



PROSES KONTROL CİHAZLARI ESM-XX30



ESM-4430, ESM-7730, ESM-9930, ESM-4930, ESM-9430
Üniversal Girişli PID Proses Kontrol Cihazları

- 4 dijital proses (PV) ve 4 dijital set (SV) ekranı
- Üniversal proses girişi (TC, RTD, mV, ---, V, ---, mA, ---)
- Voltaj ve akım girişleri için ikili veya çoklu kalibrasyon
- Programlanabilir ON/OFF, P, PI, PD ve PID kontrol formları
- Auto-tune ve Self-tune PID
- Kontrol çıkışları için Manual/Otomatik mod seçimi
- Bumpless transfer özelliği
- Programlanabilir ısıtma, soğutma ve alarm fonksiyonları

SPESİFİKASYONLAR :

PROSES GİRİŞİ

Üniversal Giriş: TC, RTD, --- Voltaj/Akım
Termokupl (TC): L(DIN 43710), J, K, R, S, T, B, E ve N
(IEC584.1)(ITS90), C (ITS90)
Termorezistans (RTD): Pt-100 (IEC751)(ITS90)
--- Giriş: mV, V, mA

Ölçüm Aralığı : Giriş tipi ve skala seçimi için Tablo-1'e bakınız.

Doğruluk:

Termokupl, termorezistans, mV, V, mA için skalanın \pm %0.25'i,
Soğuk nokta kompanzasyonu: Cihaz üzerinde otomatik olarak
yapılmaktadır. \pm 0.1°C/1°C

Hat Kompanzasyonu: Maksimum 10 Ohm

Sensör kopu koruması: Skalananın üzerinde

Okuma sıklığı: Saniyede 3 okuma

Giriş Filtresi: 0.0 ile 900.0 Saniye arasında seçilebilir.

KONTROL

Kontrol şekli: ON/OFF, P, PI, PD veya PID (Kontrol şekli kullanıcı tarafından programlanabilir)

ÇIKIŞ

Standart Röle Çıkışları : İki adet 5A@250V~ (Rezistif yükte) (Kontrol veya Alarm çıkışı olarak kullanıcı tarafından programlanabilir)

SSR Sürücü Çıkışı : Maksimum 17mA, Maks. 25V ---

BESLEME

Besleme Gerilimi :

100-240V ~ 50/60 Hz (-%15; +%10) -6VA

24V ~ 50/60 Hz (-%15; +%10) -6VA

24V --- (-%15; +%10) -6W

(Besleme gerilimi siparişte belirtilmelidir.)

GÖSTERGE

Proses Göstergesi :

ESM-4430 : 10.1 mm Kırmızı 4 dijital LED Display

ESM-4930 : 13.2 mm Kırmızı 4 dijital LED Display

ESM-7730 : 13.2 mm Kırmızı 4 dijital LED Display

ESM-9930 : 19 mm Kırmızı 4 dijital LED Display

ESM-9430 : 10.1 mm Kırmızı 4 dijital LED Display

Set Değeri Göstergesi :

ESM-4430 : 8 mm Yeşil 4 dijital LED Display

ESM-4930 : 8 mm Yeşil 4 dijital LED Display

ESM-7730 : 9.1 mm Yeşil 4 dijital LED Display

ESM-9930 : 10.8 mm Yeşil 4 dijital LED Display

ESM-9430 : 8 mm Yeşil 4 dijital LED Display

LED Göstergeler : AT (Otomatik Ayar), M (Manuel Çalışma), A (Otomatik çalışma), PSET / ASET1 / ASET2 (Kontrol veya Alarm Set), PO, AO1, AO2 (Kontrol veya Alarm durum), °C / F / V LED'leri.

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 Montajı Tip-1

Montaj Tipi: Sabit montaj kategorisi II.

Aşırı Gerilim Kategorisi: II.

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

Ağırlık:

ESM-4430 : 170 gr.

ESM-4930 : 230 gr.

ESM-7730 : 230 gr.

ESM-9930 : 320 gr.

ESM-9430 : 230 gr.

Boyut / Panel Kesiti:

ESM-4430 : (48 x 48mm, Derinlik:87.5 mm) / (46 x 46mm)

ESM-4930 : (96 x 48mm, Derinlik:86.5 mm) / (92 x 46mm)

ESM-7730 : (72 x 72mm, Derinlik:87.5 mm) / (69 x 69mm)

ESM-9930 : (96 x 96mm, Derinlik:87.5 mm) / (92 x 92mm)

ESM-9430 : (48 x 96mm, Derinlik:86.5 mm) / (46 x 92mm)

Panel Kesitlerinin Merkezleri Arasındaki Minimum Mesafe:

