


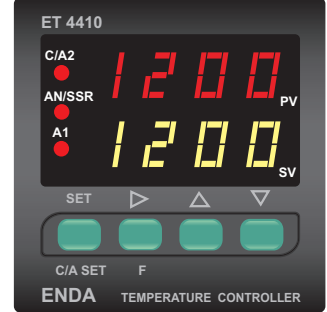


Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamında çıkar.

ENDA ET4410 PID SICAKLIK KONTROL CİHAZI

ENDA ET4410 sıcaklık kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.


- * 48 x 48mm ebatlı.
- * Seçilebilir çift set değeri girebilme.
- * Seçilebilir thermocouple tipleri.
- * PID parametrelerinin otomatik hesaplanması (SELF TUNE).
- *  Sistemin ilk çalıştırılmasından önce, sistemin PID parametreleri biliniyorsa girilmeli, aksi takdirde Self-Tune özelliği çalıştırılmalıdır.
- * Üç farklı özellik atanabilen dijital giriş.
- * Üç farklı özellik atanabilen F fonksiyon tuşu.
- * Soft-Start özelliği.
- * Seçilebilir analog, SSR, röle yada motorlu vana kontrol çıkışı.
- * Seçilebilir 0-20mA ve 4-20mA retransmisyon çıkışı.
- * Seçilebilir 0-20mA ve 4-20mA analog kontrol çıkışı.
- * İkinci Alarm ya da sıcaklık kontrol çıkışı olarak kullanılabilen C/A2 role çıkışı.
- * Birinci Alarm çıkışı veya PID soğutma çıkışı olarak kullanılabilen A1 role çıkışı.
- * Seçilebilir Isıtma/Soğutma kontrolü.
- * Giriş için offset özelliği.
- * Prob arızası durumunda röle konumlarını seçebilme veya periyodik çalışma.
- * RS-485 ModBus protokolüyle haberleşme (Opsiyonel)
- * EN standartlarına göre CE markalı.



TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Giriş tipi		Skala aralığı		Doğruluğu
		°C	°F	
J (Fe-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 600°C	+32... +1112°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
K (NiCr-Ni) Termokupl	EN 60584	0...1300°C	+32... +2372°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
T (Cu-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 400°C	+32... +752°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
S (Pt10Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1700°C	+32... +3092°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
R (Pt13Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1700°C	+32... +3092°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER	
Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25... +70°C
Bağıl nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalır 40°C'de %50'ye düşen nemde çalışır.
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre Ön panel : IP62 Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok 2000m


 Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.

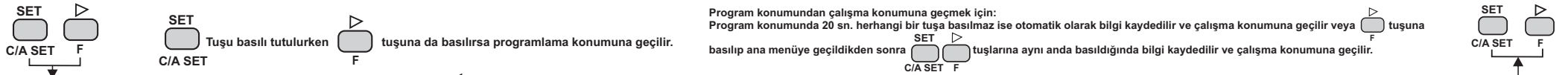
ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER	
Besleme	230V AC +%-10 -%-20, 50/60Hz veya 24V AC ±%-10, 50/60Hz
Güç tüketimi	En çok 5VA
Bağlantı	Power klemensi: 2.5mm²'lik soketli, Sinyal klemensi: 1,5mm² soketli klemens
Hat direnci	En çok 100ohm
Bilgi koruma	EEPROM (en az 10 yıl)
EMC	EN 61326-1: 1997, A1: 1998, A2: 2001 (EN 61000-4-3 standardı için performans kriteri B sağlanmıştır.)
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2001 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)

ÇIKIŞLAR	
C/A2 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO+NC Kontrol veya Alarm2 çıkışı olarak seçilebilir
A1 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO (Alarm1 ve Soğutma kontrol çıkışı olarak seçilebilir).
ANL/SSR çıkışı	0-20mA, 4-20mA analog çıkış ve Lojik kontrol çıkışı olarak seçilebilir.
Röle ömrü	Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 2A rezistif yükte 300.000 anahtarlama

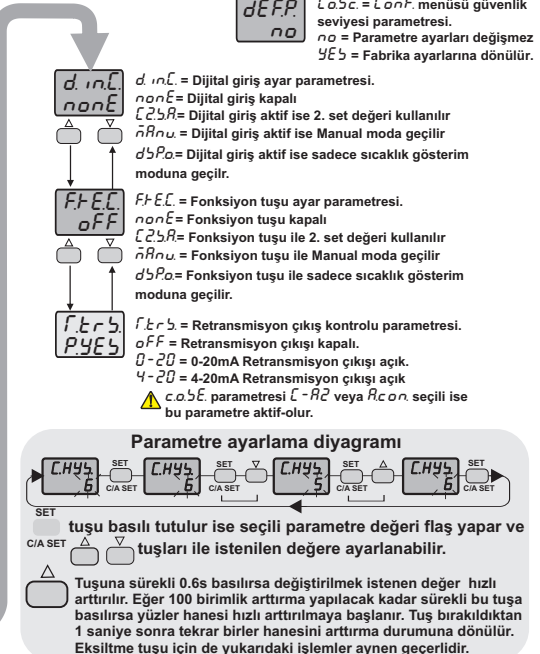
KONTROL	
Kontrol biçimi	Tek set-değer ve alarm kontrolü
Kontrol yöntemi	On-Off / P, PI, PD, PID (seçilebilir)
A/D dönüştürücü	12 bit
Örnekleme zamanı	500ms
Oransal band	%0 ile %100 arasında ayarlanabilir. Pb=%0 ise On-Off kontrol seçilir.
Kontrol periyodu	1 ile 250 saniye arasında ayarlanabilir.
Histerisiz	1 ile 50°C/F arasında ayarlanabilir.
Çıkış gücü	Set değerindeki oran %0 ile %100 arasında ayarlanabilir.

KUTU	
Kutu şekli	Sıkıştırılarak panoya yerleştirilir (DIN 43 700'e göre).
Ebatlar	G48xY48xD87mm
Ağırlık	Yaklaşık 250g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.

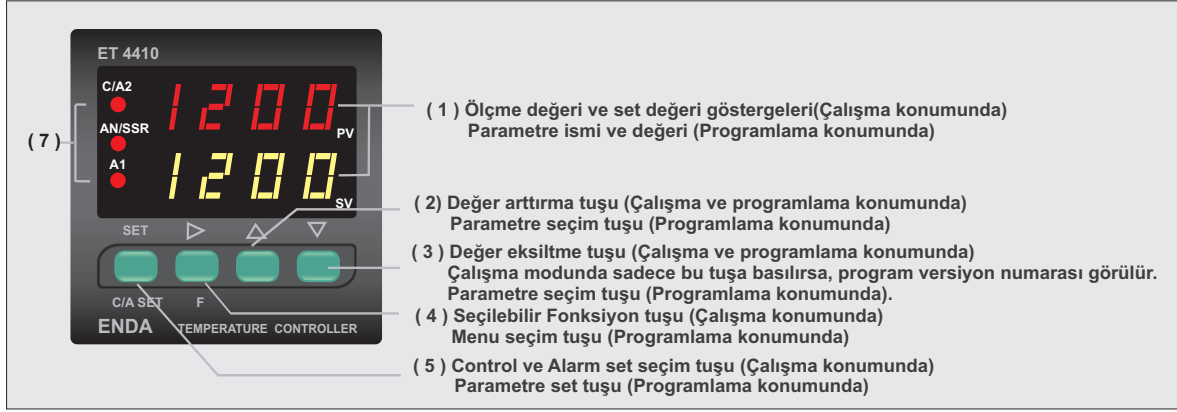
 Solvent (tiner, benzin, asit vs.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihaz silinmemelidir.



<p>Cono.</p> <p>CLLo CLLo = C/A1 çıkışı control set değeri alt limiti. 0 ile CLSH parametresinin gösterdiği değer arasında ayarlanabilir.</p> <p>CLSH CLSH = C/A1 çıkışı control set değeri üst limiti. CLLo parametresinin gösterdiği değer ile üst skala değeri arasında ayarlanabilir.</p> <p>CPb CPb = C/A1 çıkışı Oransal band değeri. %0 ile %100 arasında ayarlanabilir. CPb = %0 ise On-Off kontrol seçilir.</p> <p>CHYb CHYb = C/A1 çıkışı histerisiz değeri. 1 ile 50 °C arasında ayarlanabilir. CLPb parametresi 0 seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>CLt CLt = C/A1 çıkışı integral değeri. 0,0 ile 100,0 dakika arasında ayarlanabilir. CLt = 0,0 ise integral etkisi devre dışı. CLPb parametresi 0 dan farklı seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>CLd CLd = C/A1 çıkışı türev değeri. 0,0 ile 25,00 dakika arasında ayarlanabilir. CLd = 0,0 ise türev etkisi devre dışı. CLPb parametresi 0 dan farklı seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>CLt CLt = C/A1 çıkışı period zamanı. 1 ile 250 saniye arasında ayarlanabilir. CLPb parametresi 0 dan farklı seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>CPSt CPSt = C/A1 Set değerinde C/A1 çıkışı güç yüzdesi %0 ile %100 arasında ayarlanabilir.</p> <p>CEPb CEPb = Sensör arızasında C/A1 çıkışı güç yüzdesi %0 ile %100 arasında ayarlanabilir.</p> <p>SSSt SSSt = Soft Start timer set değeri Bu parametre cihaza ilk enerji verildiğinde set değerine kaç dakikada ulaşılacağını belirler. 0 ile 250 dakika arasında değerlere ayarlanabilir.Eğer 0 değerine ayarlanırsa soft start özelliği iptale dilmiş olur ve cihaz set değerine çıkabileceği en yüksek hızla çıkar. Soft start özelliği Pb = 0 ise çalışmaz.</p> <p>CLtYP CLtYP = Kontrol tipi seçimi CLtYP = HEAL ise ısıtma kontrolü yapılır. CLtAR = Cool ise soğutma kontrolü yapılır.</p>	<p>AL1a.</p> <p>AL1L AL1L = Alarm1 set değeri alt limiti. 0 ile AL1H parametresinin gösterdiği değer arasında ayarlanabilir.</p> <p>AL1H AL1H = Alarm1 set değeri üst limiti. AL1L parametresinin gösterdiği değer ile üst skala değeri arasında ayarlanabilir</p> <p>AL1HY AL1HY = Alarm1 çıkışı histerisizi. 1 ile 50 °C arasında ayarlanabilir.</p> <p>AL1tP AL1tP = Alarm1 tipi. Altı değişik alarm tipi seçilebilir. indE= Bağımsız alarm (Independent) dE = Sapma alarm (Deviation) bARnd = Band alarm (Band) bARn = Sıcaklık band içine girdikten sonra band alarm aktif (Band with inhibition) inLo= A1 çıkışı bağımsız soğutma kontrolü rELo = A1 çıkışı bağlı soğutma kontrolü.</p> <p>AL1St AL1St = Alarm1 çıkış durumu. H = A1 çıkışı Alarm1 set değerinin üstünde on. Lo = A1 çıkışı Alarm1 set değerinin üstünde off. AL1tP parametresi inLo veya rELo seçili ise bu parametre görülemez.</p> <p>AL1Er AL1Er = Alarm1 prop hatası durumu. on= A1 çıkışı prop hatasında on. oFF= A1 çıkışı prop hatasında off.</p> <p>AL1Pb AL1Pb = A1 çıkışı Oransal band değeri. %0 ile %100 arasında ayarlanabilir. AL1Pb = %0 ise On-Off kontrol seçilir. AL1tP parametresi inLo veya rELo seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>AL1t AL1t = A1 çıkışı integral değeri. 0,0 ile 100,0 dakika arasında ayarlanabilir. AL1t = 0,0 ise integral etkisi devre dışı. AL1tP parametresi inLo veya rELo seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>AL1tD AL1tD = A1 çıkışı türev değeri. 0,00 ile 25,00 dakika arasında ayarlanabilir. AL1tD = 0,00 ise türev etkisi devre dışı. AL1tP parametresi inLo veya rELo seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>AL1tE AL1tE = A1 çıkışı period zamanı. 1 ile 250 saniye arasında ayarlanabilir. AL1tP parametresi inLo veya rELo seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>AL1Pb AL1Pb = A1 Set değerinde A1 çıkışı güç yüzdesi. %0 ile %100 arasında ayarlanabilir. AL1tP parametresi inLo veya rELo seçili ise bu parametre aktif olur</p> <p>AL1EP AL1EP = Sensör arızasında A1 çıkışı güç yüzdesi. %0 ile %100 arasında ayarlanabilir. AL1tP parametresi inLo veya rELo seçili ise bu parametre aktif olur</p>	<p>AL2a.</p> <p>AL2L AL2L = Alarm2 set değeri alt limiti. 0 ile AL2H parametresinin gösterdiği değer arasında ayarlanabilir.</p> <p>AL2H AL2H = Alarm2 set değeri üst limiti. AL2L parametresinin gösterdiği değer ile üst skala değeri arasında ayarlanabilir.</p> <p>AL2HY AL2HY = Alarm2 çıkışı histerisizi. 1 ile 50 °C arasında ayarlanabilir.</p> <p>AL2tP AL2tP = Alarm2 tipi. Dört değişik alarm tipi seçilebilir. indE= Bağımsız alarm (Independent) dE = Sapma alarm (Deviation) bARnd = Band alarm (Band) bARn = Sıcaklık band içine girdikten sonra band alarm aktif. (Band with inhibition)</p> <p>AL2St AL2St = Alarm2 çıkış durumu. H = A2 çıkışı set değerinin üstünde on. Lo = A2 çıkışı set değerinin üstünde off.</p> <p>AL2Er AL2Er = Alarm2 prop hatası durumu. on= A2 çıkışı prop hatasında on. oFF= A2 çıkışı prop hatasında off.</p>	<p>Conf.</p> <p>inPt inPt = Giriş tipi seçimi. FEcn= J tipi, ncnR= K tipi c.cn= T tipi P10R= S tipi, P13R= R tipi thermocouple seçimi Bu parametre değişikliğe bazı parametreler değişir.</p> <p>Un t Un t = Sıcaklık birimi değeri. oC= °C, oF= °F Bu parametre değişikliğe bazı parametrelerin değerleri değişir.)</p> <p>FLtr FLtr = Dijital filtre katsayısı. Gösterilen değerler filtre edilmesini sağlar 1 ile 35 değerlerini alabilir. Eğer bu parametre 1 ise dijital filtreye hızlı cevabı verir. 35 değerinde ise filtreye cevabı en yavaş olur. Paraziti ortamlarda bu parametrenin değeri artırılmalıdır.</p> <p>CoSE CoSE = Control çıkışı seçimi. L-R2= C/A2 (Röle) çıkışı seçimi SSR = SSR çıkışı seçimi 0-20 = 0-20mA analog çıkış seçimi 4-20 = 4-20 mA analog çıkışı seçimi RLon= Motorlu vana çıkışı seçimi</p> <p>RCot RCot = Motorlu vana tam açma zamanı. 2 ile 300 sn arasında ayarlanabilir. CoSE parametresi Motorlu vana seçimine ayarlı ise bu parametre aktif olur.</p> <p>RCLE RCLE = Motorlu vana kontrol periyodu. %1 ile %50 arasında ayarlanabilir. RCot zamanının yüzdesi olarak vana kontrol çıkış periyodu. Bu parametre vananın ne sıklıkta çalıştırılacağını ayarlayarak gereksiz sıklıkta çalışmasını engeller. CoSE parametresi Motorlu vana seçimine ayarlı ise bu parametre aktif olur.</p> <p>RoLo RoLo = Analog çıkış alt limiti. %0 ile RoH arasında ayarlanabilir. CoSE parametresi analog çıkış ayarlandığında bu parametre aktif olur.</p> <p>RoH RoH = Analog çıkış üst limiti. RoLo ile % 100 arasında ayarlanabilir. CoSE parametresi analog çıkış ayarlandığında bu parametre aktif olur.</p> <p>oFFb oFFb = Offset değeri. Offset değeri ölçme değerine ilave edilir. Bu özellik ölçüm probunun ölçme noktasına olan uzaklığından dolayı oluşabilecek hataları ortadan kaldırmak için kullanılır. -99 ile 99°C arasında ayarlanabilir. Normal değeri 0'dır.</p> <p>dRdr dRdr = RS485 bağlantısı için cihaz adresi. 1 ile 247 arasında ayarlanabilir. Bu parametre RS485 haberleşme opsiyonu olan cihazlarda aktiftir.</p> <p>bRud bRud = RS485 bağlantısı için haberleşme hızı. ofr.2400,4800,9600,19200 ve 38400 değerlerine ayarlanabilir. Bu parametre RS485 haberleşme opsiyonu olan cihazlarda aktiftir.</p>	<p>Sctun.</p> <p>StLo StLo = Self tune kontrol no= Self tune durdurulur StLo = Self tune başlatılır. StLo = Self tune başlatılır. Ekranda "Yes" mesajı görünürken StLo tuşuna basılırsa, seçilen işlem onaylanır.</p>	<p>SECU.</p> <p>SECUd SECUd = Güvenlik menüsüne girmek için güvenlik kodu. Bu parametre 441 olmalıdır.</p> <p>CoSc CoSc = Cono. menüsü güvenlik seviyesi parametresi. nonE = Menü görünmez. PyE5 = Değişiklik yapılabilir. P.no = Sadece izlenebilir.</p> <p>AL1Sc AL1Sc = AL1a. menüsü güvenlik seviyesi parametresi. nonE = Menü görünmez. PyE5 = Değişiklik yapılabilir. P.no = Sadece izlenebilir</p> <p>AL2Sc AL2Sc = AL2a. menüsü güvenlik seviyesi parametresi. nonE = Menü görünmez. PyE5 = Değişiklik yapılabilir. P.no = Sadece izlenebilir</p> <p>CoSc CoSc = Conf. menüsü güvenlik seviyesi parametresi. nonE = Menü görünmez. PyE5 = Değişiklik yapılabilir. P.no = Sadece izlenebilir</p> <p>StSc StSc = Sctun. menüsü güvenlik seviyesi parametresi. nonE = Menü görünmez. PyE5 = Değişiklik yapılabilir. StLo = Fabrika ayarlarına dönlür.</p>
---	--	---	---	---	--

