

Üniversal Proses Kontrol

4 + 4 Gösterge 10mm ve 10mm

Üniversal Giriş (akım (0...20mA, 4...20mA), 0...10Vdc, PT100, Termocouple (J, K, R, S, T))

On-Off, P (Oransal), PI (Oransal+İntegral), PID (Oransal+İntegral+Türev) Kontrol

Modbus Haberleşme (RTU...ASCII)

Farklı alarm seçenekleri

Analog çıkış (0...20mA, 4...20mA ve ya 0...10Vdc)

Alarm fonksiyonları için çekmede-bırakmada gecikme zamanı

Display nokta pozisyonu seçimi

0 ile 9999 arası programlanabilir skala

Proses değerleri ofset girebilme

Ön panel üzerinden kolayca set değerini değiştirme ve programlanma özelliği



Kontrol cihazının, kurulum ve kullanımından önce kullanım kılavuzunu ve tüm uyarıları okuyunuz ve dikkate alınız.

Class II Kontrol Cihazı, Panel tipi montaj için uygundur.

Kullanım kılavuzu hakkında

UPC7-2200 proses kontrol cihazı kullanım kılavuzu 2 ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler aşağıda açıklandığı şekildedir. Bu iki ana bölümün dışında cihazın sipariş bilgilerinin ve teknik özelliklerinin yer aldığı bölümler de mevcuttur. Kullanım kılavuzu içerisinde yer alan tüm başlıklar ve sayfa numaraları "**İÇİNDEKİLER**" dizininde yer almaktadır. Kullanıcı dizinde yer alan herhangi bir başlığa sayfa numarası üzerinden erişebilir.

Kurulum:

Bu bölümde, cihazın fiziksel boyutları, panel üzerine montajı, elektriksel bağlantı ve benzeri konular yer almaktadır.

Çalışma Şekli , Parametre Açıklamaları :

Bu bölümde, cihazın kullanıcı arayüzü, parametrelere erişim, parametre tanımlamaları gibi konular yer almaktadır.

Kullanım kılavuzu içerisinde yer alan uyarı ve bilgilendirme sembolleri



Fiziksel, elektriksel montajda ve kullanım esnasında meydana gelebilecek tehlikeli durumları engellemek amacı ile yandaki sembol ile işaretlenen uyarılar yer almaktadır. Uyarıların kullanıcı tarafından dikkate alınması gerekmektedir.



Elektrik çarpması sonucu oluşabilecek tehlikeli durumları belirtir. Uyarıların kullanıcı tarafından dikkate alınması gerekmektedir.

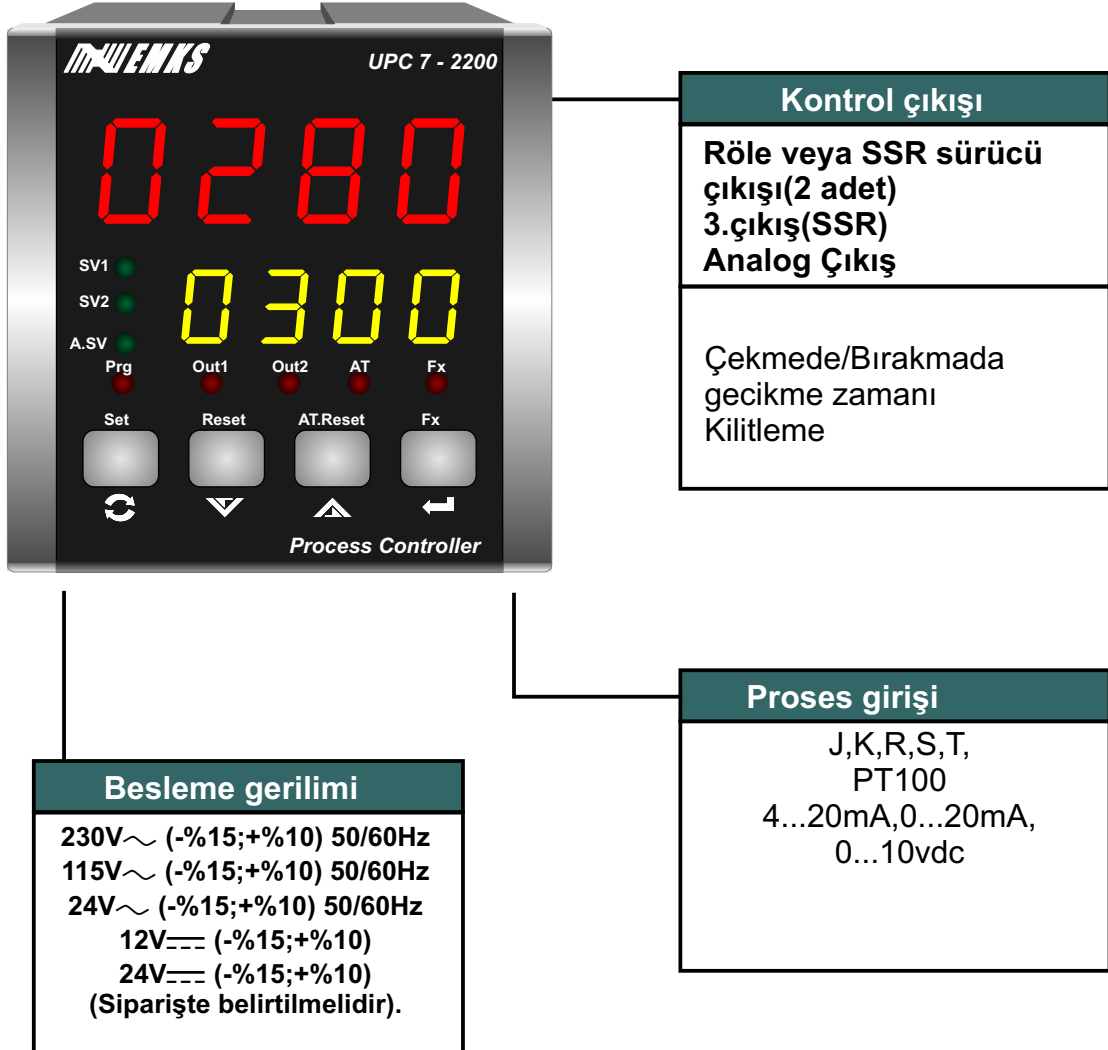
	Sayfa No
Genel Tanıtım	6
Sipariş Bilgileri	7
Garanti	8
Bakım	8
Kurulum	8
Paket İçeriği	8
Çevre Şartları	8
Çalışma Koşulları	8
Yasaklanmış Çalışma Koşulları	8
Boyutlar	9
Panel Kesiti	9
Cihazın Panel Üzerine Montajı	10
Cihazın Panel Üzerinden Çıkarılması	11
Elektriksel Bağlantı	12
Terminal Tanımları ve Bağlantı Şekli	13
Besleme Geriliminin Bağlanması	14
Proses Girişleri ve haberleşme bağlantıları	15
TC(J,K,R,S,T) bağlantısının yapılması	15
RTD(PT-100) bağlantısının yapılması	15
0...10Vdc bağlantısı	16
4...20mA ve 0...20mA bağlantısı	16
RS-485 seri haberleşme bağlantısı	16
Çıkış Bağlantılarının Yapılması	17
Röle1-2 Çıkışının Bağlanması	17
SSR1-2 Sürücü Çıkışının Bağlanması	17
SSR3 Sürücü Çıkışının Bağlanması	18
Analog Çıkış Bağlanması	18
Cihazın Kullanımı ve Çalışması	19
Ön Panel Tanımı	19
Cihazın Açılıştta ve Çalışırken Verdiği Mesajlar	20
Revizyon Numarası	20
Set Değerlerinin Ayarlanması	21-22
Program Moduna Giriş ve Parametre Değerinin Değiştirilip Kaydedilmesi	23-25
Program moduna girişin engellenmesi veya izin verilmesi	26
Auto-Tune ve ya Self-Tune işleminin başlatılması	27
Auto-Tune işlemi	28
Self-Tune işlemi	28
Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar	29
<i>Out1-ConF-Out1 İçin Konfigürasyon Parametreleri</i>	29
Func -Out1 -Fonksiyon seçimi	29
ctyp -Out1 -Kontrol Tipi Seçimi	29
P -Out1 -Oransal band değeri	29
I -Out1 -integral zaman değeri	29
d -Out1 -türev zaman değeri	29
cycl -Out1 -Kontrol Çevrim periyot zamanı	30
AtSC -Out1 -Auto-tune işlemi seçim parametresi	30
Abnd -Out1 -Auto-tune band değeri	30
CoLo -Out1 -Minumum kontrol çıkışı değeri	30
CoHi -Out1 -Maksimum kontrol çıkışı değeri	30

