

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

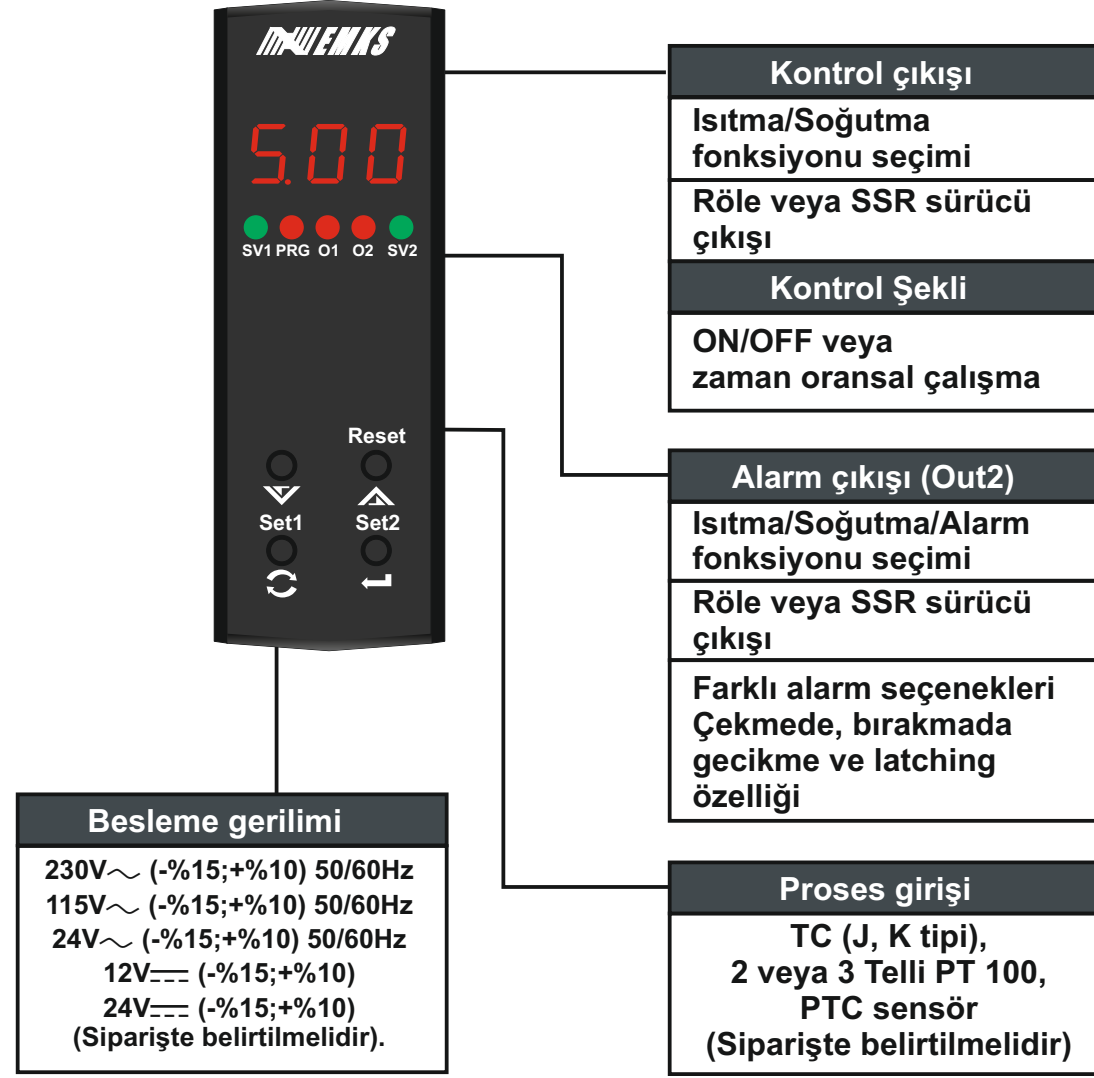
Cihaz , solvent (benzin, tiner, asit ve benzeri) içeren ve aşındırıcı temizlik maddeleri ile silinmemelidir.

Genel tanıtım

TC38R-120 sıcaklık kontrol cihazı, endüstride sıcaklık veya herhangi bir proses değerinin ölçülmesi ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. ON/OFF veya zaman oransal (P) çalışma şekli, ısıtma/soğutma fonksiyonu seçimi, alarm çıkışı ve farklı alarm seçenekleri ile pek çok uygulamada kullanılabilir.