ESM-4430 : X=65mm, Y=65mm

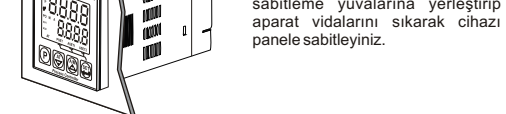
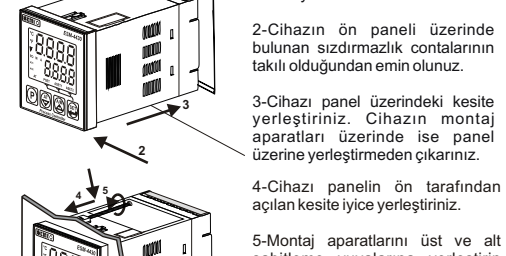
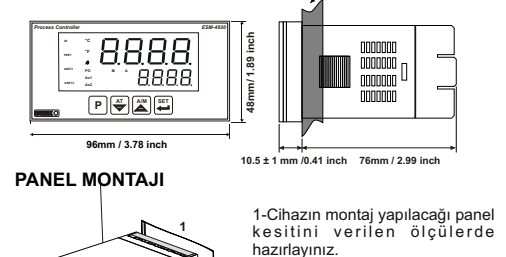
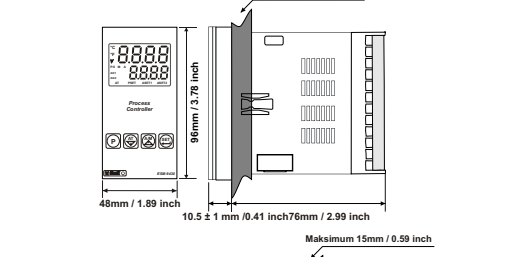
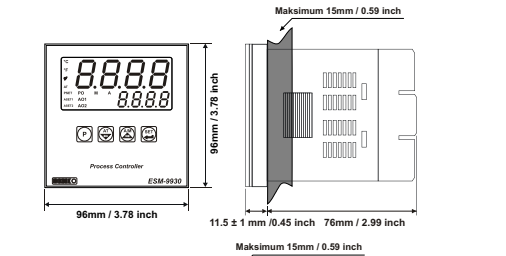
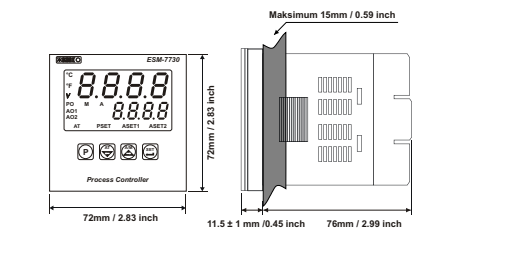
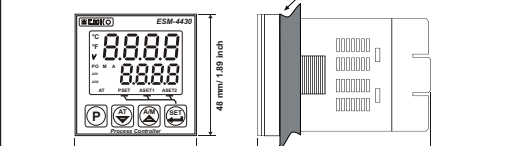
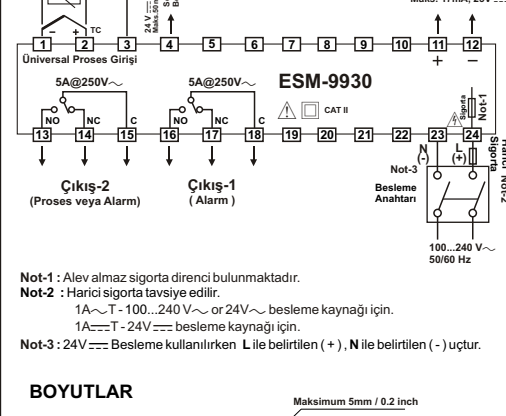
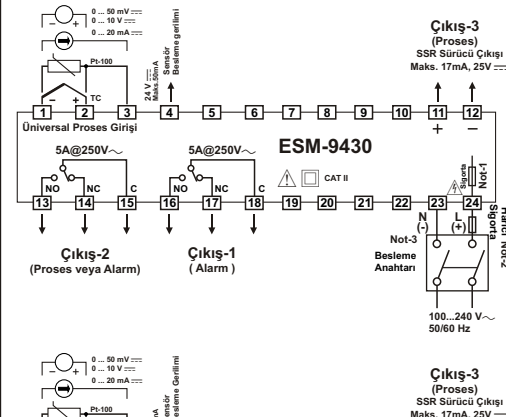
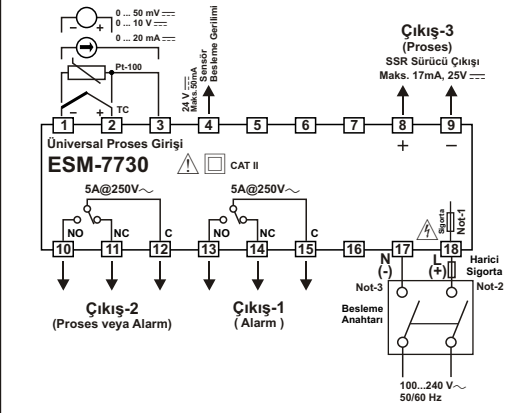
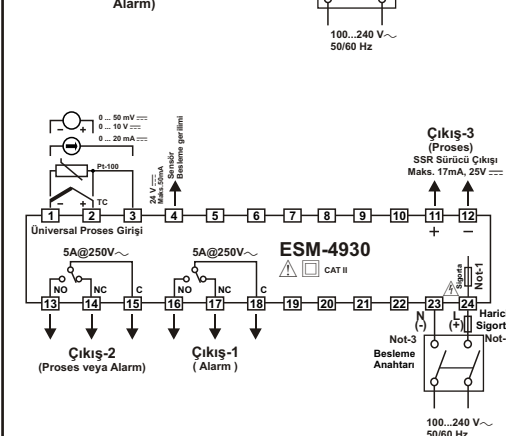
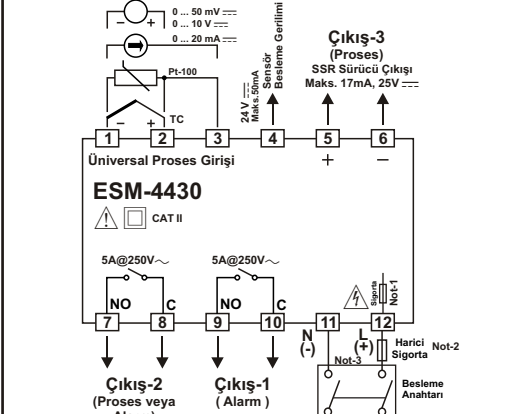
ESM-4930 : X=129mm, Y=65mm

