



PID SICAKLIK KONTROL CİHAZI



Eco PID+

Eco PID+, PID Sıcaklık Kontrol Cihazı

- 4 dijit proses (PV) ve 4 dijit 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 bağlantısı (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 - 4VA

115V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 4VA

100-240V~ 50/60Hz - 4VA

24V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 4VA

24V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 4VA

10...30V~ - 4W

GÖSTERGE

Proses Göstergesi: 16 mm Kırmızı 4 dijit LED Display

Set Değeri Göstergesi: 9 mm Turuncu 4 dijit LED Display

Led Göstergeler: PO1 (SSR Proses Çıkışı Durum Led), PO2 (Röle Proses Çıkışı Durum Led), AL1, AL2 (Alarm Çıkışı Durum Ledleri), °C, °F LED'leri

ÇEVRE ŞARTLARI ve FİZİKSEL ÖZELLİKLER

Çalışma Sıcaklığı: 0...50°C

Rutubet: 0-90%RH (Yoğunlaşma olmayan ortamda)

Mekanik Darbelere Karşı Koruma: 1 Joule (IK06)

Koruma Sınıfı: NEMA4X (Önden IP65, arkadan IP20)

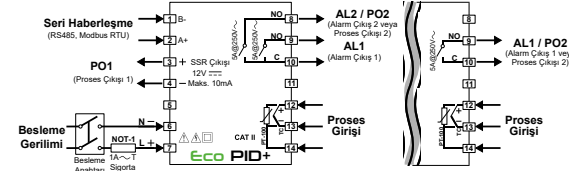
Ağırlık: 150 gr.

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

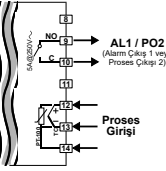
Panel Kesiti: 46 x 46 mm

Elektriksel Bağlantılar

Çift Röle Çıkışlı Cihaz



Tek Röle Çıkışlı Cihaz



Not-1: Harici sigorta tavsiye edilir.

Not-2: Çok telli kablo kesiti: 1,5mm², Tek telli kablo kesiti: 2,5mm²

Kablo soyma uzunluğu 7mm ile 9mm arasında olmalıdır.

Not-3: Besleme kabloları IEC 60277 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır.

Cihazın besleme girişinde kullanıcının rahatça ulaşabileceği bir yere cihazı ait olduğu belirtilmiş, cihazın enerjisinin kesecek, iki kutuplu, açık/kapalı konumları işaretlenmiş bir besleme anahtarının ilave edilmesi önerilmektedir.

~ Besleme girişlerinde Harici Sigorta "Faz" bağlantısı üzerinde olmalıdır.

== Besleme girişlerinde Harici Sigorta (+) hat bağlantısı üzerinde olmalıdır.

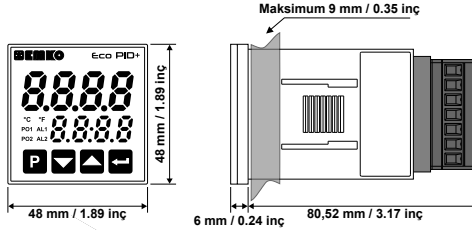
Besleme geriliminin cihazı uygun olduğundan emin olunuz.

Besleme gerilimini bütün elektriksel bağlantılar yapıldıktan sonra cihazın besleme girişine uygulayınız.

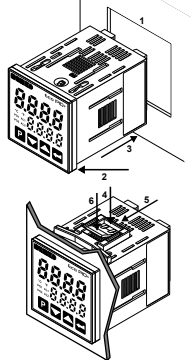


Elektriksel gürültünün cihaz üstündeki etkilerini azaltmak için düşük gerilimli hatları (özellikle sensör giriş kablolarını) yüksek akımlı ve gerilimli hatlardan ayrı olacak şekilde kablolayınız. Mümkünse ekranlı kablo kullanınız ve kabloyu tek bir uçtan topraklayınız.

Boyutlar



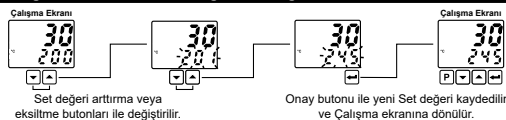
Cihaz Montajı



- 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 yönde aparatın üzerine bastırıp geri sürükleyin.

