

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

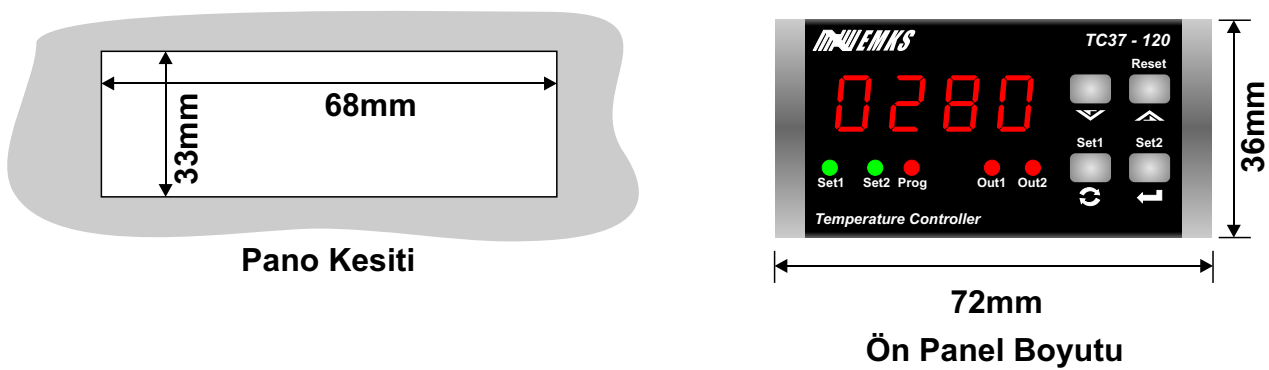
TC37-120 sıcaklık kontrol cihazı, endüstride sıcaklık veya herhangi bir proses değerinin ölçülmesi ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. ON/OFF çalışma şekli, ısıtma/soğutma fonksiyonu seçimi, alarm çıkışı ve farklı alarm seçenekleri ile pek çok uygulamada kullanılabilir.

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

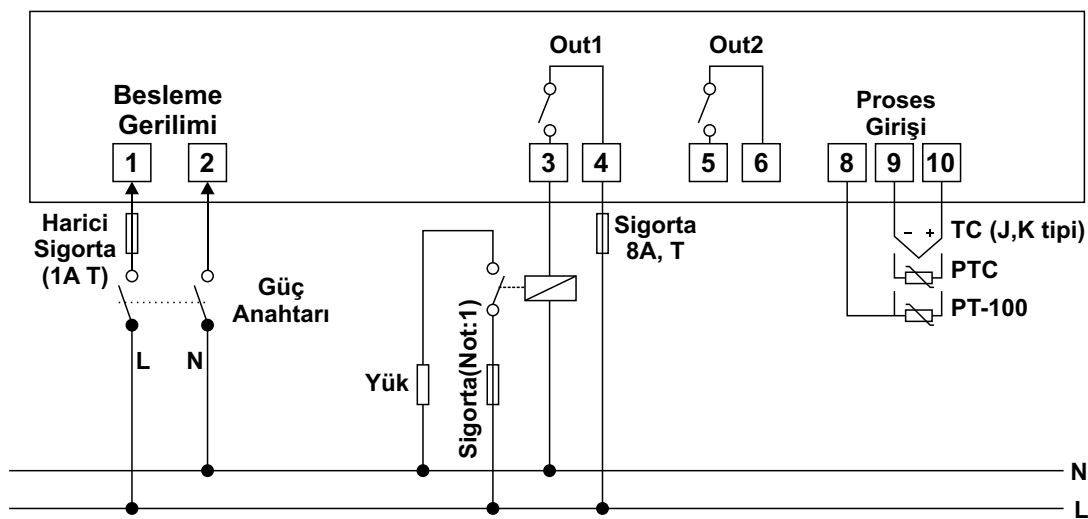
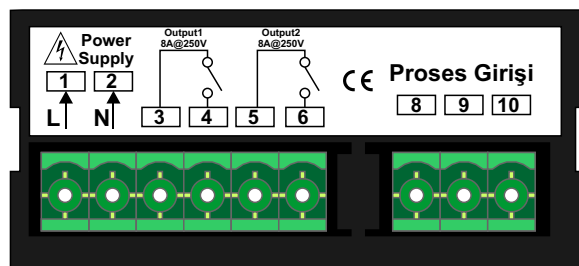
Kurulum Ve Montaj

TC37-120, alt ve üst tutturma aparatları ile yatay olarak yerleştirilmek üzere tasarlanmıştır. Aşırı vibrasyon, aşındırıcı gazlardan, aşırı nem ve tozdan uzak tutulmalıdır.



