



VFSC9

Elektronischer Drehzahlregler

Die VFSC9 sind elektronische Drehzahlregler für einphasigen Induktionsmotoren (110–240 VAC / 50–60 Hz). Sie haben einen wählbaren analogen Eingang (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) und Modbus RTU Kommunikation. Im Vergleich zu Phasenanschnittsteuerung (TRIAC Drehzahlregler) generiert die VFSC9 Serie ein Ausgangssignal mit einer fast perfekten Sinusform, wohingegen die EMV Verschmutzung beschränkt bleibt. Der Leistungsfaktor überschreitet 95 %.

Hauptmerkmale

- EMC Filterklasse B integriert
- Wählbarer analoger Eingang 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Gebrauchsfertig in Standardmodus, erweiterte Einstellungen können einfach über 3S Modbus Software oder Sensistant angepasst werden
- Software konfigurierbares Netzwerk Bus Terminator (NBT)
- Stand-by Stromverbrauch: < 1 W
- Zwei LED Anzeige
- Drehknopf Potentiometer*
- Einstellbare minimale und maximale PWM Tastverhältnis
- Vielfache Kontrollmöglichkeiten: Modbus, Analoger Eingang / Potentiometer*
- Anpassbarer AUS (OFF) Stand: 1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % / PWM
- Passiver Kühlkörper
- Einstellbare Anlaufzeit / Auslaufzeit
- Digitaler Eingang für Start/Stop Kommando
- Gehäuse: verstärktes Plastik ABS UL94-V0, grau (RAL 7035)

*Knopf für Potentiometer nur verfügbar für die FP Version




Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung	110–240 VAC / 50–60 Hz (einphasig)	
Minimale PWM Tastverhältnis	20–65 %	
Maximale PWM Tastverhältnis	70–90 %	
Anlauf / Auslauf	1–10 %/s	
AUS (OFF) Stand	1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % / PWM	
Schutz	Sicherung, Motor Thermokontakt (TK) Eingang	
Schutzart	IP54	
Zulässige Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	-10–40 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	< 85 % rH (nicht kondensierend)

Einsatzbereich

- Drehzahlregelung von Lüftungssystemen
- Nur für den Innenbereich

Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EC 
- EMC-Richtlinie 2014/30/EC: EN 61000-6-1:2007, 2005; EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 / AC:2012; EN 61000-6-3: 2014

Für nähere Informationen über unseren Produkten besuchen Sie bitte:
<http://www.sentera.eu/Downloads>

Artikelcodes

Code	Max. Ausgangsstrom, I _{max}	Maximale Belastung	Potentiometer
VFSC9-25-FP	2,5 A	600 W	Ja
VFSC9-25-FC			Nein

Verkabelung und Anschlüsse

L	Versorgungsspannung 110–240 VAC / 50–60 Hz	
N	Neutral	
PE	Schutzerde	
U1, U2	Geregelter Ausgang zum Motor	
TK, GND	Thermokontakt Eingang	
Di, GND	Digitaler Eingang	
Ai, GND	Analoger Eingang	
+V	Stromversorgungsausgang 15 VDC für externes Potentiometer 10 kΩ	
A	Modbus RTU (RS485), Signal A	
/B	Modbus RTU (RS485), Signal /B	
RJ45 Buchse auf PCB	Modbus RTU (RS485) Anschluss	
Zugelassene Kabel	L, N, PE	0,75–1,5 mm ² , 3-Draht isoliert
	U1, U2	0,75–1,5 mm ² , 2-Draht, geschirmt und isoliert
	TK, GND	
	Di, GND	0,5–1,25 mm ²
	Ai, GND	0,5–1,25 mm ² , geschirmt
	+ V	
A, /B, GND	Cat 5 Netzkabel, geschirmt, foliengeschirmt, verdrehtes Doppelkabel (S/FTP)	

