

## Elektronisk fläkthastighetsregulator med TK för DIN-skene montering

# MVSS

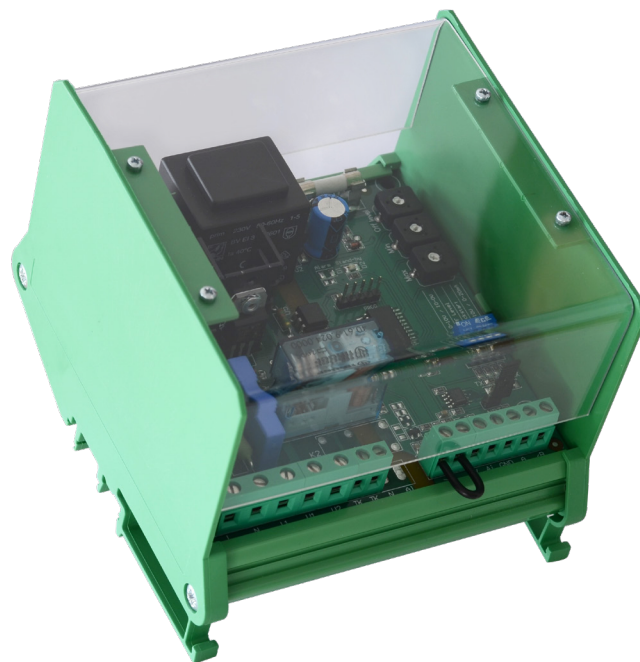
Den MVSS-serien styr hastigheten på enfas spänningsstyrbara elektriska motorer (230 VAC / 50–60 Hz) enligt en standard ingångskontrollsignal. De är utrustade med Modbus RTU-kommunikation, en larmreläutgång och termiska kontakter för att ge överhettningsskydd till motorer med urkopplade kontakter. De ger ett brett spektrum av funktioner: fjärrkontrollalternativ, justerbar off-nivå, min. och max. inställningar för utgångsspänning och tidsbegränsad motordrift initierad av en logik eller växlingssignal.

### Huvudaspekter

- Inverterbar analog ingångssignal: 0–10 / 10–0 VDC eller 0–20 / 20–0 mA
- Inställning av minsta och högsta utspänningsvärde via trimmare eller Modbus
- Off-värde-inställning via trimmer eller Modbus
- Modbus RTU (RS485) kommunikation
- Direktstart eller mjukstart
- Ingång för fjärrkontroll med valbar funktionalitet (normal eller timer)
- Analog ingång (normal eller logikfunktionalitet - endast för timerstart)
- 1 reglerad utgång för motorn
- 1 oreglerad utgång (230 VAC / max. 2 A) för 3-tråds motoranslutning eller spänningsmatning
- 1 utgång med lågspänning (+12 VDC / 1 mA) för extern 10 kΩ potentiometer
- Montering på en standard DIN-skene
- Skydd mot överhettning
- Larmutgång 230 VAC / 1 A
- Grön LED för driftsindikering
- Röd LED för indikering av överhettning

### Teknisk data

Strömförsörjning, Us	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Reglerad utgång	30–100 % Us (69–230 VAC)	
Maximal belastning	Max. belastning beror på versionen	
Oreglerad utgång	230 VAC / max. 2 A	
Analog ingång	0–10 / 10–0 VDC eller 0–20 / 20–0 mA	
Larmreläutgång	230 VAC (50 / 60 Hz) / 1 A	
Logikingång	Timerstart (min. 2,5 VDC > 30 ms)	
Minsta utspänningsinställning, Umin	30–70% Us (cirka 69–161 VAC)	
Maximal utspänningsinställning, Umax	75–100 % Us (172,5–230 VAC)	
Off-nivå	0–4 VDC / 0–8 mA för ökande läge 10–6 VDC / 20–12 mA för minskande läge	
Strömförsörjningsutgång	+12 VDC / 1 mA	
Skydd	Överhettning, överspänning och överström	
Kapsling	PA-UL94 V0, grön (RAL 6017)	
Kapslingsklass	IP20 (enligt EN60529)	
Omgivningsförhållanden	Temperatur	-20–40 °C
	Rel. luftfuktighet	0-80% rH (icke-kondenserande)