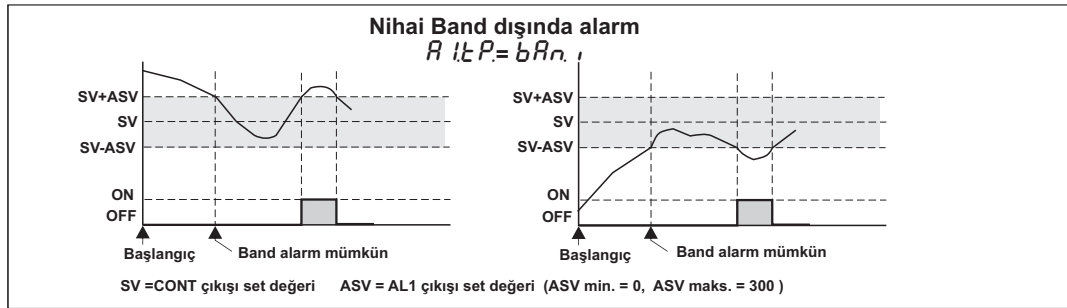
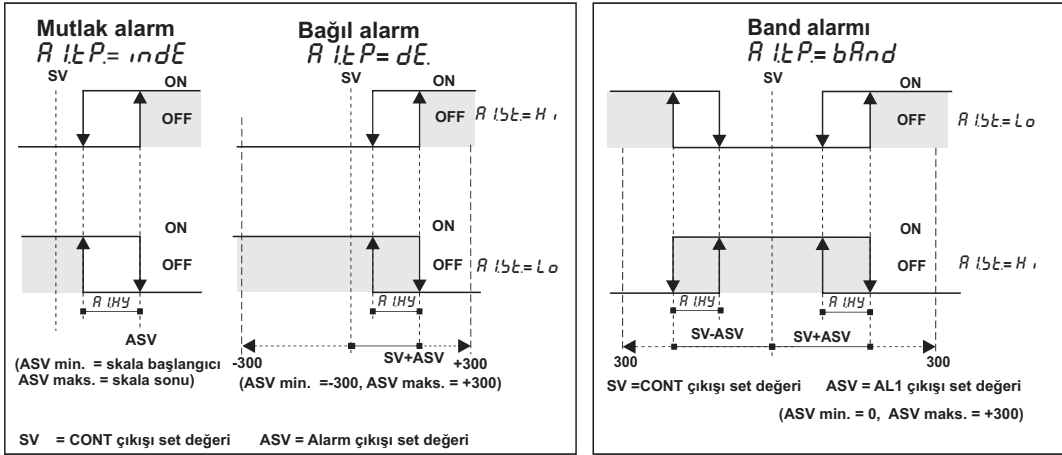


TERİMLER

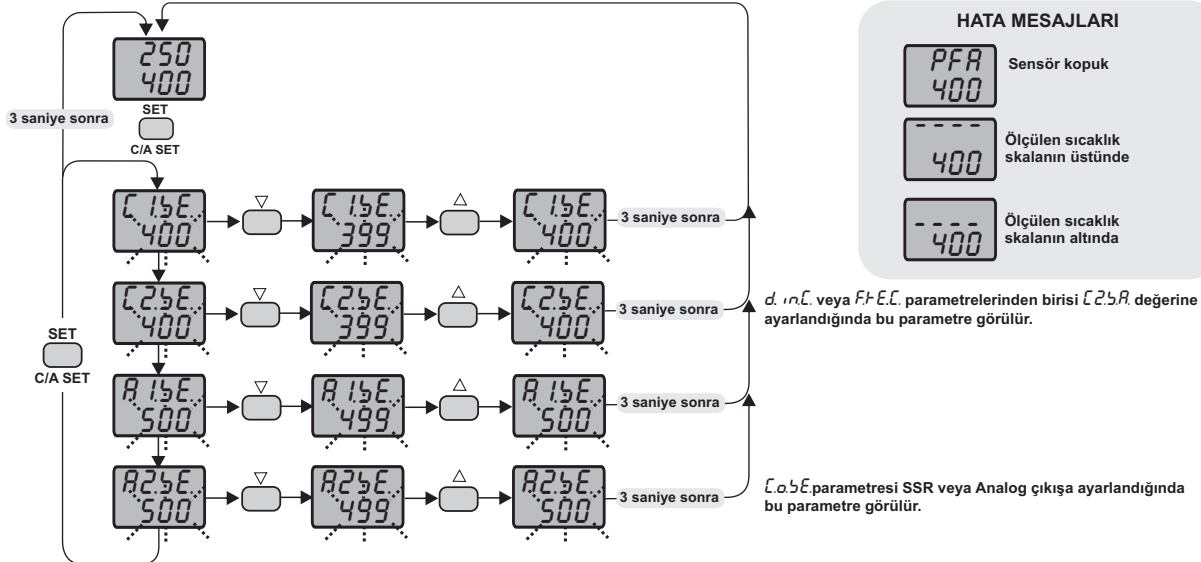


(1) PV ve SV göstergesi	PV 7 parçalı 4 hane kırmızı ,SV 7 parçalı 4 hane sarı LED display
Karakter yükseklikleri	PV göstergesi ve SV göstergesi: 7.2 mm
(2),(3),(4),(5) Tuş takımı	Mikro switch
(7) Durum göstergesi	Kontrol , Alarm1 ve SSR çıkışları için üç adet kırmızı LED

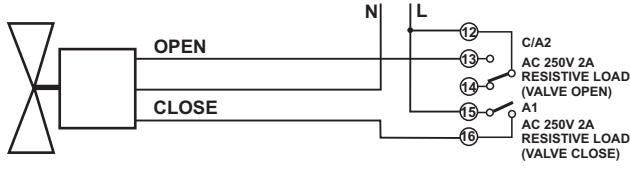
ALARM1 VE ALARM2 ÇIKIŞ BİÇİMLERİ



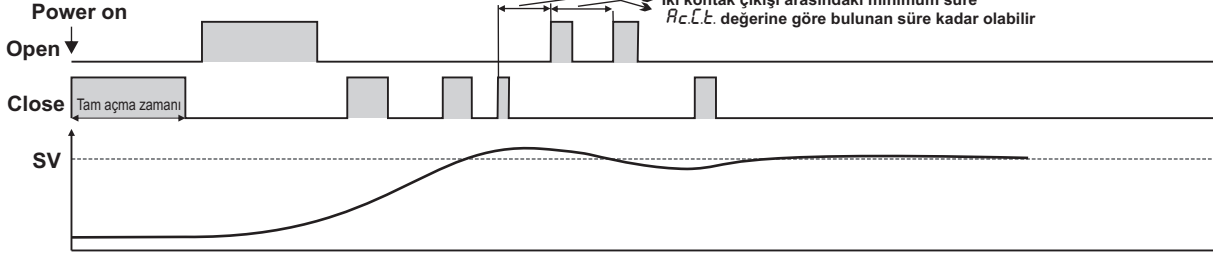
KONTROL VE ALARM SET DEĞERLERİNİN AYARLANMASI



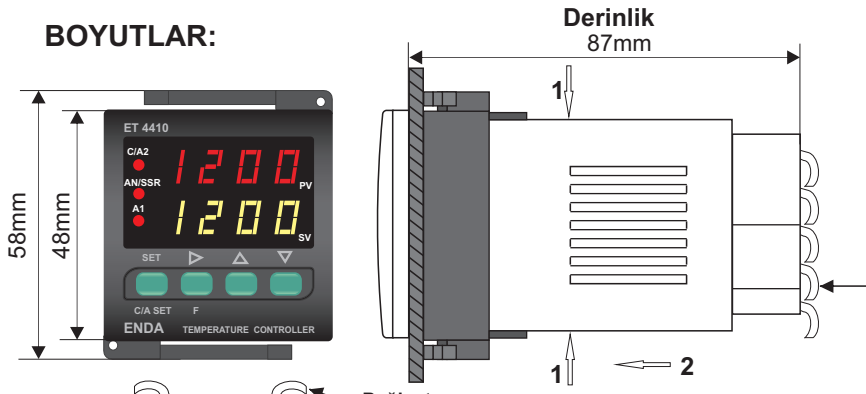
MOTORLU VANA BAĞLANTISI VE AYARI



Motorlu vananın bağlantısı yukarıdaki şekilde gösterdiği gibi yapılır. (Eğer vana elektriksel değerleri ET4410 kontak çıkış değerlerine uygun değilse araya ilave kontaktör bağlanmalıdır). Daha sonra ET4410 cihazında *LoBE* parametresi *RcOn* motorlu vana seçimine ayarlanır. Cihaza bağlanan motorlu vananın Tam açma zamanı saniye olarak *RcOt* parametresine girilir. Vananın ne sıklıkta devreye girmesi isteniyorsa bu değer de Tam açma zamanının yüzdesi olarak *RcLt* parametresine girilir.

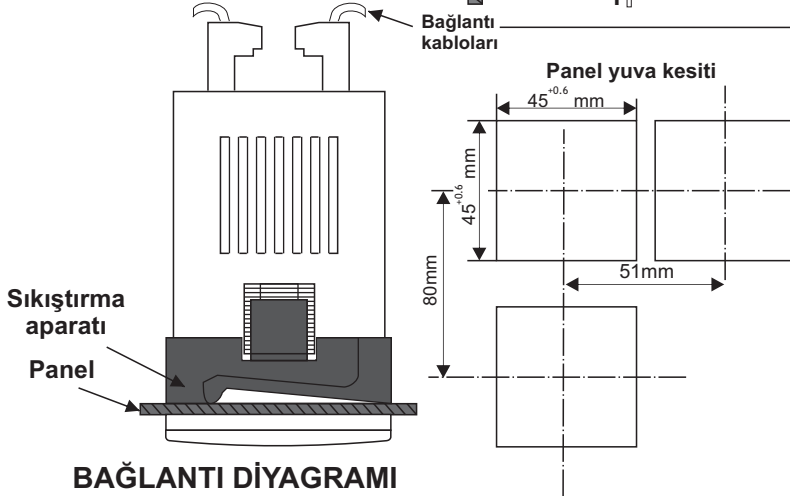


BOYUTLAR:



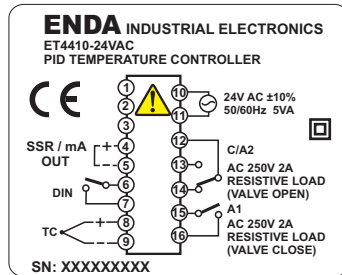
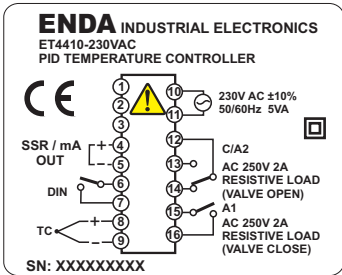
Cihazı panelden çıkarmak için:
- Cihazı 1 yönünde her iki taraftan bastırırken, 2 yönünde itiniz.

Not: 1) Panel montajı yapılırken bağlantı kabloları için ilave yer ayrılması gerekmektedir.
2) Panel kalınlığı en fazla 9mm olabilir.
3) Cihaz arkasında en az 100mm boşluk bırakılmaz ise, panelden sökülmesi zorlaşır.



ENDA ET4410 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafındaki uçundan topraklanmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.

BAĞLANTI DİYAGRAMI



Cihazın lojik çıkışı elektriksel olarak izole değildir. Bu nedenle topraklı termokupl kullanıldığında lojik çıkış uçları topraklanmamalıdır.

Not : 1) Besleme kabloları IEC 60277 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır.
2) Güvenlik kuralları gereğince şebeke anahtarı operatörün kolaylıkla ulaşabileceği bir konumda olması ve anahtarın cihazla ilgili olduğunu belirten bir işaretin bulunması gerekmektedir.



Vida sıkma momenti
0.4-0.5Nm



Cihazın tümünde ÇİFT YALITIM vardır.

Sipariş Kodu : ET4410-□□□□□□-□□

- 1- Besleme Voltajı
230VAC...230V AC
24VAC.....24V AC
- 2- Modbus Seçeneği
RS.....RS-485 Modbus haberleşme
Boş.....RS-485 Modbus haberleşme yok

NOT :

BESLEME :
184-253V AC
veya
21.6-26.4V AC
50/60Hz 5VA

Sigorta F 100 mA 250V AC

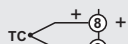
Anahtar

230V AC veya 24V AC Besleme Kablo ölçüsü: 1,5mm²

Sigorta bağlanmalıdır.

SENSÖR GİRİŞİ :

Termokupl için :
Doğru kompozasyon kablosu kullanınız. Ek yapmayınız. Termokupl kablolarının giriş terminalinde doğru yerlere bağlanmasına dikkat ediniz.



ENDA EUC PID UNIVERSAL KONTROL CİHAZI SERİSİ

MODBUS PROTOKOLÜ ADRES HARİTASI

1.1 Holding Registerlar için bellek haritası

Holding Register adresleri Desimal (Hex)	Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /yazma izini
0000d (0000h)	Byte	Byte kontrol çıkışı histerizisi (1-50 C yada F olarak ayarlanabilir)	<i>CHYS</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0001d (0001h)	Byte	Alarm1 çıkışı histerizisi (1-50 C yada F olarak ayarlanabilir)	<i>A1HY</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0002d (0002h)	Byte	Alarm2 çıkışı histerizisi (1-50 C yada F olarak ayarlanabilir)	<i>A2HY</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0003d (0003h)	Byte	Oransal bant set değeri (%0 ile %100 arasında ayarlanabilir)	<i>Pb</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0004d (0004h)	Byte	Kontrol Periyodu (4 ile 250 saniye arasında ayarlanabilir)	<i>CT</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0005d (0005h)	Byte	Giriş seçim numarası (0 = PT100 ,1= PT100 ondalıklı, 2 = J , 3 = K ,4 = T, 5 = S , 6 = R ,7 = 0-20mA , 8=4-20mA)	<i>inP</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0006d (0006h)	Byte	Çıkış gücünün set değerindeki oranı (%0 ile %100 arasında ayarlanabilir)	<i>PSET</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0007d (0007h)	Byte	Kontrol menüsü güvenlik parametresi (0 = Menü görünmez, 1= Menü Programlanabilir 2 yada 3 = Menü sadece izlenebilir).	<i>ACON</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0008d (0008h)	Byte	Alarm menüsü güvenlik parametresi (0 = Menü görünmez, 1= Menü Programlanabilir 2 yada 3 = Menü sadece izlenebilir).	<i>ARLR</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0009d (0009h)	Byte	Konfigürasyon menüsü güvenlik parametresi (0 = Menü görünmez, 1= Menü Programlanabilir 2 yada 3 = Menü sadece izlenebilir).	<i>ACNF</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0010d (000Ah)	Byte	Self tune menüsü güvenlik parametresi (0 = Menü görünmez, 1= Menü Programlanabilir 2 yada 3 = Menü sadece izlenebilir).	<i>ATUN</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0011d (000Bh)	Byte	Alarm1 tipi (0= Bağımsız Alarm; 1= Sapma Alarmı ; 2= Band Alarmı)	<i>A1TP</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0012d (000Ch)	Byte	Alarm2 tipi (0= Bağımsız Alarm; 1= Sapma Alarmı ; 2= Band Alarmı)	<i>A2TP</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0013d (000Dh)	Byte	Sensör hatası durumunda çıkış % si değeri (%0 ile %100 arasında ayarlanabilir.)	<i>PFER</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0014d (000Eh)	Byte	RS485 network bağlantısı için cihazın adresi (1-247 arası ayarlanabilir.)	<i>dAdr</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0015d (000Fh)	Byte	Baud rate seçimi (0= None;1=1200bps ; 2=2400bps ; 3=4800bps ; 4=9600bps; 5=19200bps)	<i>bAud</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0016d (0010h)	Byte	0-20mA ve 4-20mA girişler için desimal nokta set değeri	<i>dPnt</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0017d (0011h)	Byte	Filtre katsayısı (1 = En hızlı cevap zamanı ; 32 = En düşük cevap zamanı)	<i>FLCo</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0018d (0012h)	Byte	Kontrol çıkışı seçimi.(0 = Out1;1= SSR. ; 2 = 0-20 ; 3 = 4-20)	<i>CoTs</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0019d (0013h)	Byte	Soft start zamanı set değeri.(0 ile 250 dakika arasında ayarlanabilir)	<i>SSTs</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0020d (0014h)	Byte	Minimum analog çıkış değeri (%Çıkış)	<i>RoLL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0021d (0015h)	Byte	Maksimum analog çıkış değeri (%Çıkış)	<i>RoHL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0022d (0016h)	Word	Sıcaklık set değeri	<i>CSEt</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0023d (0017h)	Word	Alarm1 set değeri	<i>A1St</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0024d (0018h)	Word	Alarm2 set değeri	<i>A2St</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0025d (0019h)	Word	İntegral zamanı (0.1 -100.0 min)	<i>TI</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0026d (001Ah)	Word	Türev zamanı (0.01 -10.00 min)	<i>Td</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0027d (001Bh)	Word	Set değeri alt limiti	<i>CLoL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0028d (001Ch)	Word	Set değeri üst limiti	<i>CHiL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0029d (001Dh)	Word	Offset değeri (-99 C ile +99 C arası ayarlanabilir)	<i>oFFs</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0030d (001Eh)	Word	Alarm1 değeri alt limiti	<i>A1LL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0031d (001Fh)	Word	Alarm1 değeri üst limiti	<i>A1HL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0032d (0020h)	Word	Alarm2 değeri alt limiti	<i>A2LL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0033d (0021h)	Word	Alarm2 değeri üst limiti	<i>A2HL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0034d (0022h)	Word	0-20mA, 4-20mA girişler için alt skala değeri	<i>USCL</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0035d (0023h)	Word	0-20mA, 4-20mA girişler için üst skala değeri	<i>USCH</i>	Okunabilir / Yazılabilir

Tablodaki adres değerlerine MODBUS protokolü ile veri yazıldığında değerler otomatik olarak EEPROM (Kalıcı hafıza) ya aktarılır. Çok sık yazma işlemi yapılırsa EEPROM yazma limiti dolabilir ve buda bundan sonra yazılacak dataların kalıcı hafızaya alınmamasına sebep olabilir. Çok sık parametre değiştirilmesi gereken uygulamalarda adreslere 100d değeri eklenerek parametreler yazılırsa sadece RAM a yazılmış olur, EEPROM da saklanmaz ve böylelikle EEPROM yazma limiti korunmuş olur. Ancak bu durumda enerji kesilmelerinde, yazılmış olan değerlerin silineceği unutulmamalıdır.