Elektriksel Bağlantı

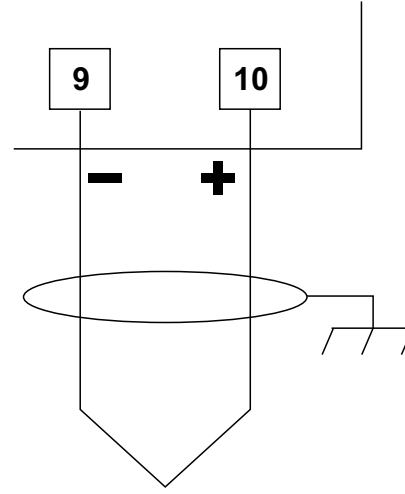
Bağlantı terminali maksimum kablo kesi 2.5mm² dir. Cihaz etiket değerlerine uygun besleme kaynağı kullanınız. Röle kontak çıkış değerleri yük için yeterli değilse harici röle veya kontaktör kullanınız.



Kurulum: 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.

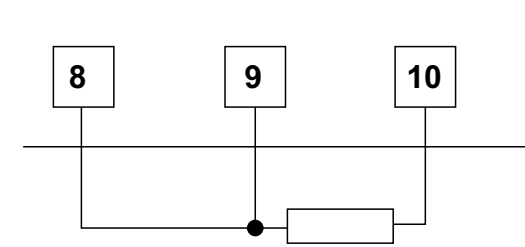
Termokupl kablosu ekranlı ise topraklamayı tek bir noktadan yapınız.

Termokupl kablosunu güç kabloları ile beraber taşımayınız.

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

PT-100 Bağlantısının Yapılması

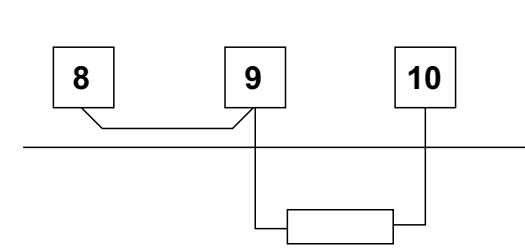
Hat Kompanzasyonlu 3 Telli PT-100 Bağlantısının Yapılması



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

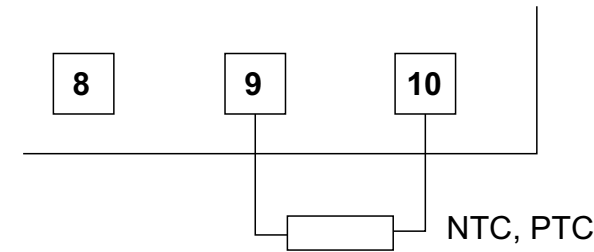
Hat Kompanzasyonsuz 2 Telli PT-100 Bağlantısının Yapılması



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.

NTC, PTC Bağlantısının Yapılması



Ön Panel Tanımı



1 - 4 dijit LED display 10mm : Proses ve set değeri göstergesi, program parametre göstergesi

2 - Set1 LED indikatörü. Set1 butonuna basıldığında yanar, göstergede set1 değeri görüntülenir.

3 - Set2 LED indikatörü. Set2 butonuna basıldığında yanar, göstergede set2 değeri görüntülenir.

4- Program LED indikatörü.

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

6 - Out2 LED indikatörü. Kontrol çıkışının enerjili olup olmadığını gösterir.

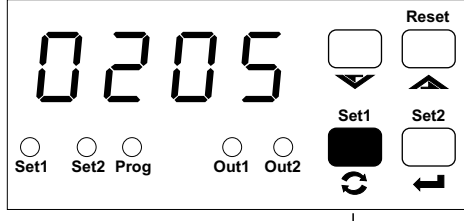
7- Program moduna giriş ve set değerini değiştirmek için kullanılır.

8 - Göstergedeki değeri onaylamak için kullanılır.

