

# MVS

## Elektronische ventilatorsnelheidsregelaar met analoge ingang voor DIN-rail

De MVS is een elektronische ventilatorsnelheidsregelaar voor enkelfasige spanningsregelbare elektromotoren (230 VAC / 50–60 Hz). Hij beschikt over Modbus RTU-communicatie en biedt zeer uitgebreide functionaliteiten: afstandsbedieningsopties, instelbaar uit-niveau, instelbare minimum- en maximum uitgangsspanning en in de tijd beperkte motorwerking aangegeven door een digitaal signaal.

### Belangrijke Kenmerken

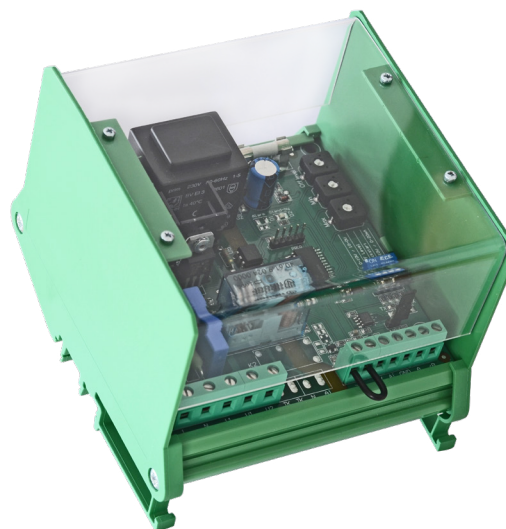
- Omkeerbaar analoge ingangssignaal 0–10 / 10–0 VDC or 0–20 / 20–0 mA
- Instellen minimale en maximale uitgangsspanning via trimmers of Modbus
- Instellen off-level via trimmers of Modbus
- Modbus RTU (RS485) communicatie
- Kickstart of softstart
- Ingang voor bediening op afstand met verschillende functionaliteiten: normaal of timer
- Timerfunctie met normale of logische aansturing
- 1 geregelde uitgang naar de motor
- 1 niet-geregelde uitgang (230 VAC / max. 2 A) voor 3-draads motor aansluiting of als voedingspanning
- 12 VDC uitgang voor externe 10 kΩ potentiometers
- DIN-rail montage
- Groene LED als bedrijfsindicatie

### Technische specificaties

Voeding	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Geregelde uitgang	30–100 % Us	
Maximale belasting	Max. belasting is afhankelijk van de versie	
Niet-geregelde uitgang	230 VAC / max. 2 A	
Analoge ingang	0–10 / 10–0 VDC of 0–20 / 20–0 mA	
Logische ingang	(min 2 VDC and > 30 ms )	
Regelbereik minimum uitgangsspanning	30–70 % Us	
Regelbereik maximum uitgangsspanning	75–100 % Us	
Off level	0–4 VDC / 0–8 mA in stijgende modus 10–6 VDC / 20–12 mA in dalende modus	
Voedingsuitgang	+ 12 VDC / 1 mA	
Bescherming	Overspanning en overstroom bescherming	
Behuizing	PA- UL94 V0, groen RAL 6017	
Beschermingsgraad	IP20 (volgens EN 60529)	
Werkingscondities	Temperatuur	-20–40 °C
	Relatieve vochtigheid	0–80 % rH (niet-condenserend)

### Normen

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EC
- EMC richtlijnen 2004/108/EC
- DIN rail EN 50022
- RoHs richtlijn 2011/65/EC



### Artikelcode

Artikel	Toegestane max. stroom, [A]	Zekeringswaarde	
		Zekering 1	Zekering 2
<b>MVS-1-15CDM</b>	1,5	F 0,630 A H 250 V (5*20 mm)	F 3,15 A H 250 V (5*20 mm)
<b>MVS-1-30CDM</b>	3,0		F 5,0 A H 250 V (5*20 mm)
<b>MVS-1-60CDM</b>	6,0		F 10,0 A H 250 V (5*20 mm)
<b>MVS-1-100CDM</b>	10,0		F 16,0 A H 250 V (6,3*32 mm)

