

# VFSC9

## Variateur de vitesse électronique



Les VFSC9 sont des variateurs électroniques pour les moteurs asynchrones monophasés (110–240 VAC / 50–60 Hz). Ils ont une entrée analogique sélectionnable (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) ainsi que la communication Modbus RTU. Par rapport au contrôle d'angle de phase (les variateurs de vitesse à Triac), la série VFSC9 génère un signal de sortie avec une forme sinusoïdale presque parfaite, tandis que la pollution EMC reste extrêmement limitée et l'efficacité est plus de 95%.

### Caractéristiques principales

- Filtre CEM classe B intégré
- Entrée analogique sélectionnable (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Le VFSC9 est prêt à l'emploi. Les paramètres étendus peuvent facilement être modifiés avec le logiciel 3SModbus ou avec le Sensistant.
- Terminaison de réseau Modbus (NBT) configurable par logiciel
- Consommation en mode veille: < 1 W
- Deux voyants à LED
- Potentiomètre intégré\*
- Minimum et maximum du cycle de fonctionnement PWM ajustable
- Multiples possibilités de contrôle: Modbus, Entrée analogique, Potentiomètre\*
- OFF level (hors plage) ajustable 1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % PWM
- Dissipateur thermique passif
- Délais d'accélération et de décélération ajustables
- Entrée numérique pour commande Marche / Arrêt
- Boîtier: ABS renforcé UL94-V0 (IP, gris (RAL 7035))

\*Le potentiomètre est disponible seulement pour la version FP



### Caractéristiques techniques

Alimentation	Alimentation: 110–240 VAC / 50–60 Hz (monophasée)	
Cycle de fonctionnement PWM minimale	20–65%	
Cycle de fonctionnement PWM maximale	70–90%	
Vitesse d'accélération / décélération	1–10 %/s	
«OFF-level»	1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % PWM	
Protections	Fusible, entrée contact thermique (CT)	
Norme de protection	IP54	
Conditions d'ambiance	Température d'opération	-10–40 °C
	Humidité relative	< 85 % rH (sans condensation)

### Domaine d'utilisation

- Contrôle de vitesse pour ventilateurs
- Conçu pour usage intérieur

### Normes

- Directive basse tension 2014/35/EC
- Directive EMC 2014/30/EC EN 61000-6-2:2005 / AC: 2005; EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 / AC:2012; EN 61000-6-3: 2014



Pour plus d'informations sur les caractéristiques de cette série des produits, visitez: <http://www.sentera.eu/Downloads>

### Code article

Code	Courant maximale de sortie	Plein charge	Potentiomètre
VFSC9-25-FP	2,5 A	600 W	oui
VFSC9-25-FC			no

### Câblage et raccordements

L	Alimentation 110–240 VAC / 50–60 Hz	
N	Neutre	
PE	Masse	
U1 U2	Sortie régulée au moteur	
TK, GND	Contact thermique	
Di, GND	Entrée numérique	
Ai, GND	Entrée analogique	
+V	Alimentation 15 VDC pour potentiomètre externe 10 kΩ	
A	Modbus RTU (RS485) signal A	
/B	Modbus RTU (RS485) signal /B	
Raccordement RJ45 sur le circuit imprimé	Communication Modbus RTU (RS485)	
Câble d'alimentation	L, N, PE	0,75–1,5 mm <sup>2</sup> , 3-fils isolé
	U1 U2	0,75–1,5 mm <sup>2</sup> , 2-fils, blindé et isolé
	TK, GND	
	Di, GND	0,5 / 1,25 mm <sup>2</sup>
	Ai, GND + V	0,5–1,25 mm <sup>2</sup> tresse blindée / film blindé
	A, /B, GND	Câble réseau Cat 5, film blindé, tresse blindée (S/FTP)

**Prudence:** Utiliser des câbles d'alimentation avec isolation selon la tension spécifiée pour l'installation permanente. Raccordez la borne de terre du moteur à basse impédance à la terre à électrodes la plus proche.

