



## Regolatore elettronico di velocità per ventilatori con TK montaggio su guida DIN

# MVSS

La serie MVSS controlla la velocità dei motori elettrici monofase controllabili in tensione (230 V CA / 50-60 Hz) in base a un segnale di controllo di ingresso standard. Sono dotati di comunicazione Modbus RTU, uscita relè di allarme e contatti termici per fornire protezione dal surriscaldamento dei motori con contatti di spegnimento. Offrono una vasta gamma di funzionalità: opzioni di controllo remoto, regolazione fuori livello, impostazioni di tensione di uscita minima e massima e funzionamento del motore limitato nel tempo avviato da un segnale logico o di commutazione.

### Caratteristiche principali

- Segnale di ingresso analogico invertibile: 0–10 / 10–0 VDC or 0–20 / 20–0 mA
- Impostazione della tensione di uscita minima e massima tramite trimmer o tramite Modbus
- Impostazione del valore off tramite trimmer o tramite Modbus
- Comunicazione Modbus RTU (RS485)
- Kick start o soft start
- Ingresso telecomando con funzionalità selezionabile (normale o timer)
- Ingresso analogico (funzionalità normale o logica - solo per l'avvio del timer)
- 1 uscita regolata per il motore
- 1 uscita non regolata (230 V CA / max. 2 A) per il collegamento del motore a 3 fili o l'alimentazione in tensione
- 1 uscita di alimentazione a bassa tensione (+12 VDC / 1 mA) per potenziometro esterno 10 kΩ
- Montaggio su guida DIN
- Indicazione di funzionamento a LED verde
- Protezione contro il surriscaldamento
- Uscita allarme (230 VAC/1 A)
- Indicatore di surriscaldamento del LED rosso

### Area di utilizzo

- Controllo della velocità per ventilatori nei sistemi di ventilazione
- Solo per uso interno

### Specifiche tecniche

Alimentazione elettrica	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Uscita regolata	30–100 % Us (69–230 VAC)	
Carico massimo	dipende dalla versione	
Uscita non regolata	230 VAC / max. 2 A	
Uscita relè di allarme	230 V CA (50 / 60 Hz) / 1 A	
Ingresso analogico	0–10 / 10–0 VDC or 0–20 / 20–0 mA	
Input logico	Avviamento timer (min. 2,5 VDC > 30 ms)	
Fuori livello	0–4 VDC / 0–8 mA per la modalità crescente 10–6 VDC / 20–12 mA per la modalità decrescente	
Impostazione della tensione di uscita minima, Umin	30–70 % Us (69–161 VAC)	
Impostazione della tensione di uscita massima, Umax	75–100 % Us (172.5–230 VAC)	
Uscita di alimentazione	+12 VDC / 1 mA	
Contenitore	PA- UL94 V0, verde RAL 6017	
Protezioni:	Sovratensione e sovracorrente	
Standard di protezione	IP20 (secondo EN 60529)	
Condizioni ambientali	Temperatura di esercizio	-20–40 °C
	Umidità relativa	0–80 % UR (senza condensa)



### Codici articolo

Codice articolo	Corrente nominale massima, [A]	Classificazione fusibili	
		Fusibile 1	Fusibile 2
MVSS1-15CDM	1,5	F 0,315 A H 250 V (5*20 mm)	F 3,15 A H 250 V (5*20 mm)
MVSS1-30CDM	3,0		F 5,0 A H 250 V (5*20 mm)
MVSS1-60CDM	6,0		F 10,0 A H 250 V (5*20 mm)
MVSS1100CDM	10,0		F 16,0 A H 250 V (6,3*32 mm)

### Registri Modbus



Il configuratore Sensistant Modbus consente di monitorare e/o configurare facilmente i parametri Modbus.

I parametri dell'unità possono essere monitorati / configurati tramite la piattaforma software 3SModbus. Puoi scaricarlo dal seguente link:

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



Per ulteriori informazioni sui registri Modbus, consultare la Mappa dei registri Modbus del prodotto.

