

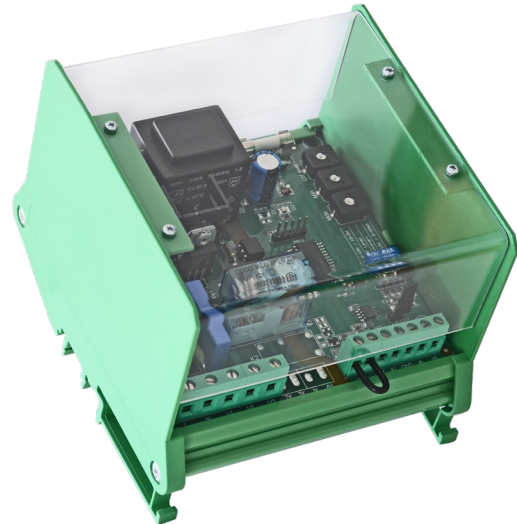
MVS

Elektronischer Lüfterdrehzahlregler für DIN-Schiene

Die MVS-Serie steuert die Drehzahl von einphasigen spannungssteuerbaren Elektromotoren (230 VAC / 50–60 Hz) gemäß einem standard Eingangsteuersignal. Sie sind mit Modbus RTU-Kommunikation ausgestattet und bieten eine breite Palette von Funktionen: Fernbedienungsoptionen, einstellbarer Aus-Pegel, min. und max. Ausgang Spannungseinstellungen und zeitlich begrenzter Motorbetrieb, der durch ein Logik- oder Schaltsignal ausgelöst wird.

Hauptmerkmale

- Invertierbares analoges Eingangssignal: 0–10 / 10–0 VDC oder 0–20 / 20–0 mA
- Einstellung der minimalen und maximalen Ausgangsspannung über Trimmer oder Modbus
- Off-Level-Werteinstellung über Trimmer oder Modbus
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Kickstart oder Softstart
- Fernbedienungseingang mit wählbarer Funktionalität (Normal oder Timer)
- Analoger Eingang (normale oder logische Funktionalität - nur für den Timer-Start)
- 1 geregelter Ausgang für den Motor
- 1 unregelter Ausgang (230 VAC / max. 2 A) für 3-Draht-Motoranschluss oder Spannungsversorgung
- 1 Niederspannungsausgang (+12 VDC / 1 mA) für externes 10 kΩ Potentiometer
- DIN-Schienenmontage
- Grüne LED Betriebsanzeige



Verwendungsbereich

- Drehzahlregelung in Lüftungssystemen
- Nur für den Innenbereich

Technische Spezifikationen

| | | |
|---|--|---------------------------------|
| Versorgungsspannung | 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz | |
| Geregelter Ausgang | 30–100 % uns | |
| Maximale Belastung | je nach Ausführung | |
| Unregelter Ausgang | 230 VAC / max. 2 A | |
| Analogeingang | 0–10 / 10–0 VDC oder 0–20 / 20–0 mA | |
| Logischer Eingang | Timer-Start (min. 2,5VDC > 30 ms) | |
| AUS Stand | 0–4 VDC / 0–8 mA für aufsteigenden Modus 10–6 VDC / 20–12 mA für absteigenden Modus | |
| Minimale Einstellung der Ausgangsspannung, U _{min} | 30–70 % uns | |
| Maximale Einstellung der Ausgangsspannung, U _{max} | 75–100 % uns | |
| Stromversorgungsausgang | +12 VDC / 1 mA | |
| Gehäuse | PA- UL94 V0, grün RAL 6017 | |
| Schutzvorkehrungen | Überspannung und Überstrom | |
| Schutzart | IP20 (nach EN 60529) | |
| Zulässige Umgebungsbedingungen | Betriebstemperatur | -20–40 °C |
| | Relative Luftfeuchtigkeit | 0–80 % rH (nicht kondensierend) |

Artikelcodes

| Artikelcode | Max. Nennstrom, [A] | Nennwert der Sicherung | |
|--------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | | Sicherung 1 | Sicherung 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) |

Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV Richtlinie 2014/30/EU
- DIN Schiene EN 50022
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU



Modbus Register

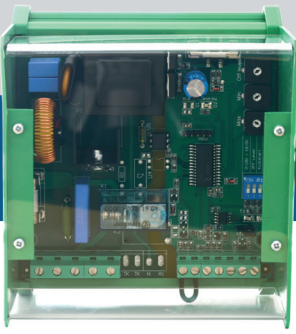


Der Sensistant Modbus Konfigurator ermöglicht die einfache Überwachung und/oder Konfiguration von Modbus Parametern. Die Parameter des Gerätes können über dem 3SModbus Software-Plattform konfiguriert / überwacht werden. Sie können es über den folgenden Link herunterladen:

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

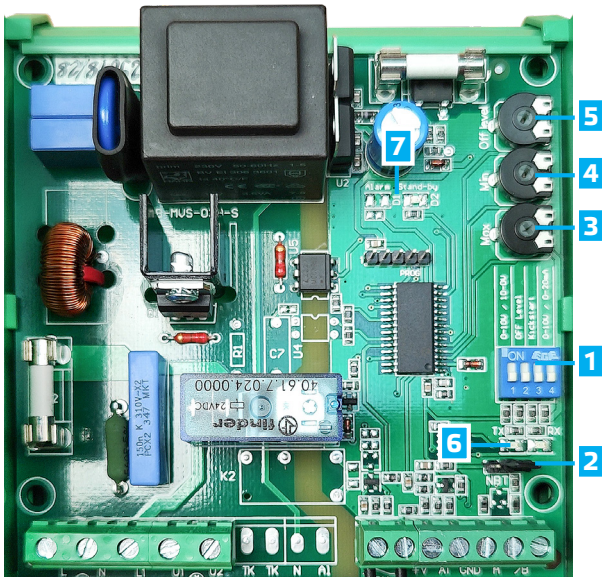


Weitere Informationen zu den Modbus Registern finden Sie im Modbus Register Map vom Produkt.

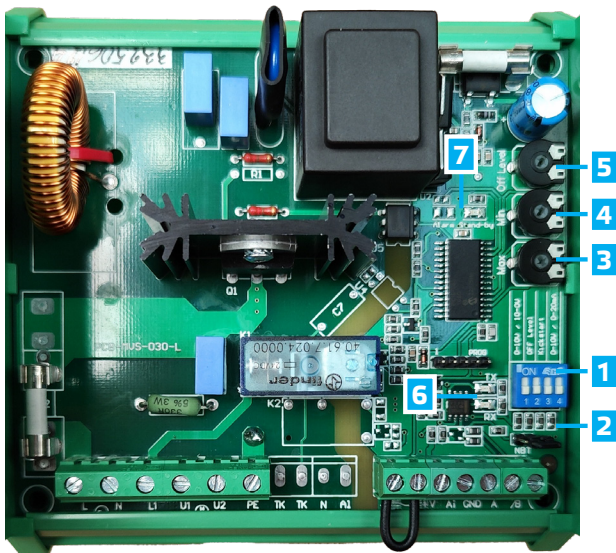


Legende

MVS-1-15CDM und MVS-1-30CDM



MVS-1-60CDM und MVS-1100CDM



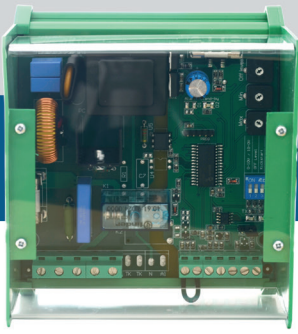
Einstellungen

1 - Einstellungen des DIP-Schalters

| | | |
|---|--|---|
| Aufsteigende / absteigende Auswahl des Eingangsmodus (DIP-Schalter, Position 1) | | EIN - Absteigender Modus: 10—0 VDC / 20—0 mA AUS - Aufsteigender Modus: 0—10 VDC / 0—20 mA |
| Auswahl AUS Stand (DIP-Schalter, Position 2) | | EIN - aktiviert AUS - deaktiviert |
| Kickstart-Auswahl (DIP-Schalter, Position 3) | | EIN - Kickstart aktiviert AUS - Sanftanlauf aktiviert |
| Auswahl des Eingangsmodus (DIP-Schalter, Position 4) | | ON - Strommodus (0—20 mA / 20—0 mA) OFF - Spannungsmodus (0—10 VDC / 10—0 VDC) |

