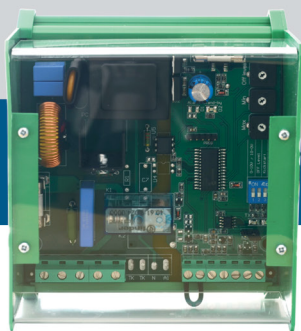




MVS

Elektronický regulátor otáček ventilátoru na DIN lištu

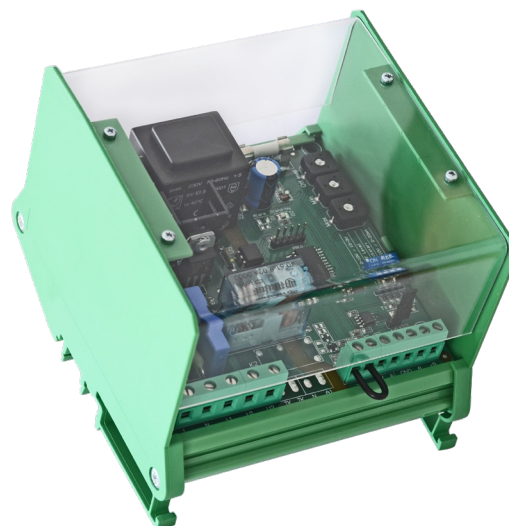
Popis

Řada MVS se skládá z regulátorů otáček ventilátorů, které řídí otáčky jednofázových elektrických motorů s regulovatelným napětím (230 V AC / 50–60 Hz) na základě vstupního řídicího signálu 0–10 / 10–0 V DC nebo 0–20 / 20–0 mA.

Řada MVS poskytuje následující výhody:

- Regulace otáček ventilátoru pomocí analogového signálu
 - Otáčky ventilátoru lze nastavit pomocí analogového vstupního signálu, který může být buď 0–10 V nebo 0–20 mA.
 - Režim analogového vstupu lze nakonfigurovat jako vzestupný nebo sestupný.
 - Ve vzestupném režimu má nižší analogový signál (0 V) za následek nižší rychlost ventilátoru, zatímco vyšší signál (10 V) má za následek vyšší rychlost ventilátoru.
 - V sestupném režimu je vztah mezi analogovým signálem a rychlostí ventilátoru obrácený.
 - Pokud není k dispozici signál 0–10 V, lze pomocí integrovaného napájecího zdroje 12 V DC připojit externí potenciometr 10 kΩm.
- Digitální vstup pro zapnutí/vypnutí ventilátoru:
 - Provoz ventilátoru lze povolit nebo zakázat pomocí připojení externího spínače.
- Jednoduchá konfigurace:
 - Pro většinu aplikací lze zařízení používat s výchozím nastavením.
 - Nastavení lze přizpůsobit pro konkrétní aplikaci prostřednictvím [komunikace Modbus RTU](#) nebo integrovaného DIP přepínače a interních trimrů.
- Snadná instalace:
 - Regulátor je určen pro montáž na DIN lištu, díky čemuž je vhodný pro instalaci do elektrických skříní.

Díky svým různým funkcím je řada MVS spolehlivým řešením pro optimální regulaci otáček ventilátoru.



Klíčové vlastnosti

- Invertovatelný analogový vstupní signál:
 - 0–10 / 10–0 V DC
 - 0–20 / 20–0 mA
- Komunikace Modbus RTU (RS485)
- Funkce nastavitelné pomocí trimrů nebo komunikace Modbus:
 - Nastavení minimálního výstupního napětí
 - Nastavení maximálního výstupního napětí
 - Nastavení hodnoty úrovně vypnutí
- Vstup pro dálkové ovládání s volitelnou funkcí
- DIP přepínač pro výběr:
 - Režimu analogového vstupního signálu – vzestupně / sestupně
 - Úrovně vypnutí (OFF) – Povolit / Zakázat
 - Režimu spuštění – [Pozvolný start](#) / [Rychlý start](#)
 - Typu analogového vstupu – 0 – 10 V DC / 0 – 20 mA
- 1 regulovaný výstup pro motor
- 1 neregulovaný výstup (230 V AC / max. 2 A) pro
 - 3-vodičové připojení motoru
 - Napájecí napětí externího zařízení
- 1 výstup nízkonapěťového napájení (+12 V DC / 1 mA) pro externí potenciometr 10 kΩ
- Možnost montáže na DIN lištu
- Zelená LED provozní indikace