### Gebruikstoepassingen

- Snelheidsregelaar voor ventilatie systemen
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

### Modbus registers

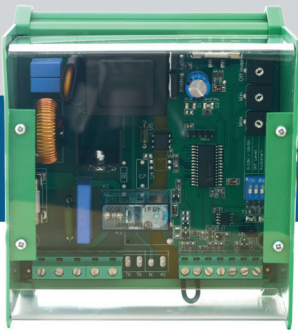


De Sensistart Modbus configurator staat u toe om op eenvoudige wijze de Modbus parameters te configureren en/of monitoren. Werkt ideaal in combinatie met onze PDM of DPOM modules.



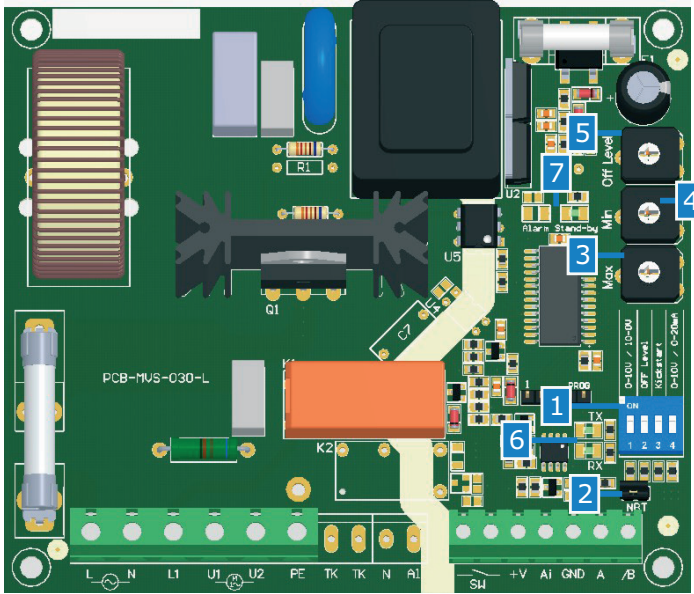
De parameters van deze toestellen kunnen via onze 3SMODBUS software platform geconfigureerd worden. U kan dit via de volgende link downloaden:  
<https://www.sentera.eu/3SMCenter/Index/DUT>

U kan het register terug vinden in de montage instructie. U kan deze downloaden via:  
<https://www.sentera.eu/Product/Index/DUT>



# MVS

## Elektronische ventilatorsnelheidsregelaar met analoge ingang voor DIN-rail



Bedrading en aansluitingen	
L	Voedingsspanning 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
N	Nulgeleider
L1	Niet-geregelde uitgang (230 VAC / max. 2 A)
U1, U2	Geregelde uitgang naar de motor
SW	Afstandsbediening schakelaar / Timer schakelaar
+V	Voedingsuitgang + 12 VDC / 1 mA
Ai	Analoge ingang 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Massa
A	Modbus RTU (RS485), signaal A
/B	Modbus RTU (RS485), signaal /B
Aansluiting	Kabel doorsnede:: max. 2 / 5 mm <sup>2</sup>

**Attentie:** Als u een AC voeding gebruikt voor deze of andere toestellen in een Modbus netwerk dan mag de GND connector NIET AANGESLOTEN worden op andere toestellen binnen dit netwerk of via de CNVT-USB-RS485 omvormer. Dit kan permanente schade aan de communicatie semiconductors en / of computer toebrengen!

