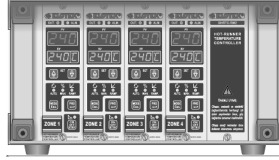


Kullanım kitapçığı

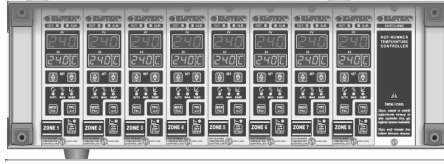
Sıcak yolluk kontrol sistemleri / RM2 ürün ailesi



RM2 - 4 bölge



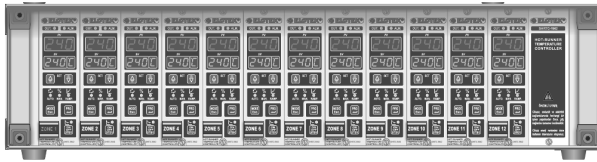
RM2 - 6 bölge



RM2 - 8 bölge



RM2 - 10 bölge



RM2 - 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 / Sensör ve ölçüm ayarları

10 / Auto-Tune

11 / Alarm ve uyarılar

12 / 4 / 6 kanal bağlantıları

14 / 8 / 10 / 12 kanal bağlantıları

17 / H1 ve H2 bağlantı eki

19 / Hızlı kullanım özeti

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.

Toprak bağlantısı

Kalıp konnektörlerinde toprak bağlantısını yapın. Modelinize ait termokupl, güç ve alarm pinlerini ayrı ayrı kontrol edin.

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

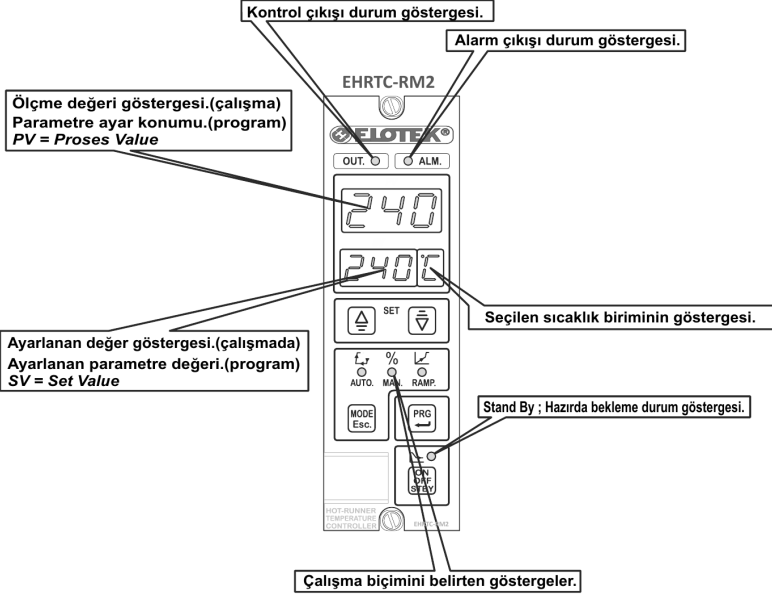
Önerilen bağlantı ve çalışma koşullarına uyulmamasından doğan zarar ve kazalardan kullanıcı sorumludur. Cihazın ortam koşullarını teknik özellikler bölümünden kontrol edin.

Teknik özellikler

Özellik	Değer
Besleme	230 Vac, 50/60 Hz, $\pm\%10$; 3 faz + nötr + toprak
Maksimum çıkış	14,5 A / 3200 W, yaklaşık 220 Vac
Kontrol metodu	PID ve oransal kontrol
Kontrol aralığı	0-537 °C / 32-998 °F
Sensör	J (Fe-Const) / K (NiCr-Ni); programdan seçilebilir
Giriş hat direnci	Maks. 100 ohm; uygun kompanzasyon kablosu
Doğruluk	$\pm\%0,5$ tam skala; 25 °C ortamda
PV / SV göstergesi	PV: 3 hane, 13 mm SV: 4 hane, 7/10 mm 7 parçalı LED
Kontrol çıkışı	SSR (Solid State Relay), 40 A
RM2 yük koruması	Otomatik sigorta, 16 A, B tipi (W-Otomat)
RM2 alarm çıkışı	1 röle, 250 Vac / 3 A, N.O.
Ortam / gövde	0 ile +50 °C Statik boyalı sac ve alüminyum

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. Sensör arızasında MAN konumuna otomatik geçiş, programdaki seçimle belirlenir.

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. 1'in altında OFF seçilerek iptal edilir.

Sensör ve ölçüm ayarları

oFo | Sensör arızasında geçiş

TC kopması veya kısa devresinde oransal çalışmaya otomatik ya da kullanıcı kontrollü geçiş seçilir. Aut: otomatik geçiş. MAN: kullanıcı geçiş yapar.

