



PROSES KONTROL CİHAZLARI ESM-XX50



ESM-4450, ESM-7750, ESM-9950, ESM-4950, ESM-9450
Üniversal Girişli PID Smart I/O Modül Sistemli Proses Kontrol Cihazları

- 4 dijitt proses (PV) ve 4 dijitt set (SV) ekranı
- Üniversal proses girişi (TC, RTD, mV ---, V ---, mA ---)
- Opsiyonel ikinci Sensör girişi
- ---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
- Motorlu vana kontrolü
- Programlanabilir ısıtma, soğutma ve alarm fonksiyonları
- 8 Adım Profil kontrolü ve Dijital Giriş Modülü
- Kullanarak Start-Hold-Stop imkanı
- Remote Set fonksiyonu
- Re-Transmission (tekrar iletim) fonksiyonu
- Isıtıcı Arızası tespiti
- Smart I/O modül sistemi
- Modbus protokolüyle RS-232 (standart) veya RS-485(opsiyonel) haberleşme

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 $\pm 0.25\%$,
Soğuk nokta kompozasyonu: Cihaz üzerinde otomatik olarak
yapılmaktadır. $\pm 0.1^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\text{C}$

Hat Kompozasyonu: Maksimum 10 Ohm

Sensör koşturması: Skalanın üzerinde

Okuma sıklığı: Saniyede 3 okuma

Ekran 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 Çıkışı : 5A@250V~ (Rezistif yükte) (Kontrol veya Alarm çıkışı olarak kullanıcı tarafından programlanabilir)

Çıkış Modülleri:

- Röle Çıkış Modülü
- SSR Çıkış Modülü (Maks. 26mA, 22V ---)
- Dijital (Transistör) Çıkış Modülü (Maks. 40 mA @18V ---)
- 0/4...20 mA --- Akım Çıkış Modülü

Giriş Modülleri:

- Dijital Giriş Modülü
- 0/4...20 mA --- Akım Giriş Modülü
- 0...5A ~ CT Giriş Modülü
- TC veya 0...50mV --- Giriş Modülü
- PT-100 Giriş Modülü
- 0...10V --- Giriş Modülü

BESLEME

Besleme Gerilimi :

100-240V ~ 50/60 Hz (-%15; +%10) -6VA
24V ~ 50/60 Hz (-%15 ; +%10)-6VA veya 24V --- (-%15 ; +%10)-6W
(Besleme gerilimi siparişte belirtilmelidir.)

GÖSTERGE

Proses Göstergesi :

ESM-4450 ve ESM-9450 : 10.1 mm Kırmızı 4 dijitt LED Display
ESM-4950 ve ESM-7750 : 13.2 mm Kırmızı 4 dijitt LED Display
ESM-9950 : 19 mm Kırmızı 4 dijitt LED Display

Set Değeri Göstergesi :

ESM-4450, ESM-4950 ve ESM-9450 : 8 mm Yeşil 4 dijitt LED Display
ESM-7750 : 9.1 mm Yeşil 4 dijitt LED Display
ESM-9950 : 10.8 mm Yeşil 4 dijitt LED Display

LED Göstergeler : AT (Otomatik Ayar), SV (Set değeri), Man (Manual Çalışma), Auto (Otomatik Çalışma), 0/1/2/3 (Çıkış Durum Led'leri), °C, °F, V, Ramp ve Remote 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-4450 : 210 gr. ; ESM-4950 : 260 gr.
ESM-7750 : 270 gr. ; ESM-9950 : 370 gr. ; ESM-9450 : 260 gr.

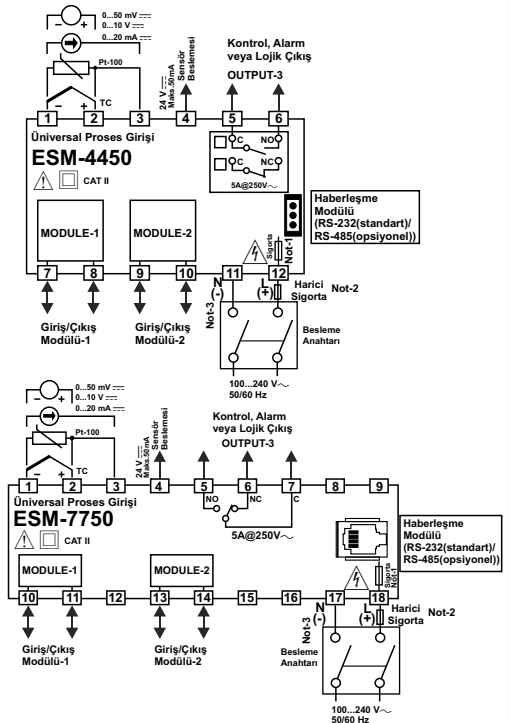
Boyut / Panel Kesiti:

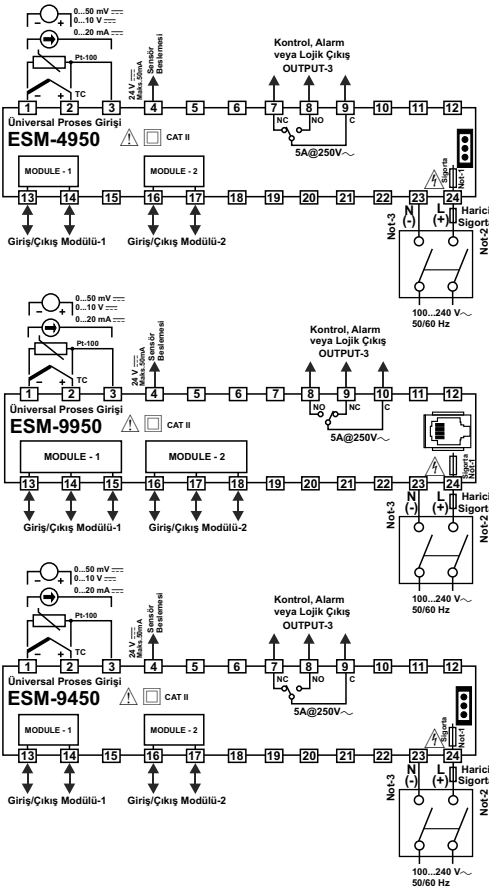
ESM-4450 : (48 x 48mm, Derinlik:116 mm) / (46 x 46mm)
ESM-4950 : (96 x 48mm, Derinlik:86.5 mm) / (92 x 46mm)
ESM-7750 : (72 x 72mm, Derinlik:87.5 mm) / (69 x 69mm)
ESM-9950 : (96 x 96mm, Derinlik:87.5 mm) / (92 x 92mm)
ESM-9450 : (48 x 96mm, Derinlik:86.5 mm) / (46 x 92mm)

Panel Kesitlerinin Merkezleri Arasındaki Minimum Mesafe:

ESM-4450 : X=65mm, Y=65mm
ESM-4950 : X=129mm, Y=65mm
ESM-7750 : X=97mm, Y=97mm
ESM-9950 : X=129mm, Y=129mm
ESM-9450 : X=65mm, Y=129mm

