

## VFSC9

### Elektronik fan hız kontrolörü

VFSC9, tek fazlı endüksiyon motorları için elektronik fan hızı kontrol cihazlarıdır ( 110-240 VAC / 50-60 Hz). Seçilebilir bir analog girişe sahiptirler ( 0-10 VDC / 0-20 mA /PWM) ve Modbus RTU iletişimi. Faz açısı kontrolü (Triyak fan hız kontrolörleri) ile karşılaştırıldığında, VFSC9 serisi neredeyse mükemmel sinüzoidal şekle sahip bir çıkış sinyali üretirken, EMC kirliliği sınırlı kalırken, güç faktörü % 95'i aşar.

#### Ana Özellikler

- Entegre EMC filtresi, B sınıfı (korunmalı motor kablosu < 10 m ise)
- IGBT'lerle AC doğrama teknolojisi (Darbe-Genişlik Modülasyonu)
- Seçilebilir analog giriş 0-10 VDC / 0-20 mA / PWM
- Modbus RTU (RS485) iletişimi
- Varsayılan Modbus kullanıma hazır, gelişmiş ayarlar 3SModbus yazılımı veya Sensistant ile kolayca değiştirilebilir
- Yazılımla yapılandırılabilir ağ veri yolu sonlandırıcısı (NBT)
- Bekleme güç tüketimi: < 1 W
- İki adet LED gösterge
- Potansiyometre düğme\*
- Ayarlanabilir minimum ve maksimum PWM görev döngüsü
- Çoklu kontrol olanakları: Modbus, Analog Giriş / Potansiyometre\*
- Ayarlanabilir kapalı seviye: 1-4 VDC / 2-8 mA / 10-40 % PWM
- Pasif soğutucu
- Ayarlanabilir hızlanma / yavaşlama süresi
- Çalıştır / durdur komutu için dijital giriş
- Muhafaza: güçlendirilmiş ABS UL94-V0 (IP, gri (RAL 7035))

\* Potansiyometre düğmesi yalnızca FP sürümü için kullanılabilir

#### Kullanım alanı

- Havalandırma sistemlerinin fan hız kontrolü
- Sadece iç mekan kullanımı için

#### Teknik özellikler

Besleme gerilimi	110-240 VAC / 50-60 Hz (tek faz)	
Minimum PWM görev döngüsü	20-65 %	
Maksimum PWM görev döngüsü	70-90 %	
Hızlanma / yavaşlama oranı	1-10 %/s	
Kapalı seviye	1-4 VDC / 2-8 mA / 10-40 % PWM	
Korunmalar	sigorta, motor termal kontak (TK) girişi	
Koruma standardı	IP54	
Ortam koşulları	Çalışma sıcaklığı	-10-40 °C
	Bağıl nem	< 85 % rH (yoğuşmasız)

#### Modbus kayıtları



Sensistant Modbus yapılandırıcı, Modbus parametrelerini kolayca izlemenizi ve / veya yapılandırmanızı sağlar.

Ünitenin parametreleri gözlenebilir / 3SModbus yazılım platformu üzerinden yapılandırılmıştır. Bu link üzerinden indirme işleminizi gerçekleştirebilirsiniz:

<https://www.sentera.eu/en/3SMCenter>



Modbus kayıtları hakkında daha fazla bilgi için lütfen ürün Modbus Kayıt Haritasına bakın.

#### Standartlar

- Alçak Voltaj Direktifi 2014/35/EC
- EMC Direktifi 2014/30/EC: EN 61000-6-2:2005 / AC: 2005; EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 / AC:2012; EN 61000-6-3: 2014



#### Ürün kodları

Ürün kodu	Maks. çıkış akımı, Imaks	Maksimum yük	Potansiyometre
VFSC9-25-FP	2,5 A	600 W	evet
VFSC9-25-FC			hayır

#### Kablolama ve bağlantılar

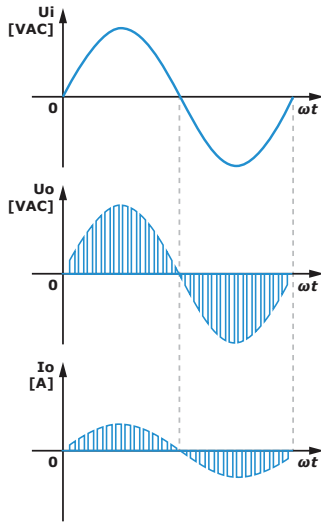
L	Besleme gerilimi 110-240 VAC / 50-60 Hz	
N	Nötr	
PE	Toprak terminali	
U1, U2	Motora düzenlenmiş çıkış	
TK, GND	Termal kontak girişleri	
Di, GND	Dijital giriş	
Ai, GND	Analog giriş	
+V	Harici potansiyometre 10 kΩ için besleme çıkışı 15 VDC	
A	Modbus RTU (RS485), sinyal A	
/B	Modbus RTU (RS485), sinyal /B	
PCB üzerinde RJ45 konektörü	Modbus RTU (RS485) bağlantı	
Doğrulanmış kablolar	L, N, PE	0,75-1,5 mm2, 3-tel kablo
	U1, U2	0,75-1,5 mm2, 2-tel taranmış kablo
	TK, GND	0,75-1,5 mm2, 2-tel taranmış kablo
	Di, GND	0,5-1,25 mm2
	Ai, GND	0,5-1,25 mm2, taranmış / blendajlı
	+ V	
	A, /B, GND	Cat5 ağ kablosu, ekranlı, folyo korumalı, bükümlü çift (S/FTP)

