



MVS

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 / máx. 2 A) para conexión de motor de 3 hilos, que también se puede usar como fuente de alimentación
- 1 salida con baja tensión de alimentación (+12 VDC / 1 mA) para potenciómetro externo 10 k Ω
- Montaje en carril DIN
- Indicación de funcionamiento LED de color verde



Especificaciones técnicas

| | | |
|--|---|--|
| Fuente de alimentación, Us | 230 VAC \pm 10 % / 50–60 Hz | |
| Salida regulada | 30–100 % Us | |
| Carga máx | 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 | |
| Entrada lógica | Inicio de temporizador (mín. 2,5 VDC > 30 ms) | |
| Ajuste de tensión de salida mínima, U _{min} | 30–70 % Us | |
| Ajuste de tensión de salida máxima, U _{max} | 75–100 % Us | |
| Nivel de apagado (Off) | 0–4 VDC / 0–8 mA para modo de aumentación 10–6 VDC / 20–12 mA para modo de disminución | |
| Salida de alimentación | +12 VDC / 1 mA | |
| Protección | Sobretensión y sobrecorriente | |
| Caja | PA- UL94 V0, de color verde RAL 6017 | |
| Estándar de protección | IP20 (según EN 60529) | |
| Condiciones ambientales | Temperatura | -20–40 °C |
| | Humedad relativa | 0–80 % humedad relativa (sin condensación) |

Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EMC Directive 2014/35/EC
- WEEE Directive 2012/19/EC
- DIN rail EN 50022
- RoHS Directive 2011/65/EC



Códigos de artículos

| Artículo | Corriente nominal máx., [A] | Fusibles | |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | | Fusible 1 | Fusible 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) |

Área de uso

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

Registros Modbus

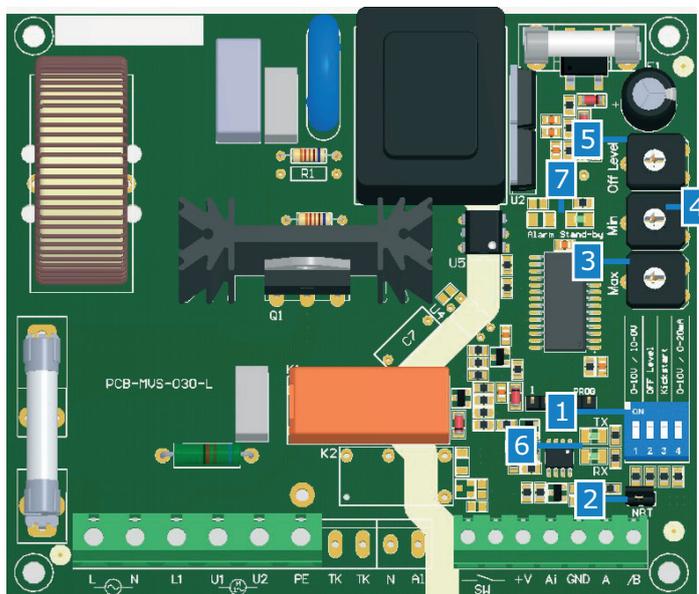


El configurador Sensistant Modbus le permite monitorizar y/o configurar fácilmente los parámetros de Modbus.



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.



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) (interruptor DIP, posición 2) | | Encendido (ON) - activado Apagado (OFF) - desactivado |
| Selección de arranque rápido (kick start) (interruptor DIP, 3) | | Encendido (ON) - Arranque rápido (kick start) activado Apagado (OFF) - Arranque normal (soft start) activado |
| Selección del modo de entrada (interruptor DIP, posición 4) | | 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 161 VAC (gire de la izquierda a la derecha) |
| 5 - 'Trimmer' para nivel de apagado (Off) | | Modo de aumento |
| | | Nivel de apagado: de 0 VDC (a la izquierda) a 4 VDC (a la derecha) en modo de tensión |
| | | Nivel de apagado: de 0 mA (a la izquierda) a 8 mA (a la derecha) en modo de corriente |
| | | Modo de disminución |
| Nivel de apagado: de 10 VDC (a la izquierda) a 6 VDC (a la derecha) en modo de tensión | | |
| Nivel de apagado: de 20 mA (a la izquierda) a 12 mA (a la derecha) en modo de corriente | | |
| 6 - Indicación de la comunicación Modbus | Verde parpadeante | Trasmitir / recibir |
| 7 - Indicación LED de funcionamiento | Continua | Funcionamiento normal |
| | Verde parpadeante | Modo 'stand-by' |

Cableado y conexiones

| | |
|------------|--|
| 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 |

Atención: Si se utiliza una fuente de alimentación AC, procedente de alguno de los dispositivos conectados a una red Modbus, el terminal GND NO SE DEBE CONECTAR a otras unidades de esta red ni a través del convertidor CNVT USB RS485. Esto puede causar daño permanente a los semiconductores de comunicación y/o al ordenador!