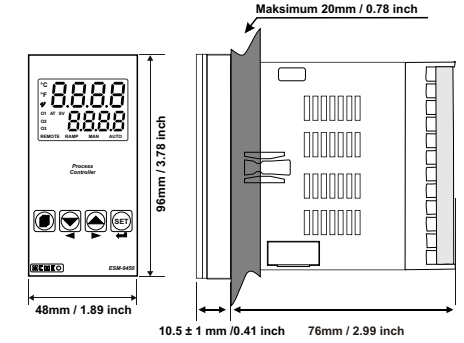
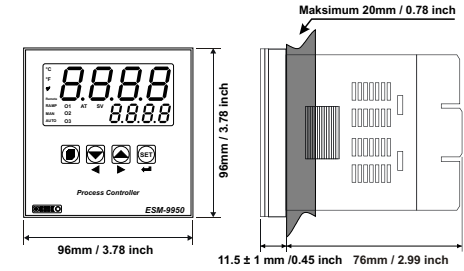
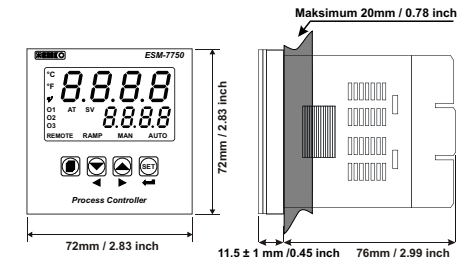
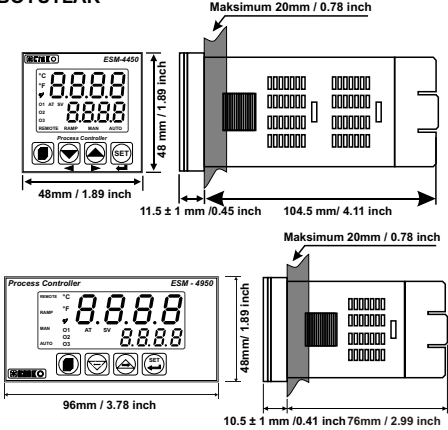
Elektriksel Bağlantılar



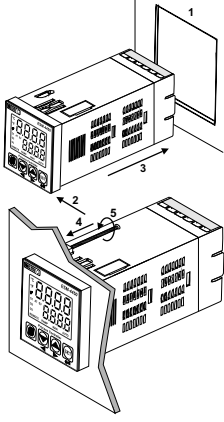


Not-1 : Alev almaz sigorta direnci bulunmaktadır.
 Not-2 : Harici sigorta tavsiye edilir.
 1A~T-100...240V~ or 24V~ besleme kaynağı için.
 1A~T-24V ~~~ besleme kaynağı için.
 Not-3 : 24V ~~~ Besleme kullanılırken L ile belirtilen (+) , N ile belirtilen (-) uçtur.

BOYUTLAR



PANEL MONTAJI



- 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 aparatlarını üst ve alt sabitleme yuvalarına yerleştirip aparat vidalarını sıkarak cihazı panele sabitleyiniz.

959 Cihaz Otomatik moddan manual moda geçtiğinde, proses çıkışı son hesaplanan otomatik moda % çıkışı olur. Cihaz manual moddan otomatik moda alındığında, manual maddaki % çıkışı değeri otomatik maddaki ilk çıkış değeri olarak alınır.

ALARM KİLİTLEME İPTAL

no Alarm kilitleme iptali yapılmaz.

959 Kilitleme yapılmış herhangi bir Alarm çıkışı varsa ve Alarm durumu devam etmiyorsa, kilitleme işlemi sonlandırılır. İşlem bittiğinde cihaz bu parametreyi otomatik olarak **no** yapar.

diSP LiSt: Üst ve Alt Gösterge için gösterim biçimi seçimi

EdSP Üst Gösterge gösterim biçimi

Bu parametre üst ekranda hangi değerın gösterileceğini belirlemek için kullanılır.

0000 Üst ekranda Proses değeri (PV) gösterilir.

0001 Üst ekranda Proses Set ile Proses değeri farkı (SV-PV) gösterilir.

0002 MODÜL-1 veya MODÜL-2 yuvasında, Analog Giriş Modüllerinden birisinin takılı olması durumunda , ilgili MODÜL girişinden ölçülen değer gösterilir.

bdSP Alt Gösterge gösterim biçimi

Bu parametre alt ekranda hangi değerın gösterileceğini belirlemek için kullanılır.

0000 Alt ekranda Proses set değeri (SV) gösterilir.

0001 Alt ekranda proses kontrol çıkışına verilen % çıkışı değeri gösterilir.

0002 Ramp/Soak fonksiyonu ile ilgili durum bilgileri alt göstergeden izlenebilir.

0003 MODÜL-1 veya MODÜL-2 yuvasında, Analog Giriş Modüllerinden birisinin takılı olması durumunda , ilgili MODÜL girişinden ölçülen değer gösterilir.

0004 MODÜL-1 veya MODÜL-2 yuvasında , ~ CT Giriş Modülünün (EMI-420) takılı olması durumunda , ilgili MODÜL girişinden ölçülen akım değeri gösterilir.

rmP SoA: Ramp/Soak Fonksiyon konfigürasyonu

StRA Soft Start Parametresi (0;99:59)Saat

Proses değeri, cihaz enerjilendiğinde set değerine bu parametrede tanımlanan süre sonunda erişir.

rSto Ramp Soak tolerans parametresi (%0;%50 Skala)Birim

Ramp/Soak işleminde, proses değerinin artı veya eksi yönde bu parametre ile tanımlanan toleransın dışına çıkması durumunda zaman durdurulur.

rSty Ramp Soak program adımı seçme parametresi

0000 1. Program: 1-4 arasındaki adımlar sırayla çalıştırılır.

0001 2. Program: 5-8 arasındaki adımlar sırayla çalıştırılır.

0002 1-8 arasındaki adımlar sırayla çalıştırılır.

Pu-H Ramp/Soak adım set değeri (Su-L, Su-H)Birim

Ramp için, proses değeri, yükselme zamanı parametrelerinde tanımlanan süre sonunda, bu parametrelerde tanımlanan adım set değerlerine ulaşır. Soak için; proses değeri, bekleme zamanı parametrelerinde tanımlanan süre boyunca, bu parametrelerde tanımlanan adım set değerlerinde sabit tutulur.

Er-S Ramp/Soak yükselme süresi (0, 99:59)Saat

Proses değeri, hedeflenen Ramp/Soak adım Set değerlerine bu parametrede girilen süre sonunda ulaşır.

ES-H Ramp/Soak bekleme süresi (0, 99:59)Saat

Proses değeri, bu parametrede girilen süre boyunca ilgili Ramp/Soak adım Set değerlerinde sabit tutulur.

PmP ConF: Proses Giriş Tipi ve İlgili Parametreler

SSL Proses Giriş Tipi

0000 TC giriş tipi seçimi

0001 RTD giriş tipi seçimi

0002 ---voltaj / Akım giriş tipi seçimi

TC Giriş Seçimi

Bu parametre TC giriş tipi seçilmişse bu parametre aktifdir.

