



PID SICAKLIK KONTROL CİHAZI



Eco PID, PID Sıcaklık Kontrol Cihazı

- 3 dijital proses (PV) ve 4 dijital set (SV) göstergesi
- Sıcaklık ölçme girişi (TC, RTD)
- Programlanabilir ON/OFF, P, PI, PD ve PID kontrol formları
- Self-Tune (Step Response Tuning) veya Auto-Tune (Limit Cycle Tuning) işlemleri ile PID katsayılarının sisteme adaptasyonu
- Kontrol Çıkışı için ayarlanabilir Isıtma veya Soğutma fonksiyonu
- Alarm Çıkışları için ayarlanabilir Alarm fonksiyonları
- RS485 seri haberleşme bağlantıları (opsiyonel)

Eco serisi sıcaklık kontrol cihazları, endüstride sıcaklık veya herhangi bir sıcaklık değerinin ölçülmesi ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. TC ve RTD sıcaklık ölçme girişi, çok fonksiyonlu kontrol çıkışları, seçilebilir alarm fonksiyonları ile pek çok uygulamada kullanılabilir.

Başlıca cam, plastik, petro-kimya, tekstil, otomotiv ve makine imalat sektörlerinde kullanılır. Seçilebilir ON-OFF, P, PI, PD ve PID, Self-Tune/Auto-Tune PID özelliği sayesinde gelişmiş ve hassas kontrol olanağına sahiptir.

SPEŞİFİKASYONLAR

Proses Girişi: Termokupl (TC): J, K, R, S, T ve L (IEC584.1) (ITS90)

Termorezistans (RTD): Cu-50 ve PT-100 (IEC751) (ITS90)

Ölçüm aralığı: Proses menüsü parametreleri bölümünde giriş tipi seçimine bakınız.

Doğruluk:

Termokupl (TC): (Skalanın $\pm 0.25^\circ\text{C}$ veya $\pm 3^\circ\text{C}$ hangisi büyükse) ± 1 hane maks.

Termorezistans (RTD): (Skalanın $\pm 0.25^\circ\text{C}$ veya $\pm 2^\circ\text{C}$ hangisi büyükse) ± 1 hane maks.

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

Hat kompanzasyonu: Maksimum 10 Ohm

Sensör koptu koruması: Skalanın üzerinde

Okuma sıklığı: Saniyede 10 okuma

Giriş filtresi: Programlanabilir

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

ÇIKIŞ

Proses Çıkışı: Röle (5A@250V~ Rezistif Yükte) veya SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 10mA, Maks. 12V~)

Alarm Çıkışları: Röle (5A@250V~ Rezistif Yükte)

BESLEME

Besleme Gerilimi: (Sipariş verilirken belirtilmelidir.)

230V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 2VA

115V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 2VA

100-240V~ 50/60Hz - 2VA

24V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 2VA

24V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 2VA

10...30V~ -2W

GÖSTERGE

Proses Göstergesi: 16 mm Kırmızı 3 dijital LED Display

Set Değeri Göstergesi: 9 mm Turuncu 4 dijital LED Display

Led Göstergeler: PO1 (SSR Proses Çıkışı Durum Ledi), PO2 (Röle Proses Çıkışı Durum Ledi), AL1, AL2 (Alarm Çıkışı Durum Ledi), $^\circ\text{C}$, $^\circ\text{F}$ 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

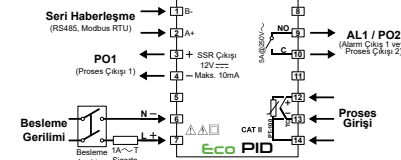
Ağırlık: 150 gr

Boyut: 48x48 mm, Derinlik: 86,5 mm

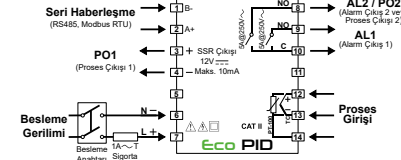
Panel Kesiti: 46x46 mm

Elektriksel Bağlantılar

Tek Röle Çıkışlı Cihaz:

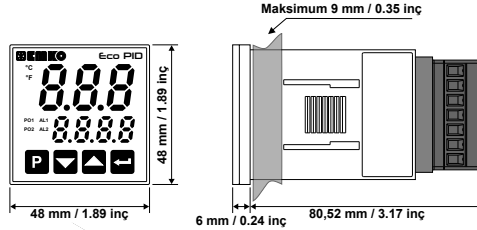


Çift Röle Çıkışlı Cihaz:

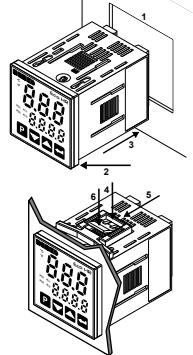


Elektriksel gürültünün cihaz üstündeki etkilerini azaltmak için düşük gerilimli hatları (özellikle sensör giriş kablolarını) yüksek akımlı ve gerilimli hatlardan ayrı olacak şekilde kablolarınız. Mümkünse ekranlı kablo kullanınız ve kabloyu tek bir uçtan tırnaklayınız.

Boyutlar



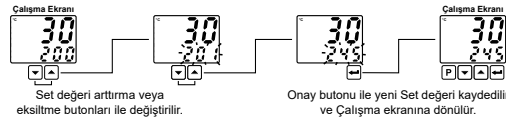
Cihaz Montajı



- 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- Montaj aparatlarını kutunun üzerindeki yuvasına belirtilen yönde bastırarak iyice yerleştiriniz.
- 5- Montaj aparatlarını belirtilen yönde sürükleyerek cihazı panele sabitleyiniz.
- 6- Montaj aparatlarını sökmek için ok ile gösterilen aparatın üzerine bastırıp geri sürükleyin.