ESM-7730 : X=97mm, Y=97mm

ESM-9930 : X=129mm, Y=129mm

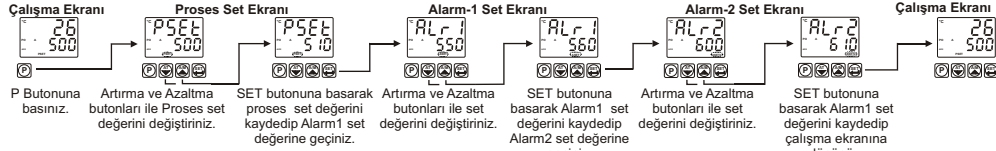
ESM-9430 : X=65mm, Y=129mm

Elektriksel Bağlantılar



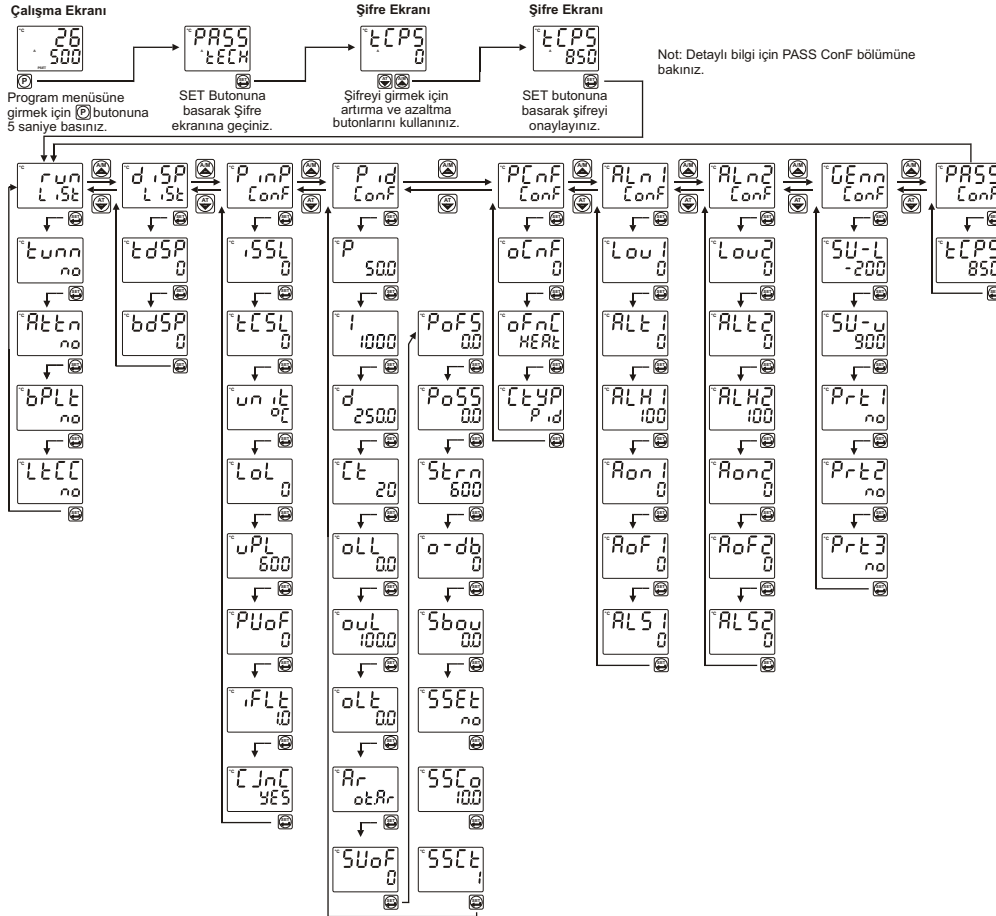
Tanıtım Broşürü. TUR ESM-XX30 01 V13 04/16

Set değerlerine erişim ve Set değerlerinin değiştirilmesi



Not: Kullanıcı **SET** butonuna basarak Set değerleri bölümünden, set değerini kaydetmeden çıkabilir. Eğer 120 saniye boyunca bir işlem yapılmazsa, cihaz Set değerleri bölümünden çıkar.

Program Parametreleri kolay erişim şeması



Run List: PID Tune ve Çalışma Şekli seçimi

- Run List**
- Tune Seçimi**: PID parametrelerinin cihaz tarafından tespit edilmesi için aşağıda tanımlanan metodlardan birini veya her ikisini birden seçmeye olanak tanıyan parametredir.
 - no**: Cihaz tanımlı olan PID parametrelerine göre çalışır.
 - Auto tune** (Limit Cycle Tuning) işlemidir.
 - Self tune** (Step Response Tuning) işlemidir.
 - Auto-Self Tune** Tune metotları, sistem şartlarına göre cihaz tarafından seçilir.

OTOMATİK TUNE SEÇİMİ

- no**: Cihaz tune işlemi yapmaz.
 - YES**: Cihaz tune işlemi yapar.
- BUMPLESS TRANSFER**
- no**: Cihaz Otomatik moddan manual moda geçtiğinde, proses çıkışı son kaydedilen manual mod % çıkışı olur. Cihaz manual moddan otomatik moda geçerken, manual moddaki çıkış değeri dikkate alınmaz. Otomatik moda hesaplanan değer kullanılır.

YES: Cihaz Otomatik moddan manual moda geçtiğinde, proses çıkışı son hesaplanan otomatik mod % çıkışı olur. Cihaz manual moddan otomatik moda alındığında, manual moddaki % çıkış değeri otomatik moddaki ilk çıkış değeri olarak atanır.

