



Elektroniczne regulatory prędkości EVSS1 kontrolują automatycznie prędkość jednofazowych silników elektrycznych sterowanych napięciem (230 VAC / 50–60 Hz). Jednostki te są wyposażone w komunikację Modbus RTU (RS485), wyjście przekaźnikowe alarmu i stykami termicznymi, zapewniającymi ochronę przed przegrzaniem silników. Sterowniki EVSS1 posiadają szeroki zakres funkcjonalności: opcje zdalnego sterowania, regulowany poziom wyłączenia, min. i max. ustawienia napięcia wyjściowego, ograniczona czasowo praca silnika inicjowana sygnałem logicznym lub przełącznikiem.

Główne charakterystyki

- Odwracalny analogowy sygnał wejściowy: 0–10 / 10–0 VDC or 0–20 / 20–0 mA
- Ustawienie minimalnego i maksymalnego napięcia wyjściowego za pomocą trymerów lub przez Modbus
- Ustawienie poziomu wyłączenia za pomocą trymera lub przez Modbus
- Modbus RTU (RS485)
- Szybki start lub płynny start
- Wejście zdalnej kontroli z wyborem funkcjonalności (zwykły lub timer)
- Wejście analogowe (funkcjonalność zwykła lub logiki – tylko dla startu timera)
- 1 regulowane wyjście dla silnika
- 1 wyjście nieregulowane (230 VAC / maks. 2 A) dla 3-przewodowego połączenia silnika lub zasilaniem napięcia
- 1 wyjście zasilania niskonapięciowego (+12 VDC / 1 mA) dla zewnętrznego potencjometru 10 kΩ
- Ochrona przed przegrzaniem
- Wyjście alarmowe 230 VAC / 1 A
- Wskaźnik działania zielonej diody LED
- Wskaźnik przegrzania czerwonej diody LED
- Podświetlany wyłącznik zasilania

Zakres przeznaczenie

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

Specyfikacja techniczna

Napięcie zasilania	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Wyjście regulowane	30–100 % Us (69–230 VAC)	
Maksymalne obciążenie	W zależności od wersji	
Wyjście nieregulowane	0–10 / 10–0 VDC lub 0–20 / 20–0 mA	
Wejście logiki	Timer startu	
Poza poziomem	0–4 VDC / 0–8 mA dla trybu rosnącego; 10–6 VDC / 20–12 mA dla trybu malejącego	
Minimalne napięcie wyjściowe ustawienia, U _{min}	30–70 % Us (69–161 VAC)	
Maximum output voltage ustawienia, U _{max}	75–100 % Us (175–230 VAC)	
Wyjście zasilania	+12 VDC / 1 mA	
Wyjście przekaźnika alarmowego	230 VAC (50–60 Hz) / 1 A	
Ochrona	Przegrzanie, przepięcie i przetężenie	
Stopień ochrony	IP54 (zgodnie z EN 60529)	
Warunki otoczenia	Temperatura robocza	-20–40 °C
	Wilgotność względna	0–80 % rH (bez kondensatu)