9 - Gösterge değerini azaltmak veya parametre seçimi için kullanılır.

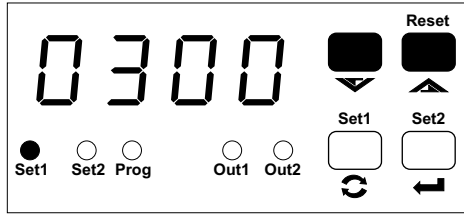
10 - Gösterge değerini arttırmak veya parametre seçimi için kullanılır. Out2 Alarm fonksiyonunda Latching(kilitleme) özelliği kullanıldığında kilitlemeyi resetlemek için kullanılır.

Set1 değerinin ayarlanması



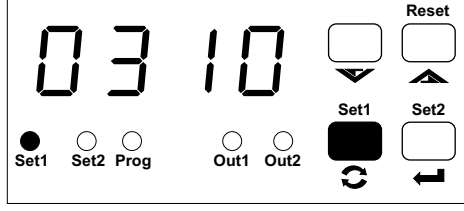
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken set1 butonuna basınız.



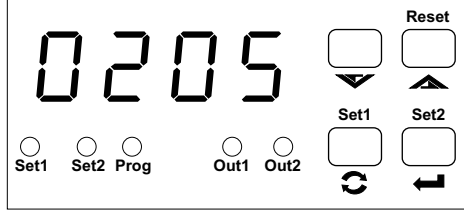
Set1 ayar ekranı Göstergede set1 değeri görünür ve set ledi yanar

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set değerini istediğiniz değere ayarlayınız



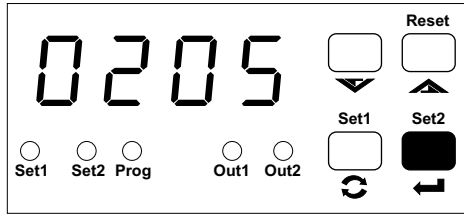
Set1 ayar ekranı

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



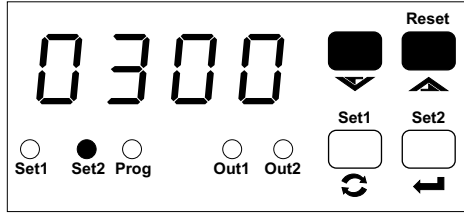
Çalışma ekranı

Set2 değerinin ayarlanması



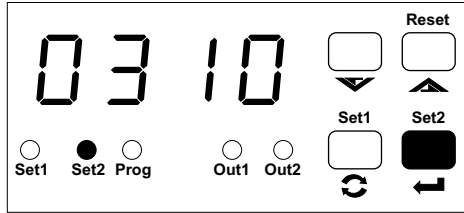
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken set2 butonuna basınız.



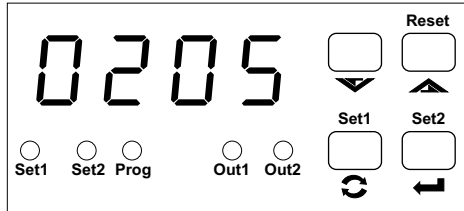
Set2 ayar ekranı Göstergede set2 değeri görünür ve set ledi yanar

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set değerini istediğiniz değere ayarlayınız



