

# MVS

## Elektroninis ventiliatoriaus greičio reguliatorius montuojamas ant DIN bėgelio

MVS serija kontroliuoja vienfazį įtampa valdomų elektros variklių greitį (230 VAC / 50–60 Hz) pagal standartinį įėjimo valdymo signalą. Jie aprūpinti Modbus RTU ryšiu ir suteikia platų funkcijų spektrą: nuotolinio valdymo galimybes, reguliuojamą išjungimo lygį, min. ir maks. išėjimo įtampos nustatymus ir variklio veikimo laiką, inicijuotą logikos ar jungiklio signalu.

### Pagrindinės savybės

- Apverstas analoginis įėjimo signalas: 0–10 / 10–0 VDC arba 0–20 / 20–0 mA
- Mažiausios ir maksimalios išėjimo įtampos nustatymas per trimerus arba Modbus
- Išjungimo vertės nustatymas naudojant trimerių arba Modbus
- Modbus RTU (RS485) ryšys
- Greitas arba minkštas paleidimas
- Nuotolinio valdymo įėjimas su pasirinkamomis funkcijomis (įprasta arba laikmačiu)
- Analoginis įėjimas (normalus arba loginis funkcionalumas - tik laikmačio paleidimui)
- 1 reguliuojama variklio galia
- 1 nereguliuojamas išėjimas (230 VAC / max. 2 A), skirtas 3 laidų variklio prijungimui arba įtampos tiekimui
- 1 žemos įtampos maitinimo išėjimas (+12 VDC / 1 mA) išoriniam 10 kΩ potencimetru
- Montuojamas ant DIN bėgelio
- Žalia LED indikacija

### Naudojimo sritis

- Ventiliatoriaus greičio valdymas vėdinimo sistemose
- Naudojamas tik patalpose

### Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Reguliuojamas išėjimas	30–100 % Us	
Maks. apkrova	Priklauso nuo versijos	
Nevaldomas išėjimas	230 VAC / max. 2 A	
Analoginis įėjimas	0–10 / 10–0 VDC arba 0–20 / 20–0 mA	
Loginis įėjimas	Laikmačio paleidimas (min. 2,5VDC > 30 ms)	
Išjungimo lygis	0–4 VDC / 0–8 mA didėjančiu režimu 10–6 VDC / 20–12 mA mažėjančiam režimui	
Minimalus išėjimo įtampos nustatymas, U <sub>min</sub>	30–70 % Us	
Maksimalios išėjimo įtampos nustatymas, U <sub>max</sub>	75–100 % Us	
Maitinimo išėjimas	+12 VDC / 1 mA	
Korpusas	PA- UL94 V0, žalia RAL 6017	
Apsaugos	Viršįtampis ir viršsrovė	
Apsaugos standartai	IP20 (pagal EN 60529)	
Aplinkos sąlygos	Darbinė temperatūra	-20–40 °C
	Santykinė drėgmė	0–80 % rH (be kondensatas)

### Modbus registrai



Sensit Modbus konfiguratorius leidžia lengvai stebėti ir (arba) konfigūruoti Modbus parametrus.



Įrenginio parametrus galima stebėti / konfigūruoti per 3SModbus programinės įrangos platformą. Ją galite atsisiųsti iš šios nuorodos:

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

Daugiau informacijos apie Modbus registrus rasite produkto Modbus registrų lentelėje.



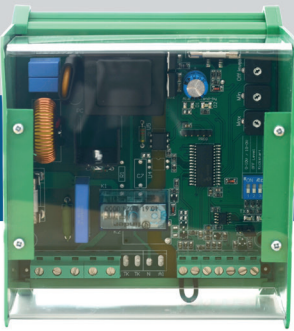
### GAMINIO KODAS

Gaminio kodas	Nominali maks. srovė, [A]	Saugiklis	
		Saugiklis 1	Saugiklis 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)

### STANDARTAI

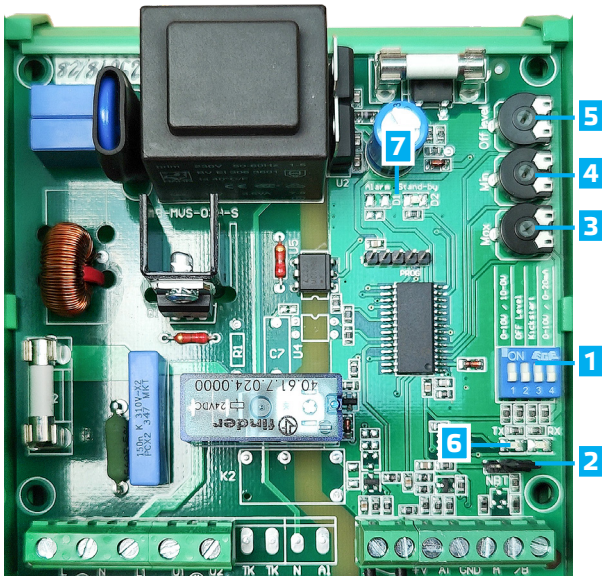
- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EC
- EMC Direktyva 2014/30/EC
- DIN bėgis EN 50022
- RoHS Directyva 2011/65/EU



