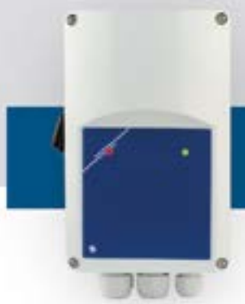


EVSS

Elektronischer Drehzahlregler mit TK

Die elektronischen Drehzahlregler EVSS1 regeln automatisch die Drehzahl von einphasigen, spannungssteuerbaren Elektromotoren (230 VAC / 50-60 Hz). Diese Geräte sind mit Modbus RTU (RS485) Kommunikation, einem Alarmrelaisausgang und Thermokontakten für den Überhitzungsschutz von Motoren mit Ausschaltkontakten ausgestattet. Die EVSS1 Regler verfügen über eine breite Palette von Funktionen: Fernsteuerungsoptionen, einstellbare OFF(AUS) Stufe, minimale und maximale Einstellung der Ausgangsspannung, zeitlich begrenzter Motorbetrieb, ausgelöst durch ein Logik- oder Schaltsignal.

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
- Einstellung AUS (OFF) Stufe durch Trimmer oder über Modbus
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Kickstart oder Soft Start
- Fernsteuereingang Funktion mit auswählbarer Funktionalität (normal oder Timer)
- Analogeingang (normale oder logische Funktionalität - nur für den Timer-Start)
- 1 geregelter Ausgang für den Motor
- 1 ungeregelter Ausgang (230 VAC / max. 2 A) für einen 3 Leiter Motoranschluß bzw. Spannungsversorgung
- 1 Ausgang für Kleinspannungsversorgung (+12 VDC / 1 mA) für ein externes 10 k Ω Potentiometer
- Überhitzungsschutz
- Alarmausgang 230 VAC / 1 A
- Grüne LED-Betriebsanzeige
- Rote LED Überhitzungsanzeige
- Beleuchteter Ein/Aus-Schalter

Verwendungsbereich

- Drehzahlregelung in Lüftungssystemen
- Nur für den Innenbereich

Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung	230 VAC ±10 % / 50—60 Hz	
Geregelter Ausgang	30—100 % Us (69—230 VAC)	
Maximale Belastung	je nach Ausführung	
Ungeregelter Ausgang	0—10 / 10—0 VDC or 0—20 / 20—0 mA	
	Impedanz	94 kΩ
Logischer Eingang	Timer Start	
AUS (OFF) Stufe	0-4 VDC / 0-8 mA für aufsteigenden Modus; 10-6 VDC / 20-12 mA für absteigenden Modus	
Minimale Einstellung der Ausgangsspannung, Umin	30—70% Us (69—161 VAC)	
Maximale Einstellung der Ausgangsspannung, Umax	75—100 % Us (175—230 VAC)	
Stromversorgungsausgang	+12 VDC / 1 mA	
Alarm Relaisausgang	230 VAC (50 / 60 Hz) / 1 A	
Schutzmaßnahmen	Überhitzung, Überspannung und Überstrom	
Schutzart	IP54 (nach EN 60529)	
Zulässige Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	-20—40 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	0—80 % rH (nicht kondensierend)

Modbus Register

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.

