

Uyarılar

Kontrol cihazının, kurulum ve kullanımından önce kullanım kılavuzunu ve tüm uyarıları okuyunuz ve dikkate alınız.

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 kullanılacağı sisteme göre konfigüre edilmiş olduğundan emin olunuz. Yanlış konfigürasyon sonucu sistem ve/veya personel üzerinde oluşabilecek zarar verici sonuçların sorumluluğu kullanıcıya aittir.

Cihaz parametreleri, fabrika çıkışında belirli değerlere ayarlanmıştır, bu parametreler kullanıcı tarafından mevcut sistemin ihtiyaçlarına göre değiştirilmelidir.

Cihazın montajı ve bakımı vasıflı elemanlar tarafından yapılmalıdır. Vasıfsız elemanlar tarafından gerçekleştirilen montaj ve bakım işlemleri, işlemleri yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

Cihazın etiketi üzerinde yer alan besleme gerilimi aralığına uyulması gerekmektedir. Belirtilen değerlerin dışında besleme gerilimi uygulanması, montajı yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

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 sorumlukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

Bakım

Cihaz , solvent (benzin, tiner, asit ve benzeri) içeren ve aşındırıcı temizlik maddeleri ile silinmemelidir.

Genel Tanım

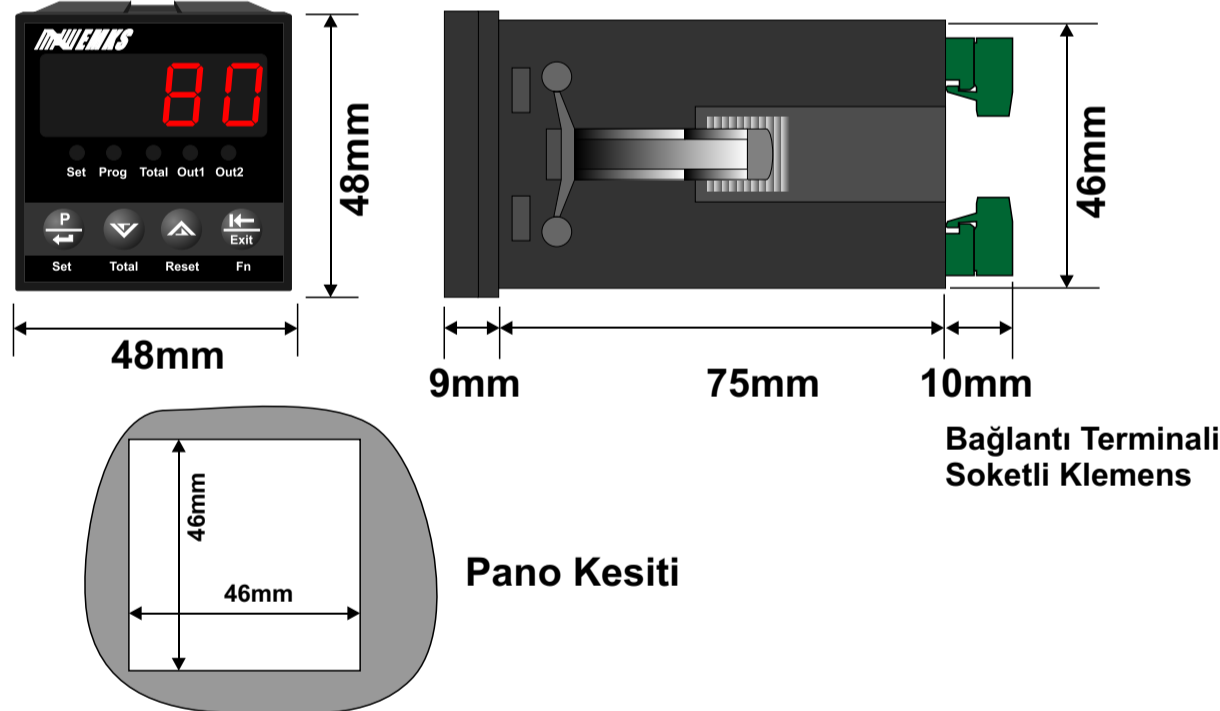
TC4-120, sıcaklığın J,K tipi termokupl, PT-100,PTC ve NTC gibi sensörler yardımı ile ölçülmesi ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. ON/OFF çalışma şekli, ısıtma/soğutma fonksiyonu seçimi ile pek çok uygulamada kullanılabilir.

Uygulamalar

- Plastik Enjeksiyon Baskı ve Çekme Makinalarında
- Polimerik İşletmelerde Sentetik Fiber Üretimi
- Klimatik Odalarda ve Test Tezgahlarında
- Kimyasal ve İlaç Endüstrisinde
- Gıda Sektöründe Yiyecek İşleme
- Paketleme Makinaları
- Ağaç İşleme Makinaları
- Poliüretan Makinaları
- Soğutma İşlemlerinde
- Endüstriyel Fırın ve Ocaklarda

