

# TCMF8-WF/EW

AC fanlar için internet ağ geçitli HVAC kontrol cihazı



TCMF8-WF / EW, Modbus RTU iletişimine ve entegre bir internet ağ geçidine sahip evrensel fan hızı kontrol cihazlarıdır. İki TRIYAK çıkışı (faz açısı kontrolü) aracılığıyla birden fazla AC fanı düzenlenebilir. Modbus RTU iletişimi ile bu denetleyiciye bir veya daha fazla HVAC sensörü veya potansiyometre bağlanabilir. Uygulamaya özel aygıt yazılımı gereklidir. Bu yazılım [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu) adresinden indirilebilir. Tipik uygulamalar destratifikasyon, hava perdesi kontrolü, ısı geri kazanım ünitesi kontrolü vb.. Bu TCMF8 sürümleri, SenteraWeb'e bağlanmak için yerleşik bir internet ağ geçidine sahiptir.

## Ana Özellikler

- İki adet analog çıkış: 0–10 / 10–0 VDC / 0–20 / 20–0 mA / PWM
- Minimum ve maksimum motor voltajı Modbus üzerinden ayarlanabilir
- Bu kontrolör uygulamaya özel aygıt yazılımı gerektirir. Ücretsiz indirme [www.SenteraWeb.eu](http://www.SenteraWeb.eu)'dan edinilebilir
- Entegre internet bağlantısı (Wi-Fi ve / veya Ethernet)
- Modbus RTU (RS485) iletişimi
- Kick start veya soft start
- Durum göstergesi için kapakta RGB-LED
- AC fan hızını düzenlemek için iki TRIYAK çıkışı
- Termal motor koruması için iki ayrı TK girişi.
- Bağlı sensörler için entegre güç kaynağı

## Kullanım alanı

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

## Teknik özellikler

Besleme gerilimi (Us)	85–305 VAC / 50–60 Hz	
Düzenlenmiş çıkış x 2	% 20–100 Us	
Minimum çıkış voltaj seçimi, Umin	% 20–60 Us	
Maksimum çıkış voltaj seçimi, Umax	% 60–100 Us	
Harici sensörler için entegre güç kaynağı	24 VDC (Imaks 750 mA)	
Koruma standardı	IP54 (EN 60529'a göre)	
Ortam koşulları	Çalışma sıcaklığı	-10–60 °C
	Bağıl nem	% 5–95 rH (yoğuşmasız)

## SenteraWeb



Sentera İnternet Ağ Geçidi, kurulumunuzu SenteraWeb HVAC bulutuna bağlamak ve uygulamaya özel yazılımı indirmek için kullanılır.

SenteraWeb HVAC bulutu aracılığıyla şunları yapmak mümkündür:

- Bağlı cihazların parametre ayarlarını uzaktan kolayca ayarlayın
- Kullanıcıları tanımlayın ve kurulumu standart bir web tarayıcısı üzerinden izlemelerine izin verin
- Verileri kütüğe kaydedin; şemalar oluşturun ve kütükteki verileri dışarı aktarın
- Ölçülen değerler uyarı aralığını aştığında veya hata oluştuğunda uyarı alın.
- Havalandırma sisteminiz için farklı rejimler oluşturun, örneğin, gündüz/gece rejimi

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



## Ürün kodları

Ürün kodu	Maksimum yük	Wi-Fi	Ethernet
TCMF8-302WF	2 x 3 A	evet	hayır
TCMF8-602WF	2 x 6 A	evet	hayır
TCMF8-302EW	2 x 3 A	evet	evet
TCMF8-602EW	2 x 6 A	evet	evet

