

Kullanım kitapçığı

Sıcak yolluk kontrol sistemleri / PM1 ürün ailesi



PM1 · 24 bölge

Üst üste iki ayrı 12 bölgeci cihaz



PM1 · 1 bölge



PM1 · 2 bölge



PM1 · 4 bölge



PM1 · 6 bölge



PM1 · 8 bölge



PM1 · 10 bölge



PM1 · 12 bölge

Cihaza enerji vermeden önce güvenlik bölümünü okuyun.

Kurulum / Kullanım / Ayarlar / Bağlantılar

İçindekiler

Başlıklara dokunarak ilgili sayfaya geçebilirsiniz.

03 / Güvenli kullanım

04 / Teknik özellikler

05 / Ön panel

06 / Tuşlar ve set değeri

07 / Çalışma biçimleri

08 / Programlama

09 / Auto-Tune / sensör / OFFSET

10 / Alarm ve uyarılar

11 / 1 / 2 / 4 kanal bağlantıları

14 / 6 / 8 / 10 kanal bağlantıları

17 / 12 kanal bağlantıları

18 / PM2 bağlantı eki

19 / Şebeke bağlantısı

20 / Teknik destek

Bu kitapçık nasıl kullanılır?

Önce güvenlik ve teknik bilgileri okuyun. Günlük kullanım için tuş ve çalışma biçimi kartlarına; bağlantı için cihazınıza ait model sayfasına başvurun.

Güvenli kullanım

Elektrik bağlantıları

Cihaz ve kalıp bağlantılarını vasıflı bir elektrikçiye yaptırın. Cihazın bağlantıları yapılmadan ve enerji verilmeden önce kılavuzu okuyun.

Tek ve çift kanallı cihazlar

Mono fişli tek ve çift kanallı cihazlarda anahtar kapalı olsa da çıkışta faz bulunabilir. Anahtarı kapatmayı enerjiden ayırma olarak kabul etmeyin. Müdahale öncesinde şebeke beslemesini ayırın; fiş ve faz yönü kontrolünü vasıflı elektrikçiye yaptırın.

Fiş ve bağlantı uyumu

Besleme girişindeki fiş değiştirilecekse uygun güçte ve aynı özellikte fiş kullanılmalıdır. Konnektörleri görünüşlerine göre değil, model ve pin numaralarına göre eşleştirin.

Çalışma koşulları

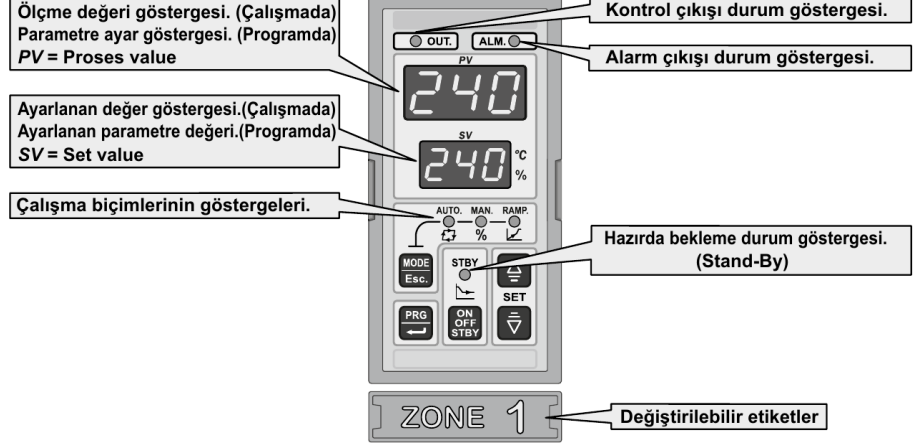
Önerilen bağlantı ve çalışma koşullarına uyulmamasından doğan zarar ve kazalardan kullanıcı sorumludur. Cihazın ortam koşullarını teknik özellikler bölümünden kontrol edin.