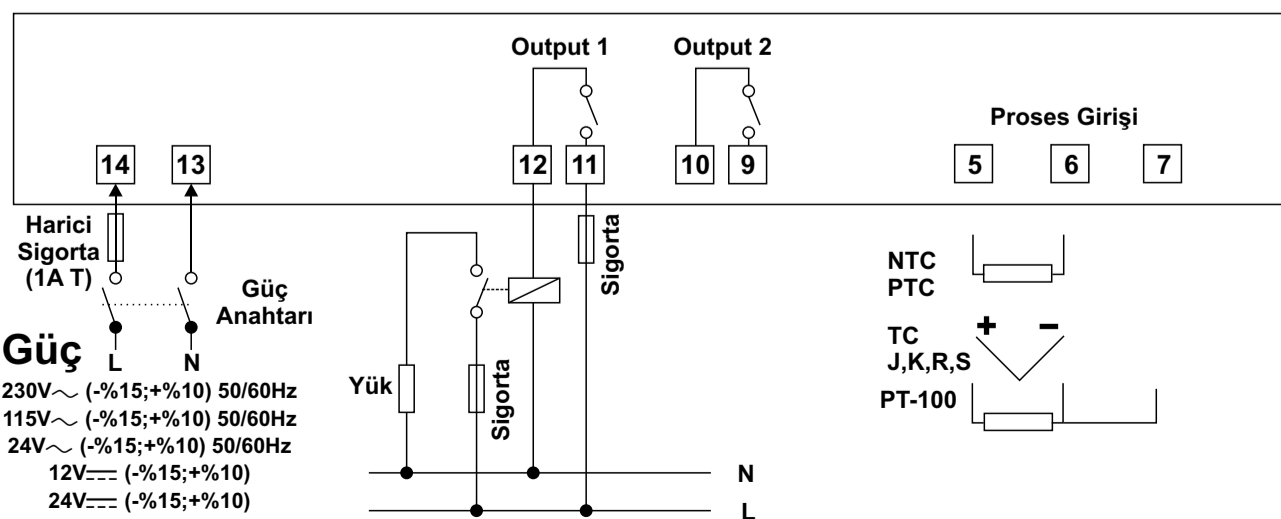
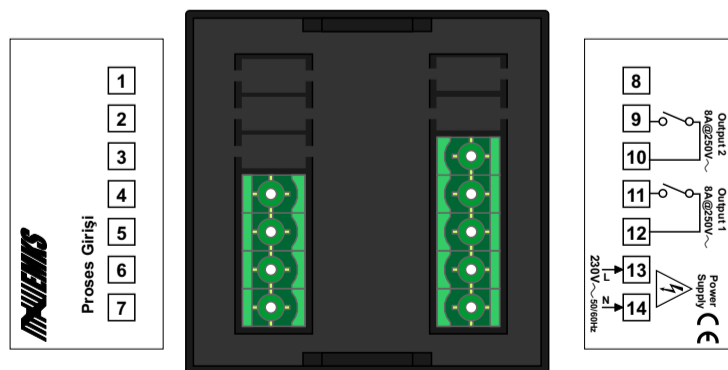
Kurulum Ve Montaj

TC4-120, alt ve üst tuturma aparatları ile yatay olarak yerleştirilmek üzere tasarlanmıştır. Aşırı vibrasyon, aşındırıcı gazlardan, aşırı nem ve tozdan uzak tutulmalıdır.



Elektriksel Bağlantı

Bağlantı terminali maksimum kablo keski 2.5mm² dir. Cihaz etiket değerlerine uygun besleme kaynağı kullanınız. Röle kontak çıkış değerleri yük için yeterli değilse harici röle veya kontaktör kullanınız.

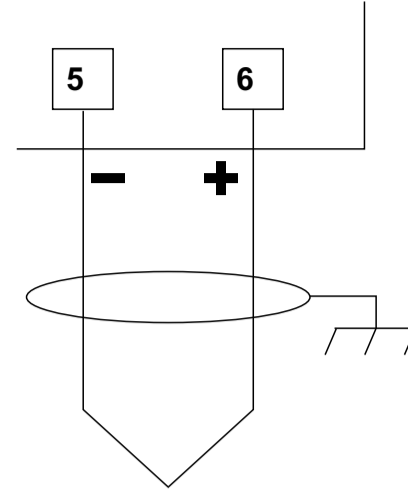


NOT : Cihaz besleme gerilimi ve proses girişi tipi siparişte belirtilmelidir.

Proses Girişinin Bağlanması

TC Bağlantısının Yapılması

Termokupl bağlantısını şekilde gösterildiği gibi +, - uçlara dikkat ederek yapınız.



Termokupl tipine uygun kompanzasyon kablosu kullanınız.

Gerekli olmadıkça kabloya ek yapmayınız.

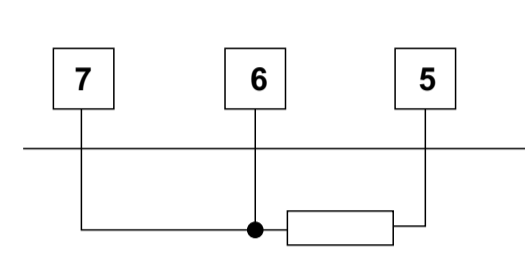
Termokupl kablosu ekranlı ise topraklamayı tek bir noktadan yapınız.

Termokupl kablosunu güç kabloları ile beraber taşımayınız.

Bağlantı kabloları kanal üzerinde ise termokupl bağlantısı seperatör ile ayrılarak yapılmalıdır.

PT-100 Bağlantısının Yapılması

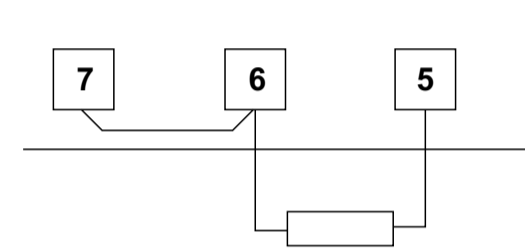
Hat Kompanzasyonlu 3 Telli PT-100 Bağlantısının Yapılması



PT-100 bağlantısının yapıldığı kablolar aynı çapta ve aynı uzunlukta olmalıdır. Kullanılacak kablo kesiti minimum 1mm² olmalıdır.

Hat direnci 10 'dan büyükse hatalara neden olabilir

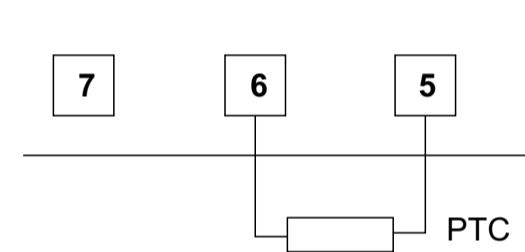
Hat Kompanzasyonsuz 2 Telli PT-100 Bağlantısının Yapılması



