

VFSC9

Електронен регулатор на обороти за вентилатор



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

- Вграден EMC филтър, клас B (ако екранираният кабел на двигателя е < 10 м)
- АС технология чрез „накъсване“ (широчинно-импулсна модулация) посредством използването на IGBT транзистори
- Избираем аналогов вход 0–10 VDC / 0–20 mA / ШИМ
- Комуникация по Modbus RTU (RS485)
- Готов за употреба в режим „по подразбиране“, а допълнителните настройки могат да бъдат променени лесно чрез 3SModbus софтуер или Sensistant
- NBT джъмпер за съгласуващия резистор, който се конфигурира чрез софтуер
- Консумация на енергия в режим „готовност“: < 1 W
- Два LED индикатора
- Потенциометър*
- Настройка на минимална и максимална стойност на коефициент на запълване на ШИМ
- Множество възможности за управление: Modbus, аналогов вход / потенциометър*
- Ниво на изключване - OFF (може да се промени): 1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % ШИМ
- Пасивен радиатор
- Регулируемо време за ускорение / забавяне
- Цифров вход за дистанционно пускане / спиране
- Корпус: подсилен ABS UL94-V0 (IP, сив (RAL 7035))

*Само FP версията на продукта е с вграден потенциометър за настройка на скоростта

Област на приложение

- Регулиране на оборотите на вентилатор във вентилационни системи
- Само за закрити помещения

Техническа спецификация

Захранващо напрежение	110–240 VAC / 50–60 Hz (еднофазно)	
Минимален работен цикъл на ШИМ	20–65 %	
Максимален работен цикъл на ШИМ	70–90 %	
Диапазон на ускорение / забавяне	1–10 %/s	
Ниво на изключване	1–4 VDC / 2–8 mA / 10–40 % ШИМ	
Защита	предпазител, , вход за топлинен контакт (TK) на двигателя	
Степен на защита	IP54	
Условия на околната среда	Работна температура	-10–40 °C
	Относителна влажност	< 85 % (без кондензация)

Как да конфигурирате

Чрез Интернет гейтуей на Сентера (Sentera Internet Gateway) можете да свържете инсталацията си към облака - SenteraWeb и да:

- променят лесно настройките на параметрите на свързаните устройства дистанционно
- дефинирате потребители и да им давате достъп за наблюдение на инсталацията чрез стандартен уеб браузър
- съхранявате данни - създаване на диаграми и изтегляне на регистрирани данни
- получавате предупреждения или съобщения, когато измерените стойности надвишават диапазоните на предупреждение или при възникнали грешки
- създавате различни режими за Вашата вентилационна система - например дневен или нощен режим

Повече информация относно Modbus регистрите може да намерите в картите на Modbus регистрите.



Артикулни кодове

Код на продукта	Максимален изходен ток, I _{max}	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 термоконтакт		
Di, GND	Цифров вход		
Ai, GND	Аналогов вход		
+V	Изход за захранване: 15 VDC за външен потенциометър 10 kΩ		
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A		
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B		
RJ45 конектор на печатната платка	Комуникация по Modbus RTU (RS485)		
Одобрени кабели	L, N, PE	0,75–1,5 mm ²	3-проводен кабел
	U1, U2	0,75–1,5 mm ²	2-проводен екраниран кабел
	TK, GND	0,75–1,5 mm ²	2-проводен екраниран кабел
	Di, GND		0,5–1,25 mm ²
	Ai, GND		0,5–1,25 mm ² , екраниран или фолиран
	+ V		0,5–1,25 mm ² , екраниран или фолиран
A, /B, GND	мрежови кабел Cat 5, екраниран, фолиран, усукана двойка (S/FTP)		

ВНИМАНИЕ Използвайте кабели с изолация съгласно описаните напрежения за постоянната инсталация от съответната електроразпределителна мрежа. Свържете заземителната клема с ниско съпротивление на електромагнитната мрежа с най-близката електродна заземителна система.