Teknik özellikler

Özellik	Değer
Besleme: 1 / 2 kanal	230 Vac, 50/60 Hz, $\pm\%10$; 1 faz + nötr + toprak
Besleme: 4 kanal	230 Vac, 50/60 Hz, $\pm\%10$; 2 faz + nötr + toprak
Besleme: 6-12 kanal	230 Vac, 50/60 Hz, $\pm\%10$; 3 faz + nötr + toprak
Maksimum çıkış gücü	3200 W
Kontrol / aralık	PID ve oransal / 0-537 °C
Kontrol doğruluğu	± 1 °C
Sensör / hat direnci	J (Fe-Const), K (NiCr-Ni); maks. 100 ohm, uygun kompanzasyon kablosu ile
Ölçme doğruluğu	$\pm\%0,5$ tam skala; 25 °C ortamda
Kontrol çıkışı / koruma	SSR 40 A / otomatik sigorta 16 A, B tipi
Alarm rölesi - opsiyon	1 adet, 250 Vac / 3 A, N.O.
PV / SV	3 hane, 13 mm / 3 hane, 8 mm; 7 parçalı LED
Ortam	0 ile +50 °C; %10-80 RH, yoğunlaşmaz
Gövde / kablo	PM1: statik boyalı sac. Standart kablolar 3 m; siparişle değişebilir.

Ön paneli tanıyın

Gösterge ve durum işaretleri



PV / SV

PV normal çalışmada ölçülen sıcaklığı, programda parametre adını gösterir. SV normal çalışmada set değerini, programda ayarlanan parametre değerini gösterir.

Durum göstergeleri

OUT.: kontrol çıkışı. ALM.: alarm çıkışı. AUTO. / MAN. / RAMP.: çalışma biçimi. STBY: hazırda bekleme.

Tuşlar ve set değeri

PRG / ENTER

Programlamaya giriş için 3 saniye basılı tutun. Menüde ayara girer ve ayarlanan değeri onaylar.

Yukarı / aşağı

Çalışmada set değerini artırır / azaltır. Programda değer değiştirmek, seçim yapmak ve menüde ilerlemek için kullanılır.

MODE / Esc.

Çalışma biçimini seçer. Programda çalışma ekranına döner veya değişikliği kaydetmeden üst menüye çıkar.

ON / OFF / STBY

3 saniye basılı tutma: çıkışı açar / kapatır. Bas-bırak: Stand-By konumuna geçiş.

Set değeri otomatik kaydedilir

Yukarı / aşağı tuşlarıyla hedef sıcaklığı ayarlayın. Son basıştan 2 saniye sonra değer hafızaya alınır; SV bir kez yanıp sönerek kaydı belirtir.

Çalışma biçimleri

AUTO | PID kontrolü

Ayarlanan sıcaklığı sabit tutmak için PID kontrolü yapar. Bu çalışma için termokupl cihaz girişine uygun biçimde bağlı olmalıdır.

MAN | Oransal çalışma

TC arızasında veya TC bağlı olmadan çalışmada seçilir. %0 çıkışı tamamen kapatır; %100 tam güçtür. Çevrim süresi 0,5 saniyedir. Ara değerlerle güç oranı ayarlanır.

RAMP | Nem alma / Soft-Start

Uzun süre kullanılmamış nemli ısıtıcılarda ani ısı şokunu önlemek için kullanılır. Üretici tarafından belirlenen sürenin sonunda cihaz AUTO / PID çalışmaya geçer.

MODE ile seçim

MODE tuşuna her basışta farklı çalışma biçimi seçilir. Geçiş, ilgili LED'in yanıp sönmesiyle belirtilir; yaklaşık 3 saniye sonra gerçekleşir.

STBY | Hazırda bekleme

Üretime geçici ara verildiğinde bekleme set değerini kullanır. STBY tuşuyla hazırda beklemeye geçilir.

Programlama

01 / Menüye girin

PRG'ye 3 saniye basın. PV ekranında PAr görüldüğünde bırakın. Ayara girmek için PRG'ye basın.

02 / Değiştirin ve kaydedin

SV yanıp sönerken yukarı / aşağı tuşlarıyla değeri ayarlayın. PRG ile onaylayın. Aşağı tuşuyla menüde ilerleyin. MODE / Esc. ile çıkın.

Kod	İşlev
S.L.h	Ayarlanabilecek maksimum set değerinin üst sınırı.
Stb	Hazırda bekleme sıcaklığı.
AL.L	Alt sapma alarmı. 0 seçildiğinde iptal edilir.
AL.h	Üst sapma alarmı. 0 seçildiğinde iptal edilir.
iGn	İlk açılışta alt sapma alarmı için ihmal sayısı. Maksimum 5.

Sensör, OFFSET ve Auto-Tune

Kod	İşlev
inP	J (Fe-Const) / K (NiCr-Ni) termokupl seçimi.
oFS	Ölçülen değere ilave edilen OFFSET. -50 ile +50 °C; varsayılan 0 °C. Yanlış okuma veya sensörün ısı kaynağına uzaklığı durumunda kullanılır.

