



ON/OFF SICAKLIK KONTROL CİHAZLARI ESM-XX10



- ESM-4410 , ESM-7710 , ESM-9910
Dijital ON/OFF Sıcaklık Kontrol Cihazları
- 3 Dijit göstergeli
- NTC girişi veya
- PTC girişi veya
- J Tipi Termokupl girişi veya
- K Tipi Termokupl girişi veya
2 veya 3 telli PT100, PT1000 girişi (Siparişte belirtilmelidir.)
- ON / OFF kontrol formu
- Seçilebilir ısıtma ve soğutma fonksiyonu
- Histerisizli çalışma seçimi
- Ayarlanabilir sıcaklık offset değeri
- Kontrol çıkışı için minimum çekme zamanı tanımlayabilme
- Set değeri alt limit ve set değeri üst limit sınırlandırması
- Programlama modu şifre koruması

ESM serisi sıcaklık kontrol cihazları, endüstride sıcaklık veya herhangi bir sıcaklık değerinin ölçülmesi ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. Basit ve kolay kullanımı, On/Off kontrol formu, ısıtma ve soğutma seçimi ile pek çok uygulamada kullanılabilir. Başlıca cam, plastik, petro-kimya, tekstil, otomotiv ve makine imalat sektörlerinde kullanılır.

SPEŞİFİKASYONLAR

- GİRİŞ**
NTC : NTC (10kΩ @ 25°C)
PTC : PTC (1000Ω @ 25°C)
Termokupl (TC) : J, K (IEC 584.1) (ITS90)
Termorezistans (RTD) : 2 veya 3 telli PT100, PT1000 (IEC 751) (ITS90)
Ölçüm Aralığı : Sipariş bilgilerinde yer almaktadır.
Doğruluk : Skalananın ± %1
Soğuk nokta kompanyasyonu : Cihaz üzerinde otomatik olarak yapılmaktadır. ±0.1°C/1°C
Sensör koptu koruması : Skalanan üzerinde
Okuma sıklığı : Saniyede 3 okuma

- KONTROL**
Kontrol şekli : ON/OFF
ON/OFF histerisiz : Her iki kontrol çıkışı için konfigüre edilebilir.

- ÇIKIŞ**
Çıkış-1 : Röle (7A@250V~ Rezistif Yükte) veya
SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 23 mA, Maksimum 15 V ---)
Çıkış-2 : Röle (7A@250V~ Rezistif Yükte) veya
SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 23 mA, Maksimum 15 V ---)

Cihaz üzerindeki çıkışlar, proses veya alarm çıkışı olarak kullanılabilir.

GÖSTERGE

- Proses Göstergesi :**
ESM-4410 : 10 mm Kırmızı 3 dijit LED Display
ESM-7710 : 14 mm Kırmızı 3 dijit LED Display
ESM-9910 : 20 mm Kırmızı 3 dijit LED Display

LED Göstergeler :

- 1 Çıkışlı Cihazlar için : SET(Yeşil), OUT(Kırmızı), PROG(Kırmızı)
2 Çıkışlı Cihazlar için : SET1(Yeşil), SET2(Yeşil), OUT1(Kırmızı),
OUT2(Kırmızı), PROG(Kırmızı)

BESLEME

- 230 V ~ (±%15) 50/60 Hz - 3 VA
115 V ~ (±%15) 50/60 Hz - 3 VA
24 V ~ (±%15) 50/60 Hz - 3 VA
24 V ~ (- %15, + %10) 50/60 Hz - 3 VA
(Besleme gerilimi siparişte belirtilmelidir.)

ÇEVRE ŞARTLARI ve FİZİKSEL ÖZELLİKLER

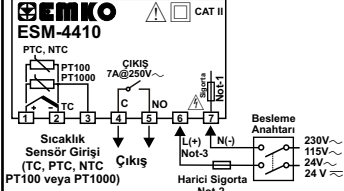
- Çalışma Sıcaklığı : 0...50°C
Rutubet : 0-90%RH (Yoğunlaşma olmayan ortamda)
Koruma Sınıfı : Önden IP65, arkadan IP20
Montaj : Kutu Montaj Tip-1
Montaj Tipi : Sabit montaj kategorisi
Aşırı Gerilim Kategorisi : II.

