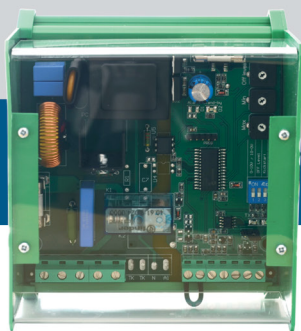




MVS

Elektroniczny regulator prędkości wentylatora na szynę DIN

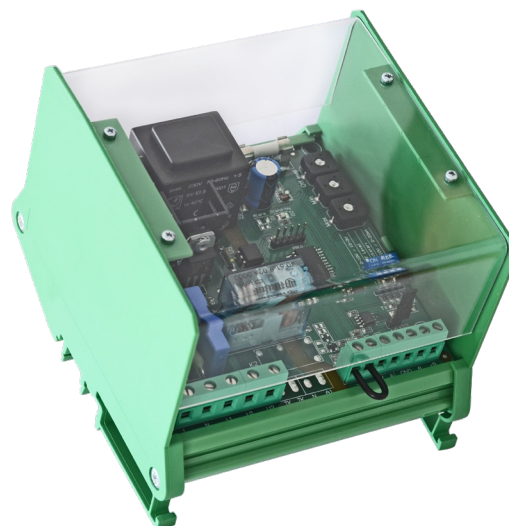
Opis

Seria MVS składa się z regulatorów prędkości wentylatorów, które regulują prędkość jednofazowych, napięciowo sterowalnych silników elektrycznych (230 VAC / 50–60 Hz) na podstawie sygnału sterującego wejściowego 0–10 / 10–0 V DC lub 0–20 / 20–0 mA.

Seria MVS zapewnia następujące korzyści:

- Regulacja prędkości wentylatora za pomocą sygnału analogowego
 - Prędkość wentylatora można ustawić za pomocą analogowego sygnału wejściowego, który może wynosić 0–10 V lub 0–20 mA.
 - Tryb wejścia analogowego można skonfigurować jako rosnący lub malejący.
 - W trybie rosnącym niższy sygnał analogowy (0 V) powoduje niższą prędkość wentylatora, podczas gdy wyższy sygnał (10 V) powoduje wyższą prędkość wentylatora.
 - W trybie malejącym zależność między sygnałem analogowym a prędkością wentylatora jest odwrócona.
 - Jeśli sygnał 0–10 V nie jest dostępny, można podłączyć zewnętrzny potencjometr 10 kOhm za pomocą zintegrowanego zasilacza 12 VDC.
- Wejście cyfrowe do włączania/wyłączania wentylatora:
 - Pracę wentylatora można włączyć lub wyłączyć poprzez podłączenie zewnętrznego przełącznika.
- Prosta konfiguracja:
 - W przypadku większości aplikacji urządzenie może być używane z ustawieniami domyślnymi.
 - Ustawienia można dostosować do konkretnego zastosowania za pomocą komunikacji Modbus RTU lub zintegrowanego przełącznika DIP i wewnętrznych trymerów.
- Łatwa instalacja:
 - Sterownik przeznaczony jest do montażu na szynie DIN, dzięki czemu nadaje się do montażu w szafach elektrycznych.

Dzięki różnorodnym funkcjom seria MVS jest niezawodnym rozwiązaniem do optymalnej regulacji prędkości wentylatora.



Główne charakterystyki

- Odwracalny analogowy sygnał wejściowy:
 - 0–10 / 10–0 VDC
 - 0–20 / 20–0 mA
- Komunikacja Modbus RTU (RS485)
- Funkcje ustawiane za pomocą trymerów lub komunikacji Modbus:
 - Minimalne ustawienie napięcia wyjściowego
 - Maksymalne ustawienie napięcia wyjściowego
 - Ustawienie wartości poza poziomem
- Wejście pilota zdalnego sterowania z możliwością wyboru funkcji
- Przełącznik DIP do wyboru:
 - Tryb analogowego sygnału wejściowego – rosnący / malejący
 - Poziom OFF – Włącz / Wyłącz
 - Tryb uruchamiania – [Softstart](#) / [Kickstart](#)
 - Typ wejścia analogowego – 0 – 10 VDC / 0 – 20 mA
- 1 wyjście regulowane do silnika
- 1 wyjście nieregulowane (230 VAC / maks. 2 A) dla
 - 3-przewodowe podłączenie silnika
 - Napięcie zasilania urządzenia zewnętrznego
- 1 wyjście niskonapięciowe (+12 VDC / 1 mA) dla zewnętrznego potencjometru 10 kΩ
- Możliwość montażu na szynie DIN
- Sygnalizacja działania zielonej diody LED

