

Regulador electrónico de velocidad de ventilador para carril DIN



Las series MVS incluyen reguladores, que controlan la velocidad de motores monofásicos, regulables por tensión (230 VAC / 50–60 Hz) a través de una entrada (0–10 VDC / 0–20 mA) o a través de la comunicación Modbus RTU. Estos dispositivos tienen una gran variedad de funcionalidades: opciones de control remoto, nivel de apagado (OFF) regulable, ajustes de tensión de salida mín. y máx., así como posibilidad de limitar el tiempo de funcionamiento del motor a través de una señal lógica o interruptor.

Características principales

- Señal de entrada analógica invertible: 0–10 / 10–0 VDC o 0–20 / 20–0 mA
- Tensión de salida mínima y máxima ajustable a través de 'trimmers' o Modbus
- Ajustes de nivel de apagado (OFF) a través de 'trimmer' o a través de Modbus
- Comunicación Modbus RTU (RS485)
- Arranque rápido (kick start) o arranque normal (soft start)
- Entrada de control remoto con posibilidad de elección entre modo normal o temporizador
- Entrada analógica con función normal o lógica - únicamente para el inicio del temporizador
- 1 salida regulada para motor
- 1 salida no regulada (230 VAC / 2 A máx.) para conexión de motor a tres hilos o tensión de alimentación
- 1 salida de alimentación de baja tensión (+12 VDC / 1 mA) para potenciómetro externo 10 kΩ
- Montaje en carril DIN
- Indicador de funcionamiento LED de color verde

Área de uso

- Regulación de la velocidad de ventiladores en sistemas de ventilación
- Solamente para uso en interiores



Especificaciones técnicas

Fuente de alimentación	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Salida regulada	30–100 % Us	
Carga máxima	depende de la versión del artículo	
Salida no regulada	230 VAC / máx. 2 A	
Entrada analógica	0–10 / 10–0 VDC o 0–20 / 20–0 mA	Impedancia 94 kΩ
Entrada lógica	Inicio de temporizador (mín. 2,5 VDC > 30 ms)	
Nivel de apagado (Off)	0–4 VDC / 0–8 mA para modo de aumento 10–6 VDC / 20–12 mA para modo de disminución	
Ajuste de tensión de salida mínima, Umin	30–70 % Us	
Ajuste de tensión de salida máxima, Umax	75–100 % Us	
Salida de alimentación	+12 VDC / 1 mA	
Caja	PA- UL94 V0, de color verde RAL 6017	
Protecciones	Sobretensión y sobrecorriente	
Estándar de protección	IP20 (según EN 60529)	
Condiciones ambientales	Temperatura de funcionamiento	-20–40 °C
	Humedad relativa	0–80 % humedad relativa (sin condensación)

Registros Modbus



El configurador Sensistant Modbus le permite monitorizar y/o configurar fácilmente los parámetros de Modbus.

Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar /configurar a través de la plataforma de software 3SModbus. Puede descargarla desde el siguiente enlace:

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

Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.