Oblast použití

- Regulace otáček ventilátoru ve ventilačních systémech
- Pouze pro vnitřní použití

Registry Modbus



Parametry zařízení lze sledovat / konfigurovat prostřednictvím softwarové platformy 3S Modbus. Můžete si ji stáhnout z následujícího odkazu:

<https://www.sentera.eu/cs/3SMCenter>

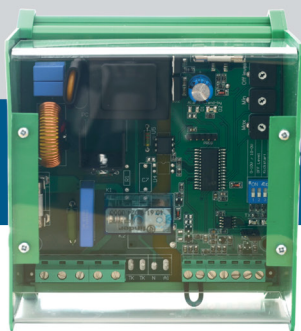
Další informace o registrech Modbus naleznete v Mapě registrů Modbus daného výrobku.

Kódy produktů

Kód výrobku	Max. jmenovitý proud, [A]	Jmenovitá hodnota pojistky	
		Pojistka 1	Pojistka 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)

Technické specifikace

Napájení	230 V AC ±10 % / 50–60 Hz	
Regulovaný výstup	69–230 V AC	
Maximální zatížení	Záleží na verzi	
Neregulovaný výstup	230 V AC / max. 2 A	
Analogový vstup	0–10 / 10–0 V DC nebo 0–20 / 20–0 mA	
	Impedance	94 kΩ
Vstup pro časovač	Časovač startu (min. 2,5 V DC > 30 ms)	
Úroveň vypnutí (OFF)	0–4 V DC / 0–8 mA pro vzestupný režim 10–6 V DC / 20–12 mA pro sestupný režim	
Nastavení minimálního výstupního napětí, U _{min}	30–70 % U _s	
Nastavení maximálního výstupního napětí, U _{max}	75–100 % U _s	
Napájecí výstup	+12 V DC / 1 mA	
Kryt	PA- UL94 V0, zelená RAL 6017	
Ochrana	Přepětí a nadproud	
Stupeň krytí	IP20 (dle EN 60529)	
Okolní podmínky	Provozní teplota	–20–40 °C
	Teplota skladování	–40–50 °C



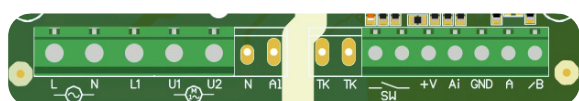
Normy

- Směrnice 2014/35/EU o zařízeních nízkého napětí
- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě
- Delegovaná směrnice Komise (EU) 2015/863 (RoHS 3) ze dne 31. března 2015, kterou se mění příloha II směrnice 2011/65/EU Evropského parlamentu a Rady, pokud jde o seznam omezených látek



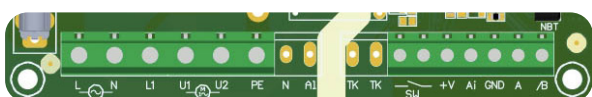
Elektroinstalace a připojení

MVS-1-15CDM a MVS-1-30CDM



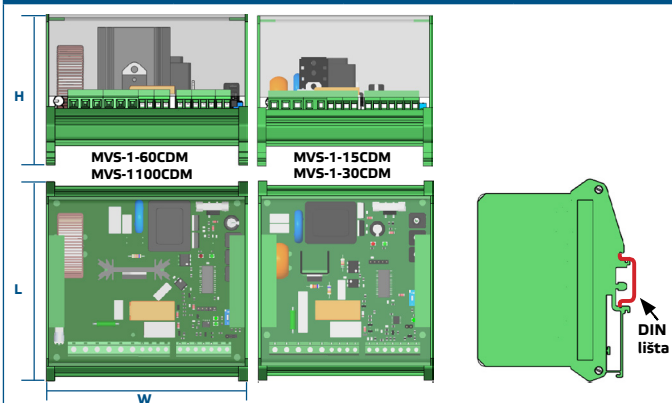
L	Napájecí napětí 230 V AC $\pm 10\%$ / 50–60 Hz
N	Neutrální
L1	Neregulovaný výstup (230 V AC / max. 2 A)
U1, U2	Regulovaný výstup k motoru
SW	Spínač pro dálkové ovládání / spínač pro spuštění časovače
+V	Napájecí výstup +12 V DC / 1 mA
AI	Analogový vstup 0–10 V DC / 0–20 mA
GND	Uzemnění
A	Modbus RTU (RS485) signál A
/B	Modbus RTU (RS485) signál /B
Připojení	Průřez kabelu: max. 2,5 mm ²

