



VFSC9 представляват електронни регулатори на обороти за еднофазни индукционни мотори (110–240 VAC / 50–60 Hz). Снабдени са с регулируем аналогов вход (0–10 VDC / 0–20 mA / ШИМ) и комуникация по Modbus. В сравнение с фазовото управление (триак контролери на обороти), серия VFSC9 генерират изходен сигнал с почти идеална синусоидална форма, докато електромагнитното замърсяване остава ограничено, а факторът на мощността надвишава 95%.

Основни характеристики

- Аналогов вход 0 (0–10 VDC / 0–20 mA / ШИМ)
- Modbus RTU (RS485) комуникация
- Готови за употреба в режим „по подразбиране“, а допълнителните настройки могат да бъдат променени лесно чрез 3S Modbus софтуер или Sensistant
- „NBT джъмпер за съгласуващия резистор“, който се конфигурира чрез софтуер
- Консумация в режим на готовност: < 1 W
- Две светлинни индикации
- Кнопка за потенциометъра*
- Настройка на минимална и максимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ
- Множество възможности за управление: Modbus, аналогов вход / потенциометър*
- Регулируемо ниво на изключване: 1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % ШИМ
- Пасивно охлаждане
- Регулируемо време на забавяне / ускорение
- Цифров вход за пускане и спиране
- Кутия: подсилена ABS, UL94-V0, сива, RAL 7035

*Само версия FP има кнопка за потенциометъра




Технически спецификации

Захранващо напрежение	110 – 240 VAC / 50–60 Hz (монофазно)	
Нерегулируем изход	230 VAC / макс. 2 A	
Минимален коефициент на запълване на ШИМ	20–65%	
Максимален коефициент на запълване на ШИМ	70–90%	
Ускорение / забавяне	1–10 %/s	
Ниво на изключване	1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % ШИМ	
Защити	предпазител, вход за топлинен контакт (ТК) на двигателя	
Степен на защита:	IP54	
Условия на окол. среда	Работна температура	-10–40 °C
	Относителна влажност	< 85 % rH (без кондензация)

Област на приложение

- Управление на оборотите на вентилационни системи
- Само за закрити помещения

Стандарти

- Директива за съоръженията на ниско напрежение - LVD 2014/35/EC 
- Директива за електромагнитна съвместимост - EMC 2014/30/EC: EN 61000-6-3:2007 и EN 61000-6-2:2005 2005; EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 / AC:2012; EN 61000-6-3: 2014

За по - подробна информация относно продуктовете гама посетете: <http://www.sentera.eu/english/nadony-catalogue.html>

Код на продукта

Код	Макс. изходен ток	Макс. натоварване	Потенциометър
VFSC9-25-FP	2,5 A	600 W	да
VFSC9-25-FC			не

Електрическо свързване

L	Захранващо напрежение 110–240 VAC / 50–60 Hz	
N	Неутрала	
PE	Заземителна клема	
U1, U2	Регулируем изход към двигателя	
TK, GND	Вход за термоконтактите	
Di, GND	Цифров вход	
Ai, GND	Аналогов вход	
+V	Захранващо напрежение 15 VDC за външен потенциометър 10 kΩ	
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A	
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B	
RJ45 конектор на печатната платка	Връзка Modbus RTU (RS485)	
Одобрени кабели	L, N, PE	макс. 0,75 / 1,5 мм ² , трипроводен с изолация
	U1, U2	макс. 0,75 / 1,5 мм ² , двупроводен, екраниран и с изолация
	TK, GND	
	Di, GND	макс. 0,5 / 1,25 мм ²
	Ai, GND	макс. 0,5 / 1,25 мм ² , екраниран
	+ V	
A, /B, GND	мрежови кабел Cat 5, екраниран, фолиран, усукана двойка (S/FTP)	

Внимание! Използвайте кабели с изолация съгласно описаните напрежения за постоянната инсталацията от съответната електроразпределителна мрежа. Свържете заземителната клема на електродвигателя с най-близката електродна заземителна система.