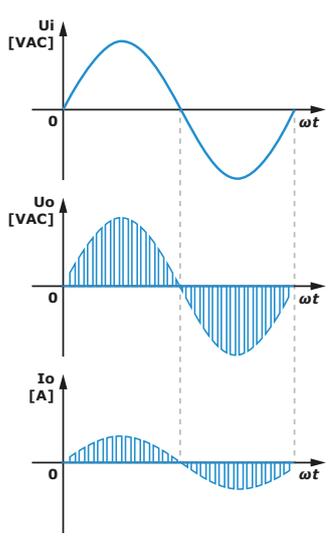
# VFSC9

## Variateur de vitesse électronique

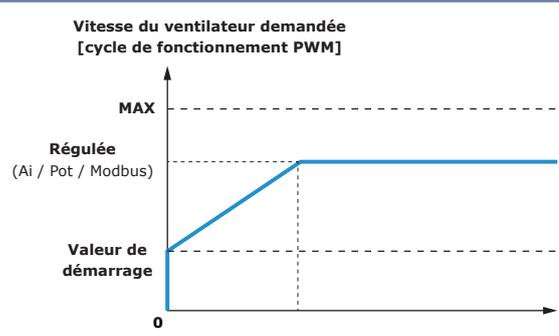


### Diagrammes de fonctionnement

#### Entrée / Sortie



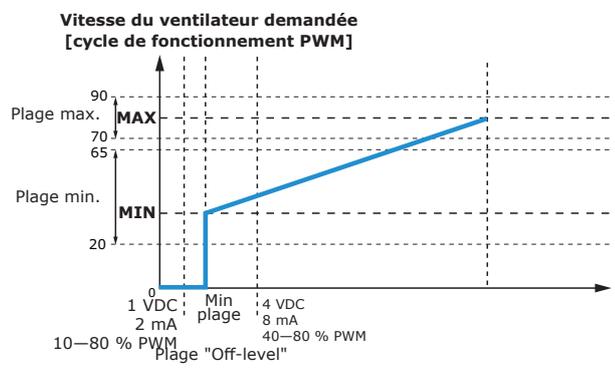
#### Diagramme de démarrage



Si min. > 45 %, valeur de démarrage = min  
Si min. < 45 %, valeur de démarrage = 45 %

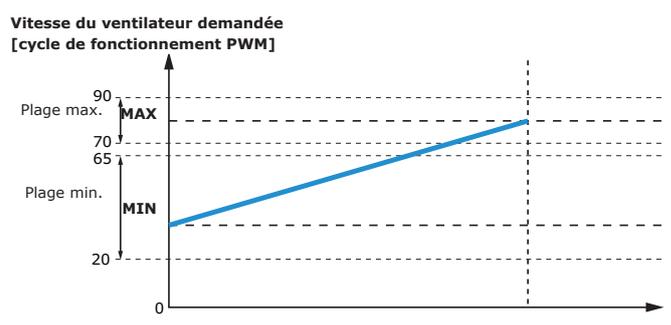
Max	Valeur maximale du cycle de fonctionnement PWM (%)
Min	Valeur minimale du cycle de fonctionnement PWM (%)
Régulée	Valeur régulée du cycle de fonctionnement PWM (%)
Start output value	Valeur nécessaire du cycle de fonctionnement PWM pour démarrer le moteur (%)
t	Durée pour atteindre la valeur régulée selon l'étape proportionnelle (accélération / décélération)

#### Entrée analogique (Ai) avec OFF level (hors niveau)



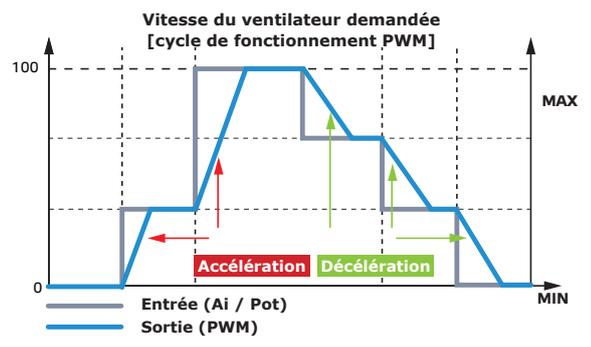
«OFF-level»	Valeur «OFF-level» de l'entrée analogique (VDC / mA / %)
Plage "Off-level"	1-4 VDC / 2-8 mA / 10-40 % PWM

#### Entrée analogique (Ai)



Max	Valeur maximale du cycle de fonctionnement PWM (%)
Min	Valeur minimale du cycle de fonctionnement PWM (%)
Plage max.	Plage du maximum du cycle de fonctionnement PWM (70-90 %)
Plage min.	Plage du minimum du cycle de fonctionnement PWM (20-65 %)
Ai	Entrée analogique