### Gli standard

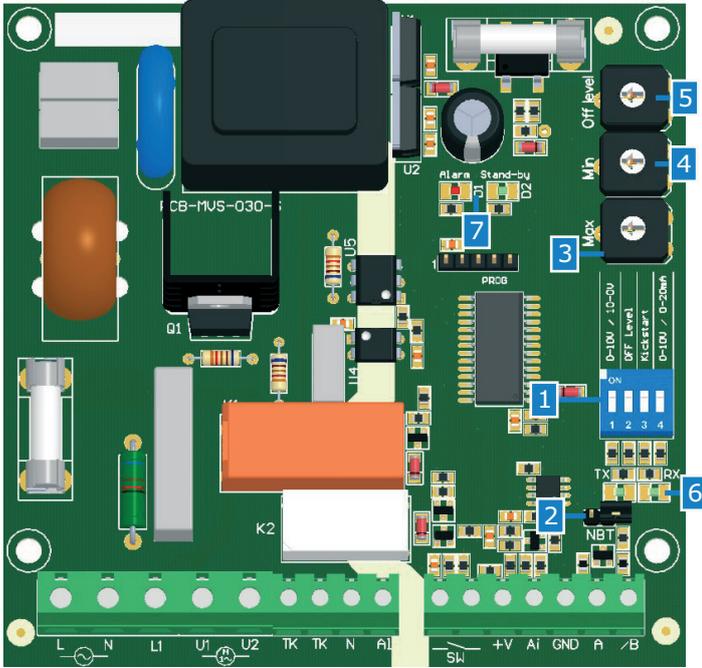
- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EC
- Direttiva EMC 2014/30/CE
- Guida DIN EN 50022
- Direttiva RoHS 2011/65/CE





## Regolatore elettronico di velocità per ventilatori con TK montaggio su guida DIN

# MVSS



### Cablaggio e connessioni

L	Tensione di alimentazione 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
N	Neutro
L1	Uscita non regolata (230 VAC / max. 2A)
U1, U2	Uscita regolata al motore
TK, TK	Contatti termici
N	Neutro
AL	Uscita allarme (230 VAC/1 A)
SW	Interruttore controllo remoto / interruttore di avvio del timer
+V	Uscita alimentazione +12 VDC / 1 mA
Ai	Ingresso analogico 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Massa
A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A
/B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B
Connessioni	Sezione trasversale del cavo: max. 2,5 mm <sup>2</sup>

**Attenzione** Se viene utilizzata un'alimentazione AC con una qualsiasi delle unità in una rete Modbus, il terminale GND NON DEVE ESSERE COLLEGATO ad altre unità sulla rete o tramite il convertitore CNVT USB-RS485. Ciò potrebbe causare danni permanenti ai semiconduttori di comunicazione e/o al computer!

### Impostazioni

#### 1 - Impostazioni DIP switch

Selezione della modalità di ingresso crescente / decrescente (DIP switch, posizione 1)		ON - Modalità decrescente 10–0 VDC / 20–0 mA
		OFF - Modalità crescente 0–10 VDC / 0–20 mA
Selezione livello OFF (DIP switch, posizione 2)		ON - abilitato
		OFF - disabilitato
Kick start selection (DIP switch, posizione 3)		ON - Kick start abilitato
		OFF - Soft start abilitato
Selezione della modalità di ingresso (DIP switch posizione 4)		ON - Modalità corrente (0–20 mA/ 20–0 mA)
		OFF - Modalità tensione (0–10 VDC / 10–0 VDC)

2 - Ponticello resistore bus di rete (NBT)		MVSS è la prima o l'ultima unità
3 - Trimmer a velocità massima		Regola la tensione di uscita massima da 175 V AC (sinistra) a 230 V CA (destra)
4 - Trimmer a velocità minima		Regola la tensione di uscita minima da 69 V AC (a sinistra) a 161 V CA (a destra)
5 - Trimmer fuori livello		<p><b>Modalità crescente</b></p> <p>Valore di spegnimento da 0 VDC (sinistra) a 4 VDC (destra) in modalità tensione</p> <p>Valore di spegnimento da 0 mA (sinistra) a 8 mA (destra) in modalità corrente</p> <p><b>Modalità decrescente</b></p> <p>Valore di spegnimento da 10 VDC (sinistra) a 6 VDC (destra) in modalità decrescente e tensione</p> <p>Valore di spegnimento da 20 mA (a sinistra) a 12 mA (destra) in modalità decrescente e corrente</p>
6 - Indicazione di comunicazione Modbus	Verde lampeggiante	Trasmissione / ricezione
	Cont. verde	Operazione normale
7 - Indicazione LED di funzionamento	Verde lampeggiante	Modalità standby
8 - Indicazione di surriscaldamento, allarme	Solido	Surriscaldamento del motore

\* indica la posizione chiusa del jumper.