Elektriksel Kirlilik: II. Ofis veya iş ortamında, iletken olmayan kirlenmelerde.

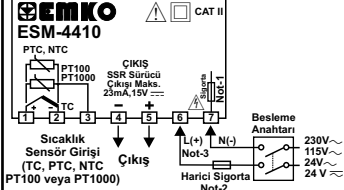
CİHAZ	AĞIRLIK	BOYUT	PANEL KESİTİ
ESM-4410	160 gr	48x48 mm, Derinlik:95 mm	46 x 46 mm
ESM-7710	210 gr	72x72 mm, Derinlik:95.5 mm	69 x 69 mm
ESM-9910	280 gr	96x96 mm, Derinlik:96 mm	92 x 92 mm

Elektriksel Bağlantılar

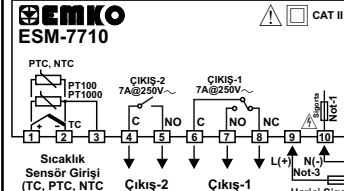
ESM 4410 Röle Çıkışlı Cihaz:



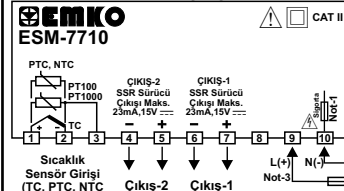
ESM 4410 SSR Sürücü Çıkışlı Cihaz:



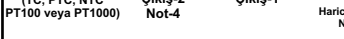
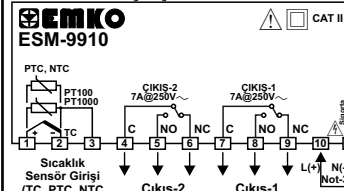
ESM 7710 Röle Çıkışlı Cihaz:



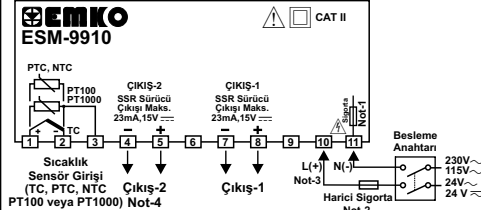
ESM 7710 SSR Sürücü Çıkışlı Cihaz:



ESM 9910 Röle Çıkışlı Cihaz:



ESM 9910 SSR Sürücü Çıkışlı Cihaz:



Not-1 : Alev almaz sigorta direnci bulunmamaktadır.

Not-2 : Harici sigorta tavsiye edilir.

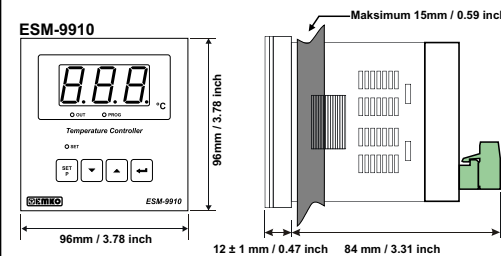
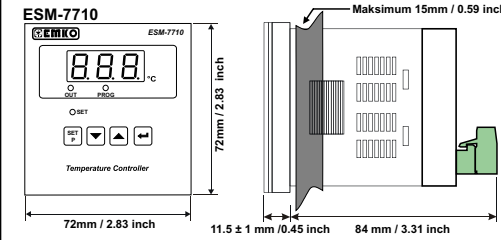
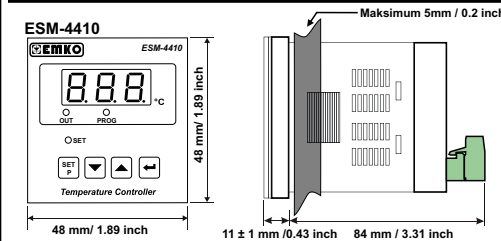
1A---T-100...240 V--- or 24V--- besleme kaynağı için.

1A---T-24V--- besleme kaynağı için.

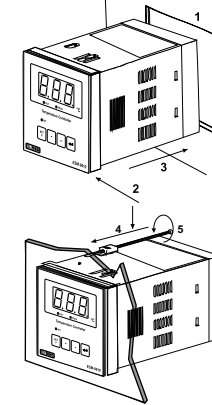
Not-3 : 24V--- Besleme kullanılırken L ile belirtilen (+) , N ile belirtilen (-) uçtur.

