



EPA300

PROSES KONTROL CİHAZI



KULLANMA KILAVUZU

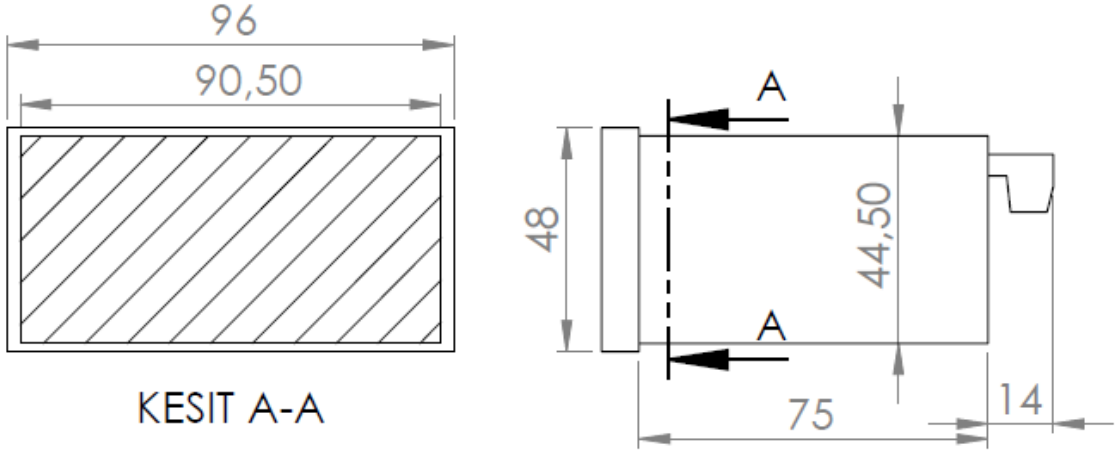
İÇİNDEKİLER

1. TEKNİK ÖZELLİKLER	3
2. MEKANİK ÖLÇÜLER	4
3. BAĞLANTILAR	5
4. MENÜ AĞACI	6
5. ÖN PANEL TANIMLARI	7
6. KURULUM	8
6.1 Sensörün Cihaza Bağlanması	8
6.2 Cihazın Kalibrasyonu	9
6.3 Cihaza Röle Set Değeri Girilmesi	10
7. ÇALIŞMA MODU: FONKSİYONLAR	12
7.1 Tare (Sıfırlama) Fonksiyonu	12
7.2 Okunan Maksimum ve Minimum Değerleri Görüntüleme	12
7.3 Hızlı Set Değerleri Değiştirme	13
7.4 Programlama Moduna Geçiş	13
8. PROGRAMLAMA MODU: CİHAZIN PROGRAMLANMASI	14
8.1 Output Menüsü [OUT]	14
8.1.1 1. Röle Çıkış Ayarları(OUT-1)	14
8.1.2 2., 3., 4.Röle Çıkış Ayarları(OUT-2-3-4)	16
8.1.3 Akım ve Voltaj Analog Çıkış Ayarları (ANLOG)	16
8.1.4 UART ve CANopen Dijital Çıkış Ayarları (DGTAL)	17
8.1.5 Tuş Sesi Ayarı (SOUND)	17
8.2 Kalibrasyon Menüsü [CALIB]	17
8.2.1 Skala Değerlerini Belirleme (SCALE)	17
8.2.2 Manuel Kalibrasyon Metodu Belirleme (CALOP)	18
8.2.3 Kalibrasyon Sayısı (CL.CNT)	19
8.2.4 Otomatik Kalibrasyon (START)	19
8.3 Display (Görüntü) Menüsü [DISP]	19
8.3.1 Ondalık Hane Noktasının Yerinin Seçimi (POINT)	19
8.3.2 Sıfırlama (Tare) Fonksiyonu Ayarları (TARE)	19
8.3.3 Ekran Yenileme Hızı (REFRS)	20
8.3.4 Ekrandaki Titremeyi Engelleme (FILTR)	20
8.3.5 LED Barın Ayarlanması	21
8.4 Secure (Güvenlik) Menüsü [SECUR]	21
8.4.1 Menü Gizleme (HIDE)	21
8.4.2 Menü Kilitleme (LOCK)	21
8.4.3 Şifre Belirleme (PASS)	22
8.4.4 Fabrika Ayarlarına Dönüş (FTRY)	22
8.4.5 Cihazı Yeniden Başlatma (RESET)	22
9. GARANTİ BELGESİ	23

1. TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme Gerilimi	24 V _{AC/DC} 50/60 Hz 85-265 V _{AC} 50/60 Hz	
Güç Tüketimi	9 VA / 2,7 Watt Maksimum	
Sensör Besleme Gerilimi	Pot:	5 V _{DC}
	mV/V:	10 V _{DC}
	0-10V:	24 V _{DC}
	0-5V:	5 V _{DC}
	0,5-4,5V:	5 V _{DC}
	4-20 mA:	24 V _{DC}
	CANopen:	24 V _{DC}
Maksimum Sensör Besleme Akımı	100 mA	
Örnekleme Hızı	3.5 kHz	
Çözünürlük	16 bit	
Analog Girişler	Potansiyometre, 0.5-4.5 V, 0-5 V, 0-10 V, 4-20 mA, 0-20 mA 3,33 mV/V, 2mV/V, 2,5mV/V Ratiometric	
Röle Çıkışları	2 Adet 250 V _{AC} 3A (Rezistif Yük İçin) Röle (opsiyonel 4 adet)	
Seri Haberleşme (Opsiyonel)	RS-232, RS-485, USB, CANopen	
Analog Çıkışlar (Opsiyonel)	0-10 V, 0-5 V, 0.5- 4.5 V, 4-20 mA, 0-20 mA	
Bağlantı	2,5 mm ² Soketli Klemens	
Çalışma Sıcaklığı	0 °C ... 50 °C	
Depolama sıcaklığı	-10 °C ... 60 °C	
Koruma Sınıfı	IP60 Ön Panel, IP20 Arka Panel	
Ağırlık	~220 gr	
Montaj	Alt ve üst tarafındaki ayaklar ile panoya sabitlenir.	

2. MEKANİK ÖLÇÜLER

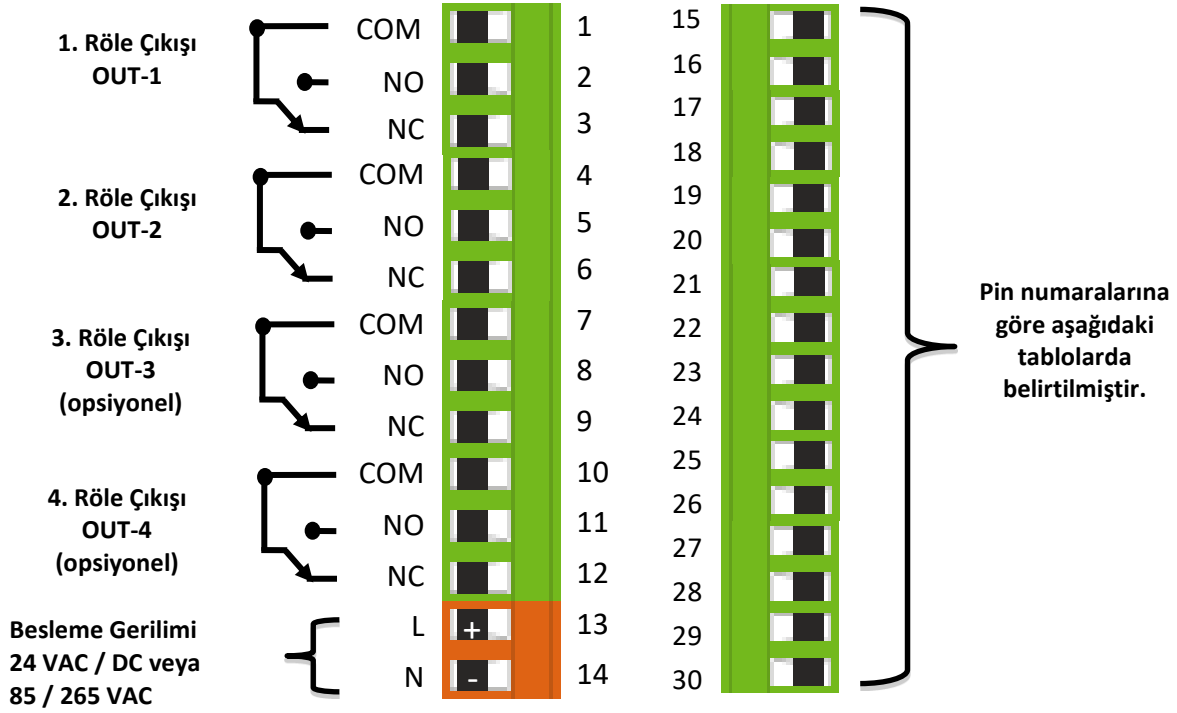


Güvenlik Uyarıları



1. Bağlantıları yapmadan önce ve kullanım esnasında mutlaka kullanım kılavuzundaki talimat ve uyarılara uyunuz.
2. Cihazınıza enerji vermeden önce bağlanacak besleme türünü kontrol ediniz.
3. Çalışma sırasında düşme, kayma, sarsıntı ve sallanmaya karşı kullanılacağı pano üzerine sağlam bir şekilde monte ediniz.
4. Sensör bağlantılarını cihazınızda enerji yokken yapınız, cihaz çalışırken hiçbir şekilde bağlantıları söküp takmayınız.
5. Sensör ile cihazınız arasındaki kabloların ekranlı olmasına ve yüksek akım taşıyan enerji kablolarından uzak olmasına dikkat ediniz.
6. Cihazınızı, çalışacağı ortamda direkt olarak bir ısı kaynağına (güneş, ısıtıcı vb.) maruz bırakmayın.
7. EPA300, endüstriyel kontrol cihazı olup, dış ortamda kullanıma uygun değildir; lütfen sadece oda koşullarında kullanınız.
8. Cihazınızın temizliği için, cihazınızı nemli bir bezle siliniz, kesinlikle tiner, alkol vb. kimyasal maddeler kullanmayınız.
9. Röle çıkışlarında, teknik özelliklerde belirtilen sınır değerlere uyunuz.
10. Cihazda arıza durumunda kullanıcı tarafından değiştirilebilecek bir parça yoktur. Arıza durumunda lütfen teknik servisimizle iletişime geçiniz.