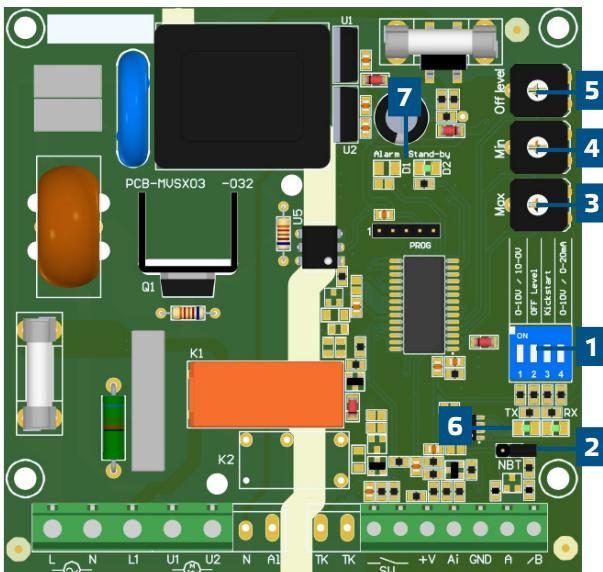
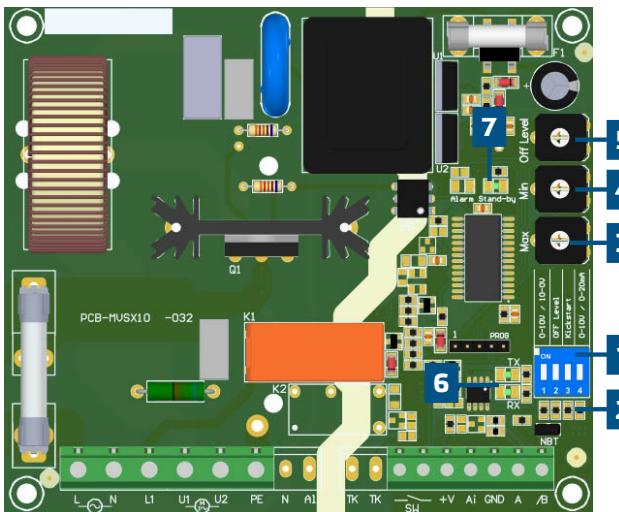
Códigos de artículos

Código de artículo	Corriente nominal máx., [A]	Fusibles	
		Fusible 1	Fusible 2
MVS-1-15CDM	1,5		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-1100CDM	10,0		F 16,0 A H 250 V (6,3*32 mm)

Estándares



- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EMC Directive 2014/30/EC
- DIN rail EN 50022
- RoHs Directive 2011/65/EU


Leyenda
MVS-1-15CDM y MVS-1-30CDM

MVS-1-60CDM y MVS-1-1100CDM

Ajustes
1 - Ajustes del interruptor DIP

Selección del modo de entrada aumentando / disminuyendo (interruptor DIP, posición 1)		Encendido (ON) – Modo de aumento: 10–0 VDC / 20–0 mA Apagado (OFF) – Modo de disminución: 0–10 VDC / 0–20 mA
Selección del nivel de apagado (OFF) (posición 2 de interruptor DIP)		Encendido (ON) – activado Apagado (OFF) – desactivado
Selección de arranque rápido (kick start) \ (interruptor DIP, posición 3)		Encendido (ON) - Arranque rápido (kick start) activado Apagado (OFF) - Arranque normal (soft start) activado
Modo de selección de entrada (posición 4 de interruptor DIP)		Encendido (ON) - modo según la corriente (0–20 mA /20–0 mA) Apagado (OFF) - modo según la tensión (0–10 VDC / 10–0 VDC)

2 - 'Jumper' de resistencia del bus de la red (NBT)


El MVS es el primer o el último dispositivo en la red

3 - 'Trimmer' para velocidad máx.


Regula la tensión de salida máx. desde 175 VAC hasta 230 VAC (gire de la izquierda a la derecha)

4 - 'Trimmer' para velocidad mín.


Regula la tensión de salida mín. desde 69 VAC hasta [1]161 VAC (gire de la izquierda a la derecha)

Modo de aumento

Alcance del nivel de apagado (Off) desde 0 VDC hasta 4 VDC en el modo según la tensión (gire de la izquierda a la derecha)



Alcance del nivel de apagado (Off) desde 0 mA hasta 8 mA en el modo según la corriente (gire de la izquierda a la derecha)

Modo de disminución

Alcance del nivel de apagado (Off) desde 10 VDC hasta 6 VDC en el modo según la tensión (gire de izquierda a la derecha)

Alcance del nivel de apagado (Off) desde 20 mA hasta 12 mA en el modo según la corriente (gire de izquierda a la derecha)

6 - Indicación de la comunicación Modbus

Verde parpadeante

Trasmitir / recibir

7 - Indicación LED de funcionamiento

Verde continuo

Funcionamiento normal

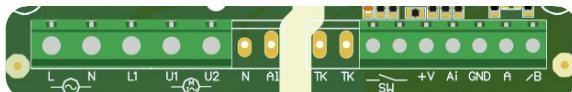
Verde parpadeante

Modo 'stand-by'

*  indica la posición cerrada del 'jumper'.



