryb napięciowy (0-10 VDC / 10-0 VDC)

2 - Zworka rezystora magistrali sieciowej (NBT) \* MVSS jako pierwsza lub ostatnia jednostka

3 - trymer prędkości max. Reguluje maksymalne napięcie wyjściowe od 175 VAC (lewy) do 230 VAC (prawy)

4 - min. trymer prędkości Ustawia minimalne napięcie wyjściowe z 69 VAC (lewy) do 161 VAC (prawy)

5 - Trymer poza poziomem

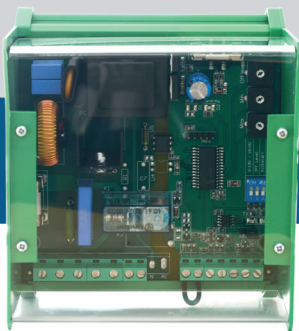
Tryb rosnący	
Wartość wyłączenia od 0 VDC (lewy) do 4 VDC (prawy) w trybie napięciowym	
Wartość wyłączenia od 0 mA (lewy) do 8 mA (prawy) w trybie prądowym	
Tryb malejący	
Wartość wyłączenia od 10 VDC (po lewej) do 6 VDC (po prawej) w trybie malejącym i napięciowym	
Wartość wyłączenia od 20 mA (po lewej) do 12 mA (po prawej) w trybie malejącym i prądowym	

6 - Wskazanie komunikacji Modbus Nadawanie / odbieranie

7 - Wskaźnik LED działania, tryb gotowości Praca normalna  
 Czuwanie mode

8 - Wskaźnik przegrzania, Alarm Przegrzanie silnika

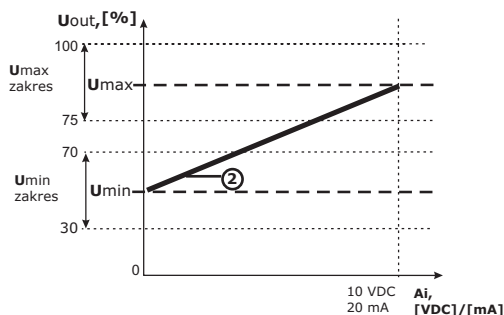
\* Zworka zainstalowana między kontaktami.



**Schemat pracy funkcjonalnej**

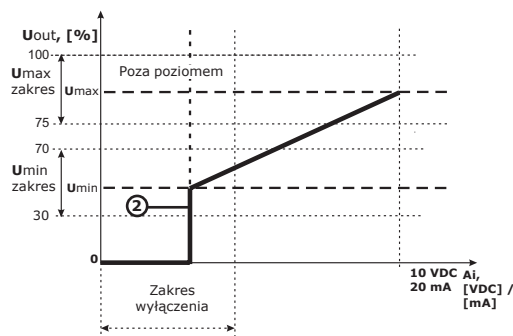
**Tryby pracy**

**Poziom OFF wyłączony**



Formuła obliczania trybu malejącego	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Formuła obliczania trybu rosnącego	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

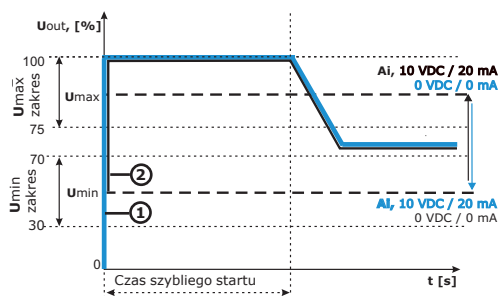
**Poziom wyłączenia wyłączony**



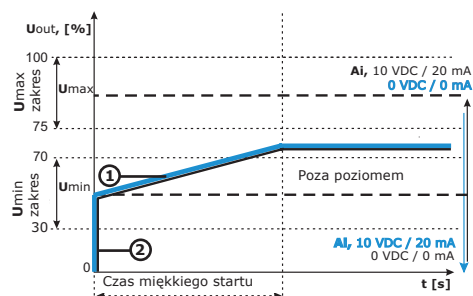
Malejąca formuła obliczeniowa	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Rosnąca formuła obliczeniowa	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

