

# MVS

## Elektronický regulátor otáček ventilátoru na DIN lištu

Řada MVS řídí otáčky jednofázových elektrických motorů s regulovatelným napětím (230 V AC / 50–60 Hz) podle standardního vstupního řídicího signálu. Regulátory jsou vybaveny komunikací Modbus RTU a poskytují širokou škálu funkcí: možnost dálkového ovládní, nastavitelnou úroveň vypnutí, nastavení min. a max. výstupního napětí a časově omezený provoz motoru iniciovaný logickým nebo spínacím signálem.

### Klíčové vlastnosti

- Invertovatelný analogový vstupní signál: 0–10 / 10–0 V DC nebo 0–20 / 20–0 mA
- Nastavení minimálního a maximálního výstupního napětí pomocí trimrů nebo Modbus
- Nastavení hodnoty úrovně vypnutí pomocí trimru nebo komunikace Modbus
- Komunikace Modbus RTU (RS485)
- Kick start nebo pozvolný rozběh
- Vstup pro dálkové ovládní s volitelnou funkcí (normální nebo časovač)
- Analogový vstup (normální nebo logická funkce - pouze pro spuštění časovače)
- 1 regulovaný výstup pro motor
- 1 neregulovaný výstup (230 V AC / max. 2 A) pro připojení 3vodičového motoru nebo napájení
- 1 výstup nízkonapěťového napájení (+12 V DC / 1 mA) pro externí potenciometr 10 kΩ
- Montáž na lištu DIN
- Zelená LED provozní indikace



### Oblast použití

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

### Technické specifikace

Napájecí napětí	230 V AC $\pm$ 10 % / 50–60 Hz	
Regulovaný výstup	30–100 % Us	
Maximální zatížení	závisí na verzi	
Neregulovaný výstup	230 V AC / max. 2 A	
Analogový vstup	0–10 / 10–0 V DC nebo 0–20 / 20–0 mA	
Logický vstup	Časovač startu (min. 2,5 V DC > 30 ms)	
Úroveň vypnutí	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 <sub>min</sub>	30–70 % Us	
Nastavení maximálního výstupního napětí, U <sub>max</sub>	75–100 % Us	
Napájecí výstup	+12 V DC / 1 mA	
Kryt	PA- UL94 V0, zelená RAL 6017	
Ochrany	Přepětí a nadproud	
Stupeň krytí	IP20 (dle EN 60529)	
Okolní podmínky	Provozní teplota	-20–40 °C
	Relativní vlhkost	0–80 % rH (nekondenzující)

### Modbus registry



Konfigurační nástroj Modbus Sensistart umožňuje snadno sledovat a / nebo konfigurovat parametry Modbus.

Parametry zařízení lze monitorovat / konfigurovat prostřednictvím softwarové platformy 3SModbus. Můžete si ji stáhnout z následujícího odkazu:

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



Více informací o registrech Modbus naleznete v Mapě registrů Modbus daného produktu.

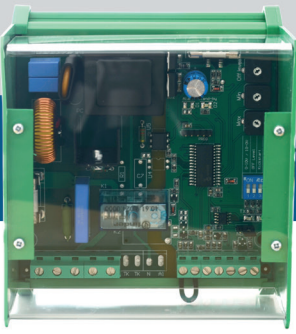
### Kódy produktů

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)

### Normy

- Směrnice 2014/35/EC o zařízeních nízkého napětí
- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě
- Lišta DIN EN 50022
- Směrnice RoHS 2011/65/EU