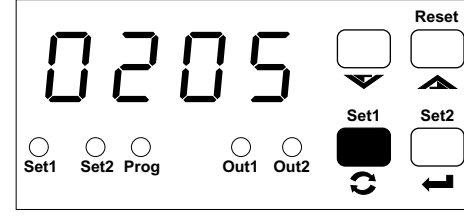
Set2 ayar ekranı

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



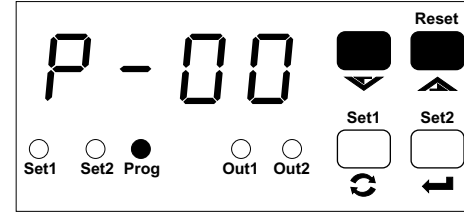
Çalışma ekranı

Program moduna giriş ve parametre değerinin değiştirilip kaydedilmesi



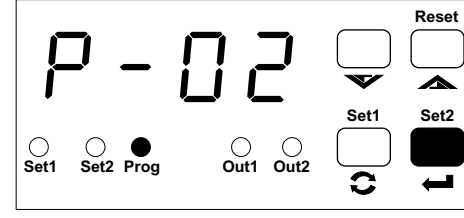
Çalışma ekranı

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



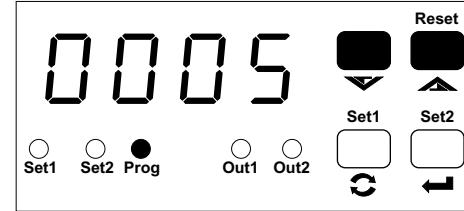
Program ekranı Parametre seçimi

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



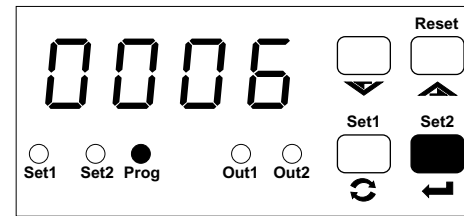
Program ekranı Parametre seçimi

Parametrenin içeriğini görmek ve değiştirmek için ENTER butonuna basınız.



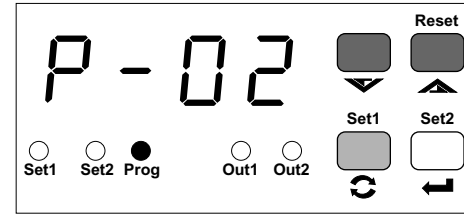
Program ekranı Parametre değeri

Arttırma ve eksiltme butonları parametre değerini değiştiriniz.



Program ekranı Parametre değeri

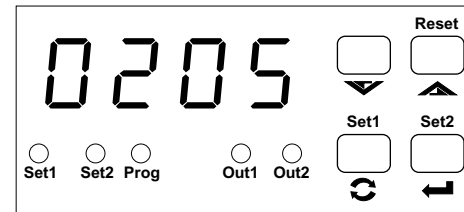
Değerini değiştirdiğiniz parametre değerini hafızaya almak için ENTER butonuna basınız.



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

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.

HIGH

Yüksek alarm

LOW

Düşük alarm

d1h1

Bağıl yüksek alarm-1

d1Lo

Bağıl düşük alarm-1

bnd1

Band alarm-1

bnd2

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.

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 (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.

HIGH

Yüksek alarm

LOW

Düşük alarm

d1h1

Bağıl yüksek alarm-1

d1Lo

Bağıl düşük alarm-1

bnd1

Band alarm-1

bnd2

Band alarm-2

d2h1

Bağıl yüksek alarm-2

d2Lo

Bağıl düşük alarm-2

bnd3

Band alarm-3

bnd4

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

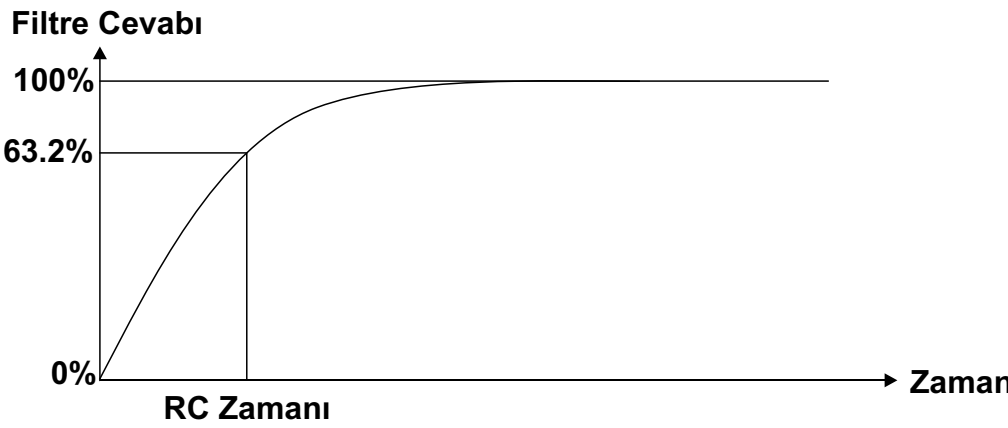
Sıcaklık Birim Seçimi (°C, °F)
Ölçülen sıcaklık değerinin hangi birimde gösterileceğini belirler.