Zakres przeznaczenia

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

Rejestry Modbus



Parametry urządzenia mogą być monitorowane / konfigurowane za pomocą platformy oprogramowania 3SModbus. Możesz pobrać go z następującego linku:

<https://www.sentera.eu/en/3SModbus>

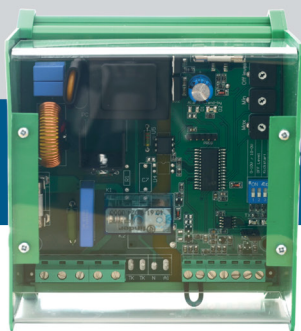
Aby uzyskać więcej informacji na temat rejestrów Modbus, zapoznaj się z mapą rejestrów Modbus produktu.

Kod produktu

Kod produktu	Maks. prąd znamionowy, [A]	Bezpiecznik	
		Bezpiecznik 1	Bezpiecznik 2
MVS-1-15CDM	1,5	F 0,630 A H 250 V (5*20 mm)	F 3,15 A H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-30CDM	3,0		F 5,0 A H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-60CDM	6,0		F 10,0 A H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-100CDM	10,0		F 16,0 A H 250 V (6,3*32 mm)

Specyfikacja techniczna

Napięcie zasilania	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Wyjście regulowane	69—230 VAC	
Maks. obciążenie	W zależności od wersji	
Wyjście nieregulowane	230 VAC / max. 2 A	
Wejście analogowe	0—10 / 10—0 VDC lub 0—20 / 20—0 mA	
Wejście timera	Uruchomienie timera (min. 2,5 VDC > 30 ms)	
Poza poziomem	0—4 VDC / 0—8 mA dla trybu rosnącego 10—6 VDC / 20—12 mA dla trybu malejącego	
Minimalne ustawienie napięcia wyjściowego, U _{min}	30—70 % U _s	
Maksymalne ustawienie napięcia wyjściowego, U _{max}	75—100 % U _s	
Wyjście zasilające	+12 VDC / 1 mA	
Korpus	PA- UL94 V0, zielony RAL 6017	
Ochrona	Przepięcie i przeciążenie	
Standard ochrony	IP20 (zgodnie z EN 60529)	
Warunki otoczenia	Temperatura robocza	-20—40 °C
	Temperatura przechowywania	-40—50 °C



Normy



- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30/UE
- Dyrektywa delegowana Komisji (UE) 2015/863 (RoHS 3) z dnia 31 marca 2015 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE w odniesieniu do wykazu substancji objętych ograniczeniami

Połączenia i podłączenia

MVS-1-15CDM oraz MVS-1-30CDM



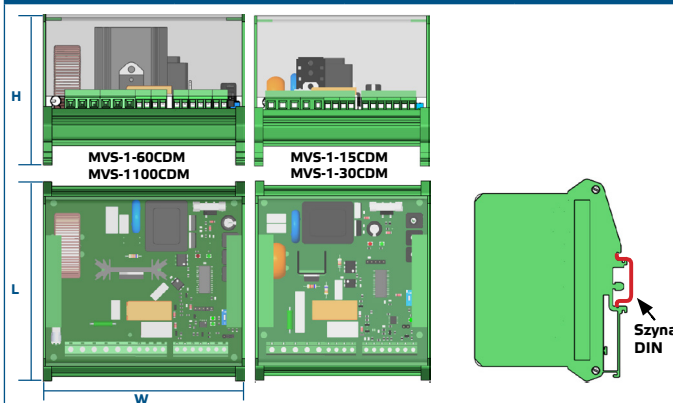
L	Napięcie zasilania 230 VAC $\pm 10\%$ / 50–60 Hz
N	Neutralny
L1	Wyjście nieregulowane (230 VAC / max. 2 A)
U1, U2	Regulowane wyjście do silnika
SW	Przełącznik zdalnego sterowania / przełącznik uruchamiania timera
+V	Wyjście zasilania +12 VDC / 1 mA
Ai	Wejście analogowe 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Uziemienie
A	Komunikacja Modbus RTU (RS485), sygnał A
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B
Połączenia	Przekrój kabla: max. 2,5 mm ²