MVS-1-60CDM a MVS-1100CDM



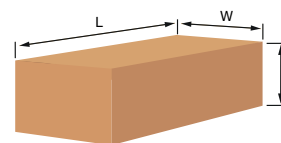
L	Napájecí napětí 230 V AC $\pm 10\%$ / 50–60 Hz
N	Neutrální
L1	Neregulovaný výstup (230 V AC / max. 2 A)
U1, U2	Regulovaný výstup k motoru
PE	Ochranné uzemnění
SW	Spínač pro dálkové ovládání / spínač pro spuštění časovače
+V	Napájecí výstup +12 V DC / 1 mA
AI	Analogový vstup 0–10 V DC / 0–20 mA
GND	Uzemnění
A	Modbus RTU (RS485) signál A
/B	Modbus RTU (RS485) signál /B
Připojení	Průřez kabelu: max. 2,5 mm ²

Upevnění a rozměry



Výrobky	Výška [mm]	Délka [mm]	Šířka [mm]
MVS-1-15CDM MVS-1-30CDM	96	127	112
MVS-1-60CDM MVS-1100CDM			128

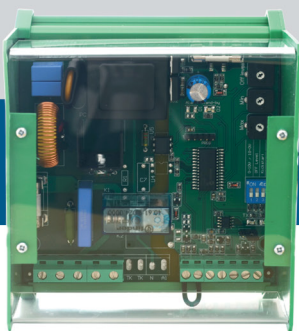
Balení



Produkt	Balení	Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]	Váha netto [kg]	Hrubá váha [kg]
MVS-1-15CDM	Jednotka (1 ks)	220	130	110	0,40	0,51
	Krabice (15 ks)	590	380	280	6,04	8,56
MVS-1-30CDM	Jednotka (1 ks)	220	130	110	0,44	0,54
	Krabice (15 ks)	590	380	280	6,62	9,14
MVS-1-60CDM	Jednotka (1 ks)	220	130	110	0,50	0,60
	Krabice (15 ks)	590	380	280	7,44	9,96
MVS-1100CDM	Jednotka (1 ks)	220	130	110	0,52	0,62
	Krabice (15 ks)	590	380	280	7,73	10,25

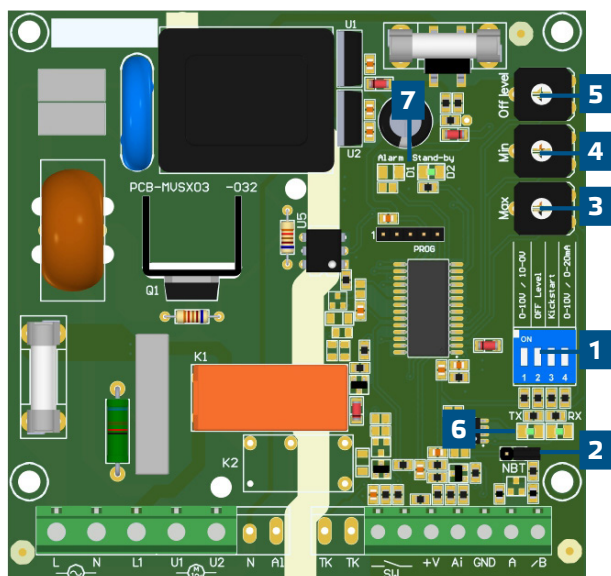
Globální čísla obchodních položek 14 (GTIN 14)