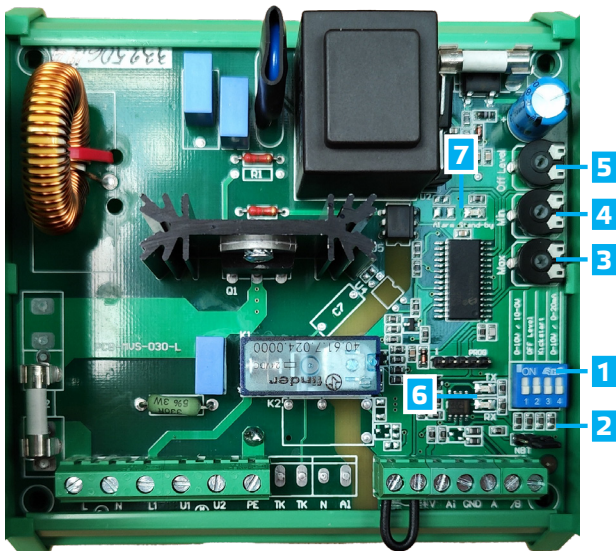


#### Paiškinimai

##### MVS-1-15CDM ir MVS-1-30CDM



##### MVS-1-60CDM ir MVS-1100CDM



#### Nustatymai

##### 1 - DIP jungiklio nustatymai

Didėjančio / mažėjančio iėjimo režimo pasirinkimas (DIP jungiklis, 1 padėtis)		ON - mažėjimo režimas: 10—0 VDC / 20—0 mA OFF - didėjimo režimas: 0—10 VDC / 0—20 mA
OFF lygio pasirinkimas (DIP jungiklis, 2 padėtis)		ON - įgalinta OFF - išjungta
Greito paleidimo pasirinkimas (DIP jungiklis, 3 padėtis)		ĮJUNGTA - greitas paleidimas IŠJUNGTA - minkštas paleidimas
Iėjimo režimo pasirinkimas (DIP jungiklis, 4 padėtis)		ĮJUNGTA - dabartinis režimas (0—20 mA / 20—0 mA) IŠJUNGTA - įtampos režimas (0—10 VDC / 10—0 VDC)

##### 2 - Tinklo magistralės rezistoriaus trumpiklis (NBT)



MVS yra pirmas arba paskutinis vienetas

##### 3 - Maksimalaus greičio trimelis



Reguliuoja maksimalią išėjimo įtampą nuo 175 VAC (kairėje) iki 230 VAC (dešinėje)

##### 4 - Min. greičio trimelis



Reguliuoja mažiausią išėjimo įtampą nuo 69 VAC (kairėje) iki 161 VAC (dešinėje)

##### 5 - išjungimo lygio trimelis



**Didėjimo režimas:**  
Išjungta vertė nuo 0 VDC (kairėje) iki 4 VDC (dešinėje) įtampos režimu

Išjungta reikšmė nuo 0 mA (kairėje) iki 8 mA (dešinėje) dabartiniu režimu

**Mažėjimo režimas:**  
Išjungta vertė nuo 10 VDC (kairėje) iki 6 VDC (dešinėje) mažėjančio ir įtampos režimu

Išjungta reikšmė nuo 20 mA (kairėje) iki 12 mA (dešinėje) mažėjančio ir dabartiniu režimu

##### 6 - Modbus ryšio indikacija

Mirksinti žalia

Perdavimas / priėmimas

##### 7 - veikianti LED indikacija

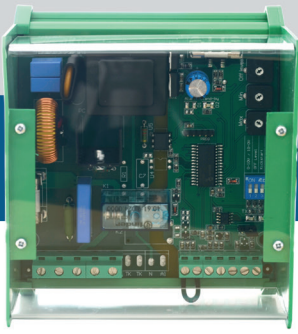
Šviečia žalia

Normalus veikimas

Mirksinti žalia

Budėjimo režimas

\* nurodo uždara trumpiklio padėtį.