<u>Out1-Conf-Out1 İçin Konfigürasyon Parametreleri</u>	31
rlnı -Out1 -Kontrol çıkışı minumum enerjilenme süresi	31
ibnd -Out1 -Anti reset windup	31
HYS -Out1 -Histerisis değeri	31
Co.dL -Out1 -Kontrol çıkışı koruma zamanı	31
SE.no -Out1 -Sensör kopuk arızasında kontrol çıkışı konumu	31
<u>Out2-Conf-Out2 İçin Konfigürasyon Parametreleri</u>	32
Func -Out2 -Çıkış Fonksiyonu	32
HyS -Out2 -Histerisis değeri	32
CdLy -Out2 -Kontrol çıkışı enerjilenmede gecikme zamanı	32
SE.no -Out2 -Sensör kopuk arızasında çıkış konumu	32
AlrF -Out2 -Alarm Fonksiyon seçimi	32
ondL -Out2 -Çekmede gecikme zamanı	32
oFdL -Out2 -Bırakmada gecikme zamanı	32
Alarm Seçenekleri Açıklama	33
<u>InP1-Conf-Proses Giriş1 Konfigürasyon Parametreleri</u>	34
tyPE -Proses Giriş -Tip Seçimi	34
dPnt -Proses Giriş -Gösterge Nokta Pozisyonu	34
LuAL -Proses Giriş -Alt Skala Değeri	34
HuAL -Proses Giriş -Üst Skala Değeri	34
oFSt -Proses Giriş -Ofset değeri	35
junc -Proses Giriş -Termocouple için Soğuk Nokta Kompanzasyonu	35
tc-d -Proses Giriş -Celsius veya Fahrenheit Seçimi	35
FLtr -Proses Giriş -Filtre Değeri	35
<u>Aout-Conf-Analog Çıkış Konfigürasyon Parametreleri</u>	36
ASEL -Analog Çıkış Tipi Seçimi	36
Func -Analog Fonksiyon Seçimi	36
ALou -Analog Çıkış Alt Skala Değeri	36
AHı9 -Analog Çıkış Üst Skala Değeri	36
ASLo -Analog set alt skala değeri	36
ASHı -Analog set alt skala değeri	36
Sdnt -Analog set nokta pozisyon değeri	36
<u>GEnc-Conf-Genel Konfigürasyon Parametreleri</u>	37
SELo -Set -Alt Skala Değeri	37
SEHı -Set -Üst Skala Değeri	37
CSEL -Haberleşme Modu Seçimi	37
addr -Haberleşme adresi	37
baut -Haberleşme Hızı Seçimi	37
dSPL -Alt Göterge Seçenekleri	37
FLt2 -İkinci Filtre Değeri	37
Özellikler	37
	39

Genel tanıtım

UPC7-2200 proses kontrol cihazı sıcaklık ve analog çıkışlı sensörlerle ölçüm yapılan uygulamalarda proses değerlerinin gözlemlenmesi ve kontrolü için kullanılır. Kontrol çıkışı için On-Off, Oransal (P), Oransal+integral (PI), Oransal+integral+türev (PID) çalışma şekilleri mevcuttur. Çıkışlara farklı alarm seçenekleri tanımlanmıştır. Ayrıca modbus haberleşme protokolü ile diğer sistemlerle entegre çalışabilir. Analog çıkış sayesinde proses değerine göre dışarıya akım ve ya voltaj bilgisi taşınabilir.

Universal girişli genel amaçlı indikatör (input1:thermocouple,pt100,0...10vdc,4...20mA,0...20ma)
Isıtma ve soğutma sistemlerinde
Basınç İndikatörü
Seviye İndikatörü
ve benzeri uygulamalar için
PLC VE SCADA otomasyon sistemlerinde



Sipariş Bilgileri

UPC 7 - 2 2 0 0 A B C D E

Ön Panel Boyutu

72x72mm

Model Numarası

Besleme Gerilimi

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | 230V \sim (-%15;+%10) 50/60Hz |
| 2 | 115V \sim (-%15;+%10) 50/60Hz |
| 3 | 24V \sim (-%15;+%10) 50/60Hz |
| 4 | 12V --- (-%15;+%10) |
| 5 | 24V --- (-%15;+%10) |

Out1-Kontrol Çıkışı

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Röle Çıkışı |
| 2 | SSR Sürme Çıkışı |

Out2-Kontrol Çıkışı

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Röle Çıkışı |
| 2 | SSR Sürme Çıkışı |

Haberleşme

- | | |
|---|---------------------------------|
| 0 | Yok |
| 1 | Modbus RTU/ASCII RS485 Protokol |

Analog Çıkış

- | | |
|---|-------------------|
| 0 | Yok |
| 1 | 0...20mA 4...20mA |
| 2 | 0...10vdc |

Garanti

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

Bakım

Cihaz , solvent (benzin, tiner, asit ve benzeri) içeren ve aşındırıcı temizlik maddeleri ile silinmemelidir.

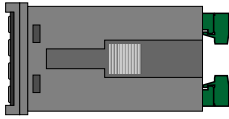
Kurulum



Kurulum işlemine başlamadan önce kullanım klavuzunu dikkatle okuyunuz. Kurulum ve kullanım aşamasında dikkat edilmesi gereken noktalar uyarılarla belirtilmiştir.

Cihazın kurulumu sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

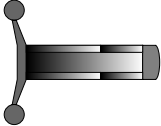
Paket İçeriği



1 adet cihaz



1 adet garanti kartı



2 adet tutturma parçası



1 adet kullanım kılavuzu



Paketi açtığınızda içerisinde bulunan cihazı ve aksesuarlarını kontrol ediniz. Cihaz taşıma esnasında zarar görmüş olabilir. Böyle bir durumda cihazı kullanmayınız.

Çevre Şartları

Çalışma Koşulları



Yükseklik maksimum 2000 metre



Çalışma sıcaklığı : 0...50 °C

Cihaz 50°C nin üzerinde kullanılacak ise çalıştığı ortamın soğutulması gerekmektedir.