### Instellingen

#### 1 - DIP-schakelaar instelling

Ingang modus selectie (DIP-schakelaar, positie 1)		ON - Aflopende modus: 10–0 VDC / 20–0 mA
		OFF - Oplopende modus: 0–10 VDC / 0–20 mA
OFF level selectie (DIP-schakelaar, positie 2)		AAN - ingeschakeld
		UIT - uitgeschakeld
Kickstart selectie (DIP-schakelaar, positie 3)		ON - Kickstart is geactiveerd
		OFF - Softstart is geactiveerd
Ingang modus selectie (DIP-schakelaar, positie 4)		ON - Stroom modus (0–20 mA / 20–0 mA)
		OFF - Spanning modus (0–10 VDC / 10–0 VDC)

2 - Netwerk bus weerstand (NBT)		De MVS is de eerste of het laatste toestel in het Modbus netwerk
3 - Max. snelheid trimmer		Regelt de maximale uitgangsspanning van 175 VAC (links) tot 230 VAC (rechts)
4 - Min. snelheid trimmer		Regelt de minimale uitgangsspanning van 69 VAC (links) tot 161 VAC (rechts)
5 - Off level trimmer		<b>Oplopende modus:</b> UIT waarde van 0 VDC (links) tot en met 4 VDC (rechts) in spanning modus
		UIT waarde van 0 mA (links) tot en met 8 mA (rechts) in stroom modus
		<b>Aflopende modus:</b> UIT waarde van 10 VDC (links) tot en met 6 VDC (rechts) in dalende spanning modus
6 - Modbus communicatie indicatie		Zenden / ontvangen
		Normale werking
7 - Bedrijfsindicatie		Stand-by modus

\* \* geeft de gesloten positie van de jumper weer.



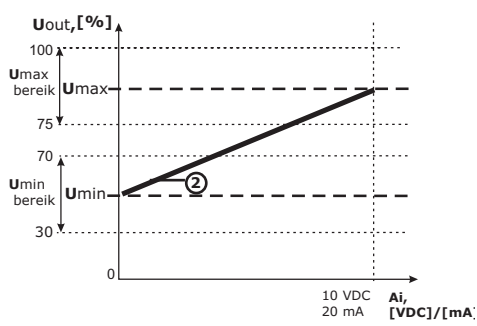
# MVS

Elektronische ventilatorsnelheidsregelaar met analoge ingang voor DIN-rail

## Werkingschema

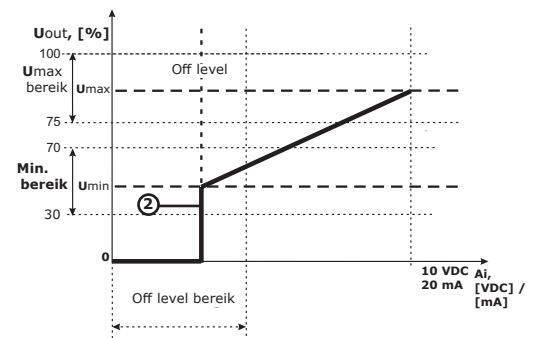
### Bedienmodes

#### Off Level uitgeschakeld



Aflopende modus berekeningsformule	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{imax}}(U_{max} - U_{min})$
Oplopende mode berekeningsformule	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{imax}}(U_{max} - U_{min})$

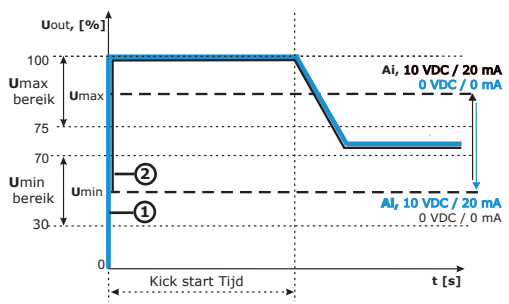
#### Off Level ingeschakeld



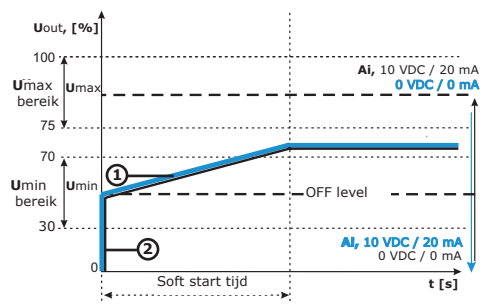
Aflopende modus berekeningsformule	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{imax} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Oplopende modus berekeningsformule	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{imax} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

Nota: De operationele diagrammen voor de aflopende modus zijn spiegelbeelden van de bovenstaande diagrammen voor de oplopende modus.