**Uwaga:** Diagramy operacyjne dla trybu zstępującego są lustrzanymi odbiciami diagramów powyżej dla trybu rosnącego

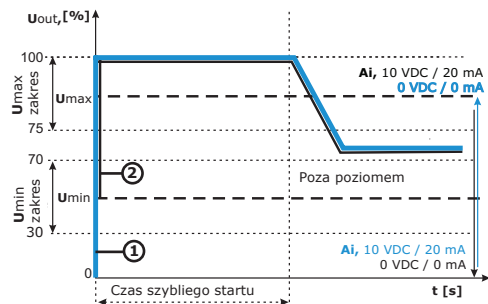
**Szybki start włączony**



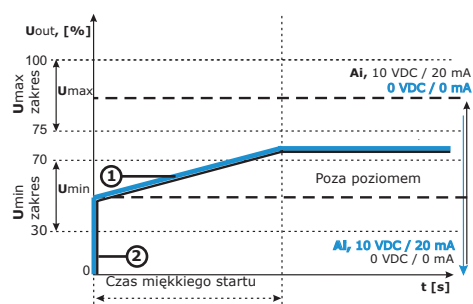
**Miękki start włączony**



**Szybki start - poziom OFF**



**Miękki start - poziom OFF**



① - Tryb malejący

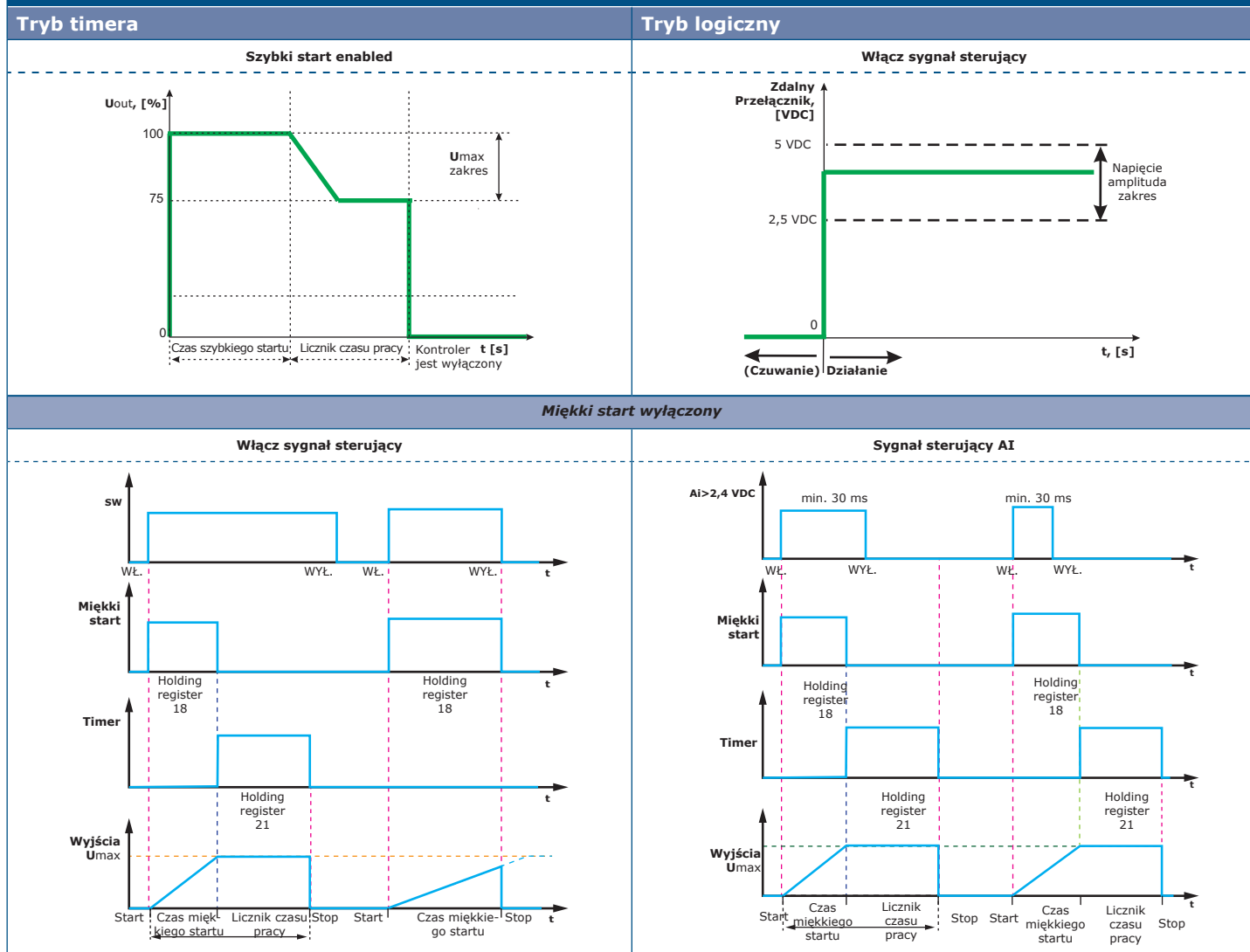
② - Tryb rosnący

**Uwaga:** Więcej informacji na temat funkcji sterowania MVSS można znaleźć w naszej instrukcji montażu opublikowanej na naszej stronie. Skorzystaj z linku: <http://www.sentera.eu>

Rosnąco / Malejąco tryb wprowadzania



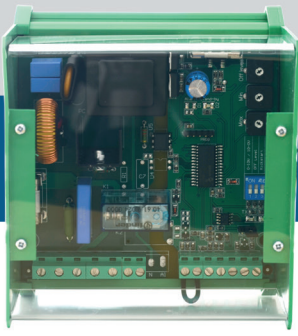
### Schemat pracy funkcjonalnej



### Normy



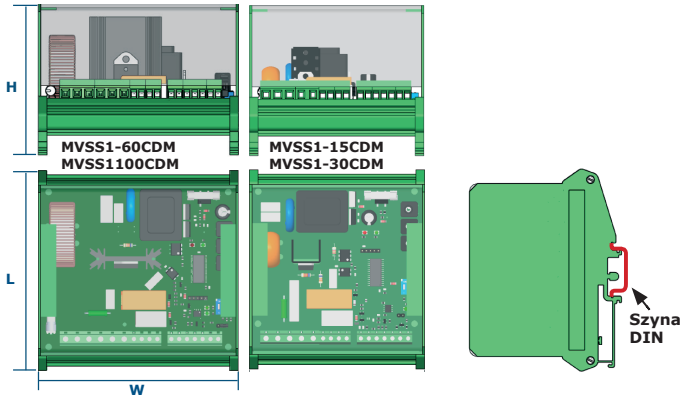
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35 / WE
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE:
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Szyna DIN EN 50022
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / WE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych



# MVSS

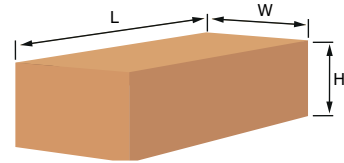
Elektroniczny regulator prędkości wentylatora z TK na szynę DIN

## Mocowanie i wymiary



MVSS1-15CDM MVS1-30CDM		
Wysokość [mm]	Długość [mm]	Szerokość [mm]
96	127	112
MVSS1-60CDM, MVS1100CDM		
96	127	128

## Opakowanie



Artykuł	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
MVSS1-15CDM	Ilość (1 szt.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Pudełko (15 szt.)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVSS1-30CDM	Ilość (1 szt.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Pudełko (15 szt.)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVSS1-60CDM	Ilość (1 szt.)	220	130	110	0,49 kg	0,59 kg
	Pudełko (15 szt.)	590	380	280	7,35 kg	9,65 kg
MVSS1100CDM	Ilość (1 szt.)	220	130	110	0,50 kg	0,60 kg
	Pudełko (15 szt.)	590	380	280	7,50 kg	9,80 kg