Работни характеристики

Вход / Изход	Пускова схема										
	<p>Желана скорост на вентилатора [Коефициент на запълване]</p> <p>Макс. Регулиран (Ai / Pot / Modbus) Начална стойност</p> <p>0 t t[s]</p> <p>Ако мин. > 45 %, началната стойност = мин. Ако мин. < 45 %, началната стойност = 45 %</p> <table border="1"> <tr> <td>Макс.</td> <td>Максимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)</td> </tr> <tr> <td>Мин.</td> <td>Минимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)</td> </tr> <tr> <td>Нерегулируем изход</td> <td>Регулирана стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)</td> </tr> <tr> <td>Начална стойност</td> <td>Стойност на коефициент на запълване на ШИМ за пускане на двигателя (%)</td> </tr> <tr> <td>t</td> <td>Времетраене до достигане на регулираната стойност съобразно с пропорционалната стъпка (ускорение / забавяне)</td> </tr> </table>	Макс.	Максимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)	Мин.	Минимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)	Нерегулируем изход	Регулирана стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)	Начална стойност	Стойност на коефициент на запълване на ШИМ за пускане на двигателя (%)	t	Времетраене до достигане на регулираната стойност съобразно с пропорционалната стъпка (ускорение / забавяне)
Макс.	Максимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)										
Мин.	Минимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)										
Нерегулируем изход	Регулирана стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)										
Начална стойност	Стойност на коефициент на запълване на ШИМ за пускане на двигателя (%)										
t	Времетраене до достигане на регулираната стойност съобразно с пропорционалната стъпка (ускорение / забавяне)										

Аналогов вход (Ai) с ниво на изключване

Желана скорост на вентилатор [Коефициент на запълване]

Макс. обхват
Мин. обхват

0 1 VDC 2 mA 4 VDC 8 mA 10 VDC 20 mA 100% PWM [VDC / mA / %]

Мин. обхват
Макс. обхват

10—80 % ШИМ
40—80 % ШИМ
Обхват на ниво на изключване

Ниво на изключване	Стойност на ниво на изключване на аналогов вход (VDC / mA / %)
Обхват на нивото на изключване	1—4 VDC / 2—8 mA / 10—40 % ШИМ

Аналогов вход (Ai)

Желана скорост на вентилатор [Коефициент на запълване]

Макс. обхват
Мин. обхват

0 10 VDC 20 mA 100% PWM [VDC / mA / %]

Макс.	Максимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)
Мин.	Минимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (%)
Макс. обхват	Обхват на максимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (70—90 %)
Мин. обхват	Обхват на минимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ (20—65 %)
Ai	Аналогов вход (регулируем)

Аналогов вход (Ai) - изход спрямо ускорение / забавяне

Желана скорост на вентилатора [Коефициент на запълване]

100
0

Макс.
Мин.

Вход (Ai / Pot)
Изход (PWM)

Ускорение
Забавяне

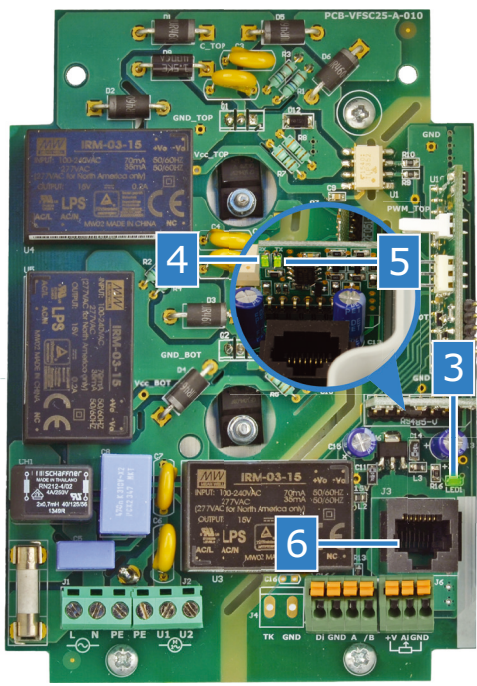
t[s]

VFSC9

Електронен регулатор на обороти



Дисплей и светлинна индикация



1 - Индикация за работещо устройство (на капака на изделието)	Мигащо зелено	Режим "Готовност"
	Постоянно зелено	Работен режим
2 - Индикация за термоконтакт на двигателя (на капака на изделието)	Червено	Индикация за неизправност
3 - Индикация за захранване 3—3,3 VDC	Светещ зелен светодиод	Захранване 3,3 VDC
4 - RS485V приемане на сигнал	Мигащо зелено	Контролерът приема пакети данни по Modbus
5 - RS485V предаване на сигнал	Мигащо зелено	Контролерът изпраща пакети данни.
6 - Конектор RJ45		Комуникация по Modbus RTU се осъществява чрез вътрешния конектор RJ45 или чрез винтовите клемни устройства A и /B.

