

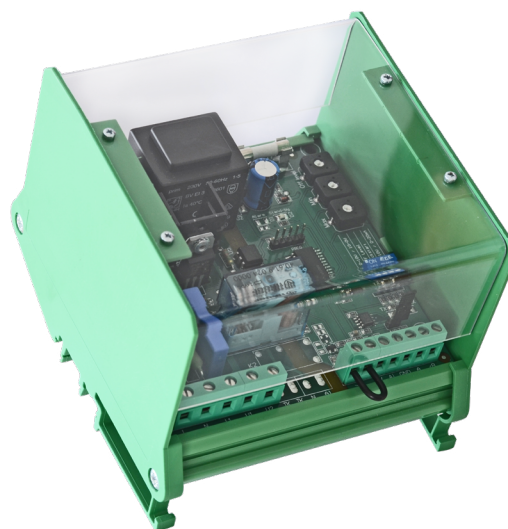
MVS

Elektronischer Drehzahlregler, für DIN Schiene

Die Produktreihe MVS steuert die Geschwindigkeit von einphasigen spannungsregelbaren elektrischen Motoren (230 VAC / 50–60 Hz) gemäß einem standard Eingangssteuersignal. Diese Geräte sind mit Modbus RTU-Kommunikation ausgestattet und bieten eine breite Palette von Funktionen: Fernsteuerungsmöglichkeiten, einstellbare Aus (off) Stufe, min. und max. Einstellungen der Ausgangsspannung und zeitlich begrenzter Motorbetrieb durch ein Logik -oder Schaltsignal initiiert.

Hauptmerkmale

- Invertierbares analoges Eingangssignal 0–10 / 10–0 VDC oder 0–20 / 20–0 mA
- Minimale und maximale Einstellung der Ausgangsspannung durch Trimmer oder über Modbus
- Off (Aus) Wert-Einstellung durch Trimmer oder über Modbus
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Kick-Start oder Soft-Start
- Fernsteuereingang mit auswählbarer Funktionalität (normal oder Timer)
- Analogeingang (normal oder Logik Funktionalität- nur für den Timer-Start)
- 1 geregelter Ausgang für den Motor
- 1 unregelter Ausgang (230 VAC / max. 2 A) für den 3-Draht-Motoranschluß bzw. Spannungsversorgung
- 1 Ausgang für Niederspannungsversorgung (+12 VDC / 1 mA) für externen 10 k Ω Potentiometer
- Montage auf einer Standard-DIN-Schiene
- Grüne LED-Betriebsanzeige



Technische Spezifikationen

Stromversorgung, Us	230 VAC \pm 10 % / 50–60 Hz	
Geregelter Ausgang	30–100 % Us	
Max. Belastung	Je nach Ausführung	
Unregelter Ausgang	230 VAC / max. 2 A	
Analogeingang	0–10 / 10–0 VDC oder 0–20 / 20–0 mA	
Logikeingang	Timer Start (min. 2,5 VDC und > 30 ms)	
Einstellung der minimalen Ausgangsspannung, Umin	30–70% Us	
Einstellung der maximalen Ausgangsspannung, Umax	75–100 % Us	
Aus (off) Stufe	0–4 VDC / 0–8 mA für aufsteigenden Modus 10–6 VDC / 20–12 mA für absteigenden Modus	
Versorgungsausgang	+12 VDC / 1 mA	
Schutz	Überspannungs- und Überstromschutz	
Gehäuse	PA-UL94 V0, grün (RAL 6017)	
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)	
Zulässige Umgebungsbedingungen	Temperatur	-20–40 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	0–80 % rH (nicht kondensierend)

Artikel

Artikel	Max. Nennstrom, [A]	Sicherungsnennstrom	
		Sicherung 1	Sicherung 1
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)

Einsatzbereich

- Drehzahlregelung in Lüftungsanlagen
- Nur für den Innenbereich

Modbus-Register



Der Sensistant Modbus Konfigurator ermöglicht die einfache Überwachung und/oder Konfiguration von Modbus Parametern. Geeignet um in Kombination mit PDM oder DPOM Modulen zu verwenden.