Set Değerine Erişim ve Set Değerinin Değiştirilmesi

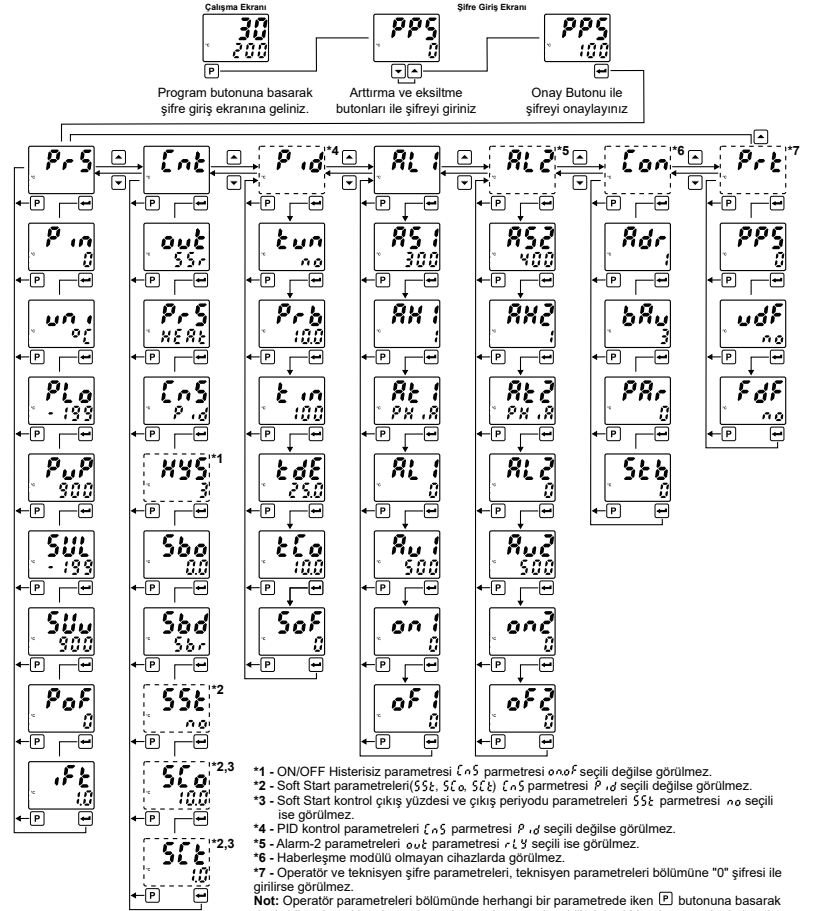


Sıcaklık Set Değeri Parametresi (Default: 200) MODBUS ADRES: 40000

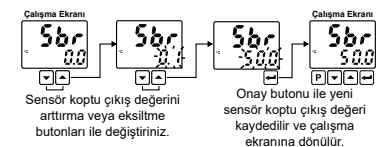
Not1: Set değeri bölümünde iken değiştirilen değeri [P] butonuna basarak kaydetmeden çıkabilirsiniz. 120sn boyunca bu bölüme herhangi bir işlem yapılmaz ise cihaz otomatik olarak set değeri bölümünden çıkar.

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

Program Parametrelerine Erişim ve Akış Şeması



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 bölümüne girip tünE parametresini SElF veya RÜtE yapınız ve çalışma ekranına döndünüz.
- 2- Set değeri göstergesinde tünE yazısının yanıp söndüğünü gözlemleyiniz.

(*Bu yöntemle yalnızca Self Tune işlemi başlatılabilir.)

Tune İşleminin İptal Edilmesi:

- 1- Sensör koparsa;
 - 2- 8 saat içinde tune tamamlanamazsa;
 - 3- Isıtma self tune işlemi sırasında proses değeri proses set değerini 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 tünE parametresi n0 olarak değiştirilirse;
- Tune işlemi iptal edilir. Bu durumda Cihaz PID parametrelerine müdahale etmeden, eski PID parametreleri ile çalışmaya devam eder.

www.emkoelektronik.com.tr