# MVS

Elektroninis ventiliatoriaus greičio reguliatorius montuojamas ant DIN bėgelio

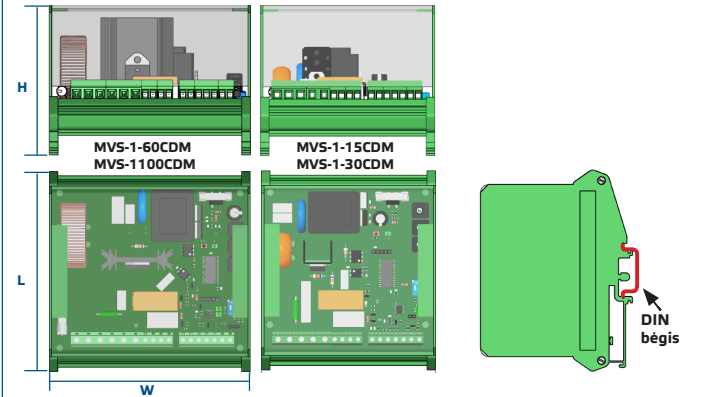
## Laidai ir pajungimas

MVS-1-15CDM ir MVS-1-30CDM	
L	Maitinimo įtampa, 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
N	Neutralė
L1	Nereguliuojamas išėjimas (230 VAC / maks. 2 A)
U1 / U2	Reguliuojamas išėjimas į variklį
SW	Nuotolinio valdymo jungiklis / laikmačio paleidimo jungiklis
+V	Tiekimo galia +12 VDC / 1 mA
Ai	Analoginis įėjimas 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Įžeminimas
A	Modbus RTU (RS485), signalas A
/B	Modbus RTU (RS485), signalas /B
Pajungimas	Kabelio skerspjūvis: maks. 2,5 mm <sup>2</sup>

MVS-1-60CDM ir MVS-1100CDM	
L	Maitinimo įtampa, 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
N	Neutralė
L1	Nereguliuojamas išėjimas (230 VAC / maks. 2 A)
U1 / U2	Reguliuojamas išėjimas į variklį
PE	Įžeminimas
SW	Nuotolinio valdymo jungiklis / laikmačio paleidimo jungiklis
+V	Tiekimo galia +12 VDC / 1 mA
Ai	Analoginis įėjimas 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Įžeminimas
A	Modbus RTU (RS485), signalas A
/B	Modbus RTU (RS485), signalas /B
Pajungimas	Kabelio skerspjūvis: maks. 2,5 mm <sup>2</sup>

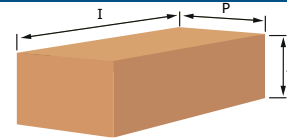
**DĖMESIO** Jei AC maitinimo šaltinis naudojamas su bet kuriuo iš Modbus tinklo įrenginių, GND gnybtas neturėtų būti prijungtas prie kitų tinklo įrenginių arba per CNVT-USB-RS485 keitiklį. Tai gali sukelti žalą ryšių puslaidininkiams ir (arba) kompiuteriui!

## Tvirtinimas ir matmenys



Gaminiai	Aukštis [mm]	Ilgis [mm]	Plotis [mm]
MVS-1-15CDM, MVS-1-30CDM	96	127	112
MVS-1-60CDM, MVS-1100CDM			128

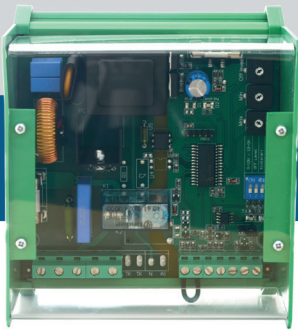
## Pakuotė



Gaminio kodas	Pakuotė	Ilgis [mm]	Plotis [mm]	Aukštis [mm]	Neto svoris	Bruto svoris
MVS-1-15CDM	Vienetas (1 vnt.)	220	130	110	0,403 kg	0,505 kg
	Dėžė (15 vnt.)	590	380	280	6,04 kg	8,56 kg
MVS-1-30CDM	Vienetas (1 vnt.)	220	130	110	0,441 kg	0,543 kg
	Dėžė (15 vnt.)	590	380	280	6,615 kg	9,135 kg
MVS-1-60CDM	Vienetas (1 vnt.)	220	130	110	0,496 kg	0,598 kg
	Dėžė (15 vnt.)	590	380	280	7,44 kg	9,96 kg
MVS-1100CDM	Vienetas (1 vnt.)	220	130	110	0,515 kg	0,617 kg
	Dėžė (15 vnt.)	590	380	280	7,725 kg	10,245 kg

## Pasaulinės prekybos prekių numeriai (GTIN)

Pakuotė	Vienetas	Dėžė
MVS-1-15CDM	05401003010556	05401003502235
MVS-1-30CDM	05401003010563	05401003502242
MVS-1-60CDM	05401003010570	05401003502259
MVS-1100CDM	05401003010587	05401003502266