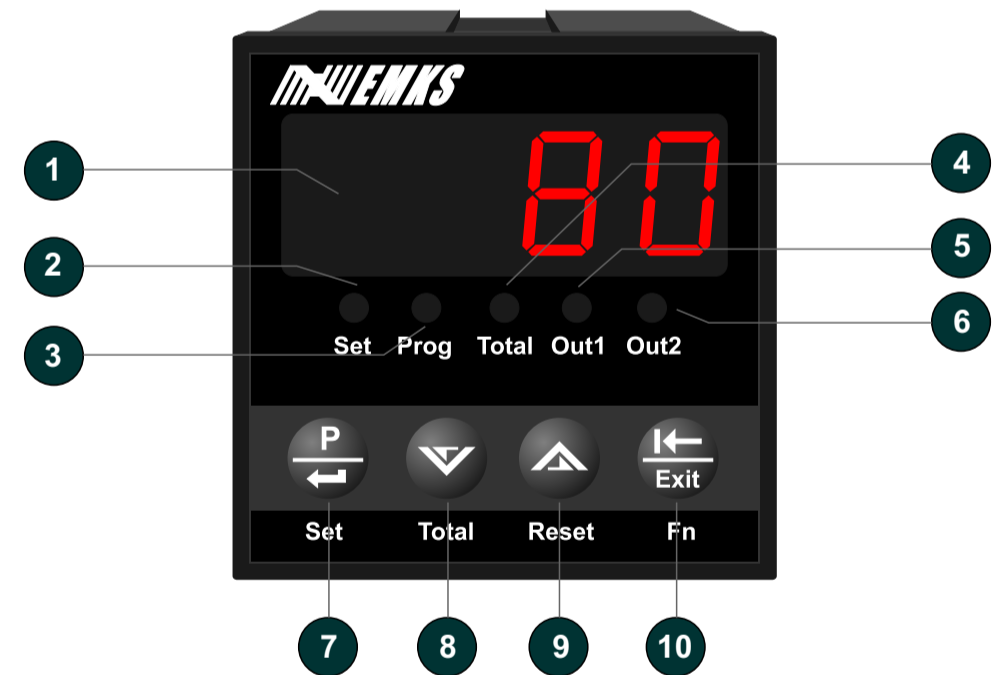
PT-100 bağlantısının yapıldığı kablolar aynı çapta ve aynı uzunlukta olmalıdır. Kullanılacak kablo kesiti minimum 1.5mm² olmalıdır.

2 telli PT-100 kullanıldığında 10 ve 11 nolu terminaller arasına köprü atılmalıdır.

PTC Bağlantısının Yapılması



Ön Panel Tanımı



1 - 4 dijital LED display 9mm : Proses, set ve program parametre değeri göstergesi

2 - Set LED indikatörü. Set butonuna basıldığında yanar.

3 - Program LED indikatörü.

4 - Total LED indikatörü: Bu üründe kullanım dışıdır.

5 - Out1 LED indikatörü. Kontrol çıkışının enerjili olup olmadığını gösterir.

6 - Out2 LED indikatörü. Bu üründe kullanım dışıdır.

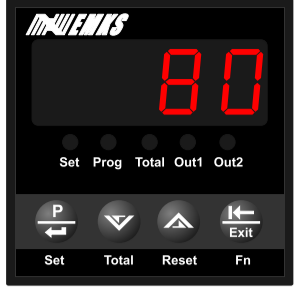
7 - Program moduna giriş, set değerini değiştirmek ve değiştirilen parametre değerini onaylamak için kullanılır.

8 - Gösterge değerini azaltmak veya parametre seçimi için kullanılır.

9 - Gösterge değerini arttırmak veya parametre seçimi için kullanılır. Ayrıca kontrol çıkışlarında kilitleme özelliği seçili ise kilitlemeyi resetlemek için kullanılır.

10 - Set ve parametre değerleri değiştirilirken kursoru sola (birler, onlar, yüzler, binler, ... hanesine) kaydırmak için kullanılır.

Set 1/2 değerinin ayarlanması



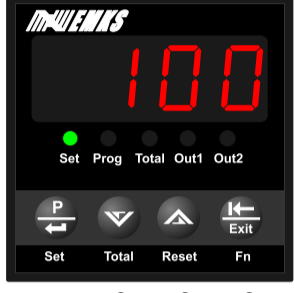
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken Set butonuna basınız.



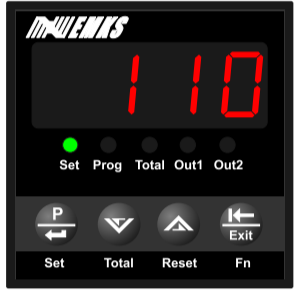
Set 1 Ekranı

Set butonuna bastığınızda set ledi yanacak ve ekranda "Set1" mesajı görünecektir. Göstergede "Set1" mesajından sonra eksiltme veya artırma butonuna bastığınızda "Set1" içeriği görüntülenir.



Set 1 Ekranı

Değeri değiştirmek için eksiltme, artırma ve kursor kaydırma butonunu kullanınız.



Set 1 Ekranı

Değiştirdiğiniz değeri kaydetmek için set butonuna basınız. Set butonuna basıldığında göstergede "Set2" mesajı görüntülenir.



Set 2 Ekranı

Set butonuna bastığınızda set ledi yanacak ve ekranda "Set1" mesajı görünecektir. Göstergede "Set2" mesajından sonra eksiltme veya artırma butonuna bastığınızda "Set2" içeriği görüntülenir.



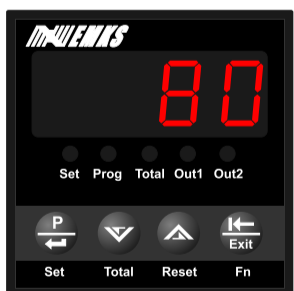
Set 2 Ekranı

Değeri değiştirmek için eksiltme, artırma ve kursor kaydırma butonunu kullanınız.



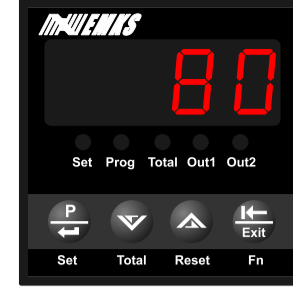
Set 2 Ekranı

Değiştirdiğiniz değeri kaydetmek için set butonuna basınız. Set butonuna basıldığında cihaz çalışma ekranına dönecektir.



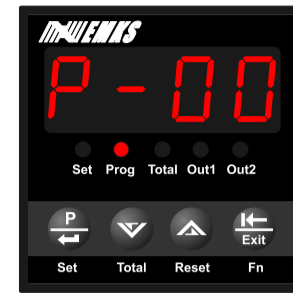
Çalışma ekranı

Program moduna giriş ve parametre değerinin değiştirilip kaydedilmesi



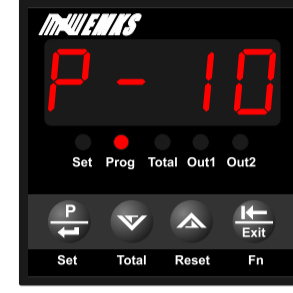
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken Set butonuna basınız ve 3 saniye süresince basılı tutunuz. 3 saniye sonunda göstergede "P-00" mesajı görüntülenir ve Prog LED'i yanar.