Работни характеристики

Вход / Изход

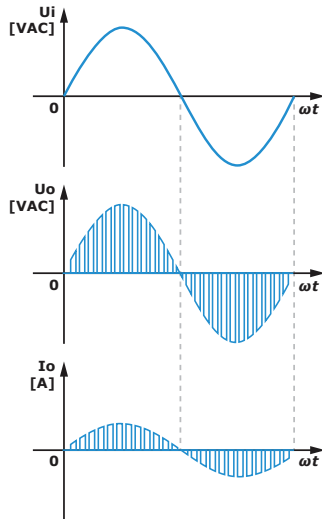
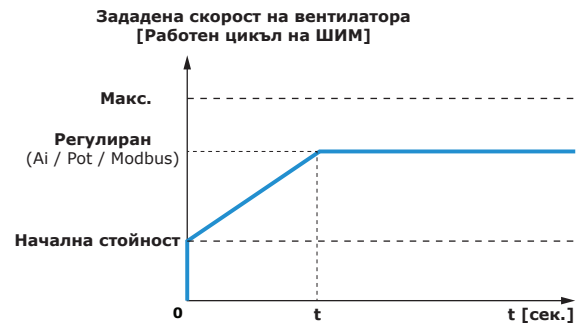


Схема за стартиране

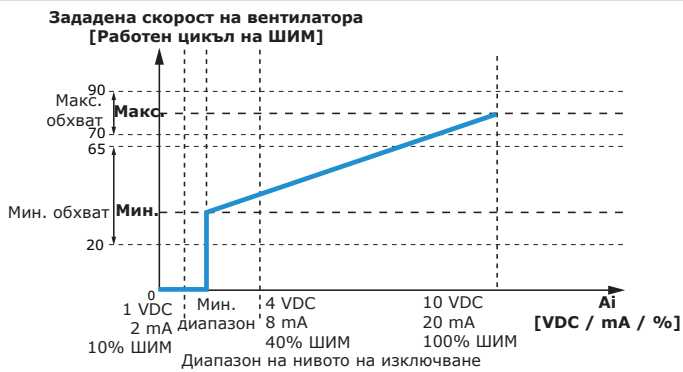


Ако мин. > 45 %, началната стойност = мин.

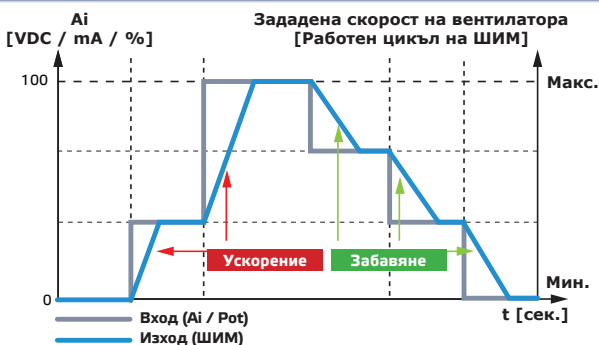
Ако мин. < 45 %, началната стойност = 45 %

Макс.	Максимална стойност на работния цикъл на ШИМ (%)
Мин.	Минимална стойност на работния цикъл на ШИМ (%)
Регулиран	Регулирана стойност на работния цикъл на ШИМ (%)
Начална стойност	Стойността на работния цикъл на ШИМ за стартиране на двигателя (%)
t	Времетраене до достигане на регулираната стойност съобразно с пропорционалната стъпка (ускорение / забавяне)

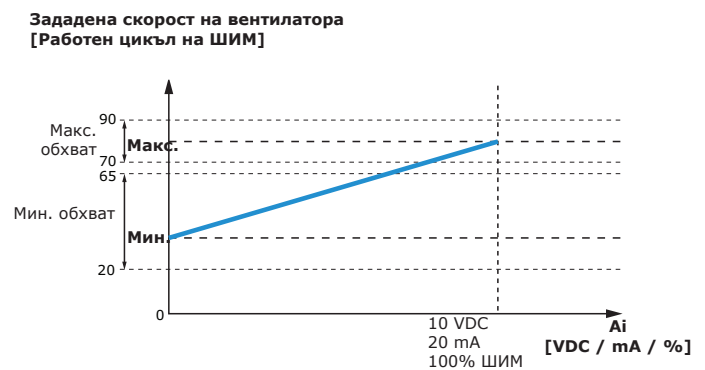
Аналогов вход (Ai) с OFF (ИЗКЛ.) позиция



Аналогов вход (Ai) - изход, свързан с процеса на ускоряване или забавяне на скоростта



Аналогов вход (Ai)