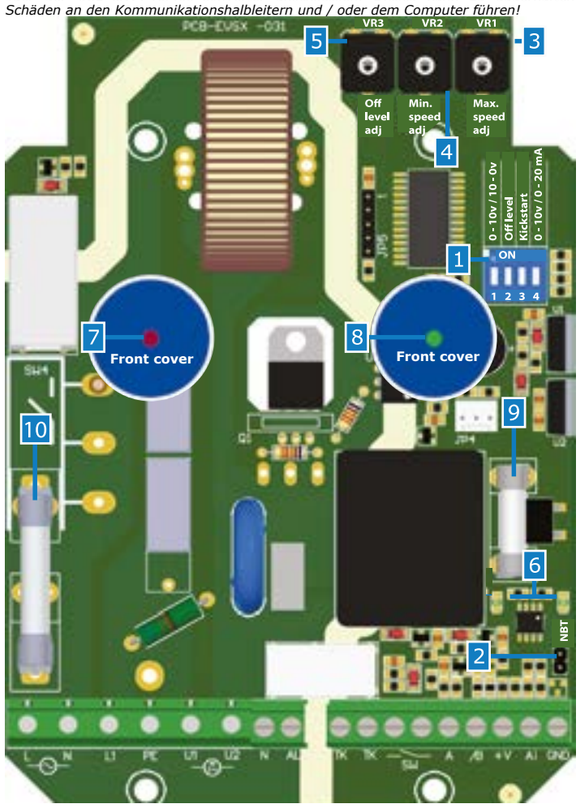
Artikelcodes

Artikelcode	max. Nennstrom [A]	Sicherung 1 Nennstrom (5 x 20 mm), [A]	Sicherungsnennstrom (5*20 mm), [A]
EVSS1-15-DM	1,5	F 0,63 A H 250 VAC	F 3,15 A H 250 VAC
EVSS1-30-DM	3		F 5,0 A H 250 VAC
EVSS1-60-DM	6		F 10,0 A H 250 VAC
EVSS1100-DM	10		(6,3*32 mm) F 16 A H 250 VAC

Verkabelung und Anschlüsse

L	Versorgungsspannung 230 VAC ± 10 % - 50 / 60 Hz	
N	Neutral	
PE	Erdungsklemme	
L1	Ungeregelter Ausgang (230 VAC / max. 2 A)	
U1, U2	Gergelter Ausgang zum Motor	
N	Neutral	
AL	Alarmausgang (230 VAC / 1 A)	
TK, TK	Thermokontakte	
SW	Schalter für Fernbedienung	
A	Modbus RTU (RS485) Signal A	
/B	Modbus RTU (RS485) Signal /B	
+V	Versorgungsausgang +12 VDC / 1 mA	
Ai	Analogeingang 0-10 VDC / 0-20 mA (10-0 VDC / 20-0 mA) / Logikeingang für Timerfunktion	
GND	Masse	
Anschlüsse	Kabelquerschnitt:	max. 2,5 mm2
	Kabelverschraubung Klemmbereich	3—6 mm / 5—10 mm

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 dem Computer führen!*

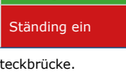


Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU
- Kommissionsdelegierte Richtlinie (EU) 2015/863 vom 31. März 2015 zur Änderung des Anhangs II der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Liste der eingeschränkten Stoffe (RoHS 3)
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU

Einstellungen

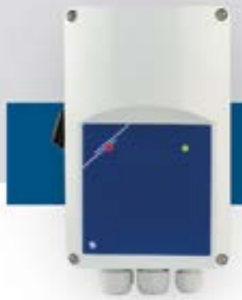
1 - Dip Schalterstellungen

Aufsteigende / absteigende Auswahl des Eingangsmodus (DIP-Schalter, Position 1)		EIN (ON) - Absteigender Modus 10—0 VDC / 20—0 mA
		AUS (OFF) - Aufsteigender Modus 0—10 VDC / 0—20 mA
Auswahl der AUS (OFF) Stufe (DIP-Schalter, Position 2)		EIN (ON) - aktiviert
		AUS (OFF) - deaktiviert
Auswahl Kickstart (DIP Schalter, Position 3)		EIN (ON) - Kick-Start aktiviert
		AUS (OFF) – Soft Start aktiviert
Eingangsmodus Auswahl (DIP Schalter, Position 4)		EIN (ON) – Strommodus (0—20 mA / 20—0 mA)
		AUS (OFF) - Spannungsmodus (0-10 VDC / 10-0 VDC)

2 - Steckbrücke Netzwerk Bus Widerstand (NBT)		EVSS ist die erste oder letzte Einheit 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 – AUS (OFF) Stufe Trimmer		**Aufsteigender Modus**
		Off (Aus) Wert von 0 VDC (links) bis 4 V DC (rechts) in 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 absteigender- und Spannungsmodus
		Off (Aus) Wert von 20 mA (links) bis 12 mA (rechts) in absteigender- und Strommodus
6 - Modbus-Kommunikation Anzeige	Blinkt grün	Übertragen / Empfangen
7 - Betriebs LED Anzeige (auf der Frontabdeckung)	Ständig grün	Normaler Betrieb
	Blinkt grün	Stand-by Modus
8 - Überhitzungsanzeige, Alarm	Ständing ein	Motorüberhitzung

* ☐☐ zeigt offene Position der Steckbrücke.