### Artikelkoder

Artikel	Max. märkström [A]	Säkringseffekt	
		Säkring 1	Säkring 2
MVSS1-15CDM	1,5	F 0,315 A H 250 VAC (5*20 mm)	F 3,15 A H 250 VAC (5*20 mm)
MVSS1-30CDM	3,0		F 5,0 A H 250 VAC (5*20 mm)
MVSS1-60CDM	6,0		F 10,0 A H 250 VAC (5*20 mm)
MVSS1100CDM	10,0		(6,3*32 mm) F 16,0 A H 250 VAC

### Användningsområde

- Fläkthastighetsreglering i ventilationssystem
- Endast för inomhusbruk

### Modbus register



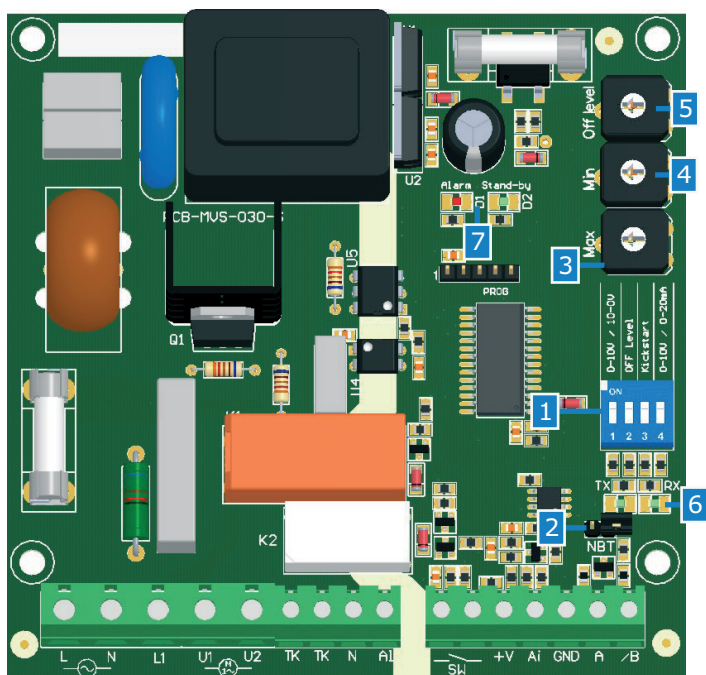
Med Sensistart Modbus-konfiguratorn kan du enkelt övervaka och/eller konfigurera Modbus-parametrar.



Enhetens parametrar kan övervakas/ konfigureras via programvaruplattformen 3SMODBUS. Den kan laddas ner via följande länk:

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

Mer information om Modbus register finns i produktens Modbus Register Map.



### Koppling och anslutningar

L	Strömförsörjning 230 VAC ±10 % - 50 / 60 Hz
N	Neutralledare
L1	Oreglerad utgång (230 VAC / max. 2 A)
U1, U2	Reglerad utgång till motor
TK, TK	Termiska kontakter
N	Neutralledare
AL	Larmutgång (230 VAC / 1 A)
SW	Omkopplare för fjärrkontroll / omkopplare för timerstart
+V	Strömförsörjningsutgång +12 VDC / 1 mA
Ai	Analog ingång (0–10 VDC / 0–20 mA)
GND	Jord
A	Modbus RTU (RS485) signal A
/B	Modbus RTU (RS485) signal /B
Anslutningar	Kabeltvärsnitt: max. 2,5 mm <sup>2</sup>

**Varning:** Om en AC-strömförsörjning används av någon av enheterna i ett Modbus-nätverk, ska GND-terminalen INTE ANSLUTAS till andra enheter i nätverket eller via CNVT USB-RS485-omvandlaren. Detta kan orsaka permanenta skador på kommunikationshalvledarna och / eller datorn!