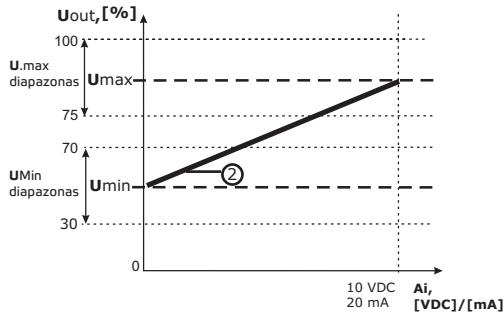


## MVS Elektroninis ventiliatoriaus greičio reguliatorius montuojamas ant DIN bėgelio

### Veikimo schemos

#### Matuojami parametrai

##### Off lygis išjungtas



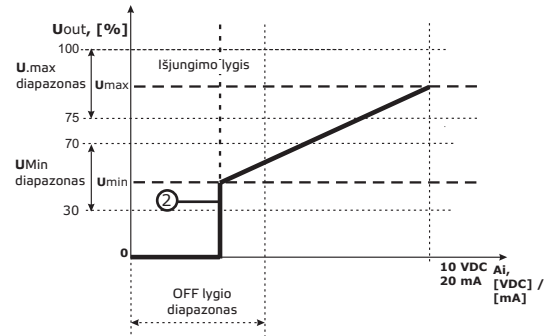
Mažėjimo režimo skaičiavimo formulė

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

Didėjimo režimo skaičiavimo formulė

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

##### Off lygis įjungtas



Mažėjimo režimo skaičiavimo formulė

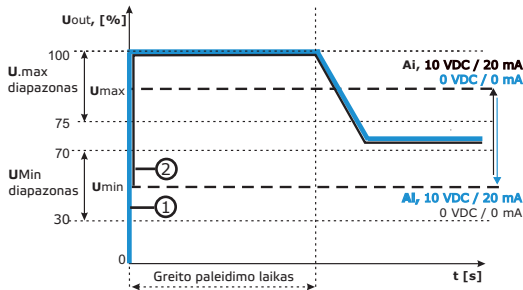
$$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$$

Didėjimo režimo skaičiavimo formulė

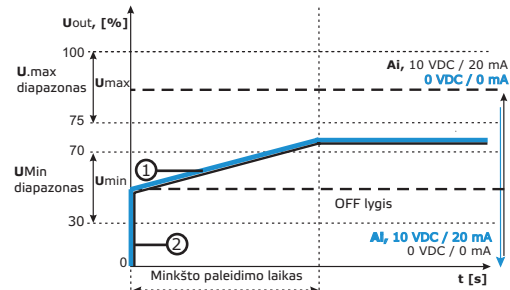
$$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$$

**Pastaba:** Mažėjimo režimo veikimo diagramos yra pirmiau pateiktų didėjimo režimo diagramų veidrodiniai vaizdai.

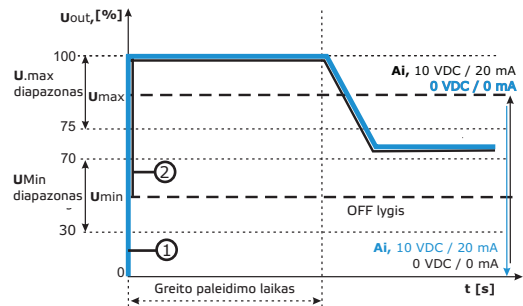
##### Įjungtas "greitas paleidimas"



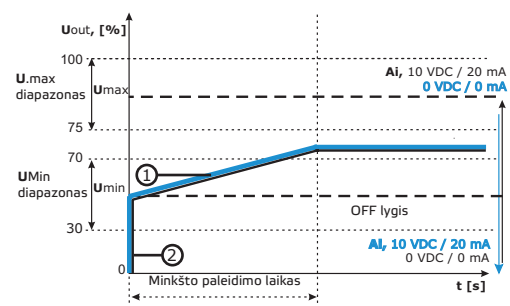
##### Įjungtas minkštas paleidimas



##### Greitas paleidimas ir Off lygis



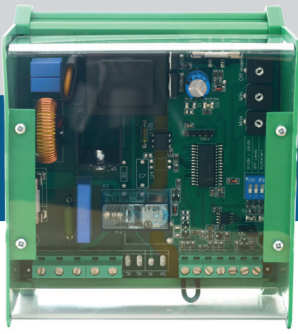
##### Minkštas paleidimo ir išjungimo lygis



① - Mažėjimo režimas:

② - Didėjimo režimas:

**Pastaba:** Daugiau informacijos apie MVS valdymo funkcijas galite rasti mūsų montavimo instrukcijoje, paskelbtoje mūsų svetainėje. Sekite nuorodą: <http://www.sentera.eu>



# MVS

Elektroninis ventiliatoriaus greičio reguliatorius montuojamas ant DIN bėgelio

## Veikimo schemos

