

# VFSC9

## Elektronische IGBT chopper voor monofase AC-ventilatoren



VFSC9 zijn elektronische snelheidsregelaar voor monofase inductie motoren. Ze bieden u de mogelijkheid om de analoge ingang vrij te selecteren (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) en Modbus RTU communicatie te gebruiken. Vergeleken met fasehoek controle (Triac snelheidscontroller), genereert de VFSC9 series een uitgangssignaal met een bijna perfecte sinusoidale vorm, terwijl de EMC vervuiling zeer laag blijft, de vermogensfactor overschrijdt de 95%.

### Belangrijke kenmerken

- Geïntegreerde EMC-filter, klasse B (als afgeschermd motorkabel < 10 m)
- AC chopper-technologie (Puls-breedte modulatie) met IGBT's
- Selecteerbare analoge ingang 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM
- Modbus RTU (RS485) communicatie
- Klaar om direct te gebruiken met de fabriekinstellingen, geavanceerde instellingen kunnen eenvoudig aangepast worden via de 3S Modbus software of via de Sensistant
- Netwerkbuss eindweerstand via Modbus (NBT)
- Stand-by stroomverbruik: < 1 W
- Twee LED indicaties
- Draaiknop voor handmatige snelheidsregeling
- Instelbare minimum en maximum PWM bedrijfscycli
- Verschillende controle mogelijkheden: Modbus, Analoge ingang / potentiometer\*
- Instelbaar UIT level: 1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % PWM
- Passieve koelvin
- Instelbare acceleratie/deceleratie tijd
- Digitale ingang voor start/stop commando
- Behuizing: versterkt ABS plastic, grijs (RAL 7035)

\* De draaiknop is enkel beschikbaar op de FP versie

### Technische specificaties

Voedingsspanning	110–240 VAC / 50–60 Hz (mono-fase)	
Minimum PWM bedrijfscycli	20–65 %	
Maximum PWM bedrijfscycli	70–90 %	
Acceleratie / deceleratie tijd	1–10 %/s	
Off level	1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % PWM	
Bescherming	zekering, motor thermalcontact (Tk) ingang	
Beveiliging standaard	IP54	
Werkingscondities	Temperatuur	-10–40 °C
	Relatieve vochtigheid	< 85 % rH, niet condenserend

### Gebruikstoepassingen

- Ventilatorsnelheidsregeling voor afzuigkappen
- Uitsluitend voor binnen gebruik

### Normen

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



Voor meer info of details over onze producten bezoek:  
<http://www.sentera.eu/Downloads>



### Artikel code

Code	Max. stroom uitgang, I <sub>max</sub>	Maximale belasting	Potentiometer
VFSC9-25-FP	2,5 A	600 W	ja
VFSC9-25-FC			niet

### Bekabeling en aansluiting

L	Voedingsspanning (110–240 VAC / 50–60 Hz)	
N	Nulgeleider	
PE	Aardingsklem	
U1, U2	Geregelde uitgang naar de motor	
TK, GND	Thermisch contact ingang	
Di, GND	Digitale ingang	
Ai, GND	Analoge ingang	
+V	Voedingsspanning 15 VDC voor uitwendig potentiometer 10 kΩ	
A	Modbus RTU (RS485), signaal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signaal /B	
RJ45 connector op de PCB	Modbus RTU (RS485) communicatie	
Voedingskabel	L, N, PE	0,75 / 1,5 mm <sup>2</sup> , 3-draads
	U1, U2	0,75 / 1,5 mm <sup>2</sup> , 2-draads, afgeschermd
	TK, GND	0,75 / 1,5 mm <sup>2</sup> , 2-draads, afgeschermd
	Di, GND	0,5 / 1,25 mm <sup>2</sup>
	Ai, GND	0,5 / 1,25 mm <sup>2</sup> , afgeschermd
	+ V	
	A, /B, GND	Cat 5 netwerk kabel, gescreend, folie-afgeschermd, getwist aderspaar (S/FTP)