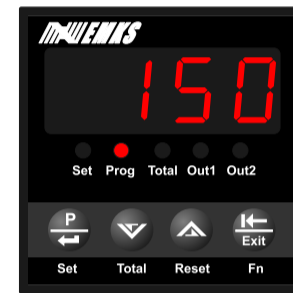
Program ekranı

Arttırma ve eksiltme butonları ile değiştirmek istediğiniz program parametresini seçiniz.



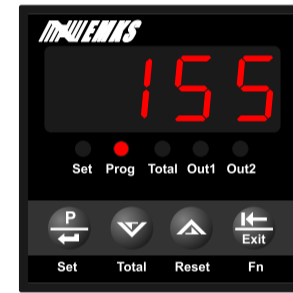
Program ekranı

Parametrenin içeriğini görmek ve değiştirebilmek için "P" butonuna basınız.



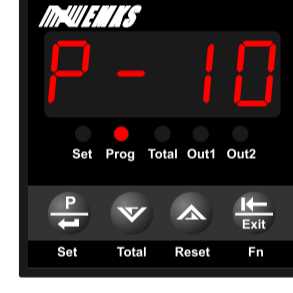
Program ekranı

Eksiltme, artırma ve kursor butonunu kullanarak parametrenin içeriğini değiştirebilirsiniz.



Program ekranı

Değerini değiştirdiğiniz parametrenin saklanması için "P" butonuna basınız.

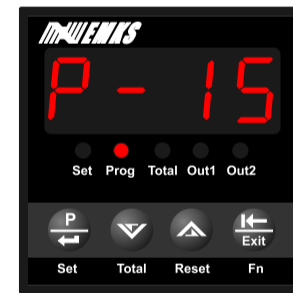


Program ekranı

Değiştirmek istediğiniz diğer parametrelere eksiltme ve artırma butonları ile erişebilir ve yukarıda anlatıldığı şekilde içeriklerini değiştirebilirsiniz.

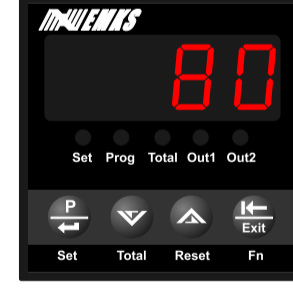
Program modundan çıkış

1. metod



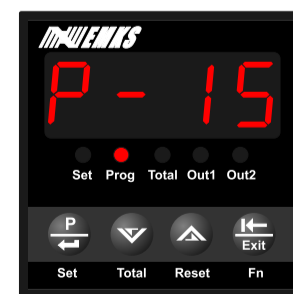
Program ekranı

Program modundan çıkmak için 3 saniye süresince "P" butonuna basınız. 3 saniye sonunda "Prog LED" i sönecek ve program modundan çıkılacaktır.



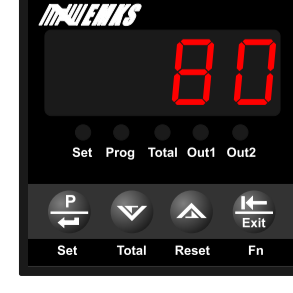
Çalışma ekranı

2. metod



Program ekranı

2- Program modundan çıkmak için göstergede program numarası mevcut iken "Exit" butonuna basınız. "Prog LED" i sönecek ve program modundan çıkılacaktır.



Çalışma ekranı

Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

P-00 Output-1 Çıkış fonksiyonu
Çıkışın çalışma şeklini belirler.

HEAT Isıtma fonksiyonu

COOL Soğutma fonksiyonu

ALR Alarm fonksiyonu

P-01 Output-1 çıkışı histerisiz değeri(0%...10% Ölçüm Aralığı)
Çıkış, verilen histerisiz ve set değerine göre çalışır. Çıkış fonksiyonlarında (ısıtma, soğutma ve alarm) set ve histerisiz değerine göre çıkışın alacağı konum açıklanmıştır.

P-02 Output-1 Çıkışı İçin Tekrar Enerjilenme Gecikmesi (0...999 Saniye)
Çıkışın enerjisi kesildikten sonra tekrar enerjilenmesi için geçmesi gereken süredir.

P-03 Output-1 Sensör Kopması Durumunda Çıkış Konumu
Sensör koptuğunda çıkışın konumunu belirler.

on Sensör koptuğunda çıkış enerjilenir.

OFF Sensör koptuğunda çıkışın enerjisi kesilir.

P-04 Output-1 Alarm Seçenekleri
Alarm çalışma şeklini belirler.

H.gh Yüksek alarm

Lou Düşük alarm

d.lh.1 Bağıl yüksek alarm-1

d.lLo Bağıl düşük alarm-1

bnd.1 Band alarm-1

bnd.2 Band alarm-2

P-05 Output-1 Düşük Band Değeri Parametresi
Alarm seçeneklerinde kullanılan düşük band değerini tanımlar.

P-06 Output-1 Yüksek Band Değeri Parametresi
Alarm seçeneklerinde kullanılan yüksek band değerini tanımlar.

P-07 Output-1 Çekmede gecikme zamanı (On delay) (0...999 Saniye,Kilitleme)
Kontrol çıkışının enerjilenmesi gereken durumlarda tanımlanan çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış aktif olur. Bu parametre maksimum değerine ayarlandığında göstergede "lch" mesajı görüntülenir. Bu durumda kapalı olan çıkışı reset işlemi gerçekleşinceye kadar enerjilenmez. Resetleme işlemi arttırma butonu ile yapılır. Resetleme latching şartları ortadan kalkmış ise gerçekleştirilebilir.

P-08 Output-1 Bırakmada gecikme zamanı (Off delay) (0...999 Saniye, Kilitleme)
Çıkışın pasif olması gereken durumlarda, tanımlanan bırakmada gecikme zamanı sonunda çıkış pasif olur. Bu parametre maksimum değerine ayarlandığında göstergede "lch" mesajı görüntülenir. Bu durumda enerjilenen çıkış reset işlemi gerçekleşinceye kadar kapatılmaz. Resetleme işlemi arttırma butonu ile yapılır. Resetleme latching şartları ortadan kalkmış ise gerçekleştirilebilir.