0000 L (-100°C;850.0°C) veya (-148°F;1562°F)

0001 L (-100.0°C;850.0°C) veya (-148.0°F;999.9°F)

0002 J (-200°C;900°C) veya (-328°F;1652°F)

0003 J (-199.9°C;900.0°C) veya (-199.9°F;999.9°F)

0004 K (-200°C;1300°C) veya (-328°F;2372°F)

0005 K (-199.9°C;999.9°C) veya (-199.9°F;999.9°F)

0006 R (0°C;1700°C) veya (32°F;3092°F)

0007 R (0.0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)

0008 S (0°C;1700°C) veya (32°F;3092°F)

0009 S (0.0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)

0010 T (-200°C;400°C) veya (-328°F;752°F)

0011 T (-199.9°C;400.0°C) veya (-199.9°F;752.0°F)

0012 B (44°C;1800°C) veya (111°F;3272°F)

0013 B (44.0°C;999.9°C) veya (111.0°F ; 999.9°F)

0014 E (-150°C;700°C) veya (-238°F;1292°F)

0015 E (-150.0°C;700.0°C) veya (-199.9°F;999.9°F)

0016 N (-200°C;1300°C) veya (-328°F;2372°F)

0017 N (-199.9°C;999.9°C) veya (-199.9°F;999.9°F)

0018 C (0°C;2300°C) veya (32°F;3261°F)

0019 C (0.0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)

rtdS RTD Giriş Seçimi

Bu parametre RTD giriş seçilmişse aktifdir.

0000 PT-100 (-200°C ; 650°C) or (-328°F ; 1202°F)

0001 PT-100 (-199.9°C ; 650.0°C) or (-199.9°F ; 999.9°F)

uASL ---Voltaj / Akım Giriş Seçimi

Bu parametre ---voltaj / Akım giriş seçilmişse aktifdir.

0000 0...50mV --- (-1999 ; 9999)

0001 0...5V --- (-1999 ; 9999)

0002 0...10V --- (-1999 ; 9999)

0003 0...20mA --- (-1999 ; 9999)

0004 4...20mA --- (-1999 ; 9999)

dPnL Gösterge Nokta Pozisyonu

Bu parametre ---Voltaj / Akım giriş seçilmişse aktifdir.

0000 Nokta yok.

0001 Birinci ve ikinci dijitt arasında "0.0"

0002 İkinci ve üçüncü dijitt arasında "0.00"

0003 Üçüncü ve dördüncü dijitt arasında "0.000"

uCLR Gösterim değeri Ayarlama şekli

Bu parametre ---Voltaj / Akım giriş seçilmişse aktifdir.

0000 Sabit iki nokta ayarlama. Gösterim ayarlama alt nokta değeri -1999 değerine , gösterim ayarlama üst nokta değeri 9999 değerine sabitlenir.

0001 Kullanıcı tPoL ve tPoH ile iki nokta gösterim ayarlama yapabilir.

0002 Kullanıcı 16 nokta gösterim ayarlaması yapabilir.

EPoL Alt Nokta Gösterim Ayarlaması (-1999, 9999)Birim

---Voltaj / Akım giriş seçilmiş ve uCAL = 1 ise aktifdir.

EPoH Üst Nokta Gösterim Ayarlaması (-1999, 9999)Birim

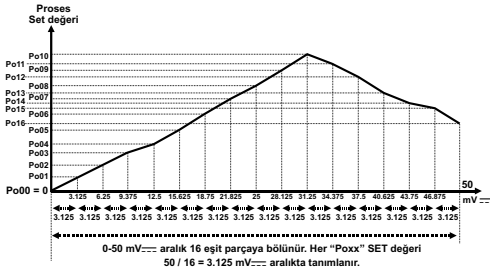
---Voltaj / Akım giriş seçilmiş ve uCAL = 1 ise aktifdir.

Po00 Gösterim ayarlama noktaları (-1999, 9999)Birim

---Voltaj / Akım giriş seçilmiş ve uCAL = 2 ise aktifdir.

Po16 Çok noktali gösterim ayarlama, tanımlanan skala 16 ayarlama noktasına bölünür.

Örnek : **uASL** = **0000** 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
 Birim °C
 Birim °F
 Voltaj. Bu parametre --- Voltaj/ Akım giriş seçilmişse aktiftir.
 Birim yok. Bu parametre --- Voltaj/ Akım giriş seçilmişse aktiftir.

Proses Değeri Alt Nokta Düzeltmesi (TC ve RTD giriş skalasında)
Skalalanın -%50 ile +%50 arasında değer alabilir.

Proses Değeri Üst Nokta Düzeltmesi (TC ve RTD giriş skalasında)
Skalalanın -%50 ile +%50 arasında değer alabilir.

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 değerine eklenir.

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

Soğuk Nokta kompanzasyonu
Bu parametre TC giriş seçildiğinde aktiftir.
 Soğuk nokta kompanzasyonu aktif.
 Soğuk nokta kompanzasyonu pasif.

Skala: Proses girişi tipi seçimine göre cihazın okuyabileceği maksimum ve minimum değerlerin farkıdır. Örnek: ICSL = 2 için alt nokta = -200, üst nokta = 900 ise skala = 1100 dür.
 --- Voltaj / Akım giriş tipinde, uCAL parametresi 1 ise; skala tPoL ile tPoH değerlerinin farkıdır.
 --- Voltaj / Akım giriş tipinde, uCAL parametresi 2 ise; skala Po00 ile Po16 değerlerinin farkıdır.

Pid Dışı: PID Konfigurasyon Parametreleri

P-H **ISITMA ORANSAL BAND (0.0, 999.9)%**
Eğer $\frac{P}{H} = 1000^\circ\text{C}$, $\frac{L}{H} = 0^\circ\text{C}$ ve $\frac{P-H}{H} = 50.0$ ise
Oransal Band = $(\frac{P}{H} - \frac{L}{H}) \cdot \frac{P-H}{H} / 100.0$
Oransal Band = $(1000-0) \cdot 50.0 / 100.0 = 500^\circ\text{C}$

I-H **ISITMA İNTEGRAL ZAMANI (0, 3600) Saniye**
Kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Tune işlemi doğru bir şekilde sonlandıktan sonra, integral zamani cihaz tarafından otomatik olarak değiştirilir. 0 ise, integral kontrol pasiftir.

d-H **ISITMA TÜREV ZAMANI (0.0, 999.9) Saniye**
Kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Tune işlemi doğru bir şekilde sonlandıktan sonra, türev zamani cihaz tarafından otomatik olarak değiştirilir. 0 ise, türev kontrol pasiftir.

C-H **ISITMA KONTROL PERİYOT ZAMANI (1, 150) Saniye**
Proses çıkış periyot zamanıdır.

Q-L **ISITMA MİNİMUM KONTROL ÇIKIŞI (0.0, 500.0) %**
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.

Q-L **ISITMA MAKSİMUM KONTROL ÇIKIŞI (0.0, 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.

Q-L **ISITMA MİNİMUM KONTROL ÇIKIŞ ZAMANI (0.0, C-H) Sn**
Isıtma çıkış zamani minimum bu parametre değeri kadardır. Eğer bu parametre 0 ise, ısıtma çıkışı minimum 50 milisaniye çıkış verir.