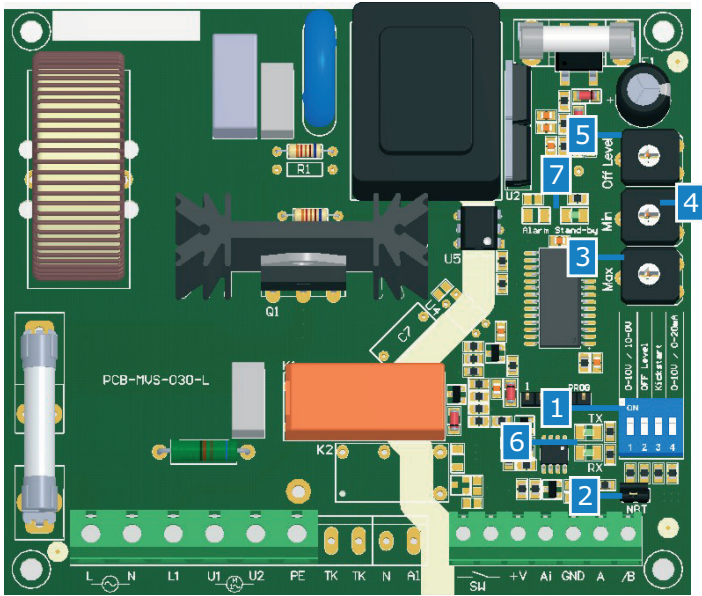
Die Parameter des Gerätes können über dem 3SModbus Software-Plattform konfiguriert / überwacht werden. Sie können es über den folgenden Link downloaden: <https://www.sentera.eu/de/Downloads/Index/>

Sie können Register Maps in der Montageanleitung finden.



MVS

Elektronischer Drehzahlregler, für DIN Schiene



Verkabelung und Anschlüsse

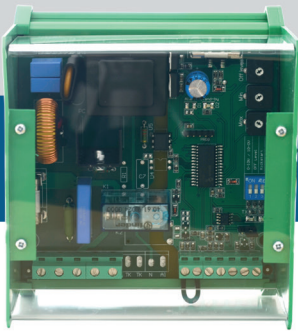
L	Versorgungsspannung 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
N	Neutral
L1	Ungeregelter Ausgang (230 VAC / max. 2A)
U1, U2	Geregelter Ausgang zu dem Motor
SW	Fernbedienungsschalter / Timer-Startschalter
+V	Versorgungsausgang +12 VDC / 1 mA
Ai	Analogeingang 0–10 VDC / 0–20 mA
GND	Masse
A	Modbus RTU (RS485) Signal A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

Achtung: Wenn ein AC-Netzteil mit einer der Einheiten in einem Modbus- Netzwerk verwendet wird, darf man auf die GND klemme keine anderen Geräten im Netzwerk oder der USB-CNVT-RS485-Converter anschliessen. Dieses kann zu dauerhaften Schäden an den Kommunikationshalbleitern und / oder des Computer führen!