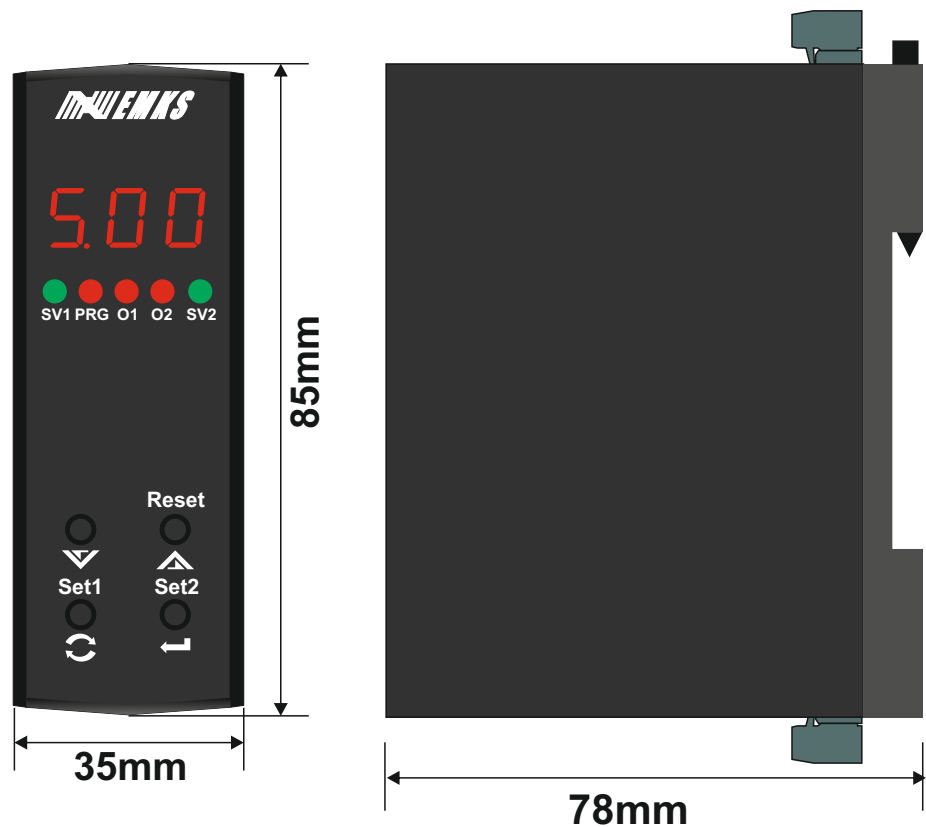
Uygulamalar

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

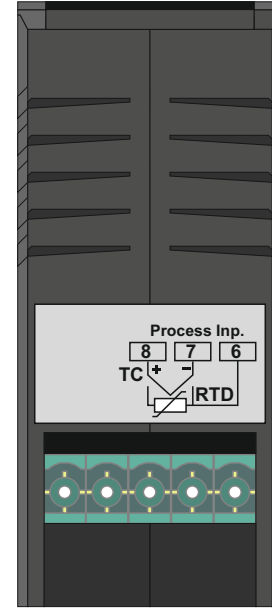


Kurulum Ve Montaj

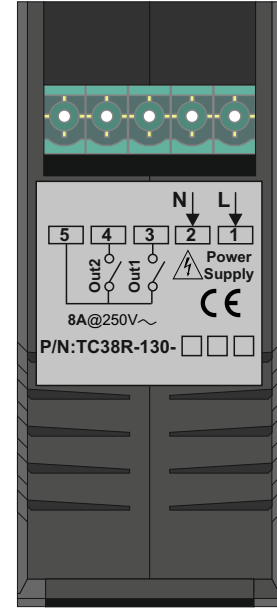
TC38R-130, pano içerisinde ray üzerine yerleştirilmek üzere tasarlanmıştır. Aşırı vibrasyon, aşındırıcı gazlardan, aşırı nem ve tozdan uzak tutulmalıdır.



Elektriksel Bağlantı ve Terminal Tanımlamaları



Alt Görünüm



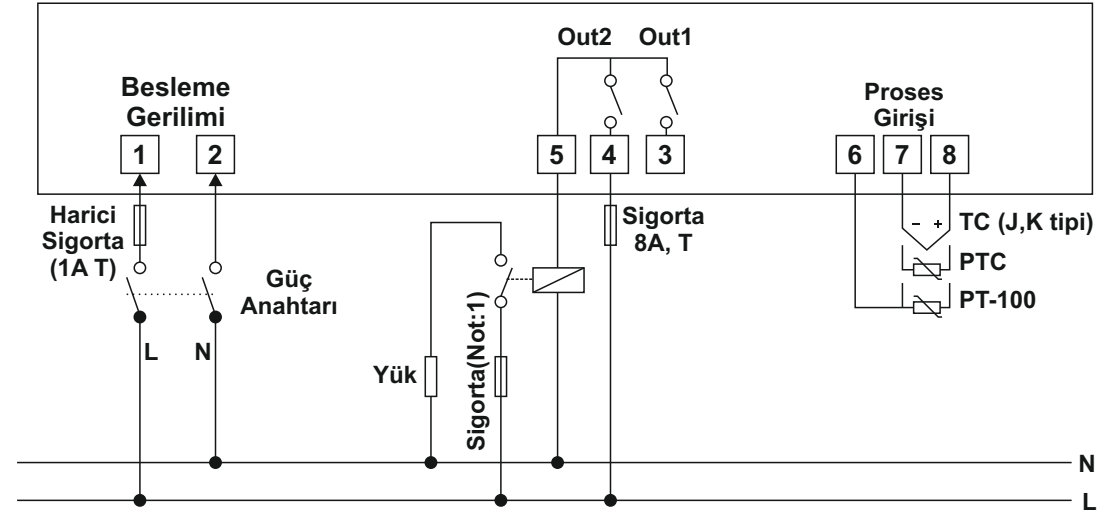
Üst Görünüm

Besleme Gerilimi Girişi
230V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
115V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
24V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
12V== (-%15;+%10)
24V== (-%15;+%10)
Siparişte belirtilmelidir.