C-C **SOĞUTMA ORANSAL BAND KATSAYISI (0.0, 100.0)**
Isıtma ve soğutma PID beraber çalışan sistemlerde, tune işlemi çıkışı kullanılarak yapılır. Isıtma oransal bant için bulunan değer bu katsayı ile çarpılarak soğutma oransal bant parametresine yazılır. $(P-CL = P-Ht \cdot CCoE / 100.0)$

P-C **SOĞUTMA ORANSAL BAND (0.0, 999.9)%**
Eğer $\frac{P}{C} = 1000^\circ\text{C}$, $\frac{L}{C} = 0^\circ\text{C}$ ve $\frac{P-C}{C} = 50.0$ ise
Oransal Band = $(\frac{P}{C} - \frac{L}{C}) \cdot \frac{P-C}{C} / 100.0$
Oransal Band = $(1000-0) \cdot 50.0 / 100.0 = 500^\circ\text{C}$

I-C **SOĞUTMA İNTEGRAL ZAMANI (0, 3600) Saniye**
Kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Tune işlemi doğru bir şekilde sonlandıktan sonra, integral zamani cihaz tarafından otomatik olarak değiştirilir. 0 ise, integral kontrol pasiftir.

d-C **SOĞUTMA TÜREV ZAMANI (0.0, 999.9) Saniye**
Kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Tune işlemi doğru bir şekilde sonlandıktan sonra, türev zamani cihaz tarafından otomatik olarak değiştirilir. 0 ise, türev kontrol pasiftir.

C-C **SOĞUTMA KONTROL PERİYOT ZAMANI (1, 150) Saniye**
Proses çıkış periyot zamanıdır.

Q-L **SOĞUTMA MİNİMUM KONTROL ÇIKIŞI (0.0, 500.0) %**
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.

Q-L **SOĞUTMA MAKSİMUM KONTROL ÇIKIŞI (0.0, 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.

Q-L **SOĞUTMA MİNİMUM KONTROL ÇIKIŞ ZAMANI (0.0, C-C) Sn**
Soğutma çıkış zamani minimum bu parametre değeri kadardır. Eğer bu parametre 0 ise, soğutma çıkışı minimum 50 milisaniye çıkış verir.

R-R **ANTI-RESET WINDUP (Q-R, 0 - SKALA ÜST NOKTA) Birim**
PID işlemi çalışıyor ise, eğer $\frac{P}{R} - \frac{R}{R} \leq \text{proses değeri} \leq \frac{P}{R} + \frac{R}{R}$ şartı sağlanıyorsa, integral değeri hesaplanır. Eğer şart sağlanmıyorsa, integral değeri hesaplanmaz ve son integral değeri kullanılır. Eğer parametre $\frac{Q-L}{R}$ olarak girilirse, integral değeri oransal işlemine göre hesaplanır.

S-U **SET DEĞERİ OFSETİ**
((-SKALA ÜST NOKTA / 2), (SKALA ÜST NOKTA / 2)) Birim $\frac{P}{S} + \frac{S}{U}$ PID hesaplamasına set değeri olarak kullanılır. Bu parametre oransal bant kaydırma olarak kullanılır.

P-O **PID ÇIKIŞ OFSETİ**
(ISITMA PID: 0.0, 100.0)
(SOĞUTMA PID: -100.0, 0.0)%
(ISITMA-SOĞUTMA PID: -100.0, 100.0)%
Bu parametre PID hesaplamasından çıkan "Çıkış %" ilave edilir.

P-O **PID SETE BAĞLI ÇIKIŞ OFSETİ**
(ISITMA PID: 0.0, 100.0)
(SOĞUTMA PID: -100.0, 0.0)%
(ISITMA-SOĞUTMA PID: -100.0, 100.0)%
Bu parametrede girilen değer, PID sonucunda hesaplanan % proses çıkış değerine, proses set değerine bağlı olarak ilave edilir. $\frac{P-O}{S} \cdot \frac{P}{S} / (\frac{P}{C} - \frac{L}{C})$

5Errn PROSES DEĞERİ STABİLİZASYON (1, SKALA ÜST NOKTA)Birim

Proses değerinin osilasyona girip girmediğini kontrol etmek için kullanılır. Eğer $[L_{Urn}]$ Parametresi $[R_{LUn}]$ veya $[R_{LSt}]$ ise $[P_{SE}] - [5Errn] <= Process Value <= [P_{SE}] + [5Errn]$ 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 $[L_{PoL}]$ ve $[L_{PoH}]$ 'den hangisi küçükse, çok noktalı gösterim ayarlamada $[P_{o00}]$ ve $[P_{o16}]$ '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 $[L_{PoL}]$ ve $[L_{PoH}]$ 'den hangisi büyükse, çok noktalı gösterim ayarlamada $[P_{o00}]$ ve $[P_{o16}]$ '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 $[P_{SE}] [o-dB]$ parametresine eklenmesiyle hesaplanır. Cihazın çalışma formu (ON/OFF veya PID olabilir.) Isıtma için set değeri = $[P_{SE}] + [5UoF]$ iken ; Soğutma için set değeri = $[P_{SE}] + [5UoF] + [o-dB]$ 'dir.

5bow SENSÖR ARIZA 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 kullanılabılır bu değeri $[5bow]$ parametresine girerek, sensör koptuğunda Proses'in kontrolünü devam ettirebilir. 0.0 girildiğinde, sensör kopması durumunda Proses kontrol çıkışı çıkış vermez.

out3 ConF: Output-3 Konfigurasyon Parametreleri

out3 Output-3 çıkış fonksiyonu

- HEAE Isıtma
- ooL Soğutma
- lowL Lojik çıkış

Con3 OUTPUT-3 çıkışı kontrol tipi

OUTPUT-3 ün çıkışı fonksiyonu ısıtma veya soğutma olarak seçilmiş ise aktifdir.

- onof ON/OFF
- Pd PID

HYS3 OUT-3 Histerisiz Skalının 0% si ile 50% si arasında değer girilebilir. (ON/OFF Kontrol seçilmişse aktifdir.)

HYN3 Histerisiz Çalışma Şekli (ON/OFF Kontrol seçilmişse aktifdir)

- 0000 SV + HYS/2 ve SV - HYS/2
- 0001 SV ve SV+HYS veya SV ve SV-HYS

Ln3 Çıkışın tekrar enerjilenmesi için geçmesi gereken süredir. (ON/OFF Kontrol seçilmişse aktifdir) (0.0, 100.0)Saniye

Lou3 Output3 Lojik çıkış fonksiyonu (out3 parametresi Lout seçilmişse aktifdir.

- 0000 Alarm çıkışı
- 0001 Manual / Otomatik bilgi çıkışı
- 0002 Sensör kopma ikaz çıkışı
- 0003 Proses değeri , çalışma skalası $[L_{oL}]$ alt limit veya üst limit $[L_{oP}]$ parametrelerinde tanımlanan band dışına çıktığında çıkış aktif olur.
- 0004 Ramp/Soak fonksiyonu sonlandı bilgisi çıkışı.
- 0005 Analog giriş modülü için Sensör kopma ikaz çıkışı.(Modül-1 veya Modül-2 yuvasında Analog giriş Modüllerinden herhangi biri var ise bu parametre gözlenir.)
- 0006 Proses değeri , Analog giriş modülü için (2.Sensör girişi) tanımlı olan, çalışma skalası alt limit ile çalışma skalası üst limit parametrelerindeki band dışına çıktığında, Proses çıkışı aktif olur.(Modül-1 veya Modül-2 yuvasında Analog giriş modüllerinden herhangi biri var ise bu parametre gözlenir.)