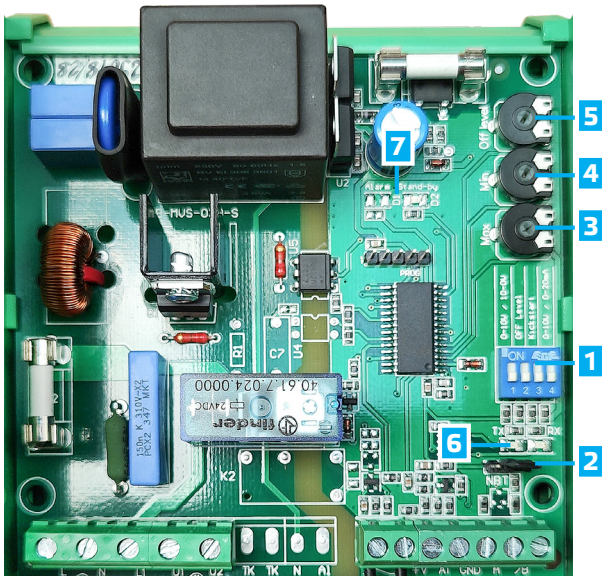




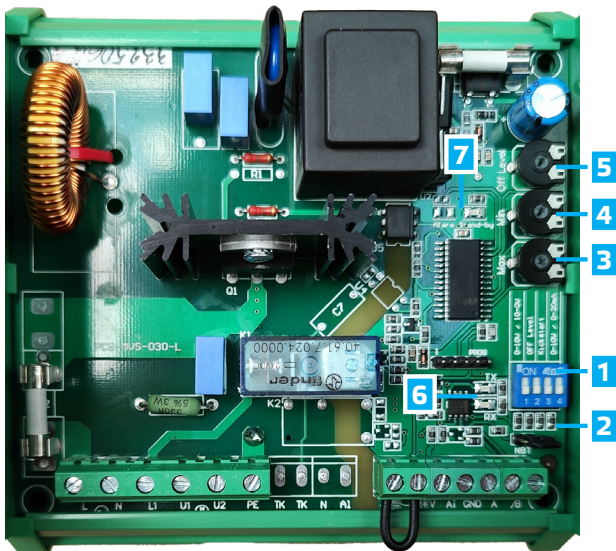
## MVS Elektronický regulátor otáček ventilátoru na DIN lištu

### 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: 0–10 V DC / 0–20 mA OFF - Vzestupný režim: 0–10 V DC / 0–20 mA
Volba úrovně vypnutí (DIP přepínač, poloha 2)		ON - povoleno OFF - vypnuto
Volba rychlého startu (DIP přepínač, poloha 3)		ON - Rychlý start povolen OFF - Pozvolný start povolen
Volba vstupního režimu (DIP přepínač, poloha 4)		ON - Proudový režim (0–20 mA / 20–0 mA) OFF - Napěťový režim (0–10 V DC / 10–0 V DC)

2 - Propojka rezistoru síťové sběrnice (NBT)		MVS je první nebo poslední jednotka
--	--	-------------------------------------

3 - Max. rychlost trimru		Upravuje maximální výstupní napětí od 175 V AC (vlevo) do 230 V AC (vpravo)
--------------------------	--	---

4 - Min. rychlost trimru		Upravuje minimální výstupní napětí od 69 V AC (vlevo) do 161 V AC (vpravo)
--------------------------	--	--

5 - Vypnutí trimru		<b>Vzestupný režim</b>
		Hodnota vypnutí od 0 V DC (vlevo) do 4 V DC (vpravo) v napěťovém režimu

5 - Vypnutí trimru		Hodnota vypnutí od 0 mA (vlevo) do 8 mA (vpravo) v proudovém režimu
--------------------	--	---

5 - Vypnutí trimru		<b>Sestupný režim</b>
		Hodnota vypnutí od 10 V DC (vlevo) do 6 V DC (vpravo) v sestupném a napěťovém režimu

5 - Vypnutí trimru		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 uzavřenou polohu propojky.



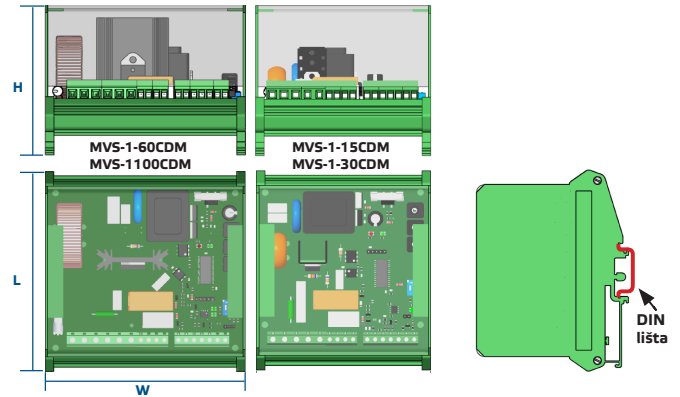
# MVS

## Elektronický regulátor otáček ventilátoru na DIN lištu

### Elektroinstalace a připojení

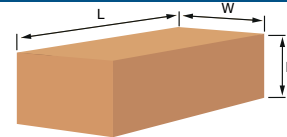
MVS-1-15CDM a MVS-1-30CDM	
L	Napájecí napětí 230 V AC $\pm 10\%$ / 50–60 Hz
N	Neutrální
L1	Neregulovaný výstup (230 V AC / max. 2 A)
U1, U2	Regulovaný výstup do motoru
SW	Spínač pro dálkové ovládání / spínač pro spuštění časovače
+V	Napájecí výstup +12 V DC / 1 mA
Ai	Analogový vstup 0–10 V DC / 0–20 mA
GND	Uzemnění
A	Modbus RTU (RS485) signál A
/B	Modbus RTU (RS485) signál /B
Připojení	Průřez kabelu: max. 2,5 mm <sup>2</sup>
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 do 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 <sup>2</sup>

### 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	Hrubá váha
MVS-1-15CDM	Jednotka (1 ks)	220	130	110	0,403 kg	0,505 kg
	Krabice (15 ks)	590	380	280	6,04 kg	8,56 kg
MVS-1-30CDM	Jednotka (1 ks)	220	130	110	0,441 kg	0,543 kg
	Krabice (15 ks)	590	380	280	6,615 kg	9,135 kg
MVS-1-60CDM	Jednotka (1 ks)	220	130	110	0,496 kg	0,598 kg
	Krabice (15 ks)	590	380	280	7,44 kg	9,96 kg
MVS-1100CDM	Jednotka (1 ks)	220	130	110	0,515 kg	0,617 kg
	Krabice (15 ks)	590	380	280	7,725 kg	10,245 kg

**POZOR:** Pokud je k některé z jednotek v síti Modbus připojen střídavý napájecí zdroj, svorka GND by NEMĚLA BÝT PŘIPOJENA k jiným jednotkám v síti ani prostřednictvím převodníku CNVT-USB-RS485. To může způsobit trvalé poškození komunikačních polovodičů a / nebo počítače!