Set Değerine Erişim ve Set Değerinin Değiştirilmesi

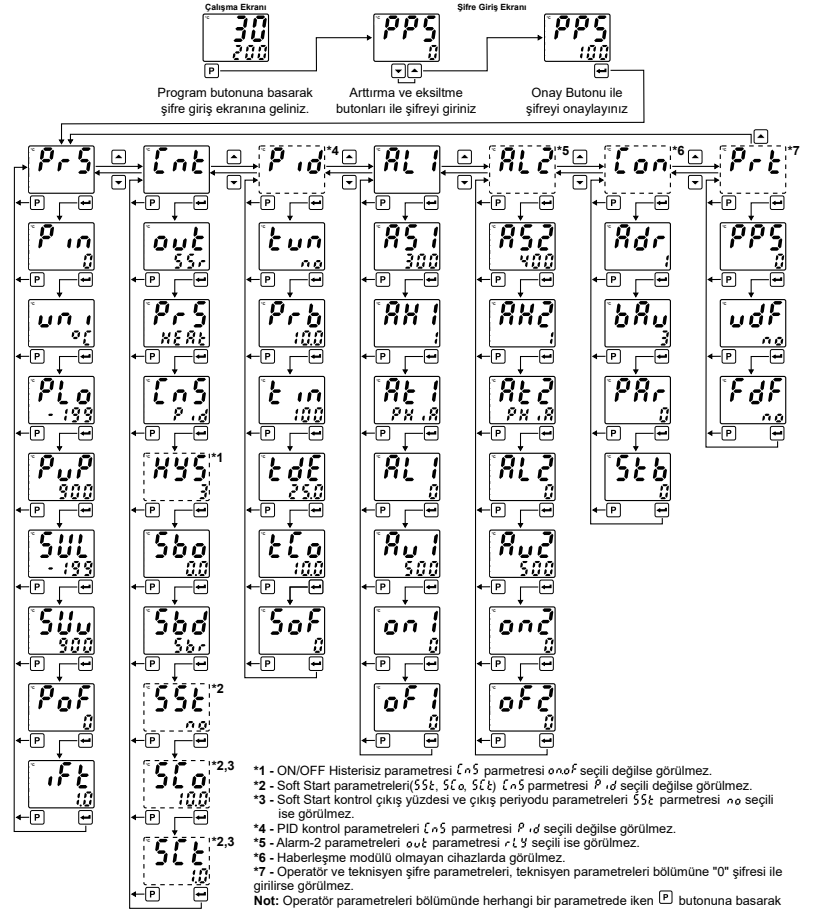


Sıcaklık Set Değeri Parametresi (Default: 200) MODBUS ADRES: 40000

Not1: Set değeri bölümünde iken değiştirilen değeri [P] butonuna basarak kaydedilmeden çıkabilirsiniz. 120sn boyunca bu bölüme herhangi bir işlem yapılmaz ise cihaz otomatik olarak set değeri bölümünden çıkar.

Not2: Set değeri, Set Alt ve Üst Limit parametreleri arasında (SUL - SÜL) değeri alabilir.

Program Parametrelerine Erişim ve Akış Şeması



*1 - ON/OFF Histerisiz parametresi ÇNS parametresi onof seçili değilse görülmez.

*2 - Soft Start parametreleri SSt, SLo, SCl ÇNS parametresi P.d seçili değilse görülmez.

*3 - Soft Start kontrol çıkış yüzdesi ve çıkış periyodu parametreleri SSt parametresi no seçili ise görülmez.

*4 - PID kontrol parametreleri ÇNS parametresi P.d seçili değilse görülmez.

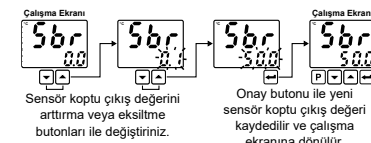
*5 - Alarm-2 parametreleri out parametresi r.t seçili değilse görülmez.

*6 - Haberleşme modülü olmayan cihazlarda görülmez.

*7 - Operatör ve teknisyen şifre parametreleri, teknisyen parametreleri bölümünde "0" şifresi ile girilirse görülmez.

Not: Operatör parametreleri bölümünde herhangi bir parametrede iken [P] butonuna basarak değiştirilen değeri kaydetmeden çalışma ekranına dönelirsiniz. 120sn boyunca bu bölüme herhangi bir işlem yapılmaz ise cihaz otomatik olarak çalışma ekranına döner.

Sensör Koptu Çıkış Değerinin Ana Çalışma Ekranından Değiştirilmesi



Not1: Ana ekrandan sensör koptu çıkış değeri değiştirme bölümünde iken değiştirilen değeri [P] butonuna basarak kaydetmeden çıkabilirsiniz. 120sn boyunca bu bölüme herhangi bir işlem yapılmaz ise cihaz otomatik olarak set değeri bölümünden çıkar.

Not2: Sensör koptu çıkış değeri program parametreleri bölümünden de değiştirilebilir.

Tune İşlemi

Tune İşleminin Başlatılması

- 1- Çalışma ekranındayken [P] butonuna 3sn boyunca basınız* veya operatör parametreleri bölümünde girip t.unE parametresini SStF veya RSto yapınız ve çalışma ekranına döneliniz.
- 2- Set değeri göstergesinde t.unE yazısının yanıp söndüğünü gözlemleyiniz.

(*Bu yöntemle yalnızca auto tune işlemi başlatılabilir.)

Tune İşleminin İptal Edilmesi:

- 1- Sensör koparsa;
 - 2- 3 saat içinde tune tamamlanamazsa;
 - 3- İstima self tune işlemi sırasında proses değeri proses set değerinin altına düşerse;
 - 4- Soğutma self tune işlemi sırasında proses değeri proses set değerinin altına düşerse;
 - 5- Kullanıcı tune işlemi sırasında proses set değerini değiştirirse;
 - 6- Tune işlemi tamamlanmadan operatör parametreleri bölümünden t.unE parametresi no olarak değiştirilirse;
- Tune işlemi iptal edilir. Bu durumda Cihaz PID parametrelerine müdahale etmeden, eski PID parametreleri ile çalışmaya devam eder.