AL53 OUTPUT-3 alarm çıkışı için ölçme girişi seçimi. OUTPUT-3'ün Lojik çıkış fonksiyonu Alarm Çıkışı olarak seçilmiş ve MODÜL-1 veya MODÜL-2 yuvasında Analog Giriş Modüllerinden herhangi biri varsa aktifdir.

- 0000 Alarm çıkışı, proses girişinden ölçülen değeri dikkate alır.
- 0001 Alarm çıkışı, MODÜL-1 veya MODÜL-2 üzerindeki analog giriş modülünden ölçülen değeri (2.Sensör girişi) dikkate alır.

ALt3 Alarm-3 Tipi

Output-3 için alarm tipi belirlenir. Output-3 ün Lojik çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktifdir.

- 0000 Proses yüksek alarm
- 0001 Proses düşük alarm
- 0002 Sapma yüksek alarm
- 0003 Sapma düşük alarm
- 0004 Sapma band alarm
- 0005 Sapma aranje alarm
- 0006 İstisici Arıza Alarmı. MODÜL-1 veya MODÜL-2 yuvasında ~ CT Giriş Modülü var ise bu seçenek aktif olur.

ALH3 Alarm-3 histerisiz değeri (Skala 0% , skala 50%)Birim

Out3 Lojik çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktifdir.

ARon3 Alarm-3 Çekmede Gecikme Zamanı (0, 9999)Saniye

Out3 Lojik çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktifdir.

ARof3 Alarm-3 Bırakmada Gecikme Zamanı (0, 9998)Saniye

Parametre değeri 9998'den sonra ekranda $[L_{ECH}]$ yazısı gözlenir. Alarm Kilitlemeli çıkış seçilmiş olur. Alarm-3 çıkışı Lojik çıkış fonksiyonu alarm çıkışı olarak seçili ise bu parametre aktif olur.

Gen ConF: Genel Parametreler

5U-L Proses Set değeri Alt limit $[L_{oL}]$, $[5U-L]$)Birim

5U-U Proses Set değeri Üst Limit $[5U-L]$, $[UPL]$)Birim

5UL2 2. Sensör Set değeri Alt limit (2.sensör skala min, $[5U2]$) 2. Sensör Birim Modül-1 veya Modül-2 yuvasında Analog giriş Modüllerinden herhangi biri var ise bu parametre gözlenir.)

5U22 2. Sensör Set değeri Üst Limit $[5U2]$, 2.sensör skala maks) 2. Sensör Birim Modül-1 veya Modül-2 yuvasında Analog giriş Modüllerinden herhangi biri var ise bu parametre gözlenir.)

ULtL Motorlu Vananın tamamen açık iken tamamen kapanması veya tamamen kapalı iken tamamen açılması için geçmesi gereken zamandır. 5 ile 600 saniye arasında değer girilebilir. (Bu parametre Motorlu vana kontrolü seçili ise aktifdir.)

ULHY Motorlu Vana sürme çıkışı minimum süresi (0.1, 5.0)% Ult = 100 sn ve ULHY = % 1.0 ise Motorlu Vana sürme çıkışının minimum aktif olma süresi $100 * \% 1.0 = 1$ sn'dir. (Bu parametre Motorlu vana kontrolü seçili ise aktifdir.)

Com ConF: Seri Haberleşme Konfigurasyonu Parametreleri

SRdr Haberleşme Erişim Adresi (1,247)

Cihazın Modbus RTU haberleşme kullandığı haberleşme erişim adresidir.

BRud Haberleşme İletişim Hızı

- 0000 Cihaz haberleşmeyi 1200 Baud Rate hızında yapar.
- 0001 Cihaz haberleşmeyi 2400 Baud Rate hızında yapar.
- 0002 Cihaz haberleşmeyi 4800 Baud Rate hızında yapar.
- 0003 Cihaz haberleşmeyi 9600 Baud Rate hızında yapar.
- 0004 Cihaz haberleşmeyi 19200 Baud Rate hızında yapar.

PRt3 Haberleşme Parity Seçimi

- 0000 Haberleşme sırasında Parity Kontrolü YOK.
- 0001 Haberleşme sırasında Tek Parity kullanılır. (Odd Parity)
- 0002 Haberleşme sırasında Çift Parity kullanılır. (Even Parity)

SLPb Haberleşme Stop Biti Seçimi

- 0000 Haberleşme sırasında 1 Stop Biti kullanılır.
- 0001 Haberleşme sırasında 2 Stop Biti kullanılır.

PASS ConF: Şifre Parametresi

OPPS Operatör Şifresi (0, 9999)

Operatör parametrelerine erişim ve koruma amaçlı kullanılır. Bu değer 0000 ise ; operatör parametrelerine girişte şifre sorulmaz.

Bu değer "0" dan farklı iken operatör parametrelerine erişim sırasındaki şifre ekranında ;

1- Kullanıcı OPPS değerini yanlış girerse :

Parametre değerlerini göremeden Ana çalışma ekranına döner.

2- Kullanıcı OPPS şifresini yazmadan Set butonu ile operatör menüsüne girerse (Parametreleri gözlemek amacıyla): Operatör menüleri ve parametreleri görebilir ancak parametrelerde herhangi bir değişiklik yapamaz.

TEPPS Teknisyen Şifresi (0, 9999)

Teknisyen parametrelerine erişim ve koruma amaçlı kullanılır. Bu değer 0000 ise ; Teknisyen parametrelerine girişte şifre sorulmaz.

Bu değer "0" dan farklı iken Teknisyen parametrelerine erişim sırasındaki şifre ekranında ;

1- Kullanıcı TEPPS değerini yanlış girerse :

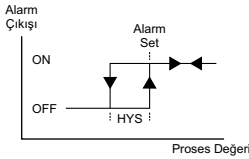
Parametre değerlerini göremeden Ana çalışma ekranına döner.

2- Kullanıcı TEPPS şifresini yazmadan Set butonu ile Teknisyen Menüüne girerse (Parametreleri gözlemek amacıyla):

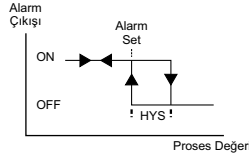
Teknisyen Şifreleri Menüsü hariç ("Pass Conf") tüm menüleri ve parametre değerlerini görebilir ancak parametrelerde herhangi bir değişiklik yapamaz.