Bağıl nem 5...95%RH (yoğunlaşma olmaksızın)

Yasaklanmış Çalışma Koşulları

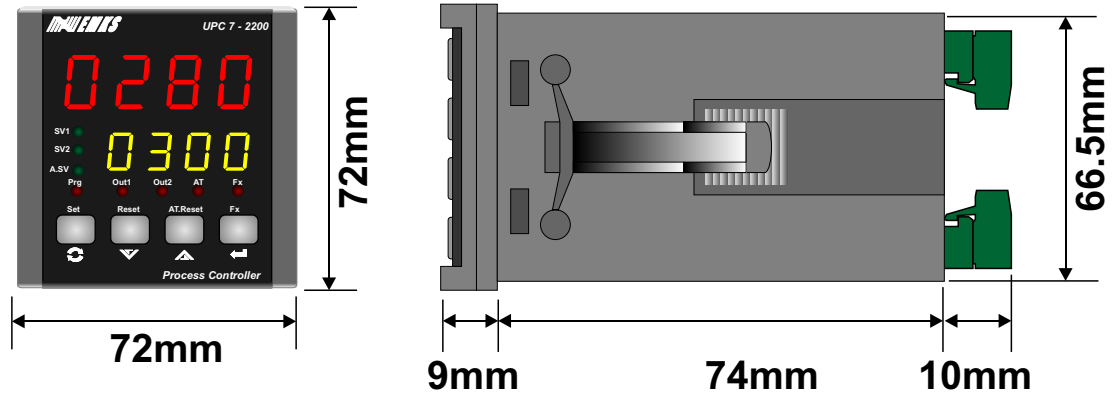


Aşındırıcı ortamlar

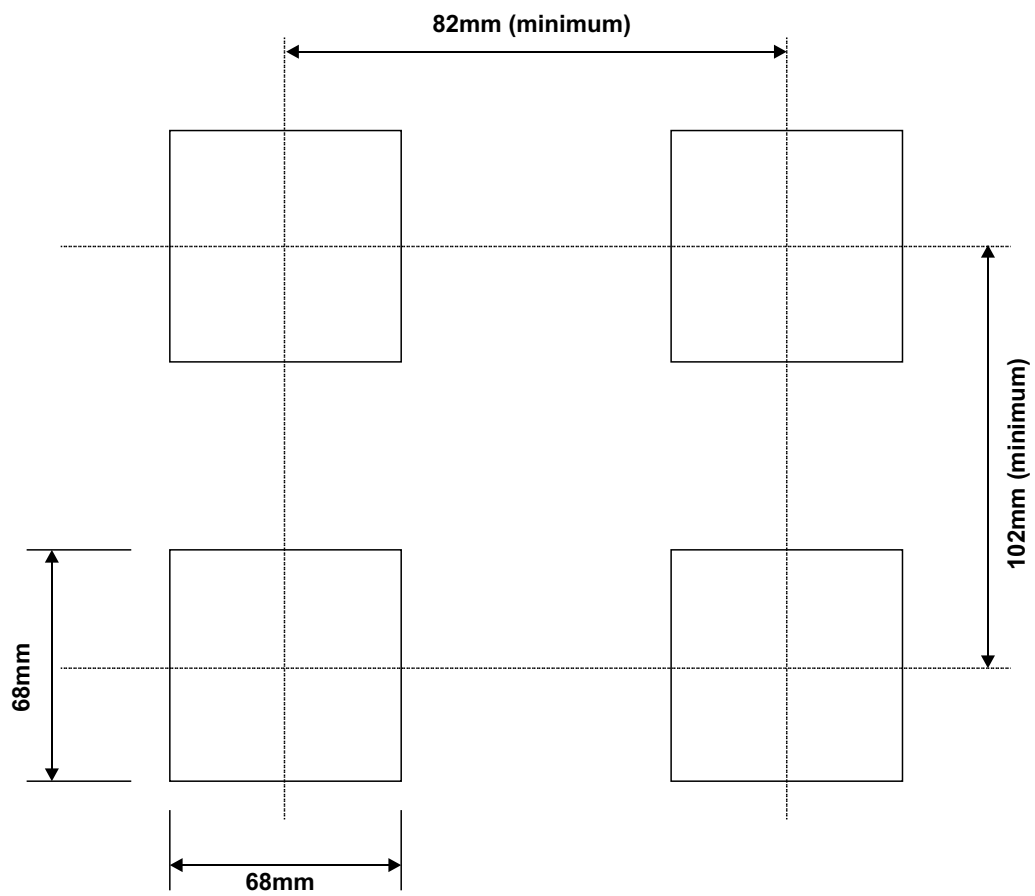


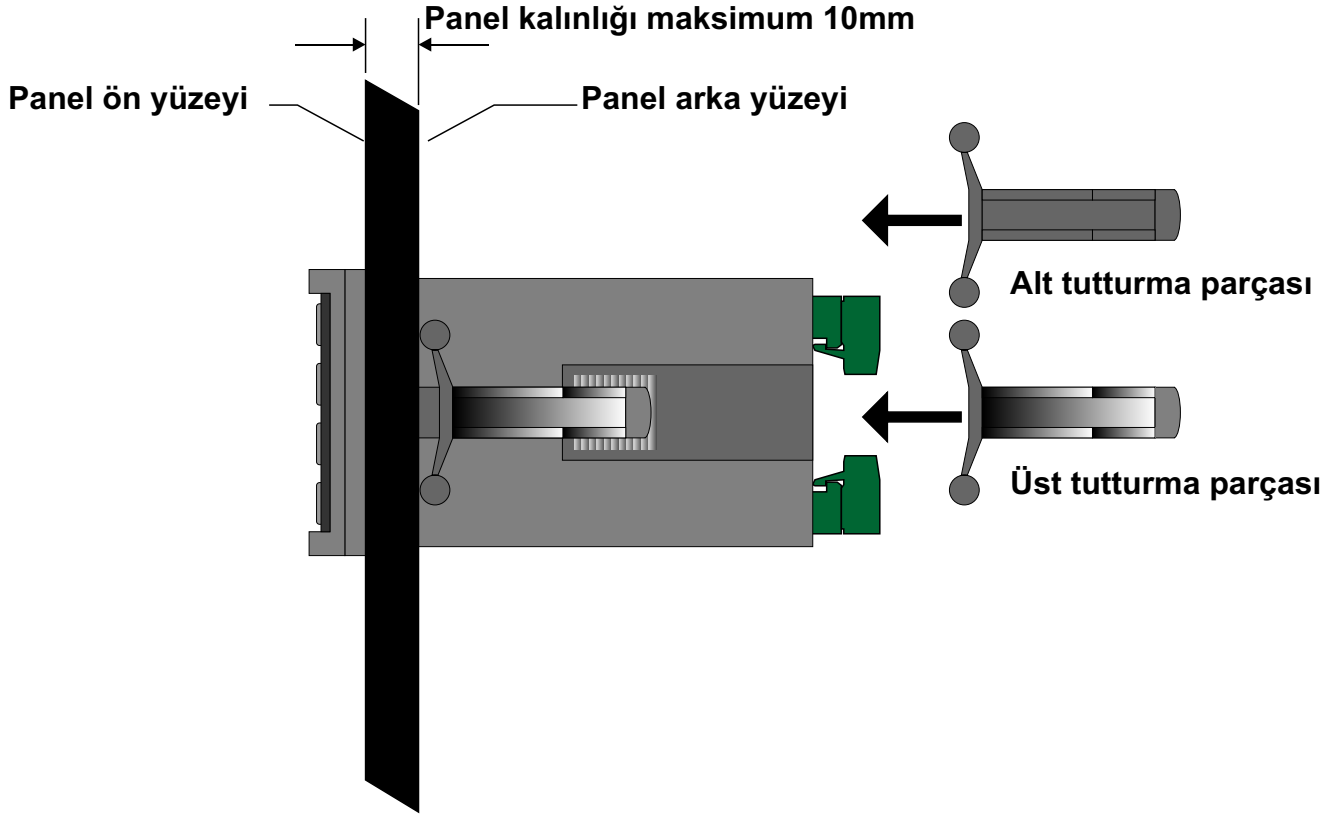
Patlayıcı ve yanıcı madde bulunan ortamlar

Boyutlar



Panel Kesiti





1-Cihazın montaj yapılacağı panel kesitini, verilen ölçülerde hazırlayınız.