Pr5: Proses Menüü Parametreleri

P.in: Proses giriş tipi seçimi ; (Default: 0) Modbus Adres: 40004
0: J tipi (Fe,Cu,Ni) Termokupl , -199°C,900°C ; -199°F,999°F
1: S tipi (Fe,Cu,Ni) Termokupl , -19.9°C,99.9°C ; -19.9°F,99.9°F
2: K tipi (Ni,Cr,Ni) Termokupl , -199°C,999°C ; -199°F,999°F
3: K tipi (Ni,Cr,Ni) Termokupl , -19.9°C,99.9°C ; -19.9°F,99.9°F
4: R tipi (Pt13%RhPt) Termokupl , 0°C,999°C ; 32°F,999°F
5: R tipi (Pt13%RhPt) Termokupl , 0.0°C,99.9°C ; 32.0°F,99.9°F
6: S tipi (Pt10%RhPt) Termokupl , 0°C,999°C ; 32°F,999°F
7: S tipi (Pt10%RhPt) Termokupl , 0.0°C,99.9°C ; -19.9°F,99.9°F
8: T tipi (Cu,Cu,Ni) Termokupl , -199°C,400°C ; -199°F,752°F
9: T tipi (Cu,Cu,Ni) Termokupl , -19.9°C,99.9°C ; -19.9°F,99.9°F
10: L tipi (Ni,Cr,Co / Ni,Fe,Mn,Cu) Termokupl , -150°C,800°C ; -199°F,999°F
11: L tipi (Ni,Cr,Co / Ni,Fe,Mn,Cu) Termokupl , -19.9°C,99.9°C ; -19.9°F,99.9°F
12: Cu-50 , -199°C,200°C ; -199°F,392°F
13: Cu-50 , -19.9°C,99.9°C ; -19.9°F,99.9°F
14: Pt-100 , -199°C,650°C ; -199°F,999°F
15: Pt-100 , -19.9°C,99.9°C ; -19.9°F,99.9°F
0n: Birim Seçimi. °C veya °F gösterim tipi seçilebilir. (Default: °C) Modbus Adres: 40005
P.L: Çalışma Skalası minimum (Alt Limit) değeri. Proses giriş tipine ve skalasına göre değişir. (Default: -199) Modbus Adres: 40006
P.U: Çalışma Skalası maksimum (Üst Limit) değeri. Proses giriş tipine ve skalasına göre değişir. (Default: 900) Modbus Adres: 40007
S.U: Proses Set değeri Alt Limit. Set değerinin alabileceği minimum değertanmlanabilir. Çalışma Skalası Alt-Üst Limiti (P.L - P.U) arasında değer alabilir. (Default: -199) Modbus Adres: 40008
S.U: Proses Set değeri Üst Limit. Set değerinin alabileceği maksimum değertanmlanabilir. Çalışma Skalası Alt-Üst Limiti (P.L - P.U) arasında değer alabilir. (Default: 900) Modbus Adres: 40009
P.O: Proses değeri için gösterim ofsetidir. Skalanın ± 10'u kadar değeri aralığında tanımlanabilir. Tanımlanan bu değeri proses gösterim değeri üzerine ilave edilir. (Default: 0) Modbus Adres: 40010
F: Görüntülenen proses değeri için filtre süresidir. (Default: 1.0) Modbus Adres: 40011