Alarm Tipleri

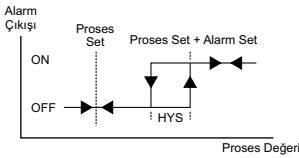
Proses yüksek alarm



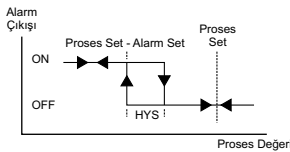
Proses düşük alarm



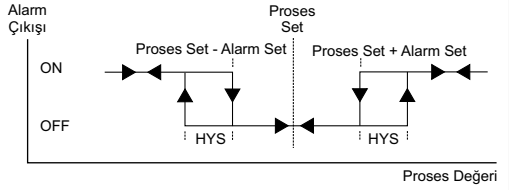
Sapma yüksek alarm



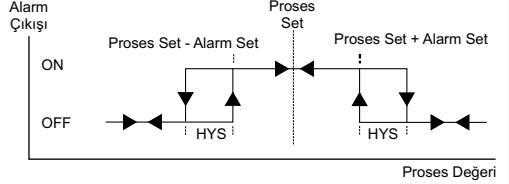
Sapma düşük alarm



Sapma Band Alarm



Sapma Range Alarm



IOPI ConF: MODÜL-1 Konfigurasyon parametreleri

MODÜL-1 yuvasında EMO-X00 (Röle Çıkış) , EMO-X10 (SSR Sürcü) ve EMO-X20 (Dijital Çıkış) modüllerinden herhangi biri var ise aşağıdaki parametreler aktiftir.

OUT1 MODÜL-1 çıkış fonksiyonu

- HEAT Isıtma
- COOL Soğutma
- LOJIC Lojik çıkış

CON1 MODÜL-1 çıkış kontrol algoritması

MODÜL-1 ün çıkış fonksiyonu ısıtma veya soğutma olarak seçilmiş ise aktiftir.

- ONOFF ON/OFF
- PID PID

HYS1 MODÜL-1 Histerisiz Skalının 0% si ile 50% si arasında değer girilebilir. (ON/OFF Kontrol seçilmişse aktiftir.)

HYN1 Histerisiz Çalışma Şekli (ON/OFF Kontrol seçilmişse aktiftir)

0000 SV + HYS/2 ve SV - HYS/2

0001 SV ve SV+HYS veya SV ve SV-HYS

TR1 Çıkışın tekrar enerjilenmesi için geçmesi gereken süredir. (ON/OFF Kontrol seçilmişse aktiftir) (0.0, 100.0)Saniye

LOU1 MODÜL-1 Lojik çıkış fonksiyonu

(MODÜL-1 çıkış fonksiyonu Lout seçilmişse aktiftir.

0000 Alarm çıkışı

0001 Manual / Otomatik bilgi çıkışı

0002 Sensör koptu ikaz çıkışı

0003 Proses değeri , çalışma skalası LOU1 alt limit veya üst limit LUP1 parametrelerinde tanımlanan band dışına çıktığında çıkış aktif olur.

0004 Ramp/Soak fonksiyonu sonlandı bilgisi çıkışı.

0005 Analog giriş modülü için Sensör koptu ikaz çıkışı.(MODÜL-2 yuvasında Analog giriş Modüllerinden herhangi biri var ise bu parametre gözlenir.)

0006 Proses değeri , Analog giriş modülü için (2.Sensör girişi) tanımlı olan, çalışma skalası alt limit ile çalışma skalası üst limit parametrelerindeki band dışına çıktığında, Proses çıkışı aktif olur.(MODÜL-2 yuvasında Analog giriş modüllerinden herhangi biri var ise bu parametre gözlenir.)

RLS1 MODÜL-1 alarm çıkışı için ölçme girişi seçimi.

MODÜL-1 Lojik çıkış fonksiyonu Alarm Çıkışı olarak seçilmiş ve MODÜL-2 yuvasında Analog Giriş Modüllerinden herhangi biri varsa aktiftir.

0000 Alarm çıkışı, proses girişinden ölçülen değeri dikkate alır.

0001 Alarm çıkışı, MODÜL-2 üzerindeki analog giriş modülünden ölçülen değeri (2.Sensör girişi) dikkate alır.

RLT 1 MODÜL-1 Alarm Tipi

MODÜL-1 için alarm tipi belirlenir. MODÜL-1 ün Lojik çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir.

- 0000 Proses yüksek alarm
- 0001 Proses düşük alarm
- 0002 Sapma yüksek alarm
- 0003 Sapma düşük alarm
- 0004 Sapma band alarm
- 0005 Sapma range alarm
- 0006 Isıtıcı Arızası Alarmı. MODÜL-2 yuvasında ~ CT Giriş Modülü var ise bu seçenek aktif olur.

RLH 1 MODÜL-1 Alarm histerisiz değeri (Skala 0%, skala 50%)Birim

MODÜL-1 Lojik çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir.

Ron 1 Alarm Çekmede Gecikme Zamanı (0, 9999)Saniye

MODÜL-1 Lojik çıkış fonksiyonu Alarm çıkışı seçildiğinde aktiftir.

Rof 1 Alarm Bırakmada Gecikme Zamanı (0, 9998)Saniye

Parametre değeri 9998'den sonra ekranda [EEH] yazısı gözlenir. Alarm Kilitlemeli çıkış seçilmiş olur. MODÜL-1 çıkışı Lojik çıkış fonksiyonu alarm çıkışı olarak seçili ise bu parametre aktif olur.

ioP1 ConF: MODÜL-1 Konfigurasyon parametreleri

i MODÜL-1 yuvasında EMO-X30 (0/4...20 mA --- Akım Çıkış) modülü var ise aşağıdaki parametreler aktiftir.

ORL 1 MODÜL-1 Analog çıkış modülü konfigürasyonu

- 0000 0...20mA--- çıkış seçilir.
- 0001 4...20mA--- çıkış seçilir.

OUR 1 MODÜL-1 Analog çıkış modülü fonksiyon seçimi

- HERL Isıtma
- COOL Soğutma
- RETR Re-transmission(Tekrar iletim)

RET 1 MODÜL-1 re-transmission fonksiyon seçimi

MODÜL-1 Analog çıkış modülü fonksiyonu Re-transmission seçilmişse aktiftir.

- REP Proses değerini analog çıkışa verir.
- REEP Proses ile Set değeri arasındaki farkı analog çıkışa verir.
- REPD Set değerini analog çıkışa verir.

ioP1 ConF: MODÜL-1 Konfigurasyon parametreleri

i MODÜL-1 yuvasında EMI-X00 (Dijital Giriş) modülü var ise aşağıdaki parametreler aktiftir.

LR 1 MODÜL-1 Dijital giriş konfigürasyonu

- 0000 Manuel / Otomatik mod seçim girişi
- 0001 Auto Tune(Limit Cycle Tunning) Start/Stop girişi
- 0002 Ramp&Soak Start/Stop girişi
- 0003 Ramp&Soak Start/Hold girişi
- 0004 Alarm kilitleme iptali
- 0005 Proses Çıkışı ON/OFF Seçimi

i Proses Çıkışı ON/OFF çıkışı AUTO modda kullanılır. Manuel modda sadece off durumuna geçer ama çıkış değiştirilebilir.

i MODÜL-1 ve MODÜL-2 yuvasında da dijital giriş modülü varsa, ikisinde de aynı fonksiyonu seçmeyiniz.

ioP1 ConF: MODÜL-1 Konfigurasyon parametreleri

i MODÜL-1 yuvasında EMI-X10 (0/4...20mA --- Akım Giriş) , EMI-X30 (TC veya 0...50mV --- Giriş) , EMI-X40 (PT-100 Giriş) , EMI-X50 (0...10V --- Giriş) modüllerinden herhangi biri var ise aşağıdaki parametreler aktiftir.