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

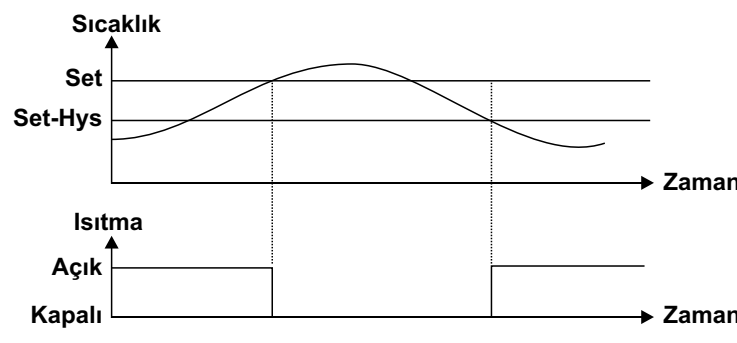
Fabrika çıkış değerleri yüklenir.

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

HEAT

Isıtma Fonksiyonu

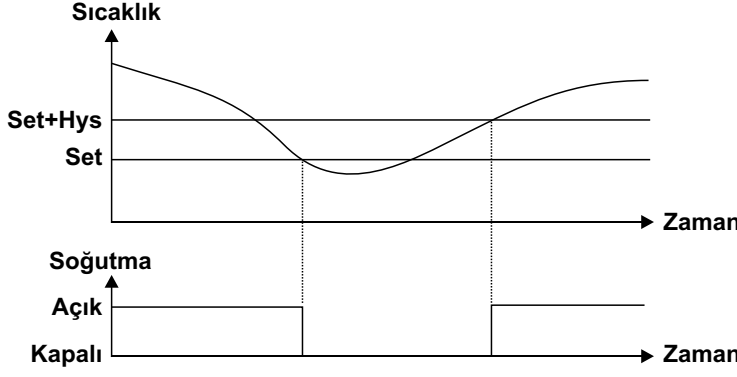
Kontrol çıkışı ısıtma fonksiyonunda çalışır.



COOL

Soğutma Fonksiyonu

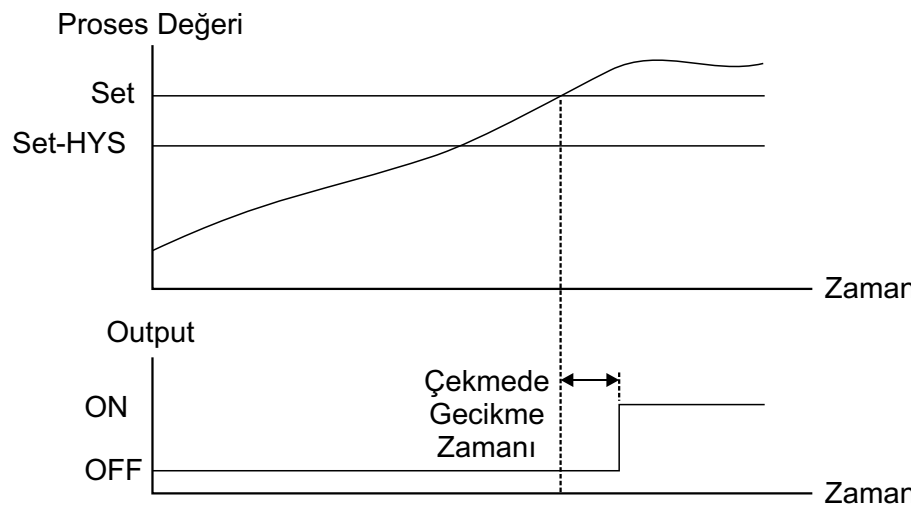
Kontrol çıkışı soğutma fonksiyonunda çalışır.



Çıkışlar İçin Çekmede Gecikme Çalışma Şekli

Not: Çıkış fonksiyonu alarm olarak seçili ise geçerlidir.