## Kablolama ve bağlantılar

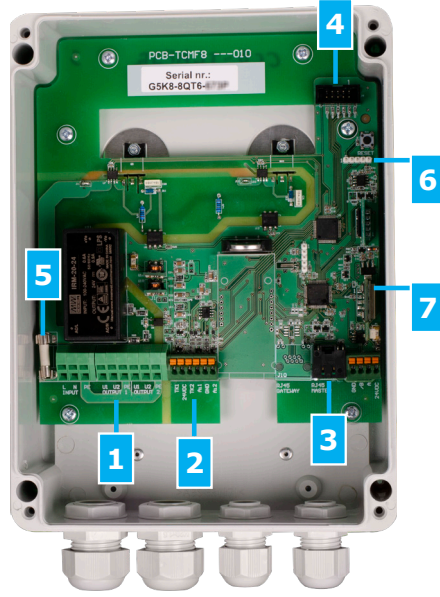
L	Besleme voltajı, hat	
N	Besleme voltajı, nötr	
PE	Besleme gerilimi, topraklama	
U1	Düzenlenmiş motor çıkışı 1	
U2	Düzenlenmiş motor çıkışı 2	
TK1, 24 VDC	Motor 1'in termal koruması için TK girişi	
TK2, 24 VDC	Motor 2'nin termal koruması için TK girişi	
A	Modbus RTU (RS485) sinyal A	
/B	Modbus RTU (RS485) sinyal /B	
Ai1, Ai2	Analog giriş 0-10 VDC / 0-20 mA / PWM	
GND	Topraklama	
Bağlantılar	Kablo kesiti	maks. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Kablo rakoru sıkma aralığı	3–6 mm / 5–10 mm
RJ45 soket(leri) ve terminal bloğu	Harici Modbus bağımlı cihazları, RJ45 soketi veya terminal bloğu üzerinden güç kaynağı (24 VDC) alabilir. TCMF8'e harici bir 24 VDC güç kaynağı bağlamayın - bu kalıcı hasara neden olur.	Modbus RTU sinyali A ve /B, 24 VDC ve GND
Ethernet soketi (sadece TCMF8-EW)	Ethernet LAN bağlantısı	

## TCMF8-WF/EW

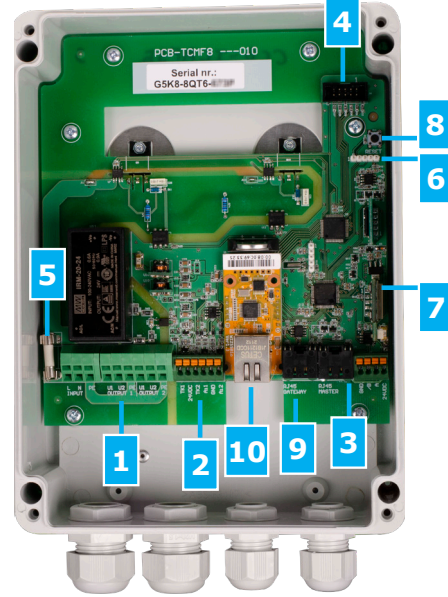
AC fanlar için internet ağ geçitli HVAC kontrol cihazı

### Açıklama

#### ECMF8-WF



#### ECMF8-EW



1 - Terminal bloğu güç kaynağı ve düzenlenmiş çıkışlar



Besleme voltajını girişe bağlayın (L, N, PE). Maksimum akımı dikkate alarak AC fanları çıkışlara bağlayın.

2 - Terminal bloğu analog girişleri ve termal koruma



Varsa, analog giriş sinyalleri ve motor TK kontakları (termal motor koruması) bu terminal bloğu üzerinden bağlanabilir.

3 - RJ45 soket ve terminal bloğu PoM



Harici Modbus bağımlı(slave) cihazları, RJ45 soketi veya terminal bloğu üzerinden güç kaynağı (24 VDC) alabilir. TCMF8'e harici bir 24 VDC güç kaynağı bağlamayın - bu kalıcı hasara neden olur. Modbus RTU iletişimi RJ45 soketi, terminal bloğu veya her ikisi üzerinden bağlanabilir.

4 - LED konektörü

LED'leri kasanın kapağına devre kartı ile bağlamak için.