Einstellungen

1 - Dip Schaltereinstellungen		
Aufsteigender / absteigender Eingabemodus Auswahl (Dip-Schalter, Position 1)		ON (EIN) - Absteigender Modus 10–0 VDC / 20–0 mA
		OFF (AUS) - Aufsteigender Modus 0–10 VDC / 0–20 mA
OFF (AUS) Stufe Auswahl (Dip-Schalter, Position 2)		ON (EIN)- aktiviert
		OFF (AUS)- deaktiviert
Kickstart-Auswahl (Dip-Schalter, Position 3)		ON (EIN) - Kick-Start aktiviert
		OFF (AUS)- Soft-Start aktiviert
Auswahl des Eingangsmodus (Dip-Schalter, Position 4)		ON (EIN) - Strommodus (0–20 mA / 20–0 mA)
		OFF (AUS)- Aus-Spannungsmodus (0–10 VDC / 10–0 VDC)
2 - Netzwerk Bus Widerstand Steckbrücke (NBT)		MVS ist das erste oder letzte Gerät in einem Netzwerk
3 - Max. Drehzahl Trimmer		Stellt die maximale Ausgangsspannung von 175 VAC (links) bis 230 VAC (rechts) ein
4 - Min. Drehzahl Trimmer		Stellt die minimale Ausgangsspannung von 69 VAC (links) bis 161 VAC (rechts) ein
5 - Off (AUS) Level Trimmer		Aufsteigender Modus
		Off (Aus) Wert von 0 VDC (links) bis 4 V DC (rechts) Spannungsmodus
		Off (Aus) Wert von 0 mA (links) bis 8 mA (rechts) in Strommodus
		Absteigender Modus
		Off (Aus) Wert von 10 VDC (links) bis 6 VDC (rechts) in absteigendem und Spannungsmodus
		Off (Aus) Wert von 20 mA (links) bis 12 mA (rechts) in absteigendem und Strommodus
6 - Modbus-Kommunikation Anzeige	Blinkt grün	Übertragen / Empfangen
7 - Betriebs-LED Anzeige	Ständig grün	Normaler Betrieb
	Blinkt grün	Stand-By Modus

* zeigt geschlossene Position der Steckbrücke.



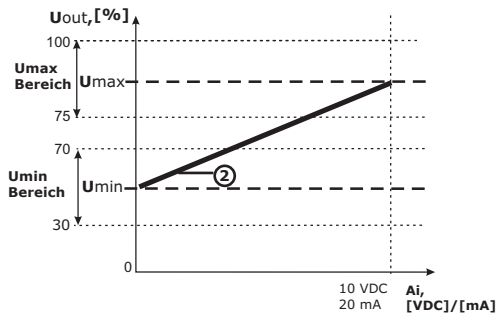
MVS

Elektronischer Drehzahlregler, für DIN Schiene

Funktionsdiagramme

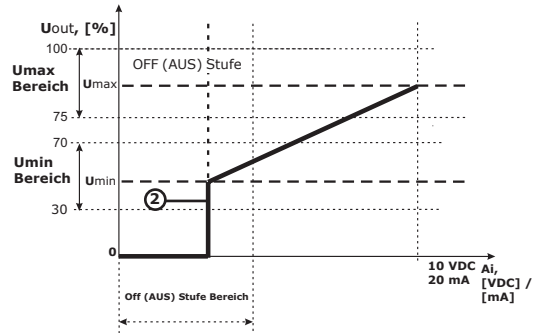
Betriebsarten

Off (Aus) Stufe deaktiviert



Absteigender Modus Berechnungsformel	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Aufsteigender Modus Berechnungsformel	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

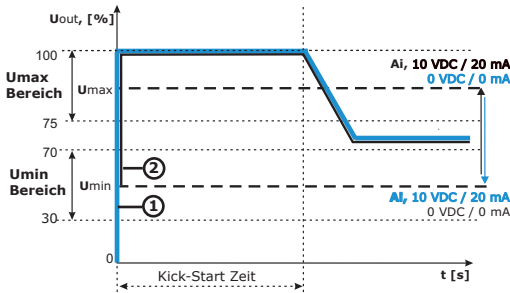
Off (Aus) Stufe aktiviert



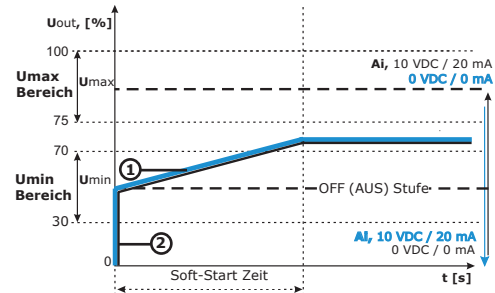
Absteigender Modus Berechnungsformel	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Aufsteigender Modus Berechnungsformel	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

Hinweis: Die Funktionsdiagramme für absteigenden Modus sind Spiegelbilder der Diagramme oben für aufsteigenden Modus.