Not-4 : Çıkış-2, ESM-7710 ve ESM-9910 cihazlarında mevcuttur.

Boyutlar



Cihaz Montajı



1- Cihazın montaj yapılacağı panel kesitini verilen ölçülerde hazırlayınız.

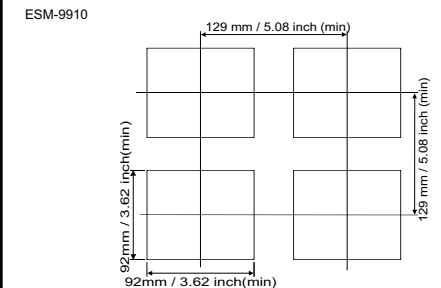
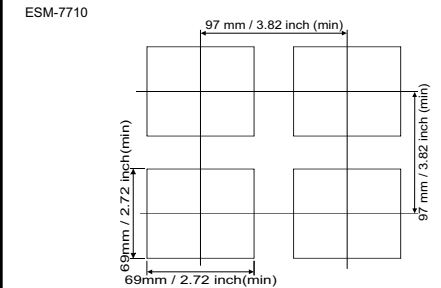
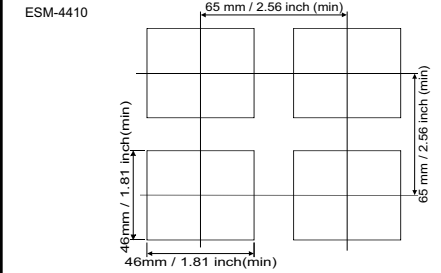
2- Cihazın ön paneli üzerinde bulunan sızdırmazlık contalarının takılı olduğundan emin olunuz.

3- Cihazı panel üzerindeki kesite yerleştiriniz. Cihazın montaj aparatları üzerinde ise panel üzerine yerleştirmeden çıkarınız.

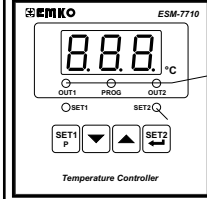
4- Cihazı panelin ön tarafından açılan kesite iyice yerleştiriniz.

5- Montaj aparatını cihazın arkasından geçirin. Montaj aparatını panele doğru itererek cihazı panel üzerinde sabitleyiniz.

Panel Kesitleri



Ön Panel



Sıcaklık Göstergesi

OUTPUT-1 çıkışı aktif, Programlama modu aktif, OUTPUT-2 çıkışı aktif LED leri SET1/2 değer değiştirme modu gösterim ledleri

- SET1 P butonuna basarak SET1 değeri değiştirme moduna ve programlama modunda giriş butonu
- SET2 P butonuna basarak SET2 değeri değiştirme moduna giriş ve programlama modunda parametre değeri onaylama butonu
- Değer artırma butonu
- Değer azaltma butonu