5 - Sigorta

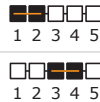


TCMF8-302EW  
TCMF8-302WF  
TCMF8-602EW  
TCMF8-602WF

(5\*20 mm) T 8,0 A H 250 VAC

(5\*20 mm) T 12,5 A H 250 VAC

6 - PROG başlığı, P1



Pim 1 ve 2'ye bir atlayıcı takın ve Modbus iletişim parametrelerini sıfırlamak için en az 5 saniye bekleyin

Önyükleyici moduna girmek için 3. ve 4. pimplere bir atlayıcı yerleştirin ve beslemeyi yeniden başlatın

7 - Wi-Fi sıfırlama anahtarı



Gerçek Wi-Fi ağ bağlantısını kaldırmak için reset düğmesine 2 saniye basılı tutun. Wi-Fi ağı sıfırlandıktan sonra varsayılan IP adresi geri yüklenir: 192.168.1.123

8 - Wi-Fi sıfırlama anahtarı (yalnızca EW)

Wi-fi modülünü resetlemek için 4 saniye basılı tutun. Sıfırlamadan sonra, ünite Wi-fi ağı (XIG) olarak izlenebilir ve internet erişimi için yapılandırma sayfasına URL üzerinden erişilebilir: 192.168.1.123 'den 123456789 şifresi ile

9 - RJ45 soketi



Bir Modbus ana(master) cihazı bağlamak için.  
**DİKKAT!** Bu RJ45 soketine harici güç kaynağı bağlamayın.

10 - Ethernet



Kurulumu bir LAN kablosu aracılığıyla SenteraWeb'e bağlamak için

## TCMF8-WF/EW

AC fanlar için internet ağ geçitli HVAC kontrol cihazı



### LED göstergeler

Yeşil	Aktif internet bağlantısı Tamam (Senteraweb ağ geçidi, SenteraWeb Aracısı ile başarılı bir şekilde iletişim kurar - bağlı bağımlı cihazların verilerini ve parametre değerlerini senteraweb'e gönderir / alır ve bağlı bağımlı cihazları flaşlamak için ürün yazılımı güncellemelerini indirir)
Kırmızı	Sistem hatasını gösterir (SenteraWeb bağlantısı kesildi).
Kırmızı ve pembe (hızlı yanıp sönme)	SenteraWeb ağ geçidi bölümü için ürün yazılımı güncellemesi yükleniyor.
Mavi (uzun yanıp sönme)	Önyükleyici modu etkinleştirildi, ancak ürün yazılımı güncelleme işlemi devam etmiyor.

### Standartlar



- Alçak Voltaj Direktifi 2014/35/EC
  - EN 60529: 1991 Muhafazalar tarafından sağlanan koruma dereceleri (IP Kodu) AC: 1993'ten EN 60529'a değişiklik
  - EN 60730-1: 2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
  - EN 62311: 2008 Elektromanyetik alanlar için insan maruziyet kısıtlamalarına ilişkin elektronik ve elektrikli ekipmanların değerlendirilmesi (0 Hz - 300 GHz)
  - EN 60950-1:2006 Bilgi teknolojisi ekipmanları - Güvenlik - Bölüm 1: Genel gereksinimler AC: 2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 ve A2:2013'den EN 60950-1'e yapılan değişiklikler
- EMC Direktifi 2014/30/EC
  - EN 60730-1: 2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
  - EN 61000-3-2: 2014 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 3-2: Limitler - Harmonik akım emisyonları için limitler (faz başına ekipman giriş akımı  $\leq 16$  A)
  - EN 61000-6-2:2005 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-2: Genel standartlar - Endüstriyel ortamlar için dokunulmazlık Değişiklik AC:2005 den EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3:2007 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-3: Genel standartlar - Konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için emisyon standardı A1: 2011 ve AC: 2012'de EN 61000-6-3'e yapılan değişiklikler
  - EN 61326-1:2013 Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipmanlar - EMC gereksinimleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
  - EN 55011: 2009 Endüstriyel, bilimsel ve tıbbi ekipman - Radyo frekansı bozulma özellikleri - Sınırlar ve ölçüm yöntemleri Değişiklik A1: 2010'dan EN 55011'e
  - EN 55024: 2010 Bilgi teknolojisi ekipmanı - Bağışıklık özellikleri - Sınırlar ve ölçüm yöntemleri
- RoHS Direktifi 2011/65/EU
  - EN IEC 63000: 2018 Tehlikeli maddelerin kısıtlanmasına ilişkin elektrikli ve elektronik ürünlerin değerlendirilmesi için teknik dokümantasyon
- Telsiz teçhizatı direktifi 2014/53/EU:
  - EN 300 328 V2.1.1 Geniş bant iletim sistemleri; 2,4 GHz ISM bandında çalışan ve geniş bant modülasyon teknikleri kullanan veri iletim ekipmanları; 2014/53/ EU Direktifinin 3.2 maddesinin temel gerekliliklerini kapsayan Uyumluluk Standartları
- Radyo ekipmanı ve hizmetleri için ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) standardı; Bölüm 1:
  - Genel teknik gereklilikler; 2014/53/EU sayılı Direktifin 3.1(b) maddesinin temel gerekliliklerini ve 2014/30/EU sayılı Direktifin 6. maddesinin temel gerekliliklerini kapsayan Uyumluluk Standardı
- Radyo ekipmanı ve hizmetleri için ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) standardı; Bölüm 17:
  - Geniş Bant Veri İletim Sistemleri için özel koşullar; 2014/53/EU sayılı Direktifin 3.1(b) maddesinin temel gerekliliklerini kapsayan Uyumlaştırılmış Standart