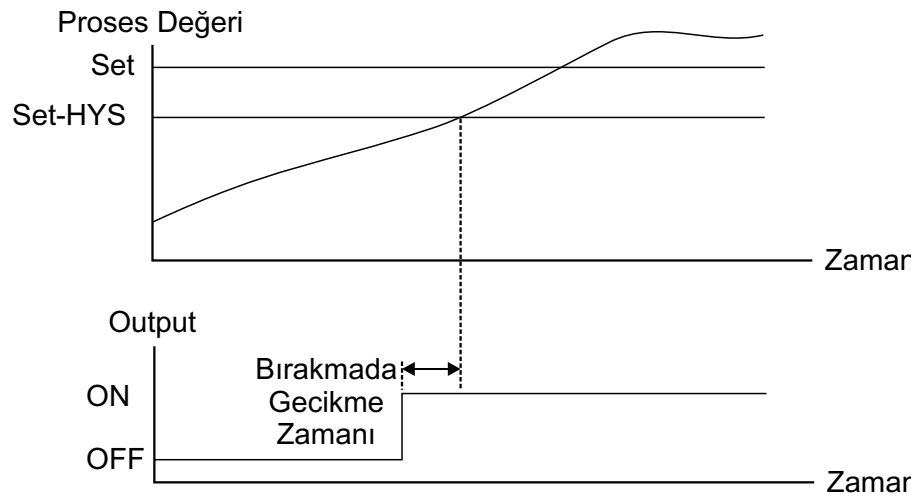
Örnek: Çıkış fonksiyonu yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri, set değerinin üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



Çıkışlar İçin Bırakmada Gecikme Çalışma Şekli

Not: Çıkış fonksiyonu alarm olarak seçili ise geçerlidir.

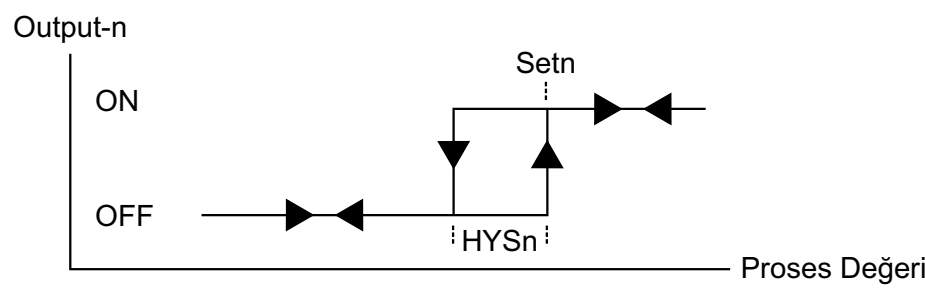
Örnek: Çıkış fonksiyonu yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri set değerinin üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