**Dikkat:** Kalıcı kurulum için belirtilen şebeke gerilimlerine göre güç kabloları kullanın. Düşük empedanslı motorun topraklama terminalini en yakın topraklama elektrodu sistemine bağlayın.



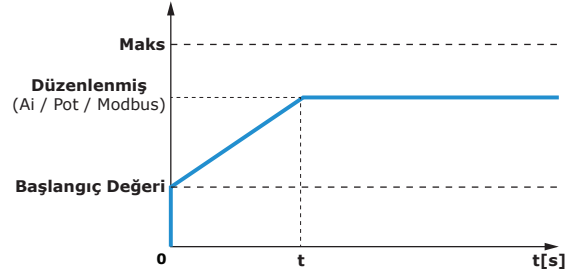
#### Operasyonel diagramlar

##### Giriş / Çıkış



##### Başlatma Diagramı

##### İstenen fan hızı [PWM görev döngüsü]



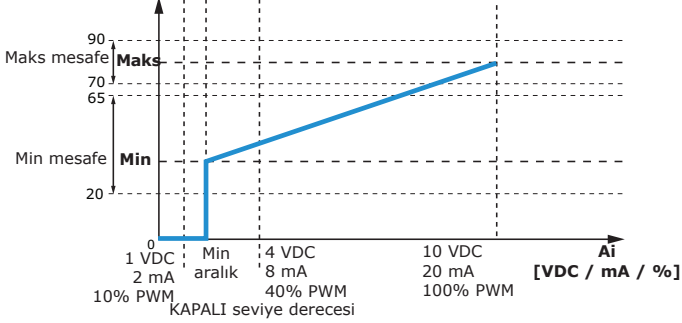
Eğer min. >% 45, Başlangıç değeri = min.

Eğer min. <% 45, Başlangıç değeri = 45 %

Maks	PWM görev döngüsünün maksimum değeri (%)
Min	PWM görev döngüsünün minimum değeri (%)
Düzenlenmiş	PWM görev döngüsünün düzenlenmiş değeri (%)
Başlangıç Değeri	Motoru çalıştırmak için PWM görev döngüsünün değeri (%)
t	Oransal adıma göre düzenlenmiş değere ulaşma süresi (hızlanma / yavaşlama)

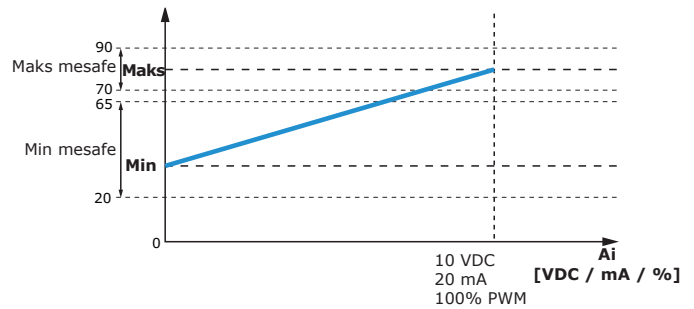
##### Kapalı seviyeli analog giriş (Ai)