Örnek: Sürekli set değeri değiştirilen bir uygulamada eğer EEPROM yazma limiti korunmak isteniyorsa sıcaklık set değeri adresi olan 0022d değerine 100d ilave edilerek 0122d adresine set değeri yazılırsa, set değeri sadece RAM bölgesine yazılmış olur ve EEPROM da saklanmaz.

DİKKAT !!! Bu özellik Revizyon 111220 ve sonrasında geçerlidir.

1.2 Coiller için bellek haritası

Coil adresleri	Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /yazma izini
(0000)h	Bit	Alarm2 Durumu (0 = Aktif Low ,1 =Aktif High)	<i>R25t.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
(0001)h	Bit	Prob arızasında Alarm2 çıkışının konumu (0 = Low , 1 = High)	<i>R2PE.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
(0002)h	Bit	Alarm1 Durumu (0 = Aktif Low ,1 =Aktif High)	<i>R15t.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
(0003)h	Bit	Prob arızasında Alarm1 çıkışının konumu (0 = Low , 1 = High)	<i>R1PE.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
(0004)h	Bit	Kontrol çıkışının konfigürasyonu (0 = Heat ; 1 = Cool)	<i>C5tA.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
(0005)h	Bit	Sıcaklık Birimi (0 = °C ; 1 = °F)	<i>Un t.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
(0006)h	Bit	Termostat çıkışları On/off tusu kontrolü (0 = Tus iptal, 1= Tus Aktif)	<i>t.oFE.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
(0007)h	Bit	Termostat çıkışları kontrol biti (0 = Çıkışlar off ; 1 = Çıkışlar on)	<i>--</i>	Okunabilir / Yazılabilir

1.3 Input Registerler için bellek haritası

Input register adresi	Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /yazma izini
(0000)h	Word	Ölçülen sıcaklık değeri(°C yada °F)	<i>--</i>	Sadece okunabilir
(0001)h	Word	Analog çıkış yüzdesi (%). 0-100 arasında	<i>--</i>	Sadece okunabilir

1.4 Discrete input için bellek haritası

Discrete input adresleri	Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /yazma izini
(0000)h...(0002)h	Bit	Bu adresler kullanılmıyor	<i>--</i>	Sadece okunabilir
(0003)h	Bit	Kontrol çıkışı durumu (0 = OFF ,1 = ON)	<i>--</i>	Sadece okunabilir
(0004)h	Bit	Alarm1 çıkışı durumu (0 = OFF , 1 = ON)	<i>--</i>	Sadece okunabilir
(0006)h...(000B)h	Bit	Bu adresler kullanılmıyor	<i>--</i>	Sadece okunabilir
(000C)h	Bit	SSR çıkışı durumu (0 = OFF ,1 = ON)	<i>--</i>	Sadece okunabilir

2. MODBUS HATA MESAJLARI

Modbus protokolünde iletişim hataları ve işletim hataları olmak üzere iki çeşit hata bulunmaktadır. İletişim hataları gönderilen verinin transmisyon hattı üzerinde bozulmasından kaynaklanmaktadır. İletişim hatalarının önlenmesi için Parite ve CRC kontrolü kullanılmaktadır. Alıcı taraf gelen verinin parite(eğer varsa) ve CRC sini kontrol eder. Eğer parite yada CRC yanlış gelmişse mesaj hiç gelmemiş sayılır. Eğer gelen verinin formatı doğru olmasına rağmen istenen fonksiyon herhangi bir nedenle gerçekleştirilemiyor ise işletim hatası oluşmaktadır. Yönetilen (Slave) bu şekilde hatanın geldiğini tespit eder ise hata mesajı gönderir. Bu şekilde hatanın gönderildiğinin anlaşılması için, yönetilen (Slave), Fonksiyon kodunun en ağırlıklı bitini '1' yaparak mesajı geri gönderir. Veri bölümünde ise hata kodunu gönderir. Bu şekilde yöneten (Master) hangi tip hatanın geldiğini anlamış olur. ENDA cihazlarında kullanılan hata kodları ve açıklamaları aşağıda verilmiştir.

Modbus Hata Kodları

Hata Kodu	İsim	Açıklama
{01}	Yanlış Fonksiyon	Slave in desteklemediği bir fonksiyon kodu gönderildiği zaman o fonksiyon kodunun desteklenmediğini belirtmek için bu hata kodu gönderilir.
{02}	Yanlış Veri Adresi	Slave in adres haritası dışındaki bir bölgedeki veriye erişilmek istendiği zaman o bölgede geçerli veri bulunmadığını belirtmek için bu hata kodu gönderilir.
{03}	Yanlış Veri Değeri	Belirtilen adrese gönderilen bilgi Modbus protokolü tarafından belirlenen sınırların dışında ise bu hata kodu gönderilir.

Mesaj Örneği :

Komut Mesajının Yapısı (Byte Formatında)

Cihaz Adres	(0A)h	
Fonksiyon Kodu	(01)h	
Okunacak Coillerin Başlangıç Adresi	MSB	(04)h
	LSB	(A1)h
Okunacak Coil Sayısı(N)	MSB	(00)h
	LSB	(01)h
CRC DATA	LSB	(AC)h
	MSB	(63)h

Cevap Mesajının Yapısı (Byte Formatında)

Cihaz Adres	(0A)h	
Fonksiyon Kodu	(81)h	
Hata Kodu	(02)h	
CRC DATA	LSB	(B0)h
	MSB	(53)h

Komut mesajında görüldüğü gibi (4A1)h = 1185 nolu Coilin bilgisi istenmiş ancak 1185 adresli herhangi bir coil olmadığı için (02) nolu hata kodu (Yanlış Veri Adresi) gönderilmiştir.

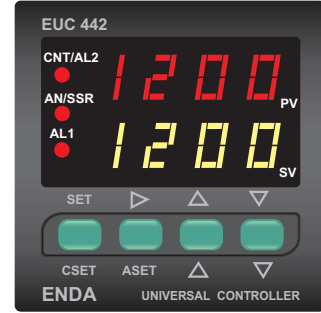


Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamından çıkar.

ENDA EUC442 PID UNIVERSAL KONTROL CİHAZI

ENDA EUC442 universal kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- * 48 x 48mm ebatlı.
- * Seçilebilir sensör tipi.
- * Seçilebilir 0-20mA ve 4-20mA girişi.
- * PID parametrelerinin otomatik hesaplanması (SELF TUNE).
 - ⚠ Sistemin ilk çalıştırılmasından önce, sistemin PID parametreleri biliniyorsa girilmeli, aksi takdirde Self-Tune özelliği aktif yapılmalıdır.
- * Soft-Start özelliği.
- * RS-485 ModBus protokolüyle haberleşme(Opsiyonel).
- * Seçilebilir analog, SSR yada röle kontrol çıkışı.
- * 0-20mA ve 4-20mA seçilebilir analog kontrol çıkışı.
- * İkinci Alarm ya da kontrol çıkışı olarak programlanabilen röle çıkışı.
- * Birinci Alarm çıkışı olarak kullanılabilen AL1 röle çıkışı.
- * Seçilebilir Isıtma/Soğutma kontrolü.
- * Giriş için offset özelliği.
- * Prob arızası durumunda röle konumlarını seçebilme veya periyodik çalışma.
- * Panel veya Modbus üzerinden kontrol çıkışlarını on/off yapabilme
- * Tuş takımı için güvenlik seviyeleri.
- * Tuş takımı ve ModBus ile programlama.
- * EN standartlarına göre CE markalı.



TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Giriş tipi		Skala aralığı		Doğruluğu
		°C	°F	
Pt 100 Rezistans termometre	EN 60751	-200...600 °C	-328... +1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
Pt 100 Rezistans termometre	EN 60751	-99.9...300.0°C	-99.9...+543.0°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
J (Fe-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 600°C	+32... +1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
K (NiCr-Ni) Termokupl	EN 60584	0...1200°C	+32... +2192°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
T (Cu-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 400°C	+32... +752°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
S (Pt/0Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1600°C	+32... +2912°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
R (Pt13Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1600°C	+32... +2912°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
0-20 mA	EN 60584	-999...4000		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
4-20 mA	EN 60584	-999...4000		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25... +70°C
Bağıl nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalıp 40°C'de %50'ye düşen nemde çalışır.
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre Ön panel : IP65 Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok 2000mm
⚠ Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.	

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme	90-250V AC 50/60Hz veya 9-30V DC / 7-24 VAC 50/60Hz
Güç tüketimi	En çok 5VA
Bağlantı	2.5mm ² lik soketli klemens
Hat direnci	Termokupl için en çok 100ohm, 3 telli Pt 100 için en çok 20ohm
Bilgi koruma	EEPROM (en az 10 yıl)
EMC	EN 61326-1: 1997, A1: 1998, A2: 2001 (EN 61000-4-3 standartı için performans kriteri B sağlamıştır.)
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2001 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)

ÇIKIŞLAR

CONT./AL2 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO+NC Kontrol veya Alarm2 çıkışı olarak seçilebilir
AL1 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO/NC seçilebilir (Alarm1 çıkışı).
ANL/SSR çıkışı	0-20mA, 4-20mA analog çıkış ve Lojik kontrol çıkışı olarak seçilebilir.
Röle ömrü	Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 2A rezistif yükte 300.000 anahtarlama

KONTROL

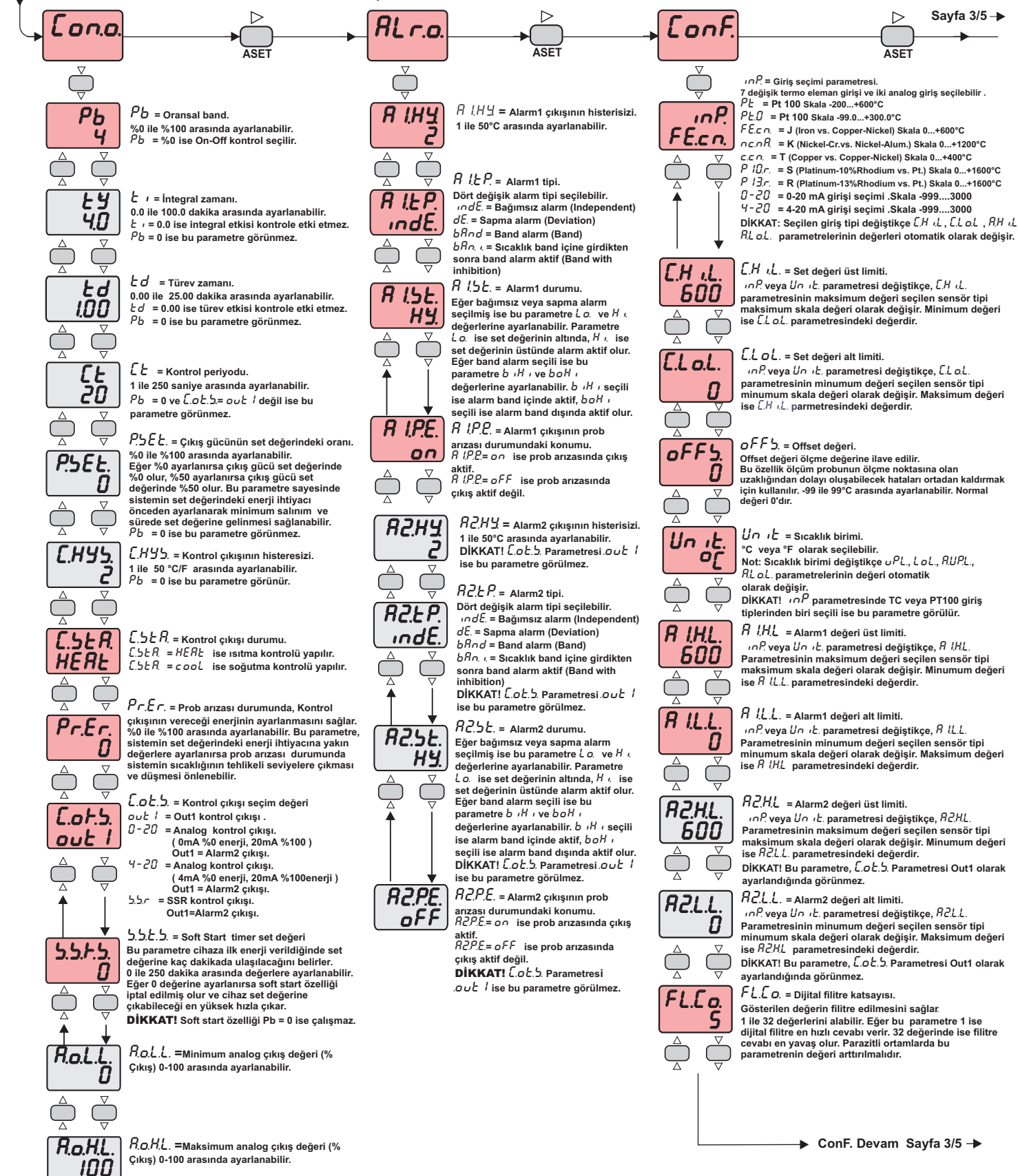
Kontrol biçimi	Tek set-değer ve alarm kontrolü
Kontrol yöntemi	On-Off / P, PI, PD, PID (seçilebilir)
A/D dönüştürücü	15 bit
Örnekleme zamanı	500ms
Oransal band	%0 ile %100 arasında ayarlanabilir. Pb=%0 ise On-Off kontrol seçilir.
İntegral zamanı	0.0 ile 100.0 dakika arasında ayarlanabilir.
Türev zamanı	0.00 ile 25.00 dakika arasında ayarlanabilir.
Kontrol periyodu	1 ile 250 saniye arasında ayarlanabilir.
Histerisiz	1 ile 50°C/F arasında ayarlanabilir.
Çıkış gücü	Set değerindeki oran %0 ile %100 arasında ayarlanabilir.

KUTU

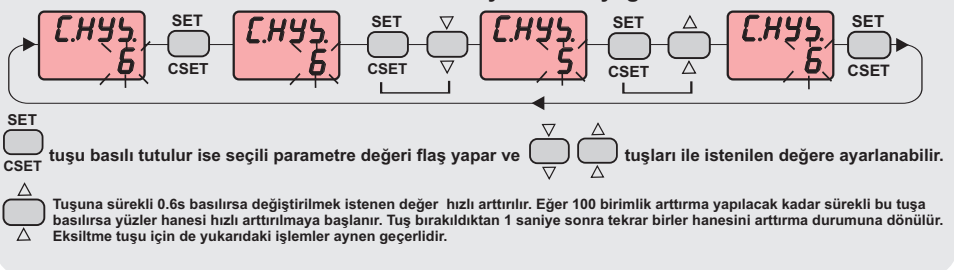
Kutu şekli	Sıkıştırılarak panoya yerleştirilir (DIN 43 700'e göre).
Ebatlar	G48xY48xD87mm
Ağırlık	Yaklaşık 250g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.



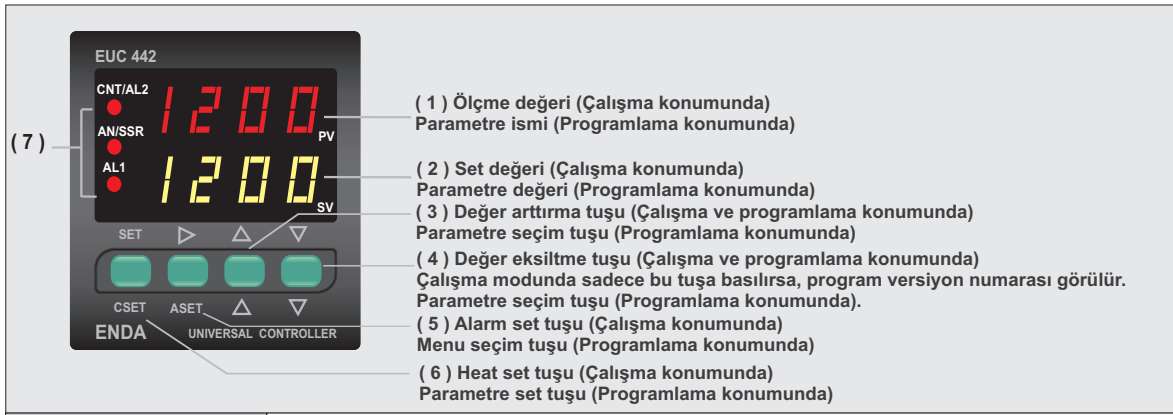
Solvent (tiner, benzin, asit vs.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihaz silinmemelidir.