- ALARM KİLİTLEME İPTAL**
- no**: Alarm kilitleme iptali yapılmaz.
 - YES**: Kilitleme yapılması herhangi bir Alarm çıkışı varsa ve Alarm durumu devam etmiyorsa, kilitleme işlemi sonlandırılır. İşlem bitiminde cihaz bu parametreyi otomatik olarak **no** yapar.

dİSP List: Üst ve Alt Gösterge için gösterim biçimi seçimi

- Üst Gösterge gösterim biçimi**
- Bu parametre üst ekranda hangi değer gösterileceğini belirlemek için kullanılır.
- 0**: Üst ekranda Proses değeri (PV) gösterilir.
 - 1**: Üst ekranda Proses Set ile Proses değeri farkı (SV-PV) gösterilir.
- Alt Gösterge gösterim biçimi**
- Bu parametre alt ekranda hangi değer gösterileceğini belirlemek için kullanılır.
- 0**: Alt ekranda Proses set değeri (SV) gösterilir.
 - 1**: Alt ekranda proses kontrol çıkışına verilen % çıkış değeri gösterilir.

PInP Conf: Proses Giriş Tipi ve İlgili Parametreler

- İSSL** Proses Giriş Tipi
- 0**: TC giriş tipi seçimi
 - 1**: RTD giriş tipi seçimi
 - 2**: ---voltaj / Akım giriş tipi seçimi
- TC Giriş Seçimi**
- Bu parametre TC giriş tipi seçilmişse bu parametre aktiftir.
- 0**: L (-100°C;850.0°C) veya (-148°F;1562°F)
 - 1**: L (-100.0°C;850.0°C) veya (-148.0°F;999.9°F)
 - 2**: J (-200°C;900°C) veya (-328°F;1652°F)
 - 3**: J (-199.9°C;900.0°C) veya (-199.9°F;999.9°F)
 - 4**: K (-200°C;1300°C) veya (-328°F;2372°F)
 - 5**: K (-199.9°C;999.9°C) veya (-199.9°F;999.9°F)
 - 6**: R (0°C;1700°C) veya (32°F;3092°F)
 - 7**: R (0.0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)
 - 8**: S (0°C;1700°C) veya (32°F;3092°F)
 - 9**: S (0.0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)
 - 10**: T (-200°C;400°C) veya (-328°F;752°F)
 - 11**: T (-199.9°C;400.0°C) veya (-199.9°F;752.0°F)
 - 12**: B (44°C;1800°C) veya (111°F;3272°F)
 - 13**: B (44.0°C;999.9°C) veya (111.0°F ; 999.9°F)
 - 14**: E (-150°C;700°C) veya (-238°F;1292°F)
 - 15**: E (-150.0°C;700.0°C) veya (-199.9°F;999.9°F)
 - 16**: N (-200°C;1300°C) veya (-328°F;2372°F)
 - 17**: N (-199.9°C;999.9°C) veya (-199.9°F;999.9°F)
 - 18**: C (0°C;2300°C) veya (32°F;3261°F)
 - 19**: C (0.0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)

- RTD Giriş Seçimi**
- Bu parametre RTD giriş seçilmişse aktiftir.
- 0**: PT-100 (-200°C ; 650.0°C) or (-328°F ; 1202°F)
 - 1**: PT-100 (-199.9°C ; 650.0°C) or (-199.9°F ;999.9°F)

- Voltaj / Akım Giriş Seçimi**
- Bu parametre ---voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.
- 0**: 0...50mV --- (-1999 ; 9999)
 - 1**: 0...5V --- (-1999 ; 9999)
 - 2**: 0...10V --- (-1999 ; 9999)
 - 3**: 0...20mA --- (-1999 ; 9999)
 - 4**: 4...20mA --- (-1999 ; 9999)

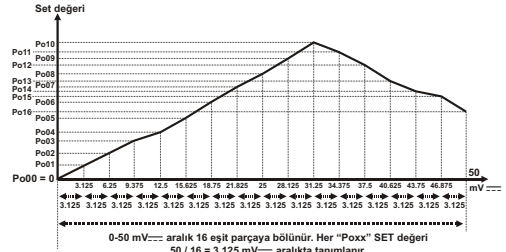
- Gösterge Nokta Pozisyonu**
- Bu parametre ---Voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.
- 0**: Nokta yok.
 - 1**: Birinci ve ikinci dijit arasında "0.0"
 - 2**: İkinci ve üçüncü dijit arasında "0.00"
 - 3**: Üçüncü ve dördüncü dijit arasında "0.000"

- Gösterim değeri Ayarlama şekli**
- Bu parametre ---Voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.
- 0**: Sabit iki nokta ayarlama. Gösterim ayarlama alt nokta değeri -1999 değerine , gösterim ayarlama üst nokta değeri 9999 değerine sabitlenir.
 - 1**: Kullanıcı tPoL ve tPoH ile iki nokta gösterim ayarlama yapabilir.
 - 2**: Kullanıcı 16 nokta gösterim ayarlaması yapabilir.

- Alt Nokta Gösterim Ayarlaması (-1999, 9999) Birim**
- Bu parametre ---Voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.

- Üst Nokta Gösterim Ayarlaması (-1999, 9999) Birim**
- Bu parametre ---Voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.

- Gösterim ayarlama noktaları (-1999, 9999) Birim**
- Bu parametre ---Voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir. Çok noktalı gösterim ayarlama, tanımlanan skala 16 ayarlama noktasına bölünür.
- Örnek : **WASL** = **0** ise (0-50 mV---) .



- Çarpım Katsayısı (1.000, 9.999)**
- Proses değeri bu değer ile çarpılır. Bu parametre ---Voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.

- Birim seçimi**
- 0**: Birim °C
 - 1**: Birim °F
 - 0**: Voltaj. Bu parametre ---Voltaj/Akım giriş seçilmişse aktiftir.
 - : Birim yok. Bu parametre ---Voltaj/Akım giriş seçilmişse aktiftir.

- Çalışma Skalası Minimum Değeri (Skala Alt Nokta, Skala Üst Nokta) Birim**
- Oransal bant hesaplama ve gösterge blink işleminde kullanılır.