Proses Girişi
TC (J, K tipi), 2 veya 3 Telli PT 100, PTC sensör (Siparişte belirtilmelidir)

Kontrol Çıkışı (Out1)
Röle Çıkışı (8A~ @ 250V~)

Alarm Çıkışı (Out2)
Röle Çıkışı (8A~ @ 250V~)



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.

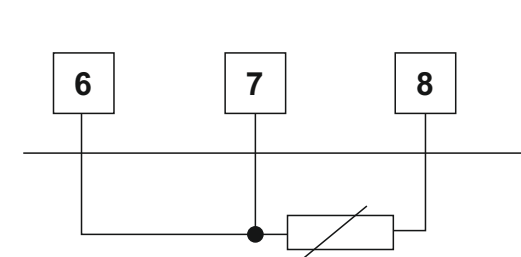
Termokupl kablosu ekranlı ise topraklamayı tek bir noktadan yapınız.

Termokupl kablosunu güç kabloları ile beraber taşımayınız.

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

RTD (PT-100) Bağlantısının Yapılması

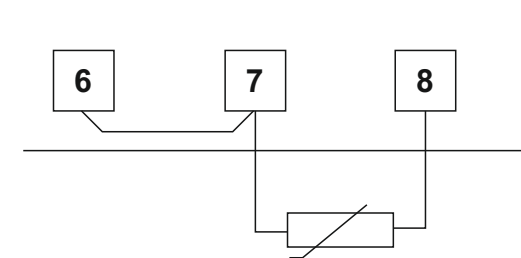
Hat Kompanzasyonlu 3 Telli PT-100 Bağlantısının Yapılması



Hat empedansı maksimum 10 Ohm

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

Hat Kompanzasyonsuz 2 Telli PT-100 Bağlantısının Yapılması

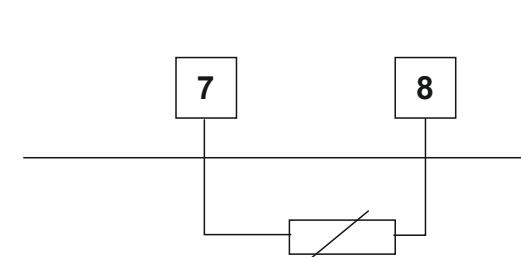


2 telli PT-100 kullanıldığında 6 ve 7 nolu terminaller arasına köprü atılmalıdır.

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

PTC (1000 Ohm @ 25C) Bağlantısının Yapılması

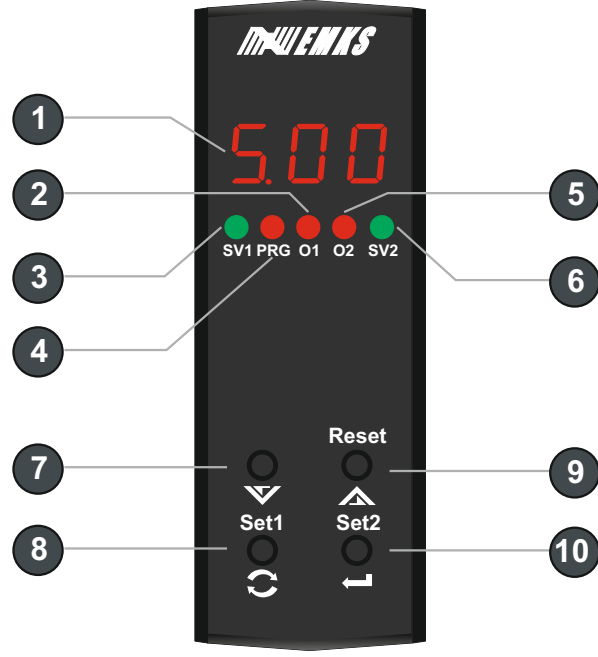
Hat Kompanzasyonlu 3 Telli PTC Bağlantısının Yapılması



PTC (1000 Ohm @ 25°C)
Silikon PTC

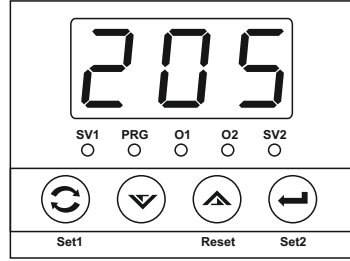
PTC bağlantısının yapıldığı kablolar aynı çapta ve aynı uzunlukta olmalıdır. Kullanılacak kablo kesiti minimum 1mm² olmalıdır.

Ön Panel Tanımı



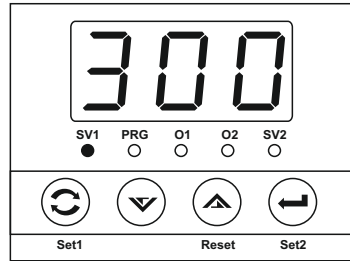
- 1 - 3 dijital LED display 9mm : Proses ve set değeri göstergesi, program parametre göstergesi
- 2 - Out1 LED indikatörü. Kontrol çıkışının enerjili olup olmadığını gösterir.
- 3 - Set1 LED indikatörü. Set1 butonuna basıldığında yanar, göstergede set1 değeri görüntülenir.
- 4- Program LED indikatörü.
- 5 - Out2 LED indikatörü. Kontrol çıkışının enerjili olup olmadığını gösterir.
- 6 - Set2 LED indikatörü. Set2 butonuna basıldığında yanar, göstergede set2 değeri görüntülenir.
- 7 - Gösterge değerini azaltmak veya parametre seçimi için kullanılır.
- 8- Program moduna giriş ve set değerini değiştirmek için kullanılır.
- 9 - Gösterge değerini arttırmak veya parametre seçimi için kullanılır.
- Out2 Alarm fonksiyonunda Latching(kilitleme) özelliği kullanıldığında kilitlemeyi resetlemek için kullanılır.
- 10 -Göstergedeki değeri onaylamak için kullanılır.