Parametre ayarlama diyagramı

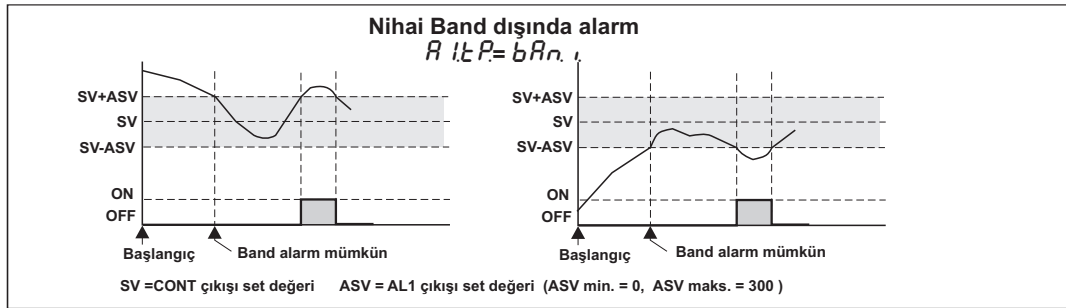
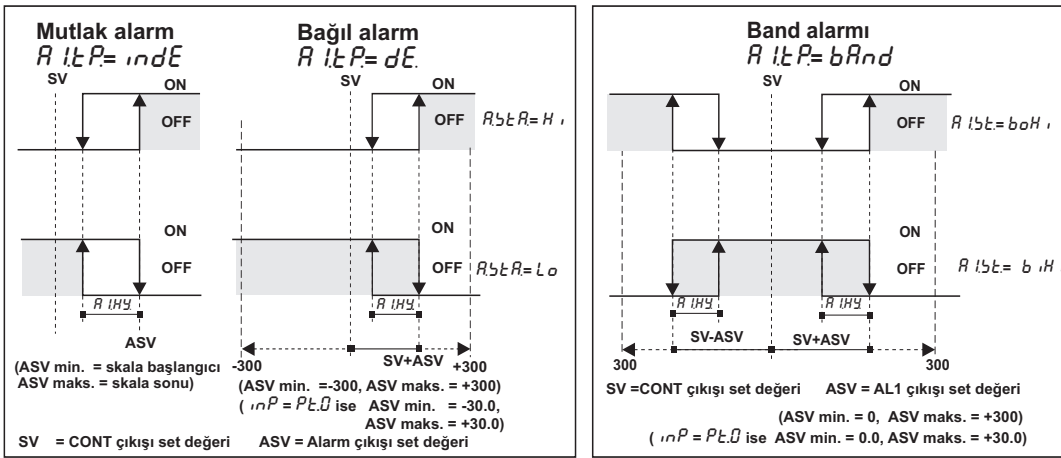


TERİMLER

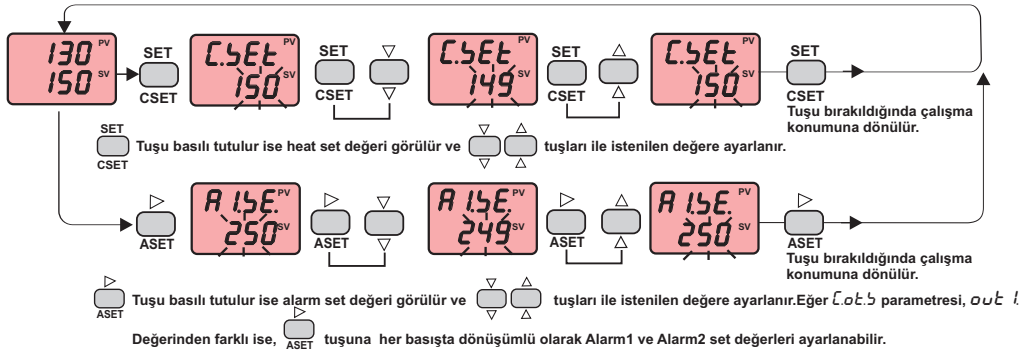


(1) PV göstergesi	7 parçalı 4 hane kırmızı LED display
(2) SV göstergesi	7 parçalı 4 hane sarı LED display
Karakter yükseklikleri	PV göstergesi : 7mm
	SV göstergesi : 7mm
(3),(4),(5),(6) Tuş takımı	Mikro switch
(7) Durum göstergesi	Kontrol , Alarm1 ve SSR çıkışları için üç adet kırmızı LED

ALARM1 VE ALARM2 ÇIKIŞ BİÇİMLERİ



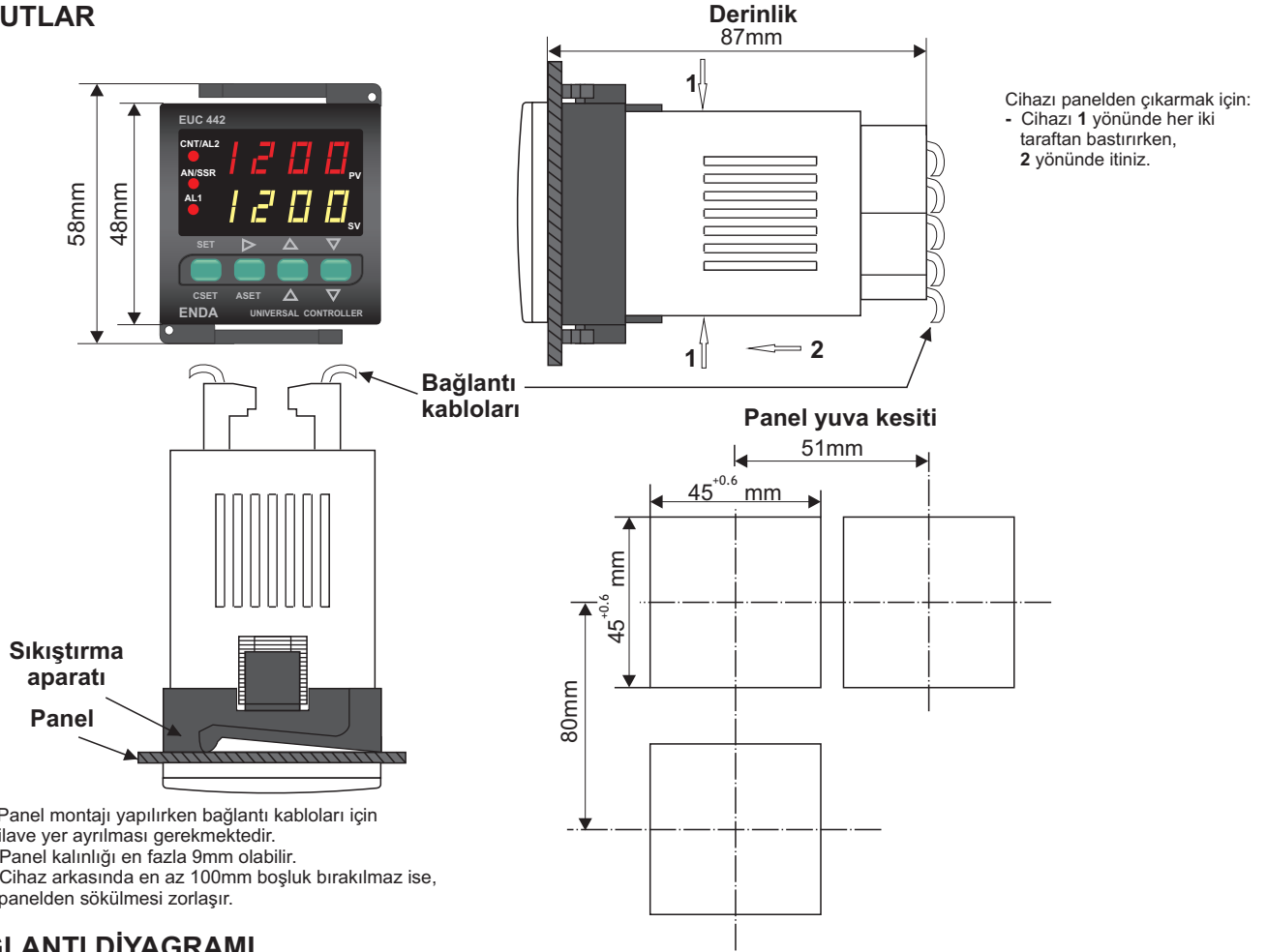
KONTROL VE ALARM SET DEĞERLERİNİN AYARLANMASI



NOT: C5Et değerinin, maksimumu CH.L. parametresindeki değer, minimumu ise CL.o.L. parametresindeki değerdir. Eğer alarm tipi bağımsız alarm seçilmiş ise R15E. ve A25E değeri tam skala limitleri içinde ayarlanabilir. Sapma alarm seçilmiş ise R15E. ve A25E. değeri -300 ile +300 arasında ayarlanabilir.



BOYUTLAR

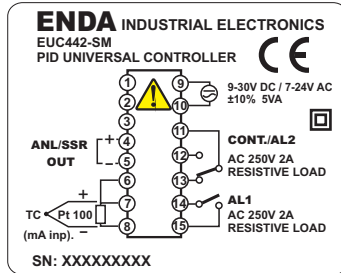
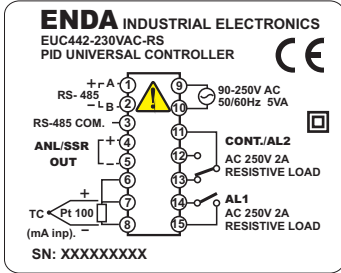


Cihazı panelden çıkarmak için:
- Cihazı 1 yönünde her iki taraftan bastırırken, 2 yönünde itiniz.

BAĞLANTI DİYAGRAMI



ENDA EUC442 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu kordon kablo kullanılmalıdır. Bu kablolar yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafındaki ucundan topraklanmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.



Cihazın lojik çıkışı elektriksel olarak izole değildir. Bu nedenle topraklı termokupl kullanıldığında lojik çıkış uçları topraklanmamalıdır.

Not : 1) Besleme kabloları IEC 60277 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır.
2) Güvenlik kuralları gereğince şebeke anahtarı operatörün kolaylıkla ulaşabileceği bir konumda olması ve anahtarın cihazla ilgili olduğunu belirten bir işaretin bulunması gerekmektedir.



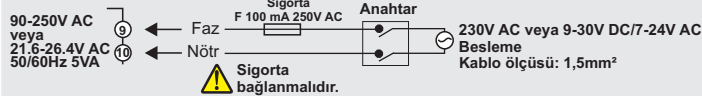
Vida sıkma momenti
0.4-0.5Nm



Cihazın tümünde ÇİFT
YALITIM vardır.

NOT :

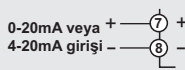
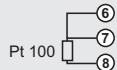
BESLEME :



SENSÖR GİRİŞİ :

J-K-T-S-R tipi termokupl için :
Doğru kompanzasyon kablosu kullanınız. Ek yapmayınız. Termokupl kablolarının giriş terminalinde doğru yerlere bağlanmasına dikkat ediniz.

Rezistans termometre için :
2 telli Pt 100 kullanıldığında, giriş terminalinin 6 ve 7 nolu uçlarını kısa devre yapınız.



Sipariş Kodu : EUC442-□□□□□□-□□
1 2

1- Besleme Voltajı
230VAC...90-250V AC
SM.....9-30V DC / 7-24V AC

2- Modbus Seçeneği
RS.....RS-485 Modbus haberleşme
Boş.....RS-485 Modbus haberleşme yok

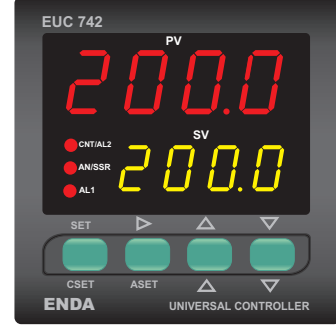


Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamında çıkar.

ENDA EUC742 PID UNIVERSAL KONTROL CİHAZI

ENDA EUC742 universal kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- * 72 x 72mm ebatlı.
- * Seçilebilir sensör tipi.
- * Seçilebilir 0-20mA ve 4-20mA girişi.
- * PID parametrelerinin otomatik hesaplanması (SELF TUNE).
 - ⚠ Sistemin ilk çalıştırılmasından önce, sistemin PID parametreleri biliniyorsa girilmeli, aksi takdirde Self-Tune özelliği aktif yapılmalıdır.
- * Soft-Start özelliği.
- * RS-485 ModBus protokolüyle haberleşme(Opsiyonel).
- * Seçilebilir analog, SSR yada röle kontrol çıkışı.
- * 0-20mA ve 4-20mA seçilebilir analog kontrol çıkışı.
- * İkinci Alarm ya da kontrol çıkışı olarak programlanabilen röle çıkışı.
- * Birinci Alarm çıkışı olarak kullanılabilen AL1 röle çıkışı.
- * Seçilebilir Isıtma/Soğutma kontrolü.
- * Giriş için offset özelliği.
- * Prob arızası durumunda röle konumlarını seçebilme veya periyodik çalışma.
- * Panel veya ModBus üzerinden kontrol çıkışlarını on/off yapabilir.
- * Tuş takımı için güvenlik seviyeleri.
- * Tuş takımı ve ModBus ile programlama.
- * EN standartlarına göre CE markalı.



TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Giriş tipi		Skala aralığı		Doğruluğu
		°C	°F	
Pt 100 Rezistans termometre	EN 60751	-200...600 °C	-328... +1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
Pt 100 Rezistans termometre	EN 60751	-99.9...300.0°C	-99.9...+543.0°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
J (Fe-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 600°C	+32... +1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
K (NiCr-Ni) Termokupl	EN 60584	0...1200°C	+32... +2192°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
T (Cu-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 400°C	+32... +752°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
S (Pt/Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1600°C	+32... +2912°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
R (Pt13Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1600°C	+32... +2912°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
0-20 mA	EN 60584	-999...4000		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
4-20 mA	EN 60584	-999...4000		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25... +70°C
Bağıl nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalır 40°C'de %50'ye düşen nemde çalışır.
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre Ön panel : IP65 Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok 2000m



Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme	90-250V AC 50/60Hz veya 9-30V DC/7-24V AC
Güç tüketimi	En çok 7VA
Bağlantı	2.5mm ² lik soketli klemens
Hat direnci	Termokupl için en çok 100ohm, 3 telli Pt 100 için en çok 20ohm
Bilgi koruma	EEPROM (en az 10 yıl)
EMC	EN 61326-1: 1997, A1: 1998, A2: 2001 (EN 61000-4-3 standardı için performans kriteri B sağlanmıştır.)
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2001 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)

ÇIKIŞLAR

CONT./AL2 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO+NC Kontrol veya Alarm2 çıkışı olarak seçilebilir
AL1 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO/NC seçilebilir (Alarm1 çıkışı).
ANL/SSR çıkışı	0-20mA, 4-20mA analog çıkış ve Lojik kontrol çıkışı olarak seçilebilir.
Röle ömrü	Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 2A rezistif yükte 300.000 anahtarlama

KONTROL

Kontrol biçimi	Tek set-değer ve alarm kontrolü
Kontrol yöntemi	On-Off / P, PI, PD, PID (seçilebilir)
A/D dönüştürücü	15 bit
Örnekleme zamanı	500ms
Oransal band	%0 ile %100 arasında ayarlanabilir. Pb=%0 ise On-Off kontrol seçilir.
İntegral zamanı	0.0 ile 100.0 dakika arasında ayarlanabilir.
Türev zamanı	0.00 ile 25.00 dakika arasında ayarlanabilir.
Kontrol periyodu	1 ile 250 saniye arasında ayarlanabilir.
Histerisiz	1 ile 50°C/F arasında ayarlanabilir.
Çıkış gücü	Set değerindeki oran %0 ile %100 arasında ayarlanabilir.