SL 1 MODÜL-1 Analog giriş modülü konfigürasyonu

- 0000 TC giriş tipi seçimi. MODÜL-1 üzerindeki Analog giriş modülü , EMI-X30 ise seçilmelidir.
- 0001 PT-100 giriş tipi seçimi. MODÜL-1 üzerindeki Analog giriş modülü , EMI-X40 ise seçilmelidir.
- 0002 --- Voltaj / Akım giriş tipi seçimi. MODÜL - 1 üzerindeki Analog giriş modülü , EMI-X10 , EMI-X30 , EMI-X50 modüllerinden herhangi biri ise seçilmelidir.

SL 1 MODÜL-1 TC giriş modülü sensör tipi seçimi

MODÜL-1 giriş tipi TC olarak seçilmişse aktiftir.

- 0000 L (-100.0°C;850.0°C) veya (-148°F;1562°F)
- 0001 L (-100.0°C;850.0°C) veya (-148.0°F;999.9°F)
- 0002 J (-200°C;900°C) veya (-328°F;1652°F)
- 0003 J (-199.9°C;900.0°C) veya (-199.9°F;999.9°F)
- 0004 K (-200°C;1300°C) veya (-328°F;2372°F)
- 0005 K (-199.9°C;999.9°C) veya (-199.9°F;999.9°F)
- 0006 R (0°C;1700°C) veya (32°F;3092°F)
- 0007 R (0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)
- 0008 S (0°C;1700°C) veya (32°F;3092°F)
- 0009 S (0.0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)
- 0010 T (-200°C;400°C) veya (-328°F;752°F)
- 0011 T (-199.9°C;400.0°C) veya (-199.9°F;752.0°F)
- 0012 B (44°C;1800°C) veya (111°F;3272°F)
- 0013 B (44.0°C;999.9°C) veya (111.0°F ; 999.9°F)
- 0014 E (-150°C;700°C) veya (-238°F;1292°F)
- 0015 E (-150.0°C;700.0°C) veya (-199.9°F;999.9°F)
- 0016 N (-200°C;1300°C) veya (-328°F;2372°F)
- 0017 N (-199.9°C;999.9°C) veya (-199.9°F;999.9°F)
- 0018 C (0°C;2300°C) veya (32°F;3261°F)
- 0019 C (0.0°C;999.9°C) veya (32.0°F;999.9°F)

PLS 1 MODÜL-1 PT-100 Giriş modülü sensör tipi seçimi

MODÜL-1 giriş tipi PT-100 giriş seçilmişse aktiftir.

- 0000 PT-100 (-200°C ; 650°C) or (-328°F ; 1202°F)
- 0001 PT-100 (-199.9°C ; 650.0°C) or (-199.9°F ; 999.9°F)

URS 1 MODÜL-1 ---Voltaj / Akım Giriş modülleri için giriş tipi

MODÜL-1 giriş tipi ---voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.

- 0000 MODÜL-1 de EMI-X10 varsa 0...20mA --- girişi seçilir.
- MODÜL-1 de EMI-X30 varsa 0...50mV --- girişi seçilir.
- MODÜL-1 de EMI-X50 varsa 0...10V --- girişi seçilir.
- 0001 MODÜL-1 de EMI-X10 varsa 4...20mA --- girişi seçilir.
- MODÜL-1 de EMI-X30 varsa 10...50mV --- girişi seçilir.
- MODÜL-1 de EMI-X50 varsa 2...10V --- girişi seçilir.

DPN 1 Gösterge Nokta Pozisyonu

MODÜL-1 giriş tipi ---voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.

- 0000 Nokta yok.
- 0001 Birinci ve ikinci dijital arasında "0.0"
- 0002 İkinci ve üçüncü dijital arasında "0.00"
- 0003 Üçüncü ve dördüncü dijital arasında "0.000"

LR 1 Gösterim değeri Ayarlama şekli

MODÜL-1 giriş tipi ---voltaj / Akım giriş seçilmişse aktiftir.

- 0000 Sabit iki nokta ayarlama. Gösterim ayarlama alt nokta değeri -1999 değerine , gösterim ayarlama üst nokta değeri 9999 değerine sabitlenir.
- 0001 Kullanıcı tPoL ve tPoH ile iki nokta gösterim ayarlama yapabilir.

LR 1 Değişken iki noktalı kalibrasyon için alt noktayı tanımlar. --- Voltaj / Akım girişi seçildiğinde aktiftir. (-1999 ; 9999)Birim

LRH 1 Değişken iki noktalı kalibrasyon için üst noktayı tanımlar. --- Voltaj / Akım girişi seçildiğinde aktiftir. (-1999 ; 9999)Birim

UR 1 Birim seçimi

- °C Birim °C
- °F Birim °F
- U Voltaj. Bu parametre ---Voltaj/Akım giriş seçilmişse aktiftir.
- Birim yok. Bu parametre ---Voltaj/Akım giriş seçilmişse aktiftir.

[Lol]

Çalışma skalası minimum (Alt Limit) değeri. Analog Giriş tipine ve skalasına göre değişir.

[UPL]

Çalışma skalası maksimum (Üst Limit) değeri. Analog Giriş tipine ve skalasına göre değişir.

[iPLU]

Analog giriş modülünden ölçülen değer için gösterim ofsetidir. Skalanın \pm %10 si kadar değer aralığında tanımlanabilir. Tanımlanan bu değer proses değeri üzerine ilave edilir.

[Fi]

Giriş sinyali için filtre zamanıdır. 0.0 ile 900.0 saniye arasında değer girilebilir.

[Jn]

MODÜL-1 üzerindeki TC giriş modülü için Soğuk nokta kompozasyonunun yapılar yapılmayacağı seçilir. MODÜL-1'in giriş tipi TC olarak seçilmiş ise aktiftir.

[YES]

Soğuk nokta kompozasyonu aktif.

[no]

Soğuk nokta kompozasyonu pasif.

[RES]

MODÜL-1 üzerindeki analog giriş modülünden ölçülen değerin Remote Set olarak kullanılıp kullanılmayacağını belirler. Proses girişinin ve Analog giriş modülünün nokta pozisyonu ile birimleri aynı ise bu parametre aktiftir.

[YES]

MODÜL-1 üzerindeki analog giriş modülünden ölçülen değer proses set değeri olarak kullanılır. Cihaz üzerinde kullanıcı tarafından tanımlanan proses set değeri dikkate alınmaz.

[no]

MODÜL-1 üzerindeki analog giriş modülünden ölçülen değer proses set değeri olarak dikkate alınmaz. Cihaz üzerinde kullanıcı tarafından tanımlanan proses set değeri dikkate alınır.

ioP1 ConF: MODÜL-1 Konfigurasyon parametreleri

i MODÜL-1 yuvasında EMI-X20 (~ CT) modülü var ise aşağıdaki parametreler aktiftir.