Modbus регистри



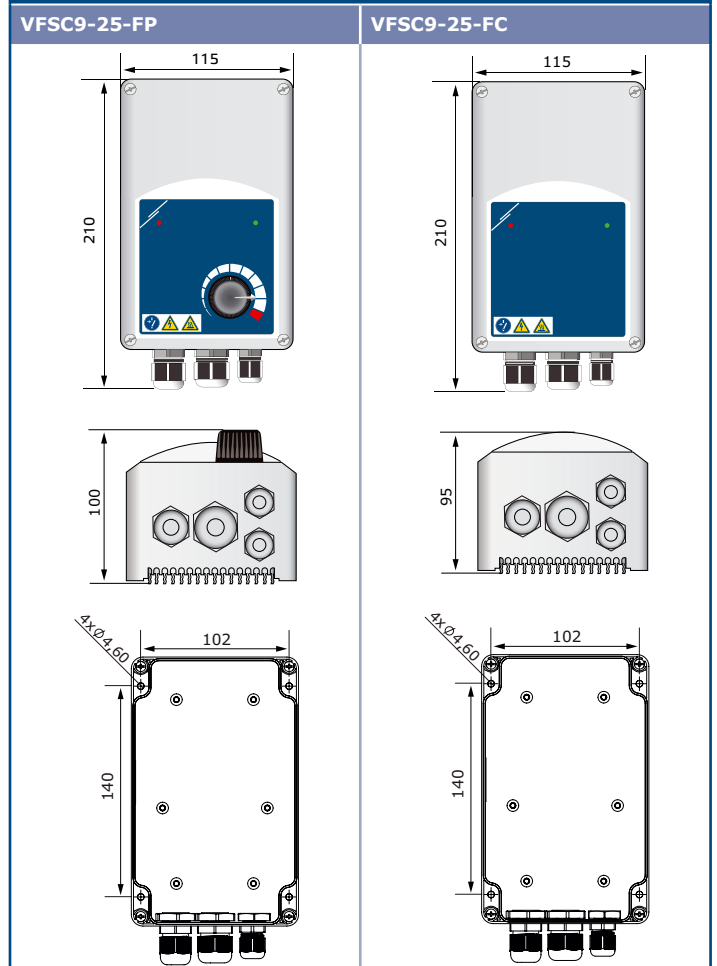
Sensistart е конфигуриращ модул на комуникационен протокол Modbus, позволяващ лесна настройка и мониторинг на параметрите. Той е предназначен за използване в комбинация с модулите PDM или DPOM.



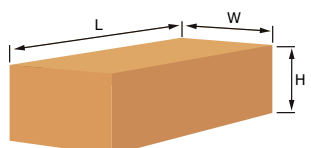
Параметрите на изделието могат да се конфигурират чрез софтуерната платформа 3SModbus. Приложението може да свалите от: <https://www.sentera.eu/Downloads/Index/BUL>

Картите на регистрите може да намерите в инструкцията за монтаж и експлоатация. Изтеглете ги от: <https://www.sentera.eu/Product/Index/BUL>

Размери и закрепване



Опаковки



Код на продукта	Опаковки	Дължина [mm]	Широчина [mm]	Височина [mm]	Нето тегло	Бруто тегло
VFSC9-25-FP	1 бр.	210	125	105	0,75 кг	0,85 кг
VFSC9-25-FC	1 бр.	210	125	105	0,74 кг	0,84 кг
VFSC9-25-FP	Кашон (15 бр.)	590	380	280	11,25 кг	13,65 кг
VFSC9-25-FC	Кашон (15 бр.)	590	380	280	11,10 кг	13,50 кг