

TCMF8-DM | EVRENSEL FAN HIZI KONTROL CİHAZI

Montaj ve kullanım talimatları



İçindekiler tablosu

GÜVENLİK VE ÖNLEMLER	3
ÜRÜN AÇIKLAMASI	4
ÜRÜN KODLARI	4
AMAÇLANAN KULLANIM ALANI	4
TEKNİK BİLGİLER	4
STANDARTLAR	5
KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR	6
LED GÖSTERGELER	7
ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI	7
KURULUMUN DOĞRULANMASI	9
NAKLİYE VE DEPOLAMA	9
GARANTİ VE KISITLAMALAR	9
BAKIM	9

GÜVENLİK VE ÖNLEMLER



Ürünle çalışmadan önce tüm bilgileri, veri sayfasını, Modbus haritasını, montaj ve çalıştırma talimatlarını okuyun ve kablolama ve bağlantı şemasını inceleyin. Kişisel ve ekipman güvenliğinizi ve optimum ürün performansı için, bu ürünü kurmadan, kullanmadan veya bakımını yapmadan önce içeriği tam olarak anladığınızdan emin olun.



Güvenlik ve lisanslama (CE) nedenleriyle, ürünün izinsiz dönüştürülmesi, modifikasyonu ve / veya değiştirilmesi kabul edilemez.



Ürün, aşırı sıcaklıklar, doğrudan güneş ışığı veya titreşim gibi anormal koşullara maruz bırakılmamalıdır. Yüksek konsantrasyonda kimyasal buharlara uzun süre maruz kalmak ürün performansını etkileyebilir. Çalışma ortamının mümkün olduğunca kuru olduğundan emin olun; buğulaşmadan kaçının.



Tüm kurulumlar yerel sağlık ve güvenlik yönetmeliklerine ve yerel elektrik standartlarına ve onaylanmış kodlara uygun olmalıdır. Bu ürün sadece ürün ve güvenlik önlemleri hakkında uzman bilgisi olan bir mühendis veya teknisyen tarafından kurulabilir.



Enerjili elektrikli parçalarla temastan kaçının. Ürünü bağlamadan, bakım yapmadan veya onarmadan önce daima güç kaynağının bağlantısını kesin.



Ürüne her zaman uygun güç kaynağını bağladığınızdan ve uygun kablo boyutu ve özelliklerini kullandığınızdan emin olun. Tüm vidaların ve somunların iyice sıkıldığından ve sigortaların (varsa) iyi takıldığından emin olun.



Ekipman ve ambalajların geri dönüşümü dikkate alınmalı ve bunlar yerel ve ulusal mevzuat / yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.



Yanıtlanmayan herhangi bir sorunuz olması durumunda, lütfen teknik desteğinizle iletişime geçin veya bir uzmana danışın.

ÜRÜN AÇIKLAMASI

TCMF8-DM, Modbus RTU iletişimine sahip evrensel fan hızı kontrol cihazlarıdır. İki analog / modülasyon girişine, iki triyak çıkışına ve iki termik motor koruma girişine sahiptirler. Sensör ölçümlerine göre talebe bağlı havalandırma kontrolü sağlarlar ve tanımlanmış indirilebilir işlemlere (Senteraweb aracılığıyla) ve programlara göre çalışırlar. Ayrıca çıkışları değiştirebilir veya kademelendirebilir veya basit bir klima santrali veya hava perdesi kontrolörü olarak kullanılabilirler.

ÜRÜN KODLARI

Ürün kodu	Maksimum yük
TCMF8-302DM	2 x 3 A
TCMF8-602DM	2 x 6 A

AMAÇLANAN KULLANIM ALANI

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

TEKNİK BİLGİLER

- Analog giriş sinyali: 0–10 / 10–0 VDC veya 0–20 / 20–0 mA
- Besleme gerilimi (Us): 85–305 VAC / 50–60 Hz
- 2 düzenlenmiş çıkış: % 20–100 Us
 - ▶ Minimum çıkış voltaj seçimi, Umin: % 20–60 Us
 - ▶ Maksimum çıkış voltaj seçimi, Umax: % 60–100 Us
- Termal motor koruması için iki ayrı TK girişi.
- Harici sensörler için entegre güç kaynağı: 24 VDC (Imaks 750 mA)
- Minimum fan hızı ve maksimum fan hızı için seçilebilir çıkış voltajı, tek çıkış ile yansıtılmış veya bağımsız çift çıkış arasında seçim (uygulamaya / çözüme özel).
- Durum göstergesi için kapakta RGB-LED
- Koruma standardı: IP54 (EN 60529'a göre)
- Çalışma ortam koşulları:
 - ▶ Sıcaklık: -10–60 °C
 - ▶ Bağıl nem: % 5–95 rH (yoğuşmasız)