Auto-Tune başlatma

SET değerini önceden ayarlayın. Ölçülen sıcaklık SET'in en az 55 °C altında olmalıdır. Gerekirse programlamadan önce ON/OFF ile çıkışı kapatın (SV: OFF). tun menüsünde YES seçip PRG'ye basın.

tn1 / tn2

tn1 tamamlanınca tn2 başlar. Sıcaklık SET'e ulaştığında normal çalışmaya dönülür. tn2, TC arızasında oransal çalışma çıkış gücünü hesaplar. Süre sistem koşullarına bağlıdır. İptal için MODE / Esc. kullanın.

Alarm ve uyarılar

oPE | Open / Açık

TC kopması veya sıcaklık okuma üst limitinin aşılması durumunda PV ekranında görünür.

rEV | Reverse / Ters

Termokuplun ters bağlanması durumunda PV ekranında görünür.

Alarm çıkışını kapatma

ON/OFF ile alarm çıkışını kapatın. Alarm LED'i sürekli gösterimden aralıklı gösterime geçer.

Alarm gösteriminin sona ermesi

Sıcaklık programlanan alarm bandına döndüğünde veya alarmı oluşturan hata giderildiğinde alarm gösterimi tamamen kapanır.

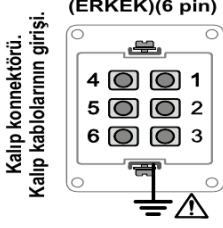
Sapma değerlerini kontrol edin

AL.L ve AL.h bağımsız ayarlanır. Set değerine çok yakın sapma ayarları, sıcaklık salınımlarında alarmin devreye girmesine neden olabilir.

1 kanal

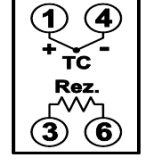
TC: termokupl / Rez. ve R: rezistans / K: kanal

PM1 - 1 kanal | 6 pin erkek



1 TC+
4 TC -

3 - 6 Rezistans.



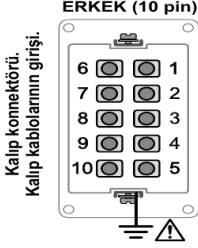
Bağlantı kontrolü

Konnektör yönünü, pin numarasını ve TC polaritesini modelinize ait çizimle eşleştirin.

2 kanal

TC: termokupl / Rez. ve R: rezistans / K: kanal

PM1 - 2 kanal | 10 pin erkek

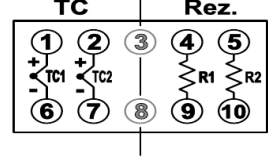


*K.1 [1 TC+
6 TC-

*K.2 [2 TC+
7 TC-

*K.1 [4 - 9 Rezistans.

*K.2 [5 - 10 Rez.



***K = KANAL(Zone)**

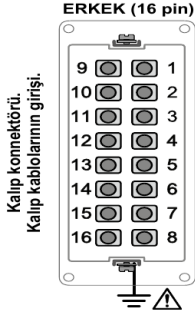
Bağlantı kontrolü

Konnektör yönünü, pin numarasını ve TC polaritesini modelinize ait çizimle eşleştirin.

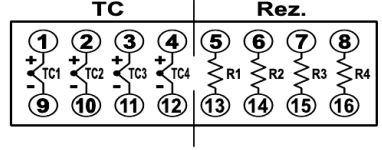
4 kanal

TC: termokupl / Rez. ve R: rezistans / K: kanal

PM1 - 4 kanal | 16 pin erkek



- K.1 [1 TC+
9 TC-
K.2 [2 TC+
10 TC-
K.3 [3 TC+
11 TC-
K.4 [4 TC+
12 TC-



- K.1 [5 - 13 Rez.
K.2 [6 - 14 Rez.
K.3 [7 - 15 Rez.
K.4 [8 - 16 Rez.

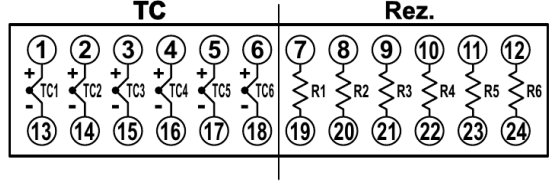
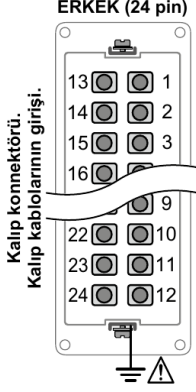
Bağlantı kontrolü

Konnektör yönünü, pin numarasını ve TC polaritesini modelinize ait çizimle eşleştirin.