Output1 ve Output2 İçin Alarm Seçenekleri

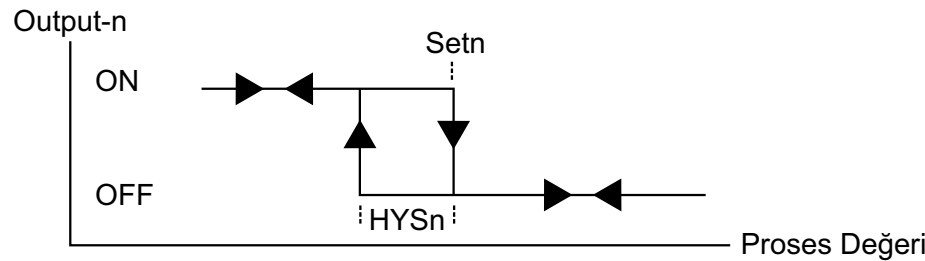
H.9h

Yüksek alarm



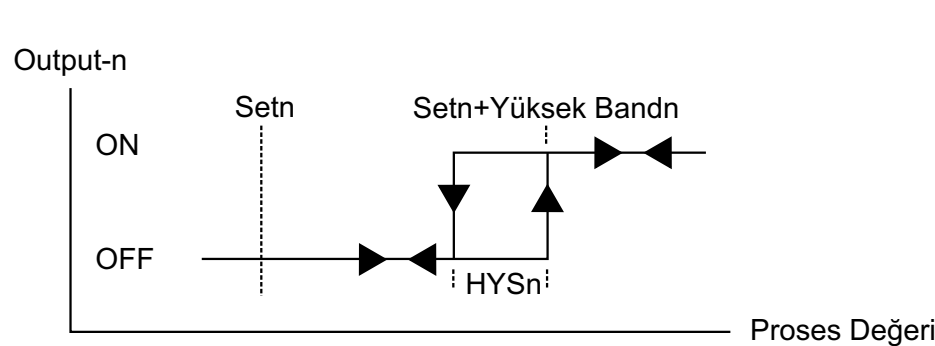
Lou

Düşük alarm



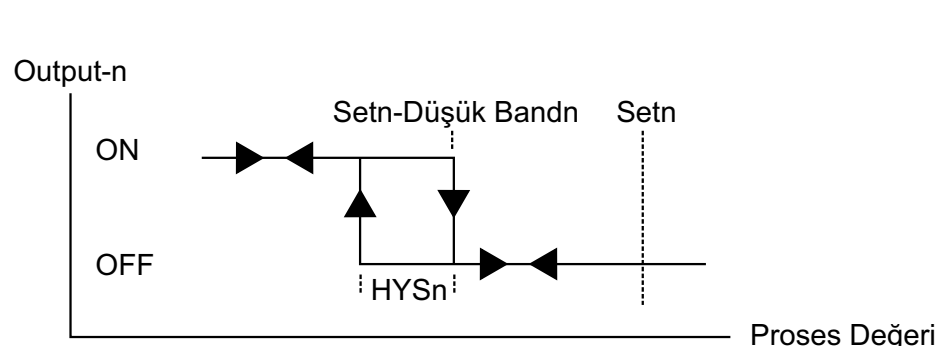
d1h.1

Bağıl yüksek alarm-1



d1Lo

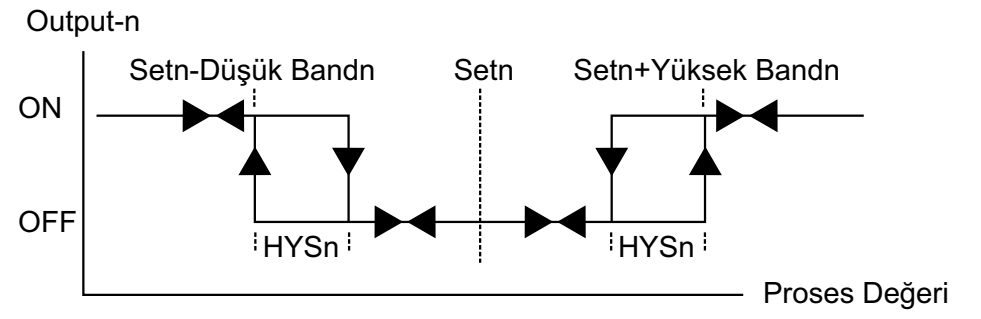
Bağıl düşük alarm-1



Output1 ve Output2 İçin Alarm Seçenekleri

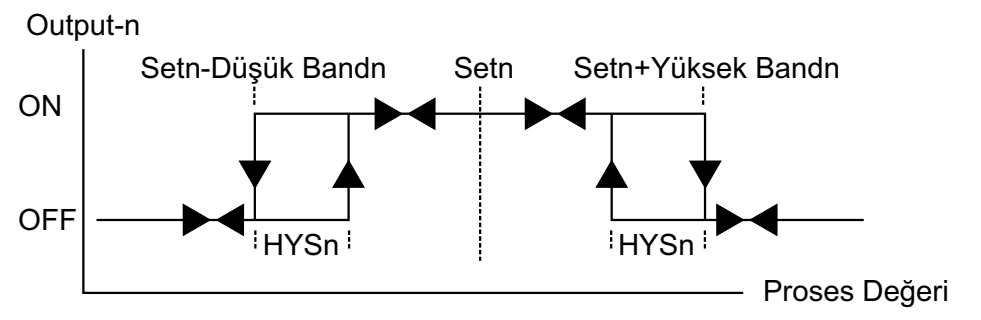
bnd1

Band alarm-1



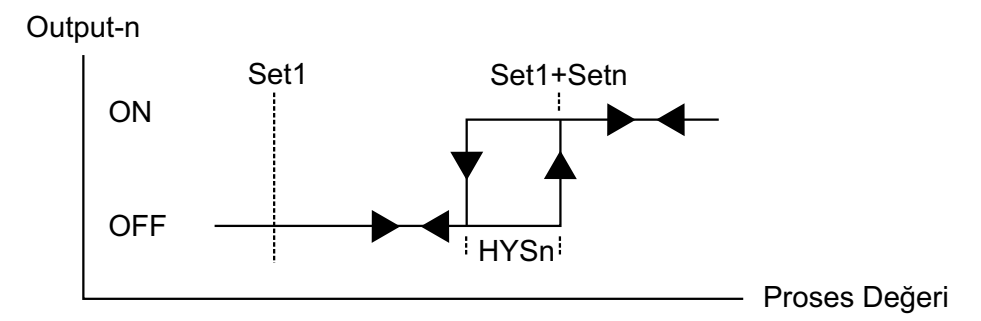
bnd2