Balení	Jednotka	Krabice
MVS-1-15CDM	5401003010556	5401003502235
MVS-1-30CDM	5401003010563	5401003502242
MVS-1-60CDM	5401003010570	5401003502259
MVS-1100CDM	5401003010587	5401003502266

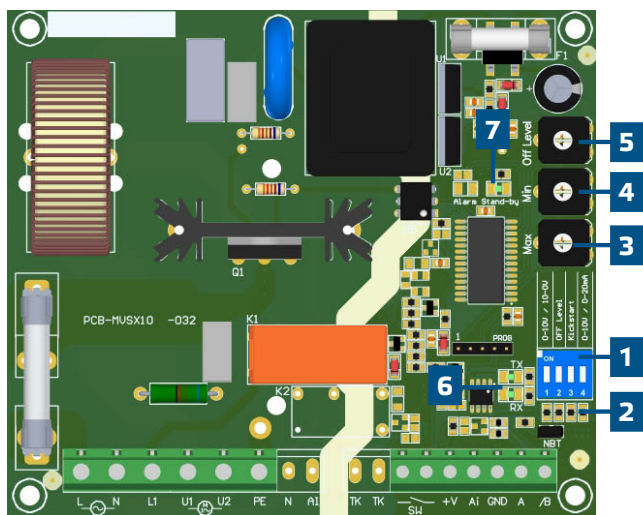


Legenda

MVS-1-15CDM a MVS-1-30CDM



MVS-1-60CDM a MVS-1100CDM



Nastavení

1 - Nastavení DIP přepínačů

Volba vstupního
vzestupného / sestupného
režimu
(DIP přepínač, poloha 1)



ON - Sestupný režim:
10–0 V DC / 20–0 mA

OFF - Vzestupný režim:
0–10 V DC / 0–20 mA

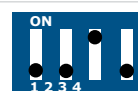
Volba úrovně vypnutí
(DIP přepínač, poloha 2)



ON - aktivována

OFF - deaktivována

Volba rychlého startu
(DIP přepínač, poloha 3)



ON - Rychlý start povolen

OFF - Pozvolný start povolen

2 - Propojka rezistoru
síťové sběrnice (NBT)



MVS je první nebo poslední
jednotka

3 - Trimmer pro nastavení
max. rychlosti



Upravuje maximální výstupní
napětí od 175 V AC (vlevo) do
230 V AC (vpravo)

4 - Trimmer pro nastavení
min. rychlosti



Upravuje minimální výstupní
napětí od 69 V AC (vlevo) do
161 V AC (vpravo)

5 - Trimmer pro nastavení
úrovně vypnutí (OFF)



Vzestupný režim

Hodnota vypnutí od 0 V DC
(vlevo) do 4 V DC (vpravo) v
napěťovém režimu

Hodnota vypnutí od 0 mA
(vlevo) do 8 mA (vpravo) v
proudovém režimu

Sestupný režim

Hodnota vypnutí od 10 V DC
(vlevo) do 6 V DC (vpravo) v
sestupném a napěťovém režimu

Hodnota vypnutí od 20 mA
(vlevo) do 12 mA (vpravo) v
sestupném a proudovém režimu

6 - Indikace komunikace
Modbus

Blikající zelená

Přenos / příjem

7 - LED indikace provozu

Stálá zelená

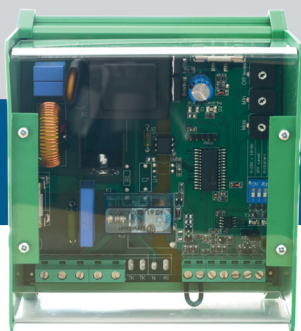
Normální provoz

Blikající zelená

Pohotovostní režim

*  označuje, že propojka byla použita.

Pozor: Pokud je u některé z jednotek v síti Modbus použit napájecí zdroj střídavého proudu (AC), svorka GND NESMÍ BYT PŘIPOJENA k ostatním jednotkám v síti ani přes převodník CNVT-USB-RS485-V2. To může způsobit trvalé poškození komunikačních polovodičů a / nebo počítače!