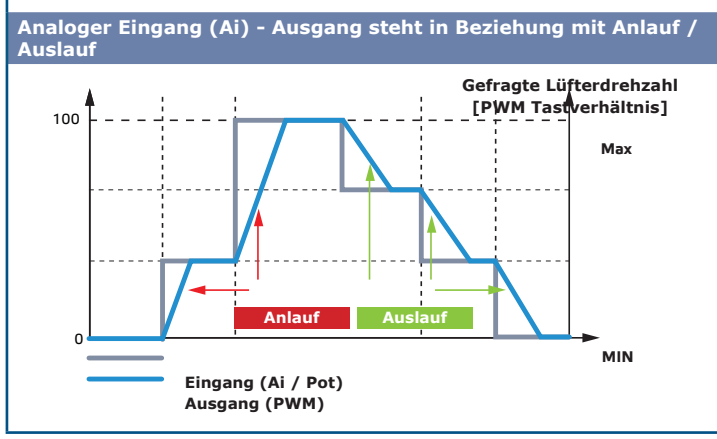
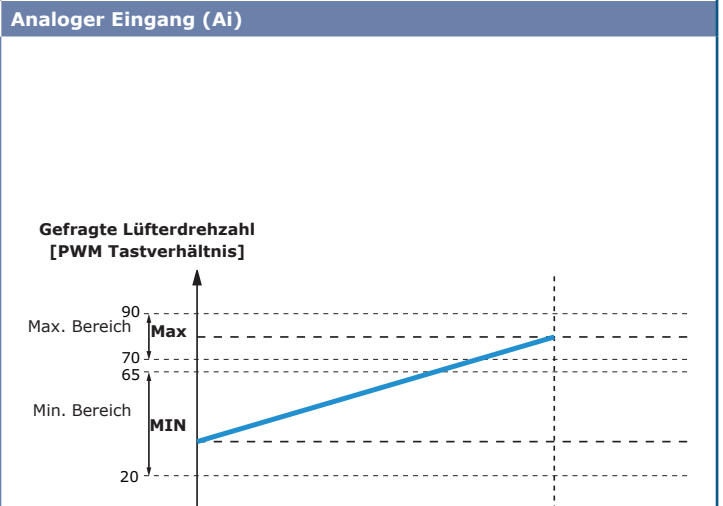
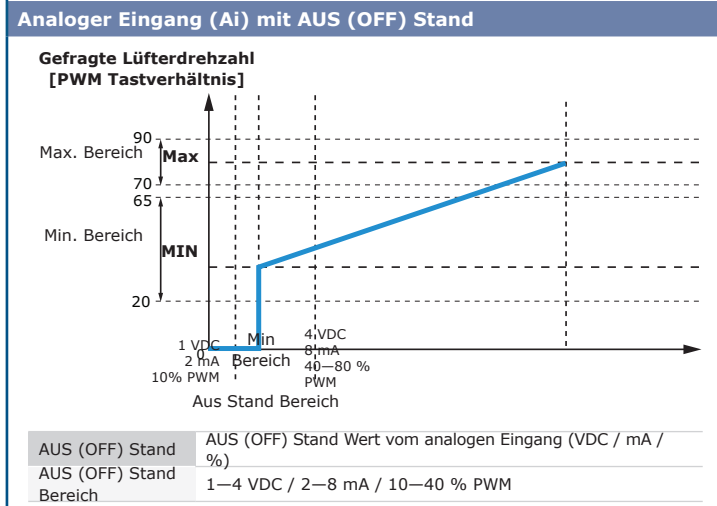
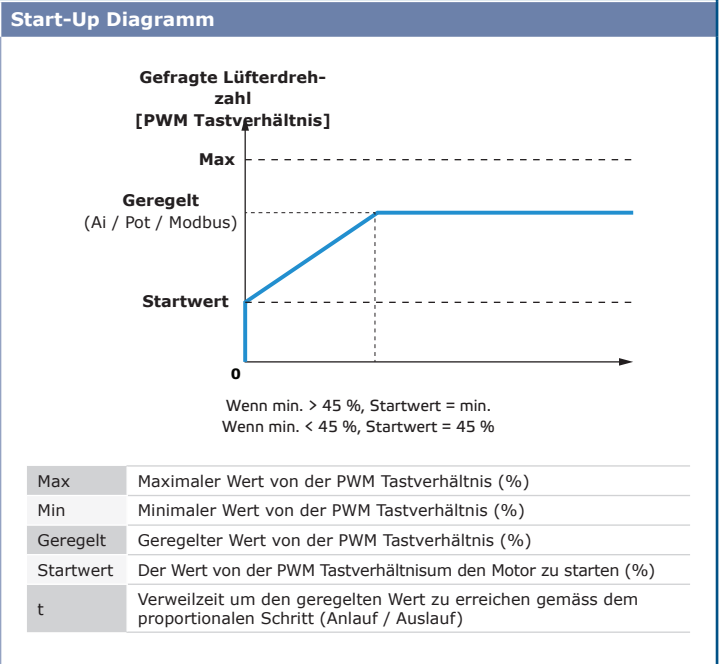
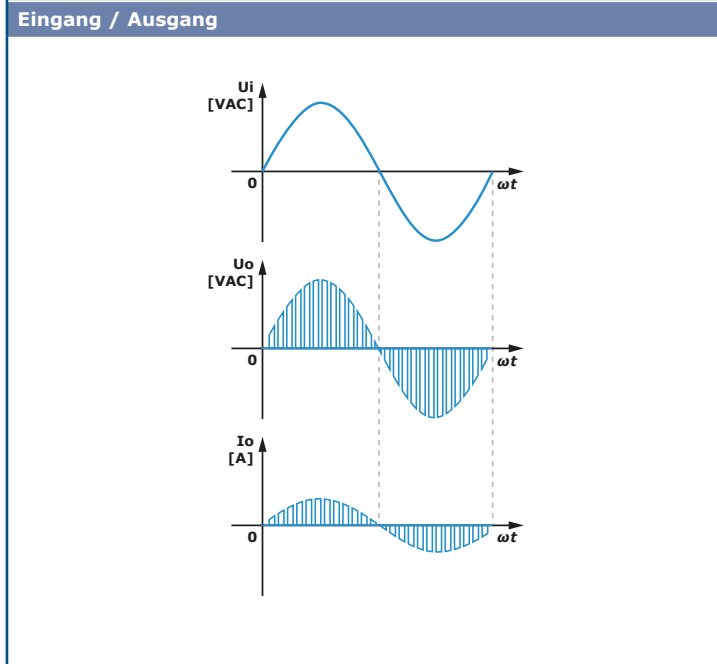
Achtung: Benutzen Sie Stromkabel mit Isolierung gemäss den spezifizierten Netzspannungen für die Festmontage. Verbinden Sie die Erdungsklemme vom Motor mit niedriger Impedanz zu dem nächsten Erdungselektrodesystem.