0n: Kontrol Menüü Parametreleri

0n: Proses kontrol çıkışının, cihazın hangi çıkışı olacağını belirlemesi için kullanılır. **0** seçilirse proses çıkışı röle çıkışı, **5** seçilirse proses çıkışı SSR çıkışıdır. (Default: 5) Modbus Adres: 40015
P.S: Proses tip seçimi **H** (Isıtma) veya **0** (Soğutma) olarak seçilebilir. (Default: H) Modbus Adres: 40016
0.S: Proses kontrol tip seçimi **0** veya **P** olarak seçilebilir. (Default: P) Modbus Adres: 40017
H.S: Histerisiz değeri. **0** seçilirse **0** seçilmiş ise gözlenebilir. Skalanın (P.U - P.L) %10 ile %50'si arasında değer alabilir. (Default: 3) Modbus Adres: 40018
5.b: Sensör kopu çıkışı değeridir. %10 ile %100 arası değer alabilir. (Default: 0.0) Modbus Adres: 40019
5.d: Sensör kopması durumunda çalışma ekranında görüntülenecek mesaj seçimidir. **5.b** veya **0** seçilirse. (Default: 5.b) Modbus Adres: 40020
0: Soft Start işleminin hangi sıcaklık değerine kadar yapılacağını belirlemek içindir. **0** seçilirse soft start özelliği devredışı olur. (Default: no) Modbus Adres: 40021
5: Soft Start işlemi kontrol çıkış yüzde değeridir. %10 ile 90 arası değer alabilir. (Default: 10.0) Modbus Adres: 40022
5: Soft Start işlemi çıkış periyodu değeridir. 0.5sn ile 100sn arasında değer alabilir. (Default: 1.0) Modbus Adres: 40023

P.d: PID Menüü Parametreleri

PID menüsü ve parametreleri **0** parametresi **P** olarak seçilmiş ise gözlenebilir.
0: Tune parametresi **5** veya **0** seçildiğinde cihaz otomatik olarak PID parametrelerini hesaplamaya başlar. (Default: no) Modbus Adres: 40027
P.b: Oransal band değeridir. %1.0 ile %100.0 arasında değer alabilir. (Default: 10.0) Modbus Adres: 40028
0: İntegral zamandır. 0 ile 3600 sn arasında değer alabilir. (Default: 100) Modbus Adres: 40029
0: Derivative (Türev) zamandır. 0.0 ile 999.9 sn arasında değer alabilir. (Default: 25.0) Modbus Adres: 40030
0: Çıkış kontrol periyodudur. 0.5 ile 150 sn arasında değer alabilir. (Default: 1.0) Modbus Adres: 40031
0: Set değeri ofsetidir. PID hesaplamasında (Set + 0) set değeri olarak kullanılır. Bu parametre oransal band kaydırma olarak kullanılır. (P.02) ile (-P.02) arasında değer alabilir. (Default: 0) Modbus Adres: 40032

R.L: Alarm-1 Menüü Parametreleri

R.S: Alarm-1 set değeridir. (Default: 300) Modbus Adres: 40036
R.H: Alarm-1 histerisiz değeri. Skalanın (P.U - P.L) %10 ile %50'si arasında değer alabilir. (Default: 0) Modbus Adres: 40037
R: Alarm-1 tip seçimidir. (Default: P.H.R) Modbus Adres: 40038
R: Alarm-1 set değeri alt limit parametresidir. Çalışma skalası alt limit parametre değeri ile alarm set üst limit parametre değeri arasında tanımlanabilir. (Default: 0) Modbus Adres: 40039
R: Alarm-1 set üst limit parametresidir. Alarm set alt limit parametre değeri ile çalışma skalası üst limit parametre değeri arasında tanımlanabilir. (Default: 500) Modbus Adres: 40040
0: Alarm-1 on (çekmede gecikme) zamanıdır. 0 ile 9999sn arasında değere alabilir. (Default: 0) Modbus Adres: 40041
0: Alarm-1 off (bırakmada gecikme) zamanıdır. 0 ile 9999sn arasında değere alabilir. 9998'den sonra ekranda **0** yazısı gözlenir ve alarm kilitlemeli çıkış seçilmiş olur. Bu durumda alarm çıkışı pasif etmek için çalışma ekranında **0** onay butonuna basınız. (Default: 0) Modbus Adres: 40042