- Çalışma Skalası Maksimum Değeri (Skala Alt Nokta, Skala Üst Nokta) Birim**
- Oransal bant hesaplama ve gösterge blink işleminde kullanılır.

- Gösterim ofset değeri (Skala -10%, skala +10%) Birim**
- Bu parametre değeri proses değere eklenir.

- Filtre Süresi (0.0, 900.0) Saniye**
- Gösterim değeri için filtre süresidir.

- Soğuk Nokta kompozasyonu**
- Bu parametre TC giriş seçildiğinde aktiftir.
- YES**: Soğuk nokta kompozasyonu aktif.
 - no**: Soğuk nokta kompozasyonu pasif.

Skala: Proses giriş tipi seçimine göre cihazın okuyabileceği maksimum ve minimum değerlerin farkıdır. Örnek: tCSL = 2 için alt nokta = -200, üst nokta = 900 ise skala = 1100 dür. ---Voltaj / Akım giriş tipinde sabit 2 noktalı ayarlama yoksa skala tPoL ile tPoH değerlerinin farkıdır.

Pid ConF: PID Konfigurasyon Parametreleri	
P	ORANSAL BAND (0.0, 999.9)% Eğer $[LwP] = 1000^{\circ}C$, $[Lo] = 0^{\circ}C$ ve $[P] = 50.0$ ise Oransal Band = $([LwP] - [Lo]) * [P] / 100.0$ Oransal Band = $(1000.0) * 50.0 / 100.0 = 500^{\circ}C$
I	İNTEGRAL ZAMANI (0, 3600)Saniye Kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Tune işlemi doğru bir şekilde sonlandıktan sonra, integral zamani cihaz tarafından otomatik olarak değiştirilir. Eğer 0 ise, integral kontrol pasiftir.
d	TÜREV ZAMANI (0.0, 999.9)Saniye Kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Tune işlemi doğru bir şekilde sonlandıktan sonra, türev zamani cihaz tarafından otomatik olarak değiştirilir. Eğer 0 ise, türev kontrol pasiftir.
ct	KONTROL PERİYOT ZAMANI (1, 150)Saniye Proses çıkış periyot zamanıdır.
oLl	MİNİMUM KONTROL ÇIKIŞI (0.0, [oLl])% PID hesaplamalarında, cihaz % çıkış değerini bu parametre değerinden daha düşük hesaplayabilir. Eğer % çıkış bu parametreden daha düşük hesaplanırsa, % çıkış bu parametre değeri olarak kabul edilir.
oUL	MAKSİMUM KONTROL ÇIKIŞI ([oUL], 100.0)% PID hesaplamalarında, cihaz % çıkış değerini bu parametre değerinden daha yüksek hesaplayabilir. Eğer % çıkış bu parametreden daha yüksek hesaplanırsa, % çıkış bu parametre değeri olarak kabul edilir.
oLl	MİNİMUM KONTROL ÇIKIŞ ZAMANI (0.0, [ct])Saniye Isıtma veya soğutma çıkış zamanı minimum bu parametre değeri kadardır. Eğer bu parametre 0 ise, ısıtma veya soğutma çıkışı minimum 50 milisaniye çıkış verir.
Rr	ANTI-RESET WINDUP (0, SKALA ÜST NOKTA)Birim PID işlemi çalışıyor ise, eğer $[PSE] - [Rr] <= [PSE] + [Rr]$ şartı sağlanıyorsa, integral değeri hesaplanır. Eğer şart sağlanmıyorsa, integral değeri hesaplanmaz ve son integral değeri kullanılır. Eğer parametre $[oLl]$ olarak girildiyse, integral değeri oransal bant kaydırma olarak kullanılır.
SUoF	SET DEĞERİ OFSETİ ((-SKALA ÜST NOKTA / 2) , (SKALA ÜST NOKTA / 2))Birim $[PSE] + [SUoF]$ PID hesaplamasında set değeri olarak kullanılır. Bu parametre oransal bant kaydırma olarak kullanılır.
PoFS	PID ÇIKIŞ OFSETİ (ISITMA PID: 0.0, 100.0)(SOĞUTMA PID: -100.0, 0.0)% Bu parametre PID hesaplamasından çıkan "Çıkış %" ilave edilir.
PoSS	PID SETE BAĞLI ÇIKIŞ OFSETİ (ISITMA PID: 0.0, 100.0)(SOĞUTMA PID: -100.0, 0.0)% Bu parametrede girilen değer , PID sonucunda hesaplanan % proses çıkış değerine, proses set değerine bağlı olarak ilave edilir. $[PoSS] * [PSE] / ([LwP] - [Lo])$
Ster	PROSES DEĞERİ STABİLİZASYONU (1, SKALA ÜST NOKTA)Birim Proses değerinin osilasyona girip girmedini kontrol etmek için kullanılır. Eğer $[Lwn]$ Parametresi $[Rwn]$ veya $[RESE]$ ise $[PSE] - [Ster] <= Process Value <= [PSE] + [Ster]$ şartı sağlanmıyorsa, cihaz otomatik olarak tune işlemine başlar. Skala Alt Nokta: Pt-100 ve Tc girişlerinde proses girişinin okuyabildiği minimum değer, Sabit iki nokta gösterim ayarlamada kullanılan girişlerde -1999 , değişken iki nokta gösterim ayarlamada kullanılan girişlerde $[EPoL]$ ve $[EPoH]$ 'den hangisi küçükse, çok noktalı gösterim ayarlamada $[PoSt]$ ve $[PoTg]$ 'dan hangisi daha küçükse. Skala Üst Nokta : Pt-100 ve Tc girişlerinde proses girişinin okuyabildiği maksimum değer, Sabit iki nokta gösterim ayarlamada kullanılan girişlerde 9999 , değişken iki nokta gösterim ayarlamada kullanılan girişlerde $[EPoL]$ ve $[EPoH]$ 'den hangisi büyükse, çok noktalı gösterim ayarlamada $[PoSt]$ ve $[PoTg]$ 'dan hangisi daha büyükse.