VFSC9

Elektronischer Drehzahlregler

Funktionsdiagramme



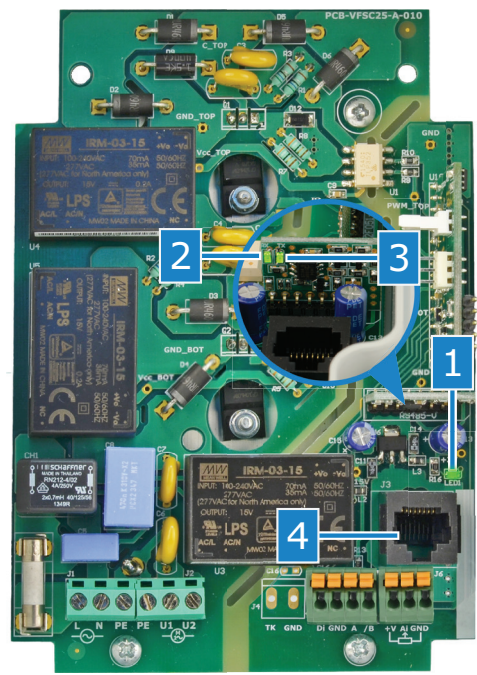
Max	Maximaler Wert von der PWM Tastverhältnis (%)
Min	Minimaler Wert von der PWM Tastverhältnis (%)
Max. Bereich	Bereich vom maximalen Wert von der PWM Tastverhältnis (70-90%)
Min. Bereich	Bereich vom minimalen Wert von der PWM Tastverhältnis (20-65%)
Ai	Analoger Eingang (einstellbar)

VFSC9

Elektronischer Drehzahlregler, 230 VAC



Einstellungen und Anzeige



Stromversorgung EIN (ON) Anzeige (auf der Frontplatte vom Gehäuse)	Blinkt grün	Stand-by Modus
	Konstant grün	Start Modus
Motor TK Anzeige (auf der Frontplatte vom Gehäuse)	Rote LED EIN	Alarm Anzeige
1 - 3,3 VDC Stromversorgung Anzeige	Grüne LED ein	3,3 VDC Stromversorgung verfügbar
2 - RS485V board Rx	Blinkt grün	Regler erhält Pakete über Modbus
3 - RS485V board Tx	Blinkt grün	Regler überträgt Pakete über Modbus
4 - RJ45 Buchse		Modbus RTU Kommunikation ist verfügbar über der internen RJ45 Buchse oder über der Klemmschraube A und / B.