### Inställningar

#### 1 - Inställningar för DIP-omkopplare

Val av ökande / minskande ingångsmodus (DIP-omkopplare, position 1)		ON - Minskande modus: 10–0 VDC / 20–0 mA OFF - Ökande modus: 0–10 VDC / 0–20 mA
Val av OFF-nivå (DIP-omkopplare, position 2)		ON - aktiverad OFF - inaktiverad
Omkopplare för direktstart (DIP-omkopplare, position 3)		ON - Direktstart är aktiverad OFF - Mjukstart är aktiverad
Val av ingångsmodus (DIP-omkopplare, position 4)		ON - Strömsmodus (0–20 mA / 20–0 mA) OFF - Spänningsmodus (0–10 VDC / 10–0 VDC)

2 - Motståndbygel för nätverksbuss (NBT) MVSS är den första eller den sista enheten

3 - Max. hastighetstrimmer Justerar den maximala utspänningen från 175 VAC (vänster) till 230 VAC (höger)

4 - Min. hastighetstrimmer Justerar den minsta utspänningen från 69 VAC (vänster) till 161 VAC (höger)

5 - Trimmer för Off-nivå

**Ökande modus:**  
OFF-värde från 0 VDC (vänster) till 4 VDC (höger) i spänningsmodus  
OFF-värde från 0 mA (vänster) till 8 mA (höger) i strömsmodus

**Minskande modus:**  
OFF-värde från 10 VDC (vänster) till 6 VDC (höger) i spänningsmodus  
OFF-värde från 20 mA (vänster) till 12 mA (höger) i strömsmodus

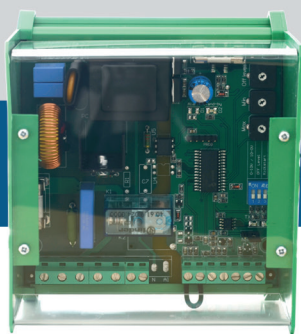
6 - Indikering för Modbus kommunikation Överförande / mottagande

7 - LED för driftsindikering, standby Normal drift

Standby-modus

8 - Indikering för överhettning, larm Överhettning av motor

\* anger bygelns stängda läge.



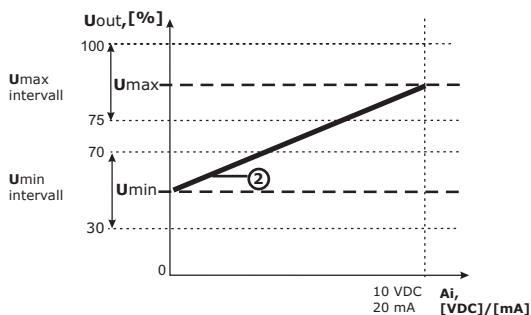
# MVSS

## Elektronisk fläkthastighetsregulator med TK för DIN-skene montering

### Diagram

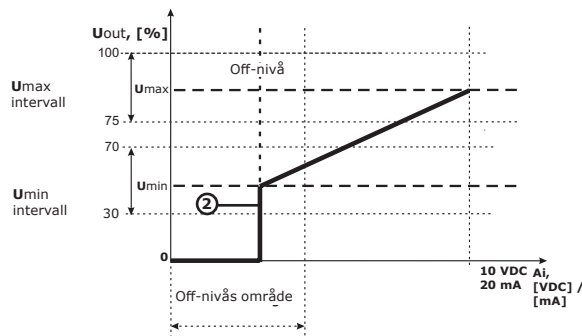
#### Driftlägen

##### Off-nivå inaktiverad



Beräkningsformel för minskande modus	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{imax}}(U_{max} - U_{min})$
Beräkningsformel för ökande modus	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{imax}}(U_{max} - U_{min})$

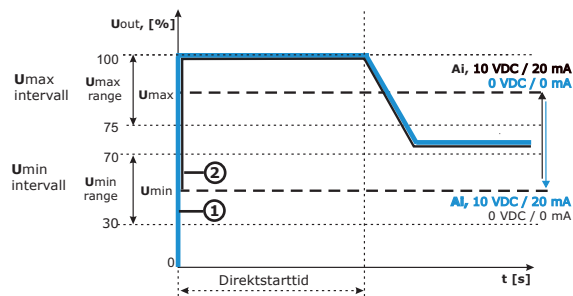
##### Off-nivå aktiverad



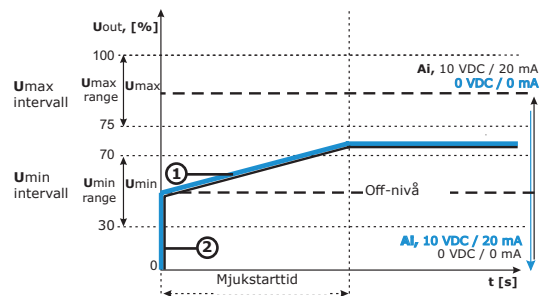
Minskande beräkningsformel	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{imax} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Ökande beräkningsformel	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{imax} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

OBS. Driftsdiagrammen för Minskande-modus är spegelbilder av diagrammen för Ökande-modus.