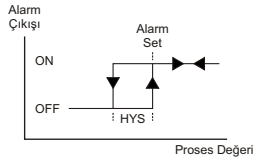
o-db	ORANSAL BAND KAYDIRMA ((-SKALA ÜST NOKTA / 2) , (SKALA ÜST NOKTA / 2))Birim Soğutma fonksiyonu çalışırken ; Soğutma Proses Set değeri : Isıtma için kullanılan set değerinin $[PSE]$, $[o-db]$ parametresine eklenmesiyle hesaplanır. Cihazın çalışma formu (ON/OFF veya PID olabilir.) Isıtma için set değeri = $[PSE] + [SUoF]$ iken ; Soğutma için set değeri = $[PSE] + [SUoF] + [o-db]$ 'dir.
SboU	SENSÖRARIZ ÇIKIŞ DEĞERİ (ISITMA PID İÇİN 0.0, 100.0%) (SOĞUTMA PID İÇİN -100.0, 0.0)% Sensör kopması durumunda, proses kontrol çıkışının % olarak vermesi istenilen bir çıkış varsa kullanıcı bu değeri $[SboU]$ parametresine girerek, sensör koştığında Proses'in kontrolünü devam ettirebilir. 0.0 girildiğinde, sensör kopması durumunda Proses kontrol çıkışı çıkış vermez.
SSct	Soft Start Set değeri (0, 9999)Birim 0 ile 9999 arasında değer alabilir. Soft Start işlemini iptal etmek için parametre değeri $[no]$ olarak girilir. Cihaz ilk enerjilendiğinde, soft start set değeri $[no]$ değilse ve sıcaklık değeri, soft start set değerinden küçük ise, cihaz soft start set değerini geçinceye kadar soft start yapar. Soft start durumunda cihaz çıkış periyodu SSct parametre değeri kadardır. Cihaz kontrol çıkışı ise SSCo parametresindeki değer kadardır.
SSct	Soft Start Kontrol Çıkışı (10.0, 90.0)%
SSct	Soft Start Kontrol Periyodu (1, 100)Saniye
PCnF ConF: Proses Çıkışı Konfigurasyon Parametreleri	
oCnF	Çıkış Konfigurasyonu Proses Çıkışı (SSR Sürücü Çıkışı) ve Alarm-2 Çıkışının beraber çalışıp çalışmayacağını belirlemek için kullanılır. <input type="checkbox"/> Proses Çıkışı (SSR Sürücü Çıkışı) ve Alarm-2 Çıkışı bağımsız çalışır. <input type="checkbox"/> Proses Çıkışı (SSR Sürücü Çıkışı) ve Alarm-2 Çıkışı birlikte çalışır. Alarm-2 çıkışının alarm fonksiyonları kullanılamaz.
oFnL	Proses Çıkış Fonksiyonu $[HER]$ Isıtma $[cool]$ Soğutma
ctYP	Proses Çıkış Kontrol Tipi <input type="checkbox"/> ON/OFF kontrol <input type="checkbox"/> PID kontrol
HYS	Proses çıkışı Histerisiz değeri (Skala 0%, skala 50%)Birim ON/OFF kontrol seçili ise aktiftir.
Hyn	Histerisizin çalışma şekli ON/OFF kontrol seçili ise aktiftir. <input type="checkbox"/> SV + HYS/2 ve SV - HYS/2 <input type="checkbox"/> SV ve SV+HYS veya SV ve SV-HYS
oFFt	OFF Zamanı (0.0, 100.0)Saniye ON/OFF çalışmasında, çıkışın tekrar enerjilenebilmesi için geçmesi gereken süredir. (ON/OFF kontrol seçili ise aktiftir.)
Aln1 ConF: Alarm-1 Çıkışı Konfigurasyon Parametreleri	
Lou1	Lojik Çıkış-1 Alarm-1 çıkışı için lojik çıkış fonksiyonu tanımlanır. <input type="checkbox"/> Alarm çıkışı <input type="checkbox"/> Manual / Otomatik seçim çıkışı <input type="checkbox"/> Sensör koştulu alarm çıkışı <input type="checkbox"/> Proses değeri $[LoL]$ ve $[uPL]$ ile belirlenen skalanın dışına çıktığında bu çıkış aktif olur.