Rejestry Modbus



Konfigurator Sensistant 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



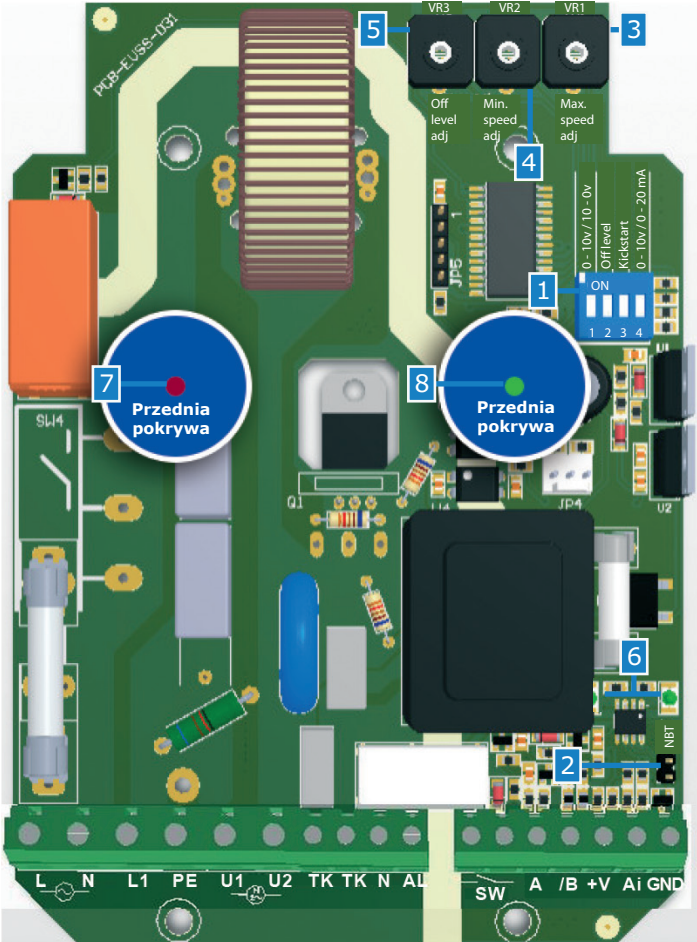
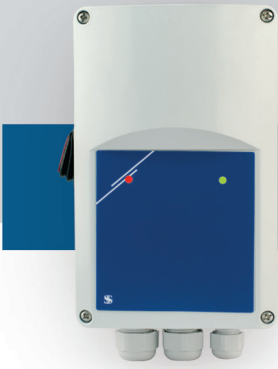
Kod produktu

Kod produktu	Maksymalny prąd znamionowy, [A]	Bezpiecznik (5*20 mm), [A]
EVSS1-15-DM	1,5	F 3,15 A H 250 VAC
EVSS1-30-DM	3,0	F 5,0 A H 250 VAC
EVSS1-60-DM	6,0	F 10,0 A H 250 VAC
EVSS1100-DM	10,0	(6,3*32 mm) F 16,0 A H 250 VAC

Połączenia i podłączenia

L	Napięcie zasilania 230 VAC ±10 % - 50 / 60 Hz	
N	Neutralny	
PE	Zaciski uziemienia	
L1	Wyjście nieregulowane (230 VAC / max. 2 A)	
U1, U2	Regulowane wyjście do silnika	
TK, TK	Termokontaktery	
N	Neutralny	
AL	Wyjście alarmowe (230 VAC / 1 A)	
SW	Przełącznik zdalnego sterowania	
A	Komunikacja Modbus RTU (RS485), sygnał A	
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał /B	
+V	Wyjście zasilania +12 VDC / 1 mA	
Ai	Wejście analogowe 0–10 VDC / 0–20 mA (10–0 VDC / 20–0 mA) / Wejście logiki dla funkcji timera	
GND	Uziemienie	
Połączenia	Przekrój kabla	max. 2,5 mm ²
	Zakres mocowania dławika kablowego	3–6 mm / 5–10 mm

Uwaga: Jeżeli zasilacz AC jest używany z dowolnym urządzeniem w sieci Modbus, zacisk GND NIE POWINIEN BYĆ PODŁĄCZANY do innych urządzeń w sieci lub przez konwerter CNVT-USB-RS485. To może spowodować trwałe uszkodzenie półprzewodników komunikacyjnych i/lub komputera! !



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
- Dyrektywa RoHS 2011/65 /UE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