| | | |
|--|--------------|---|
| 2 - Netzwerkbuswiderstand Jumper (NBT) | | MVS ist die erste oder letzte Einheit |
| 3 - Max. Drehzahl Trimmer | | Stellt die maximale Ausgangsspannung von 175 VAC (links) bis 230 VAC (rechts) ein |
| 4 - Min. Geschwindigkeitstrimmer | | Stellt die minimale Ausgangsspannung von 69 VAC (links) bis 161 VAC (rechts) ein |
| 5 - Stufenloser Trimmer | | <p>Aufsteigender Modus:</p> <p>Aus-Wert von 0 VDC (links) bis 4 VDC (rechts) im Spannungsbetrieb</p> <p>Aus-Wert von 0 mA (links) bis 8 mA (rechts) im Strommodus</p> <p>- Absteigender Modus</p> <p>Aus-Wert von 10 VDC (links) bis 6 VDC (rechts) im Descending- und Voltage-Modus</p> <p>Aus-Wert von 20 mA (links) bis 12 mA (rechts) im Sink- und Strommodus</p> |
| 6 - Modbus Kommunikation Anzeige | Blinkt grün | Übertragen / Empfangen |
| 7 - LED Betriebsanzeige | Ständig grün | Normaler Betrieb |
| | Blinkt grün | Stand-by-Modus |

* zeigt geschlossene Position der Steckbrücke.



MVS

Elektronischer Lüfterdrehzahlregler für DIN-Schiene

Verkabelung und Anschlüsse

MVS-1-15CDM und MVS-1-30CDM

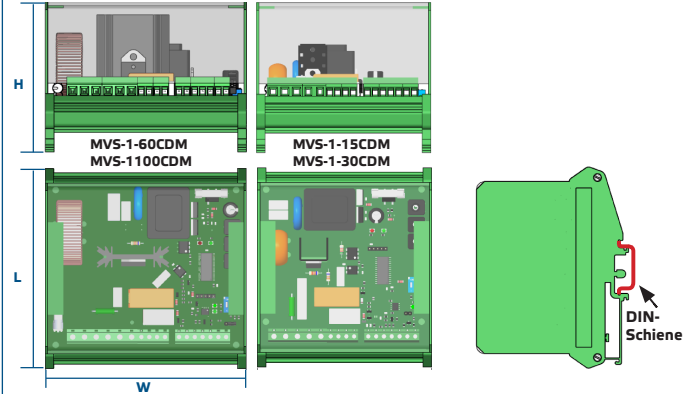
| | |
|------------|--|
| L | Versorgungsspannung 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz |
| N | Neutralleiter |
| L1 | Unregelter Ausgang (230 VAC / max. 2 A) |
| U1, U2 | Geregelter Ausgang zum Motor |
| SW | Fernbedienungsschalter / Zeitschaltuhr |
| +V | Versorgungsausgang, +12 VDC / 1 mA |
| Ai | Analogeingang (0–10 VDC / 0–20 mA) |
| GND | Masse |
| A | Modbus RTU (RS485) Signal A |
| /B | Modbus RTU (RS485) Signal /B |
| Anschlüsse | Kabelquerschnitt: max. 2,5 mm ² |

