

# EH3C4-15

## ELEKTRİKLI ISITMA KONTROLÖRLERİ

Montaj ve kullanım talimatları



## İçindekiler tablosu

GÜVENLİK VE ÖNLEMLER	3
ÜRÜN AÇIKLAMASI	4
ÜRÜN KODLARI	4
AMAÇLANAN KULLANIM ALANI	4
TEKNİK BİLGİLER	4
STANDARTLAR	4
KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR	5
ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI	6
KULLANIM TALİMATLARI	7
KURULUMUN DOĞRULANMASI	8
NAKLİYE VE DEPOLAMA	8
GARANTİ VE KISITLAMALAR	8
BAKIM	8

## GÜVENLİK VE ÖNLEMLER



Ürünle çalışmadan önce tüm bilgileri, veri sayfasını, 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, değiştirilmesi ve / veya modifikasyonu kabul edilemez.



Ürün, aşırı sıcaklıklar, doğrudan güneş ışığı veya titreşimler 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 uyguladığınızdan 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

EH3C oransal elektrikli ısıtma kontrolörleri, yükün sürekli ayarlanabilir kontrolünü sağlayarak üç fazlı (400 V) ısıtma sistemlerinde hava sıcaklığını düzenlemek için tasarlanmıştır. Kontrolör, gerekli ısıtma gücünü üretmek için açık kalma süresi ile kapalı kalma süresi arasındaki oranı düzenler.

## ÜRÜN KODLARI

Ürün kodu	Akım değeri 400 VAC	Akım alçak gerilim bölümü	Sigorta düşük voltaj bölümü
EH3C4-15	22 A	0,2 A	0,630 A

## AMAÇLANAN KULLANIM ALANI

- Isıtma sistemlerinin kontrolü
- Sadece iç mekan kullanımı için

## TEKNİK BİLGİLER

- PT500 sensörü gereklidir (örn. FLTSN-P500-010 veya ROTSN-P500)
- Aşırı ısınma durumunda otomatik sıfırlama ve kapatma özellikli termal koruma
- Çıkış ve güç için LED gösterge
- Başka bir sıcaklık kontrol cihazı veya bir BMS sistemi tarafından üretilen analog bir sinyal aracılığıyla da kontrol edilebilir
- Sıcaklık ayar noktası seçimi için ön panel düğmeleri (5-30 °C) - gündüz ve gece
- Birden fazla EH3C cihazı veya bir EVS(S) elektronik fan hızı kontrol cihazı ile slave işlevselliği için analog çıkış (0-10 V veya 0-20 mA) mevcuttur
- Sağlam metal kasa
- Koruma standardı: IP20 (EN 60529'a göre)
- Çalışma ortam koşulları:
  - sıcaklık: -40— 50 °C
  - bağıl nem: % 90 rH (yoğuşmasız)

## STANDARTLAR

- Alçak Gerilim Direktifi 2014/35/EU
  - Standart IEC669-2-1
  - Standart IEC669-1
- EMC direktifi 2014/30/EU:
  - CENELEC EN61000-6-3
  - EN61000-6-2



## KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

Master modu	
R	
S	Güç kaynağı 3x 400 VAC / 50-60 Hz
T	
U	
V	Elektrikli ısıtıcıya çıkış
W	
Pe	Topraklama bağlantıları
Ai	Uzaktan kumanda için analog giriş (BMS sinyali) - 0—2V ısıtıcı durur / 2—10 V ısıtıcı çalışır ("Ext" ve Ai'den "+" arasına kullanılmadığında köprü koyun)
Ti	PT500 Pasif sıcaklık sensörü (örn. FLTSN-P500-010 veya ROTSN-P500)
CC	Kontak normalde kapalı - uzaktan kumanda için anahtar (CC açıldığında ısıtıcı durur)
OC	Kontak normalde açık - gece sıcaklığı için zamanlayıcı girişi (OC kapalı olduğunda ayar noktası potansiyometrenin konumuna bağlıdır)
Ao	Analog çıkış
GND	Topraklama, analog çıkış