Ustawienia

1 - Ustawienia przełącznika DIP

Rosnący / Malejący wybór trybu wejściowego (przełącznik DIP, pozycja 1)		ON - Tryb malejący: 10—0 VDC / 20—0 mA OFF - Tryb malejący: 0—10 VDC / 0—20 mA
Wybór poziomu OFF/WYŁ. (przełącznik DIP, pozycja 2)		ON - włączone OFF - wyłączone
Wybór szybkiego startu (przełącznik DIP, pozycja 3)		ON - Szybki start włączony OFF - Płynny start włączony
Wybór trybu wejściowego (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)		EVSS to pierwsza lub ostatnia jednostka
3 - Trymer maksymalnej prędkości		Ustawia maksymalne napięcie wyjściowe od output voltage from 175 VAC (left) to 230 VAC (right)
4 - Trymer minimalnej prędkości		Ustawia minimalne napięcie wyjściowe z 69 VAC (po lewej) do 161 VAC (po prawej)
5 - Trymer poziomu OFF		<p>Tryb rosnący</p> <p>Wartość wyłączenia od 0 VDC (z lewej) do 4 VDC (z prawej) w trybie napięciowym</p> <p>Wartość wyłączenia od 0 mA (z lewej) do 8 mA (z prawej) w trybie prądowym</p> <p>Tryb malejący</p> <p>Wartość wyłączenia od 10 VDC (z lewej) do 6 VDC (z prawej) w trybie malejącym i napięciowym</p> <p>Wartość wyłączenia od 20 mA (z lewej) do 12 mA (z prawej) w trybie malejącym i prądowym</p>
6 - Wskazanie Modbus komunikacji	Migający zielony	Nadawanie / odbieranie
7 - Dioda LED - wskazanie pracy (na przedniej pokrywie)	Nieprzerwany zielony	Dioda LED wyznaczająca normalną pracę urządzenia
	Migający zielony	Tryb czuwania
8 - Wskazanie przegrzania, Alarm	Świeci nieprzerwanie	Przegrzanie silnika

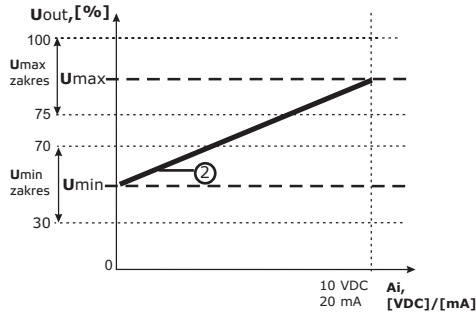
* oznacza otwartą (OFF) pozycję zworki.



Schemat pracy funkcjonalnej

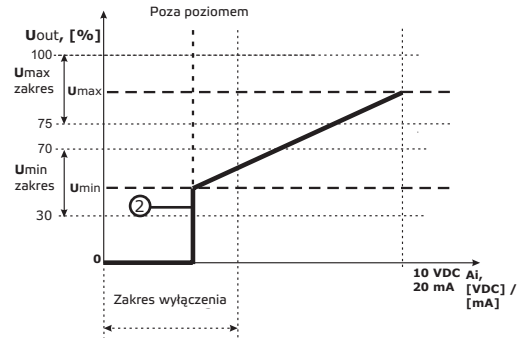
Tryby pracy funkcjonalnej

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	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

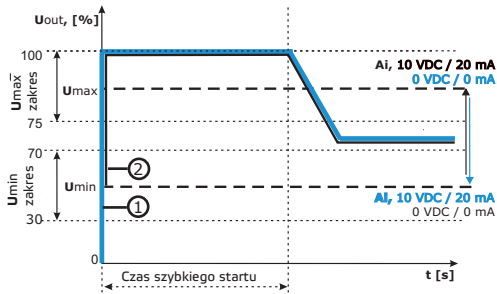
Poziom wyłączenia wyłączony



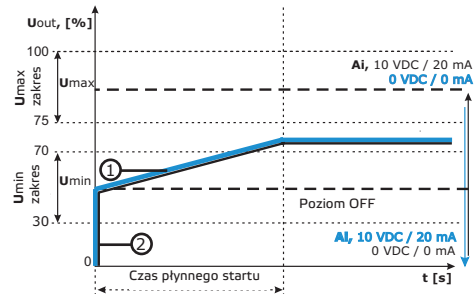
Formuła obliczania trybu malejącego	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Formuła obliczania trybu rosnącego	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

Przypomnienie: Schematy operacyjne dla Trybu Malejącego są lustrzanymi odbiciami powyższych diagramów dla trybu Rosnącego.