STANDARTLAR

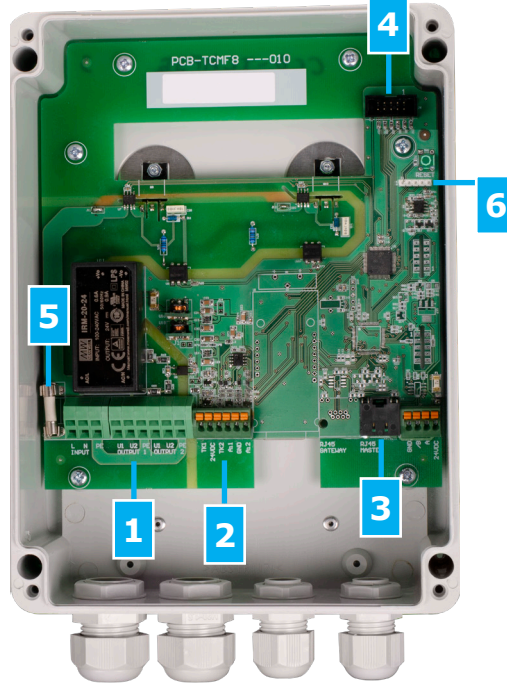
- Alçak Voltaj Direktifi 2014/35/EC
 - ▶ EN 60529:1991 Muhafazalar tarafından sağlanan koruma dereceleri (IP Kodu) AC:1993'den EN 60529'a değişiklik
 - ▶ EN 60730-1:2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
 - ▶ EN 62311: 2008 Elektromanyetik alanlar 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, Değişiklikler AC: 2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 ve

A2:2013'den EN 60950-1'e

- 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 (ekipman giriş akımı ≤ 16 A faz başına)
 - ▶ 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 EN 61000-6-3 A1:2011 ve AC:2012 değişiklikleri
 - ▶ 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 - Radyofrekans bozulma özellikleri - Sınırlar ve ölçüm yöntemleri Değişiklik A1:2010 EN 55011
 - ▶ 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 değerlendirilmesine ilişkin 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:
 - ▶ Ortak 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

KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

Açıklamalar



1 - Terminal bloğu güç kaynağı ve düzenlenmiş çıkışlar



2 - Terminal bloğu analog girişleri ve termal koruma



3 - RJ45 soket ve terminal bloğu PoM



HVAC sensörlerini, potansiyometreleri veya diğer yardımcı cihazları bağlamak için. TCMF8'e harici bir 24 VDC güç kaynağı bağlamayın; bu, kalıcı hasara neden olur. Modbus RTU iletişimi RJ45 soketi üzerinden, terminal bloğu üzerinden veya her ikisi üzerinden bağlanabilir.

4 - LED konektörü

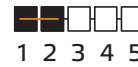
LED'leri kasanın kapağına devre kartı ile bağlamak için.

5 - Sigorta

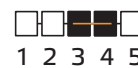


TCMF8-302DM	(5*20 mm) T 8,0 A H 250 VAC
TCMF8-602DM	(5*20 mm) T 12,5 A H 250 VAC

6 - PROG başlık, P1



Modbus iletişim parametrelerini sıfırlamak için 1 ve 2 numaralı pinlere bir atlayıcı yerleştirin ve en az 5 saniye bekleyin



Pin 3 ve 4'e bir atlayıcı takın ve önyükleyici moduna girmek için beslemeyi yeniden başlatın

Kablolama ve bağlantılar		
L	Besleme voltajı, Hat	
N	Besleme voltajı, Nötr	
Pe	Koruyucu topraklama	
U1, U2	AC fan hızını kontrol etmek için düzenlenmiş çıkışlar	
TK1, TK2	Termal kontak girişleri	
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 ²
	Kablo rakoru sıkma aralığı	3–6 mm / 5–10 mm
RJ45 soket ve terminal bloğu	Modbus RTU sinyali A ve /B, 24 VDC ve GND	

LED GÖSTERGELER

Göstergeler	
Yeşil	Normal çalışma
Sarı	Giriş 1/2 veya her ikisi için kapalı seviye etkinleştirildi.
Kırmızı	Sistem Hatası - TK1 veya TK2 devrede (etkinleştirildiğinde).

ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI

TCMF8-DM'yi monte etmeye başlamadan önce dikkatlice okuyun "**Güvenlik ve Önlemler**" ve şu adımları izleyin. Kurulum için pürüzsüz, sağlam bir duvar yüzeyi seçin.

Şu adımları izleyin:

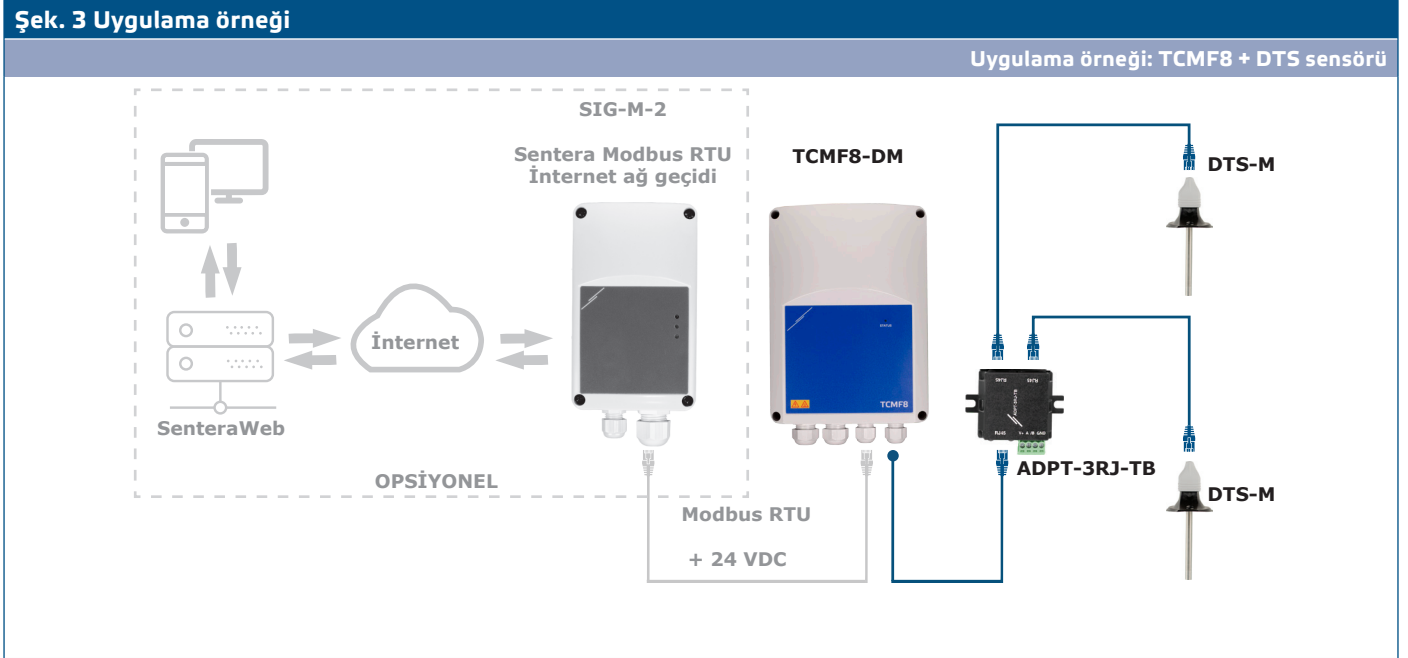
- Ana güç kaynağını KAPATIN.
- Ön kapağı sökün ve kutuyu açın. LED'leri baskılı devre kartına bağlayan kabloları dikkat edin.
- Verilen vidaları ve dübelleri kullanarak üniteyi duvara veya panele sabitleyin. Doğru montaj konumuna ve ünite montaj boyutlarına dikkat edin. (Bkz. **Şek. 1 Montaj boyutları** ve **Şek. 2 Montaj konumu**.)
- Çalışma sıcaklığını en aza indirmek için aşağıdaki talimatlara dikkat edin:
 - Duvar / tavan ile cihaz arasındaki ve resimde gösterildiği gibi iki cihaz arasındaki mesafelere özen gösterin **Şek. 2**. Kontrol ünitesinin yeterli havalandırılmasını sağlamak için her tarafta açıklık bırakılmalıdır.
 - Cihazı kurarken, ne kadar yükseğe kurarsanız, cihazın o kadar fazla ısınacağını lütfen unutmayın. Örneğin, teknik odada doğru montaj yüksekliği büyük önem taşıyabilir.
- Kabloları kablo rakorlarından geçirin ve kablolamayı kablolama şemasına göre yapın (bakınız. "**Kablolama ve bağlantılar**") ve aynı zamanda "**Kablolar ve bağlantılar**" bölümündeki bilgilere bağlı kalın.
 - AC fanlarını bağlayın (U2, U1 ve PE terminalleri);
 - Besleme voltajını bağlayın (L, N ve PE terminalleri);
 - Sensörleri RJ45 soketi veya Modbus terminal bloğu üzerinden bağlayın.
 - Varsa, analog giriş sinyal(ler)ini bağlayın
- Kapağı tekrar yerine yerleştirin ve vidalarla sabitleyin. Kablo rakorlarını sıkın.
- Güç kaynağını açın.
- Kurulumunuzu SenteraWeb'e bağlayın ve gerekli uygulamaya özel aygıt yazılımını indirin.
- Tüm bağlantılar yapıldıktan ve kontrol edildikten sonra ana beslemeyi AÇIN.