MVS-1-60CDM und MVS-1100CDM

| | |
|------------|--|
| L | Versorgungsspannung 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz |
| N | Neutralleiter |
| L1 | Unregelter Ausgang (230 VAC / max. 2 A) |
| U1, U2 | Geregelter Ausgang zum Motor |
| PE | Schutzleiter |
| SW | Fernbedienungsschalter / Zeitschaltuhr |
| +V | Versorgungsausgang, +12 VDC / 1 mA |
| Ai | Analogeingang (0–10 VDC / 0–20 mA) |
| GND | Masse |
| A | Modbus RTU (RS485) Signal A |
| /B | Modbus RTU (RS485) Signal /B |
| Anschlüsse | Kabelquerschnitt: max. 2,5 mm ² |

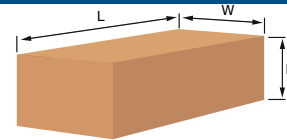
ACHTUNG Wenn eine AC-Stromversorgung mit einer der Einheiten in einem Modbus-Netzwerk verwendet wird, sollte die GND-Klemme NICHT mit anderen Einheiten im Netzwerk oder über den CNVT-USB-RS485-Konverter verbunden sein. Das kann zu dauerhaften Schäden an den Kommunikationshalbleitern und / oder am Computer führen!

Befestigung und Abmessungen



| Artikel | Höhe [mm] | Länge [mm] | Breite [mm] |
|-----------------------------|-----------|------------|-------------|
| MVS-1-15CDM, MVS-1-30CDM | 96 | 127 | 112 |
| MVS-1-60CDM UND MVS-1100CDM | | | 128 |

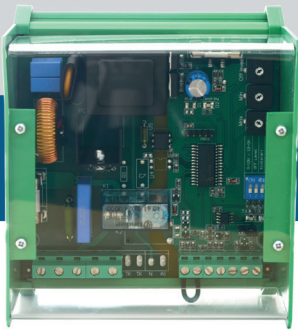
Verpackung



| Artikel | Verpackung | Länge [mm] | Breite [mm] | Höhe [mm] | Netto Gewicht | Brutto Gewicht |
|-------------|-------------------|------------|-------------|-----------|---------------|----------------|
| MVS-1-15CDM | Einheit (1 Stck.) | 220 | 130 | 110 | 0,403 kg | 0,505 kg |
| | Box (15 Stck.) | 590 | 380 | 280 | 6,04 kg | 8,56 kg |
| MVS-1-30CDM | Einheit (1 Stck.) | 220 | 130 | 110 | 0,441 kg | 0,543 kg |
| | Box (15 Stck.) | 590 | 380 | 280 | 6,615 kg | 9,135 kg |
| MVS-1-60CDM | Einheit (1 Stck.) | 220 | 130 | 110 | 0,496 kg | 0,598 kg |
| | Box (15 Stck.) | 590 | 380 | 280 | 7,44 kg | 9,96 kg |
| MVS-1100CDM | Einheit (1 Stck.) | 220 | 130 | 110 | 0,515 kg | 0,617 kg |
| | Box (15 Stck.) | 590 | 380 | 280 | 7,725 kg | 10,245 kg |

Global trade item numbers (GTIN)

| Verpackung | Stück | Box |
|-------------|----------------|----------------|
| MVS-1-15CDM | 05401003010556 | 05401003502235 |
| MVS-1-30CDM | 05401003010563 | 05401003502242 |
| MVS-1-60CDM | 05401003010570 | 05401003502259 |
| MVS-1100CDM | 05401003010587 | 05401003502266 |