2-Cihazı panel üzerindeki kesite ön yüzeyinden yerleştiriniz. Cihazın tutturma parçaları üzerinde ise panel üzerine yerleştirmeden önce çıkarınız.

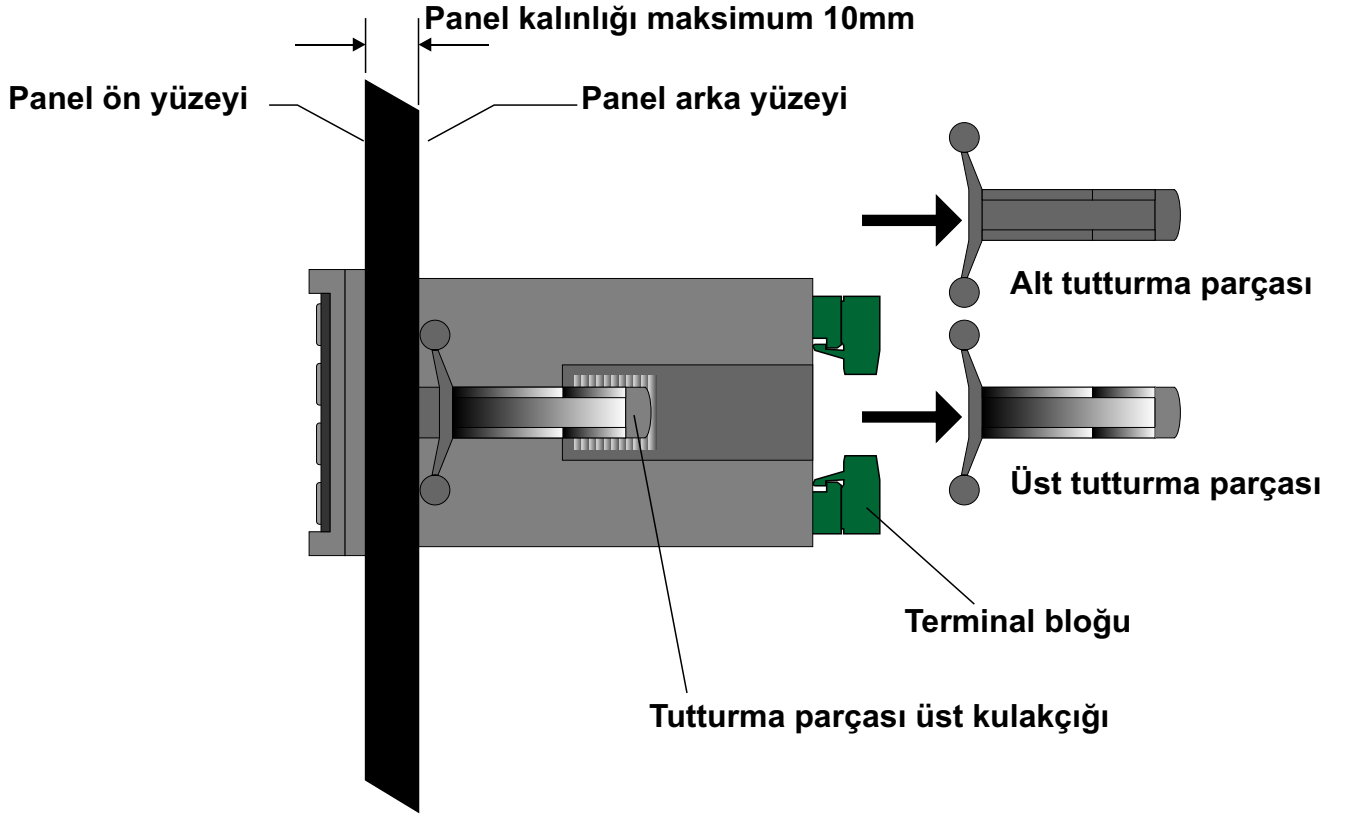
3-Cihaz panel kesiti üzerine yerleştirildikten sonra, cihaz ile birlikte verilen tutturma parçalarını ok işareti ile gösterilen yönde cihaz üzerindeki kızağına oturtunuz. Tutturma parçasını cihaz ön paneline doğru itiniz.



Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.



Cihazın kendi sabitleme parçaları ile sistem üzerine montajının yapılması gerekmektedir. Uygun olmayan sabitleme parçaları ile cihazın montajını yapmayınız. Sabitleme parçaları ile cihazın düşmeyeceğinden emin olacak şekilde montajı yapınız.



1-Cihazın ve bağlı olduğu sistemin enerjisini kesiniz ve cihaz bağlantılarının yapıldığı terminal bloğunu cihazdan ayırınız.

2-Tutturma parçası üzerindeki üst kulakçığı yukarı doğru hafifçe kaldırıp tutturma parçasını geriye doğru çekerek çıkarınız.



Cihazı panel üzerinden ayırma işlemine başlamadan önce cihazın ve bağlı olduğu sistemin enerjisini kesiniz, cihazın tüm bağlantılarını ayırınız.



Cihazın kullanılacağı sisteme göre konfigüre edilmiş olduğundan emin olunuz. Yanlış konfigürasyon sonucu sistem ve/veya personel üzerinde oluşabilecek zarar verici sonuçların sorumluluğu kullanıcıya aittir.