Parametreler

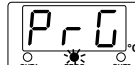
- 5uL Set Değerleri Minimum Parametresi**
Set değeri bu parametre değerinin altında ayarlanamaz. Bu parametre cihaz skalasının minimum değeri ile set değeri maksimum parametresi [5uL] arasında bir değer alabilir.
- 5uH Set Değerleri Maksimum Parametresi**
Set değeri bu parametre değerinin üstünde ayarlanamaz. Bu parametre set değeri minimum parametresi [5uL] ile cihaz skalasının maksimum değeri arasında bir değer alabilir.
- H51 Çıkış-1 için Histerisiz Parametresi**
TC tip cihazlar için 1 ile 100°C, PT100(0°C, 400°C), PT1000(-50°C, 400°C) için 1 ile 100°C, PT100, PT1000 (-19.9°C, 99.9°C) için 0.1 ile 10.0°C, PTC(-50°C, 150°C) için 1 ile 100°C, PTC ve NTC (-19.9°C, 99.9°C) için 0.1 ile 10.0°C, NTC(-50°C, 100°C) için 1 ile 20°C, arasında değer girilebilir.
- H52 Çıkış-2 için Histerisiz Parametresi**
TC tip cihazlar için 1 ile 100°C, PT100(0°C, 400°C), PT1000(-50°C, 400°C) için 1 ile 100°C, PT100, PT1000 (-19.9°C, 99.9°C) için 0.1 ile 10.0°C, PTC(-50°C, 150°C) için 1 ile 100°C, PTC ve NTC (-19.9°C, 99.9°C) için 0.1 ile 10.0°C, NTC(-50°C, 100°C) için 1 ile 20°C, arasında değer girilebilir.
- FL1 Çıkış-1 için Çalışma Şekli Seçim Parametresi**
- | | |
|---|---------|
| 0 | Isıtma |
| 1 | Soğutma |
- FL2 Çıkış-2 için Çalışma Şekli Seçim Parametresi**
- | | |
|---|---------|
| 0 | Isıtma |
| 1 | Soğutma |
- oFL Proses Ofset Parametresi**
TC tip cihazlar için -10 ile 10°C, PT100(0°C, 400°C), PT1000(-50°C, 400°C) için -10 ile 10°C, PT100, PT1000(-19.9°C, 99.9°C) için -10.0 ile 10.0°C, PTC(-50°C, 150°C) için -10 ile 10°C, PTC ve NTC (-19.9°C, 99.9°C) için -10.0 ile 10.0°C, NTC(-50°C, 100°C) için -10 ile 10°C, arasında değer girilebilir.
- FLLE Çıkış-1 için Minimum Çekme Zamanı Parametresi**
Çıkış-1 pasif olduktan sonra tekrar aktif olabilmesi için geçmesi gereken süredir. 0 ile 100 saniye arasında değer girilebilir.
- PAS Programlama Modu Erişim Şifresi**
Programlama moduna giriş esnasında sorulan şifre değeri bu parametre ile tanımlanabilir. 0 ile 999 arasında bir değer alabilir. 0 seçildiğinde programlama moduna girişte şifre sorulmaz.

Program Moduna Giriş ve Parametrelerin Değiştirilmesi

Ana Çalışma Ekranı

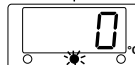


PRG butonuna 10 saniye sürekli basınız. PROG LED'i yanıp sönmeye başlar. Programlama modu erişim şifresi tanımlanmış ise ekranda [PFL] gözlemlenir.



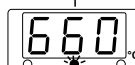
Programlama Modu Giriş Ekranı

PRG butonu basarak şifre giriş ekranına geçilir.



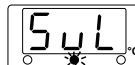
Şifre Giriş Ekranı

PRG ve SET1 butonları ile Programlama modu giriş şifresi girilir.

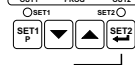


Şifre Giriş Ekranı

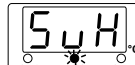
PRG butonuna basarak girilen şifreyi onaylayınız.



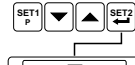
Set Değeri Minimum Parametresi



Set Değeri Maksimum Parametresi



Çıkış-1 için Histerisiz Parametresi



Çıkış-2 için Histerisiz Parametresi



Çıkış-1 için Histerisiz Parametresi



Çıkış-2 için Histerisiz Parametresi



Proses Ofset Parametresi



Çıkış-1 için Minimum Çekme Zamanı Parametresi

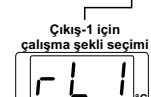


Programlama Modu Erişim Şifresi

Çıkış-2 için Histerisiz Parametresi



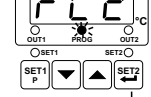
Çıkış-1 için Histerisiz Parametresi



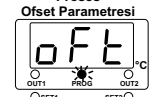
Çıkış-2 için Histerisiz Parametresi



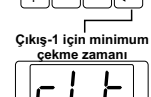
Çıkış-1 için Histerisiz Parametresi



Proses Ofset Parametresi



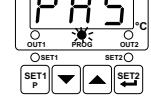
Çıkış-1 için Histerisiz Parametresi



Çıkış-2 için Histerisiz Parametresi



Çıkış-1 için Histerisiz Parametresi



Programlama Modu Erişim Şifresi

PRG butonuna tekrar basıldığında programlama modunun başı olan [5uL] parametresine dönlür.