Cableado y conexiones

MVS-1-15CDM y MVS-1-30CDM


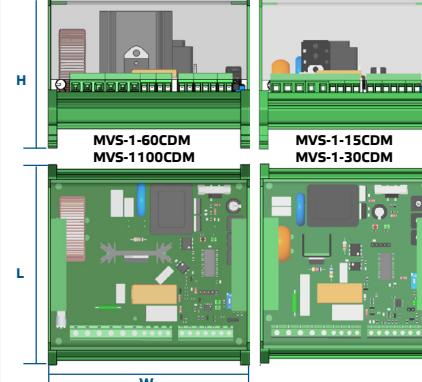
L	Tensión de alimentación 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
N	Neutra
L1	Salida no regulada (230 VAC / max. 2 A)
U1, U2	Salida regulada para motor
SW	Interruptor para el control remoto / interruptor para el inicio del temporizador
+V	Salida de alimentación +12 VDC / 1 mA
Ai	Entrada analógica 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Masa
A	Modbus RTU (RS485), señal A
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Conexiones	Sección de cable: máx. 2,5 mm ²

MVS-1-60CDM y MVS-1100CDM


L	Tensión de alimentación 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
N	Neutra
L1	Salida no regulada (230 VAC / max. 2 A)
U1, U2	Salida regulada para motor
PE	Conexión a puesta a tierra
SW	Interruptor para el control remoto / interruptor para el inicio del temporizador
+V	Salida de alimentación +12 VDC / 1 mA
Ai	Entrada analógica 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Masa
A	Modbus RTU (RS485), señal A
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Conexiones	Sección de cable: máx. 2,5 mm ²

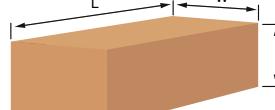
Atención: En caso de que la fuente de alimentación AC se esté usando con alguna de las unidades, pertenecientes a una red Modbus, el terminal GND NO TIENE QUE ESTAR CONECTADO a otras unidades de esta red o a través de un convertidor CNVT-USB-RS485. Esto puede causar daño permanente a los semiconductores de comunicación y/o al ordenador!

Fijación y dimensiones



Artículos	Altura [mm]	Longitud [mm]	Anchura [mm]
MVS-1-15CDM, MVS-1-30CDM	96	127	112
MVS-1-60CDM, MVS-1100CDM			128

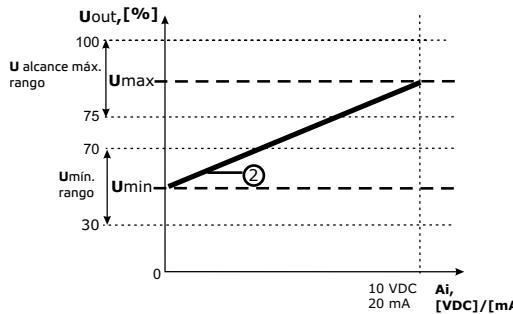
Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
MVS-1-15CDM	1 unidad	220	130	110	0,403 kg	0,505 kg
	Caja (15 un.)	590	380	280	6,04 kg	8,56 kg
MVS-1-30CDM	1 unidad	220	130	110	0,441 kg	0,543 kg
	Caja (15 un.)	590	380	280	6,615 kg	9,135 kg
MVS-1-60CDM	1 unidad	220	130	110	0,496 kg	0,598 kg
	Caja (15 un.)	590	380	280	7,44 kg	9,96 kg
MVS-1100CDM	1 unidad	220	130	110	0,515 kg	0,617 kg
	Caja (15 un.)	590	380	280	7,725 kg	10,245 kg