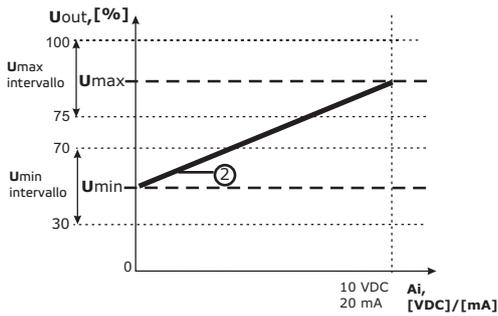


## MVSS Regolatore elettronico di velocità per ventilatori con TK montaggio su guida DIN

### Diagrammi operativi

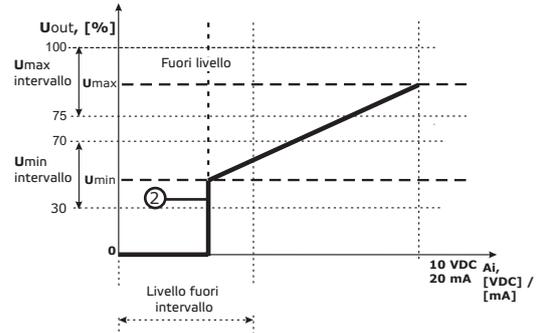
#### Modalità operative

##### Fuori livello disabilitato



Formula di calcolo in modalità decrescente	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{imax}}(U_{max} - U_{min})$
Formula di calcolo in modalità crescente	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{imax}}(U_{max} - U_{min})$

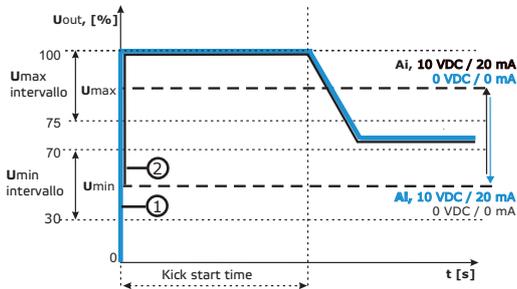
##### Off livello abilitato



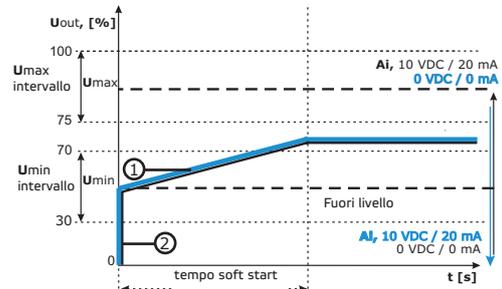
Formula di calcolo in modalità decrescente	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{imax} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Formula di calcolo in modalità crescente	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{imax} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

**Note:** I diagrammi operativi per la modalità discendente sono immagini speculari dei diagrammi precedenti per la modalità crescente.