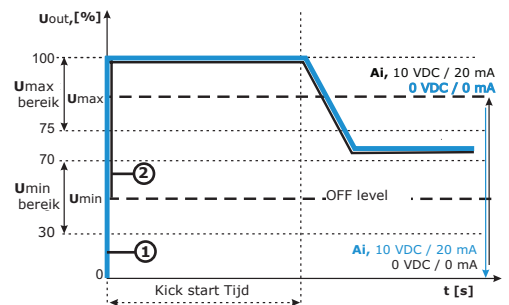
#### Kickstart is geactiveerd



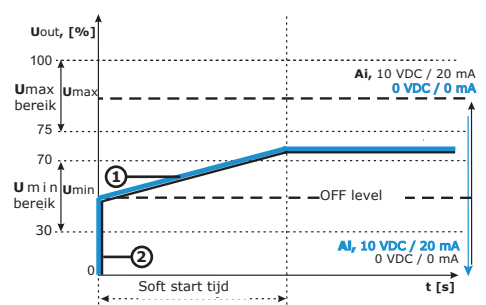
#### Softstart is geactiveerd



#### Kick start & off level



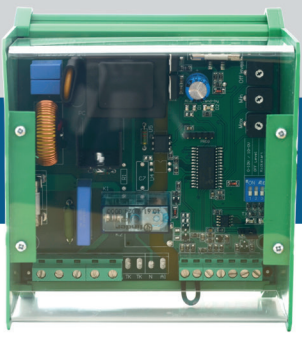
#### Soft start & off level



- ① - Aflopende
- ② - Oplopende modus

Nota: Meer details over de MVS control functionaliteiten vindt u in onze installatie instructies die gepubliceerd worden op onze website. Ga naar de volgende link: <https://www.sentera.eu/Product/Index/ENG/?ArticleID=1330055>