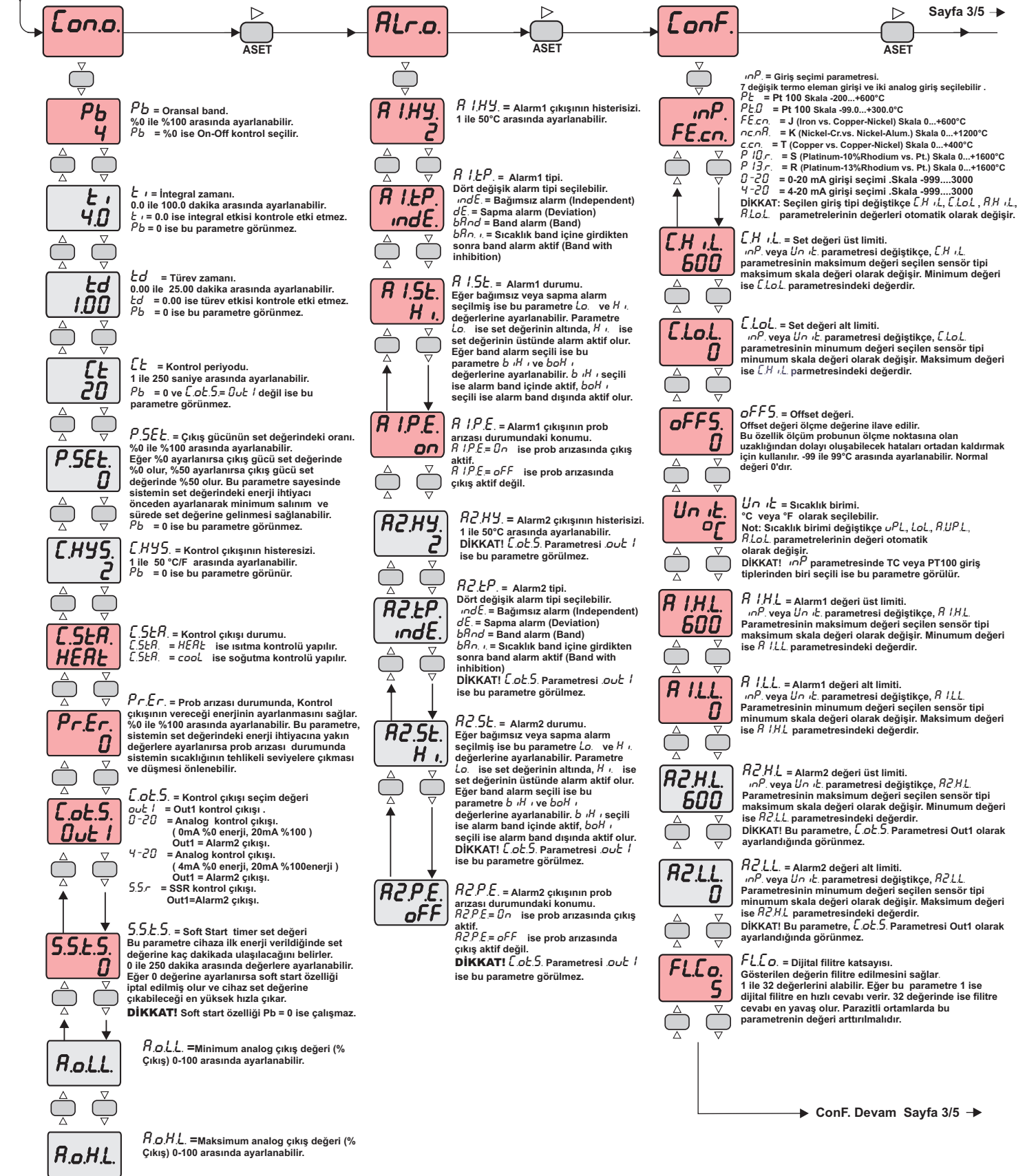
KUTU

Kutu şekli	Sıkıştırılarak panoya yerleştirilir (DIN 43 700'e göre).
Ebatlar	G72xY72xD97mm
Ağırlık	Yaklaşık 395g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.



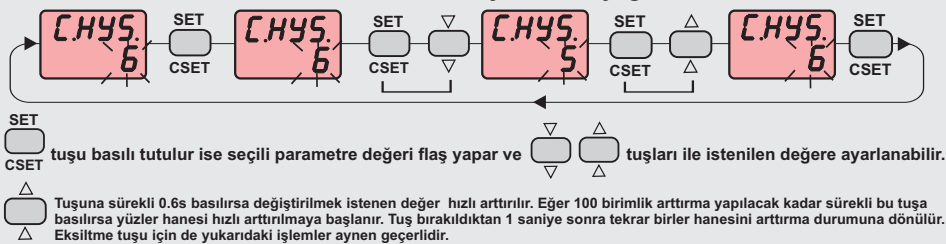
Solvent (tiner, benzin, asit vs.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihaz silinmemelidir.

SET CSET ASET Tuşu basılı tutulurken SET CSET ASET tuşuna da basılırsa programlama konumuna geçilir.






Conf. Devam Sayfa 3/5 →

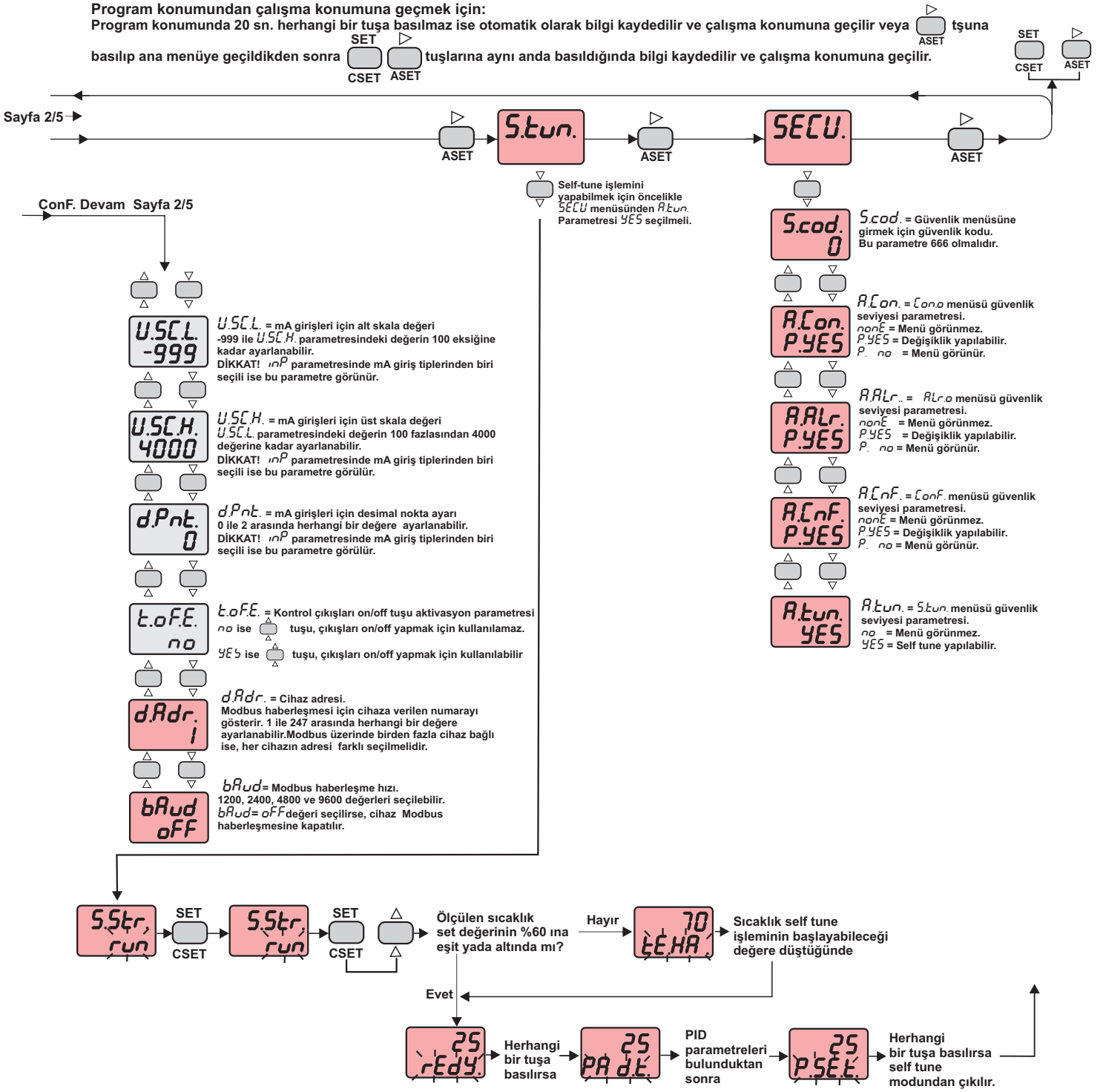
Parametre ayarlama diyagramı



Program konumundan çalışma konumuna geçmek için:

Program konumunda 20 sn. herhangi bir tuşa basılmaz ise otomatik olarak bilgi kaydedilir ve çalışma konumuna geçilir veya  tuşuna

basılıp ana menüye geçildikten sonra   tuşlarına aynı anda basıldığında bilgi kaydedilir ve çalışma konumuna geçilir.



SET

 tuşu basılı tutulur ise run mesajı flaş yapmaya başlar, bu durumda  tuşuna basıldığında prob hatası yoksa self tune moduna girilir. Ölçülen sıcaklık

CSET

self tune yapacak kadar düşük ise alt göstergede rEdy. mesajı flaş yapmaya başlar. Bu mesaj görüldüğünde herhangi bir tuşa basılırsa PAdE. mesajı görülür ve self tune işlemi başlar. Self tune işleminin başlaması için ölçülen sıcaklık set değerinin %60 ına eşit yada altında olmalıdır. Eğer bu şart sağlanmıyorsa alt göstergede tEHr. mesajı flaş yapar ve cihaz self tune yapabileceği sıcaklığa düşene kadar bekler. Sıcaklık düştüğünde alt göstergede rEdy. mesajı flaş yapmaya başlar ve herhangi bir tuşa basılarak self tune başlatılır.

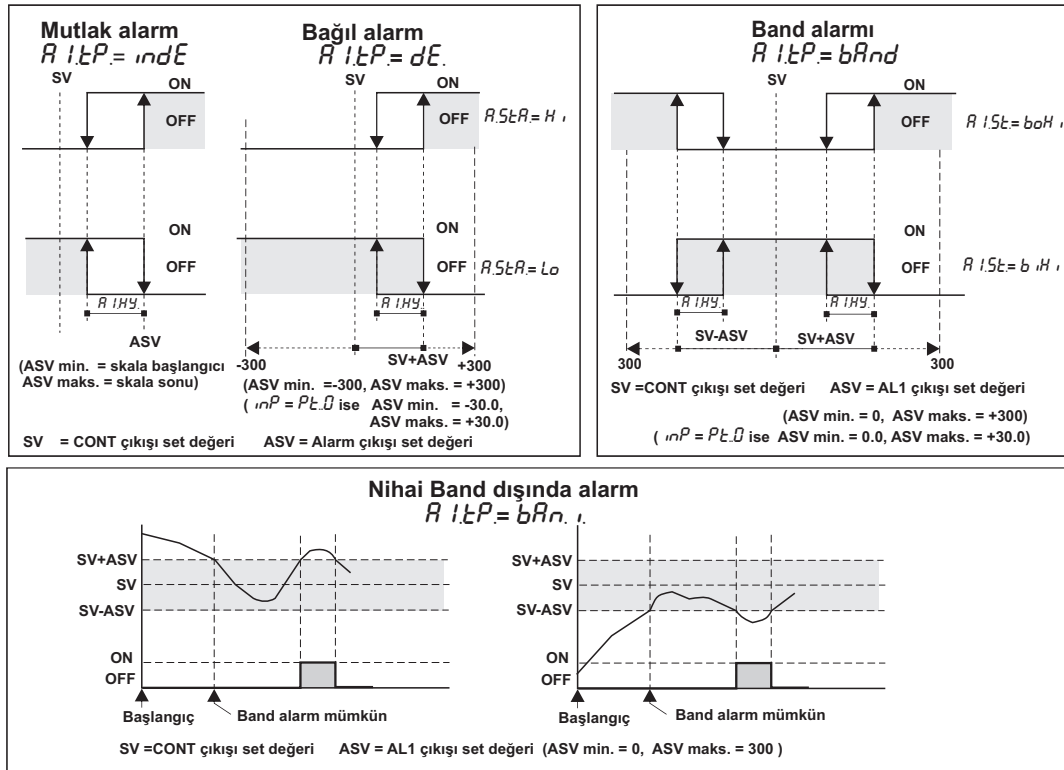
Self tune işlemi yapabilmek için daha önce SECU menüsünden A.tun. parametresi YES seçilmelidir. Self tune işlemi başarılı olur ise bu parametre otomatik olarak no yapılır ve Stun. menüsü iptal edilir. Self tune işlemine başlamadan önce sıcaklık set değeri istenilen değere ayarlanmış olmalıdır. Self tune hatası başladığında alt göstergede de PAdE. mesajı görülür. ve PID parametrelerinin hesaplanabilmesi mümkün olana kadar alt göstergede bu mesaj flaş yapmaya devam eder. PID parametreleri bulduktan sonra alt göstergede PSEt. mesajı flaş yapmaya başlar. Bu durumda PID kontrollü olarak set değerine kadar cihaz ısıtmayı yapar ve set değerinde sabit sıcaklıkta kalabilmesi için gerekli olan enerji miktarı yaklaşık olarak bulunarak PSEt. parametresine % olarak yazılır ve self tune modundan çıkılarak normal çalışma moduna dönlür.

Eğer alt göstergede PAdE. mesajı flaş yaparken herhangi bir tuşa basılırsa PID parametreleri hesaplanmadan self tune modundan çıkılır. PSEt. parametresi alt göstergede flaş yapmaya başladıktan sonra herhangi bir tuşa basılırsa bu durumda PID parametreleri hesaplanmış ve PSEt. parametresine 0 değeri atanmış olarak self tune modundan çıkılır.

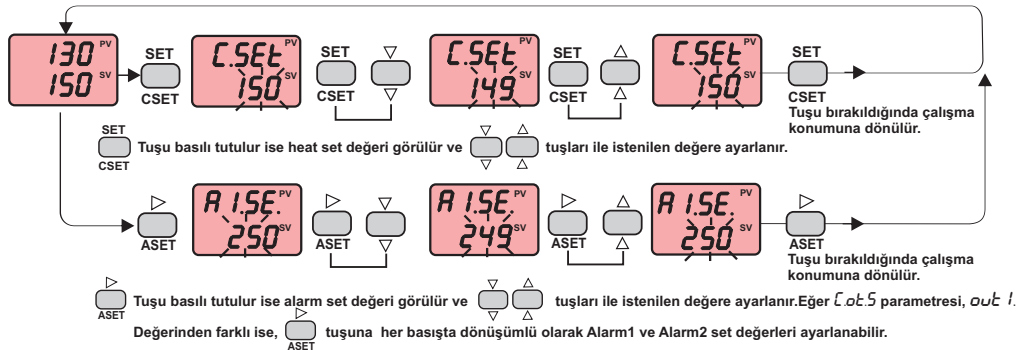
TERİMLER

(1) Ölçme değeri (Çalışma konumunda) Parametre ismi (Programlama konumunda)	(2) Set değeri (Çalışma konumunda) Parametre değeri (Programlama konumunda)
(3) Değer arttırma tuşu (Çalışma ve programlama konumunda) Parametre seçim tuşu (Programlama konumunda)	(4) Değer eksiltme tuşu (Çalışma ve programlama konumunda) Çalışma modunda sadece bu tuşa basılırsa, program versiyon numarası görülür. Parametre seçim tuşu (Programlama konumunda).
(5) Alarm set tuşu (Çalışma konumunda) Menu seçim tuşu (Programlama konumunda)	(6) Kontrol çıkışı set tuşu (Çalışma konumunda) Parametre set tuşu (Programlama konumunda)
(7) Durum göstergesi	
(1) PV göstergesi	7 parçalı 4 hane kırmızı LED display
(2) SV göstergesi	7 parçalı 4 hane sarı LED display
Karakter yükseklikleri	PV göstergesi : 14mm SV göstergesi : 10mm
(3),(4),(5),(6) Tuş takımı	Mikro switch
(7) Durum göstergesi	Kontrol , Alarm1 ve SSR çıkışları için üç adet kırmızı LED

ALARM1 VE ALARM2 ÇIKIŞ BIÇİMLERİ



KONTROL VE ALARM SET DEĞERLERİNİN AYARLANMASI



NOT: $C.SET$ değerinin, maksimumu $CH.L$ parametresindeki değer, minimumu ise $CoL.L$ parametresindeki değerdir. Eğer alarm tipi bağımsız alarm seçilmiş ise $R1.SE$ ve $R2.SE$ değeri tam skala limitleri içinde ayarlanabilir. Sapma alarm seçilmiş ise $R1.SE$ ve $R2.SE$ değeri -300 ile +300 arasında ayarlanabilir. Band alarm seçilmiş ise $R1.SE$ ve $R2.SE$ değeri 0 ile +300 arasında ayarlanabilir.

Sensör Arıza Mesajları

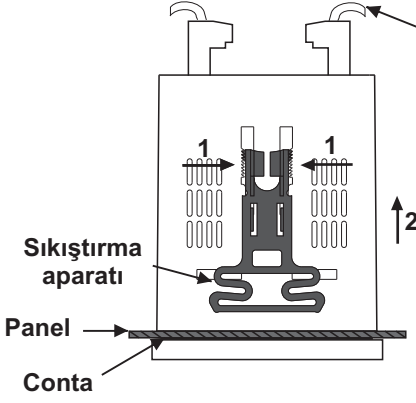
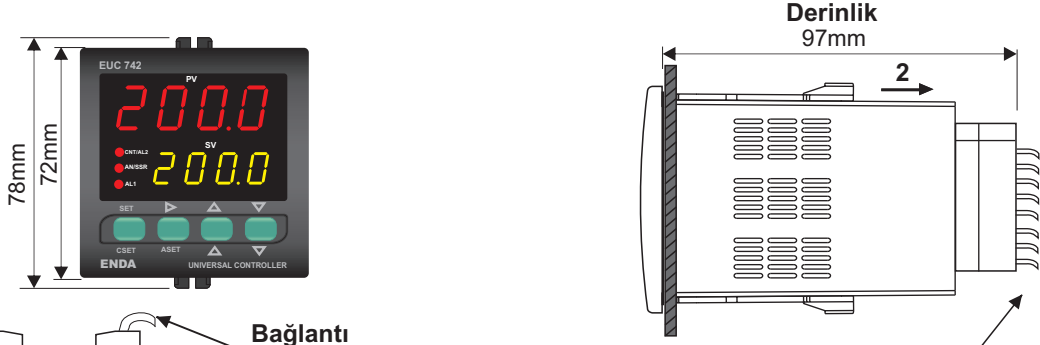
150
Sıcaklık üst skalının üstünde

150
Sıcaklık alt skalının altında

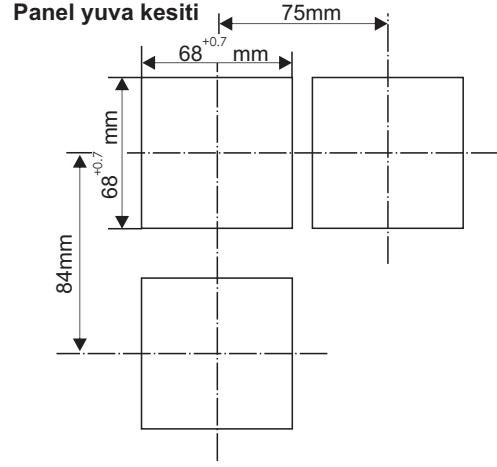
PFR
150
Sıcaklık probu açık devre veya çok yüksek sıcaklık

PSC
150
Pt 100 Sıcaklık probu veya hattı kısa devre

BOYUTLAR



Cihazı panelden çıkarmak için:
Sıkıştırma aparatını solda görüldüğü gibi 1 yönünde bastırıp 2 yönünde çekiniz.