Bağımlı birim (slave) modu	
R	
S	Güç kaynağı 3x 400 VAC / 50-60 Hz
T	
U	
V	Elektrikli ısıtıcıya çıkış
W	
Pe	Topraklama bağlantıları
Ai	Uzaktan kumanda için analog giriş (BMS sinyali veya EH3C4-15 master için) - 0—2 V ısıtıcı durur / 2—10 V ısıtıcı çalışır ("Ext" den "+" ile Ai arasına kullanılmadığında köprü koyun)
Ti	PT500 Pasif sıcaklık sensörü (örn. FLTSN-P500-010 veya ROTSN-P500)
CC	Kontak normalde kapalı - uzaktan kumanda için anahtar (CC açıldığında ısıtıcı durur)
OC	Kontak normalde açık - gece sıcaklığı için zamanlayıcı girişi (OC kapalı olduğunda ayar noktası potansiyometrenin konumuna bağlıdır)
Ao	Analog çıkış
GND	Topraklama, analog çıkış

## ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI

Üniteyi monte etmeye başlamadan önce, **"Güvenlik ve Önlemler"** bölümünü dikkatlice okuyun. Kurulum için pürüzsüz bir yüzey (örn. duvar, panel vb.) veya standart bir DIN rayı seçin.



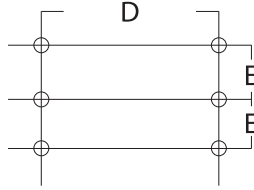
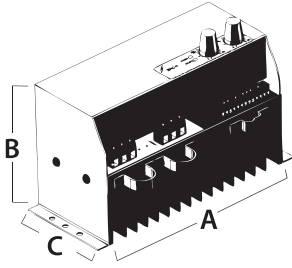
## DİKKAT

*Cihazı monte etmeden önce şebeke beslemesini kapatın!*

## Şu adımları izleyin:

1. Üniteyi vida ve dübel kullanarak sabitleyin. Doğru montaj konumuna ve ünite montaj boyutlarına dikkat edin (bkz. **Şek. 1 Montaj boyutları** ve **Şek. 2 Montaj konumu**).

Fig. 1 Montaj boyutları

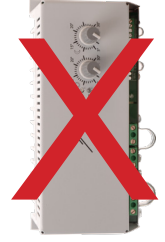
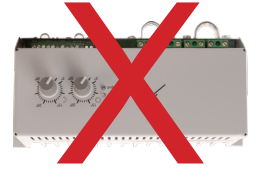
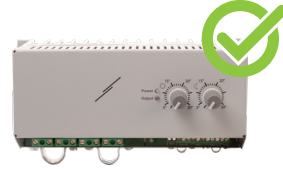


Ürün kodu	A	B	C	D	E	Ağırlık
EH3C4-15	162 mm	99,5 mm	75 mm	172 mm	12,5 mm	1050 g

Şekil. 2 Montaj konumu

Doğru

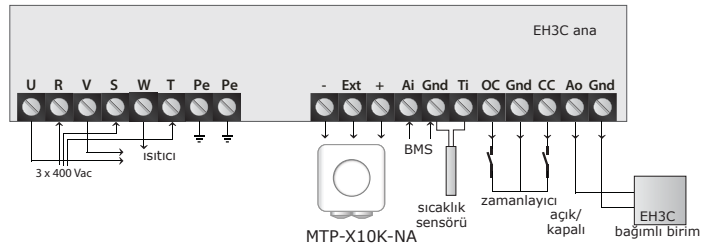
Yanlış



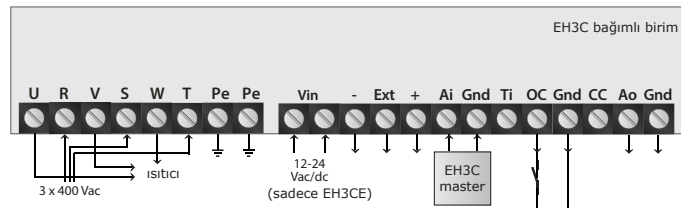
2. Kablolama şemasına göre kablolamayı yapın (bkz. **Şekil 3**), ünitenin hem Master hem de Slave cihaz olarak çalışabileceğini unutmayın. Master ve Slave modları DIP anahtarları ile seçilir. Seçilen moda ve kullanım amacına bağlı olarak, kontrol ünitesinin ilgili harici cihazlara bağlanması gerekir.