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	Unidad	Caja
MVS-1-15CDM	05401003010556	05401003502235
MVS-1-30CDM	05401003010563	05401003502242
MVS-1-60CDM	05401003010570	05401003502259
MVS-1100CDM	05401003010587	05401003502266

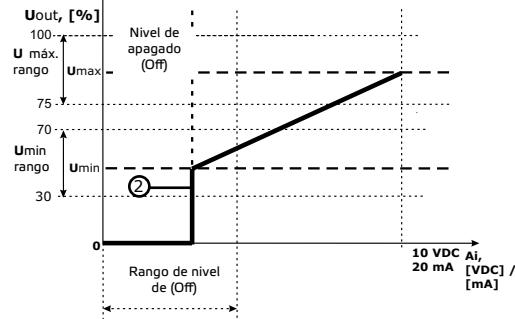

Diagrama de funcionamiento
Modos de funcionamiento
Nivel de apagado (Off) desactivado


Fórmula de cálculo para modo de disminución

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

Fórmula de cálculo para modo de aumento

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

Nivel de apagado (Off) activado


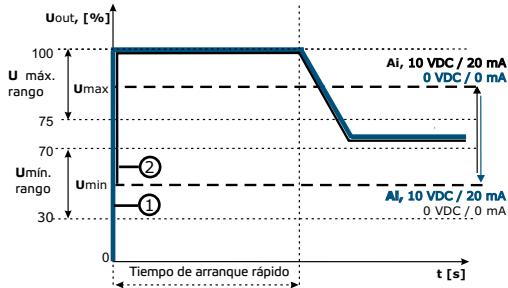
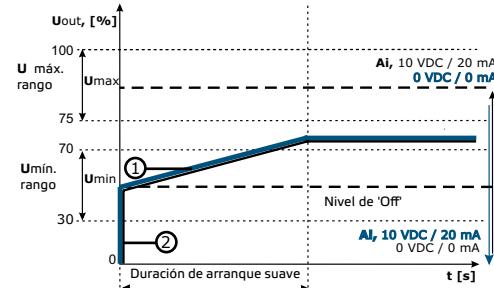
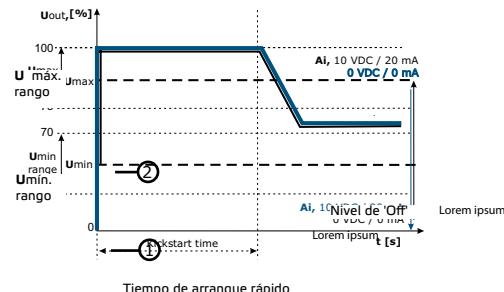
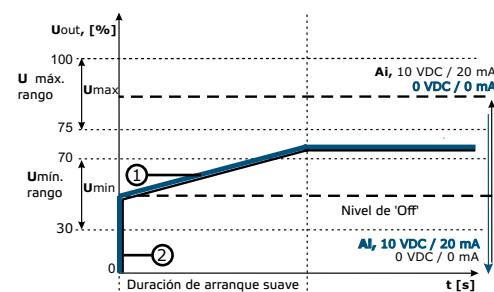
Fórmula de cálculo para modo de disminución

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

Fórmula de cálculo para modo de aumento

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

NOTA: Los diagramas de funcionamiento para el 'Modo de disminución' constituyen un reflejo de los diagramas de funcionamiento para el 'Modo de aumento'.

Arranque rápido (kick start) activado

Arranque suave (soft start) activado

Arranque rápido (kick start) y nivel de apagado (Off) activado

Arranque normal (soft start) y nivel de apagado (Off) activado

① - Modo de disminución
NOTA: Puede encontrar más detalles sobre las funcionalidades de control MVS en nuestras instrucciones de montaje publicadas en nuestro sitio. Consulte el siguiente enlace: <http://www.sentera.eu>
② - Modo de aumento