3. BAĞLANTILAR



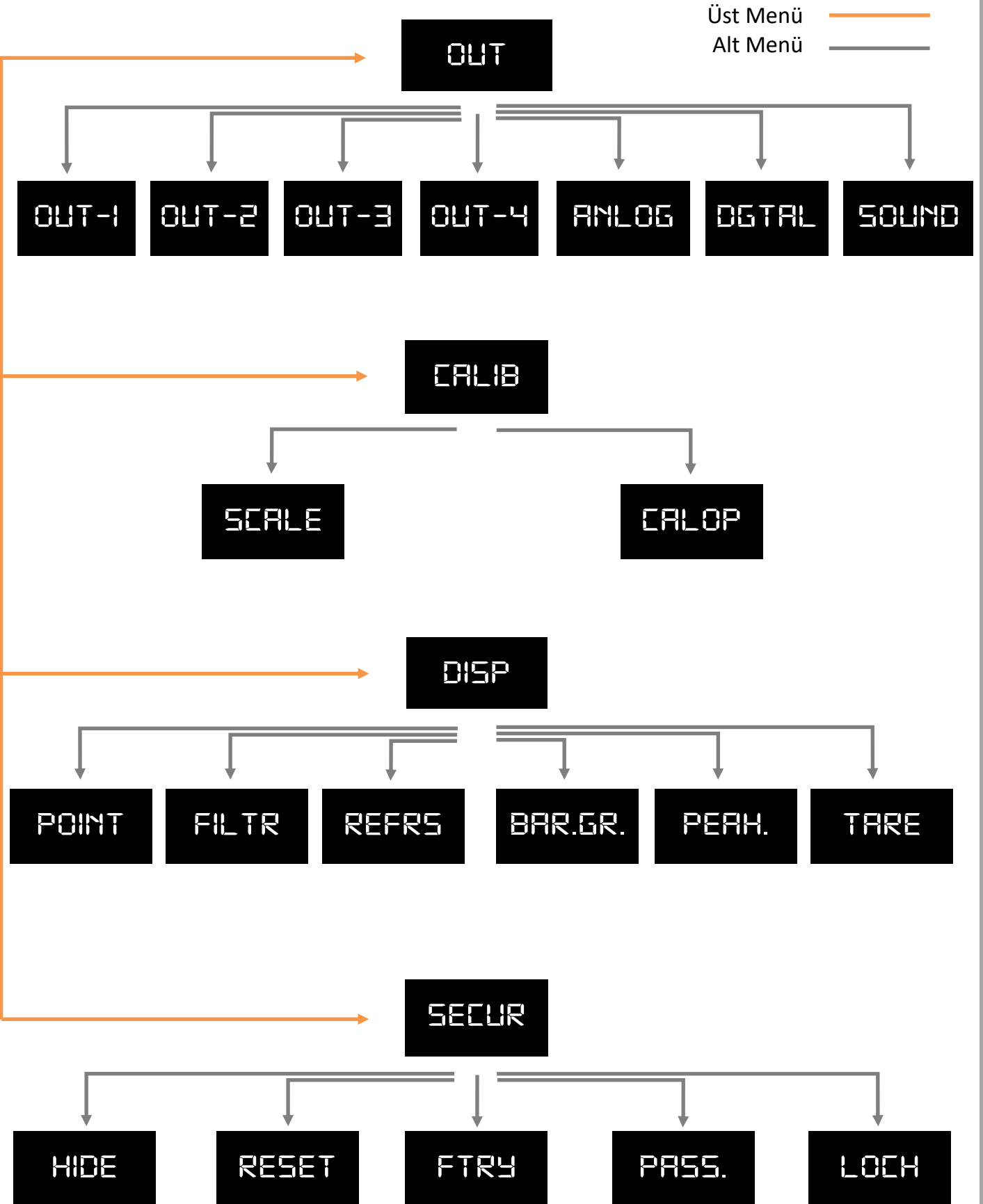
Dijital Bağlnt.	28	29	30
RS485	A	B	GND
RS232	Rx	Tx	GND
USB HID	USB KONNEKTÖR		
USB VIRTUAL	USB KONNEKTÖR		
CANopen	CAN HIGH	CAN LOW	GND

ANALOG ÇIKIŞLAR	20	21	22	23	24*	25*	26*	27*
4-20 mA Çıkış 0-10 V Çıkış 0-5 V Çıkış 0.5-4.5 V Çıkış	Sinyal Çıkışı	GND	X	X	Sinyal Çıkışı	GND	Sinyal Çıkışı	GND
Tare Input	X	X	Tare	GND	X	X	X	X

(*) 24, 25, 26 ve 27 numaralı bağlantı klemensleri redundant çıkış istenildiği zaman kullanılır. Tek analog çıkış istenildiğinde bu klemenslerde sinyal yoktur.

SENSÖR GİRİŞİ	15	16	17	18	19
Potansiyometre	1. uç	2. uç	3. uç	X	X
4-20 mA Giriş 0-20 mA Giriş 0-10 V Giriş 0-5 V Giriş 0.5-4.5 V Giriş	Besleme	Sensör Sinyal	GND	X	X
mV/V Giriş	Besleme	X	GND	Sinyal(+)	Sinyal(-)