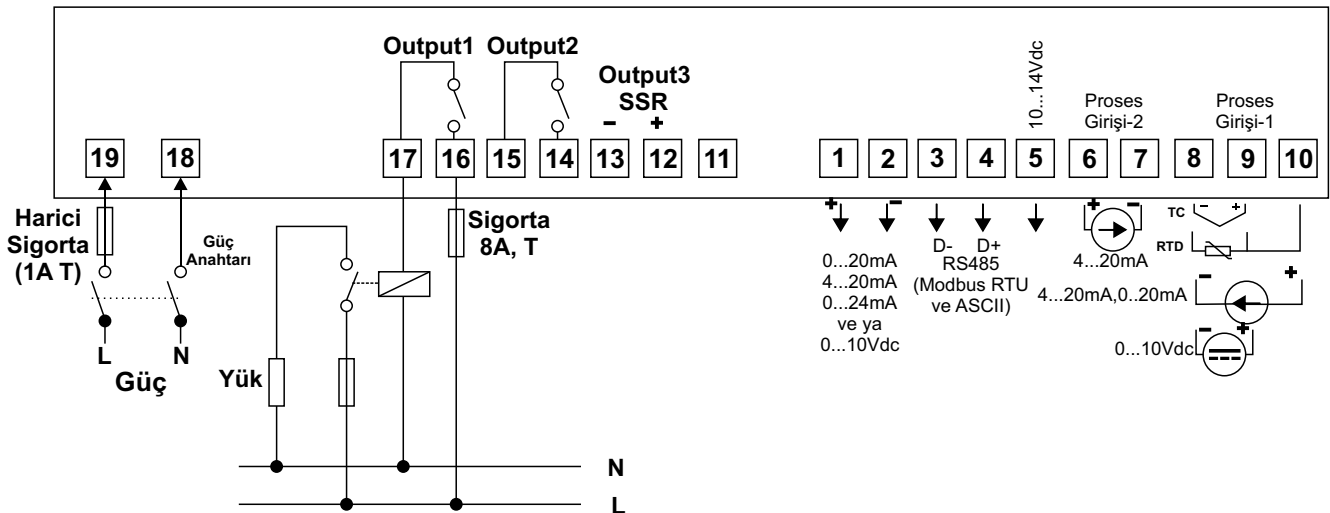
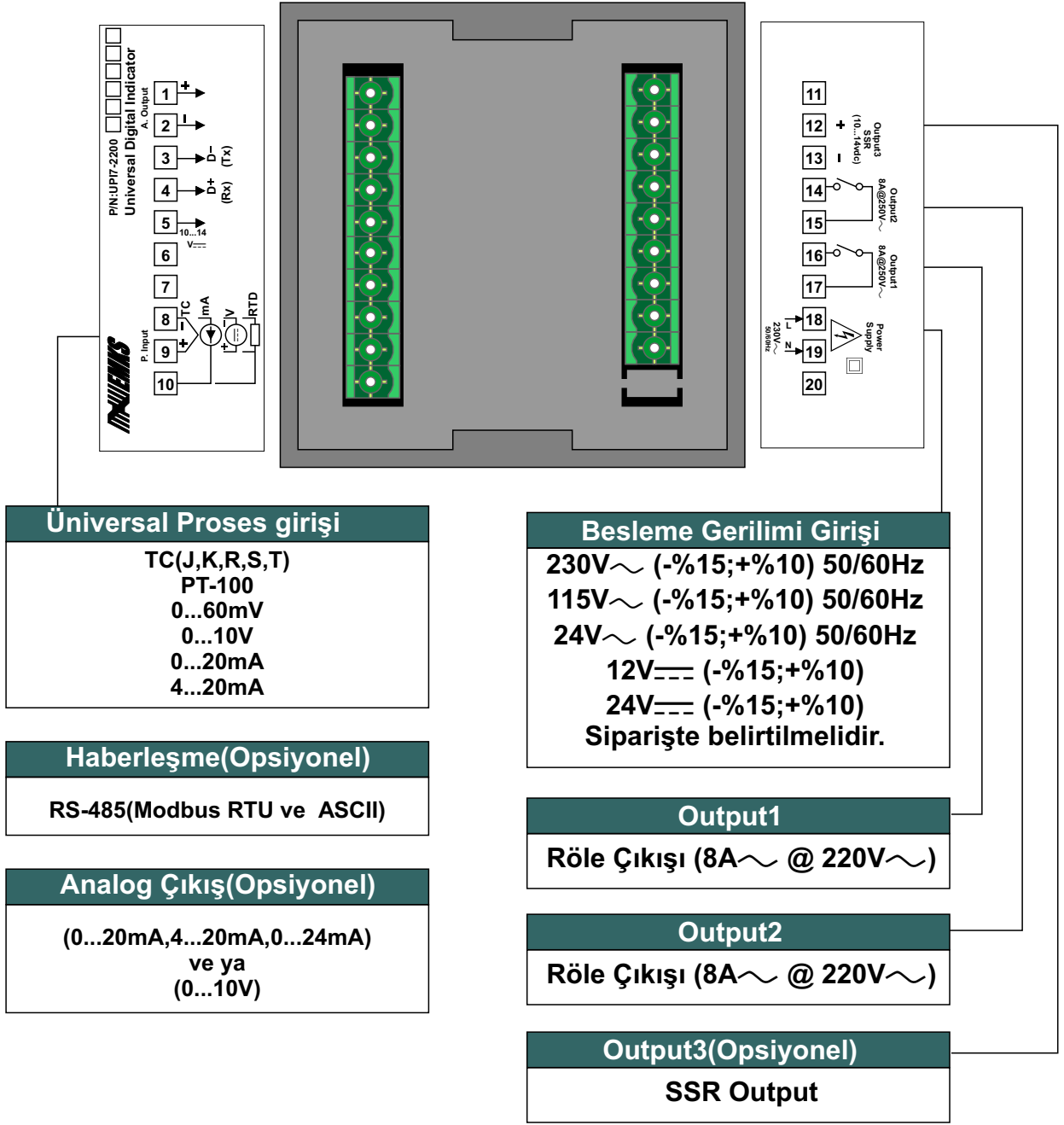
Cihaz parametreleri, fabrika çıkışında belirli değerlere ayarlanmıştır, bu parametreler kullanıcı tarafından mevcut sistemin ihtiyaçlarına göre değiştirilmelidir.

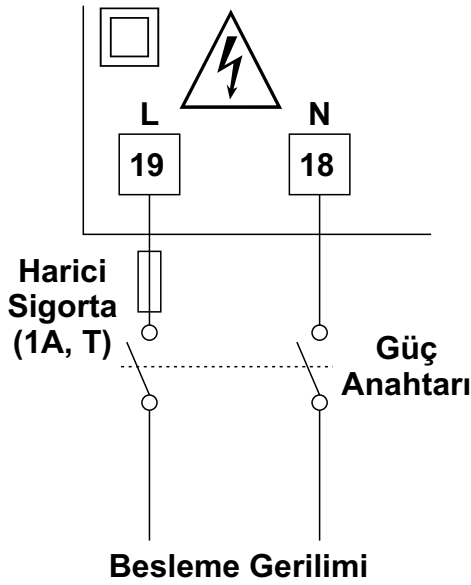
Cihazın montajı ve bakımı vasıflı elemanlar tarafından yapılmalıdır. Vasıfsız elemanlar tarafından gerçekleştirilen montaj ve bakım işlemleri, işlemleri yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

Cihazın etiketi üzerinde yer alan besleme gerilimi aralığına uyulması gerekmektedir. Belirtilen değerlerin dışında besleme gerilimi uygulanması, montajı yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantıları tamamlanmadan cihaz ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir.

Terminal Tanımlamaları ve Bağlantı Şekli





Besleme Gerilimi Seçenekleri

230V~ (-%15;+%10) 50/60Hz

115V~ (-%15;+%10) 50/60Hz

24V~ (-%15;+%10) 50/60Hz

12V= (-%15;+%10)

24V= (-%15;+%10)

Siparişte belirtilmelidir.