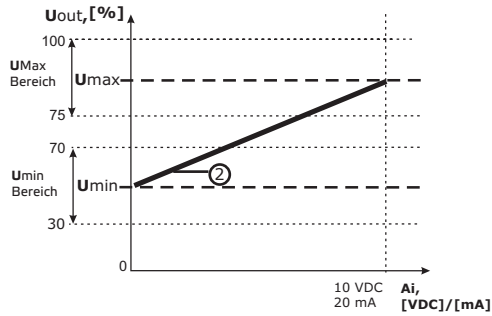
MVS

Elektronischer Lüfterdrehzahlregler für DIN-Schiene

Operative Diagramme

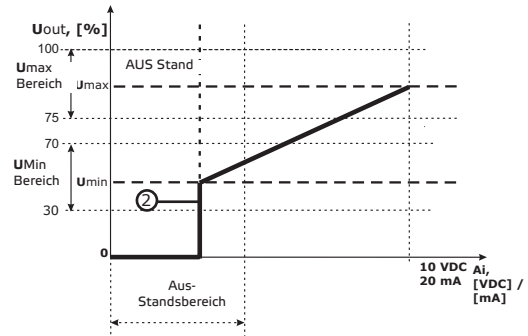
Betriebsmodus

Aus-Stand deaktiviert



| | |
|---|--|
| Berechnungsformel für den absteigenden Modus | $U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$ |
| Berechnungsformel für den aufsteigenden Modus | $U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$ |

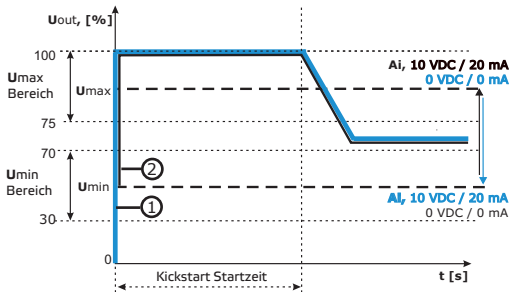
Aus-Stand aktiviert



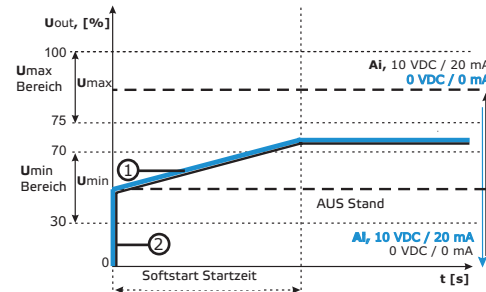
| | |
|---|--|
| Berechnungsformel für den absteigenden Modus | $U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$ |
| Berechnungsformel für den aufsteigenden Modus | $U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$ |

Hinweis: Die operative diagramme für den absteigenden Modus sind Spiegelbilder der obigen Diagramme für den aufsteigenden Modus.

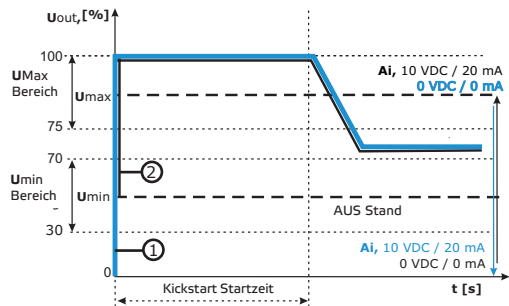
Kickstart aktiviert



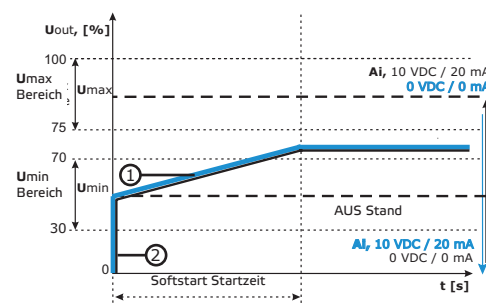
Softstart aktiviert



Kick Start & Aus-Stand



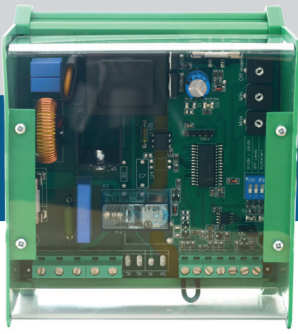
Soft Start & Aus-Stand



- ① - Absteigender Modus
- ② - Aufsteigender Modus

Hinweis: Weitere Einzelheiten zu den Funktionen der MVS-Steuerung finden Sie in unserer Montageanleitung, die auf unserer Website veröffentlicht ist. Bitte folgen Sie dem Link: <http://www.sentera.eu>

Aufsteigender / absteigender Eingabemodus



MVS

Elektronischer Lüfterdrehzahlregler für DIN-Schiene

Operative Diagramme