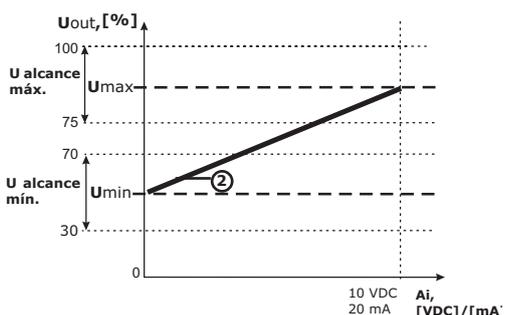
* indica la posición cerrada del 'jumper'.



Diagramas de funcionamiento

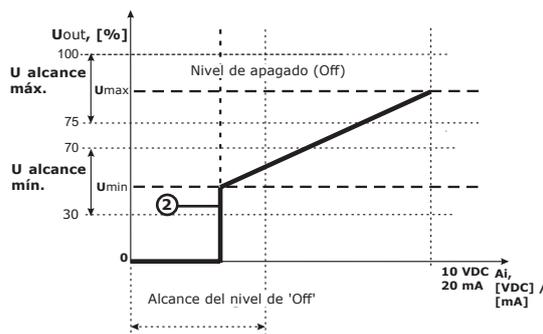
Modos de funcionamiento

Nivel de apagado (Off) desactivado



| | |
|---|--|
| Fórmula de cálculo para modo de disminución | $U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$ |
| Fórmula de cálculo para modo de aumento | $U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$ |

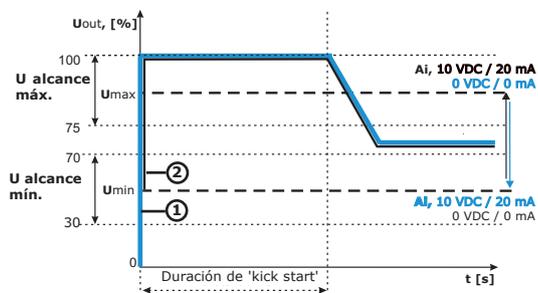
Nivel de apagado (Off) activado



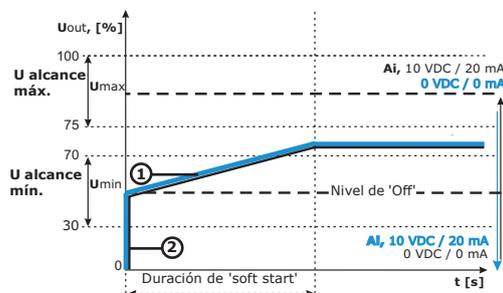
| | |
|---|--|
| Fórmula de cálculo para modo de disminución | $U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$ |
| Fórmula de cálculo para modo de aumento | $U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$ |

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

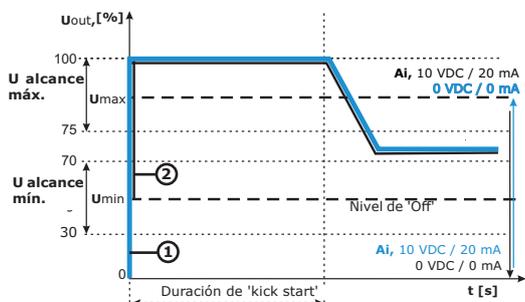
Arranque rápido (kick start) activado



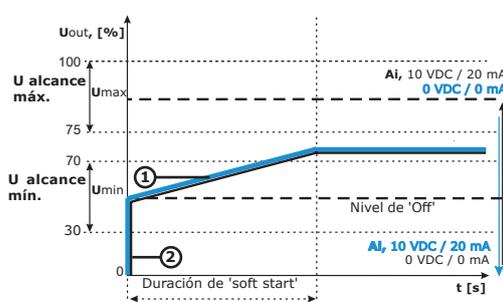
Arranque normal (soft start) activado



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



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



① - Modo de disminución

② - Modo de aumento

NOTA: Más información sobre las funcionalidades de los reguladores de las series MVS puede encontrar en las Instrucciones de Montaje y Funcionamiento, publicadas en la página web de Sentera.