6 kanal

TC: termokupl / Rez. ve R: rezistans / K: kanal

PM1 - 6 kanal | 24 pin erkek



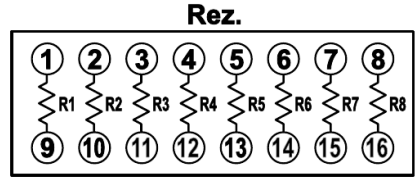
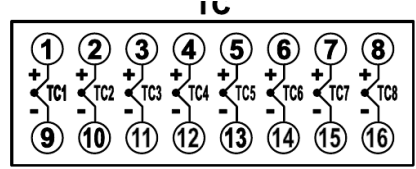
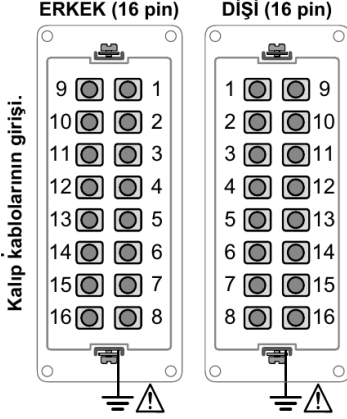
Bağlantı kontrolü

Konnektör yönünü, pin numarasını ve TC polaritesini modelinize ait çizimle eşleştirin.

8 kanal

TC: termokupl / Rez. ve R: rezistans / K: kanal

PM1 - 8 kanal | 16 pin erkek / dişi



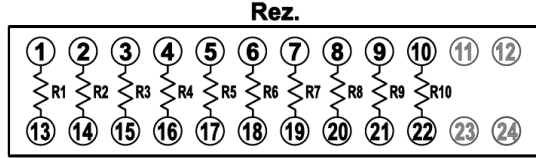
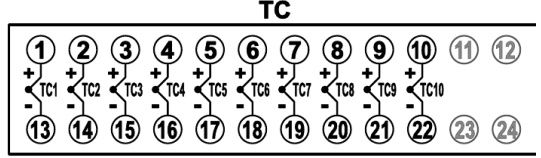
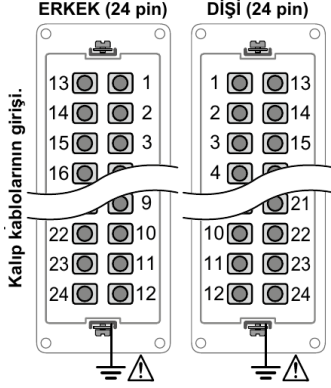
Bağlantı kontrolü

Konnektör yönünü, pin numarasını ve TC polaritesini modelinize ait çizimle eşleştirin.

10 kanal

TC: termokupl / Rez. ve R: rezistans / K: kanal

PM1 - 10 kanal | 24 pin erkek / dişi

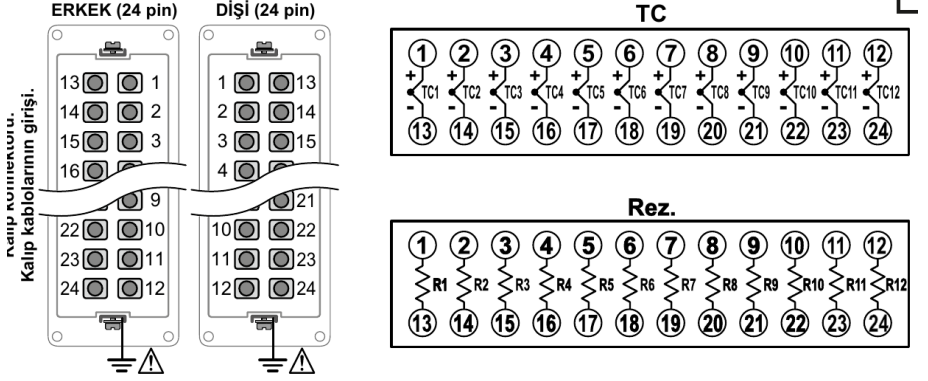


Bağlantı kontrolü

Konnektör yönünü, pin numarasını ve TC polaritesini modelinize ait çizimle eşleştirin.

