

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, Analog 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 weitere Informationen über unseren Produkten besuchen Sie bitte:
<http://www.sentera.eu/Downloads>

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	
L, N, PE	0,75–1,5 mm², 3-Draht isoliert	
U1, U2	0,75–1,5 mm², 2-Draht, geschirmt und isoliert	
TK, GND	0,5–1,25 mm²	
Zugelassene Kabel	Di, GND	0,5–1,25 mm², geschirmt
	Ai, GND	0,5–1,25 mm², geschirmt
	+ V	Cat 5 Netzwerkkabel, geschirmt, foliengeschirmt, verdrilltes Doppelkabel (S/FTP)
	A, /B, GND	

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.

Artikelcodes

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



Funktionsdiagramme

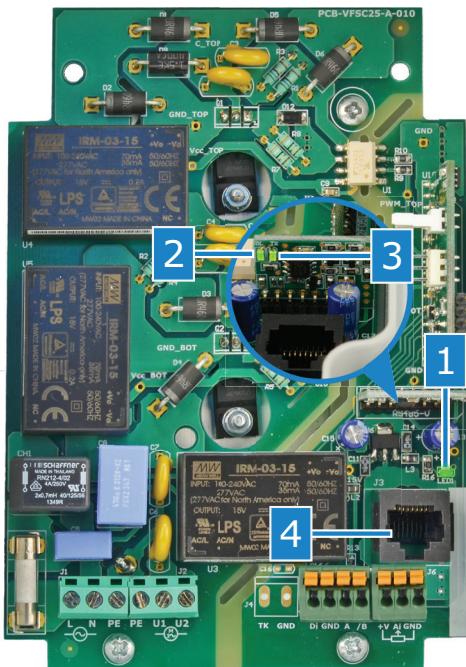
Eingang / Ausgang	Start-Up Diagramm
	<p>Gefragte Lüfterdrehzahl [PWM Tastverhältnis]</p> <p>Maximaler Wert von der PWM Tastverhältnis (%) Minimaler Wert von der PWM Tastverhältnis (%) Geregelter Wert von der PWM Tastverhältnis (%) Der Wert von der PWM Tastverhältnis den Motor zu starten (%) Verweilzeit um den geregelten Wert zu erreichen gemäss dem proportionalen Schritt (Anlauf / Auslauf)</p> <p>Wenn min. > 45 %, Startwert = min. Wenn min. < 45 %, Startwert = 45 %</p>
Analoger Eingang (Ai) mit AUS (OFF) Stand	Analoger Eingang (Ai)
<p>Gefragte Lüfterdrehzahl [PWM Tastverhältnis]</p> <p>AUS (OFF) Stand Wert vom analogen Eingang (VDC / mA / %) AUS (OFF) Stand Bereich 1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % PWM</p>	<p>Gefragte Lüfterdrehzahl [PWM Tastverhältnis]</p>
Analoger Eingang (Ai) - Ausgang steht in Beziehung mit Anlauf / Auslauf	
<p>Gefragte Lüfterdrehzahl [PWM Tastverhältnis]</p> <p>Eingang (Ai / Pot) Ausgang (PWM)</p>	<p>Maximaler Wert von der PWM Tastverhältnis (%) Minimaler Wert von der PWM Tastverhältnis (%) Bereich vom maximalen Wert von der PWM Tastverhältnis (70–90%) Bereich vom minimalen Wert von der PWM Tastverhältnis (20–65%) Analoger Eingang (einstellbar)</p>

VFSC9

Elektronischer Drehzahlregler, 230 VAC

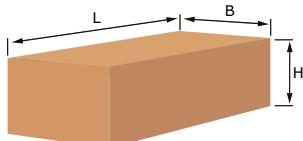


Einstellungen und Anzeige



Stromversorgung EIN (ON) Anzeige (auf der Frontplatte vom Gehäuse)	Blinkt grün Konstant grün	Stand-by Modus 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.

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

Modbus-Register

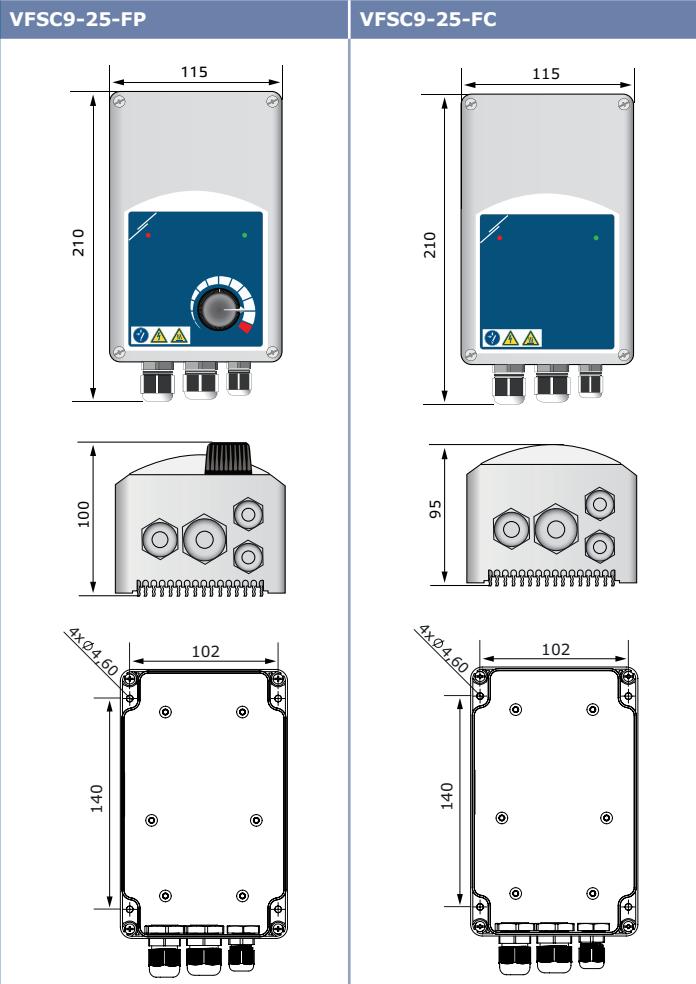


Der Sensistant Modbus Konfigurator ermöglicht Sie die Modbus Parameter einfach zu überwachen und/oder konfigurieren. Entwickelt um zusammen mit PDM oder DPOM Modulen verwendet zu werden.

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



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