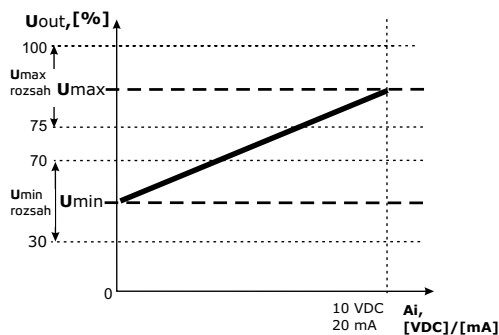
Provozní diagramy

Provozní režimy

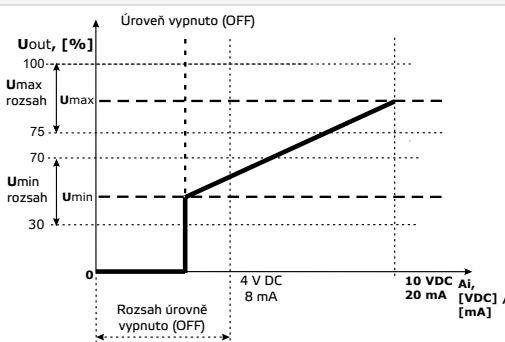
Funkce analogového vstupu - Normální režim

Tento režim se aktivuje buď přímo přes A_i , nebo vzdáleně pomocí spínače (= zapnutí regulátoru).

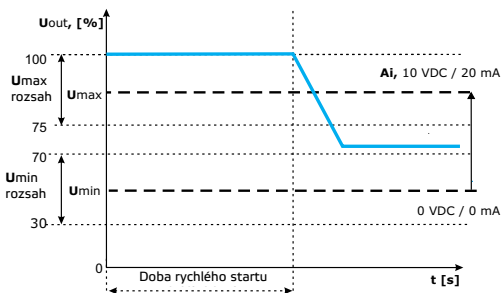
Znázornění vzestupného řízení pomocí analogového vstupu



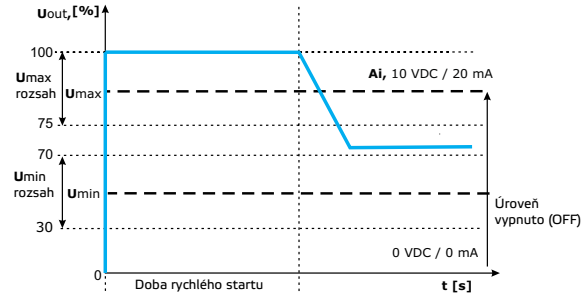
Znázornění vzestupného řízení pomocí analogového vstupu s aktivovanou úrovní vypnuto



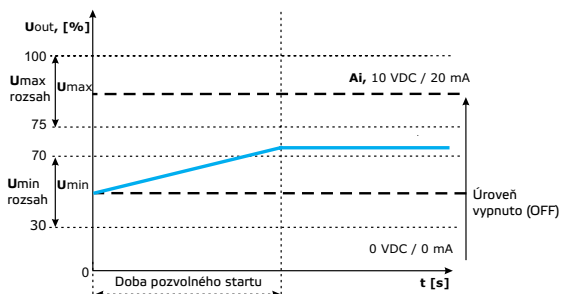
Výstup s rychlým startem



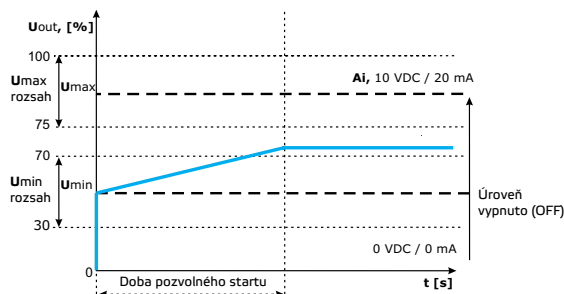
Výstup s rychlým startem a aktivovanou úrovní vypnuto