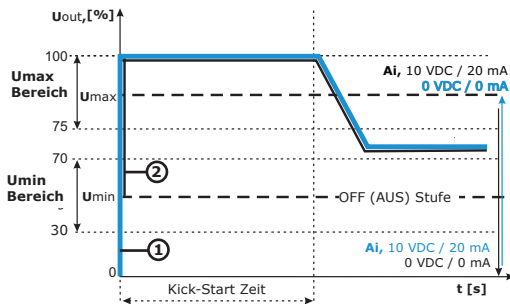
Kick-Start aktiviert



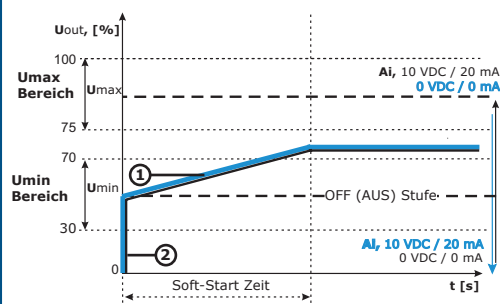
Soft Start aktiviert



Kick-Start und Off (AUS) Stufe



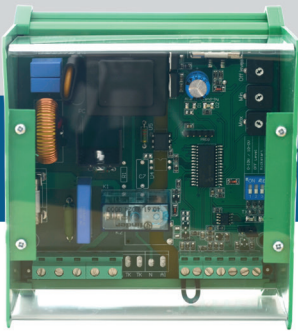
Soft-Start und Off (AUS) Stufe



- ① - Absteigender Modus
- ② - Aufsteigender Modus

Hinweis: Weitere Details über den MVS-Steuerungsfunktionalitäten können Sie in unserer Montageanleitung auf unserer Webseite finden. Bitte folgen Sie dem link: <https://www.sentera.eu/Product/ViewDocument/GER/?DocumentId=686645&ArticleID=1330052>

Aufsteigender / absteigender Eingabemodus

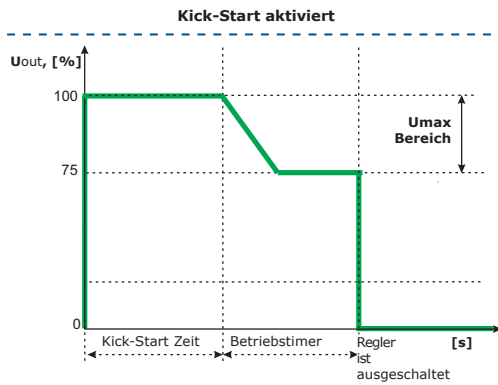


MVS

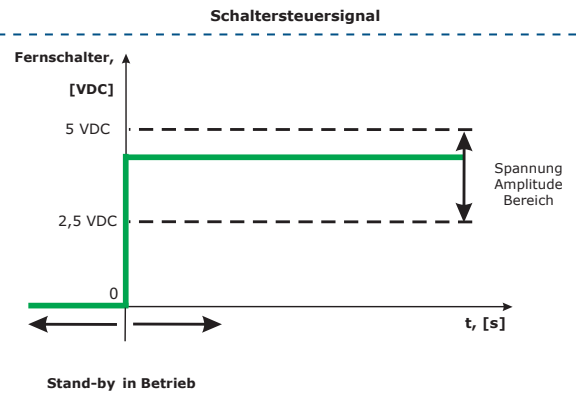
Elektronischer Drehzahlregler, für DIN Schiene