##### İstenen fan hızı [PWM görev döngüsü]

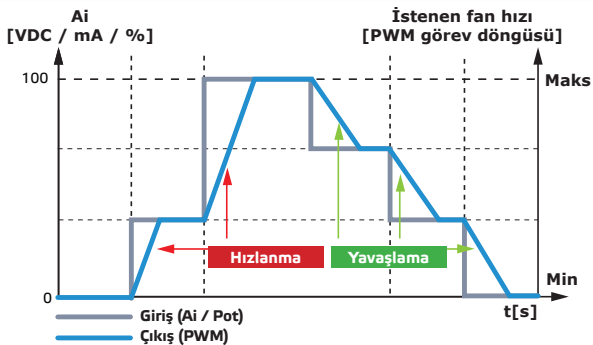


##### Analog giriş (Ai)

##### İstenen fan hızı [PWM görev döngüsü]



##### Analog giriş (Ai) - hızlanma / yavaşlama ile ilgili çıkış



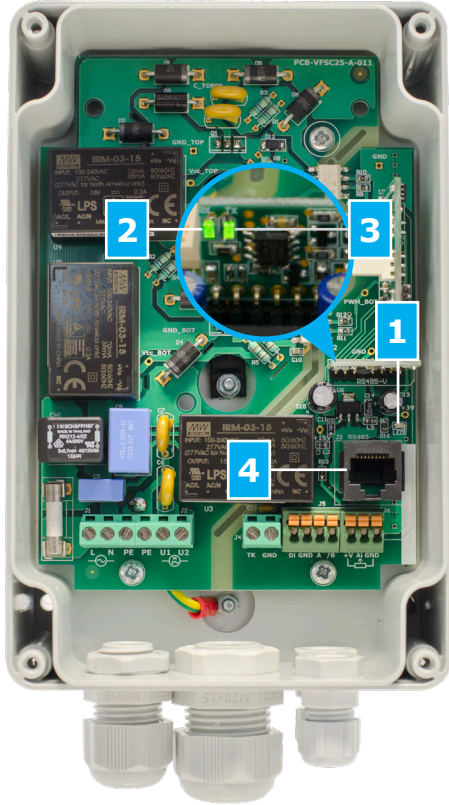
Maks	PWM görev döngüsünün maksimum değeri (%)
Min	PWM görev döngüsünün minimum değeri (%)
Maks. mesafe	PWM görev döngüsünün maksimum değeri (%70-90)
Min. mesafe	PWM görev döngüsünün minimum değeri (%20-65)
Ai	Analog giriş (ayarlanabilir)

## VFSC9

Elektronik fan hız kontrolörü

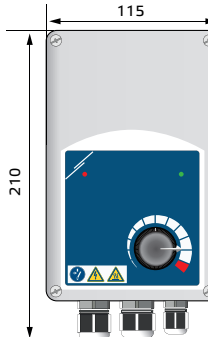
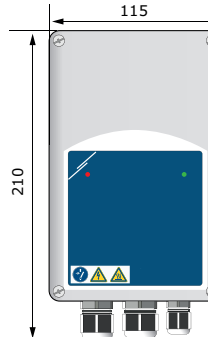
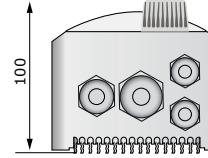
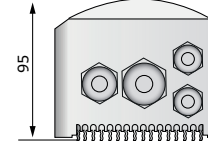
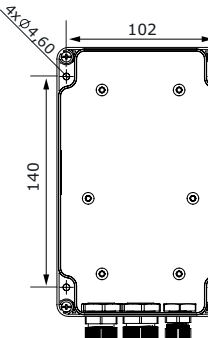
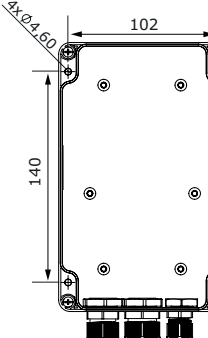


### Ayarlar

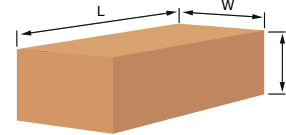


Güç Açık göstergesi (muhafazanın ön tarafında)	Yanıp sönme	Bekleme modu
	Sürekli yeşil	Çalışma modu
Motor TK göstergesi (muhafazanın ön tarafında)	Kırmızı LED açık	Alarm göstergesi
1 - 3,3 VDC besleme göstergesi	Yeşil LED açık	3,3 VDC besleme mevcut
2 - RS485V kartı Rx	Yanıp sönme	Kontrolör paketleri Modbus üzerinden alır
3 - RS485V kartı Tx	Yanıp sönme	Kontrolör paketleri Modbus üzerinden iletir
4 - RJ45 soketi		Modbus RTU iletişimi, dahili RJ45 konektörü veya A ve / B vidalı kelepçeler aracılığıyla sağlanır

### Sabitlenme ve ebatlar

VFSC9-25-FP	VFSC9-25-FC
	
	
	

### Ambalajlama



Ürün	Ambalajlama	Uzunluk [mm]	Genişlik [mm]	Yükseklik [mm]	Net ağırlık	Brüt ağırlık
VFSC9-25-FP	Birim (1 adet)	210	125	105	0,75 kg	0,85 kg
	Kutu (15 adet)	590	380	280	11,25 kg	13,65 kg
VFSC9-25-FC	Birim (1 adet)	210	125	105	0,74 kg	0,84 kg
	Kutu (15 adet)	590	380	280	11,10 kg	13,50 kg