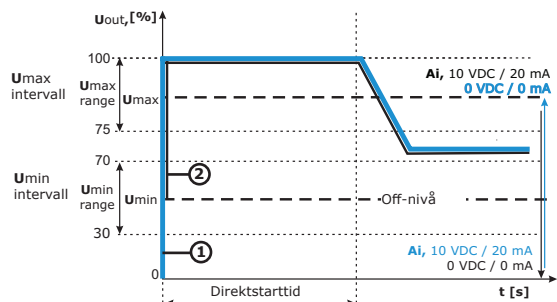
##### Direktstart är aktiverad



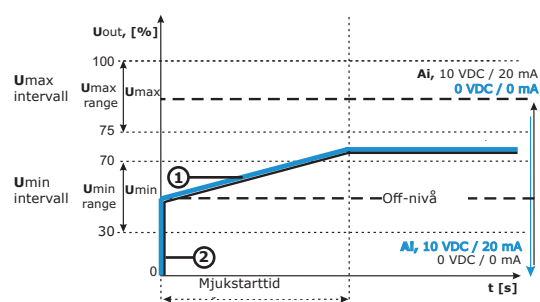
##### Mjukstart är aktiverad



##### Direktstart & off-nivå



##### Mjukstart & off-nivå

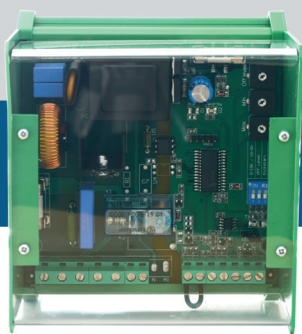


① - Minskande-modus

② - Ökande-modus

OBS. Mer information om MVSS-kontrollfunktionaliteter hittar du i vår monteringsanvisning som publiceras på vår webbplats. Följ länken: <http://www.sentera.eu>