Set1 değerinin ayarlanması



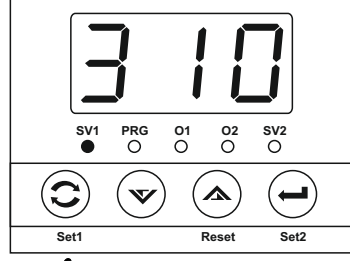
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken set1 butonuna basınız.



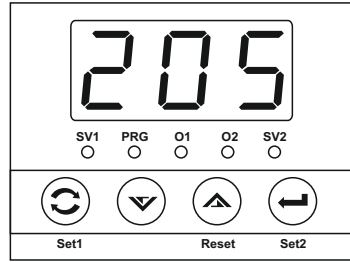
Set1 ayar ekranı Göstergede set1 değeri görünür ve set ledi yanar

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set değerini istediğiniz değere ayarlayınız



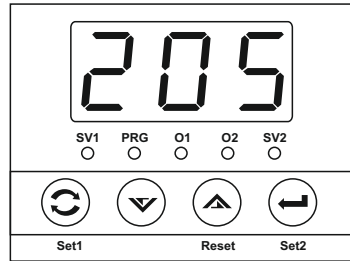
Set1 ayar ekranı

Ayarladığınız set değerini hafızaya almak için set butonuna basınız. Cihaz set ayar ekranından çıkar ve çalışma ekranına döner.



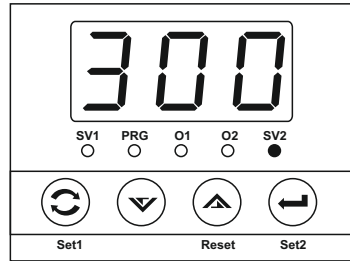
Çalışma ekranı

Set2 değerinin ayarlanması



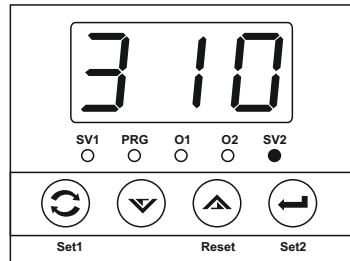
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken set2 butonuna basınız.



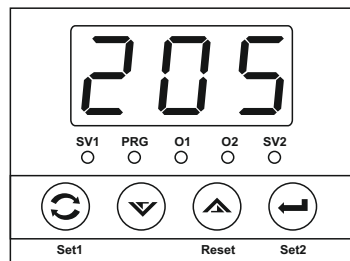
Set2 ayar ekranı Göstergede set2 değeri görünür ve set ledi yanar

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set değerini istediğiniz değere ayarlayınız



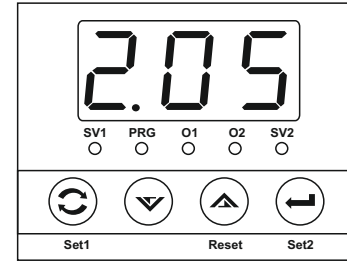
Set2 ayar ekranı

Ayarladığınız set değerini hafızaya almak için set butonuna basınız. Cihaz set ayar ekranından çıkar ve çalışma ekranına döner.



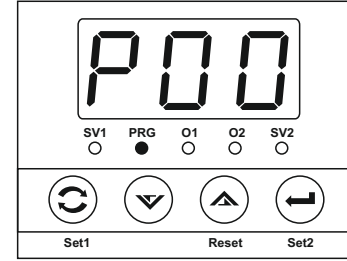
Çalışma ekranı

Program moduna giriş ve parametre değerinin değiştirilip kaydedilmesi



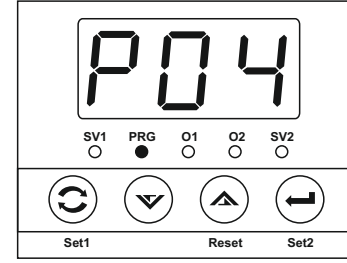
Çalışma ekranı

Set1 butonuna 10 saniye süre ile basınız. Süre sonunda Prog ledi yanar ve program moduna girilir.



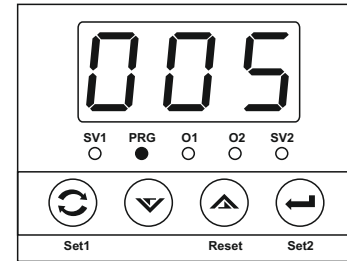
Program ekranı Parametre seçimi

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile değerini değiştirmek istediğiniz parametreyi seçiniz.