P-09 Output-1 Çıkışı için açılış gecikmesi (0 ... 999 saniye)
Cihaz enerjilendikten sonra çıkışının ne kadar gecikme ile kontrole başlayacağını belirler.

P-10 Output-2 Çıkış fonksiyonu
Çıkışın çalışma şeklini belirler.

HEAT Isıtma fonksiyonu

COOL Soğutma fonksiyonu

ALR Alarm fonksiyonu

P-11 Output-2 çıkışı histerisiz değeri(0%...10% Ölçüm Aralığı)
Çıkış verilen histerisiz ve set değerine göre çalışır. Çıkış fonksiyonlarında (ısıtma, soğutma, alarm) set ve histerisiz değerine göre çıkışın alacağı konum açıklanmıştır.

P-12 Output-2 Çıkışı İçin Tekrar Enerjilenme Gecikmesi (0...999 Saniye)
Çıkışın enerjisi kesildikten sonra tekrar enerjilenmesi için geçmesi gereken süredir.

P-13 Output-2 Sensör Kopması Durumunda Çıkış Konumu
Sensör koptuğunda çıkışın konumunu belirler.

on Sensör koptuğunda çıkış enerjilenir.

OFF Sensör koptuğunda çıkışın enerjisi kesilir.

Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

P-14 Output-2 Alarm Seçenekleri
Alarm çalışma şeklini belirler.

H.gh Yüksek alarm

Lou Düşük alarm

d.lh.1 Bağıl yüksek alarm-1

d.lLo Bağıl düşük alarm-1

bnd.1 Band alarm-1

bnd.2 Band alarm-2

d.2.h.1 Bağıl yüksek alarm-2

d.2.Lo Bağıl düşük alarm-2

bnd.3 Band alarm-3

bnd.4 Band alarm-4

P-15 Output-2 Düşük Band Değeri Parametresi
Alarm seçeneklerinde kullanılan düşük band değerini tanımlar.

P-16 Output-2 Düşük Band Değeri Parametresi
Alarm seçeneklerinde kullanılan yüksek band değerini tanımlar.

P-17 Output-2 Çekmede gecikme zamanı (On delay) (0...999 Saniye,Kilitleme)
Kontrol çıkışının enerjilenmesi gereken durumlarda tanımlanan çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış aktif olur. Bu parametre maksimum değerine ayarlandığında göstergede "lch" mesajı görüntülenir. Bu durumda kapalı olan çıkışı reset işlemi gerçekleşinceye kadar enerjilenmez. Resetleme işlemi arttırma butonu ile yapılır. Resetleme latching şartları ortadan kalkmış ise gerçekleştirilebilir.

P-18 Output-2 Bırakmada gecikme zamanı (Off delay) (0...999 Saniye, Kilitleme)
Çıkışın pasif olması gereken durumlarda, tanımlanan bırakmada gecikme zamanı sonunda çıkış pasif olur. Bu parametre maksimum değerine ayarlandığında göstergede "lch" mesajı görüntülenir. Bu durumda enerjilenen çıkış reset işlemi gerçekleşinceye kadar kapatılmaz. Resetleme işlemi arttırma butonu ile yapılır. Resetleme latching şartları ortadan kalkmış ise gerçekleştirilebilir.

P-19 Output-2 Çıkışı için açılış gecikmesi (0 ... 999 saniye)
Cihaz enerjilendikten sonra çıkışının ne kadar gecikme ile kontrole başlayacağını belirler.

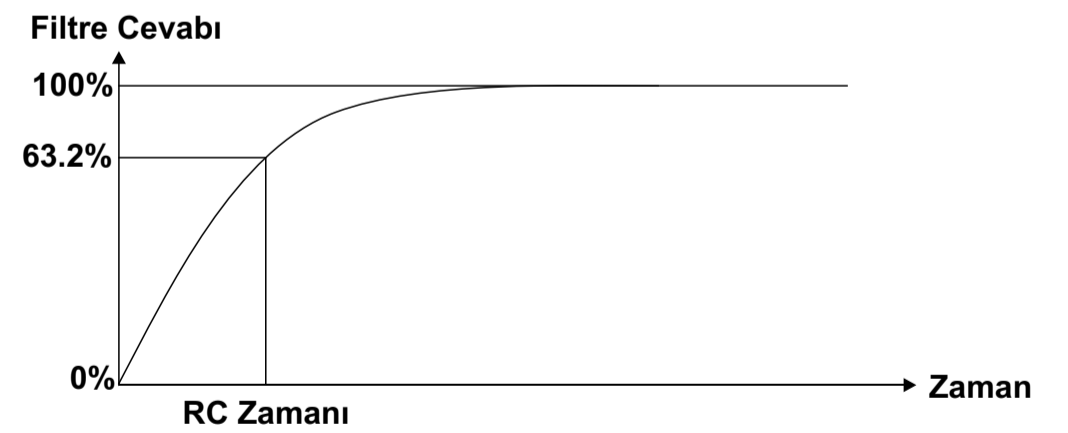
P-20 Set Alt Limit
Set değerinin ayarlanabilir alt değerini belirler. Set değeri P18 ve P19 ile belirlenen limitlerin dışında değer alamaz.

P-21 Set Üst Limit
Set değerinin ayarlanabilir üst değerini belirler. Set değeri P18 ve P19 ile belirlenen limitlerin dışında değer alamaz.

P-22 Sıcaklık Birim Seçimi (°C, °F)
Ölçülen sıcaklık değerinin hangi birimde gösterileceğini belirler.

P-23 Proses değeri ofseti
Bu parametre değeri proses değerine eklenir. Sensörün bulunduğu nokta ile gerçekte ölçülmek istenen nokta arasında meydana gelen ölçüm farklılığını gidermek için kullanılır.

P-24 RC Filtre için zaman sabitesi (0.0 ... 10.0 Saniye)
Proses girişi ölçümünde kullanılan dijital RC filtresinin zaman sabitesini belirler. RC filtre zamanı 0.0 (OFF) yapıldığında filtre iptal edilir.