MVS-1-60CDM oraz MVS-1100CDM



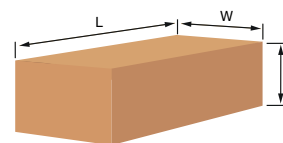
L	Napięcie zasilania 230 VAC $\pm 10\%$ / 50–60 Hz
N	Neutralny
L1	Wyjście nieregulowane (230 VAC / max. 2 A)
U1, U2	Regulowane wyjście do silnika
PE	Uziemienie
SW	Przełącznik zdalnego sterowania / przełącznik uruchamiania timera
+V	Wyjście zasilania +12 VDC / 1 mA
Ai	Wejście analogowe 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Uziemienie
A	Komunikacja Modbus RTU (RS485), sygnał A
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B
Połączenia	Przekrój kabla: max. 2,5 mm ²

Mocowanie i wymiary



Artykuły	Wysokość [mm]	Długość [mm]	Szerokość [mm]
MVS-1-15CDM, MVS-1-30CDM	96	127	112
MVS-1-60CDM, MVS-1100CDM			128

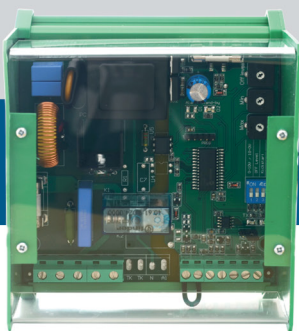
Opakowanie



Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto [kg]	Waga brutto [kg]
MVS-1-15CDM	Ilość (1 szt.)	220	130	110	0,403	0,505
	Pudełko (15 szt.)	590	380	280	6,04	8,56
MVS-1-30CDM	Ilość (1 szt.)	220	130	110	0,441	0,543
	Pudełko (15 szt.)	590	380	280	6,615	9,135
MVS-1-60CDM	Ilość (1 szt.)	220	130	110	0,496	0,598
	Pudełko (15 szt.)	590	380	280	7,44	9,96
MVS-1100CDM	Ilość (1 szt.)	220	130	110	0,515	0,617
	Pudełko (15 szt.)	590	380	280	7,725	10,245

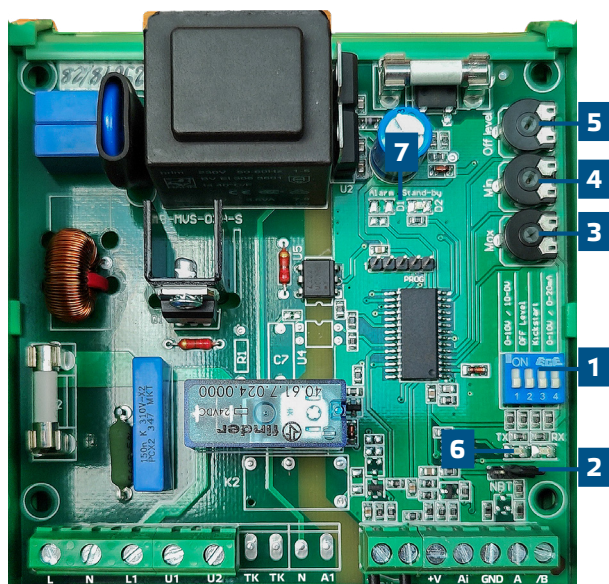
Światowe numery jednostki handlowej 14 (GTIN 14)

Opakowanie	Szt.	Karton
MVS-1-15CDM	5401003010556	5401003502235
MVS-1-30CDM	5401003010563	5401003502242
MVS-1-60CDM	5401003010570	5401003502259
MVS-1100CDM	5401003010587	5401003502266

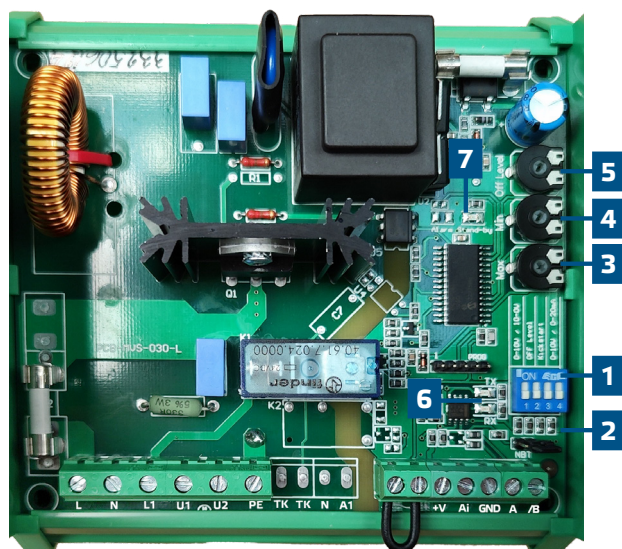


Legenda

MVS-1-15CDM oraz MVS-1-30CDM



MVS-1-60CDM oraz MVS-1100CDM



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

2 - Zworka rezystora magistrali sieciowej (NBT)



MVS 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 poziomu wyłączenia



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 - Wskaźnik komunikacji Modbus

Miga na zielono

Nadawanie / odbieranie

7 - Sygnalizacja pracy LED

Kont. Zielony

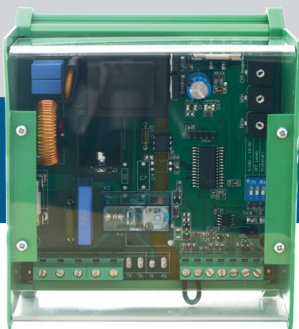
Praca normalna

Miga na zielono

Tryb czuwania

*  wskazuje, że zworka została zastosowana.