Funktionsdiagramme

Timer-Modus

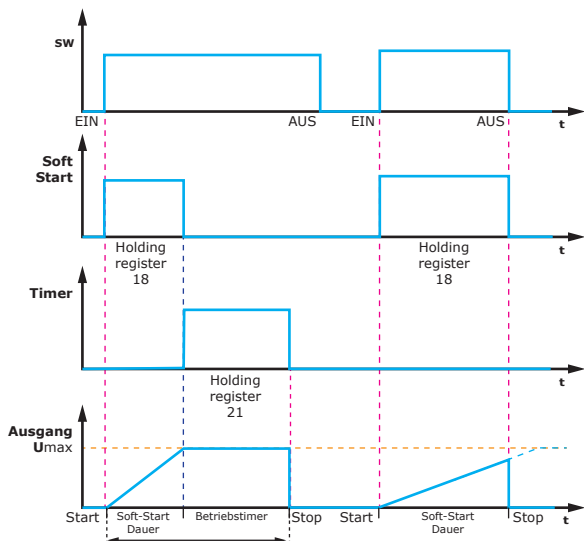


Logik-Modus

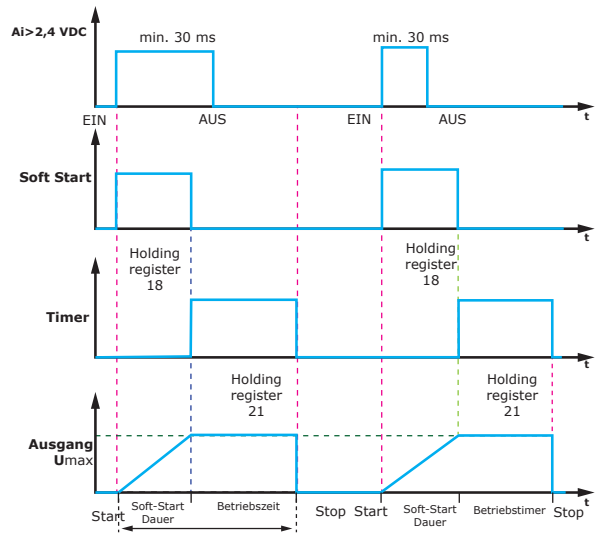


Soft-Start aktiviert

Schaltersteuersignal



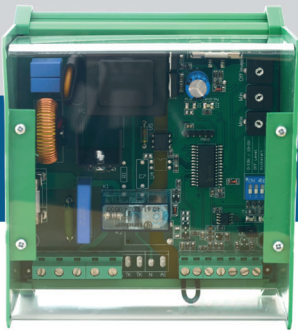
Ai Steuersignal



Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EC
- EMC-Richtlinie 2014/30/EC
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EC
- DIN Schiene EN 50022
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EC

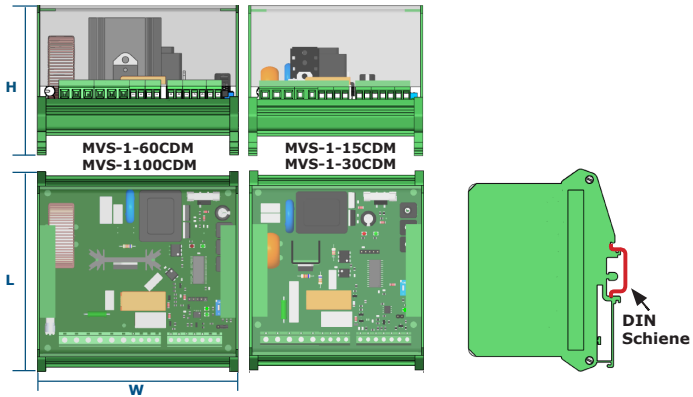




MVS

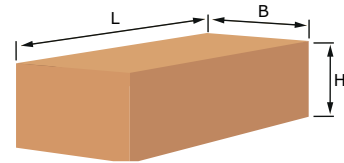
Elektronischer Drehzahlregler, für DIN Schiene

Befestigung und Abmessungen



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

Verpackung



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
MVS-1-15CDM	Einheit (1 Stck.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Box (15 Stck.)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVS-1-30CDM	Einheit (1 Stck.)	220	130	110	0,36 kg	0,46 kg
	Box (15 Stck.)	590	380	280	5,40 kg	7,70 kg
MVS-1-60CDM	Einheit (1 Stck.)	220	130	110	0,49 kg	0,59 kg
	Box (15 Stck.)	590	380	280	7,35 kg	9,65 kg
MVS-1-1100CDM	Einheit (1 Stck.)	220	130	110	0,50 kg	0,60 kg
	Box (15 Stck.)	590	380	280	7,50 kg	9,80 kg