R.L: Alarm-2 Menüü Parametreleri

Alarm-2 menüsü ve parametreleri **0** parametresi **5** seçilmiş ise gözlenebilir.
R.S: Alarm-2 set değeridir. (Default: 400) Modbus Adres: 40046
R.H: Alarm-2 histerisiz değeri. Skalanın (P.U - P.L) %10 ile %50'si arasında değer alabilir. (Default: 0) Modbus Adres: 40047
R: Alarm-2 tip seçimidir. (Default: P.H.R) Modbus Adres: 40048
R: Alarm-2 set değeri alt limit parametresidir. Çalışma skalası alt limit parametre değeri ile alarm set üst limit parametre değeri arasında tanımlanabilir. (Default: 0) Modbus Adres: 40049
R: Alarm-2 set üst limit parametresidir. Alarm set alt limit parametre değeri ile çalışma skalası üst limit parametre değeri arasında tanımlanabilir. (Default: 500) Modbus Adres: 40050
0: Alarm-2 on (çekmede gecikme) zamanıdır. 0 ile 9999sn arasında değere alabilir. (Default: 0) Modbus Adres: 40051
0: Alarm-2 off (bırakmada gecikme) zamanıdır. 0 ile 9998sn arasında değere alabilir. 9998'den sonra ekranda **0** yazısı gözlenir ve alarm kilitlemeli çıkış seçilmiş olur. Bu durumda alarm çıkışı pasif etmek için çalışma ekranında **0** onay butonuna basınız. (Default: 0) Modbus Adres: 40052

0n: Haberleşme Parametreleri (Haberleşme olmayan cihazlarda görülmez)

R.d: Cihazın Modbus RTU haberleşmede kullandığı erişim adresidir. (Default: 1) Modbus Adres: 40056
b.R: Haberleşme iletim hızıdır. (Default: 3) Modbus Adres: 40057
0: Cihaz haberleşme hızı 1200 Baud Rate olarak ayarlanır.
1: Cihaz haberleşme hızı 2400 Baud Rate olarak ayarlanır.
2: Cihaz haberleşme hızı 4800 Baud Rate olarak ayarlanır.
3: Cihaz haberleşme hızı 9600 Baud Rate olarak ayarlanır.
4: Cihaz haberleşme hızı 19200 Baud Rate olarak ayarlanır.
5: Cihaz haberleşme hızı 38400 Baud Rate olarak ayarlanır.
P.R: Haberleşme Parity seçimidir. (Default: 0) Modbus Adres: 40058
0: Haberleşme sırasında parity kontrolü YOK.
1: Haberleşme sırasında Tek Parity kullanılır. (Odd Parity)
2: Haberleşme sırasında Çift Parity kullanılır. (Even Parity)
S.b: Haberleşme stop bit seçimidir. (Default: 0) Modbus Adres: 40059
0: Haberleşme sırasında 1 Stop Biti kullanılır.
1: Haberleşme sırasında 2 Stop Biti kullanılır.