4. MENÜ AĞACI



5. ÖN PANEL TANIMLARI

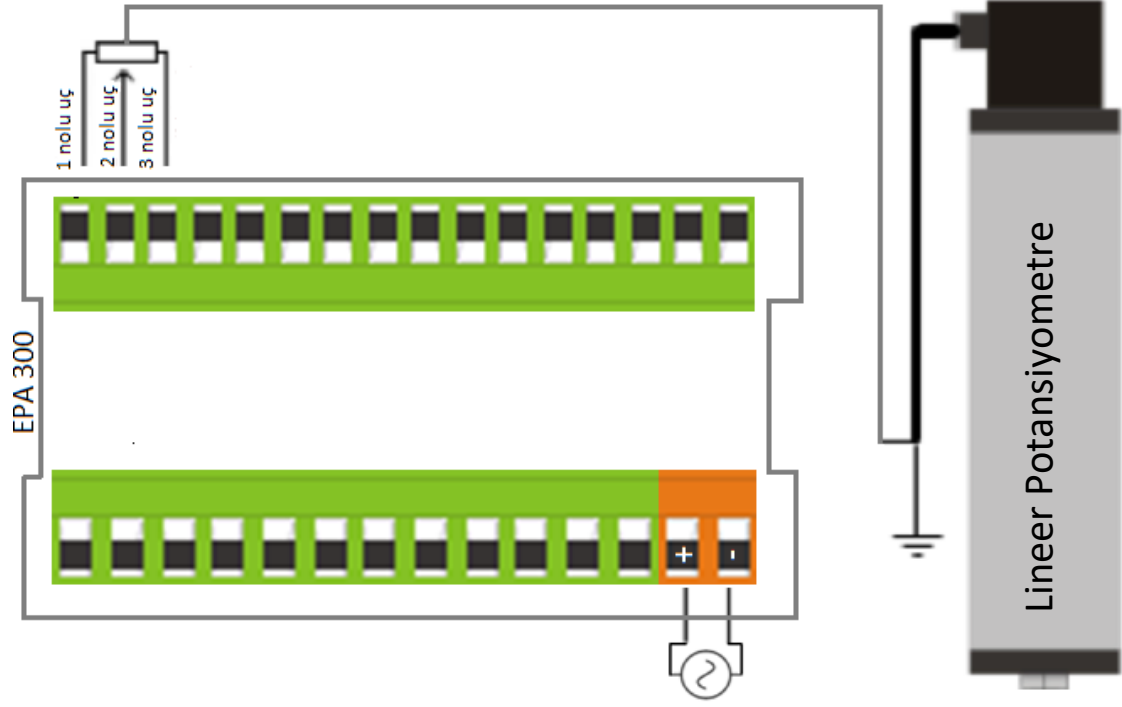


- 1) PRG (PRG): Programlama ve Enter tuşu. Menülere girmek veya girilen değerleri onaylamak için kullanılır.
- 2) ESC (ESC): Escape, çıkış ve geri gitme tuşu. Menülerde bir üst menüye geri dönmek veya çıkmak için kullanılır.
- 3) YUKARI (▲): Yukarı tuşu. Menüler arasında gezinmek; değer girerken değeri artırmak veya bir üst basamağa geçmek için kullanılır.
- 4) AŞAĞI (▼): Aşağı tuşu. Menüler arasında gezinmek; değer girerken değeri azaltmak veya bir alt basamağa geçmek için kullanılır.
- 5) Set1 Durum Led'i : 1. Röle çıkışı aktifken yanan gösterge.
- 6) Set2 Durum Led'i : 2. Röle çıkışı aktifken yanan gösterge.
- 7) Set3 Durum Led'i : 3. Röle çıkışı aktifken yanan gösterge.
- 8) Set4 Durum Led'i : 4. Röle çıkışı aktifken yanan gösterge.
- 9) Min Durum Led'i : Cihaz çalışmaya başladığı andan itibaren okunan en düşük (minimum) değer görüntülediğinde yanan gösterge.
- 10) Max Durum Led'i : Cihaz çalışmaya başladığı andan itibaren okunan en yüksek (maximum) değer görüntülediğinde yanan gösterge.
- 11) Tare Durum Led'i : Tare fonksiyonu aktifken yanan gösterge.
- 12) Gösterge Ekranı : Tek satır, 5 basamaklı gösterge ekranı.
- 13) LED bar: Girilen skala değerleri aralığında artıp azalır.

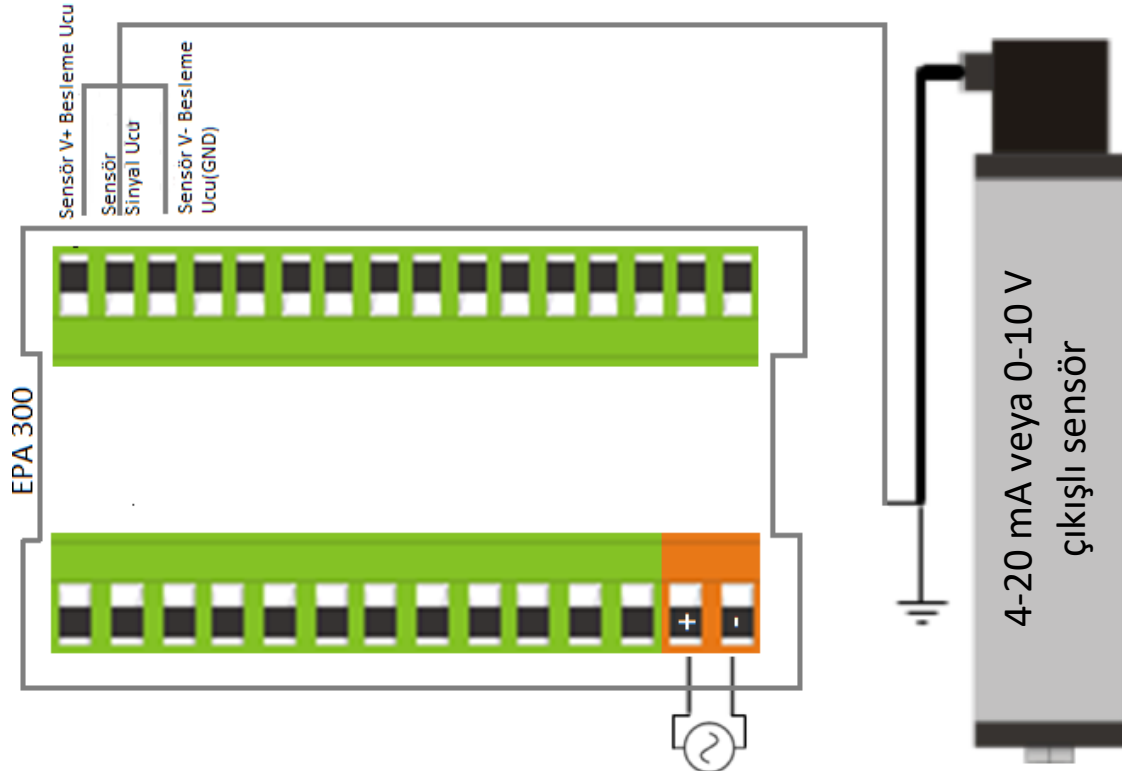
6. KURULUM

6.1 Sensörün Cihaza Bağlanması

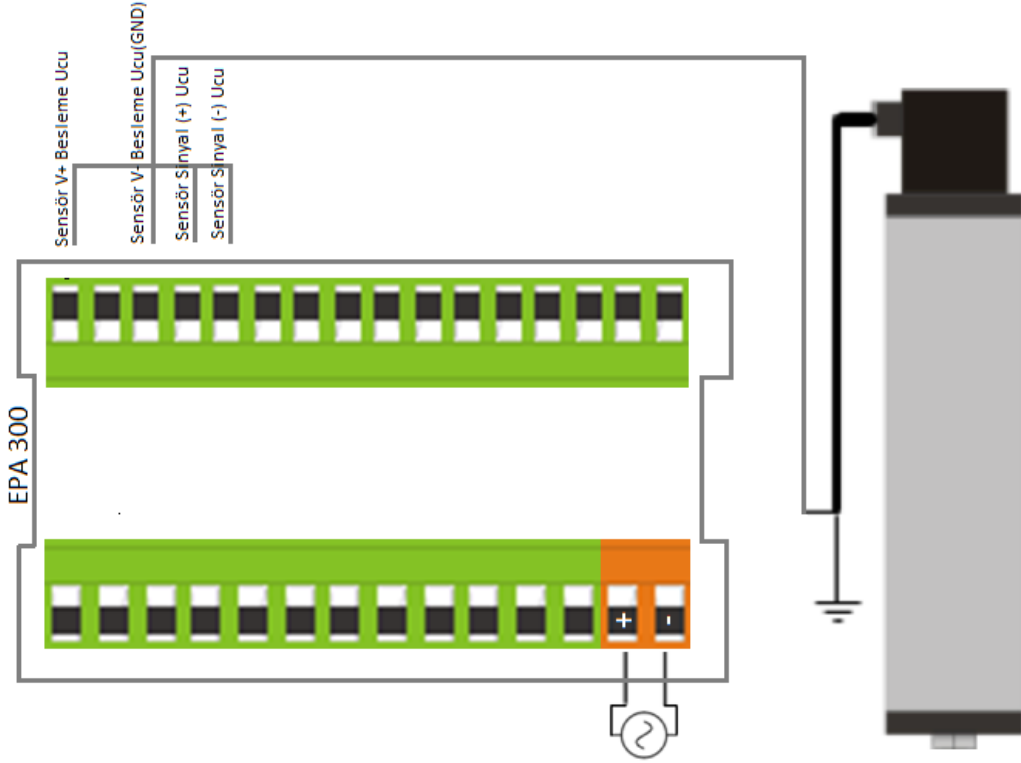
Potansiyometre'nin bağlantıları:



4-20 mA, 0-20 mA veya 0.5-4.5 V, 0-5 V, 0-10 V sensörlerin bağlantıları:

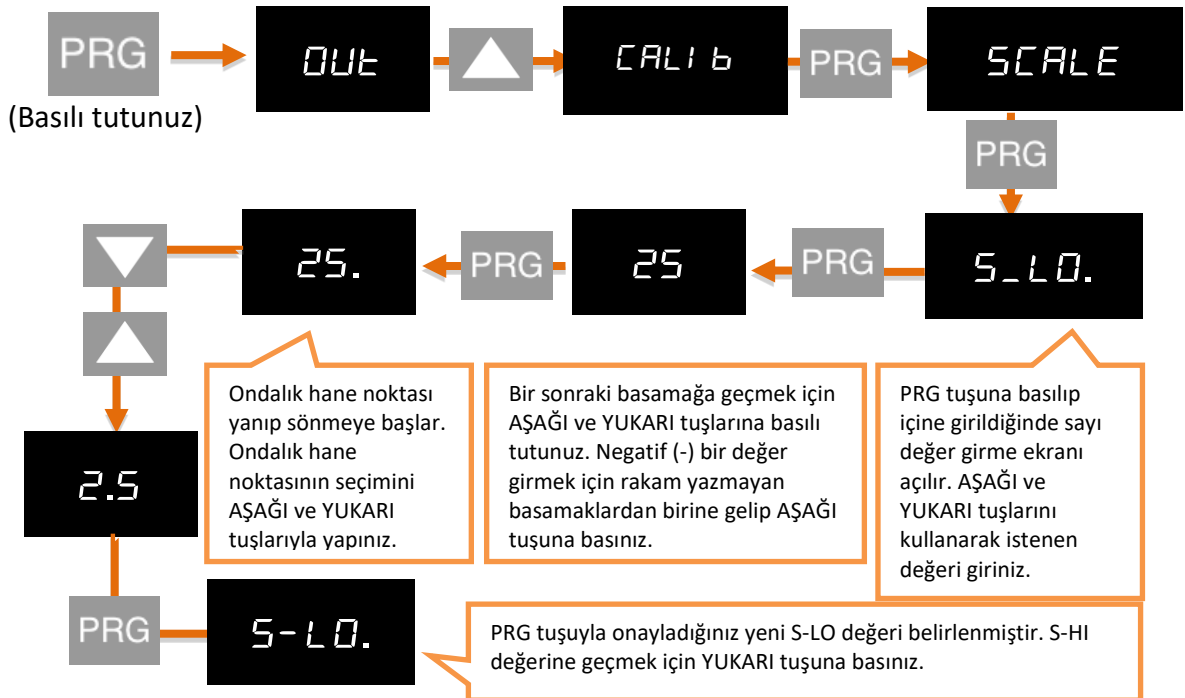


mV/V Ratiometric Sensörün bağlantıları:



6.2 Cihazın Kalibrasyonu

Cihazınız fabrika ayarlarına göre otomatik olarak kalibre edilmiştir ve 0-100 değer aralığında çalışmaktadır. Yani sensörde okunan en küçük değerde ekranda 0, en büyük değerde ise ekranda 100 görünür. Dilerseniz bu skalayı kalibrasyon menüsünden değiştirebilirsiniz. Ekranda gözükecek minimum değer için S-LO, maksimum değer için S-HI seçeneklerini kullanınız.