P-25 Set1 Aktif / Pasif
YES Set1 değeri değiştirilemez.
no Set1 değeri değiştirilebilir.

P-26 Set2 Aktif / Pasif
YES Set2 değeri değiştirilemez.
no Set2 değeri değiştirilebilir.

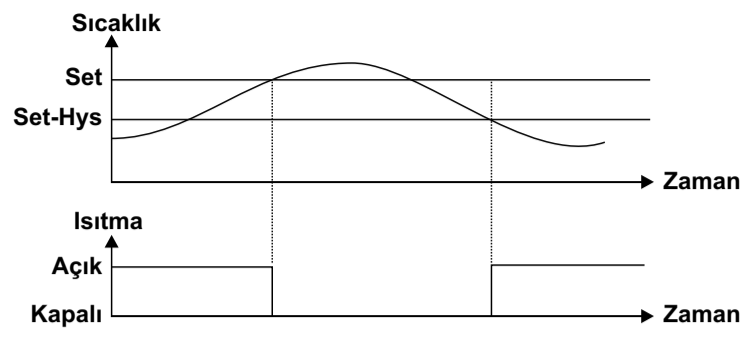
P-27 Fabrika Çıkış Değerlerinin Yüklenmesi
no Fabrika çıkış değerleri yüklenmez.
YES Fabrika çıkış değerleri yüklenir.

Output-1 ve Output-2 İçin Isıtma / Soğutma Çalışma Şekli

HEAT

Isıtma Fonksiyonu

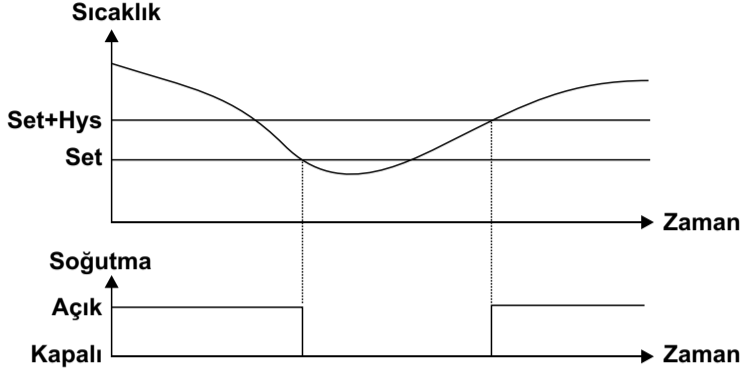
Kontrol çıkışı ısıtma fonksiyonunda çalışır.



COOL

Soğutma Fonksiyonu

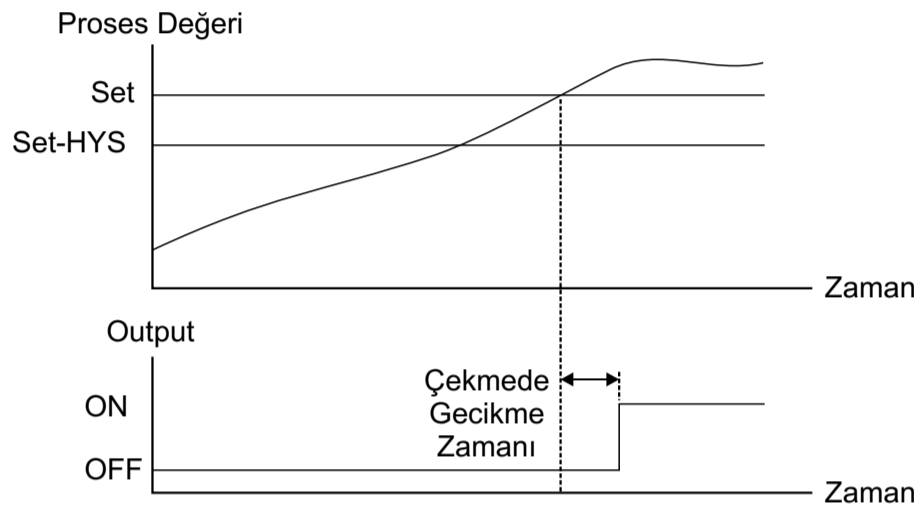
Kontrol çıkışı soğutma fonksiyonunda çalışır.



Çıkışlar İçin Çekmede Gecikme Çalışma Şekli

Not: Çıkış fonksiyonu alarm olarak seçili ise geçerlidir.

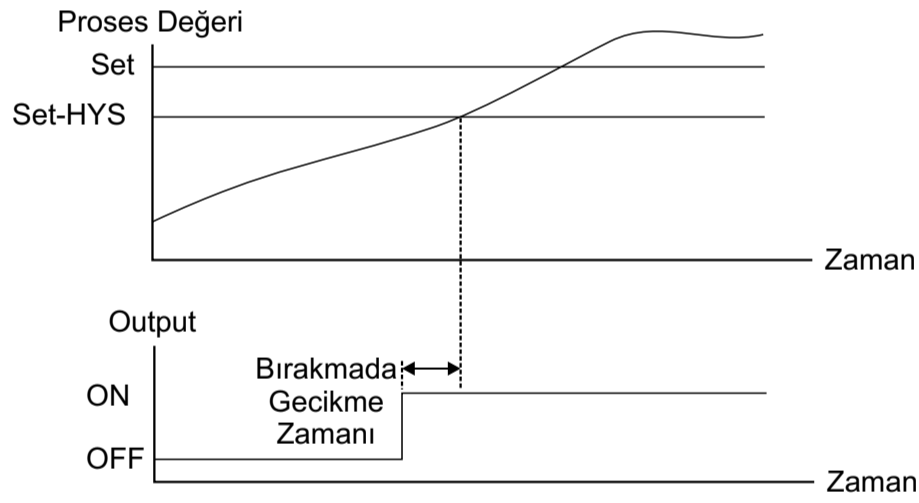
Örnek: Çıkış fonksiyonu yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri, set değerinin üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



Çıkışlar İçin Bırakmada Gecikme Çalışma Şekli

Not: Çıkış fonksiyonu alarm olarak seçili ise geçerlidir.