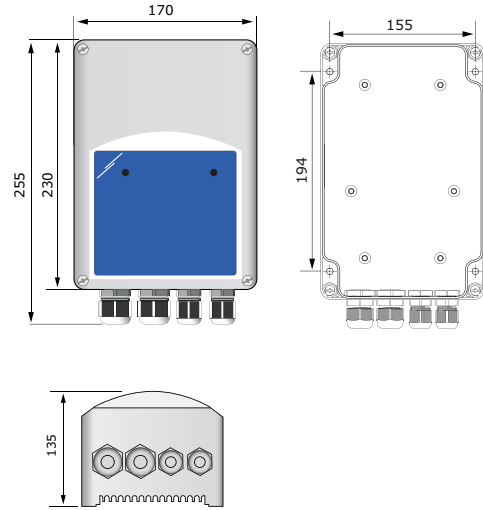
### Sentera Solution Ürün Yazılımını İndirin ve Yükleyin



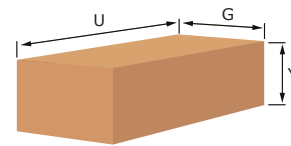
Bu ürün donanımı için Sentera web sitesinden indirebileceğiniz özel bir yazılım gerekmektedir: Uygulamanızı seçin: [www.sentera.eu/en/solutions](http://www.sentera.eu/en/solutions).

İlk olarak, gerekli tüm ürünleri bağlayın. Sonra kurulumunuzu Sentera İnternet ağ geçidi yoluyla [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu)'ya bağlayın. "Çözümüne bağla"yı tıklayın ve seçilen yazılımı bağlı cihazlara indirmek için çözüm kodunu girin. İndirme işleminden sonra kurulumu tek başına kullanma veya internet ağ geçidini bağlı tutma imkanı vardır.

### Sabitlenme ve boyutlar



### Ambalaj



Ürün	Ambalaj	Uzunluk [mm]	Genişlik [mm]	Yükseklik [mm]	Net ağırlık	Brüt ağırlık
TCMF8-302EW	Birim (1 adet)	260	170	140	1,15 kg	1.40 kg
TCMF8-602EW	Birim (1 adet)	260	170	140	1.40 kg	1.65 kg
TCMF8-302WF	Birim (1 adet)	260	170	140	1,15 kg	1.40 kg
TCMF8-602WF	Birim (1 adet)	260	170	140	1.40 kg	1.65 kg

### Global ticari ürün numaraları (GTÜN)

Ambalaj	Birim (1 adet)	Palet
TCMF8-302EW	05401003018675	05401003701324
TCMF8-602EW	05401003018705	05401003701355
TCMF8-302WF	05401003018682	05401003701331
TCMF8-602WF	05401003018712	05401003701362

## TCMF8-WF/EW

AC fanlar için internet ađ geçitli HVAC kontrol cihazı



### Uygulama rneđi: destratifikasyon