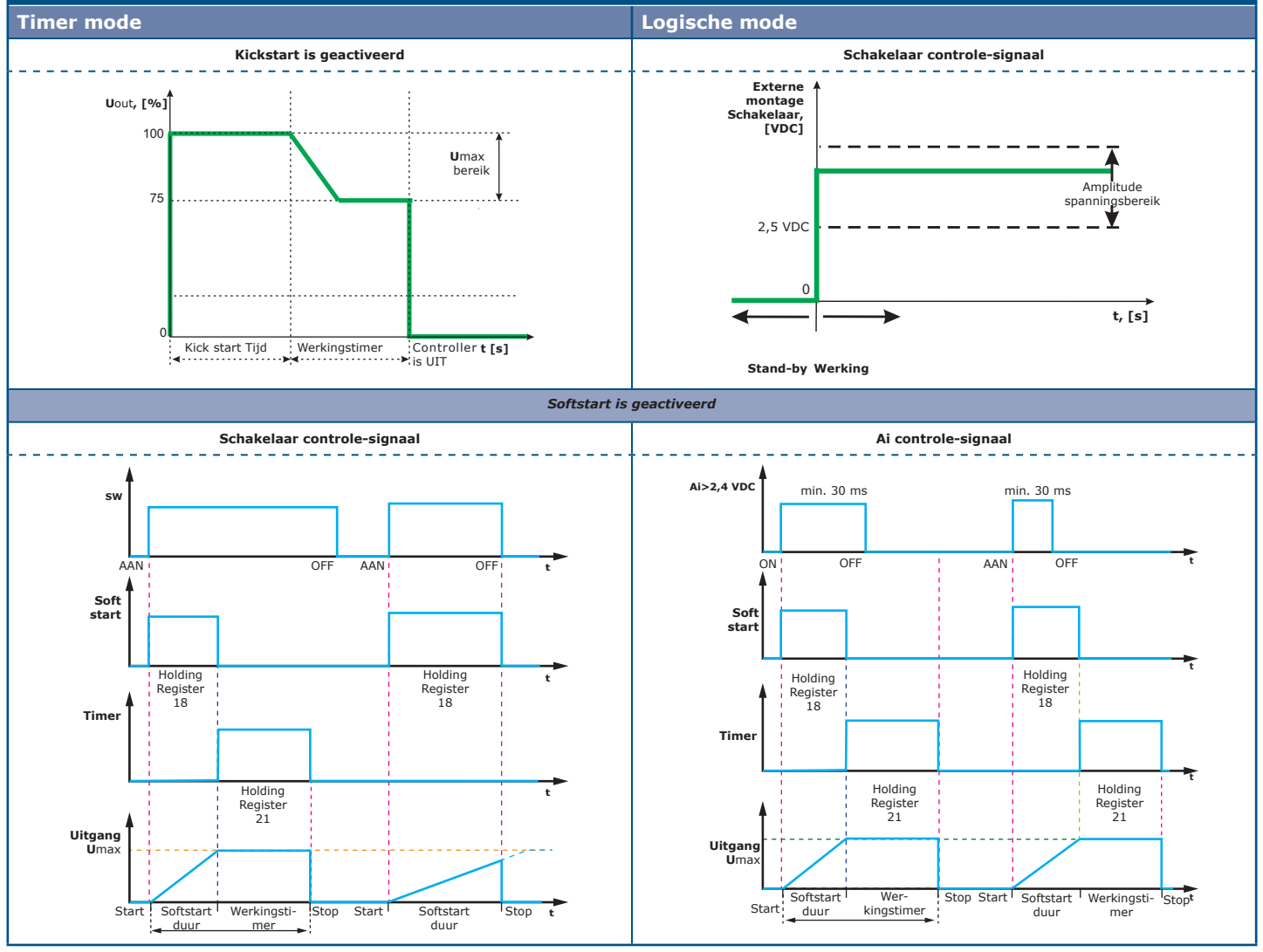
Oplopende / aflopende ingang modus



# MVS

Elektronische ventilatorsnelheidsregelaar met analoge ingang voor DIN-rail

## Werkingschema

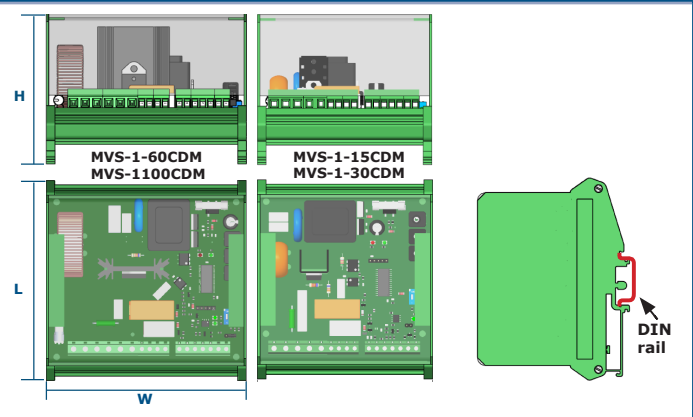


# MVS

Elektronische ventilatorsnelheidsregelaar met analoge ingang voor DIN-rail

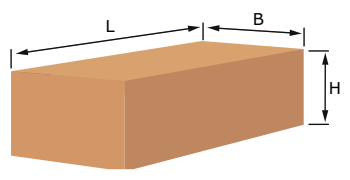


## Bevestiging en afmetingen



Artikel	Hoogte [mm]	Lengte [mm]	Breedte [mm]
MVS-1-15CDM, MVS-1-30CDM	96	127	112
MVS-1-60CDM, MVS-1-110CDM			128

## Verpakking



Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
MVS-1-15CDM	Eenheid (1st.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Doos (15 st.)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVS-1-30CDM	Eenheid (1st.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Doos (15 st.)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVS-1-60CDM	Eenheid (1st.)	220	130	110	0,49 kg	0,59 kg
	Doos (15 st.)	590	380	280	7,35 kg	9,65 kg
MVS-1-110CDM	Eenheid (1st.)	220	130	110	0,50 kg	0,60 kg
	Doos (15 st.)	590	380	280	7,50 kg	9,80 kg