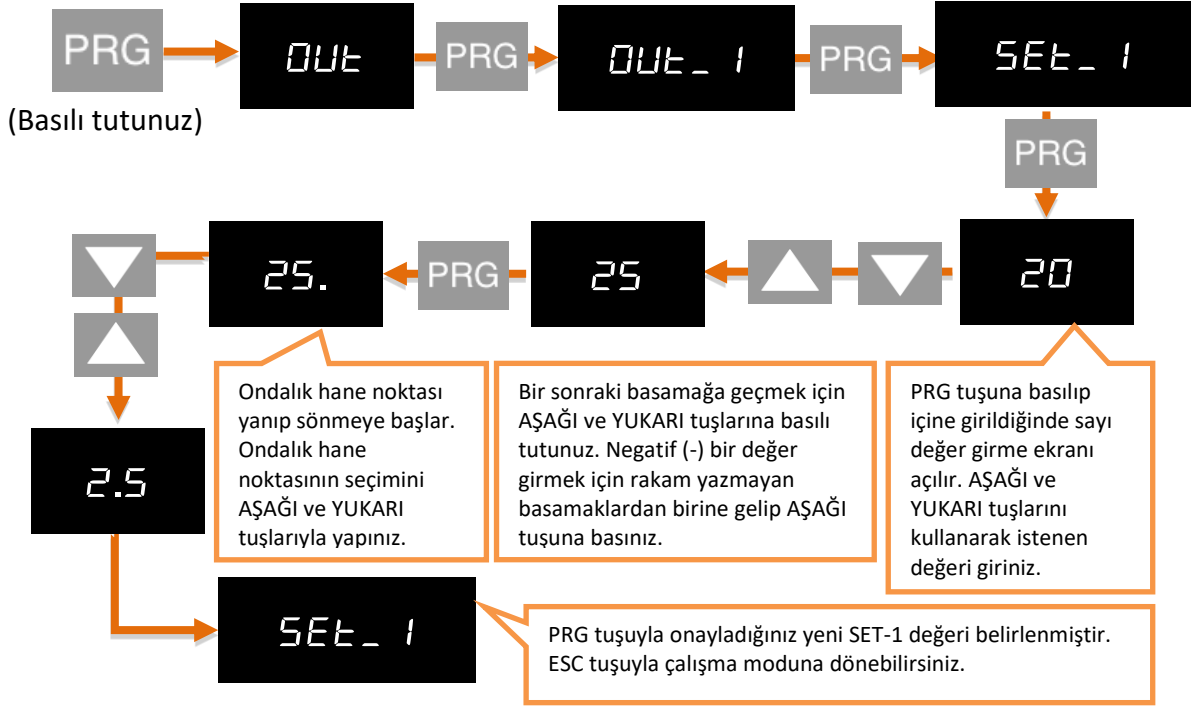


S-LO değerini belirledikten sonra aynı işlemleri S-HI değeri için de yapabilirsiniz.

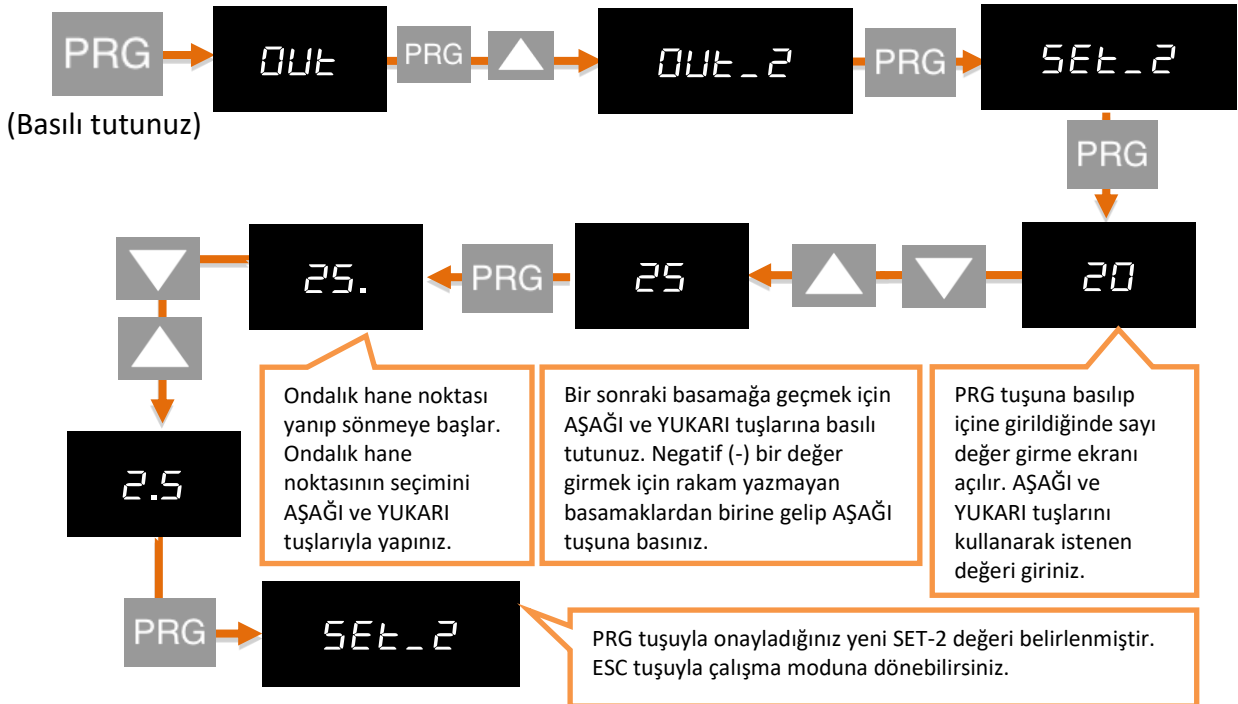
6.3 Cihaza Röle Set Değeri Girilmesi

Cihazınızın röle çıkışlarının aktifleştireceği SET değerlerini ayarlayınız.

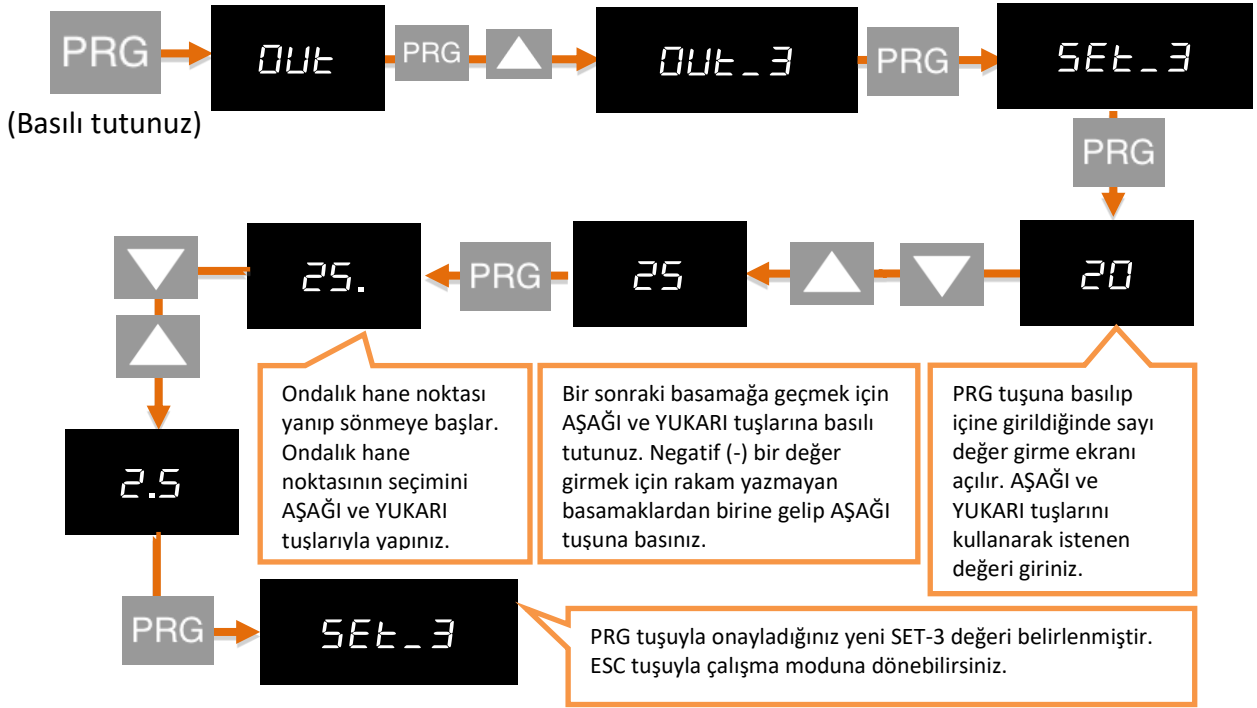
1. Röle çıkışı için SET-1 değerini belirleyiniz:



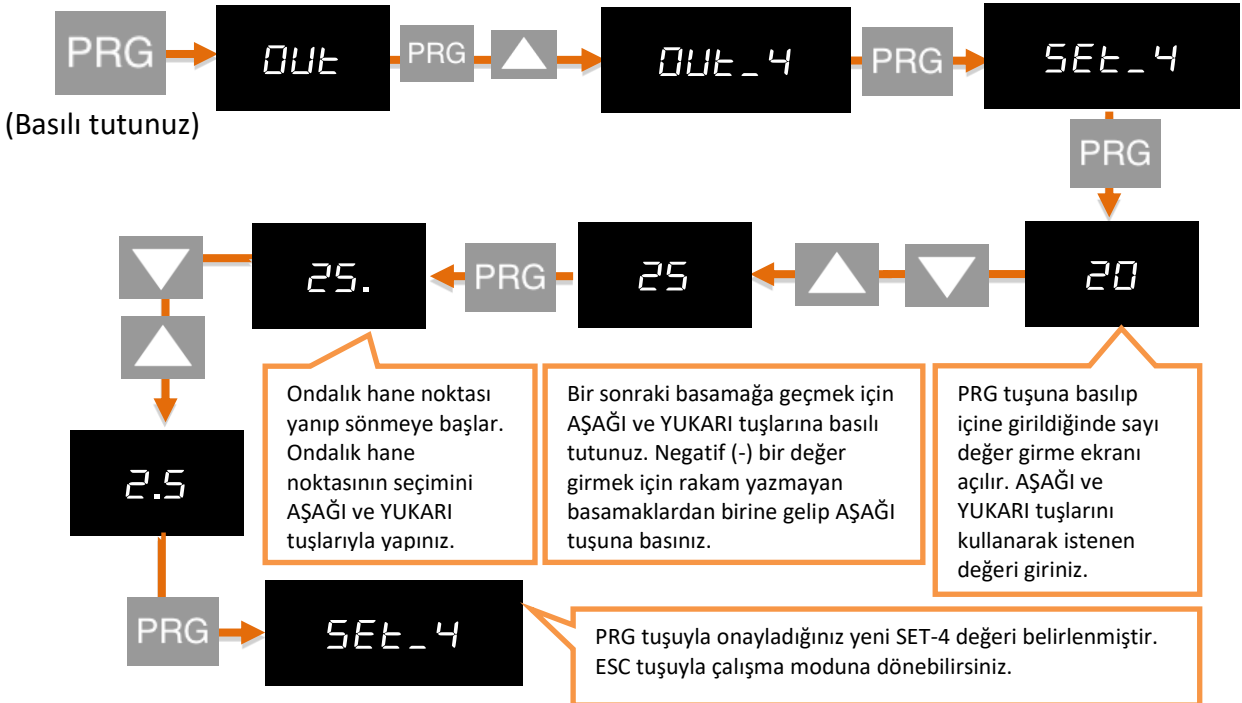
2. Röle çıkışı için SET-2 değerini belirleyiniz:



3. Röle çıkışı için SET-3 değerini belirleyiniz:



4. Röle çıkışı için SET-4 değerini belirleyiniz:



7. ÇALIŞMA MODU: FONKSİYONLAR

EPA300 proses kontrol cihazınız iki farklı modda çalışır. Cihazınız, sensörde okunan değer gözüküdüğü başlangıç ekranında iken 'çalışma modunda'; ayarların yapıldığı, parametrelerin değiştirildiği ekranda ise 'programlama modunda' çalışmaktadır. Bu bölümde çalışma modundaki fonksiyonlar açıklanmıştır.

7.1 Tare (Sıfırlama) Fonksiyonu

****Yalnızca Tare fonksiyonu aktif iken çalışır. Aktifleştirmek için veya fonksiyonların çeşitlerinin açıklamaları için lütfen bkz. 8.3.2 Sıfırlama (Tare) Fonksiyonu Ayarları*

Cihaz çalışma modunda iken YUKARI tuşuna her basıldığında seçilen tare fonksiyonunun çeşidine göre Tare aktif hale gelir ve **Tare** durum ledi yanar.

7.2 Okunan Maksimum ve Minimum Değerleri Görüntüleme

Cihaz çalışma modunda iken AŞAĞI tuşuna bastığınızda, cihaz çalışmaya başladığı andan itibaren okunan en düşük (minimum) değeri ekranda görebilirsiniz. Aynı zamanda ekranda **Min** durum ledi yanacaktır.

AŞAĞI tuşuna tekrar bastığınızda, cihaz çalışmaya başladığı andan itibaren okunan en yüksek (maksimum) değeri ekranda görebilirsiniz. Aynı zamanda ekranda **Max** durum ledi yanacaktır.



*Dilerseniz Min - Max değerini istediğiniz süre kadar ekranda görebilir ve istediğiniz süre kadar aktif olmasını saflayabilirsiniz. Min – Max menüsü ile ilgili ayarları yapmak için;



t.Lo.

→ Saniye cinsinden bir değer girilir ve son minimum değer bu süre kadar ekranda tutulur. Bu menüden değer girilmediği takdirde hafızadaki minimum değer geçerlidir.

t.H.

→ Saniye cinsinden bir değer girilir ve son maksimum değer bu süre kadar ekranda tutulur. Bu menüden değer girilmediği takdirde hafızadaki maksimum değer geçerlidir.

t.ESC.

→ Saniye cinsinden bir değer girilir, min. veya max. değerleri girilen süre kadar ekranda görünür sonrasında ekran aktüel değere döner. Bu menüden değer girilmediği takdirde min. veya max. değeri ekranda görünür vaziyette kalır.

Not: Hafızadaki (minimum) veya (maksimum) değerleri silmek için ESC tuşunu kullanabilirsiniz.

7.3 Hızlı Set Değerleri Değiştirme

Cihaz çalışma modunda iken ayarlanabilir bütün set değerlerini hızlıca değiştirmek için ESC tuşuna basılı tutunuz. Daha sonra istediğiniz SET değerini PRG tuşuna basarak değiştirebilirsiniz. Değer girerken, bir sonraki basamağa geçmek için AŞAĞI ve YUKARI tuşlarına basılı tutunuz. Negatif (-) bir değer girmek için rakam yazmayan basamaklardan birine gelip AŞAĞI tuşuna basınız.



7.4 Programlama Moduna Geçiş

Cihazınızı çalışma modundan programlama moduna geçirmek için PRG tuşuna ekranda OUT yazana kadar basılı tutunuz. Çalışma moduna geri dönmek için çıkış yani ESC tuşuna, çalışma moduna dönene kadar art arda basınız.

8. PROGRAMLAMA MODU: CİHAZIN PROGRAMLANMASI

EPA 300 proses kontrol cihazınız iki farklı modda çalışır. Cihazınız, sensörde okunan değer in gözüktüğü başlangıç ekranında iken 'çalışma modunda'; ayarların yapıldığı, parametrelerin değiştirildiği ekranda ise 'programlama modunda' çalışmaktadır. Bu bölümde Programlama Modundaki fonksiyonlar açıklanmıştır.

Cihazınızı çalışma modundan programlama moduna geçirmek için PRG tuşuna ekranda OUT yazana kadar basılı tutunuz. Çalışma moduna geri dönmek için çıkış yani ESC tuşuna, çalışma moduna dönene kadar art arda basınız.

Cihazınız Programlama Modunda iken;

- Menüler arasında dolaşmak için AŞAĞI ve YUKARI tuşlarını
- Herhangi bir menüye girmek için enter yani PRG tuşunu
- Herhangi bir menüden çıkmak ve bir üst menüye geri dönmek için çıkış yani ESC tuşunu kullanınız.
- Herhangi bir parametre değeri girerken, değer artırmak için YUKARI azaltmak için AŞAĞI tuşlarına basınız. Bir sonraki ya da önceki basamağa geçmek için tuşlara basılı tutunuz.

EPA300 proses kontrol cihazınız Output, Secure, Display ve Calibration olmak üzere 4 ana menüden oluşur.