Cihazın çalışacağı besleme gerilim aralığı siparişte belirtilmelidir. Düşük ve yüksek gerilim aralığı için cihaz farklı üretilmektedir. Cihazın etiketi üzerinde yer alan besleme gerilimi aralığına uyulması gerekmektedir. Belirtilen değerlerin dışında besleme gerilimi uygulanması, montajı yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

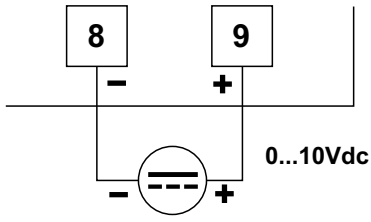


Cihaz üzerinde, sigorta ve cihaz enerjisini kapatacak bir anahtar yoktur. Cihazın besleme girişinde enerjisini kapatacak bir anahtarın ve sigortanın kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir. Güç Anahtarı ve sigorta kullanıcının rahatça ulaşabileceği bir yerde bulunmalıdır.



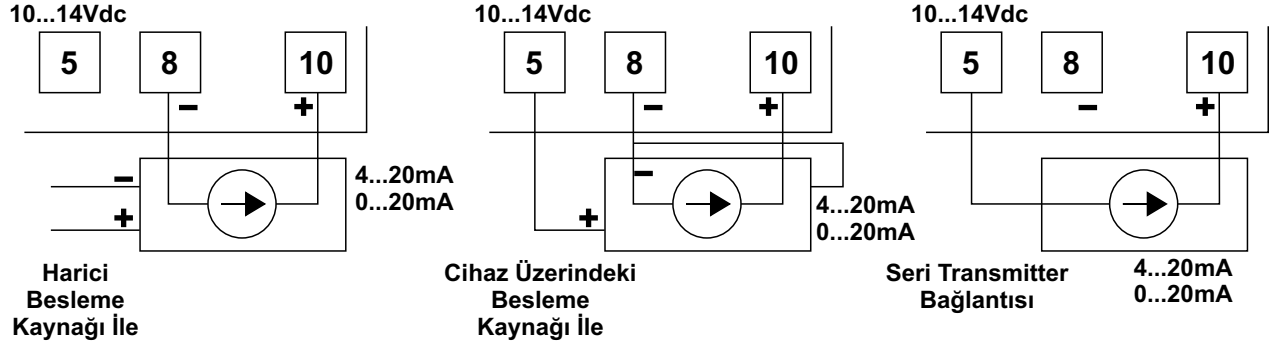
Güç anahtarı Faz ve Nötr girişlerini ayıracak şekilde iki kutuplu olmalıdır. Elektriksel bağlantı, güç anahtarının açık / kapalı konumlarına dikkat edilerek yapılmalıdır. Güç anahtarının açık/kapalı konumları işaretlenmiş olmalıdır.

0...10 Vdc Bağlantısı

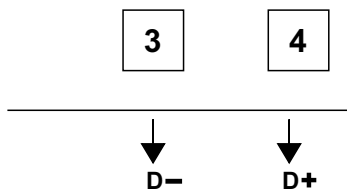


Gerilim kaynağını şekilde gösterildiği gibi -/+ yönlerine dikkat ederek bağlayınız. Yanlış bağlantı cihazın veya kullandığınız ekipmanın zarar görmesine neden olabilir.

4...20 mA ve 0...20mA Bağlantısı

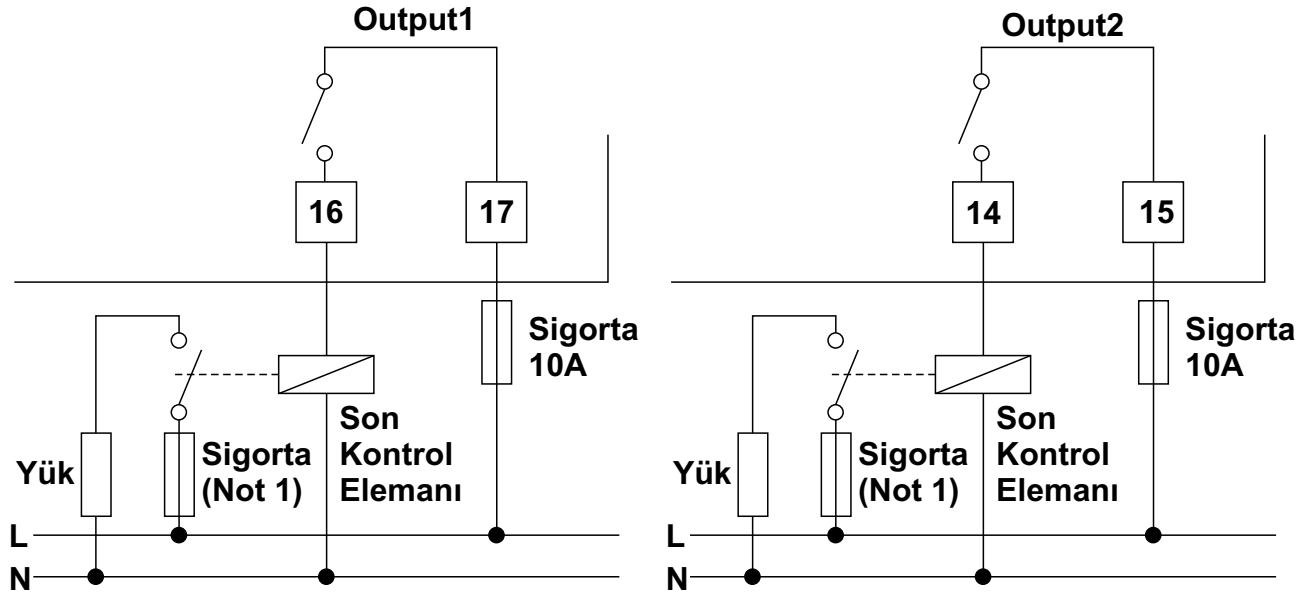


RS-485 Seri Haberleşme Bağlantısı



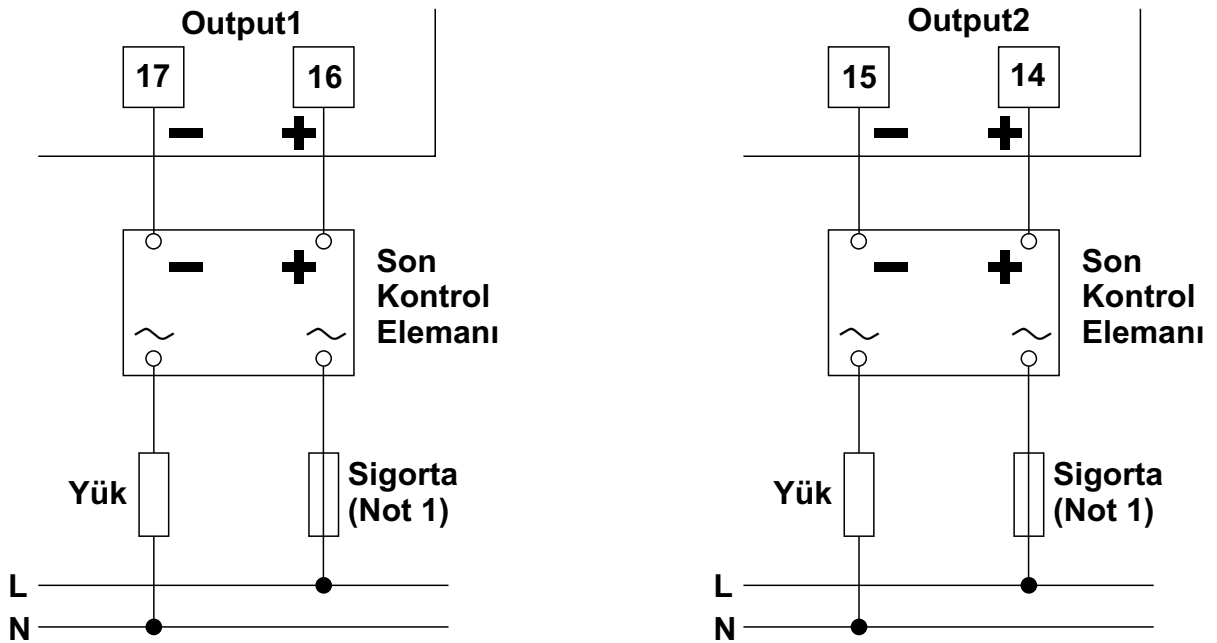
Çıkış Bağlatılarının Yapılması

Röle1-2 Çıkışının Bağlanması



Not 1: Sigorta kontrol edilen yüke uygun seçilmelidir.