P.R: Güvenlik Menüü Parametreleri

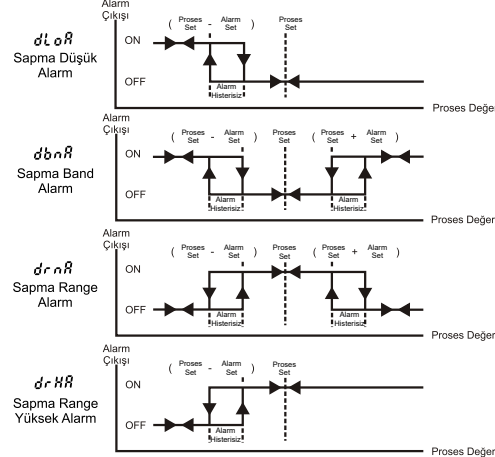
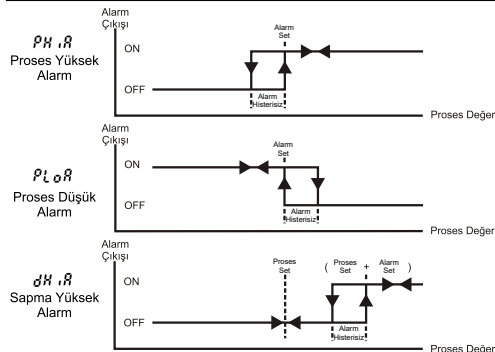
P.P: Programlama bölümü erişim şifresidir. 0 ile 9999 arasında değer alabilir. Kullanıcı programlama bölümüne girişteki şifre ekranında tanımlı olan erişim şifresini kullanarak programlama bölümüne girebilir.
P.P değeri 0 olarak tanımlanmış ise programlama bölümüne girişte şifre ekranı gözlenmez. **P.P** değeri 0'dan farklı bir değer için, programlama bölümüne girişte şifre ekranında 0 değeri ile (yani hiç bir değer yazmadan) giriş yapılrsa kullanıcı güvenlik menüsü hariç tüm menüleri görebilir ancak menülerde herhangi bir değişiklik yapamaz. (Default: 0) Modbus Adres: 40063
0: Kullanılan parametre değerlerini daha sonra kullanmak üzere kaydetmek veya önceden kaydedilmiş parametre değerlerini geri yüklemek için kullanılan parametredir. **0** seçilirse daha önceden kaydedilen parametre değerleri yüklenir. **5** seçilirse kullanılan parametre değerleri daha sonra geri yüklemek üzere kaydedilir. **0** seçilirse hiç bir işlem yapılmaz. (Default: no) Modbus Adres: 40064
F.d: Fabrika ayarlarına geri döndürme parametresidir. **0** seçilirse tüm parametreler fabrika ayarlarına geri döndürülür. **0** seçilirse hiç bir işlem yapılmaz. (Default: no) Modbus Adres: 40065

⚠ Cihazınızın ayarlarını fabrika ayarlarına geri döndürmeden önce cihazınızın tüm giriş ve çıkış bağlantılarını sökünüz.

Cihaz Durum Bilgileri Modbus Adresleri (Read Input Register)

Modbus Adres: 30000 Ekran sıcaklık değeri
Modbus Adres: 30001 Lederin Durumu: 1.bit **ALR1**, 2.bit **ALR2**, 9. bit **0**, 10.bit **1**, 11.bit **0**, 12.bit **0**
Modbus Adres: 30002 Cihaz Durumu: 0.bit Sensör Koptu Durumu

Alarm Tipleri



Hata Mesajları

- 1-Analog girişlerdeki sensör arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok.
- 2-Cihazın programlama bölümü giriş şifresi 0'dan farklı bir değerken programlama bölümüne girişteki şifre ekranında herhangi bir değer girilmeden Onay butonu ile ilgili programlama bölümüne girildiğinde, kullanıcının parametrelerde değişiklik yapmasına izin verilmez. Arttırma veya eksiltme butonuna basıldığında alt göstergesi ekranı şeklindeki gibi olur.
- 3-Sensör girişinden okunan sıcaklık değeri çalışma skalası alt limit (P.L) parametresindeki değerin altına düştüğünde üst ekrandaki değeri şeklindeki gibi yapıp sönmeye başlar.
- 4-Sensör girişinden okunan sıcaklık değeri çalışma skalası üst limit (P.U) parametresindeki değerin üstüne çıktığında üst ekrandaki değeri şeklindeki gibi yapıp sönmeye başlar.
- 5-Sensör girişinden okunan sıcaklık değeri seçili sensöre ait cihazın görüntüleyebildiği minimum sıcaklık değerinden küçükse üst ekrandaki değeri şeklindeki gibi yapıp sönmeye başlar.
- 6-Sensör girişinden okunan sıcaklık değeri seçili sensöre ait cihazın görüntüleyebildiği maksimum sıcaklık değerinden büyüğe üst ekrandaki değeri şeklindeki gibi yapıp sönmeye başlar