### Globální čísla obchodních položek (GTIN)

Balení	Jednotka	Krabice
MVS-1-15CDM	05401003010556	05401003502235
MVS-1-30CDM	05401003010563	05401003502242
MVS-1-60CDM	05401003010570	05401003502259
MVS-1100CDM	05401003010587	05401003502266

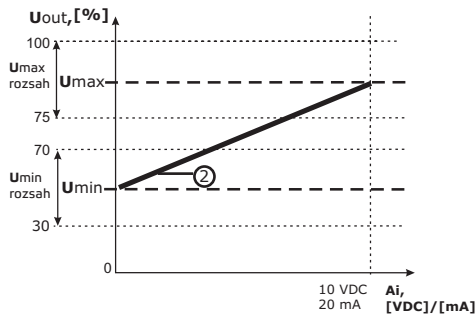


## MVS Elektronický regulátor otáček ventilátoru na DIN lištu

### Provozní schémata

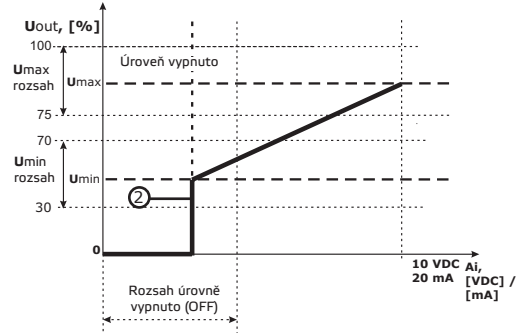
#### Provozní režimy

##### Úroveň vypnuto deaktivována



Vzorec pro výpočet sestupného režimu	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Vzorec pro výpočet vzestupného režimu	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

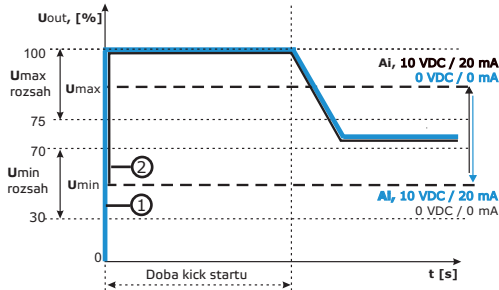
##### Úroveň vypnuto aktivována



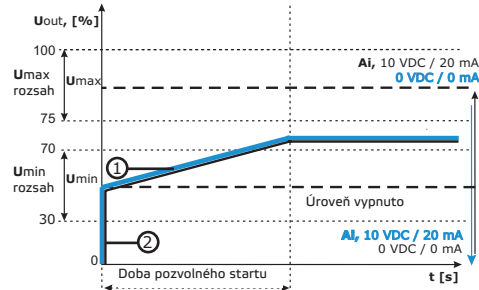
Vzorec pro výpočet sestupného režimu	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Vzorec pro výpočet vzestupného režimu	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

**Poznámka:** Provozní diagramy pro sestupný režim jsou zrcadlovými obrazy výše uvedených diagramů pro vzestupný režim.

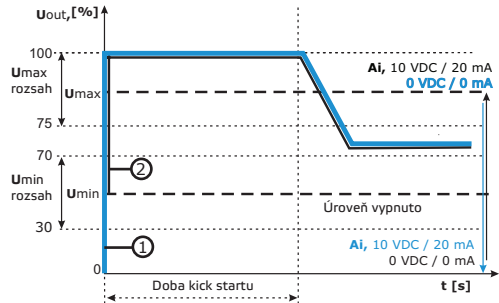
##### Rychlý start aktivován



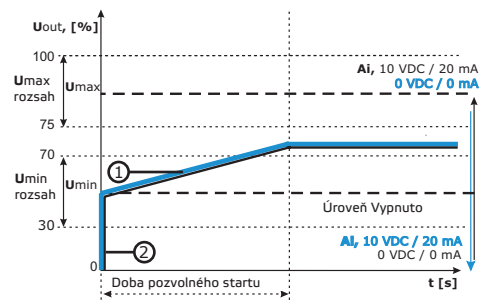
##### Pozvolný start aktivován



##### Rychlý start & úroveň Vypnuto

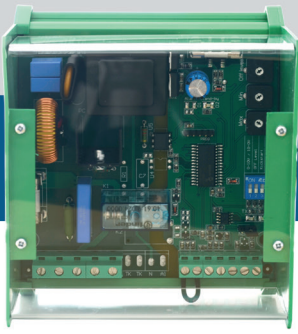


##### Pozvolný start & úroveň Vypnuto



- ① - Sestupný režim
- ② - Vzestupný režim

**Poznámka:** 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