[Etr]

MODÜL-1 için Akım Trafosu (Current Transformer) Dönüşüm Oranı. (0 ile 100 arasında değer alabilir.)

Örnek : 100:5A tipi bir Akım Trafosu için ;
Ct1=100/5 = 20 değerinin girilmesi gerekir.

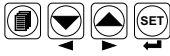
ioP2 ConF: MODÜL-2 Konfigurasyon parametreleri

i MODÜL-1 için geçerli olan bütün fonksiyonlar MODÜL-2 için de geçerlidir.

ESM-XX50 Proses Kontrol cihazındaki hata mesajları

°C
5br
sv
5000
AUTO

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



°C
5br2
sv
5000
AUTO

2- Cihazda Analog Giriş Modülü var ve "Disp List" menüsündeki tdSP parametresi 2 olarak seçilmiş ise ;
Analog Giriş Modülünün Sensör arızasını bildirir. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok.



°C
080.2
sv
5br2
AUTO

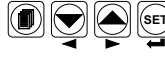
3- Cihazda Analog Giriş Modülü var ve " Disp List " menüsündeki tdSP = 0; bdSP = 3 olarak seçilmiş ise ;
Analog Giriş Modülünün Sensör arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok.



°C
150.1
01 sv
5000
AUTO



°C
850.1
01 sv
5000
AUTO



tdSP



°C
080.2
01 sv
5000
AUTO



°C
080.2
sv
PEnd
AUTO



1A1A
Err1



1C1C
Err2



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

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

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

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

8- Ramp / Soak işlemi sonlandığında ; bdSP parametresi 2 olarak tanımlı ise yandaki ekran görüntüleri.

9- Cihazda enerji verildiğinde ; normal çalışmasına başlamaması ve alt ekranın yandaki gibi yanıp sönmesi ; MODÜL 1 ve MODÜL-2 yuvalarına , EMI-X10, EMI-X30, EMI-X40, EMI-X50 Analog Giriş Modüllerinin aynı anda takılması durumunda ortaya çıkar. Cihazın normal çalışmaya dönebilmesi için, cihazın enerjisinin kesilmesi ve Analog Giriş modüllerinden birisinin çıkartılması gerekir.

10- Cihazda enerji verildiğinde ; normal çalışmasına başlamaması ve alt ekranın yandaki gibi yanıp sönmesi ; MODÜL 1 ve MODÜL-2 yuvalarına , EMI-X20 ~ CT Giriş Modüllerinin aynı anda takılması durumunda ortaya çıkar. Cihazın normal çalışmaya dönebilmesi için , Cihazın enerjisinin kesilmesi ve EMI-X20 ~ CT Giriş Modüllerinden birisinin çıkartılması gerekir.

Kurulum



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

Paketin içerisinde,

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

Teşahüs sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlamadan önce göz ile kontrol edilmesini 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 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 yapmanın ve tamir etmeye çalışmanın, cihaz üzerindeki müdahaleler, cihazın hatalı çalışmasına, cihazın ve sistemin zarar görmesine, elektrik şoklarına ve yangına sebep olabilir. Cihazı, yanlış 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 kendisi 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 kullanımlar kılavuzunda belirtilen kullanımlar 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 kullanımlar 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 çözütlilerle (Petrol , Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz. Bu çözütlilerle cihazın temizlenmesi , cihazın mekanik güvenliğini azaltabilir. Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol yada suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız. Cihazın ortalama kullanımlar 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



Güvenlik uyarılarını 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.

Sipariş Bilgileri

ESM-4450 (48x48 DIN 1/16)
ESM-4950 (96x48 DIN 1/8)
ESM-7750 (72x72 DIN Boyutlu)
ESM-9950 (96x96 DIN 1/4)
ESM-9450 (48x96 DIN 1/8)

A	B	C	D	E	/	FG	HI	/	UV	W	Z
				1	/			/			

A Besleme Gerilimi

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

BC Giriş Tipi

Skala

20 Konfigure edilebilir (Tablo-1) Tablo-1

D Seri Haberleşme

Ürün Kodu

0	Yok	-
1	RS-232	EMC-X00
2	RS-485	EMC-X10

E Çıkış-1 (Alarm)

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

FG Modül-1

Ürün Kodu

00	Yok	-
01	Röle Çıkış Modülü	EMO-X00
02	SSR Sürücü Çıkış Modülü	EMO-X10
03	Dijital (Transistör) Çıkış Modülü	EMO-X20
04	Akım Çıkış Modülü (0/4 ...20 mA ===)	EMO-X30
07	Dijital Giriş Modülü	EMI-X00
08	0/4...20 mA === Akım Giriş Modülü	EMI-X10
09	0...5A ~ CT Giriş Modülü	EMI-X20
10	TC veya 0...50mV === Giriş Modülü	EMI-X30
11	PT-100 Giriş Modülü	EMI-X40
12	0...10 V === Giriş Modülü	EMI-X50

HI Modül-2

Ürün Kodu

00	Yok	-
01	Röle Çıkış Modülü	EMO-X00
02	SSR Sürücü Çıkış Modülü	EMO-X10
03	Dijital (Transistör) Çıkış Modülü	EMO-X20
04	Akım Çıkış Modülü (0/4 ...20 mA ===)	EMO-X30
07	Dijital Giriş Modülü	EMI-X00
08	0/4...20 mA === Akım Giriş Modülü	EMI-X10
09	0...5A ~ CT Giriş Modülü	EMI-X20
10	TC veya 0...50mV === Giriş Modülü	EMI-X30
11	PT-100 Giriş Modülü	EMI-X40
12	0...10 V === Giriş Modülü	EMI-X50

Tablo-1

BC Giriş Tipi(TC)	Skala(°C)	Skala(°F)
21 L_Fe Const DIN43710	-100°C,850.0°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,900.0°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_Pt100/Rh Pt IEC584.1(ITS90)	0°C,1700°C	32°F,3092°F
28 S_Pt100/Rh Pt IEC584.1(ITS90)	0°C,1700°C	32°F,3092°F
29 T_Cu CuNi IEC584.1(ITS90)	-200°C,400.0°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_Pt300/Rh Pt6%Ni IEC584.1(ITS90)	44°C,1800°C	111°F,3272°F
32 B_Pt300/Rh Pt6%Ni IEC584.1(ITS90)	44.0°C,999.9°C	111.0°F,999.9°F
33 E_NiCr CuNi IEC584.1(ITS90)	-150.0°C,700.0°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 Nisil IEC584.1(ITS90)	-200°C,1300°C	-328°F,2372°F
36 N_Nicrosil Nisil IEC584.1(ITS90)	-199.9°C,999.9°C	-199.9°F,999.9°F
37 C_(ITS90)	0°C,2300°C	32°F,4261°F
38 C_(ITS90)	0.0°C,999.9°C	32.0°F,999.9°F

BC Giriş Tipi(RTD)

Skala(°C)

Skala(°F)

39	PT 100 ,IEC751(ITS90)	-200°C,650.0°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)

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



Emko Elektronik ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz, detaylı kullanımlar kılavuzunu **Teknoloji ortanınız** indirirken için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz.

www.emkoelektronik.com.tr

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

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