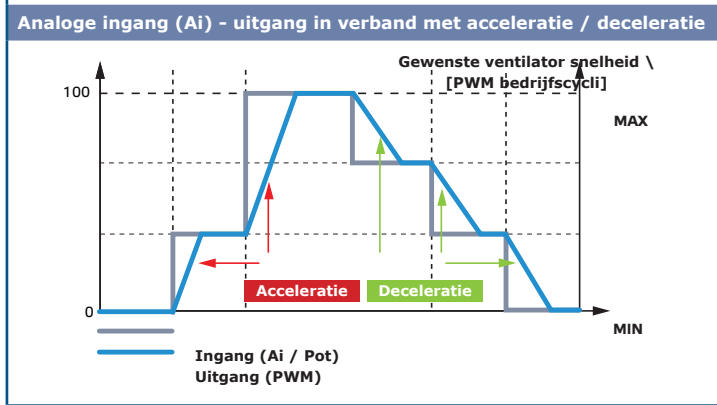
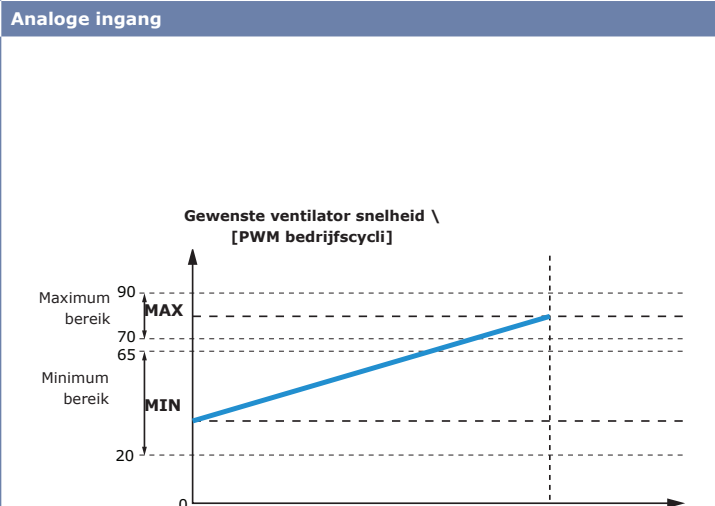
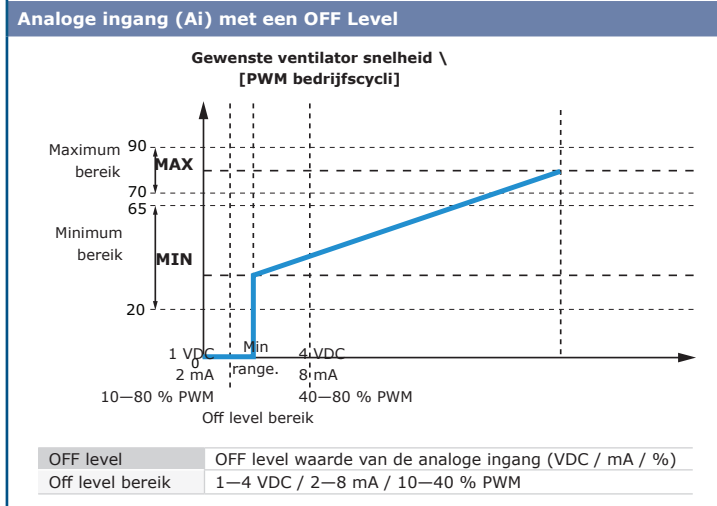
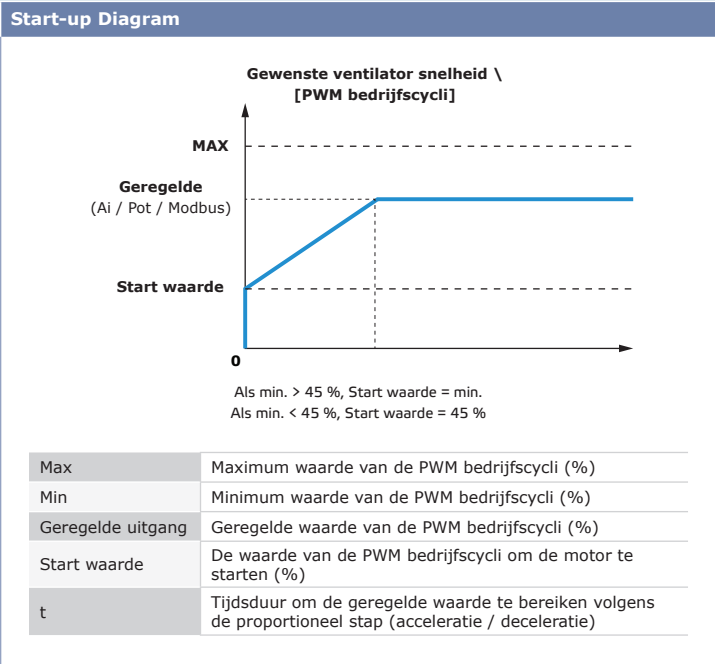
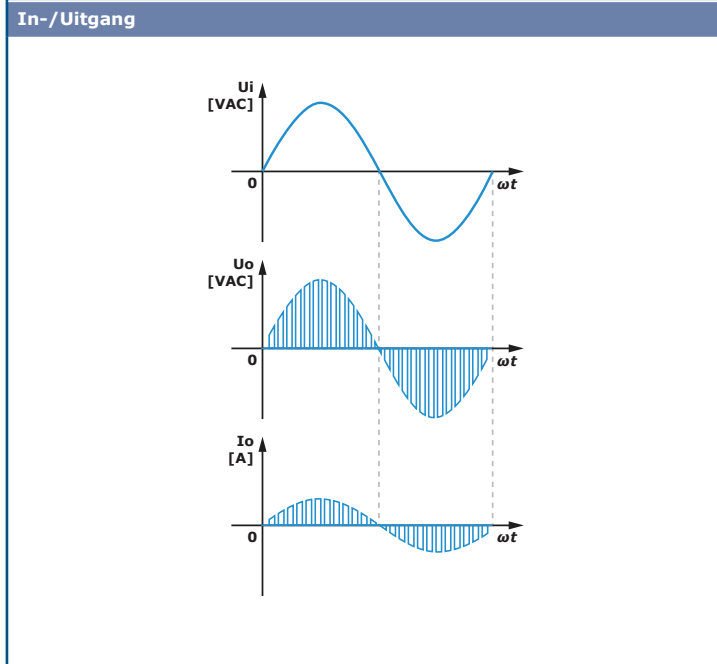
**Attentie:** Gebruik voedingskabels volgens de opgegeven netspanningen voor de permanente installatie. Verbind de aardklem van de motor met een lage impedantie met de dichtstbijzijnde aarding.