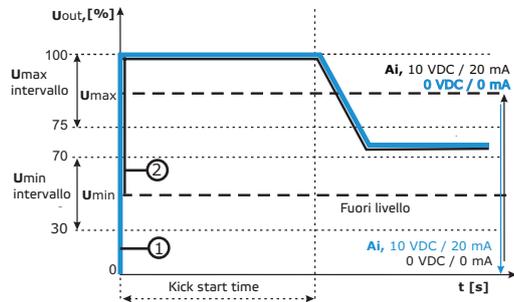
##### Kick start abilitato



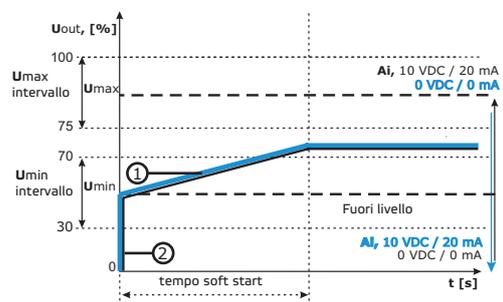
##### Soft start abilitato



##### Kick start & livello off



##### Avvio graduale e livello di spegnimento



- ① - Modalità decrescente
- ② - Modalità crescente

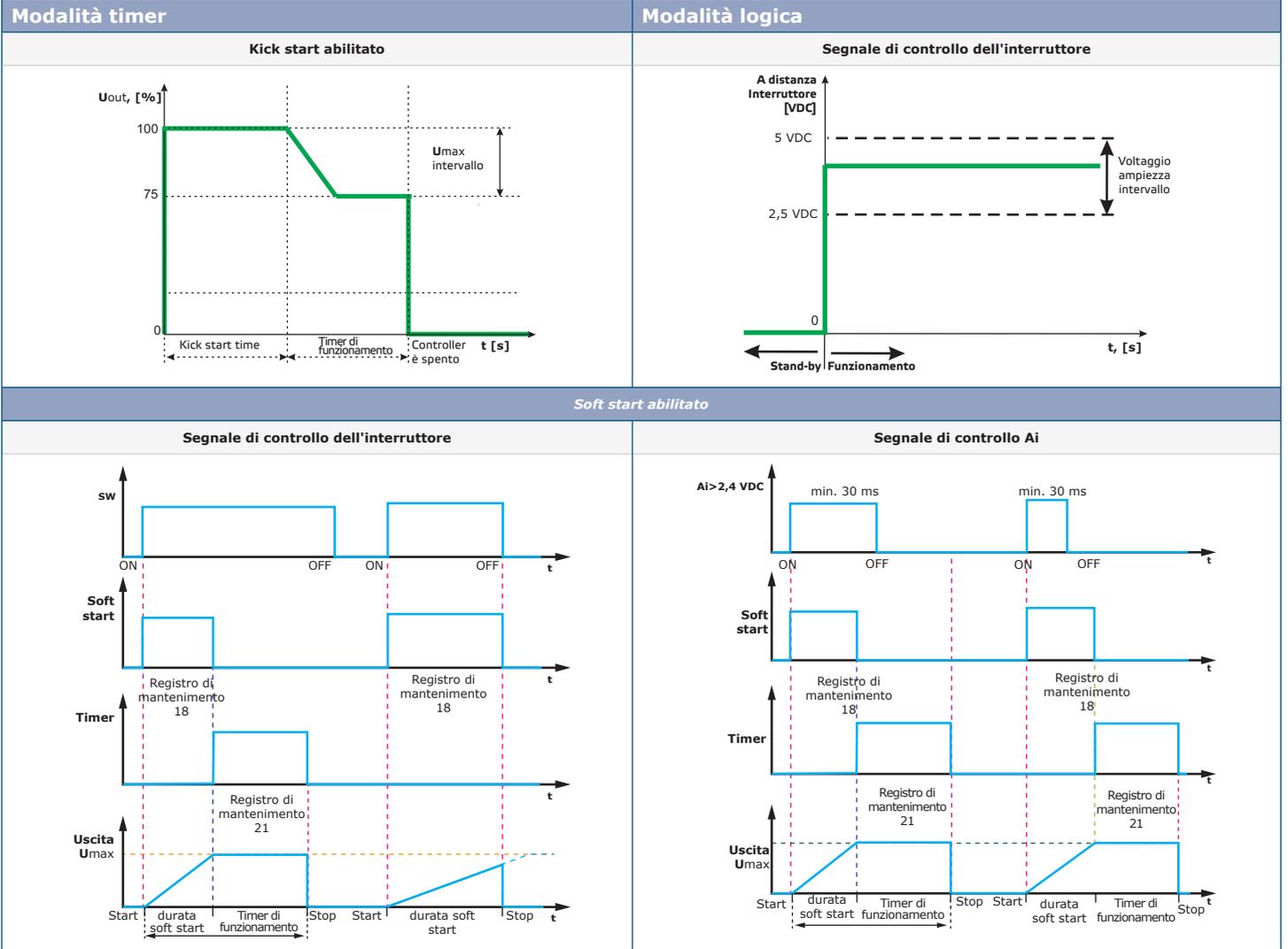
**Note:** Maggiori dettagli sulle funzionalità di controllo EVSS sono disponibili nelle nostre istruzioni di montaggio pubblicate sul nostro sito. Si prega di seguire il link: <http://www.sentera.eu>



# MVSS

Regolatore elettronico di velocità per ventilatori con TK montaggio su guida DIN

## Diagrammi operativi

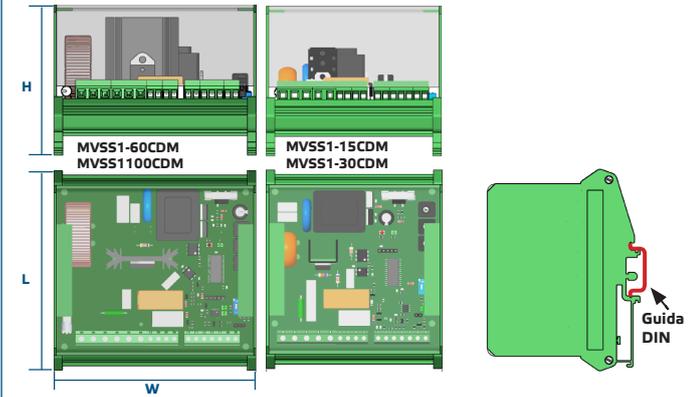




# MVSS

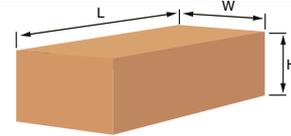
Regolatore elettronico di velocità per ventilatori con TK montaggio su guida DIN

## Fissaggio e dimensioni



Articoli	Altezza [mm]	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]
MVSS1-15CDM, MVSS1-30CDM	96	127	112
MVSS1-60CDM, MVSS1100CDM			128

## Confezione



Articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
MVSS1-15CDM	Unità (1 pz.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Scatola (15 pezzi)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVSS1-30CDM	Unità (1 pz.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Scatola (15 pezzi)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVSS1-60CDM	Unità (1 pz.)	220	130	110	0,49 kg	0,59 kg
	Scatola (15 pezzi)	590	380	280	7,35 kg	9,65 kg
MVSS1100CDM	Unità (1 pz.)	220	130	110	0,50 kg	0,60 kg
	Scatola (15 pezzi)	590	380	280	7,50 kg	9,80 kg