S.3.2.4 www.sentera.eu DS-EVSS-DE-000 - 10 / 03 / 26



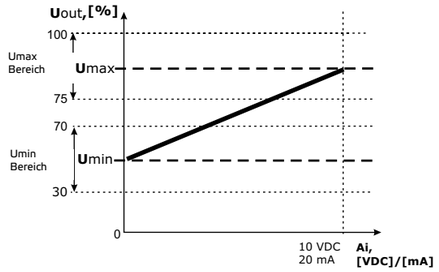
Betriebsdiagramme

Betriebsarten

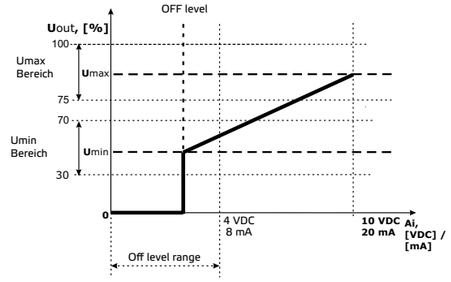
Analoge Eingangsfunktion – Normalmodus

Dieser Modus wird entweder direkt über den Ai oder per Fernzugriff über einen Schalter aktiviert (= Einschalten des Controllers)..

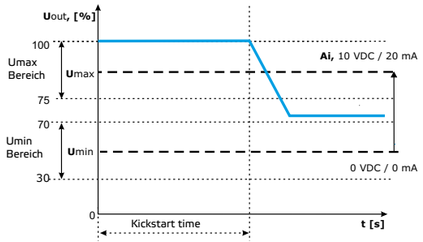
Visualisierung der aufsteigenden analogen Eingangssteuerung



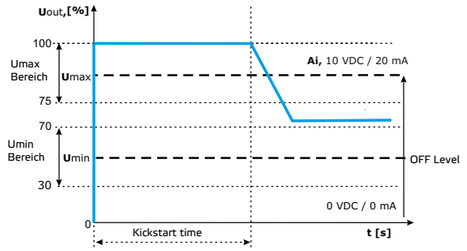
Visualisierung der aufsteigenden analogen Eingangssteuerung und des Off-Pegels aktiviert



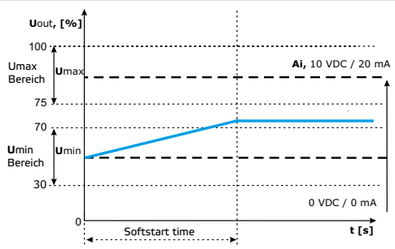
Ausgang mit Kickstart



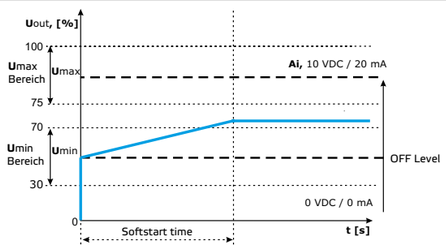
Ausgabe mit Kickstart und Off-Level aktiviert



Ausgang mit Sanftanlauf



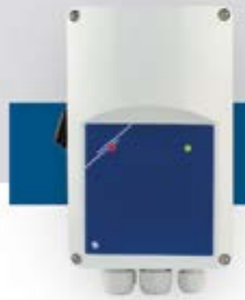
Ausgang mit Sanftanlauf und Abschaltpegel aktiviert



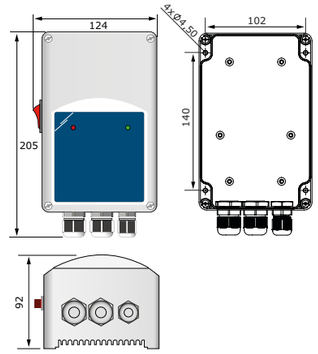
Hinweis: Die Funktionsdiagramme für den Abwärtsmodus sind spiegelbildlich zu den obigen Diagrammen. Weitere Informationen zu den MVS-Steuerungsfunktionen finden Sie in unserer Montageanleitung auf unserer Website. Folgen Sie bitte dem Link: http://www.sentera.eu

SENTERA CONTROLS

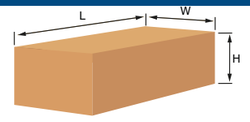
EVSS
Elektronischer Drehzahlregler mit TK



Befestigung und Abmessungen



Verpackung

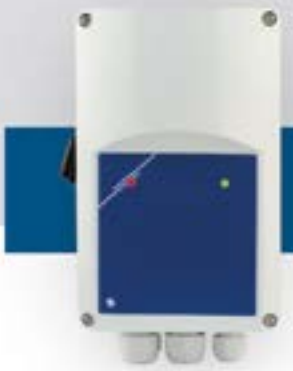


Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
EVSS1-15-DM	Einheit (1 Stck.)	210	130	110	0,65 kg	0,81 kg
	Box (15 Stck.)	545	405	245	9,71 kg	13,05 kg
EVSS1-30-DM	Einheit (1 Stck.)	210	130	110	0,68 kg	0,92 kg
	Box (15 Stck.)	545	405	245	10,33 kg	13,89 kg
EVSS1-60-DM	Einheit (1 Stck.)	210	130	110	0,85 kg	1,02 kg
	Box (15 Stck.)	545	405	245	12,74 kg	15,39 kg
EVSS1100-DM	Einheit (1 Stck.)	210	130	110	0,87 kg	1,04 kg
	Box (15 Stck.)	545	405	245	13,10 kg	16,44 kg