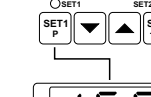
SET Değerinin Ayarlanması

Çift Röleli Cihazlarda

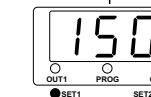
SET1 Değerinin Ayarlanması



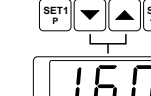
Ana Çalışma Ekranı



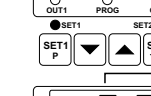
Ana Çalışma Ekranı



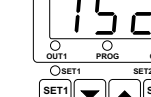
SET1 değeri



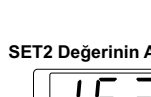
SET1 LED'i yanar



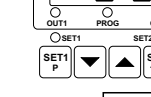
SET1 değeri



Ana Çalışma Ekranı



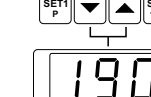
Ana Çalışma Ekranı



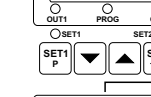
Ana Çalışma Ekranı



SET2 değeri



SET2 LED'i yanar



SET2 değeri

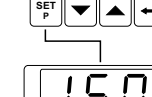


Ana Çalışma Ekranı

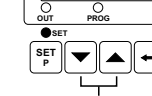
Tek Röleli Cihazlarda



Ana Çalışma Ekranı



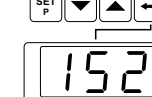
SET değeri



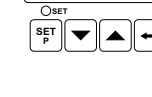
SET değeri



SET değeri

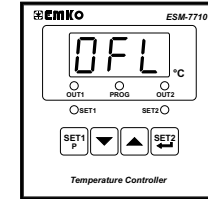


Ana Çalışma Ekranı



Ana Çalışma Ekranı

Hata Mesajları



Analog girişlerdeki Sensör arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok.



Parametreler ve Set değeri modu içerisindeyken kullanıcı 20sn içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

Kurulum

Cihazın montajına başlamadan önce kullanım kılavuzunu ve aşağıdaki uyarıları dikkatle okuyunuz.

Paketin içerisinde,

- 1 adet cihaz
- 2 adet Montaj Aparatı
- Kullanma Kılavuzu bulunmaktadır.

Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlamadan önce göz ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Montaj ve devreye alma işleminin mekanik ve elektrik teknisyenleri tarafından yapılması gerekmektedir. Bu sorumluluk alıcıya aittir.

Cihaz üzerindeki herhangi bir hata veya arızadan kaynaklanabilecek bir tehlike söz konusu ise sistemin enerjisini kapatarak cihazın tüm elektriksel bağlantılarını sistemden ayırınız.

Cihaz üzerinde, sigorta ve cihaz enerjisini kapatacak bir anahtar yoktur. Cihazın besleme girişinde enerjisini kapatacak bir anahtarın ve sigortanın kullanılması tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir.

Cihazın besleme gerilimi aralığının kontrol edilmesi ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir. Bu kontrol işlemi, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın, sistemin zarar görmesini ve olabilecek kazaları engelleyecektir.

Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantıları tamamlanmadan cihaz ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir.

Cihaz üzerinde değişiklik yapmayın ve tamir etmeye çalışmayın. Cihaz üzerindeki müdahaleler, cihazın hatalı çalışmasına, cihazın ve sistemin zarar görmesine, elektrik şoklarına ve yangına sebep olabilir. Cihazı, yanıcı ve patlayıcı gazların bulunduğu ortamlarda kesinlikle kullanmayınız.

Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.

Cihazın kendi sabitleme parçaları ile sistem üzerine montajının yapılması gerekmektedir. Uygun olmayan sabitleme parçaları ile cihazın montajını yapmayınız. Sabitleme parçaları ile cihazın düşmeyeceğinden emin olacak şekilde montajı yapınız.

Cihazın , bu kullanım kılavuzunda belirtilen kullanım şekilleri ve amaçları dışında kullanılması durumunda tüm sorumluluk kullanıcıya aittir.

Garanti

Malzeme ve işçilik hatalarına karşı iki yıl süreyle garanti edilmiştir. Bu garanti cihazla birlikte verilen garanti belgesinde ve kullanma kılavuzunda yazılı olan müşteriye düşen görev ve sorumlulukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

Bakım

Cihazın tamiri eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın dahili parçalarına erişmek için öncelikle cihazın enerjisini kesiniz.