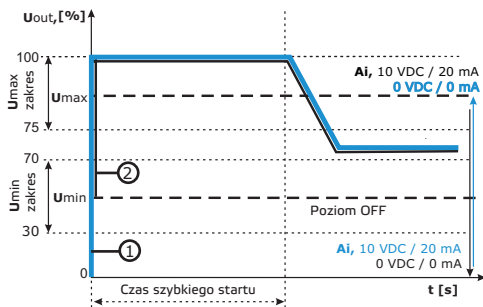
Szybki start włączony



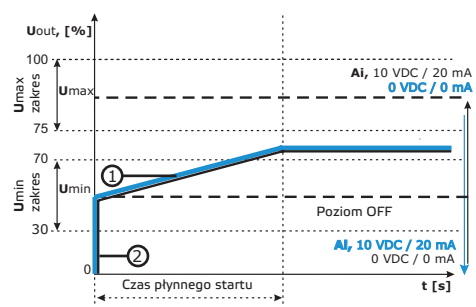
Płynny start włączony



Szybki start - poziom OFF



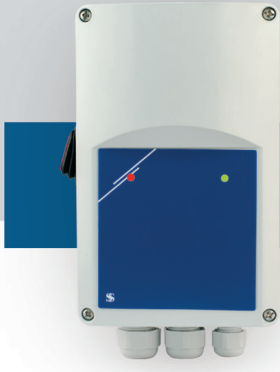
Płynny start - poziom OFF



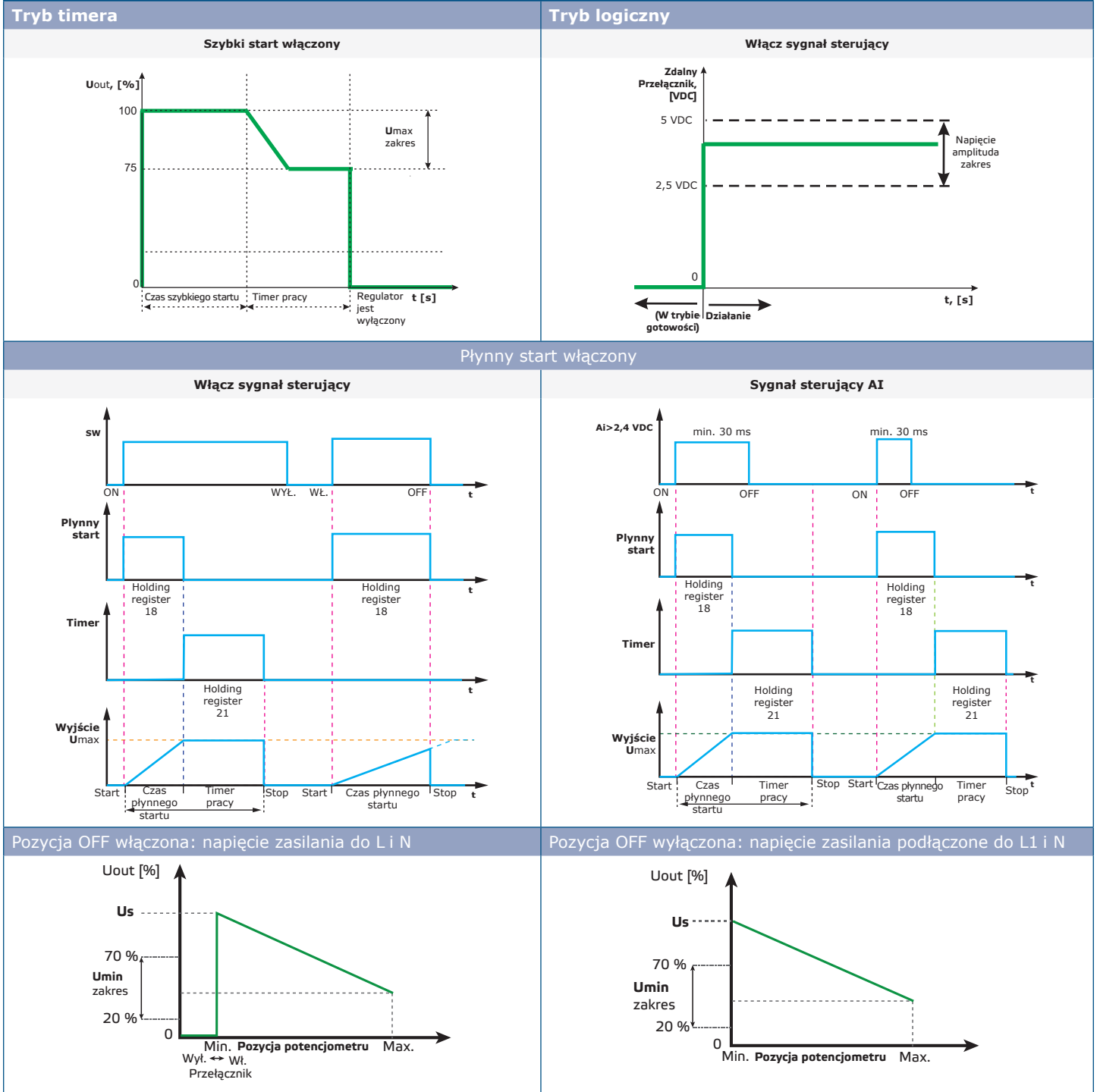
① - Tryb malejący

② - Tryb rosnący

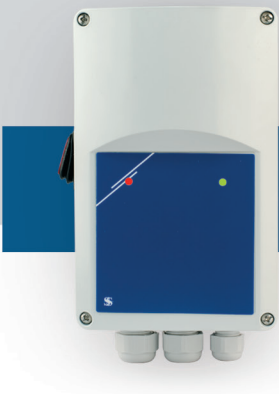
Rosnący / Malejący tryb wprowadzania



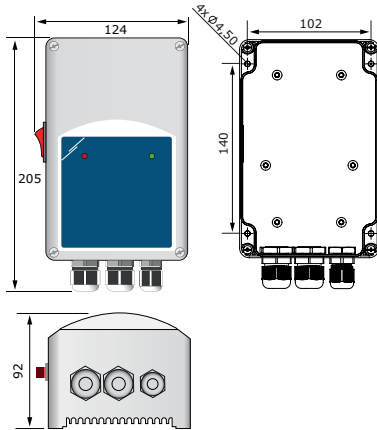
Schemat pracy funkcjonalnej



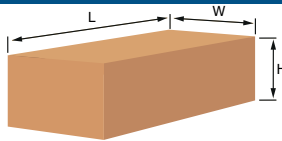
Uwaga: Aby wyłączyć pozycję OFF (TYLKO wersje 1,5 A i 3,0 A!), należy podłączyć napięcie 230 VAC do nieregulowanego wyjścia (L1). W tym przypadku nie podłączaj zasilanie do L.



Mocowanie i wymiary



Opakowanie



Produkt	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
EVSS1-15-DM	Ilość (1 szt.)	210	130	110	0,65 kg	0,81 kg
	Karton (15 szt.)	545	405	245	9,71 kg	13,05 kg
EVSS1-30-DM	Ilość (1 szt.)	210	130	110	0,68 kg	0,92 kg
	Karton (15 szt.)	545	405	245	10,33 kg	13,89 kg
EVSS1-60-DM	Ilość (1 szt.)	210	130	110	0,85 kg	1,02 kg
	Karton (15 szt.)	545	405	245	12,74 kg	15,39 kg
EVSS1100-DM	Ilość (1 szt.)	210	130	110	0,87 kg	1,04 kg
	Karton (15 szt.)	545	405	245	13,10 kg	16,44 kg

Globalne numery pozycji handlowych (GTIN)

Opakowanie	Szt.	Karton
EVSS1-1-15-DM	05401003004104	05401003501078
EVSS1-1-30-DM	05401003004111	05401003501085
EVSS1-1-60-DM	05401003004128	05401003501092
EVSS1100-DM	05401003004135	05401003501108