Global trade item numbers 14 (GTIN 14)

Verpackung	Stück	Box
EVSS1-1-15-DM	05401003004104	05401003501078
EVSS1-1-30-DM	05401003004111	05401003501085
EVSS1-1-60-DM	05401003004128	05401003501092
EVSS1100-DM	05401003004135	05401003501108

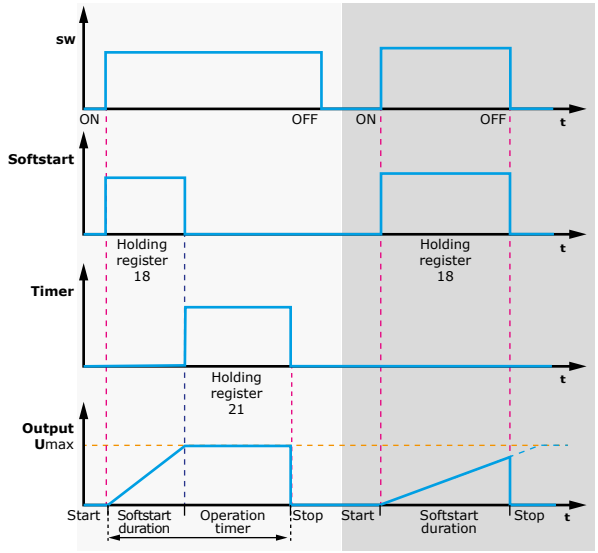
S.3.2.4 www.sentera.eu DS-EVSS-DE-000 - 10 / 03 / 26



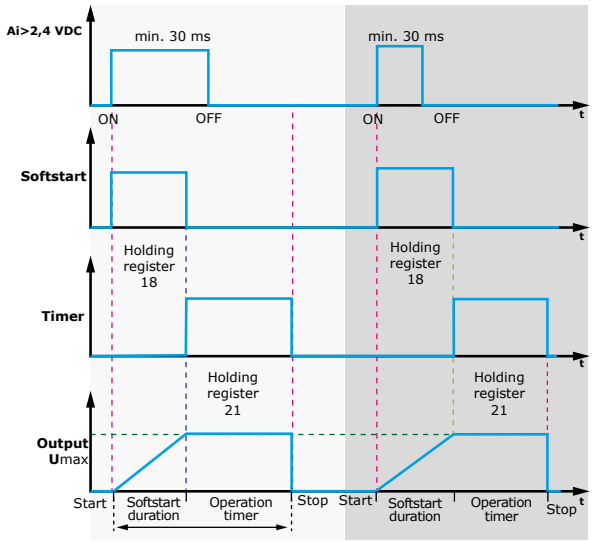
EVSS
Elektronischer Drehzahlregler mit TK

Betriebsdiagramme

Ferneingabefunktion – Timer-Modus*



Analoge Eingangsfunktion – Timer-Modus*



***Der Timer-Modus ermöglicht den Betrieb des Ventilators für eine vordefinierte Zeitspanne, die über die Modbus-Register der MVS-Serie eingestellt wird. Bei Auswahl des Timer-Modus in der Fernsteuerungsfunktion empfängt die Steuerung ein Impulssteuersignal vom Fernsteuerschalter. Bei Auswahl des Timer-Modus in der Analogeingangsfunktion empfängt die Steuerung ein Impulssteuersignal direkt vom Ai-Eingang. In beiden Fällen muss die Impulsbreite mehr als 30 ms betragen; andernfalls wird das Signal gefiltert (ausgeblendet).**
Der Timer-Modus eignet sich für Sanitär- und Nutzräume (zur Entfeuchtung), Besprechungs- und Konferenzräume (zur Lufterneuerung nach Nutzung) sowie Technik- und Geräteräume (zur zusätzlichen Kühlung bei Wartungsarbeiten oder Zugang). Er gewährleistet eine effektive Belüftung und optimiert die Energieeffizienz durch Vermeidung unnötigen Ventilatorbetriebs..