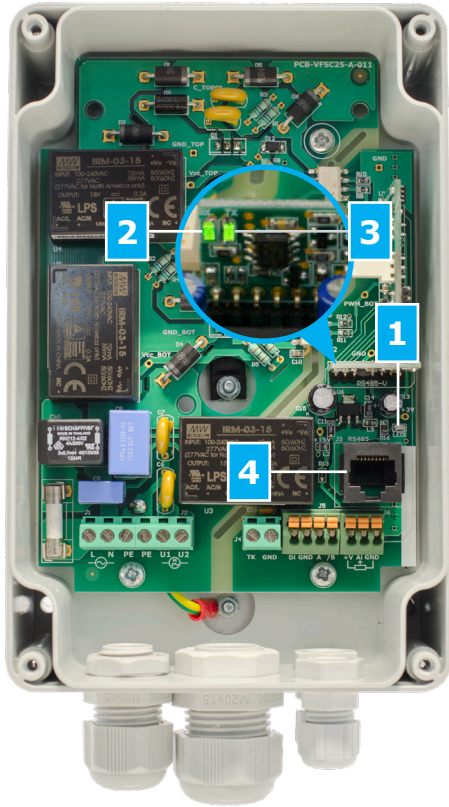
Макс.	Максимална стойност на работния цикъл на ШИМ (%)
Мин.	Минимална стойност на работния цикъл на ШИМ (%)
Макс. обхват	Обхват на максималната стойност на работния цикъл на ШИМ (70—90 %)
Мин. обхват	Обхват на минималната стойност на работния цикъл на ШИМ (20—65 %)
Ai	Аналогов вход (регулируем)

VFSC9

Електронен регулатор на обороти за вентилатор




Настройки

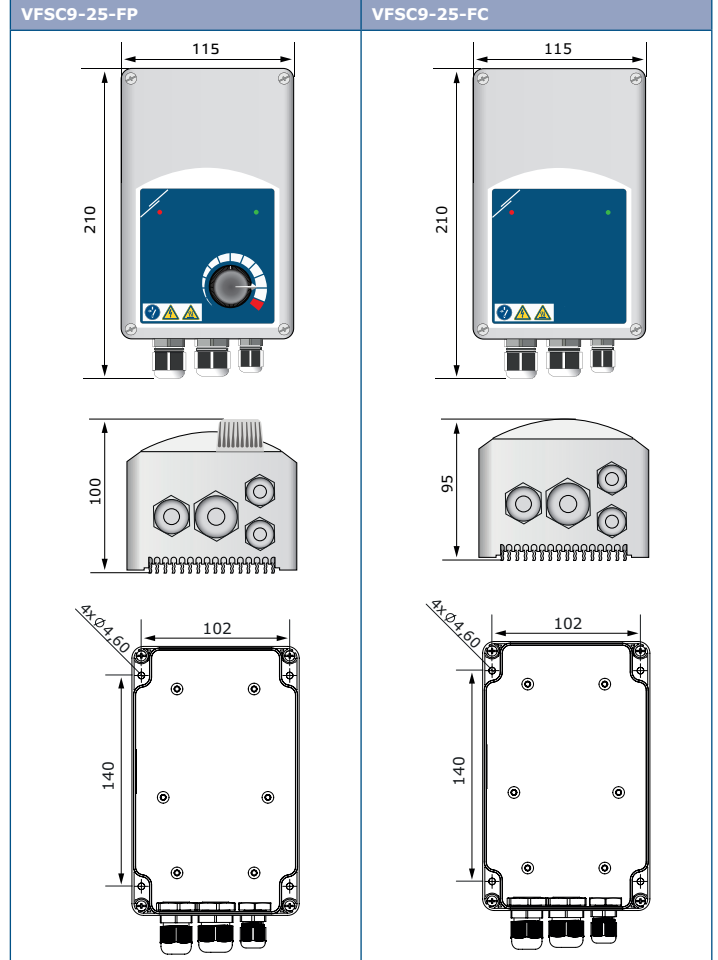


Индикация, че захранването е включено (на предния капак на изделието)	Мигащо зелено	Режим на готовност
	Постоянно зелено	Работен режим
Индикация за термозащитата на двигателя ТК (на предния капак на изделието)	Включен червен светодиод	Индикация за аларма
Индикация за захранване 1 - 3,3 VDC	Включен зелен светодиод	Захранване с 3,3 VDC
2 - RS485V приемане на сигнал	Мигащо зелено	Контролерът приема пакети данни по Modbus
3 - RS485V предаване на сигнал	Мигащо зелено	Контролерът изпраща пакети данни по Modbus
4 - Букса RJ45		Комуникация по Modbus RTU се осъществява чрез вътрешния конектор RJ45 или чрез винтовите клеми А и /В

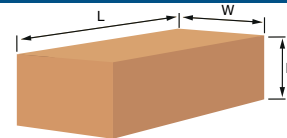
Стандарти

- Директива за съоразенията на ниско напрежение 2014/35/EC (LVD 2014/35/EC) 
- Директива за електромагнитна съвместимост (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

Размери и закрепване



Опаковки



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