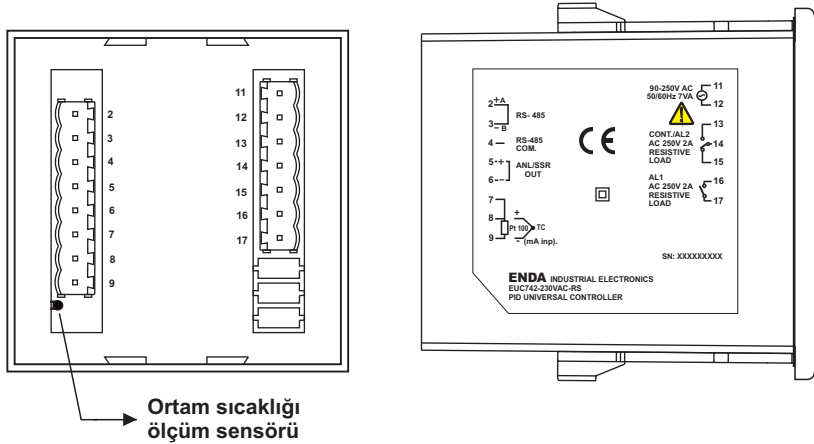


- Not 1) Panel montajı yapılırken bağlantı kabloları için ilave yer ayrılması gerekmektedir.
2) Panel kalınlığı en fazla 10mm olabilir.
3) Cihaz arkasında en az 90mm boşluk bırakılmaz ise, panelden sökülmesi zorlaşır.

BAĞLANTI DİYAGRAMI



ENDA EUC742 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu kordon kablo kullanılmalıdır. Bu kablolar yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafındaki ucundan topraklanmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.

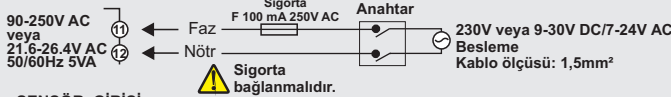


Cihazın lojik çıkışı elektriksel olarak izole değildir. Bu nedenle topraklı termokupl kullanıldığında lojik çıkış uçları topraklanmamalıdır.

- Not : 1) Besleme kabloları IEC 60277 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır.
2) Güvenlik kuralları gereince şebeke anahtarı operatörün kolaylıkla ulaşabileceği bir konumda olması ve anahtarın cihazla ilgili olduğunu belirten bir işaretin bulunması gerekmektedir.

NOT :

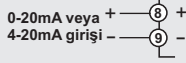
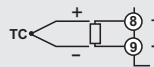
BESLEME :



SENSÖR GİRİŞİ :

J-K-T-S-R tipi termokupl için :
Doğru kompozisyon kablosu kullanınız. Ek yapmayınız. Termokupl kablolarının giriş terminalinde doğru yerlere bağlanmasına dikkat ediniz.

Rezistans termometre için :
2 telli Pt 100 kullandığınızda, giriş terminalinin 7 ve 8 nolu uçlarını kısa devre yapınız.



Vida sıkma momenti
0.4-0.5Nm

Cihazın tümünde ÇİFT
YALITIM vardır.

Sipariş Kodu : EUC742-□□□□□□-□□
1 2

1- Besleme Voltajı
230VAC...90-250V AC
SM.....9-30V DC / 7-24V AC

2- Modbus Seçeneği
RS.....RS-485 Modbus haberleşme
None.... RS-485 Modbus haberleşme özelliği yok



Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamında çıkar.

ENDA EUC842 PID UNIVERSAL KONTROL CİHAZI

ENDA EUC842 universal kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- * 48 x 96mm ebatlı.
- * Seçilebilir sensör tipi.
- * Seçilebilir 0-20mA ve 4-20mA girişi.
- * PID parametrelerinin otomatik hesaplanması (SELF TUNE).
- * Sistem ilk çalıştırılmasından önce, sistemin PID parametreleri biliniyorsa girilmeli, aksi takdirde Self-Tune özelliği aktif yapılmalıdır.
- * Soft-Start özelliği.
- * RS-485 ModBus protokolüyle haberleşme(Opsiyonel).
- * Seçilebilir analog, SSR yada röle kontrol çıkışı.
- * 0-20mA ve 4-20mA seçilebilir analog kontrol çıkışı.
- * İkinci Alarm ya da kontrol çıkışı olarak programlanabilen röle çıkışı.
- * Birinci Alarm çıkışı olarak kullanılabilen AL1 röle çıkışı.
- * Seçilebilir Isıtma/Soğutma kontrolü.
- * Giriş için offset özelliği.
- * Prob arızası durumunda röle konumlarını seçebilme veya periyodik çalışma.
- * Panel veya ModBus üzerinden kontrol çıkışlarını on/off yapabilir.
- * Tuş takımı için güvenlik seviyeleri.
- * Tuş takımı ve ModBus ile programlama.
- * EN standartlarına göre CE markalı.



TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Giriş tipi		Skala aralığı		Doğruluğu
		°C	°F	
Pt 100 Rezistans termometre	EN 60751	-200...600 °C	-328... +1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
Pt 100 Rezistans termometre	EN 60751	-99.9...300.0°C	-99.9...+543.0°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
J (Fe-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 600°C	+32... +1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
K (NiCr-Ni) Termokupl	EN 60584	0...1200°C	+32... +2192°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
T (Cu-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 400°C	+32... +752°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
S (Pt/0Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1600°C	+32... +2912°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
R (Pt13Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1600°C	+32... +2912°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
0-20 mA	EN 60584	-999...4000		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
4-20 mA	EN 60584	-999...4000		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25... +70°C
Bağıl nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalır 40°C'de %50'ye düşen nemde çalışır.
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre Ön panel : IP65 Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok 2000m



Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme	90-250V AC 50/60Hz veya 9-30V DC/7-24V AC
Güç tüketimi	En çok 7VA
Bağlantı	2.5mm ² lik soketli klemens
Hat direnci	Termokupl için en çok 100ohm, 3 telli Pt 100 için en çok 20ohm
Bilgi koruma	EEPROM (en az 10 yıl)
EMC	EN 61326-1: 1997, A1: 1998, A2: 2001 (EN 61000-4-3 standardı için performans kriteri B sağlanmıştır.)
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2001 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)

ÇIKIŞLAR

CONT./AL2 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO+NC Kontrol veya Alarm2 çıkışı olarak seçilebilir
AL1 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO/NC seçilebilir (Alarm1 çıkışı).
ANL/SSR çıkışı	0-20mA, 4-20mA analog çıkış ve Lojik kontrol çıkışı olarak seçilebilir.
Röle ömrü	Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 2A rezistif yükte 300.000 anahtarlama

KONTROL

Kontrol biçimi	Tek set-değer ve alarm kontrolü
Kontrol yöntemi	On-Off / P, PI, PD, PID (seçilebilir)
A/D dönüştürücü	15 bit
Örnekleme zamanı	500ms
Oransal band	%0 ile %100 arasında ayarlanabilir. Pb=%0 ise On-Off kontrol seçilir.
İntegral zamanı	0.0 ile 100.0 dakika arasında ayarlanabilir.
Türev zamanı	0.00 ile 25.00 dakika arasında ayarlanabilir.
Kontrol periyodu	1 ile 250 saniye arasında ayarlanabilir.
Histerisiz	1 ile 50°C/F arasında ayarlanabilir.
Çıkış gücü	Set değerindeki oran %0 ile %100 arasında ayarlanabilir.

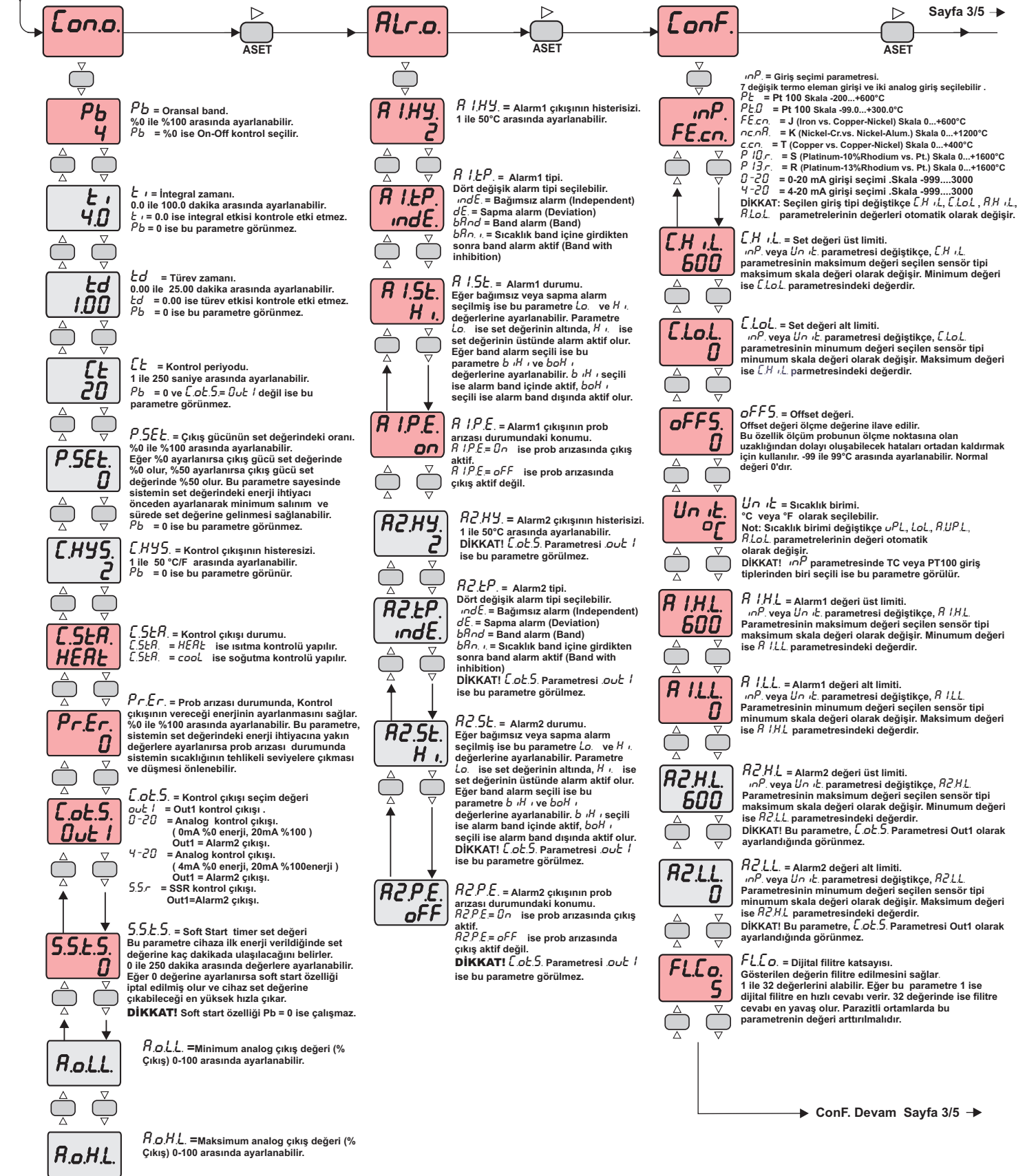
KUTU

Kutu şekli	Sıkıştırılarak panoya yerleştirilir (DIN 43 700'e göre).
Ebatlar	G48xY96xD87mm
Ağırlık	Yaklaşık 395g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.



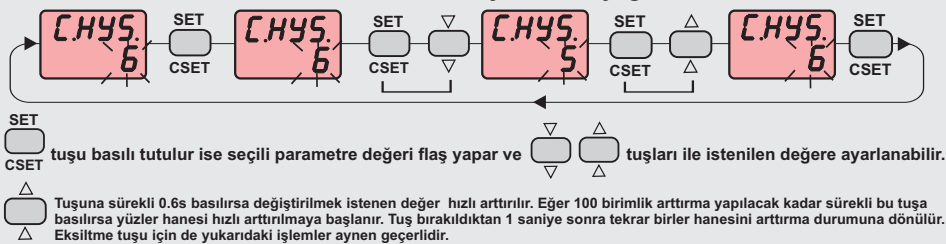
Solvent (tiner, benzin, asit vs.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihaz silinmemelidir.

SET CSET ASET Tuşu basılı tutulurken SET CSET ASET tuşuna da basılırsa programlama konumuna geçilir.






Conf. Devam Sayfa 3/5 →

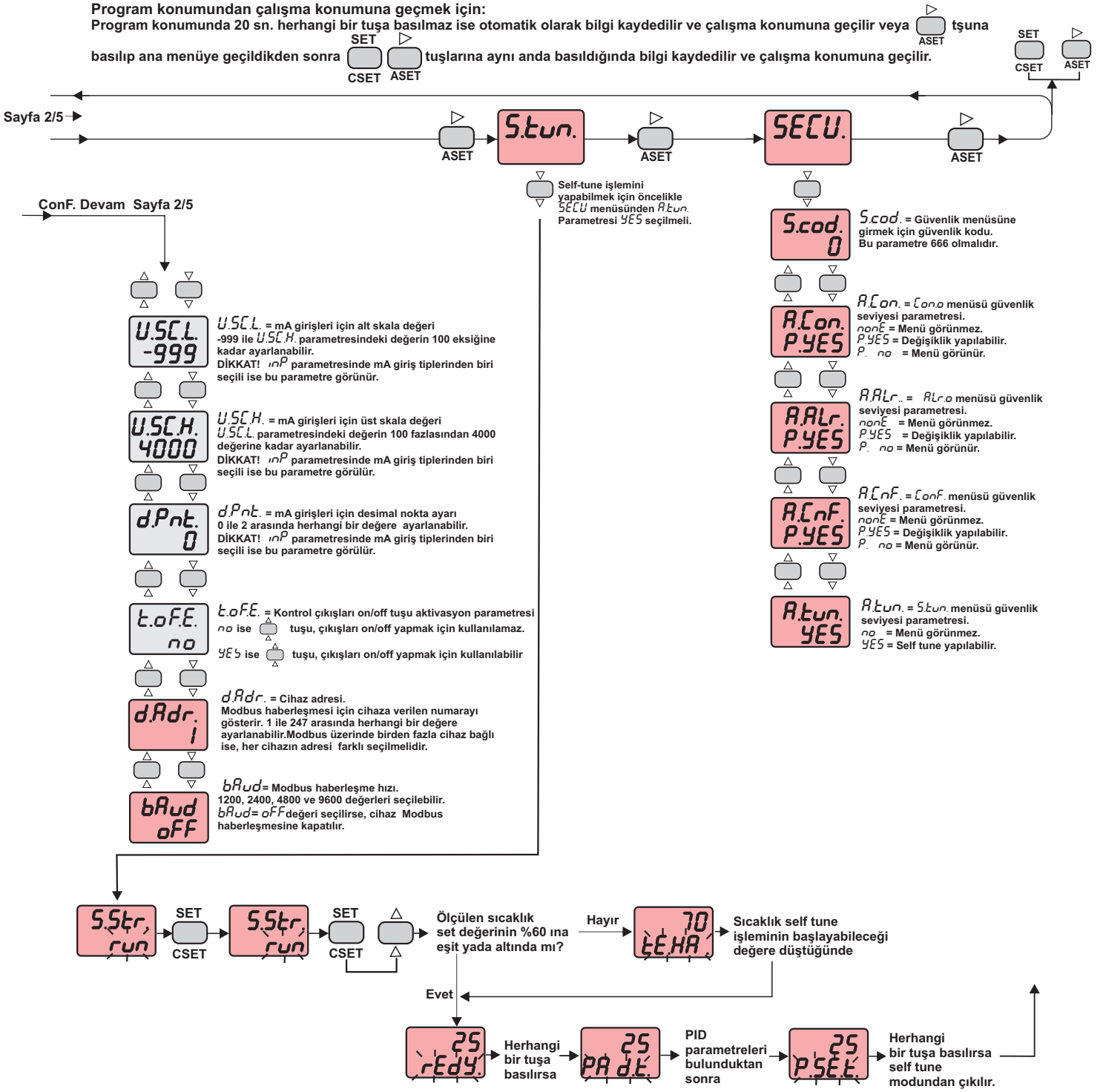
Parametre ayarlama diyagramı



Program konumundan çalışma konumuna geçmek için:

Program konumunda 20 sn. herhangi bir tuşa basılmaz ise otomatik olarak bilgi kaydedilir ve çalışma konumuna geçilir veya  tuşuna

basılıp ana menüye geçildikten sonra   tuşlarına aynı anda basıldığında bilgi kaydedilir ve çalışma konumuna geçilir.