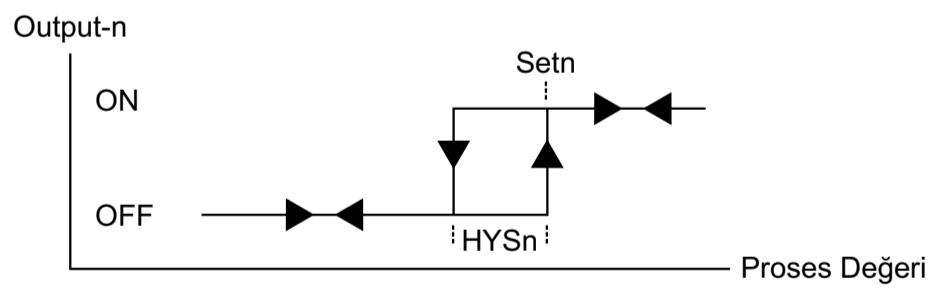
Örnek: Çıkış fonksiyonu yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri set değerinin üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



Output1 ve Output2 İçin Alarm Seçenekleri

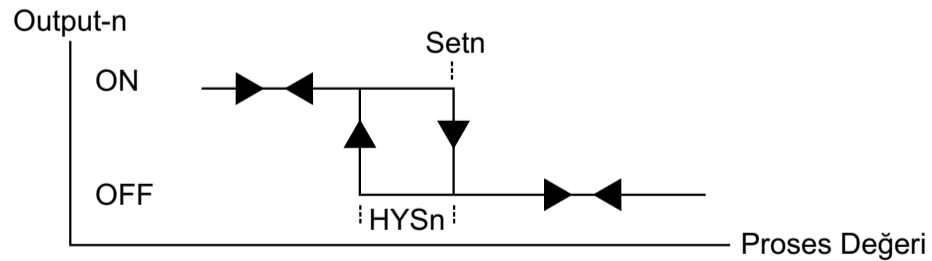
H.9h

Yüksek alarm



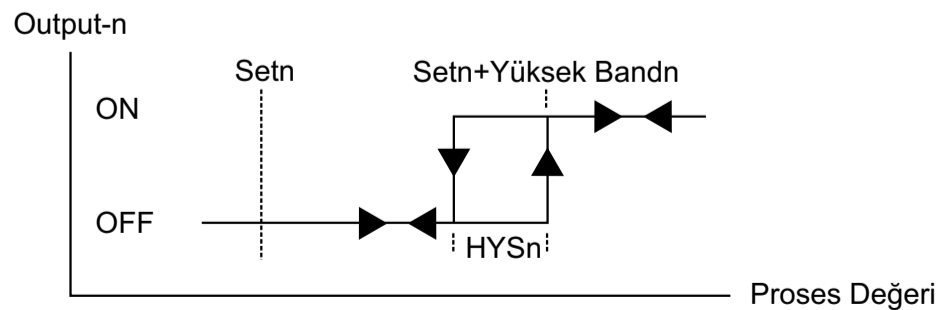
L.0u

Düşük alarm



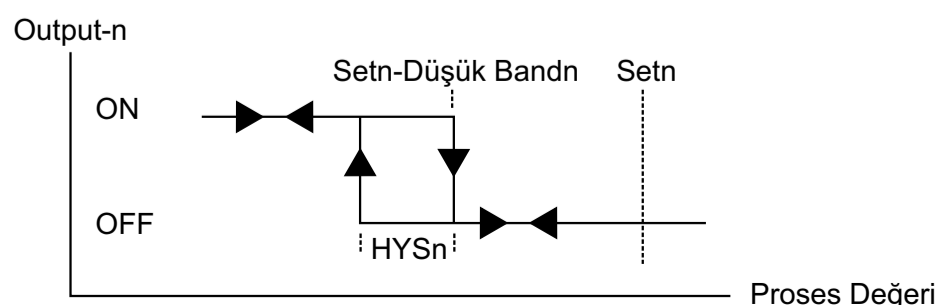
d.1h.1

Bağıl yüksek alarm-1



d.1L.0

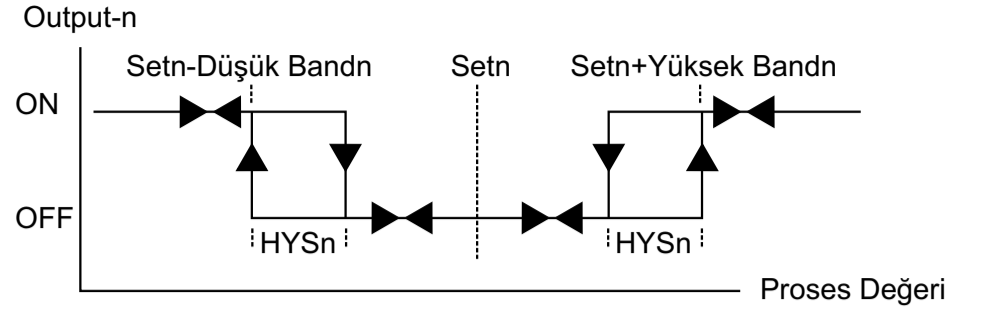
Bağıl düşük alarm-1



Output1 ve Output2 İçin Alarm Seçenekleri

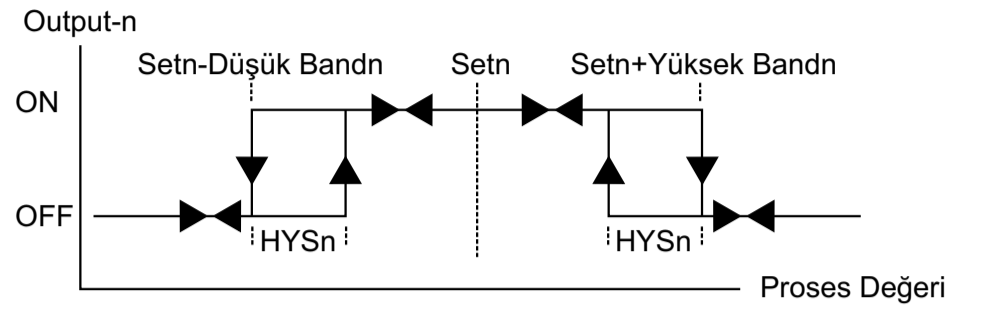
bnd.1

Band alarm-1



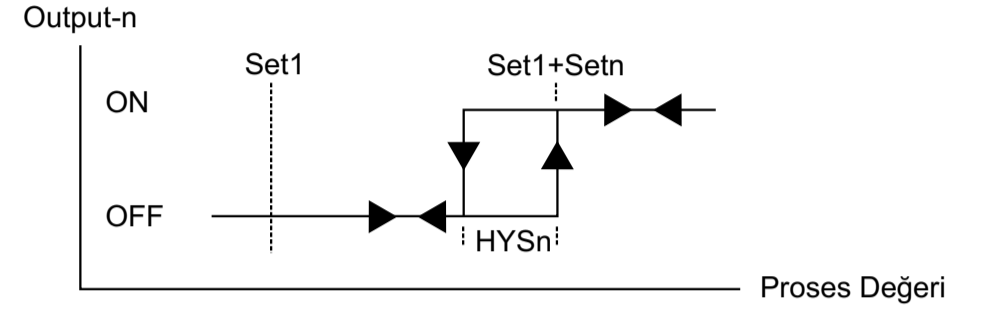
bnd.2

Band alarm-2



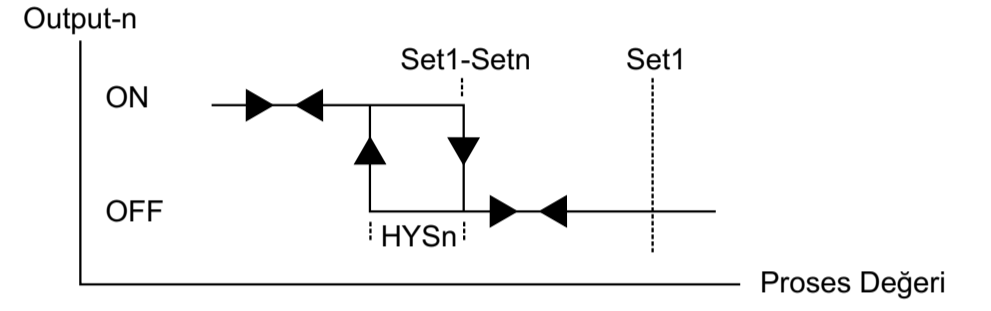
d2.h.1

Bağıl yüksek alarm-2



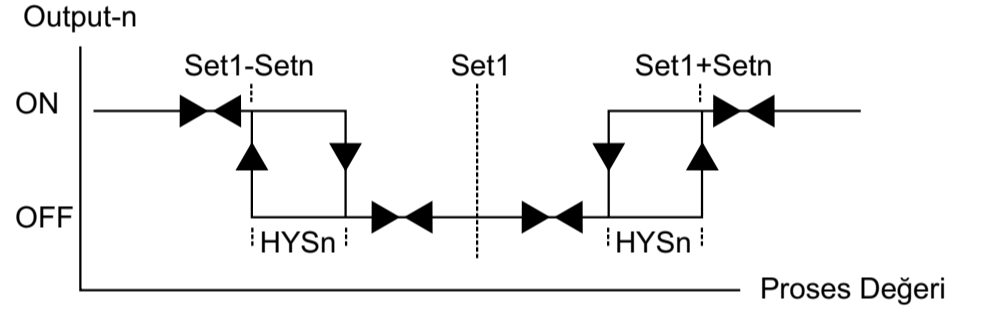
d2.L.0

Bağıl düşük alarm-2



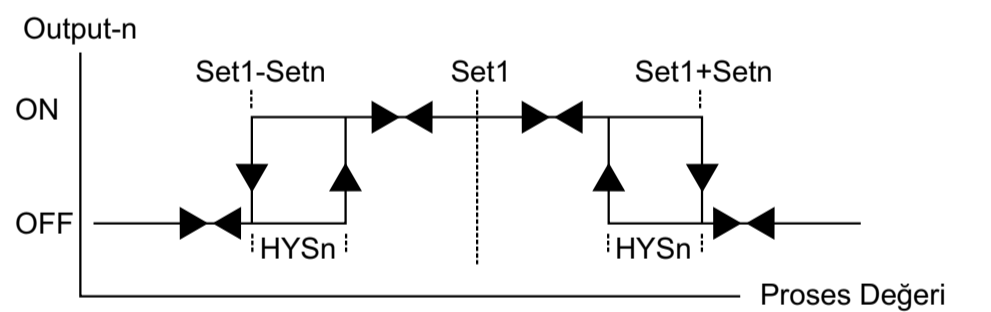
bnd.3

Band alarm-3



bnd.4

Band alarm-4



Teknik Özellikler

Gösterge: 4 dijital LED display, 10mm, kırmızı

Led İndikatörler: Set, Prog, Start, Out1, Out2