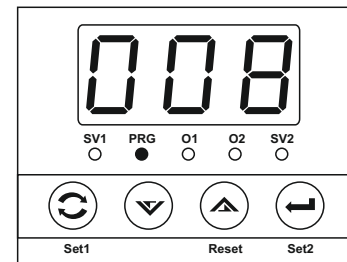
Program ekranı Parametre seçimi

Parametrenin içeriğini görmek ve değiştirmek için ENTER butonuna basınız.



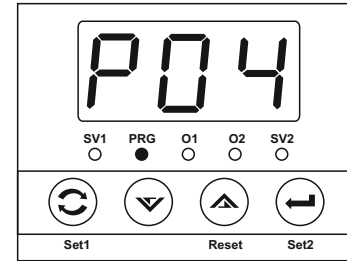
Program ekranı Parametre değeri

Arttırma ve eksiltme butonları parametre değerini değiştiriniz.



Program ekranı Parametre değeri

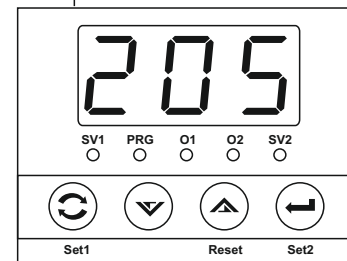
Değerini değiştirdiğiniz parametre değerini hafızaya almak için ENTER butonuna basınız.



Program ekranı Parametre seçimi

Parametre seçim ekranında iken arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile değerini değiştirmek istediğiniz parametreyi seçebilirsiniz. Parametre değerini değiştirmek için önceki işlem adımlarını takip ediniz.

Program modundan çıkmak ve çalışma ekranına dönmek için parametre seçim ekranında iken PROG butonuna basınız.



Çalışma ekranı

NOT: Set1, set2 değeri ayarlanırken veya program moduna girildiğinde cihaz sayma işlemine ve kontrole devam eder.

Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

P-00 **Out1- Isıtma / Soğutma fonksiyonu seçimi**
Cihazın proses çıkışı fonksiyonunu belirler.

HE **Isıtma fonksiyonu**
Cihazın proses çıkışı ısıtma fonksiyonunda çalışır.

CL **Soğutma fonksiyonu**
Cihazın proses çıkışı soğutma fonksiyonunda çalışır.

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, I Yüksek alarm

Lo Düşük alarm

d Ih Bağıl yüksek alarm-1

d IL Bağıl düşük alarm-1

b 1 Band alarm-1

b2 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 "Itch" 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 "Itch" 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.

HE **Isıtma fonksiyonu**
Cihazın proses çıkışı ısıtma fonksiyonunda çalışır.

CL **Soğutma fonksiyonu**
Cihazın proses çıkışı soğutma fonksiyonunda çalışır.

ALr Alarm fonksiyonu

P-11 **Output-2 çıkışı histerisiz değeri(0%...10% Ölçüm Aralığı)**
Çıkış verilen histerisiz ve set değerine göre çalışır. Çıkış fonksiyonlarında (Isıtma, 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, I Yüksek alarm

Lo Düşük alarm

d Ih Bağıl yüksek alarm-1

d IL Bağıl düşük alarm-1

b 1 Band alarm-1

b2 Band alarm-2

d2h Bağıl yüksek alarm-2

d2L Bağıl düşük alarm-2

b3 Band alarm-3

b4 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 "Itch" 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 "Itch" 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.

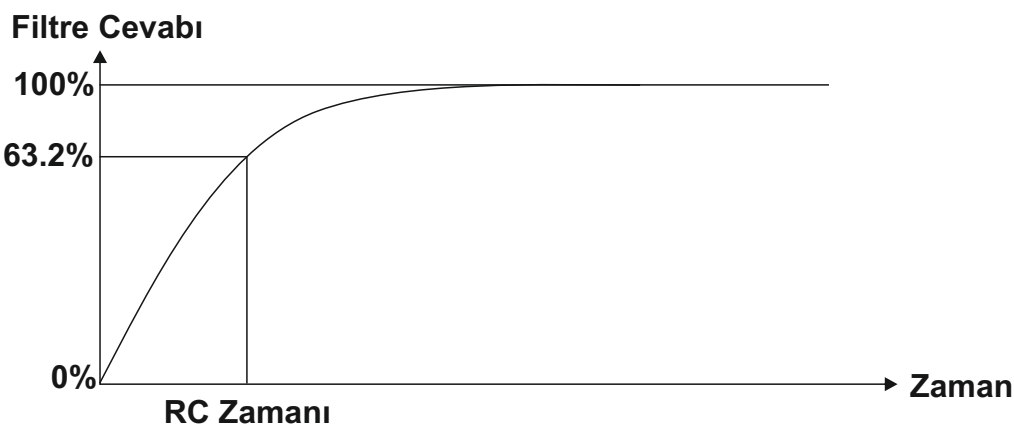
P-20 **Set Alt Limit**
Set değerinin ayarlanabilir alt değerini belirler. Set değeri P18 ve P19 ile belirlenen limitlerin dışında değer alamaz.

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.

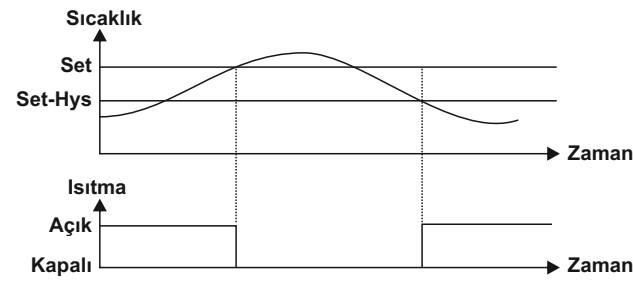
YES Fabrika çıkış değerleri yüklenir.