# VFSC9

Elektronische IGBT chopper voor monofase AC-ventilatoren



## Werkingschema



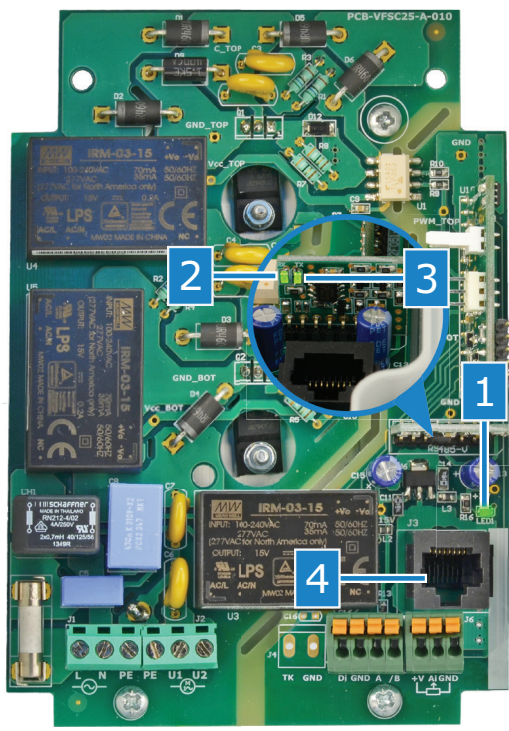
Max	Maximum waarde van de PWM bedrijfscycli (%)
Min	Minimum waarde van de PWM bedrijfscycli (%)
Maximum bereik	Bereik van de maximum waarde van de PWM bedrijfscycli (70-90 %)
Minimum bereik	Bereik van de minimum waarde van de PWM bedrijfscycli (20-65 %)
Ai	Analoge ingang