Kurulum

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

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

Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlamadan önce göz ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Montaj ve devreye alma işleminin mekanik ve elektrik teknisyenleri tarafından yapılması gerekmektedir. Bu sorumluluk alıcıya aittir.
Cihaz üzerindeki herhangi bir hata veya arızadan kaynaklanabilecek bir tehlike söz konusu ise sistemin enerjisini kapatarak cihazın tüm elektriksel bağlantılarını sisteminde ayırmaz.
Cihaz üzerinde, sigorta ve cihaz enerjisini kapatacak bir anahtar yoktur. Cihazın besleme girişinde enerjisini kapatacak bir anahtarın ve sigortanın kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir.
Cihaz besleme gerilimi aralığını kontrol edilmesi ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir. Bu kontrol işlemi, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın, sistemin zarar görmesine ve olabilecek kazaları engelleyecektir. Elektrik şokları ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantıları 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, yanıcı ve patlayıcı gazların bulunduğu ortamlarda kesinlikle kullanmayınız. Cihazın montajının yapılabilecek 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 montajı yapınız.

Cihazın , bu kullanım kılavuzunda belirtilen kullanım şekilleri ve amaçları dışında kullanılması durumunda tüm sorumluluk kullanıcıya aittir.

Garanti

Malzeme ve işçilik hatalarına karşı iki yıl süreyle garanti edilmiştir. Bu garanti cihazla birlikte verilen garanti belgesinde ve kullanım kılavuzunda yazılı olan müşteriye düşen görev ve sorumlukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

Bakım

Cihazın tamiri eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın dahili parçalarına erişmek için öncelikle cihazın enerjisini kesiniz.
Cihazı hidrokarbon içeren çözültülerle (Petroil,Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz. Bu çözültülerle cihazın temizlenmesi , cihazın mekanik güvenliğini azaltabilir. Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol veya suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız. Cihazın, ortalama kullanım ömrü 10 yıldır.

Diğer Bilgiler

Üretici Firma Bilgileri:

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA
Tel : (224) 261 1900
Fax : (224) 261 1912

Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma Bilgileri:

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA
Tel : (224) 261 1900
Fax : (224) 261 1912

Sipariş Bilgileri

Eco PID (48x48 DIN 1/16)									
A	B	C	D	E					
4	.	.	.	S	.	.	.	.	.
A Boyutlar									
4	48x48 DIN 1/16								
B Besleme Gerilimi									
1	100-240V~ 50/60Hz								
2	24V~ (±%15) 50/60Hz								
3	115V~ (±%15) 50/60Hz								
5	230V~ (±%15) 50/60Hz								
6	10...30V---								
7	24V~ (±%15) 50/60Hz								
9	Müşteriye özel								
C Çıkışlar-1									
1R	1 x Röle Çıkışı (5A@250V~ Rezistif Yükte) (NO,C)								
2R	2 x Röle Çıkışı (5A@250V~ Rezistif Yükle) (NO,NO,C)								
D Çıkışlar-2									
S	SSR Sürücü Çıkışı (Maks. 10mA, Maks. 12V---								
E Haberleşme									
0	Haberleşme Yok								
485	RS-485 Haberleşme								

EEEE Yönetmeliğine Uygundur.

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

⚠ Cihazı devreye almadan önce parametreleri istenen kullanıma uygun olarak ayarlayınız. Eksik ve hatalı konfigürasyonlar tehlikeli durumlara sebep olabilir.

⚠ PID kontrol seçili cihazlarda SSR çıkışı tavsiye edilmektedir. ON/OFF kontrol kullanılan cihazlarda röle çıkışlarının mekanik ömürlerinden dolayı çok fazla anahtarlama yapmasını engellemek için histerisiz değeri sistem uygun olarak ayarlayınız.

⚠ ~ → Vac,
= → Vdc,
≈ → Vdc yada Vac uygulanabilir.

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