Aut seçiminin davranışı

Çalışma sırasında TC arızası oluşursa PID parametrelerinde hesaplanan çıkış gücü devreye alınır ve sıcaklığın sabit tutulması amaçlanır.

unt | Sıcaklık birimi

°C veya °F seçin. Birim değiştirildiğinde ilgili değerler otomatik olarak dönüştürülür.

inP | Termokupl tipi

Bağlı sensöre uygun J (Fe-Const) veya K (NiCr-Ni) tipini seçin.

oFS | OFFSET

Ölçülen değere ilave edilir. -50 ile +50 °C arasında ayarlanır; normal değer 0 °C'dir. Yanlış okuma veya probun ölçme noktasına uzaklığı durumunda kullanılır.

Auto-Tune

Başlatma koşulları

Önce SET değerini ayarlayın. Ölçülen sıcaklık, set değerinin en az 55 °C altında olmalıdır. Gerekirse programlamaya girmeden önce ON/OFF ile çıkışı kapatın; SV ekranında OFF görünür.

01 / YES ve PRG

tun konumunda alt göstergeden YES seçin, PRG / ENTER ile başlatın. Cihaz PID parametrelerini hesaplamaya başlar.

02 / Birinci ve ikinci aşama

İlk hesaplama (tn1 / tun 1) bitince ikinci aşama (tn2 / tun 2) başlar. Sıcaklık set değerine ulaştığında cihaz kendiliğinden normal çalışmaya geçer.

İkinci aşamanın görevi

TC arızasında oransal çalışma için gereken çıkış gücünün öğrenilmesini sağlar. İşlemin süresi sistemin çalışma koşullarına göre değişir.

İptal ve çıkış

İptal etmek veya programlamadan çıkmak için MODE / Esc. tuşunu 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.

Dahili buzzer - AUTO / RAMP

ON/OFF tuşuna yaklaşık 3 saniye basarak çıkışı kapatıp yeniden açın. Bu işlem, dahili alarm (buzzer) bulunan cihazlar içindir.

Dahili buzzer - MAN

ON/OFF tuşuna kısa süre basıp bırakarak alarmı kapatabilirsiniz.

Sapma değerlerini kontrol edin

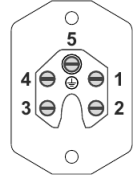
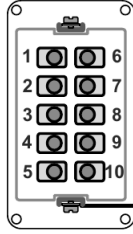
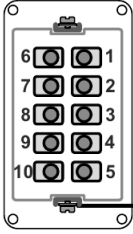
AL.L ve AL.h bağımsız ayarlanır. Set değerine çok yakın sapma ayarları, sıcaklık salınımlarında alarmin devreye girmesine neden olabilir.

4 kanal bağlantıları

Termokupl ve güç çıkışı konnektörleri ayrı işlevlerdir. Pinleri karıştırmayın.

Kanal	TC +	TC -	Güç çıkışı
1	1	6	1 / 6
2	2	7	2 / 7
3	3	8	3 / 8
4	4	9	4 / 9

4 kanallı modelin fiziksel konnektörleri



Alarm, SSR ve toprak

Alarm: pin 1 / 4; N.O. röle, maks. 3 A / 250 Vac.

Şemadaki SSR: maks. 16 A, yaklaşık 220 Vac.

Kalıp konnektörlerinde toprak bağlantısını yapın.

6 kanal bağlantıları

Termokupl ve güç çıkışı konnektörleri ayrı işlevlerdir. Pinleri karıştırmayın.

Kanal	TC +	TC -	Güç çıkışı
1	1	9	1 / 9
2	2	10	2 / 10
3	3	11	3 / 11
4	4	12	4 / 12
5	5	13	5 / 13
6	6	14	6 / 14

Alarm, SSR ve toprak

Alarm: pin 1 / 4; N.O. röle, maks. 3 A / 250 Vac.

Şemadaki SSR: maks. 16 A, yaklaşık 220 Vac.

Kalıp konnektörlerinde toprak bağlantısını yapın.

8 kanal bağlantıları

Termokupl ve güç çıkışı konnektörleri ayrı işlevlerdir. Pinleri karıştırmayın.

Kanal	TC +	TC -	Güç çıkışı
1	1	9	1 / 9
2	2	10	2 / 10
3	3	11	3 / 11
4	4	12	4 / 12
5	5	13	5 / 13
6	6	14	6 / 14
7	7	15	7 / 15
8	8	16	8 / 16

Alarm, SSR ve toprak

Alarm: pin 1 / 4; N.O. röle, maks. 3 A / 250 Vac.

Şemadaki SSR: maks. 16 A, yaklaşık 220 Vac.

Kalıp konnektörlerinde toprak bağlantısını yapın.