SET



CSET

























































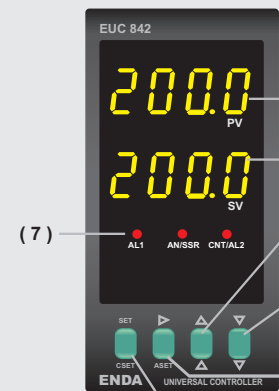
Ölçülen sıcaklık set değerinin %60 ına eşit yada altında mı? Hayır  Sıcaklık self tune işleminin başlayabileceği değere düştüğünde

Evet  Herhangi bir tuşa basılırsa  PID parametreleri bulunduktan sonra  Herhangi bir tuşa basılırsa self tune modundan çıkılır.

Self tune işlemini yapabilmek için daha önce *SECU* menüsünden *A.tun.* parametresi *YES* seçilmelidir. Self tune işlemi başarılı olur ise bu parametre otomatik olarak *no* yapılır ve *Stun.* menüsü iptal edilir. Self tune işlemine başlamadan önce sıcaklık set değeri istenilen değere ayarlanmış olmalıdır. Self tune hatası başladığında alt göstergede *de P id.t.* mesajı görülür. ve PID parametrelerinin hesaplanabilmesi mümkün olana kadar alt göstergede bu mesaj flaş yapmaya devam eder. PID parametreleri bulunduktan sonra alt göstergede *P.SEt.* mesajı flaş yapmaya başlar. Bu durumda PID kontrollü olarak set değerine kadar cihaz ısıtmayı yapar ve set değerinde sabit sıcaklıkta kalabilmesi için gerekli olan enerji miktarı yaklaşık olarak bulunarak *P.SEt.* parametresine % olarak yazılır ve self tune modundan çıkılarak normal çalışma moduna dönlür.

Eğer alt göstergede *P id.t.* mesajı flaş yaparken herhangi bir tuşa basılırsa PID parametreleri hesaplanmadan self tune modundan çıkılır. *P.SEt.* parametresi alt göstergede flaş yapmaya başladıktan sonra herhangi bir tuşa basılırsa bu durumda PID parametreleri hesaplanmış ve *P.SEt.* parametresine *0* değeri atanmış olarak self tune modundan çıkılır.

TERİMLER



(1) Ölçme değeri (Çalışma konumunda)
Parametre ismi (Programlama konumunda)

(2) Set değeri (Çalışma konumunda)
Parametre değeri (Programlama konumunda)

(3) Değer arttırma tuşu (Çalışma ve programlama konumunda)
Parametre seçim tuşu (Programlama konumunda)

(4) Değer eksiltme tuşu (Çalışma ve programlama konumunda)
Çalışma modunda sadece bu tuşa basılırsa, program versiyon numarası görülür.
Parametre seçim tuşu (Programlama konumunda).

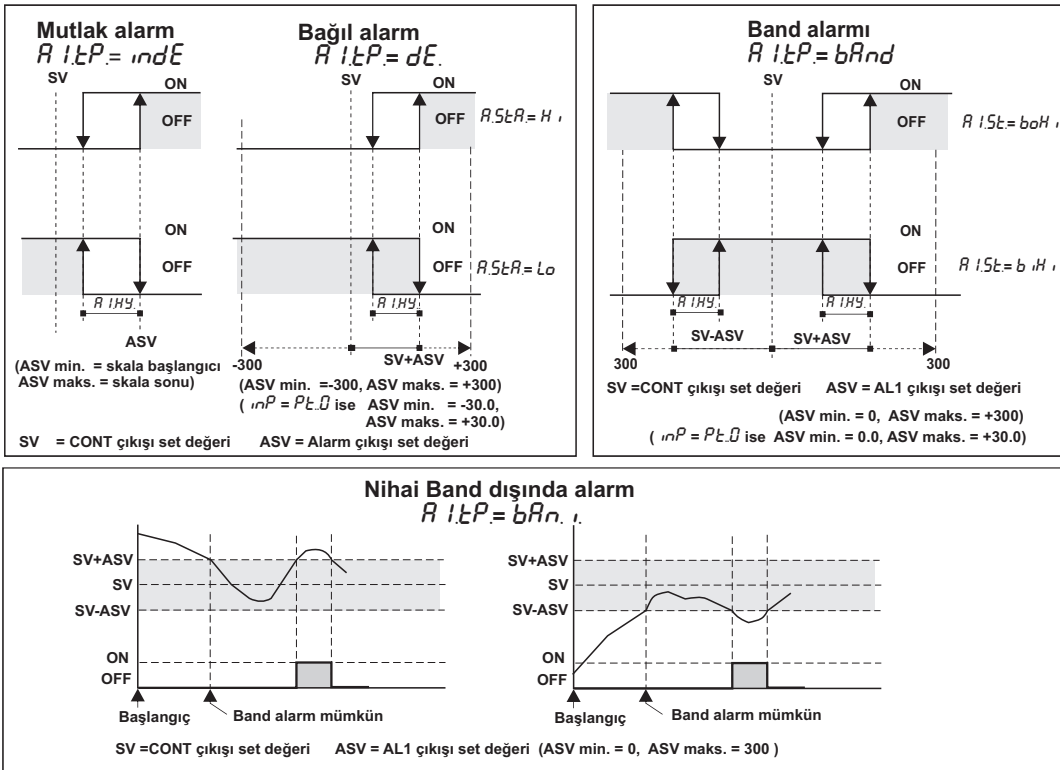
(5) Alarm set tuşu (Çalışma konumunda)
Menu seçim tuşu (Programlama konumunda)

(6) Kontrol çıkışı set tuşu (Çalışma konumunda)
Parametre set tuşu (Programlama konumunda)

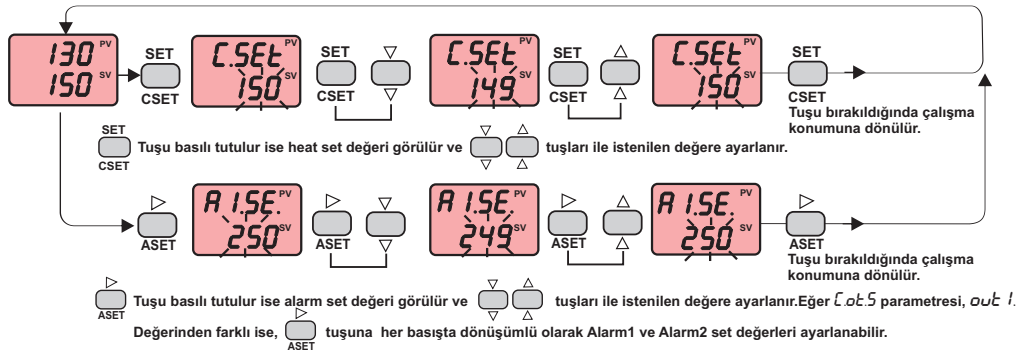
(7) Durum göstergesi

(1) PV göstergesi	7 parçalı 4 hane sarı LED display
(2) SV göstergesi	7 parçalı 4 hane sarı LED display
Karakter yükseklikleri	PV göstergesi : 12,5mm SV göstergesi : 12,5mm
(3),(4),(5),(6) Tuş takımı	Mikro switch
(7) Durum göstergesi	Kontrol , Alarm1 ve SSR çıkışları için üç adet kırmızı LED

ALARM1 VE ALARM2 ÇIKIŞ BIÇİMLERİ



KONTROL VE ALARM SET DEĞERLERİNİN AYARLANMASI



NOT: $CSEt$ değerinin, maksimumu $CHiL$ parametresindeki değer, minimumu ise $CLoL$ parametresindeki değerdir. Eğer alarm tipi bağımsız alarm seçilmiş ise $R1SE$ ve $R2SE$ değeri tam skala limitleri içinde ayarlanabilir. Sapma alarm seçilmiş ise $R1SE$ ve $R2SE$ değeri -300 ile +300 arasında ayarlanabilir. Band alarm seçilmiş ise $R1SE$ ve $R2SE$ değeri 0 ile +300 arasında ayarlanabilir.

Sensör Arıza Mesajları

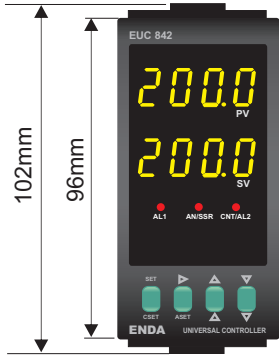
150 PV
150 SV
Sıcaklık üst skalanın üstünde

150 PV
150 SV
Sıcaklık alt skalanın altında

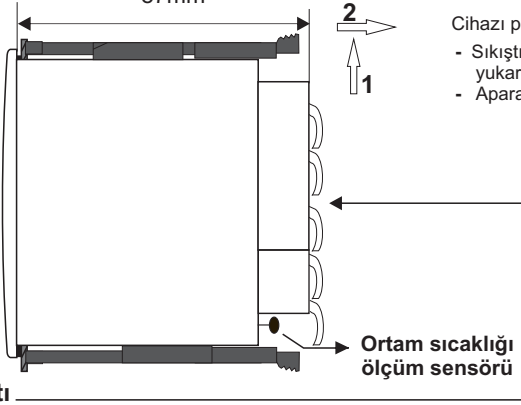
PFA PV
150 SV
Sıcaklık probu açık devre veya çok yüksek sıcaklık

PSC PV
150 SV
Pt 100 Sıcaklık probu veya hattı kısa devre

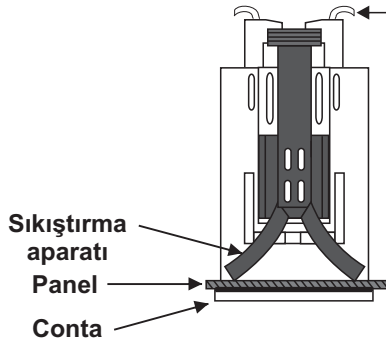
BOYUTLAR



Derinlik
87mm

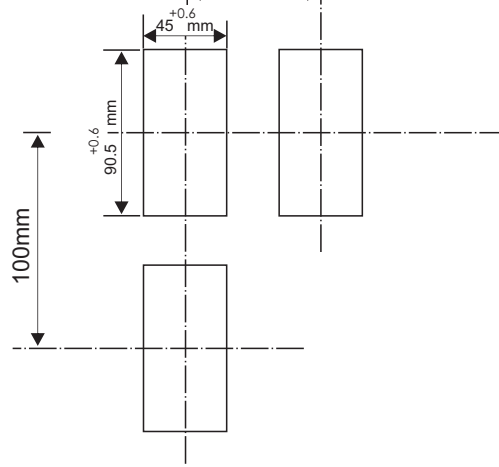


- Cihazı panelden çıkarmak için:
- Sıkıştırma aparatını 1 yönünde yukarı kaldırınız.
 - Aparatı 2 yönünde çekiniz.



Bağlantı kabloları

Panel yuva kesiti 51mm

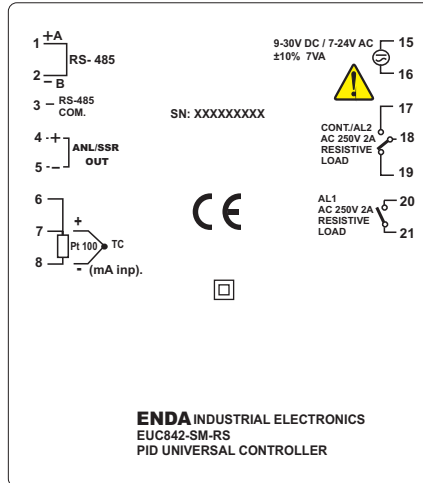
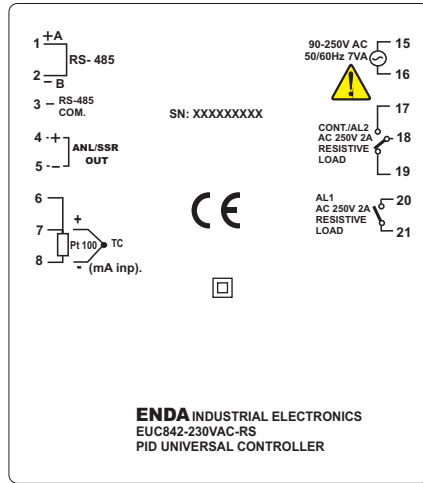


- Not 1) Panel montajı yapılırken bağlantı kabloları için ilave yer ayrılması gerekmektedir.
2) Panel kalınlığı en fazla 10mm olabilir.
3) Cihaz arkasında en az 90mm boşluk bırakılmaz ise, panelden sökülmesi zorlaşır.

BAĞLANTI DİYAGRAMI



ENDA EUC842 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu kordon kablo kullanılmalıdır. Bu kablolar yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafındaki ucundan topraklanmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.



Cihazın lojik çıkışı elektriksel olarak izole değildir. Bu nedenle topraklı termokupl kullanıldığında lojik çıkış uçları topraklanmamalıdır.

- Not : 1) Besleme kabloları IEC 60277 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır.
2) Güvenlik kuralları gereğince şebeke anahtarı operatörün kolaylıkla ulaşabileceği bir konumda olması ve anahtarın cihazla ilgili olduğunu belirten bir işaretin bulunması gerekmektedir.



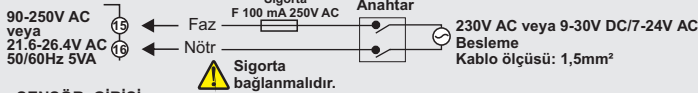
Vida sıkma momenti
0.4-0.5Nm



Cihazın tümünde ÇİFT YALITIM vardır.

NOT :

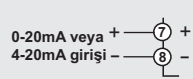
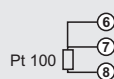
BESLEME :



SENSÖR GİRİŞİ :

J-K-T-S-R tipi termokupl için : Doğru kompozisyon kablosu kullanınız. Ek yapmayınız. Termokupl kablolarının giriş terminalinde doğru yerlere bağlanmasına dikkat ediniz.

Rezistans termometre için : 2 telli Pt 100 kullanıldığında, giriş terminalinin 6 ve 7 nolu uçlarını kısa devre yapınız.



Sipariş Kodu : EUC842-□□□□□□-□□
1 2

1 - Besleme Voltajı

230VAC...90-250V AC
SM.....9-30V DC / 7-24V AC

2 - Modbus Seçeneği

RS.....RS-485 Modbus haberleşme
Boş.....RS-485 Modbus haberleşme yok



Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamında çıkar.

ENDA EUC942 PID UNIVERSAL KONTROL CİHAZI

ENDA EUC942 universal kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- * 96 x 96mm ebatlı.
- * Seçilebilir sensör tipi.
- * Seçilebilir 0-20mA ve 4-20mA girişi.
- * PID parametrelerinin otomatik hesaplanması (SELF TUNE).
- * Sistem ilk çalıştırılmasından önce, sistemin PID parametreleri biliniyorsa girilmeli aksi takdirde Self-Tune özelliği aktif yapılmalıdır.
- * Soft-Start özelliği.
- * RS-485 ModBus protokolüyle haberleşme(Opsiyonel).
- * Seçilebilir analog, SSR yada röle kontrol çıkışı.
- * 0-20mA ve 4-20mA seçilebilir analog kontrol çıkışı.
- * İkinci Alarm ya da kontrol çıkışı olarak programlanabilen röle çıkışı.
- * Birinci Alarm çıkışı olarak kullanılabilen AL1 röle çıkışı.
- * Seçilebilir Isıtma/Soğutma kontrolü.
- * Giriş için offset özelliği.
- * Prob arızası durumunda röle konumlarını seçebilme veya periyodik çalışma.
- * Panel veya ModBus üzerinden kontrol çıkışlarını on/off yapabilmek.
- * Tuş takımı için güvenlik seviyeleri.
- * Tuş takımı ve ModBus ile programlama.
- * EN standartlarına göre CE markalı.



TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Giriş tipi		Skala aralığı		Doğruluğu
		°C	°F	
Pt 100 Rezistans termometre	EN 60751	-200...600 °C	-328... +1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
Pt 100 Rezistans termometre	EN 60751	-99.9...300.0°C	-99.9...+543.0°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
J (Fe-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 600°C	+32... +1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
K (NiCr-Ni) Termokupl	EN 60584	0...1200°C	+32... +2192°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
T (Cu-CuNi) Termokupl	EN 60584	0... 400°C	+32... +752°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
S (Pt/0Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1600°C	+32... +2912°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
R (Pt13Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	0...1600°C	+32... +2912°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
0-20 mA	EN 60584	-999...4000		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
4-20 mA	EN 60584	-999...4000		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25... +70°C
Bağıl nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalır 40°C'de %50'ye düşen nemde çalışır.
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre Ön panel : IP65 Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok 2000m



Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme	90-250V AC 50/60Hz veya 9-30V DC/7-24V AC
Güç tüketimi	En çok 7VA
Bağlantı	2.5mm ² lik soketli klemens
Hat direnci	Termokupl için en çok 100ohm, 3 telli Pt 100 için en çok 20ohm
Bilgi koruma	EEPROM (en az 10 yıl)
EMC	EN 61326-1: 1997, A1: 1998, A2: 2001 (EN 61000-4-3 standardı için performans kriteri B sağlanmıştır.)
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2001 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)

ÇIKIŞLAR

CONT./AL2 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO+NC Kontrol veya Alarm2 çıkışı olarak seçilebilir
AL1 çıkışı	Röle : 250V AC, 2A (rezistif yük için), NO/NC seçilebilir (Alarm1 çıkışı).
ANL/SSR çıkışı	0-20mA, 4-20mA analog çıkış ve Lojik kontrol çıkışı olarak seçilebilir.
Röle ömrü	Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 2A rezistif yükte 300.000 anahtarlama

KONTROL

Kontrol biçimi	Tek set-değer ve alarm kontrolü
Kontrol yöntemi	On-Off / P, PI, PD, PID (seçilebilir)
A/D dönüştürücü	15 bit
Örnekleme zamanı	500ms
Oransal band	%0 ile %100 arasında ayarlanabilir. Pb=%0 ise On-Off kontrol seçilir.
İntegral zamanı	0.0 ile 100.0 dakika arasında ayarlanabilir.
Türev zamanı	0.00 ile 25.00 dakika arasında ayarlanabilir.
Kontrol periyodu	1 ile 250 saniye arasında ayarlanabilir.
Histerisiz	1 ile 50°C/F arasında ayarlanabilir.
Çıkış gücü	Set değerindeki oran %0 ile %100 arasında ayarlanabilir.