Cihazı hidrokarbon içeren çözeltilerle (Petrol, Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz. Bu çözeltilerle cihazın temizlenmesi , cihazın mekanik güvenliğini azaltabilir.

Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol yada suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız.

Cihazın kullanım ömrü 10 yıldır.

Diğer Bilgiler**Üretici Firma Bilgileri:**

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA
Tel : (224) 261 1900
Fax : (224) 261 1912

Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma Bilgileri:

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA
Tel : (224) 261 1900
Fax : (224) 261 1912

Sipariş Bilgileri

ESM-4410 (48 x 48 1/4 DIN)	A	B	C	D	E	/	F	G	H	I	/	U	V	W	Z
ESM-7710 (72 x 72 1/4 DIN)															
ESM-9910 (96 x 96 1/4 DIN)			0	1	/		00	/	2			0	0		

A Besleme Gerilimi
2 24 V ~ (- %15, + %10) 50/60 Hz
3 24 V ~ (± %15) 50/60 Hz
4 115 V ~ (± %15) 50/60 Hz
5 230 V ~ (± %15) 50/60 Hz
9 Müşteriye Özel

BC Giriş Tipi	Skala(°C)
05 J ,Fe CuNi IEC584.1(ITS90)	0°C 800°C
10 K ,NiCr Ni IEC584.1(ITS90)	0°C 999°C
09 PT 100 , IEC751(ITS90)	-19.9°C 99.9°C
03 PT 100 , IEC751(ITS90)	0°C 400°C
12 PTC (Not-1)	-50°C 150°C
15 PTC (Not-1)	-19.9°C 99.9°C
14 PT 1000, IEC751(ITS90)	-50°C 400°C
13 PT 1000, IEC751(ITS90)	-19.9°C 99.9°C
18 NTC (Not-1)	-50°C 100°C
19 NTC (Not-1)	-19.9°C 99.9°C

Not-1 : PTC veya NTC giriş tipleri seçildiğinde (BC = 12, 15, 18, 19), Sıcaklık sensörü cihazla birlikte verilmektedir. Bu nedenle sipariş kodunda PTC giriş tipi için sensör tipi (V = 0, 1 veya 2) olarak, NTC giriş tipi için sensör tipi (V = 0, 3 veya 4) olarak belirtilmelidir.

E Çıkış-1
1 Röle Çıkışı (7 A@250 V ~ Rezistif Yükte, 1 NO + 1NC)
2 SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 23 mA, 15 V ---)

FG Çıkış-2
00 Yok
01 ESM9910 için; Röle Çıkışı(7A@250V~Rezistif Yükte,1NO+1NC) ESM7710 için; Röle Çıkışı(7A@250V~Rezistif Yükte,1NO)
02 SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 23 mA, 15 V ---)

V ESM-xx10 Cihazıyla verilen Sıcaklık sensörü
0 Yok
1 PTC-M6L40.K1.5 (PTC Hava Probu 1.5mt silikon kablolu)
2 PTCS-M6L30.K1.5.1/8" (PTC Sıvı Probu 1.5mt silikon kablolu)
3 NTC-M5L20.K1.5 (Soğutma uygulamaları için termoplastik kaplamalı, 1.5 mt kablolu NTC probu)
4 NTC-M6L50.K1.5 (Metal koruyucu tüplü, 1.5 mt kablolu NTC probu)
9 Müşteriye Özel

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Ürün hizmet ömrünün sonunda evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın. Elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için bir toplama noktasına götürün.



Güvenlik uyarıları yandaki sembole belirginleştirilmiştir. Uyarıların kullanıcı tarafından dikkate alınması gerekmektedir.



Elektrik çarpması sonucu oluşabilecek tehlikeli durumları belirtir. Kullanıcının bu sembole verilmiş uyarıları kesinlikle dikkate alması gerekmektedir.



Cihazın fonksiyonları ve kullanımı ile ilgili önemli notlar bu sembol ile belirginleştirilmiştir.

EMKO Emko Elektronik ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz, detaylı kullanım kılavuzunu **Teknoloji ortağınız** indirmek için lütfen web sitemizi ziyaret www.emkoelektronik.com.tr