AL1	Alarm-1 Tipi Çıkış-1 için alarm tipi belirlenir. Lojik-1 çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir. <input type="checkbox"/> Proses yüksek alarm <input type="checkbox"/> Proses düşük alarm <input type="checkbox"/> Sapma yüksek alarm <input type="checkbox"/> Sapma düşük alarm <input type="checkbox"/> Sapma band alarm <input type="checkbox"/> Sapma range alarm
ALH1	Alarm-1 histerisiz değeri (Skala 0% , skala 50%)Birim Lojik-1 çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir.
Alon1	Alarm-1 Çekmede Gecikme Zamanı (0, 9999)Saniye Lojik-1 çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir.
AloF1	Alarm-1 Bırakmada Gecikme Zamanı (0, 9998)Saniye Parametre değeri 9998'den sonra ekranda $[LCH]$ yazısı gözlenir. Alarm Klittemeli çıkış seçilmiş olur. Alarm-1 çıkışı Lojik çıkış fonksiyonu alarm çıkışı olarak seçili ise bu parametre aktif olur.
AL51	Alarm-1 Stabilizasyon Zamanı (0, 99)Saniye Alarm-1 çıkışı Lojik çıkış fonksiyonu alarm çıkışı olarak seçilmiş ise bu parametre aktif olur. Cihaza enerji verildikten ve Alarm Stabilizasyon Zamanı dolduktan sonra, Alt1 parametresi ile seçilen alarm şartı oluştuğunda Alarm-1 çıkışı aktif olur.
Aln2 ConF: Alarm-2 Çıkış Konfigurasyon Parametreleri	
LoU2	Lojik Çıkış-2 Alarm-2 çıkışı için lojik çıkış fonksiyonu tanımlanır. <input type="checkbox"/> Alarm çıkışı <input type="checkbox"/> Manual / Otomatik seçim çıkışı <input type="checkbox"/> Sensör koştulu alarm çıkışı <input type="checkbox"/> Proses değeri $[LoL]$ ve $[uPL]$ ile belirlenen skalanın dışına çıktığında bu çıkış aktif olur.
AL2	Alarm-2 Type Çıkış-2 için alarm tipi belirlenir. Lojik-2 çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir. <input type="checkbox"/> Proses yüksek alarm <input type="checkbox"/> Proses düşük alarm <input type="checkbox"/> Sapma yüksek alarm <input type="checkbox"/> Sapma düşük alarm <input type="checkbox"/> Sapma band alarm <input type="checkbox"/> Sapma range alarm
ALH2	Alarm-2 histerisiz değeri (Skala 0% , skala 50%)Birim Lojik-2 çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir.
Alon2	Alarm-2 Çekmede Gecikme Zamanı (0, 9999)Saniye Lojik-2 çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir.
AloF2	Alarm-2 Bırakmada Gecikme Zamanı (0, 9998)Saniye Parametre değeri 9998'den sonra ekranda $[LCH]$ yazısı gözlenir. Alarm Klittemeli çıkış seçilmiş olur. Alarm-2 çıkışı Lojik çıkış fonksiyonu alarm çıkışı olarak seçili ise bu parametre aktif olur.
AL52	Alarm-2 Stabilizasyon Zamanı (0, 99)Saniye Alarm-2 çıkışı Lojik çıkış fonksiyonu alarm çıkışı olarak seçilmiş ise bu parametre aktif olur. Cihaza enerji verildikten ve Alarm Stabilizasyon Zamanı dolduktan sonra, Alt2 parametresi ile seçilen alarm şartı oluştuğunda Alarm-2 çıkışı aktif olur.

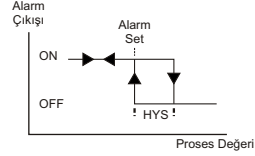
Gen ConF: Genel Parametreler	
SU-L	Proses Set değeri Alt limit ([LoL], [SU-U])Birim
SU-U	Proses Set değeri Üst Limit ([SU-L], [uPL])Birim
Prt1	Alarm Set Değeri Koruması <input type="checkbox"/> Alarm Set değerleri değiştirilebilir. <input type="checkbox"/> Alarm Set değerleri değiştirilemez. Alarm set değerlerine erişilemez. ($[RL1]$, $[RL2]$)
Prt2	OTO / MANUAL Seçimi Buton Koruması <input type="checkbox"/> Çalışma ekranında A/M butonu ile Oto veya Manual moda geçiş yapılabilir. <input type="checkbox"/> Çalışma ekranında A/M butonu ile Oto veya Manual moda geçiş yapılamaz.
Prt3	AT (OTO TUNE) Buton Koruması <input type="checkbox"/> Çalışma ekranında AT (Oto tune) butonu ile Tune işlemi aktif veya pasif edilebilir. <input type="checkbox"/> Çalışma ekranında AT (Oto tune) butonu ile Tune işlemi aktif veya pasif edilemez.
PASS ConF: Şifre Parametresi	
LP5	Teknisyen Şifresi (0, 9999) Teknisyen parametrelerine erişim ve koruma amaçlı kullanılır. Bu değer $[no]$ ise ; Teknisyen parametrelerine girişte şifre sorulmaz. Bu değer " 0 "dan farklı iken Teknisyen parametrelerine erişim sırasındaki şifre ekranında ; 1-Kullanıcı $[LP5]$ değerini yanlış girerse : Parametre değerlerini göremeden Ana çalışma ekranına döner. 2- Kullanıcı $[LP5]$ şifresini yazmadan Set butonu ile Teknisyen Menüüne girerse (Parametreleri gözlemek amacıyla) : Teknisyen Şifreleri Menüü hariç ("Pass ConF") tüm menüleri ve parametre değerlerini görülebilir ancak parametrelerde herhangi bir değişiklik yapamaz.

Alarm Tipleri

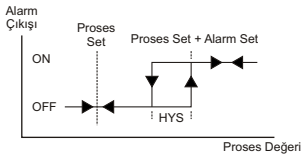
Proses yüksek alarm



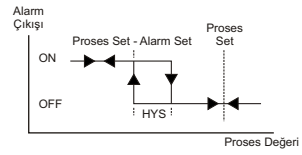
Proses düşük alarm



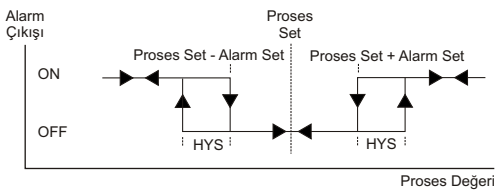
Sapma yüksek alarm



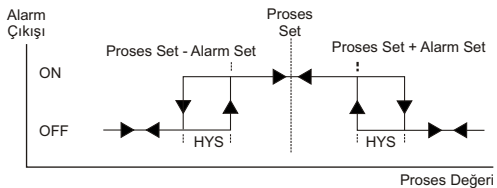
Sapma düşük alarm



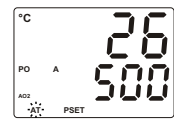
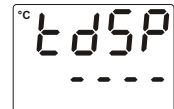
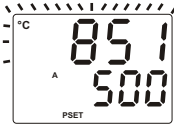
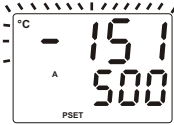
Sapma Band Alarm



Sapma Range Alarm



ESM-XX30 Proses Kontrol cihazındaki hata mesajları



1 - Analog girişteki Sensör arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok.