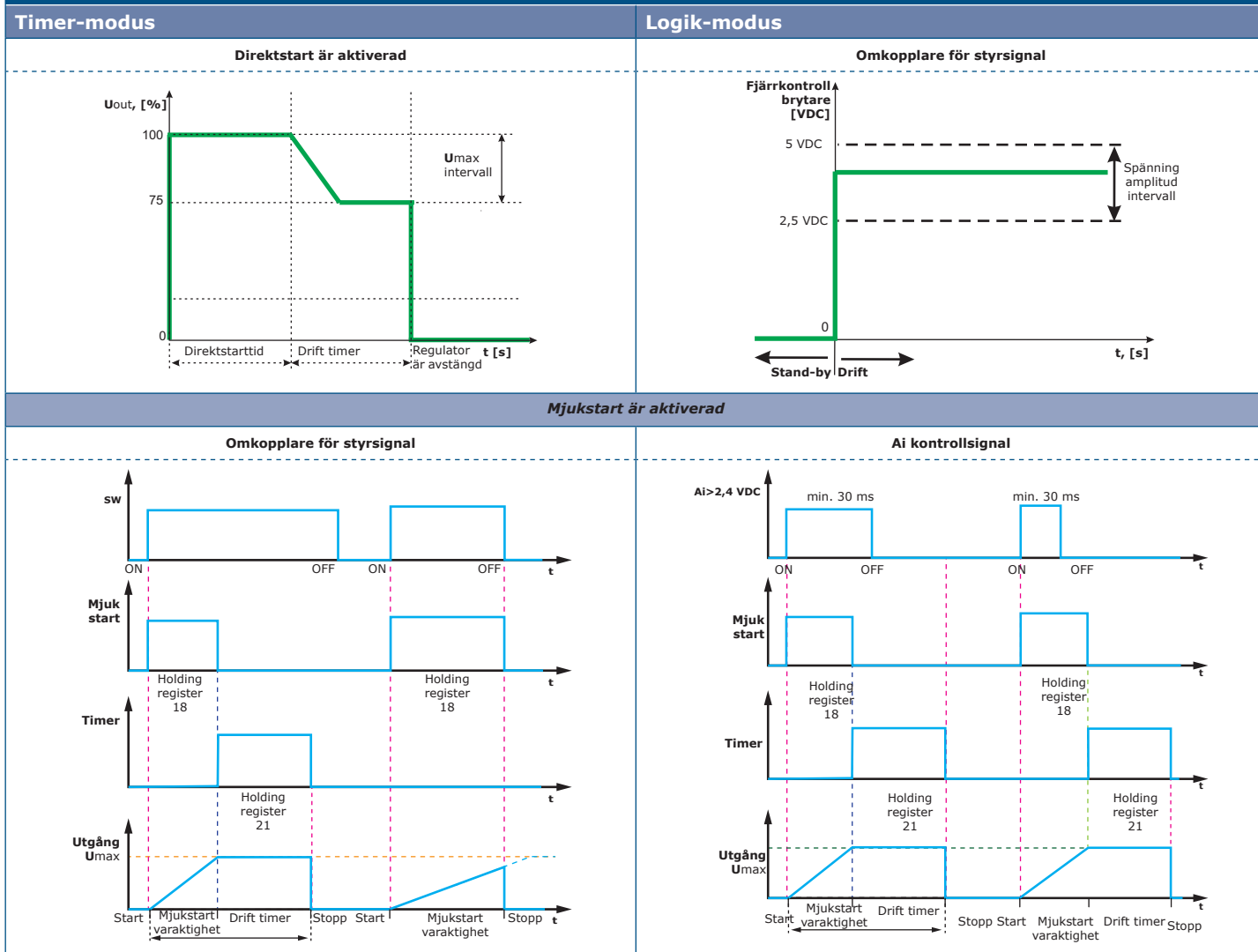
Ökande / Minskande ingångsmodus



# MVSS

## Elektronisk fläkthastighetsregulator med TK för DIN-skene montering

### Diagram



### Standarder

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
- EMC-direktiv 2014/30/EU
- WEEE-direktiv 2012/19/EU
- DIN-skene EN 50022
- RoHS-direktiv 2011/65/EU

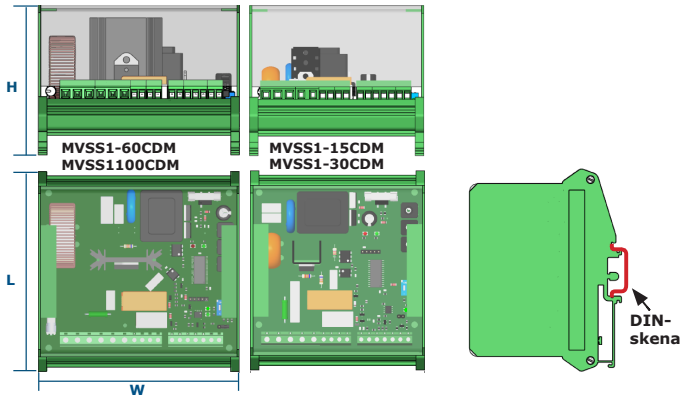




# MVSS

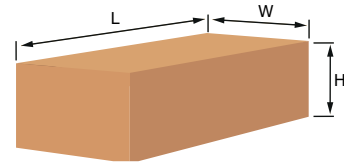
Elektronisk fläkthastighetsregulator med TK för DIN-skene montering

## Montering och storlek



MVSS1-15CDM MVS1-30CDM		
Höjd [mm]	Längd [mm]	Bredd [mm]
96	127	112
MVSS1-60CDM, MVS1100CDM		
96	127	128

## Förpackning



Artikel	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt	Bruttovikt
MVSS1-15CDM	Enhet (1 st.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Box (15 st.)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVSS1-30CDM	Enhet (1 st.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Box (15 st.)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVSS1-60CDM	Enhet (1 st.)	220	130	110	0,49 kg	0,59 kg
	Box (15 st.)	590	380	280	7,35 kg	9,65 kg
MVSS1100CDM	Enhet (1 st.)	220	130	110	0,50 kg	0,60 kg
	Box (15 st.)	590	380	280	7,50 kg	9,80 kg