#### Entrée analogique (Ai) - sortie selon l'accélération / décélération

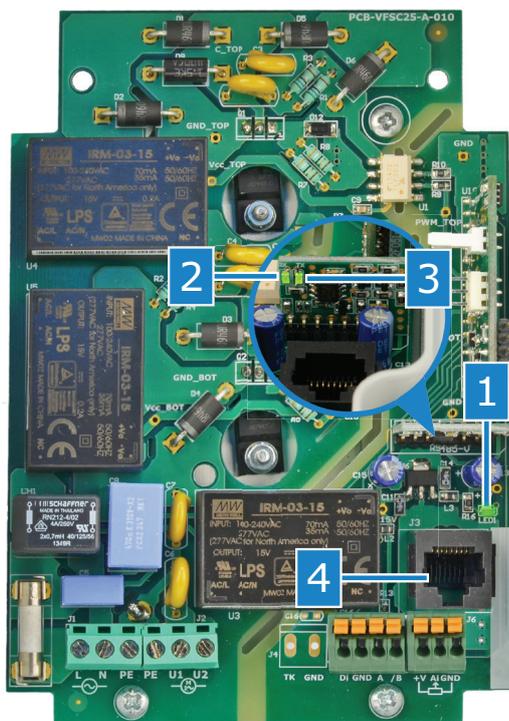


# VFSC9

Variateur de vitesse électronique



## Affichage et indications lumineuses



Voyant d'alimentation (sur l'avant de l'enceinte)	Vert clignotante	Mode «Stand-by»
	Vert continue	Mode «Run»
Voyant CT moteur (sur l'avant de l'enceinte)	LED rouge allumée	Indication alarme
1 - Voyant alimentation 3,3 VDC	Voyant vert	3,3 VDC disponible
2 - RS485 board Rx	Vert clignotante	Le régulateur reçoit des paquets via Modbus
3 - RS485 board Tx	Vert clignotante	Le régulateur transmet des paquets via Modbus
4 - Prise RJ45		Communication Modbus RTU est disponible via la prise RJ45 ou par les bornes A et /B.

## Registres Modbus



Le configurateur Modbus Sensstant vous permet de surveiller et / ou de configurer facilement les paramètres Modbus. Conçu pour être utilisé en combinaison avec les modules PDM ou DPOM



Les paramètres de l'appareil peuvent être configurés via la plate-forme logicielle 3SMODBUS. Vous pouvez le télécharger à partir du lien suivant:

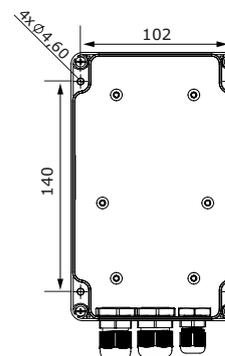
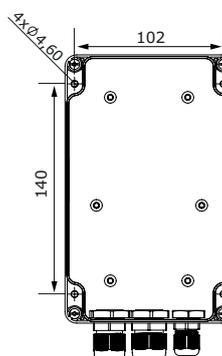
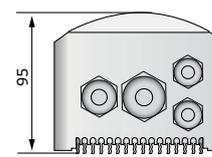
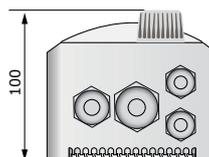
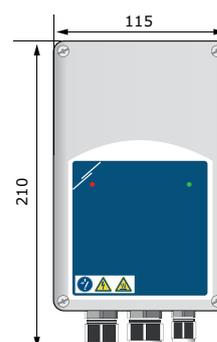
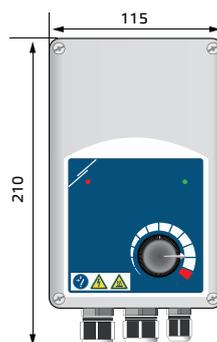
<https://www.sentera.eu/Downloads/Index/FRN>

Vous pouvez trouver les mappages des registres dans les instructions de montage. Téléchargez-les à partir de: <https://www.sentera.eu/Product/Index/FRN>

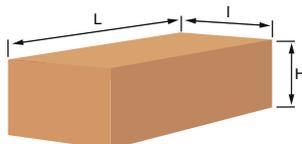
## Fixation et dimensions

VFSC9-25-FP

VFSC9-25-FC



## Emballage



Codes article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
VFSC9-25-FP	Unité (1 pc.)	210 mm	125 mm	105 mm	0,75 kg	0,85 kg
VFSC9-25-FC	Unité (1 pc.)	210 mm	125 mm	105 mm	0,74 kg	0,84 kg
VFSC9-25-FP	Carton (15 pcs.)	590 mm	380 mm	280 mm	11,25 kg	13,65 kg
VFSC9-25-FC	Carton (15 pcs.)	590 mm	380 mm	280 mm	11,10 kg	13,50 kg

## Numéros d'articles du commerce mondial (GTIN)

Code d'article	Unité	Boîte
VFSC9-25-FP	05401003017388	05401003503270
VFSC9-25-FC	05401003017371	05401003503263