2- Üst ekran değerinin yanıp sönmesi : Analog Giriş'ten okunan değer : kullanıcının belirlediği çalışma skalası minimum değerinden küçük ise ekran değeri yanıp sönmeye başlar.

3- Üst ekran değerinin yanıp sönmesi : Analog Giriş'ten okunan değer : kullanıcının belirlediği çalışma skalası maksimum değerinden büyük ise ekran değeri yanıp sönmeye başlar.

4- Cihazda Teknisyen şifresi varken , Teknisyen Şifresi Giriş Ekranında bu şifre girilmeden Set butonu ile Teknisyen menülerine girilmiş ise Cihaz , Teknisyen parametrelerde değişiklik yapmasına izin vermez. Arttırma veya Eksiltme Butonuna basıldığında Alt Gösterge Ekranı yandaki gibi olur.

5- Cihaz Tuning yaparken bu işlem 8 saat içerisinde tamamlanmasa AT ledi yanıp söner. Enter butonuna basarak uyarı iptal edilebilir.

Kurulum



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

Paketin içerisinde,

- 1 adet cihaz
- 2 adet Montaj Aparatı
- Garanti belgesi
- 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 kullanıcı 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 bağlantılarını 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 montajını 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 çözültülerle (Petro , Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz. Bu çözültülerle cihazın temizlenmesi , cihazın mekanik güvenilirliğini azaltabilir. Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol yada suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız. Cihazın ortalama 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-4430 (48x48 DIN 1/16)
ESM-4930 (96x48 DIN 1/8)
ESM-7730 (72x72 DIN Boyutlu)
ESM-9930 (96x96 DIN 1/4)
ESM-9430 (48x96 DIN 1/8)

A	B	C	D	E	/	F	G	H	I	/	U	V	W	Z

A Besleme Gerilimi

1	100-240V ~ (-15%;+10%) 50/60Hz
2	24V ~ (-15%;+10%) 50/60Hz veya 24V --- (-15%;+10%)
9	Müşteri (Maksimum 240V ~ (-15%;+10%))50/60Hz

BC Giriş Tipi

20	Konfigure edilebilir(Tablo-1) Tablo-1
----	---------------------------------------

D Seri Haberleşme

0	Yok
---	-----

E Çıkış-1 (Alarm)

1	Röle Çıkışı (5A@250V~ rezistif yükte)
---	---------------------------------------

FG Çıkış-2 (Proses veya Alarm)

01	Röle Çıkışı (5A@250V~ rezistif yükte)
----	---------------------------------------

HI Çıkış-3 (Proses)

02	SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 17mA, 25V ---)
----	--

Tablo-1

BC Giriş Tipi(TC)	Skala(°C)	Skala(°F)
21 L_Fe Const DIN43710	-100°C,850°C	-148°F,1562°F
22 L_Fe Const DIN43710	-100.0°C,850.0°C	-148.0°F,999.9°F
23 J_Fe CuNi IEC584.1(ITS90)	-200°C,900°C	-328°F,1652°F
24 J_Fe CuNi IEC584.1(ITS90)	-199.9°C,900.0°C	-199.9°F,999.9°F
25 K_NiCr Ni IEC584.1(ITS90)	-200°C,1300°C	-328°F,2372°F
26 K_NiCr Ni IEC584.1(ITS90)	-199.9°C,999.9°C	-199.9°F,999.9°F
27 R_Pt13%Rh Pt IEC584.1(ITS90)	0°C,1700°C	32°F,3092°F
28 S_Pt10%Rh Pt IEC584.1(ITS90)	0°C,1700°C	32°F,3092°F
29 T_Cu CuNi IEC584.1(ITS90)	-200°C,400°C	-328°F,752°F
30 T_Cu CuNi IEC584.1(ITS90)	-199.9°C,400.0°C	-199.9°F,752.0°F
31 B_Pt30%Rh Pt6%Rh IEC584.1(ITS90)	44°C,1800°C	111°F,3272°F
32 B_Pt30%Rh Pt6%Rh IEC584.1(ITS90)	44.0°C,999.9°C	111.0°F,999.9°F
33 E_NiCr CuNi IEC584.1(ITS90)	-150°C,700°C	-238°F,1292°F
34 E_NiCr CuNi IEC584.1(ITS90)	-150.0°C,700.0°C	-199.9°F,999.9°F
35 N_Nicrosil Nilil IEC584.1(ITS90)	-200°C,1300°C	-328°F,2372°F
36 N_Nicrosil Nilil IEC584.1(ITS90)	-199.9°C,999.9°C	-199.9°F,999.9°F
37 C_(ITS90)	0°C,2300°C	32°F,3261°F
38 C_(ITS90)	0.0°C,999.9°C	32.0°F,999.9°F

BC Giriş Tipi(RTD)

BC Giriş Tipi(--- Voltaj ve Akım)	Skala(°C)	Skala(°F)
39 PT 100 , IEC751(ITS90)	-200°C,650°C	-328°F,1202°F
40 PT 100 , IEC751(ITS90)	-199.9°C,650.0°C	-199.9°F,999.9°F

BC Giriş Tipi(--- Voltaj ve Akım)

BC Giriş Tipi(--- Voltaj ve Akım)	Skala
41 0...50 mV ---	-1999,9999
42 0...5 V ---	-1999,9999
43 0...10 V ---	-1999,9999
44 0...20 mA ---	-1999,9999
45 4...20 mA ---	-1999,9999



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.

EEEEE Yönetmeliğine Uygundur.

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



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