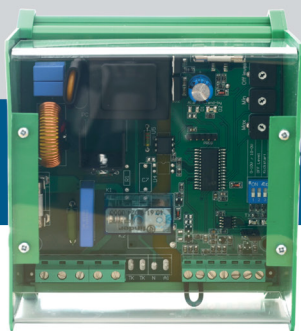
Výstup s pozvolným startem



Výstup s pozvolným startem a aktivovanou úrovní vypnuto



Poznámka: Provozní diagramy pro sestupný režim jsou zrcadlovými obrazy výše uvedených diagramů. Více podrobností o funkcích řízení MVS naleznete v našem návodu k montáži zveřejněném na našich stránkách. Klikněte prosím na odkaz: <http://www.sentera.eu>



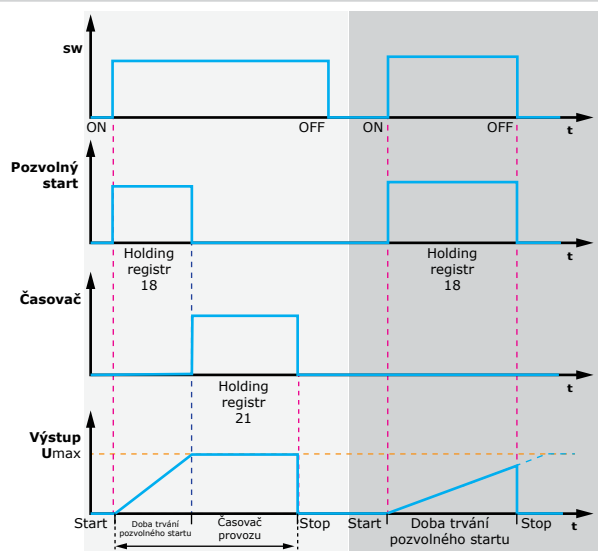
MVS

Elektronický regulátor otáček ventilátoru na DIN lištu

Provozní schémata

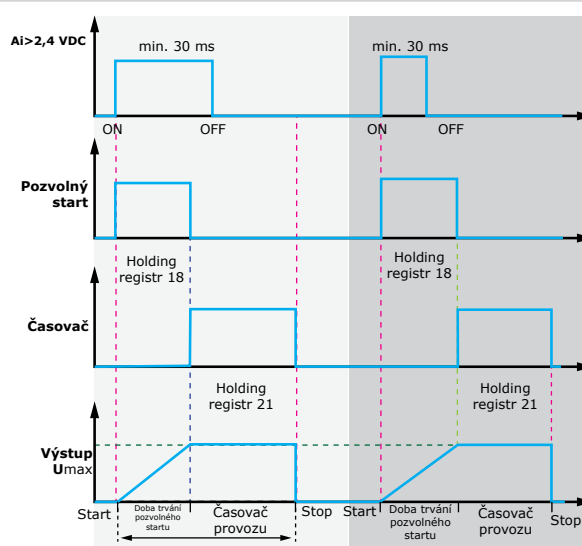
Funkce vzdáleného vstupu - Režim časovače*

Impuls zadáný pomocí vzdáleného spínače



Funkce analogového vstupu - Režim časovače*

Impuls zadáný přímo na vstupu Ai



***Režim časovače** umožňuje ventilátoru pracovat po předem definovanou dobu, která se nastavuje pomocí Modbus registrů řady MVS. Když je v rámci funkce vzdáleného vstupu zvolen režim časovače, regulátor přijímá řídicí pulzní signál z dálkového ovládacího spínače. Když je v rámci funkce analogového vstupu zvolen režim časovače, regulátor přijímá řídicí pulzní signál přímo ze vstupu Ai. V obou případech má být šířka pulzu větší než 30 ms; jinak je signál odfiltrován (vynechán). Režim časovače lze použít v sanitárních nebo pomocných prostorách (k odstranění vlhkosti), zasedacích nebo konferenčních místnostech (k osvěžení vzduchu po obsazení) a v technických místnostech nebo strojovnách (k zajištění dodatečného chlazení během údržby nebo přístupu). Režim časovače zajišťuje efektivní ventilaci a optimalizuje energetickou účinnost tím, že zabráňuje zbytečnému provozu ventilátoru.