Proses Girişi: J,K,R,S, PT-100, PTC, PT-1000, NTC (* Giriş tipi siparişte belirtilmelidir.)

Çözünürlük: 0.1 °C veya 1 °C veya 1 °F

Doğruluk: %0.5 ölçüm aralığında

Filtre: Dijital RC filtre, ayarlanabilir 0.0...10.0 zaman sabitesi

Çıkışlar:

Çıkış 1: 8A/250V~, 1 NO röle çıkışı

Çıkış 2: 8A/250V~, 1 NO röle çıkışı

Çalışma Sıcaklığı: 0 ... 60 °C

Bağıl Nem: 20...85% (Yoğuşmasız)

Saklama Sıcaklığı: -40 ... 85 °C

Besleme Gerilimi:

230V~ (-%15;+%10) 50/60Hz

115V~ (-%15;+%10) 50/60Hz

24V= (-%15;+%10)

12V= (-%15;+%10)

(* Siparişte belirtilmelidir.)

Güç Tüketimi: 1.5VA maksimum

Boyut: Ön panel 48x48

Panel Kesiti: 45x45mm

Koruma Sınıfı: IP54 önden, IP20 arkadan

Bağlantı: Soketli klemens, 2.5mm2 kablo takılabilir.

Kutu: ABS, gri

E.M.K.S

E.M.K.S ELEKTRONİK BİLGİSAYAR ELEKTRİK
ÜRÜN İMALAT İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Akşemsettin Mah. Devlet Bahçeli Bulvarı No : 169/A
Tarsus / MERSİN

internet: www.emks.com.tr
e-posta: info@emks.com.tr

Tel: 0 (324) 614 30 07 - 0 (324) 614 30 08
Faks: 0 (324) 614 30 09