Şek. 3 Kablolama

MASTER



Bağımlı birim (slave)



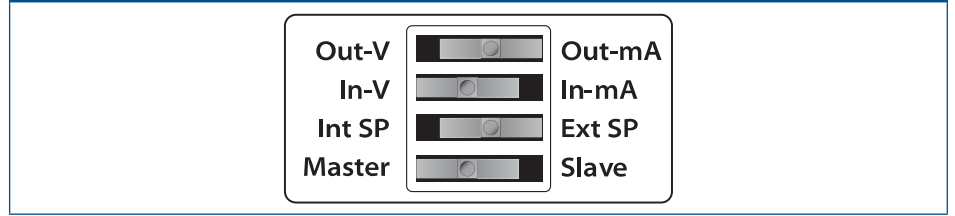
## KULLANIM TALİMATLARI

EH3C serisi, otomatik sıfırlama ve çıkış ve güç LED göstergesi ile aşırı sıcaklık korumasına sahiptir. Ön panel düğmeleri ayar noktası sıcaklıklarını (gündüz ve gece) ayarlamak için kullanılır. Bu cihaz, başka bir kontrolör veya BMS sisteminden gelen harici bir sinyalle de kontrol edilebilir. MTP010 gibi harici bir potansiyometre bağlanabilir. Birden fazla EH3C cihazı veya bir EVS(S) elektronik fan hızı kontrol cihazı ile slave işlevselliği için analog çıkış (0-10 V veya 0-20 mA) mevcuttur.

### Anahtarların pozisyonu

1. Out-V / Out-mA: 0–10 V veya 0–20 mA çıkış
2. In-V / In-mA: 0–10 V veya 0–20 mA giriş
3. Int SP/EXT SP: iç veya dış ayar noktası potansiyometresi
4. Master/Slave: master modu veya slave modu

### Şekil 4 Ana mod örneği



### LED göstergeler (Şek. 5)

1. Kırmızı LED'in sürekli yanması kontrol ünitesine güç verildiğini gösterir.
2. Kırmızı LED'in yanıp sönməsi kontrol cihazının aşırı ısındığını, yani soğutucu sıcaklığının çok yüksek olduğunu gösterir.
3. Sürekli yanan yeşil LED ısıtıcıya güç verildiğini gösterir.

### Şek. 5 LED göstergeler



### Sıcaklık ayar noktaları

Sıcaklık ayar noktaları iki düğme kullanılarak seçilir, bkz Şek. 5.

### Şek. 6 Sıcaklık ayar noktası



☀ gündüz sıcaklık ayar noktası

☾ gece sıcaklık ayar noktası

## KURULUMUN DOĞRULANMASI



### DİKKAT

Elektrikli cihazlarda çalışırken yalnızca yalıtımlı kulplu alet ve ekipmanları kullanın.

- Şebeke bağlantısını açın.
- GÜNDÜZ potansiyometresini maksimum sıcaklığa çevirin (30 °C).
- Kırmızı ve yeşil LED'ler yanıyor olmalı.
- GÜNDÜZ potansiyometresini minimum sıcaklığa çevirin (5 °C).
- Ünitenin beslendiğini göstermek için kırmızı LED yanmalıdır. Yeşil LED kapalı olmalıdır.

## NAKLIYE VE DEPOLAMA

Darbelerden ve aşırı koşullardan kaçının; orijinal ambalajında saklayın.

## GARANTİ VE KISITLAMALAR

Üretim hatalarına karşı garanti, teslimat tarihinden itibaren iki yıl süreyle geçerlidir. Üründe yapılan herhangi bir değişiklik veya ayarlama üreticinin tüm sorumluluğunu ortadan kaldırır. Üretici, bu belgedeki tipografik veya diğer hatalar için tüm sorumluluğu reddeder.

## BAKIM

Normal koşullarda bu ürün bakım gerektirmez. Kirliyse kuru veya nemli bir bezle temizleyin. Ağır kirlilik durumunda agresif olmayan bir ürünle temizleyin. Bu gibi durumlarda, ünite güç kaynağından ayrılmalıdır. Üniteye sıvı girmemesine dikkat edin. Sadece tamamen kurduğunda beslemeye tekrar bağlayın.