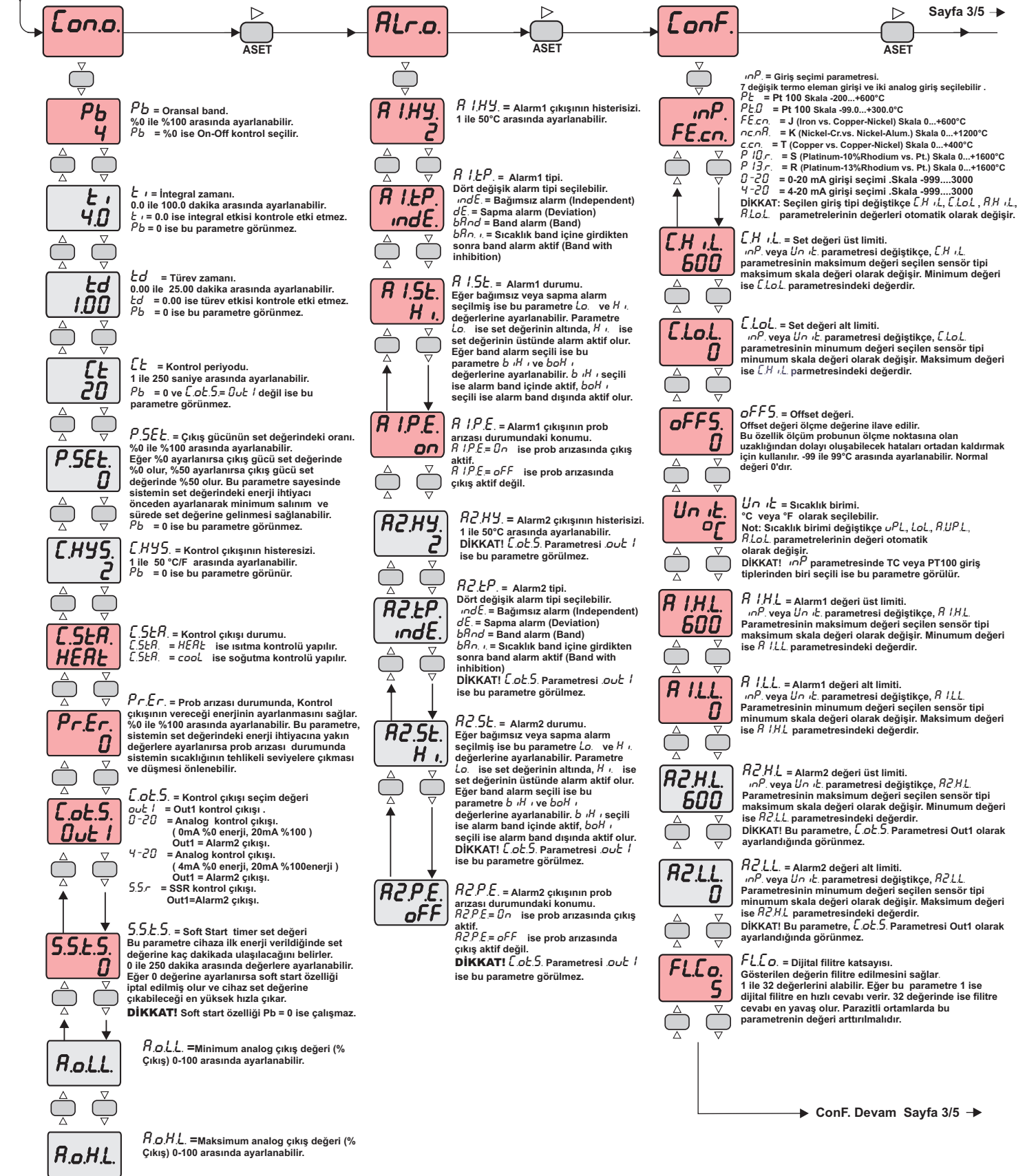
KUTU

Kutu şekli	Sıkıştırılarak panoya yerleştirilir (DIN 43 700'e göre).
Ebatlar	G96xY96xD87mm
Ağırlık	Yaklaşık 395g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.



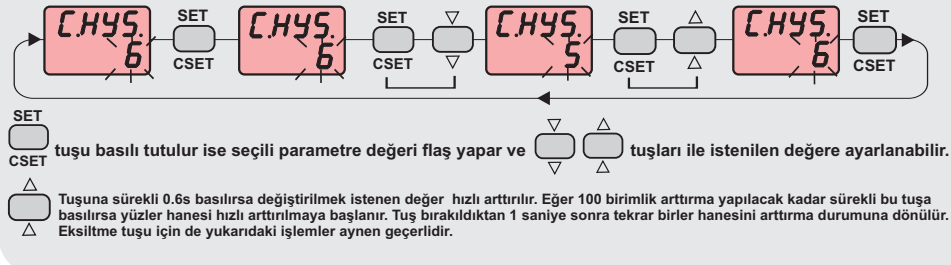
Solvent (tiner, benzin, asit vs.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihaz silinmemelidir.

SET CSET ASET Tuşu basılı tutulurken SET CSET ASET tuşuna da basılırsa programlama konumuna geçilir.






Conf. Devam Sayfa 3/5 →

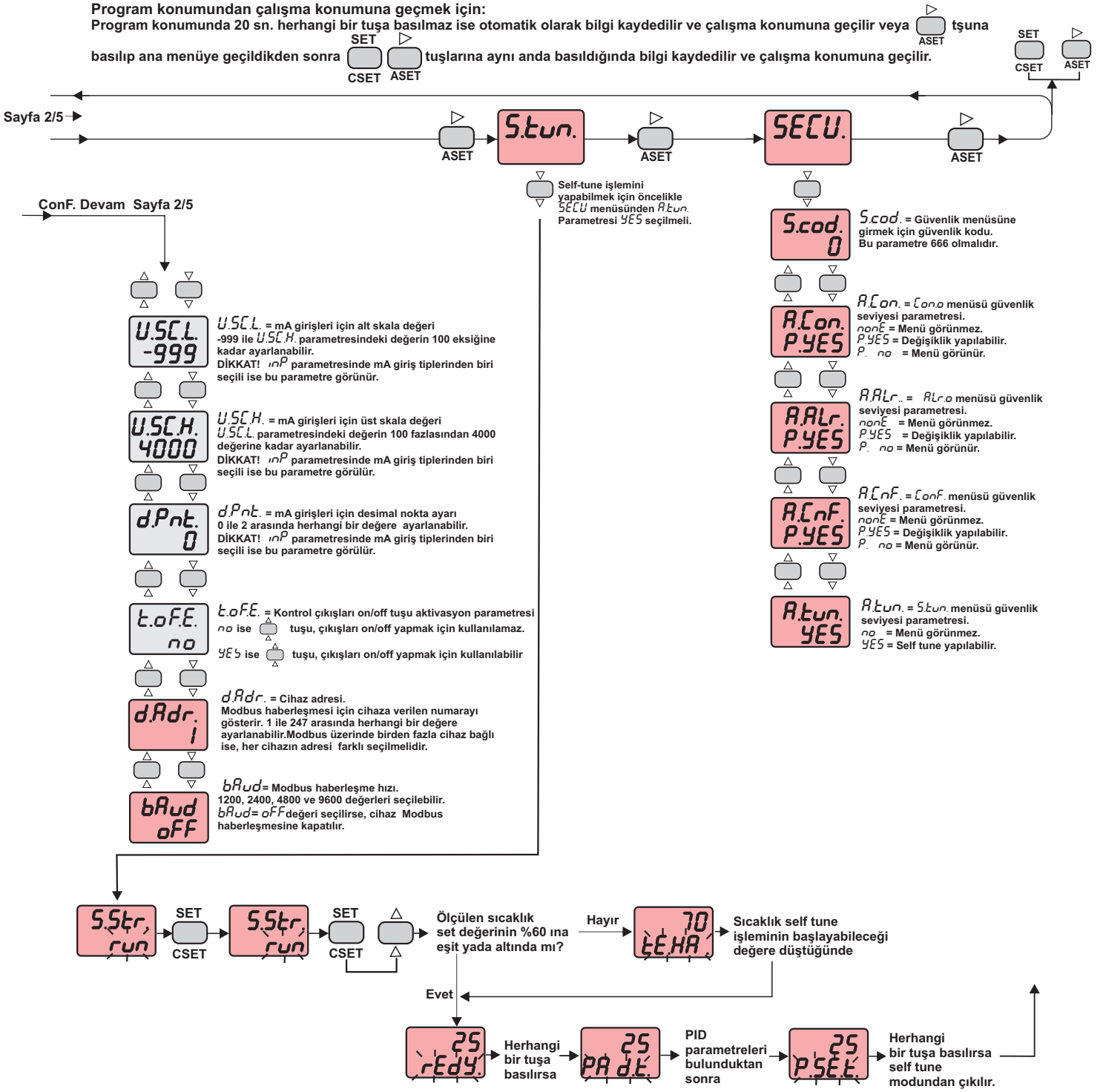
Parametre ayarlama diyagramı



Program konumundan çalışma konumuna geçmek için:

Program konumunda 20 sn. herhangi bir tuşa basılmaz ise otomatik olarak bilgi kaydedilir ve çalışma konumuna geçilir veya  tuşuna

basılıp ana menüye geçildikten sonra   tuşlarına aynı anda basıldığında bilgi kaydedilir ve çalışma konumuna geçilir.



SET

 tuşu basılı tutulur ise run mesajı flaş yapmaya başlar, bu durumda  tuşuna basıldığında prob hatası yoksa self tune moduna girilir. Ölçülen sıcaklık

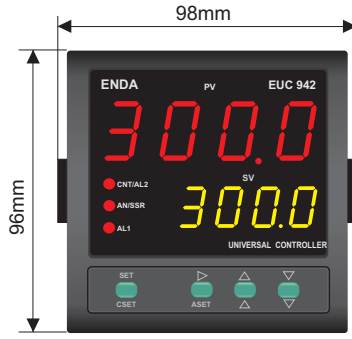
CSET

self tune yapacak kadar düşük ise alt göstergede rEdy. mesajı flaş yapmaya başlar. Bu mesaj görüldüğünde herhangi bir tuşa basılırsa P idE. mesajı görülür ve self tune işlemi başlar. Self tune işleminin başlaması için ölçülen sıcaklık set değerinin %60 ına eşit yada altında olmalıdır. Eğer bu şart sağlanmıyorsa alt göstergede tEHr. mesajı flaş yapar ve cihaz self tune yapabileceği sıcaklığa düşene kadar bekler. Sıcaklık düştüğünde alt göstergede rEdy. mesajı flaş yapmaya başlar ve herhangi bir tuşa basılarak self tune başlatılır.

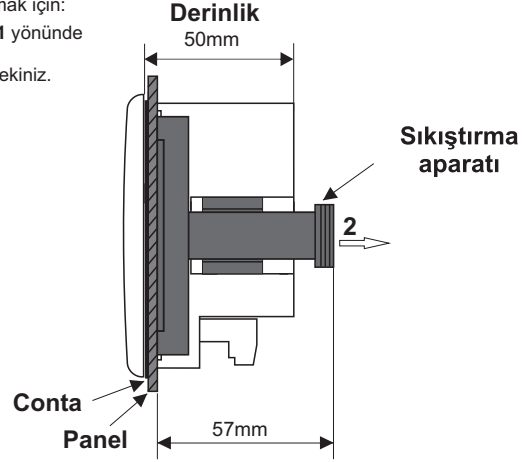
Self tune işlemi yapabilmek için daha önce SECU menüsünden A.tun. parametresi YES seçilmelidir. Self tune işlemi başarılı olur ise bu parametre otomatik olarak no yapılır ve Stun. menüsü iptal edilir. Self tune işlemine başlamadan önce sıcaklık set değeri istenilen değere ayarlanmış olmalıdır. Self tune hatası başladığında alt göstergede de P idE. mesajı görülür. ve PID parametrelerinin hesaplanabilmesi mümkün olana kadar alt göstergede bu mesaj flaş yapmaya devam eder. PID parametreleri bulunduktan sonra alt göstergede P.SEt. mesajı flaş yapmaya başlar. Bu durumda PID kontrollü olarak set değerine kadar cihaz ısıtmayı yapar ve set değerinde sabit sıcaklıkta kalabilmesi için gerekli olan enerji miktarı yaklaşık olarak bulunarak P.SEt. parametresine % olarak yazılır ve self tune modundan çıkılarak normal çalışma moduna dönlür.

Eğer alt göstergede P idE. mesajı flaş yaparken herhangi bir tuşa basılırsa PID parametreleri hesaplanmadan self tune modundan çıkılır. P.SEt. parametresi alt göstergede flaş yapmaya başladıktan sonra herhangi bir tuşa basılırsa bu durumda PID parametreleri hesaplanmış ve P.SEt. parametresine 0 değeri atanmış olarak self tune modundan çıkılır.

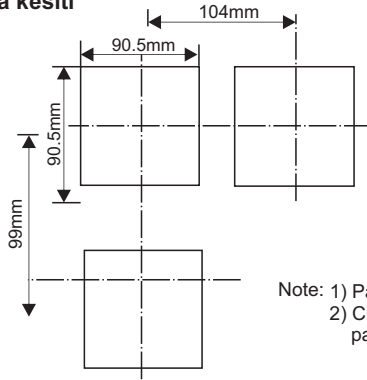
BOYUTLAR



Cihazı panelden çıkarmak için:
 - Sıkıştırma aparatını 1 yönünde yukarı kaldırınız.
 - Aparatı 2 yönünde çekiniz.



Panel yuva kesiti



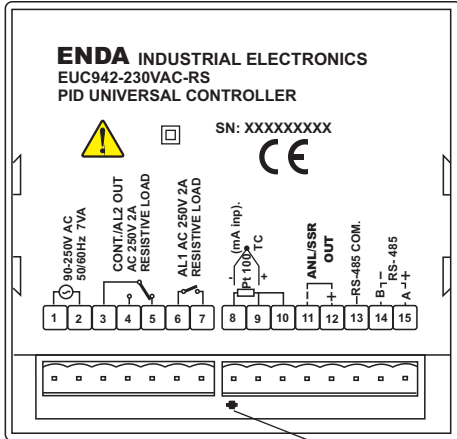
Note: 1) Panel kalınlığı en fazla 10mm olabilir.
 2) Cihaz arkasında en az 60mm boşluk bırakılmaz ise, panelden sökülmesi zorlaşır.

BAĞLANTI DİYAGRAMI

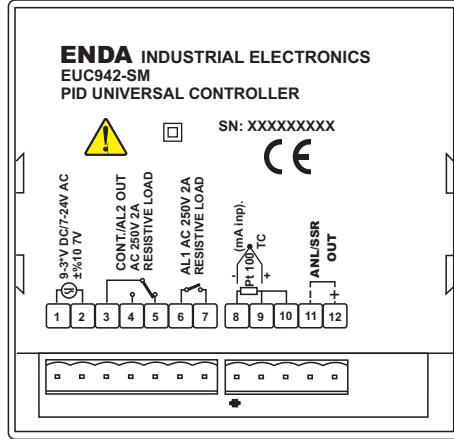


ENDA EUC942 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu kordon kablo kullanılmalıdır. Bu kablolar yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafındaki ucundan topraklanmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.

Klemens Bağlantıları



Ortam sıcaklığı ölçüm sensörü



Cihazın lojik çıkışı elektriksel olarak izole değildir. Bu nedenle topraklı termokupl kullanıldığında lojik çıkış uçları topraklanmamalıdır.

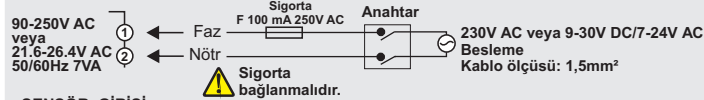
Not : 1) Besleme kabloları IEC 60277 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır.
 2) Güvenlik kuralları gereğince şebeke anahtarı operatörün kolaylıkla ulaşabileceği bir konumda olması ve anahtarın cihazla ilgili olduğunu belirten bir işaretin bulunması gerekmektedir.

Vida sıkma momenti
 0.4-0.5Nm

Cihazın tümünde ÇİFT YALITIM vardır.

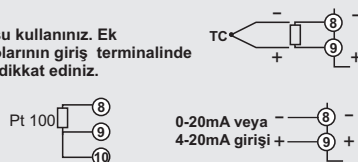
NOT :

BESLEME :



SENSÖR GİRİŞİ :

J-K-T-S-R tipi termokupl için :
 Doğru kompozisyon kablosu kullanınız. Ek yapmayınız. Termokupl kablolarının giriş terminalinde doğru yerlere bağlanmasına dikkat ediniz.



Sipariş Kodu : EUC942-□□□□□□-□□
 1 2

1 - Besleme Voltajı

230VAC...90-250V AC
 SM.....9-30V DC / 7-24V AC

2 - Modbus Seçeneği

RS.....RS-485 Modbus haberleşme
 Boş.....RS-485 Modbus haberleşme yok