Band alarm-2



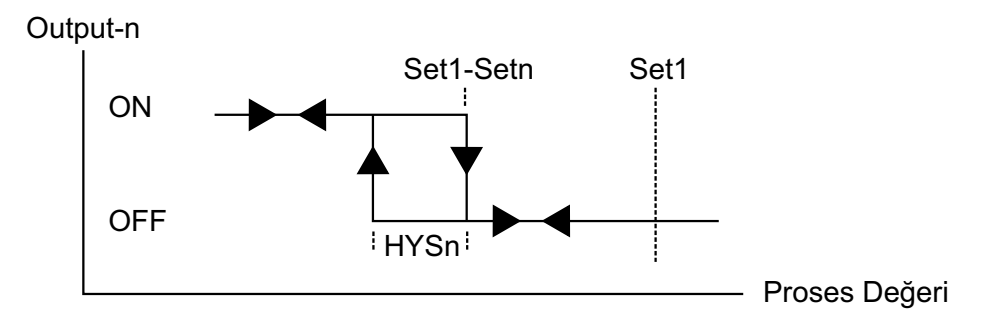
d2h.1

Bağıl yüksek alarm-2



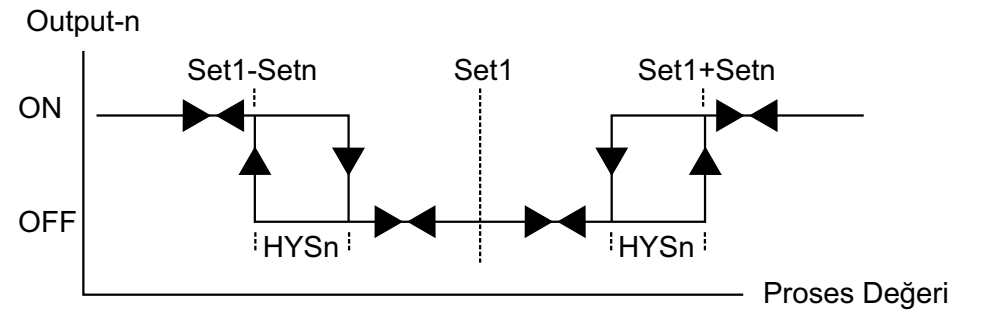
d2Lo

Bağıl düşük alarm-2



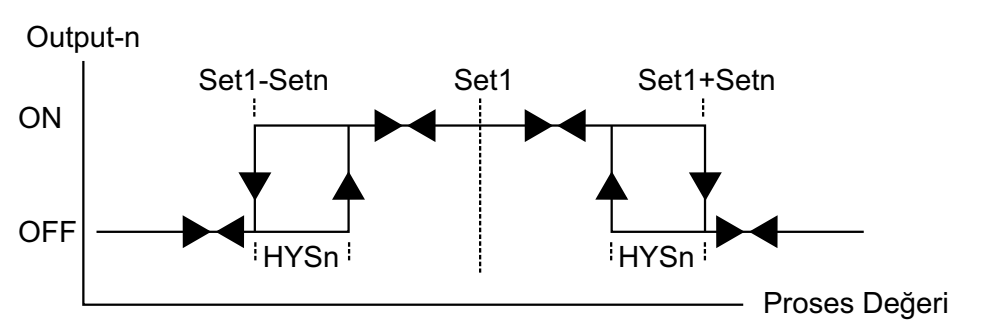
bnd3

Band alarm-3



bnd4

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 36x72

Panel Kesiti: 33x68mm

Koruma Sınıfı: IP54 önden, IP20 arkadan

Bağlantı: Soketli klemens, 2.5mm2 kablo takılabilir.

Kutu: ABS, gri

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