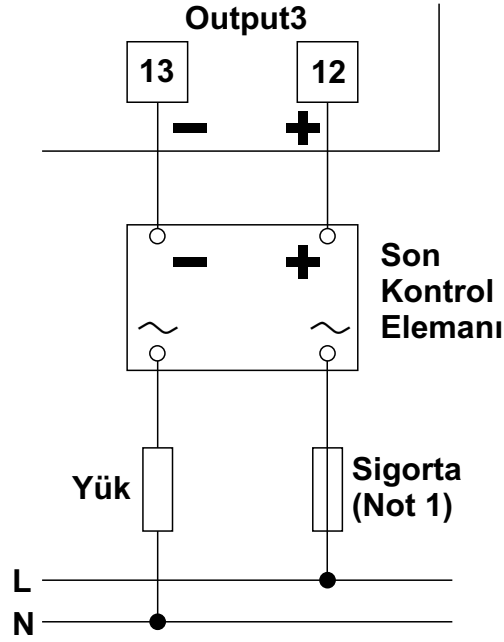
SSR1-2 Sürücü Çıkışının Bağlanması



Not 1: Sigorta kontrol edilen yüke uygun seçilmelidir.

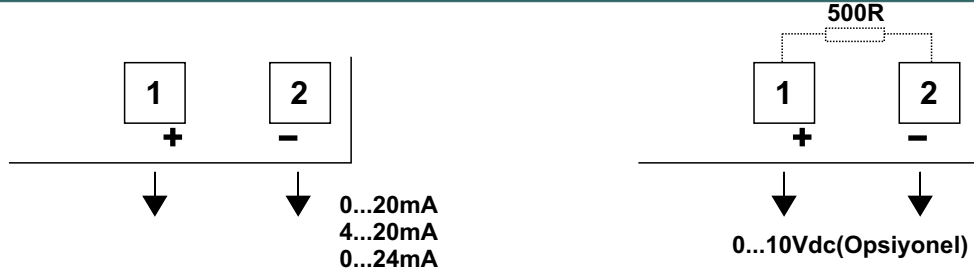
Çıkış Bağlatılarının Yapılması

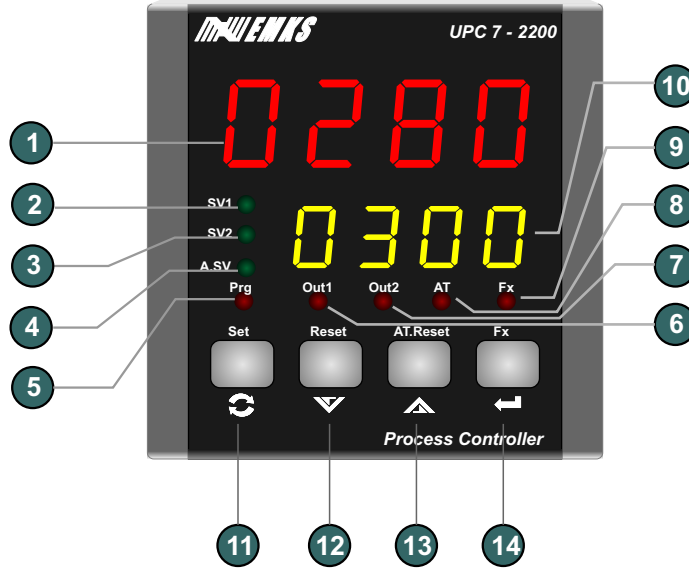
SSR 3 Sürücü Çıkışının Bağlanması



Not 1: Sigorta kontrol edilen yüke uygun seçilmelidir.

Analog Çıkış Bağlantısı

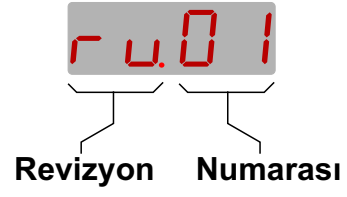
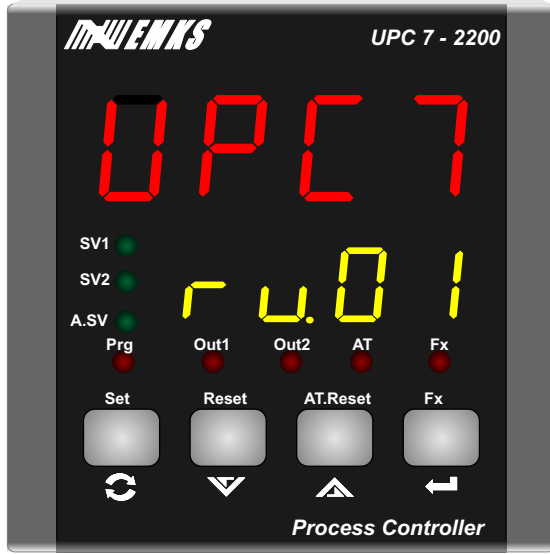




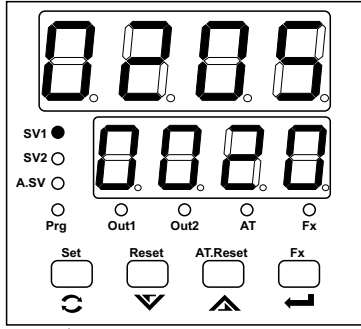
- 1 - 4 dijit LED display 14mm : Proses değeri göstergesi, program parametre göstergesi
- 2 - SV1 LED indikatörü. Alt gösterge seçeneği Set1 ayarlandığında yanar.Alt göstergenin Set1 değerini gösterdiğini belirtir.
- 3 - SV2 LED indikatörü. Alt gösterge seçeneği Set2 ayarlandığında yanar.Alt göstergenin Set2 değerini gösterdiğini belirtir.
- 4 - A.SV LED indikatörü. Alt gösterge seçeneği Analog Set ayarlandığında yanar.Alt göstergenin Analog Set değerini gösterdiğini belirtir.
- 5 - Prg LED indikatörü.Program menüsüne girildiğini belirtir.
- 6 - Out1 LED indikatörü. Output 1 çıkışının enerjili olup olmadığını gösterir.
- 7 - Out2 LED indikatörü. Output 2 çıkışının enerjili olup olmadığını gösterir.
- 8 - AT. LED indikatörü.Self-tune ve ya Auto-tune işleminin devam ettiğini bildirir.
- 9 - Fx LED indikatörü.
- 10 - 4 dijit LED display 9mm : Proses ve set değeri göstergesi, program parametre göstergesi
- 11 - Program moduna giriş ve set değerini değiştirmek için kullanılır.
- 12 - Gösterge değerini azaltmak veya parametre seçimi için kullanılır. Ayrıca kontrol çıkışlarında kilitleme özelliği seçili ise kilitlemeyi resetlemek için kullanılır.
- 13 - Gösterge değerini arttırmak veya parametre seçimi için kullanılır.Ayrıca selftune ve autotune işlemini iptal etmek için kullanılır.
- 14 - Göstergedeki değeri onaylamak için kullanılır.Ayrıca cihazın hangi tune işlemini(self ve ya auto) yapacağına karar vermek için kullanılır.