***Yukarıda listelenen kurallara uyulmaması, hizmet ömrünü kısaltabilir ve üreticiyi herhangi bir sorumluluktan kurtarır.**

Şek. 1 Montaj boyutları		Şek. 2 Montaj	
		Doğru 	Yanlış

⚠ DİKKAT

Bu kontrolör uygulamaya özel aygıt yazılımı gerektirir. Bu aygıt yazılımı www.senteraweb.eu adresinden indirilebilir.



Sentera Solution Ürün Yazılımını İndirin ve Yükleyin

TCMF8 kontrol ünitesi, Sentera web sitesinden indirilebilen uygulamaya özel ürün yazılımı gerektirir: Uygulamanızı seçin: www.sentera.eu/en/solutions. İlk olarak, Sentera internet ağ geçidi de dahil olmak üzere gerekli tüm ürünleri bağlayın. Ardından kurulumunuzu www.senteraweb.eu adresine bağlayın. Çözüm kodunu girin ve seçilen ürün yazılımını bağlı cihazlara indirmek için "Link to solution" (Çözüme bağlan) düğmesine tıklayın. İndirme işleminden sonra kurulumu tek başına kullanma veya internet ağ geçidini bağlı tutma imkanı vardır.

KURULUMUN DOĞRULANMASI

Üniteyi ana beslemeye bağladıktan sonra, kontrol ünitesinin beslendiğini göstermek için kapağındaki yeşil LED yanmalıdır.

Güvenli çalışma, doğru kurulumla bağlıdır. Çalıştırmadan önce aşağıdakilerden emin olun:

- Ana beslemenin doğru şekilde bağlandığından.
- Ünitenin etrafında yeterli hava akışı olduğundan.
- Minimum voltajın fan parametrelerine göre seçildiğinden; bütün fan düzenleme aralığı çalışma aralığının içinde olmalıdır.
- Maksimum yük akımının seçilen cihaza göre olduğundan; fanın çektiği akımın cihazın akım değerini aşmadığından emin olun!
- Operasyon sırasında ünite kapalı olmalıdır.
- Eğer ünite talimatlara göre çalışmıyorsa, kablo bağlantılarının ve ayarların kontrol edilmesi gerekir.

 **DİKKAT**

Tüm servis ve bakım işlemlerinden önce ana güç kaynağının bağlantısını kesin. Dahili devrede yüksek gerilim!

 **DİKKAT**

Çalışma sırasında yüksek sıcaklıklar oluşabilir. Bakımdan önce soğumaya bırakın!

 **DİKKAT**

Fan kontrolöründen aşırı akım çekilmesi, dahili devrenin aşırı ısınmasına ve arızalanmasına neden olur.

NAKLİYE VE DEPOLAMA

Darbelerden ve aşırı koşullardan kaçının; orijinal ambalajında saklayın.

GARANTİ VE KISITLAMALAR

Üretim hatalarına karşı teslimat tarihinden itibaren iki yıl. Yayın tarihinden sonra üründe yapılan her türlü modifikasyon ve değişikliklerden üretici sorumlu değildir. Üretici, bu verilerdeki herhangi bir baskı hatası ya da yanlıştan sorumlu değildir.

BAKIM

Normal koşullarda bu ürün bakım gerektirmez. Kirlendiyse, kuru veya nemli bir bezle temizleyin. Çok kirli olması durumunda, aşındırıcı olmayan bir ürünle temizleyin. Bu gibi durumlarda, ünite güç kaynağından ayrılmalıdır. Üniteye sıvı girmemesine dikkat edin. Sadece tamamen kurduğunda elektriği tekrar bağlayın.