# VFSC9

## Elektronische IGBT chopper voor monofase AC-ventilatoren



### Display en LED-indicaties



Bedrijfsindicatie (op de voorzijde)	Knippert groen	Stand-by modus
	Constant groen	Run Modus
Motor TK indicatie (op de voorzijde)	Rode LED aan	Indicatie
1 - 3,3 VDC	Groene LED	3,3 VDC voeding beschikbaar
2 - RS485 print Rx	Knippert groen	Controller ontvangt communicatiepakketten via Modbus
3 - RS485 print Tx	Knippert groen	Controller stuurt communicatiepakketten via Modbus
4 - RJ45 stopcontact		Modbus RTU communicatie is beschikbaar via de interne RJ45 connector of via de klemmen A en /B.

### Modbus registers



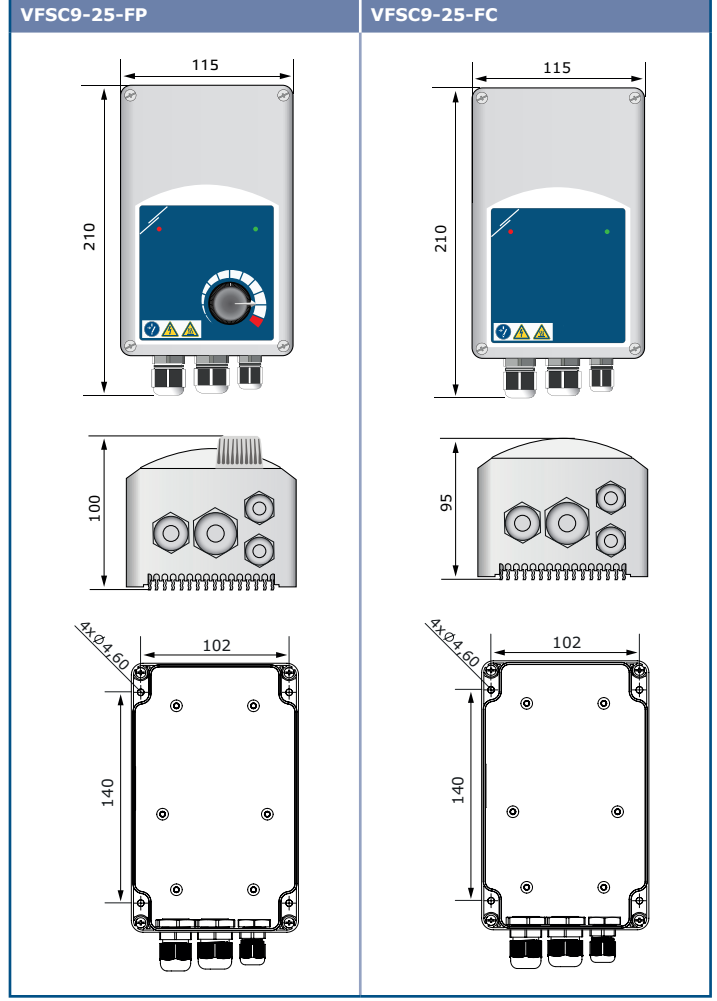
De Sensistart Modbus configurator biedt u de mogelijkheid om op een eenvoudige wijze de Modbus registers te controleren/configureren. Ideaal te gebruiken in combinatie met onze PDM of DPOM modules.



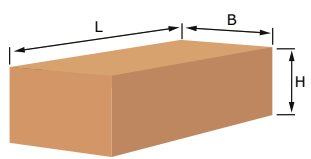
De parameters van onze toestellen kunnen via onze 3SModbus software platform geconfigureerd worden. U kan dit via de volgende link downloaden: <https://www.sentera.eu/3SMCenter/Index/DUT>

U kan het register terug vinden in de montage instructie. U kan deze downloaden via: <https://www.sentera.eu/Product/Index/DUT>

### Bevestiging en afmetingen



### Verpakking



Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
VFSC9-25-FP	Eenheid (1st.)	210	125	105	0,75 kg	0,85 kg
VFSC9-25-FC	Eenheid (1st.)	210	125	105	0,74 kg	0,84 kg
VFSC9-25-FP	Doos (15 st.)	590	380	280	11,25 kg	13,65 kg
VFSC9-25-FC	Doos (15 st.)	590	380	280	11,10 kg	13,50 kg