8.1 Output Menüsü [OUT]

8.1.1 1. Röle Çıkış Ayarları(OUT-1)

8.1.1.1 Set değerinin girilmesi

OUT-1

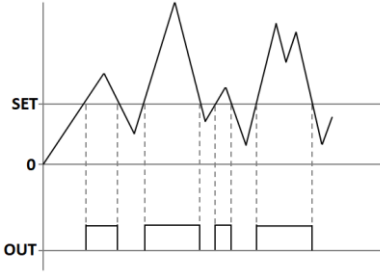
Birinci röle çıkışının aktifleşip, Set1 durum ledinin yanacağı değeri belirtir.



8.1.1.2 Rôle çıkışı fonksiyon seçimi

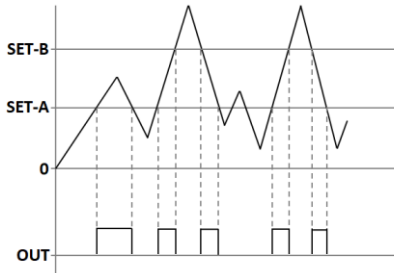
Funct.

Rôle çıkışının belirlenen set değerlerine göre ne zaman aktifleşeceğini ve bırakacağını bu fonksiyon seçimi belirler.



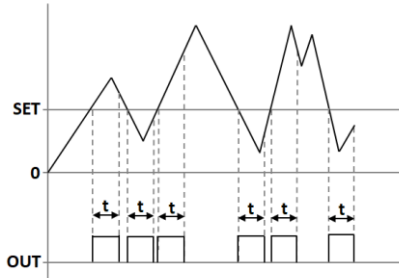
SetAnd.

Cihazda okunan değer, Set-1 değerini artarak geçtiğinde röle aktifleşir.



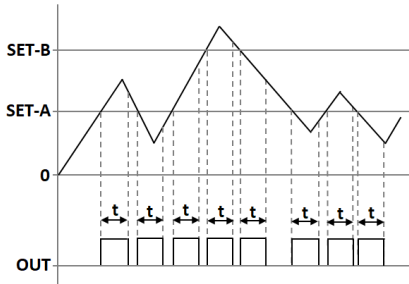
bAnd

Cihazda okunan değer, Set-1A ve Set-1B değerinin arasında bir değer olduğunda röle aktifleşir.



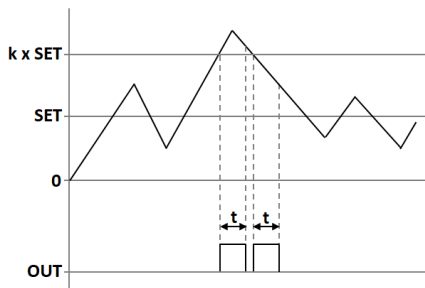
Catch

Cihazda okunan değer, Set-1 değerini artarak veya azalarak her geçtiğinde röle aktifleşir.



dUAL

Cihazda okunan değer, Set-1A veya Set-1B değerini artarak veya azalarak her geçtiğinde röle



PErdC

Cihazda okunan değer, Set-1 değerini veya Set-1 değerinin 2,3,4,5... gibi her katındaki değeri artarak veya azalarak geçtiğinde röle aktifleşir.

8.1.1.3 *Delay* DELAY

Röle çıkışının aktifleştikten sonra ne kadar süre ile aktif kalıp bırakacağını saniye cinsinden belirtir. '0' sıfır değeri girilmesi halinde röle çıkışı koşulu değişmedikçe bırakmaz, hep aktif kalır.

8.1.1.4 *Hysterezis* HYSUP HYSdn

Cihazınıza bağlı olan sensörde okunan değerdeki titremelerden dolayı, rölenin sürekli istenmediği halde kapanıp açılmasını engellemek için hysterezis değeri girerek, rölenin belirlediğiniz set değerinin Hysdn kadar altında ve Hysup kadar üstünde aktifleşip bırakmasını sağlayabilirsiniz.

8.1.1.5 *Offset değeri* OFFSET

Girilen set değerine offset eklenmek istenirse bu menü kullanılır. Set değerlerinin tamamı, belirlenen offset değeri kadar ileri veya negatif seçilmişse geri kaydırılır.

8.1.1.6 *Rölenin varsayılan durumu* Cond

Cihazınızın fabrika ayarlarına göre röle normalde kapalı durumdadır, belirlenen set değeri ve fonksiyonlarla aktifleşir. Rölenin varsayılan durumda aktif olup, belirlenen set değeri ve fonksiyonlarla kapalı hale gelmesi için Out-1 menüsündeki Cond seçeneğini kullanınız. Fabrika ayarı olan NC.(NormallyClosed) rölenin normalde kapalı olduğu seçeneği, NO. (Normally Open) ise rölenin normalde açık olduğu seçeneği gösterir.

8.1.2 2., 3., 4.Röle Çıkış Ayarları(OUT-2-3-4)

OUT_2

Bu menüde EPA300 cihazınızda bulunan 2, 3 ve 4. Röle çıkışının ayarlarını yapabilirsiniz. Ayarların tamamı 8.1.1. bölümde anlatılan 1. Röle çıkışı OUT-1 ayarları ile aynıdır.

8.1.3 Akım ve Voltaj Analog Çıkış Ayarları (ANLOG)

ANLOG

Siparişinize göre özel olarak üretilen EPA300 cihazınızda Analog çıkış modülü varsa, gereken ayarları bu menüden yapabilirsiniz.

TYPE menüsünden analog çıkışının türünü seçiniz:



COND menüsünden Analog çıkış modülünün aktif olup olmadığını seçiniz. Aktifleştirmek için ON, kapatmak için OFF seçeneğini kullanınız.

InvrS menüsünden Analog çıkışta okunacak olan değer sensöre göre hangi yönde artıp azalacağını seçebilirsiniz. Varsayılan fabrika ayarlarına göre OFF olan bu seçenek, sensörde okunan değerle doğru orantılı artıp azalan bir analog çıkış sağlar. Bunu ON yapmanız halinde sensörde okunan değer artarken analog çıkıştaki değer azalacak yani ters orantılı bir çıkış sağlanacaktır.

Dalga formu(VAVE.F.)

VAVE.F.

Vave.f menüsünden çıkış sinyalinin dalga formu seçilebilir. Menü içinde Liner, Sin, Cos, Trian olmak üzere 4 seçenek mevcuttur. Liner seçeneği PRG tuşuyla onaylandığında belirlenen skala aralığında lineer bir şekilde artan bir dalga elde edilir. Cos seçeneği PRG tuşuyla onaylandığında belirlenen skala aralığında, sıfırdan başlayıp bir tam cosinus dalgasını tamamlayacak formda bir dalga elde edilir. Sin seçeneği onaylandığında belirlenen skala aralığında sinüs dalgasının tepe değerinde başlayıp bir tam sinüs dalgasını tamamlayacak formda bir dalga elde edilir. Trian seçeneği aynı şekilde seçildiğinde belirlenen skala aralığında, tam ortadaki değer tepeye denk gelecek şekilde bir üçgen dalga elde edilir.

Analog Çıkış Skala Ayarı (Scale)

SCALE

Analog çıkış özelliği olan cihazda, çıkış sinyalini istediğiniz skala aralığına ayarlamak için bu menüdeki SCALE modu ON yapılmalıdır. Sonrasında analog menüsünde görünmeye başlayan S-LO. ve S-HI. seçenekleri ile skala değerleri girilebilir.

8.1.4 UART ve CANopen Dijital Çıkış Ayarları (DGTAL)

DGTAL

UYARI: UART veya CANopen ayarlarını değiştirdikten sonra, değişikliklerin geçerli olabilmesi için cihazı yeniden başlatmanız gerekmektedir.

Cihazınız USB çıkışlı ise, cihazınızı kontrol etmek için web sitemizden indirebileceğiniz MyPanelMeter programını kullanınız. Programın kullanım kılavuzunu inceleyiniz.

8.1.4.1 *UART Ayarları*

Cihazınızla, RS-485 veya RS-232 ile iletişim kuruyorsanız; gereken ayarları buradan yapabilirsiniz. İletişim Protokolü, baudrate, parity, adres ve period bilgilerini seçebilirsiniz. MODBUS Protokol adres bilgisi için ilgili kitapçığa bakınız.

6.1.4.2. *CANopen Ayarları*

Buradan cihazınızın CANopen protokolüyle ilgili olan baudrate, Node ID, Heartbeat, PDO gibi ayarlarını yapabilirsiniz.

CANopen ile ilgili detaylı bilgi için EPA300-CANopen kitapçığına bakınız.

8.1.5 Tuş Sesi Ayarı (SOUND)

SOUND

Cihazınızda bulunan herhangi bir tuşa bastığınızda gelen Bip sesini bu menüden açıp kapatabilirsiniz. Sesi açmak için ON, kapatmak için OFF seçeneğini kullanınız.

8.2 Kalibrasyon Menüsü [CALIB]

8.2.1 Skala Değerlerini Belirleme (SCALE)

SCALE

Cihazınız fabrika ayarlarına göre kalibre edildiğinde 0-100 değer aralığında çalışmaktadır. Yani sensörde okunan en küçük değerde ekranda 0, en büyük değerde ise ekranda 100 görünür. Dilerseniz bu skalayı bu menüden değiştirebilirsiniz.