Uwaga: Jeśli zasilacz prądu przemiennego jest używany z którąkolwiek z jednostek w sieci Modbus, zacisk GND NIE POWINIEN BYĆ PODŁĄCZANY do innych jednostek w sieci lub za pośrednictwem konwertera CNVT-USB-RS485-V2. Może to spowodować trwałe uszkodzenie półprzewodników komunikacyjnych i /lub komputera!



MVS

Elektroniczny regulator prędkości wentylatora na szynę DIN

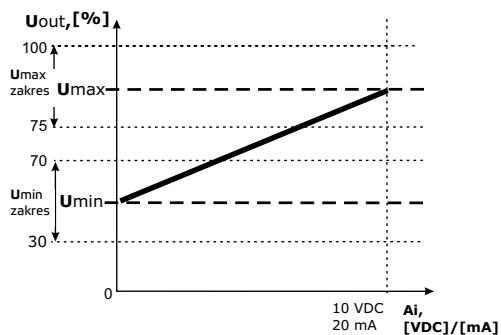
Schemat pracy funkcjonalnej

Tryby pracy

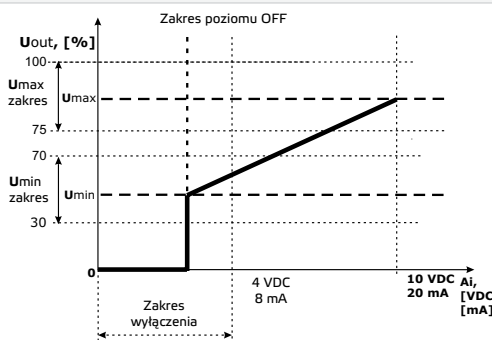
Funkcja wejścia analogowego - tryb normalny

Tryb ten jest aktywowany albo bezpośrednio przez wejście A_i , albo zdalnie za pomocą przełącznika (czyli przez włączenie sterownika).

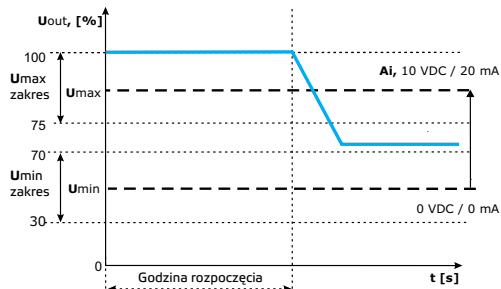
Wizualizacja narastającego sterowania wejściami analogowymi



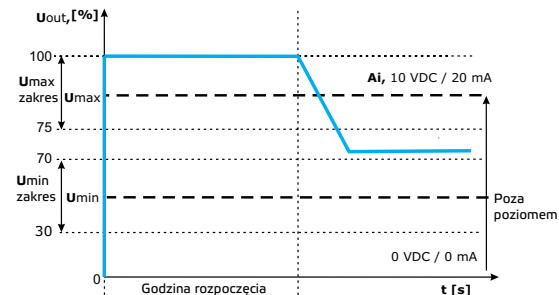
Wizualizacja wznoszącego się sterowania wejściem analogowym i możliwość wyłączenia poziomu



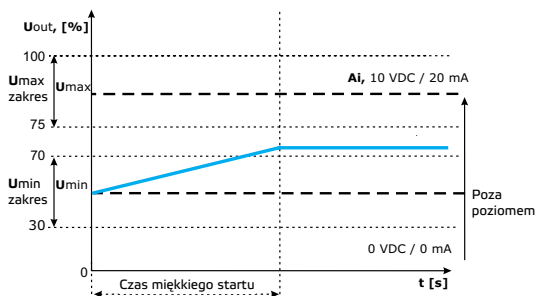
Wyjście z funkcją rozruchu wspomaganego



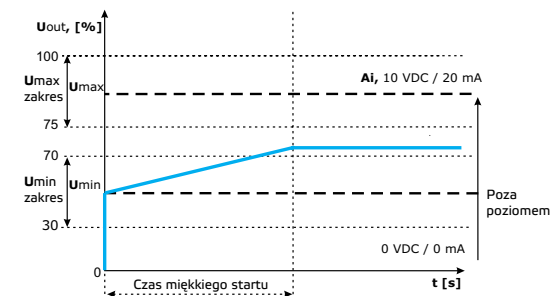
Wyjście z funkcją rozruchu wspomaganego oraz aktywowanym poziomem wyłączenia