Modbus-Register



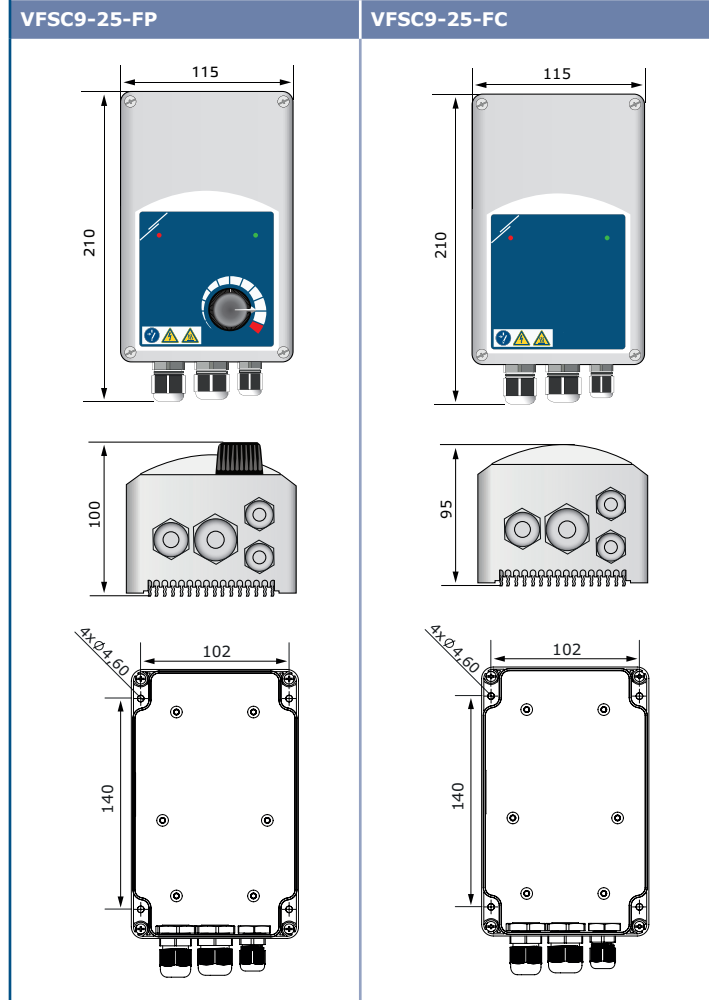
Der Sensistart Modbus Konfigurator ermöglicht Sie die Modbus Parameter einfach zu überwachen und/oder konfigurieren. Entwickelt um zusammen mit PDM oder DPOM Modulen verwendet zu werden.



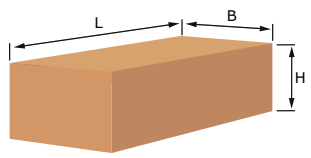
Die Parameter des Gerätes können über den 3SMODBUS Software-Plattform konfiguriert werden. Sie können es über den folgenden Link downloaden: <http://www.sentera.eu/Downloads/Index/GER>

Sie können Registrierungseinträge in den Montageanleitungen finden. Als Download auf: <https://www.sentera.eu/Product/Index/GER>

Befestigung und Abmessungen



Verpackung



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
VFSC9-25-FP	Einheit (1 Stck.)	210	125	105	0,75 kg	0,85 kg
VFSC9-25-FC	Einheit (1 Stck.)	210	125	105	0,74 kg	0,84 kg
VFSC9-25-FP	Box (15 Stck.)	590	380	280	11,25 kg	13,65 kg
VFSC9-25-FC	Box (15 Stck.)	590	380	280	11,10 kg	13,50 kg