10 kanal bağlantıları

Termokupl ve güç çıkışı konnektörleri ayrı işlevlerdir. Pinleri karıştırmayın.

Kanal	TC +	TC -	Güç çıkışı
1	1	13	1 / 13
2	2	14	2 / 14
3	3	15	3 / 15
4	4	16	4 / 16
5	5	17	5 / 17
6	6	18	6 / 18
7	7	19	7 / 19
8	8	20	8 / 20
9	9	21	9 / 21
10	10	22	10 / 22

Alarm, SSR ve toprak

Alarm: pin 1 / 4; N.O. röle, maks. 3 A / 250 Vac.

Şemadaki SSR: maks. 16 A, yaklaşık 220 Vac.

Kalıp konnektörlerinde toprak bağlantısını yapın.

12 kanal bağlantıları

Termokupl ve güç çıkışı konnektörleri ayrı işlevlerdir. Pinleri karıştırmayın.

Kanal	TC +	TC -	Güç çıkışı
1	1	13	1 / 13
2	2	14	2 / 14
3	3	15	3 / 15
4	4	16	4 / 16
5	5	17	5 / 17
6	6	18	6 / 18
7	7	19	7 / 19
8	8	20	8 / 20
9	9	21	9 / 21
10	10	22	10 / 22
11	11	23	11 / 23
12	12	24	12 / 24

Alarm, SSR ve toprak

Alarm: pin 1 / 4; N.O. röle, maks. 3 A / 250 Vac.

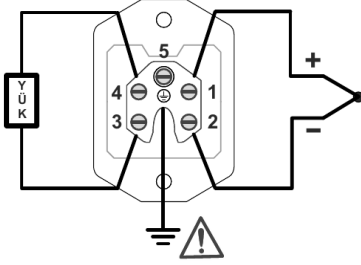
Şemadaki SSR: maks. 16 A, yaklaşık 220 Vac.

Kalıp konnektörlerinde toprak bağlantısını yapın.

H1 bağlantı eki

Bu sayfa RM2 pin tablosu yerine kullanılmamalıdır.

EHRTC H1 bağlantısı



1 Giriş TC +

2 Giriş TC -

3 / 4 Güç çıkışı.

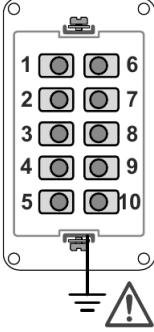
SSR Röle; Maks. 10 Amp. ~220VAC

Özellik	Değer
TC + / TC -	1 / 2
Güç çıkışı	3 / 4
Şemadaki SSR sınırı	Maks. 10 A, yaklaşık 220 Vac
Besleme	230 Vac, 50/60 Hz, $\pm 10\%$; 1 faz + nötr + toprak
Yük koruması	6 x 30 mm seramik sigorta, 16 A

H2 bağlantı eki

Bu sayfa RM2 pin tablosu yerine kullanılmamalıdır.

EHRTC H2 bağlantısı



ZONE1 { 1 Giriş TC +
6 Giriş TC -

ZONE2 { 2 Giriş TC +
7 Giriş TC -

ZONE1 { 4 / 9 Güç çıkışı.
SSR Röle; Maks. 16 Amp. ~220VAC

ZONE2 { 5 / 10 Güç çıkışı.
SSR Röle; Maks. 16 Amp. ~220VAC

Özellik	Değer
Kanal 1: TC + / TC -	1 / 6
Kanal 2: TC + / TC -	2 / 7
Kanal 1: güç çıkışı	4 / 9
Kanal 2: güç çıkışı	5 / 10
Şemadaki SSR sınırı	Maks. 16 A, yaklaşık 220 Vac
Besleme / sigorta	230 Vac, 50/60 Hz, $\pm\%10$; 1 faz + nötr + toprak. 6 x 30 mm seramik sigorta, 16 A

Hızlı kullanım özeti

Sıcaklığı ayarlama

Yukarı / aşağı ile SET'i ayarlayın. Son tuş basışından 2 saniye sonra kaydedilir; SV bir kez yanıp söner.

Çıkışı açma / kapatma

ON/OFF tuşunu yaklaşık 3 saniye basılı tutun. STBY için kısa bas-bırak kullanın.

Menüye girme / çıkma

PRG'ye 3 saniye basın; PAr görüldüğünde bırakın. PRG ile ayara girin ve onaylayın. MODE / Esc. ile çalışma ekranına dönün.

Hata kodları

oPE: TC kopması / üst okuma limiti.
rEV: ters termokupl bağlantısı.

Model kontrolü

RM2 4, 6, 8, 10 ve 12 kanal pin tabloları farklıdır. H1 / H2 bağlantıları ayrı eklerde yer alır.

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, Bixsan 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.