Wyjście z miękkim startem



Wyjście z włączonym miękkim startem i wyłączeniem poziomu



Uwaga: Diagramy operacyjne dla trybu zstępującego są lustrzanymi odbiciami diagramów powyżej dla trybu rosnącego. Więcej szczegółów na temat funkcjonalności sterowania MVS można znaleźć w naszej instrukcji montażu opublikowanej na naszej stronie. Skorzystaj z linku: <http://www.sentera.eu>



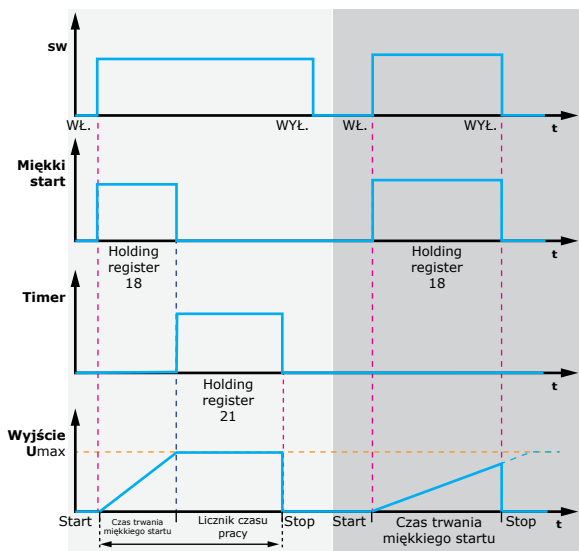
MVS

Elektroniczny regulator prędkości wentylatora na szynę DIN

Schemat pracy funkcjonalnej

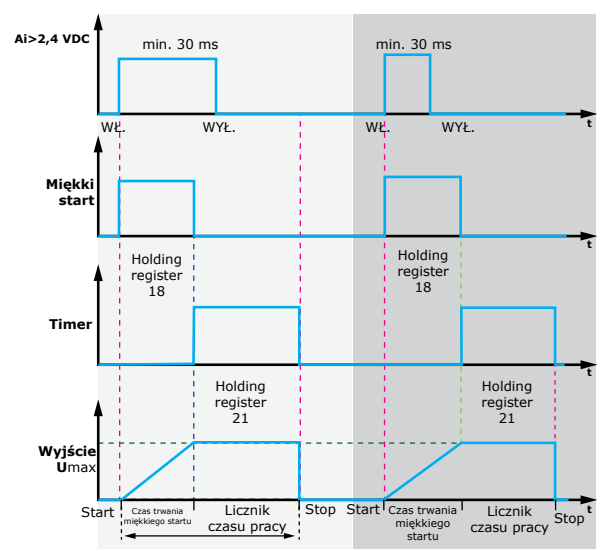
Funkcja zdalnego wprowadzania - tryb timera*

Impuls podawany za pomocą zdalnego przełącznika



Funkcja zdalnego wprowadzania - tryb timera*

Impuls podawany bezpośrednio na Ai



***Tryb timera** pozwala wentylatorowi pracować przez określony czas, który jest ustawiany za pomocą rejestrów Modbus serii MVS. Po wybraniu trybu timera kontroler odbiera impulsowy sygnał sterujący z przełącznika zdalnego sterowania. Gdy w funkcji wejścia analogowego wybrany jest tryb Timera, sterownik otrzymuje impulsowy sygnał sterujący bezpośrednio z wejścia Ai. W obu przypadkach szerokość impulsu ma być większa niż 30 ms; W przeciwnym razie sygnał jest filtrowany (pomijany). Tryb Timer może być stosowany w pomieszczeniach sanitarnych lub użytkowych (w celu usunięcia wilgoci), salach konferencyjnych lub konferencyjnych (w celu odświeżenia powietrza po zajęciu) oraz pomieszczeniach technicznych lub sprzętowych (w celu zapewnienia dodatkowego chłodzenia podczas konserwacji lub dostępu). Tryb timera zapewnia skuteczną wentylację i optymalizuje efektywność energetyczną, zapobiegając niepotrzebnej pracy wentylatora.