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

HEAT

Isıtma Fonksiyonu

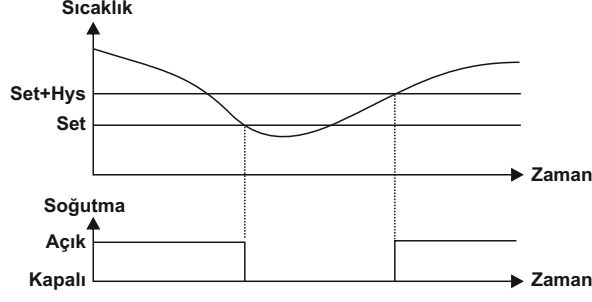
Kontrol çıkışı ısıtma fonksiyonunda çalışır.



COOL

Soğutma Fonksiyonu

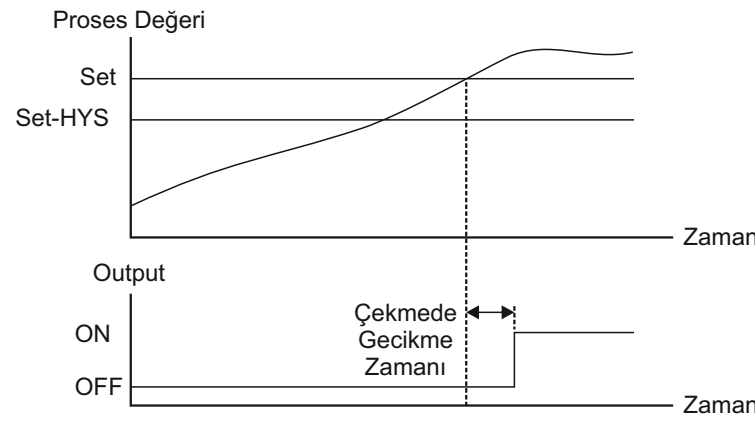
Kontrol çıkışı soğutma fonksiyonunda çalışır.



Çıkışlar İçin Çekmede Gecikme Çalışma Şekli

Not: Çıkış fonksiyonu alarm olarak seçili ise geçerlidir.

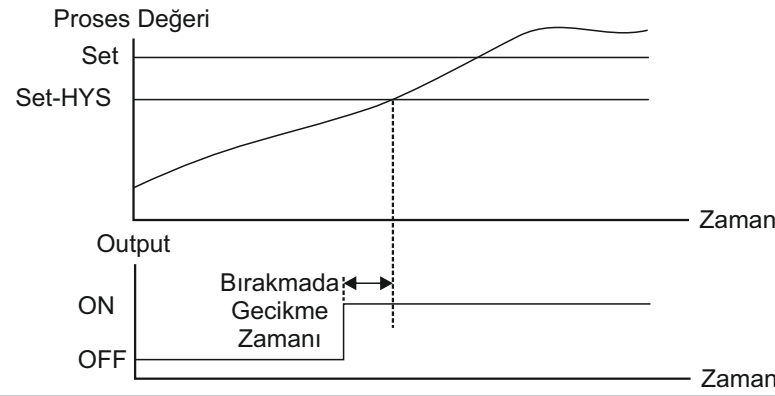
Örnek: Çıkış fonksiyonu yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri, set değerinin üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



Çıkışlar İçin Bırakmada Gecikme Çalışma Şekli

Not: Çıkış fonksiyonu alarm olarak seçili ise geçerlidir.

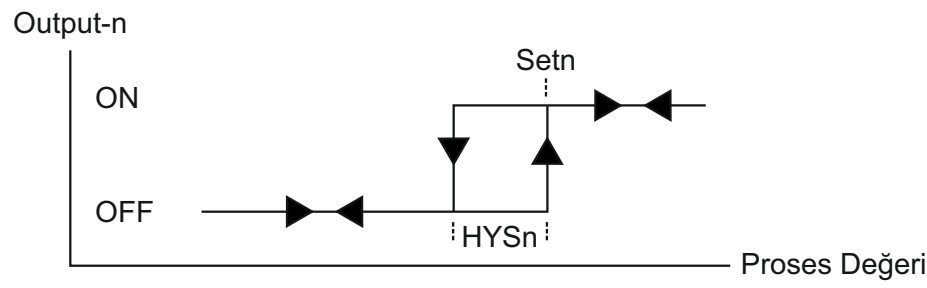
Örnek: Çıkış fonksiyonu yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri set değerinin üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