12 kanal

PM1 - 12 kanal | 24 pin erkek / dişi



TC1-TC12 / R1-R12

TC işaretleri kanalın termokuplunu; R işaretleri kanalın rezistansını belirtir. Erkek ve dişi tarafta fiziksel görünüm farklıdır; pin numaralarını esas alın.

Toprak ve nötr

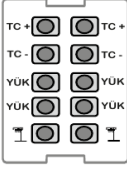
Konnektörlerdeki toprak işaretlerine uyun. Yıldız dağılımda nötr hattının sürekliliği gereklidir.

PM2 bağlantı eki

Bu bölüm PM1 bağlantı şemalarından ayrıdır.

PM2 - 1 kanal | 5 pin klemens

(KLEMENS) (5 pin)



***** BAĞLANTIYI YAPMADAN ÖNCE
KLEMENS KAPAĞINI KENDİNİZE DOĞRU
ÇEKİP ÇIKARINIZ.**

**TC + = TERMOKUPL + KUTUP
TC - = TERMOKUPL - KUTUP
YÜK = REZİSTANS**

 = TOPRAK

Klemens kapağı

Bağlantıdan önce klemens kapağını kendinize doğru çekip çıkarın. Elektrik bağlantısını enerji kesilmişken vasıflı personel yapmalıdır.

Klemens işaretleri

TC +: termokupl pozitif kutup.

TC -: termokupl negatif kutup.

YÜK: rezistans.

Toprak işareti: koruma toprak bağlantısı.

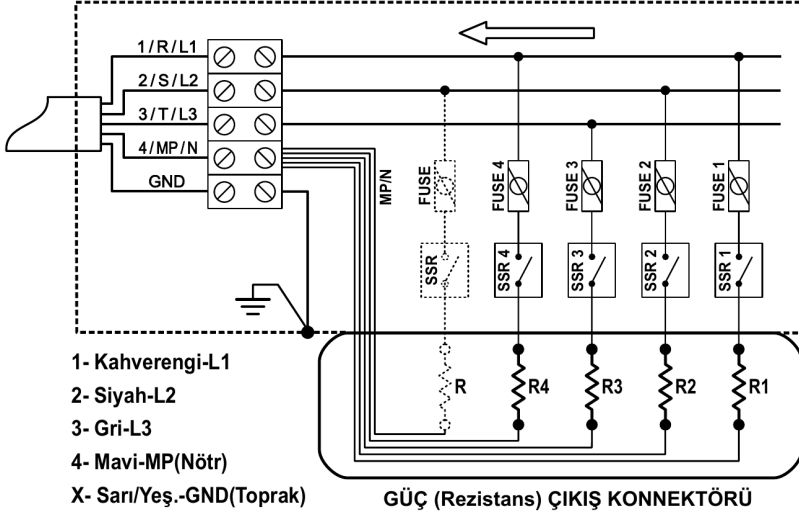
PM2 gövdesi

Güncel kaynakta PM2 gövdesi PLA Plus filament (polilaktik asit plastik), 3D yazıcı üretimi olarak belirtilmiştir. PM1 sac gövde bilgisi PM2'ye uygulanmaz.

Şebeke bağlantısı

Örnek: 230 Vac, 3 faz, 5 kablo, yıldız (Y) güç dağılımı.

Örnek güç dağıtımı



Nötr hattı bağlı olmalıdır

Nötr kopması, temassızlık veya kötü bağlantı; dengesiz yükler nedeniyle arızaya yol açabilir.

Hat renkleri

Kahverengi: L1 / Siyah: L2 / Gri: L3

Mavi: MP/N (nötr)

Sarı-yeşil: GND (toprak)

Teknik destek

Elotek Endüstriyel Elektronik

Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Telefon: +90 212 485 12 66

Faks: +90 212 485 12 67

E-posta: info@elotek.com.tr

Web: www.elotek.com.tr

Adres

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi, Biksın Sanayi Sitesi,
D Blok, H Kapısı, Kat: 5, No: 106-107-108-109,
Başakşehir / İstanbul

Cihaz bilgilerinizi not edin

Model:

Seri numarası:

Kurulum tarihi:

Servis başvurusu

Model, seri numarası ve arıza açıklamasını hazırlayın. Varsa cihaz etiketi, bağlantılar ve hata ekranının fotoğraflarını ekibimizle paylaşın.

Geliştirmeler nedeniyle cihaz tasarım ve özelliklerinde değişiklik yapma hakkı saklıdır.