Skalanın minimum değeri için S-LO, maksimum değeri için S-HI menülerini kullanınız. Değeri değiştirmek için, PRG tuşuna basınız. Değeri AŞAĞI ve YUKARI tuşlarıyla belirledikten sonra tekrar PRG tuşuna basarak ondalık hane noktasının yerini belirleyiniz. Daha sonra PRG tuşuyla değeri onaylayınız.

Belirlediğiniz bu skalayı sabit bir faktörle çarparak genişletmek için Fctor menüsünü kullanabilirsiniz. Varsayılan değer olarak 1 olan bu faktör sayısı, S-LO ve S-HI değerleriyle çarpılarak skala değeri belirlenir.

Örneğin; S-LO değerini 1, S-HI değerini 20 olarak belirleyip faktörü 4 yaptığınız zaman, cihazınız 4-80 değer aralığında çalışacaktır.

OFFSET menüsü; Loadcell kullanılan uygulamalar için tasarlanmış bir menüdür. Zero ve span noktalarının manuel girilerek, kalibrasyon yapılması sağlanır.

Catch menüsü ile zero kalibrasyon yapılarak mevcut değer otomatik olarak sıfıra çekilir. Catch seçilip PRG tuşuyla onaylandıktan sonra ekrandaki değer 0'a ayarlanmış olur.

Value menüsü; zero kalibrasyonun manuel olarak yapılması ve istenildiğinde, bu değer geriye alınması için tasarlanmıştır. Örneğin cihaz ekranında +0,75 değerini görüyorsunuz, bu değeri sıfırlamak yani zero kalibrasyon yapmak için Value kısmına -0,75 değerini manuel olarak girmeniz gerekmektedir. İsteddiğiniz değeri AŞAĞI ve YUKARI tuşlarıyla belirledikten sonra PRG tuşuyla onaylayınız.

Faktor menüsü; span kalibrasyonunun yapılmasında kullanılır.

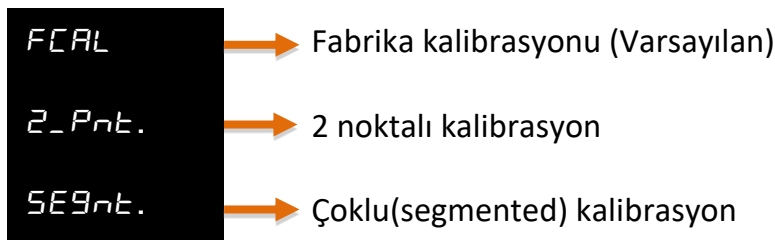
Örneğin; loadcell uygulamasında, 50 kg'lık bir ağırlığınız var fakat bu değer cihaz ekranında 49 kg olarak gözüküyor, bu durumda faktör kısmına 50/49 girilerek span kalibrasyon yapılmış, ekranda görünen değer 50 kg' a çekilmiş olur.

UYARI: Skala değerini değiştirmek cihazınızın kalibrasyonunu değiştirmez, sadece ekranda gösterilen değer aralığını belirtir. Cihazın kalibrasyonu için lütfen bkz. 8.2.2.

8.2.2 Manuel Kalibrasyon Metodu Belirleme (CALOP)

CALOP.

Cihazınız üretim esnasında otomatik olarak kalibre edilmiştir. Dilerseniz bu kalibrasyonu sensörünüze göre siz de yapabilirsiniz. Bunun için bu menüden kalibrasyon metodu seçmeniz gerekir.



2 noktalı kalibrasyon seçeneğinde sadece maksimum ve minimum noktalar seçilir. Çoklu kalibrasyon seçeneğinde ise 10'a kadar farklı noktada cihazınızı kalibre edebilirsiniz. Örneğin; sensörünüzün uzunluğu 40 cm ise ve 5 farklı noktada kalibre etmek isterseniz, bu noktalar sırasıyla; sensörün başladığı 0. cm, 10. cm, 20. cm, 30. cm, ve sensörün bittiği 40. cm noktaları olmalıdır.

Cihazınızı kalibre ettikten sonra tekrar fabrika kalibrasyonuna döndürmek isterseniz FCAL seçeneğini seçiniz.

8.2.3 Kalibrasyon Sayısı (CL.CNT)

CL.CNT.

Çoklu(segmented) kalibrasyon seçeneğini seçtiğiniz takdirde gözüken bu menüde, cihazı kalibre etmek istediğiniz noktaların sayısını belirleyebilirsiniz. Maksimum 10'dur.

8.2.4 Otomatik Kalibrasyon (START)

START

Bu menüden 8.2.2. bölümde seçtiğiniz kalibrasyon metoduna göre PRG tuşuna basarak otomatik kalibrasyonunuzu başlatabilirsiniz. Seçtiğiniz metoda göre başlayacak olan kalibrasyon esnasında; birinci satırda belirleyeceğiniz kalibrasyon noktasınıyanıp sönen segment numarasıyla, ikinci satırda ise sensörde okunan işlenmemiş değeri görebilirsiniz. Segmentler yani kalibrasyon noktaları arasında AŞAĞI ve YUKARI tuşlarıyla gidip gelebilirsiniz. Belirlemek istediğiniz segmenti sensör kalibrasyon için gereken pozisyondayken PRG tuşuyla onaylayabilirsiniz. Ekranda çok kısa süreliğine DONE yazısı gözükecektir.

8.3 Display (Görüntü) Menüsü [DISP]

8.3.1 Ondalık Hane Noktasının Yerinin Seçimi (POINT)

POINT

Çalışma modunda ekranda gözüken değerde, ondalık hane noktasının yerini bu menüden ayarlayabilirsiniz. Fabrika ayarlarında '2' olan bu değer, virgülden sonra kaç adet ondalık basamak gösterileceğini belirtir. '0' seçmeniz durumunda ekranda sadece tam sayı gözüktür.

8.3.2 Sıfırlama (Tare) Fonksiyonu Ayarları (TARE)

TARE

Bu menüde Tare Fonksiyonunu ve özelliklerini belirleyebilirsiniz.

EVENT menüsünden Tare Fonksiyonunun çeşidini seçebilirsiniz:

Cihaz çalışma modunda iken YUKARI tuşuna her basıldığında seçilen tare fonksiyonunun çeşidine göre;

ZERO

ZERO: O anda sensörde okunan değer sıfıra eşitlenir ve **Tare** durum ledi yanar.

PRESET

PRESET: O anda sensörde okunan değer, belirlenen değere eşitlenir ve **Tare** durum ledi yanar.


r.ZERO

REPEATED ZERO: İlk basıldığında o anda sensörde okunan değer sıfıra eşitlenir ve **Tare** durum ledi yanar. Daha sonra basıldığında ise okunan değer tare aktifleşmeden önceki haline geri döner ve **Tare** durum ledi söner.

r.PRESET

REPEATED PRESET: İlk basıldığında o anda sensörde okunan değer belirlenen değere eşitlenir ve **Tare** durum ledi yanar. Daha sonra basıldığında ise okunan değer tare aktifleşmeden önceki haline geri döner ve **Tare** durum ledi söner.

PrSet seçeneğinde, Tare tuşuna basıldığında eşitlenecek değeri belirleyebilirsiniz. Siparişinize göre özel olarak üretilen EPA300 cihazınızda Digital Tare Input modülü varsa ayarlarını Tare menüsü altında bulunan **INPUT** menüsünden yapabilirsiniz. **EDGE** seçeneği modüle gelen Tare sinyalinin hangi kenarında Tare fonksiyonunun aktifleşeceğini belirler. Yükselen kenar (rising edge) için **RISE**, düşen kenar (falling edge) için **FALL** seçeneğini seçiniz. Örneğin; bu sinyali bir düğmeye bağladığınızda **RISE** seçeneği düğmeye basıldığı anda Tare'yi aktifleştirirken **FALL** seçeneği düğmeye basıldıktan sonra düğme bırakıldığı anda aktifleştirir. **FILTR** seçeneğinde ise modüle bağlanan Tare sinyalinin kaç milisaniyede bir kontrol edileceğini belirleyebilirsiniz. Varsayılan olarak bu değer 100 ms'dir.

BUTON menüsü ile ön tarafta yer alan tare tuşunun () kullanılıp kullanılmayacağını seçebilirsiniz. Buton "Off" konuma alınırsa ön taraftaki tare tuşu kullanılmaz, sadece arkadaki tare input girişi kullanılabilir.

8.3.3 Ekran Yenileme Hızı (REFRS)

REFRS

Ekranда gözükен değerin kaç milisaniyede bir yenileneceğini gösterir. Varsayılan olarak 100 ms olan bu değeri; artırarak ekrandaki titremelerin önüne geçebilirsiniz, veya azaltarak cihazınızın sensörün hareketlerine olan tepki süresini düşürebilirsiniz.