Output1 ve Output2 İçin Alarm Seçenekleri

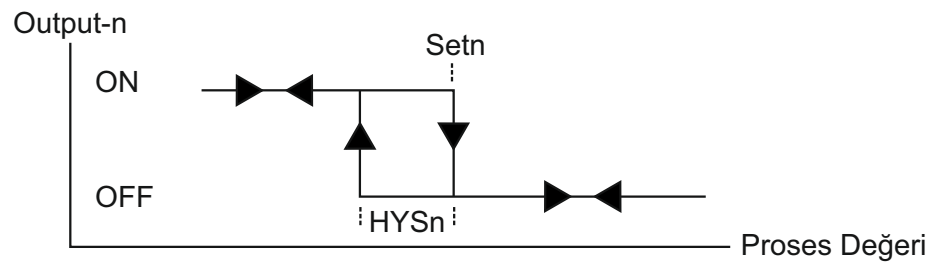
H igh

Yüksek alarm



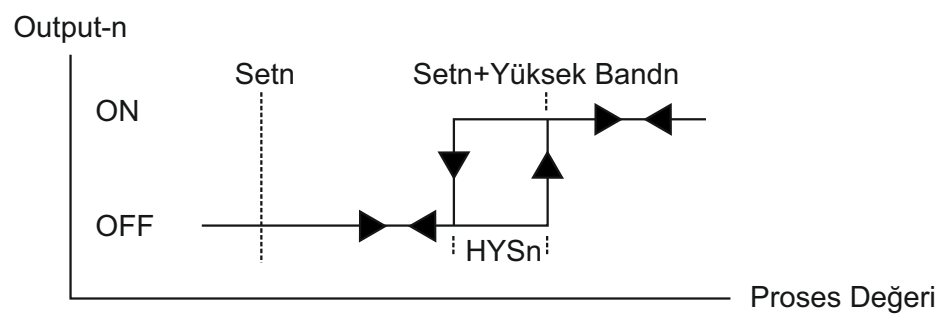
Low

Düşük alarm



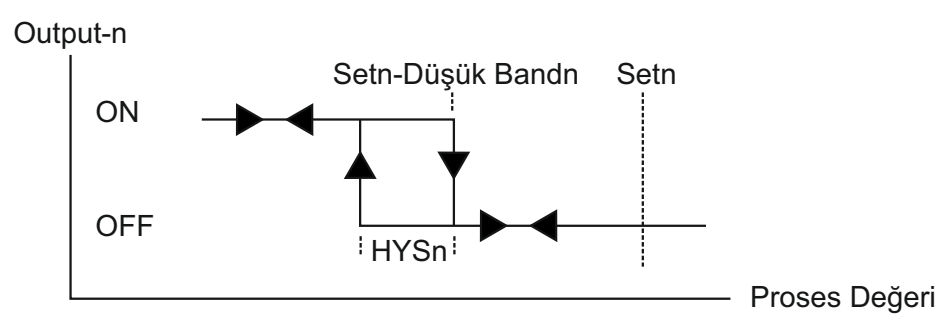
d 1 h 1

Bağıl yüksek alarm-1



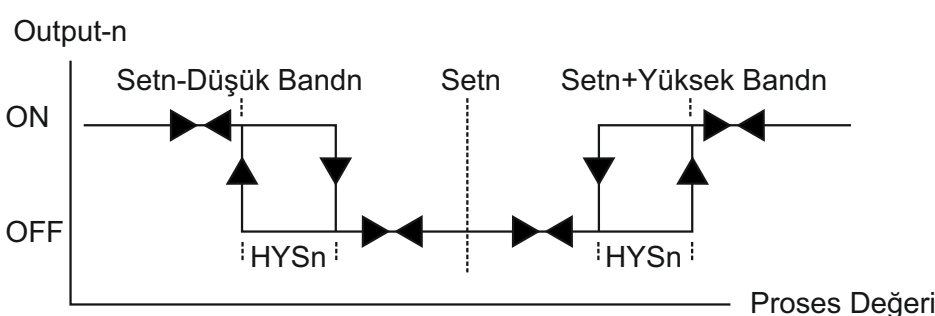
d 1 L o

Bağıl düşük alarm-1



bnd 1

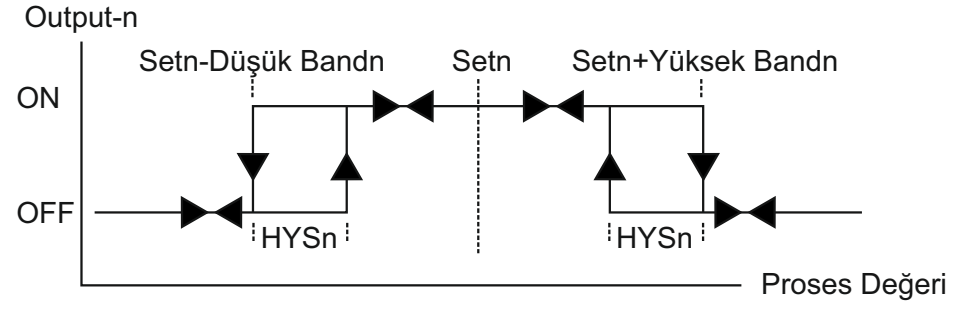
Band alarm-1



Output1 ve Output2 İçin Alarm Seçenekleri

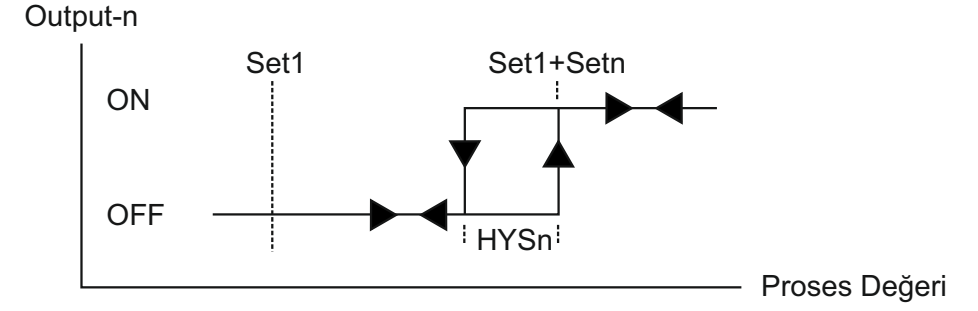
bnd 2

Band alarm-2



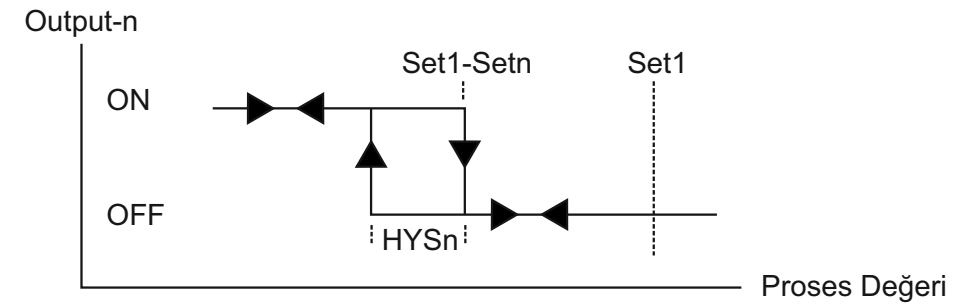
d 2 h 1

Bağıl yüksek alarm-2



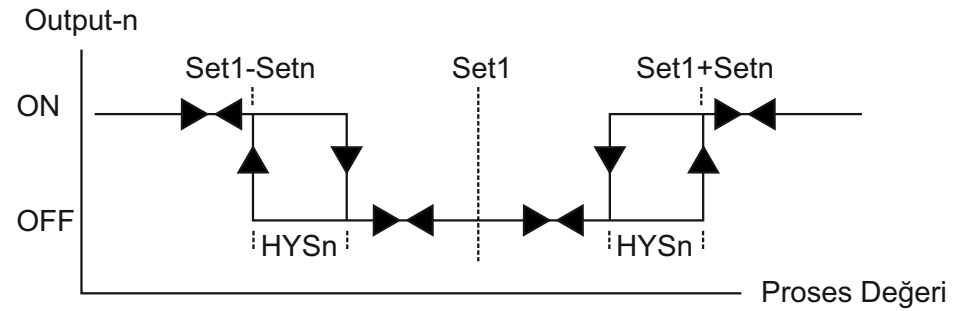
d 2 L o

Bağıl düşük alarm-2



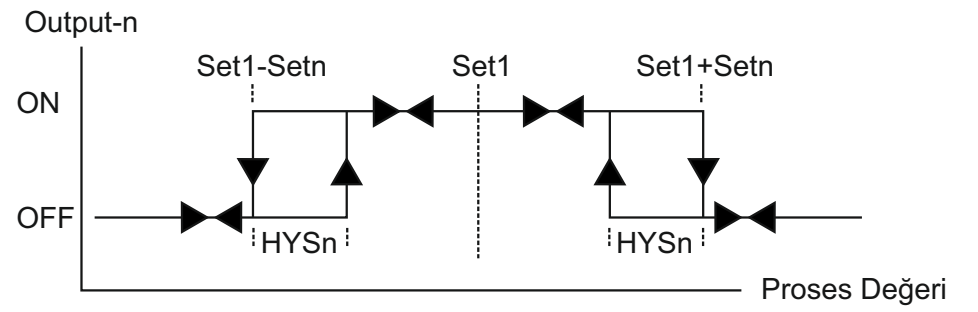
bnd 3

Band alarm-3



bnd 4

Band alarm-4



Özellikler

Gösterge: 3 dijital LED display, 9mm, kırmızı
Led İndikatörler: Set1, Set2, Out1, Out2, Prog
Proses Girişi: TC (J, K tipi), PT-100 iki veya üç telli, PTC (1000Ohm@25°C) (siparişte belirtilmelidir)
Çözünürlük: 1 °C
Doğruluk: %0.5 ölçüm aralığında
Kontrol Formu: ON/OFF veya oransal (P) kontrol
Filtre: Dijital RC filtre, ayarlanabilir 0.0...10.0 zaman sabitesi
Çıkışlar:
Out1-Kontrol Çıkışı:
 250V~/8A~, 1 NO röle çıkışı
 SSR sürme çıkışı
 (Kontrol çıkış tipi siparişte belirtilmelidir)
Out2-Kontrol Çıkışı:
 250V~/8A~, 1 NO röle çıkışı
 SSR sürme çıkışı
 (Kontrol çıkış tipi siparişte belirtilmelidir)
Çalışma Sıcaklığı: 0 ... 50 °C
Saklama Sıcaklığı: -40 ... 85 °C

Besleme Gerilimi:
 230V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
 115V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
 24V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
 12V== (-%15;+%10)
 24V== (-%15;+%10)
 (Siparişte belirtilmelidir).
Güç Tüketimi:
 1.5VA maksimum
Boyut: Ön panel 38x85mm
Koruma Sınıfı: IP20
Bağlantı: Soketli klemens, 2.5mm2 kablo takılabilir.
Kutu: ABS,siyah

EMKS

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