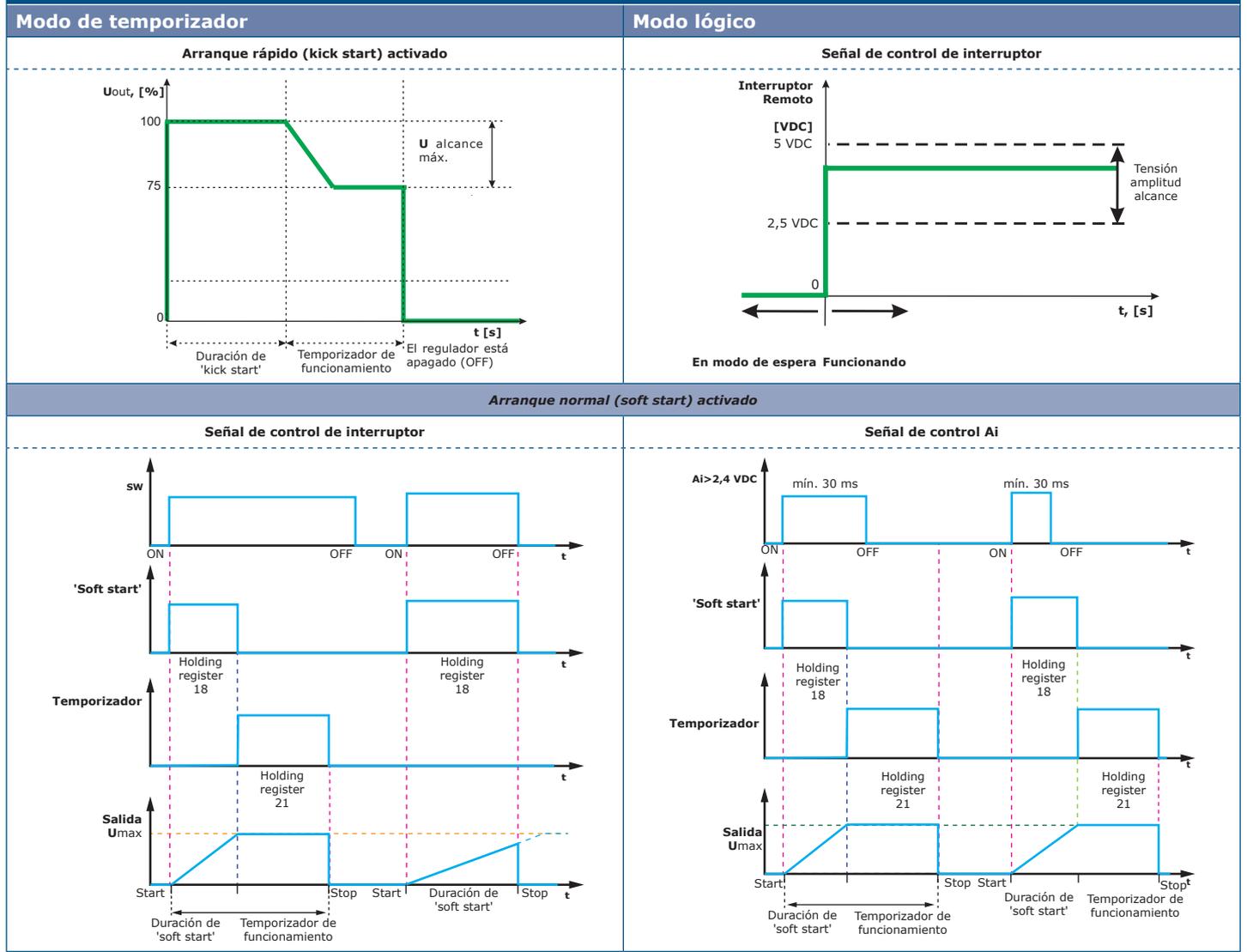
Modo de entrada aumentando / disminuyendo



MVS

Regulador electrónico de velocidad de ventilador para carril DIN

Diagrama(s) de funcionamiento

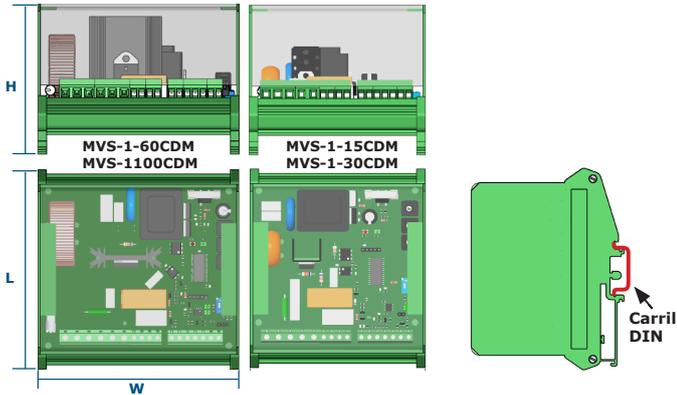




MVS

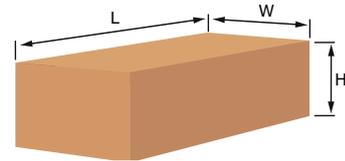
Regulador electrónico de velocidad de ventilador para carril DIN

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 | 0,36 kg | 0,46 kg |
| | Caja (15 un.) | 590 | 380 | 280 | 5,40 kg | 7,70 kg |
| MVS-1-30CDM | 1 unidad | 220 | 130 | 110 | 0,36 kg | 0,46 kg |
| | Caja (15 un.) | 590 | 380 | 280 | 5,40 kg | 7,70 kg |
| MVS-1-60CDM | 1 unidad | 220 | 130 | 110 | 0,49 kg | 0,59 kg |
| | Caja (15 un.) | 590 | 380 | 280 | 7,35 kg | 9,65 kg |
| MVS-1100CDM | 1 unidad | 220 | 130 | 110 | 0,50 kg | 0,60 kg |
| | Caja (15 un.) | 590 | 380 | 280 | 7,50 kg | 9,80 kg |