8.3.4 Ekrandaki Titremeyi Engelleme (FILTR)

FILTR

EPA300 cihazınız, kendisine bağlı sensörden aldığı sinyalleri özel algoritmaları sayesinde işleyerek en doğru biçimde ekranda göstermek için programlanmıştır. Fakat; etraftaki gürültü, sensördeki bozukluklar gibi çeşitli nedenlerden dolayı ekranda gözükен değerin titremesi halinde bu menüden filtreleme metodu ile bu sorunu çözebilirsiniz. Bunun için üç ayrı filtreleme metodu bulunmaktadır:

1. AVRGE (Ortalama Hesaplama):

Bu filtreyi STATE seçeneğini ON yaparak aktif hale getirdiğinizde, cihazınız sensörden COUNT seçeneğinde belirleyeceğiniz sayı kadar değer okuması yaptıktan sonra ekranda gözükен değeri yenileyecektir. Örneğin; COUNT, varsayılan 500 iken cihazınız sensörden 500 kez sample aldıktan yani okuma yaptıktan sonra bu değerlerin ortalamasını alarak ekrandaki değeri yenileyecektir. Buna göre, COUNT değerini artırmanız ekrandaki titremeyi azaltacak; fakat cihazınızın, sensörün hızlı hareketlerine olan tepkisini yavaşlatacaktır.

2. LQE(Linear Quadratic Estimation):

Kalman filtresi olarak da bilinen bu filtreyi STATE seçeneğini ON yaparak aktif hale getirebilirsiniz. Varsayılan 500 olan COVARIANCE seçeneğini azaltmanız halinde ekrandaki titreme azalacak; fakat cihazınızın, sensörün hızlı hareketlerine olan tepkisi yavaşlayacaktır.

3. HYS (hysteresis):

Histerezis filtresini STATE seçeneğini ON yaparak aktif hale getirebilirsiniz. Delta ve A.Error isimli iki parametresi bulunan bu filtreye, sensörden okunan değer Delta

kadar değişmedikçe ekrana yansımaz. Ekrana yansımayan değerlerin toplamı A.Error kadar olduğunda ekran bu değerlerin ortalaması ile güncellenir.

8.3.5 LED Barın Ayarlanması

bar.gr.

Gösterge ekranında bulunan led bar normalde, sensörden okunan değer arttıkça soldan sağa doğru hareket eder. Dilerseniz bu hareketi yön olarak değiştirebileceğiniz gibi skala değerinin tersinede hareket ettirebilirsiniz.



INVERS

→ Led barın sağdan sola doğru hareket etmesini istiyorsanız Invers menüsüne girip normalde OFF olan konumu ON yapın ve PRG ile onaylayıp çıkın.

SCALE

→ Led barı istediğiniz değerler arasında hareket ettirebilirsiniz, bunun için Bar.Gr. menüsü altındaki SCALE menüsüne girip OFF olan konumu ON yapın. Bar.Gr. menüsü altına S-LO. ve S-HI. menüleri eklenmiş olacaktır. Led barın başlangıcı için S-LO. değeri, sonu için S-HI. değeri girin ve PRG ile onaylayın.

8.4 Secure (Güvenlik) Menüsü [SECUR]

8.4.1 Menü Gizleme (HIDE)

HIDE

Cihazınızı kullanacak olan operatörün görmesini istemediğiniz menüleri ON yaparak buradan gizleyebilirsiniz.

Hd.ALL

→ Secure hariç bütün menüler gizlenir.

Hd.OUT

→ Output menüsü gizlenir.

Hd.CLb

→ Calib menüsü gizlenir.

Hd.dSP

→ Display menüsü gizlenir.

Hd.FOU

→ Hızlı Set değiştirme menüsü gizlenir. Bkz. 7.3.

8.4.2 Menü Kilitleme (LOCK)

LOCK

Daha önceden şifre belirlenmemişse, bu menüye girdiğinizde ekranda NPASS yazısı çıkacaktır. PRG tuşuna basarak istediğiniz şifreyi buradan belirleyebilirsiniz. Daha sonra AŞAĞI ve YUKARI tuşlarıyla kilitlemek istediğiniz menüleri ON seçeneğine getiriniz. Menülerin tanımlamaları 8.4.1. Menü Gizleme bölümündekiyle aynıdır.

8.4.3 Şifre Belirleme (PASS)

PASS.

Şifre belirlemek veya daha önceden belirlediğiniz şifreyi değiştirmek için bu menüyü kullanınız. Daha önceden şifre belirlenmemişse; bu menüye girdiğinizde ekranda NPASS yazısı çıkacaktır. PRG tuşuna basarak istediğiniz şifreyi buradan belirleyebilirsiniz. Daha önceden şifre belirlenmişse; ekranda PASS? yazısı çıkacak ve sizden bu şifreyi girmenizi isteyecektir. Şifreyi girdikten sonra gelecek olan ekranda NPASS yazısı çıkacaktır. Yeni şifrenizi buradan belirleyip PRG tuşuyla onaylayabilirsiniz.

8.4.4 Fabrika Ayarlarına Dönüş (FTRY)

FTRY

EPA300 cihazınızı istediğiniz zaman kutusundan çıkardığınızdaki fabrika ayarlarına döndürebilirsiniz. Fabrika ayarlarına dönmek için bu menüye gelerek PRG tuşuna basınız. Burada karşınıza gelecek olan PASS? şifre ekranında kendi belirlediğiniz kullanıcı şifresini değil, fabrika şifresi olan 12345'i girmeniz gerekmektedir.

8.4.5 Cihazı Yeniden Başlatma (RESET)

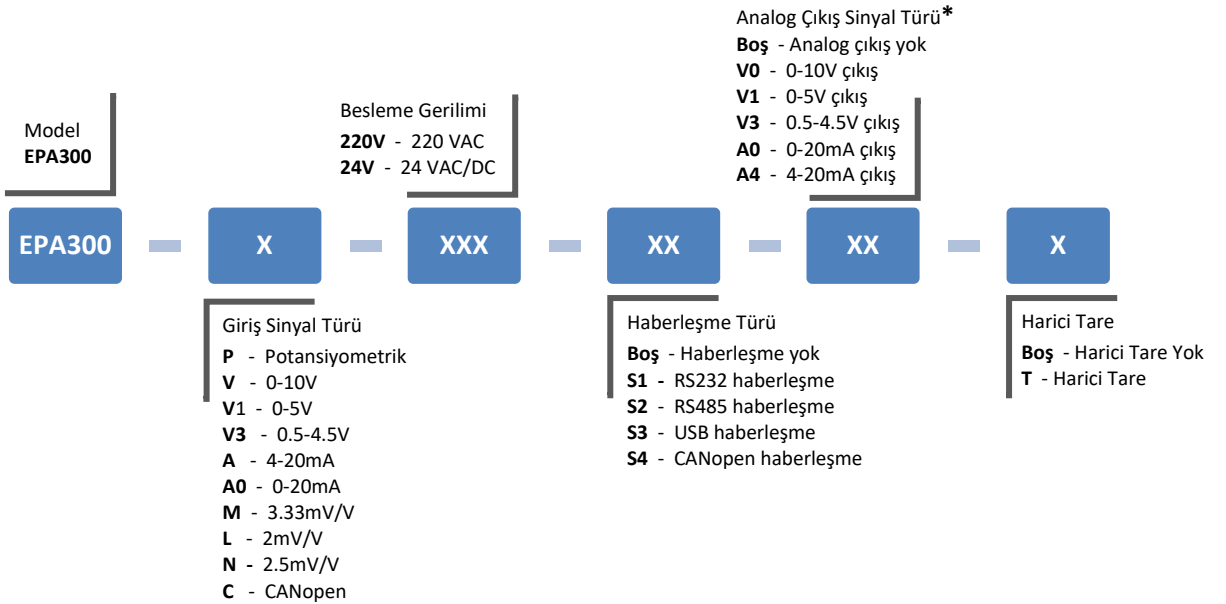
RESET

Herhangi bir durumda cihazınızı yeniden başlatmak için bu menüye gelerek PRG tuşuna basınız. Cihaz otomatik olarak kapanıp açılacak ve çalışmaya başlayacaktır.

NOT: EPA 300 cihazı, isteğe bağlı olarak röle çıkışları kullanılmadan da yalnızca gösterge paneli olarak kullanılabilir.

ÜRÜN KODLAMASI:

EPA 300 proses kontrol cihazınızı sipariş ederken aşağıdaki kodlama tablosundan faydalanabilirsiniz.



* Opsiyonel olarak **Çift Analog Çıkış** talep edilebilir. Bu durumda, sipariş kodlamasında istenen sinyal çıkışının başına "2" kodunun eklenmesi gerekmektedir.

Örnek ürün kodu: EPA300-P-220V-S2-2A4-T

9. GARANTİ BELGESİ

Satıcı Firmanın:
Ünvanı:
Adesi:
Telefonu:
FAX:
E-mail:
Fatura Tarihi ve Sayısı:
Teslim Tarihi ve Yeri:

İmza, Kaşe

Ürün Markası: ESKON

Ürün Kodu: EPA-300

Seri No:

Garanti Süresi: 2 Yıl

Bu ürün üretim hatalarına karşı 2 yıl garantilidir. Garanti kapsamı dışındaki durumlar:

- Mekanik hasarlar
- Nakliye durumunda oluşacak hasarlar
- Kullanıcı hataları

Bunun dışındaki durumlar üretici garanti kapsamındadır.