Cihazın AçılıŖta ve alıŖırken Verdiği Mesajlar

Revizyon Numarası

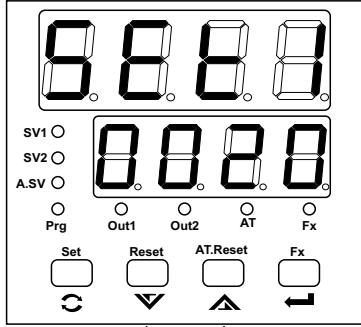


Cihaz enerjilendiğinde gösterge üzerinde 3 saniye boyunca revizyon durumu gösterilir. Cihaz zerindeki donanım veya yazılım deđiŖikliklerinde revizyon numarası arttırılır. Revizyon numarasına bağlı tüm deđiŖiklikler kayıt altına alınır.



Çalışma ekranı

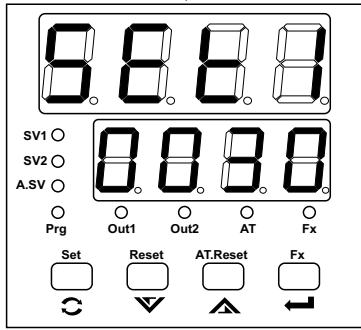
Çalışma ekranında iken set butonuna basınız.



Set1 ayar ekranı

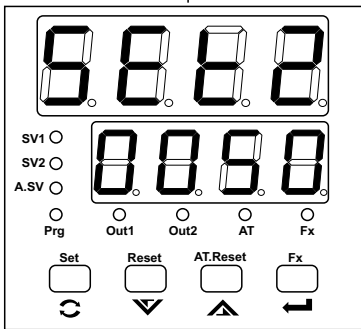
Göstergede set1 değeri görünür.

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set1 değerini istediğiniz değere ayarlayınız



Set1 ayar ekranı

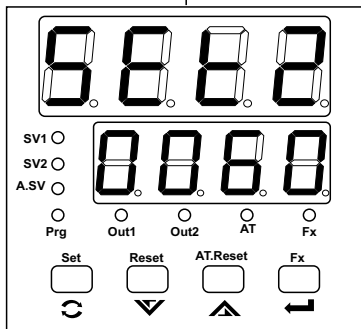
Ayarladığınız set1 değerini hafızaya almak için set butonuna basınız. Cihaz set2 ayar ekranına geçer.



Set1 ayar ekranı

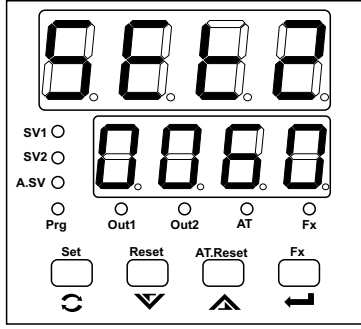
Göstergede set1 değeri görünür.

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set2 değerini istediğiniz değere ayarlayınız

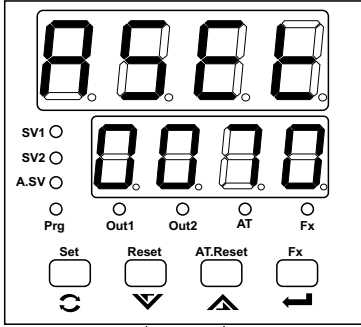


Set2 ayar ekranı

Ayarladığınız set2 değerini hafızaya almak için set butonuna basınız. Cihaz set3 ayar ekranına geçer.



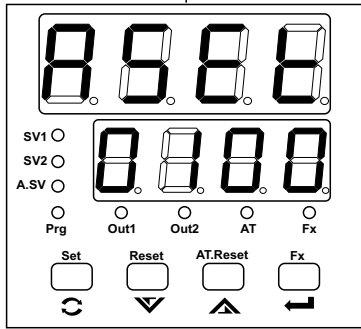
Set2 ayar ekranı



Set3 ayar ekranı

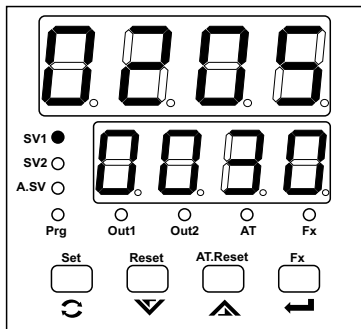
Göstergede set3 değeri görünür.

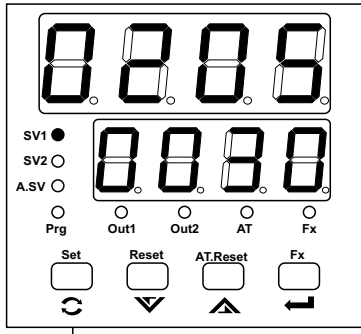
Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set3 değerini istediğiniz değere ayarlayınız



Set3 ayar ekranı

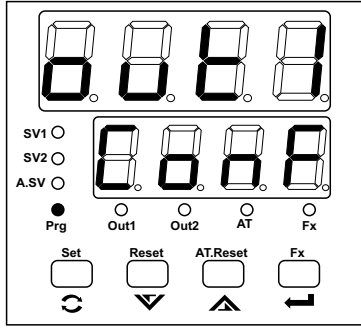
Ayarladığınız set3 değerini hafızaya almak için set butonuna basınız. Cihaz çalışma ekranına geçer.





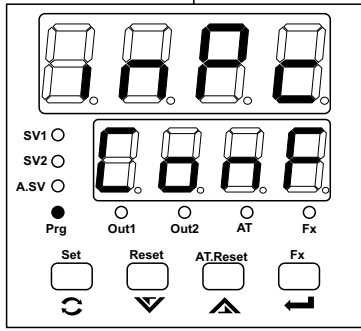
Çalışma ekranı

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



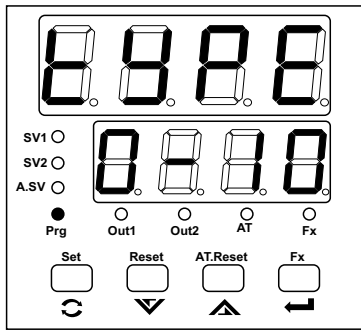
Program ekranı Menü seçimi

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile ilgili menüyü seçiniz.



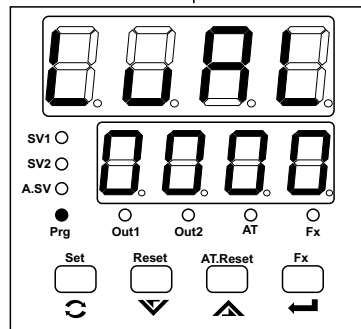
Program menü ekranı Menü seçimi

Menü içeriğine erişmek için ENTER butonuna basınız.



Program ekranı Menü içi parametre seçimi

Arttırma ve eksiltme butonları ile menü içi parametre seçimini yapınız.

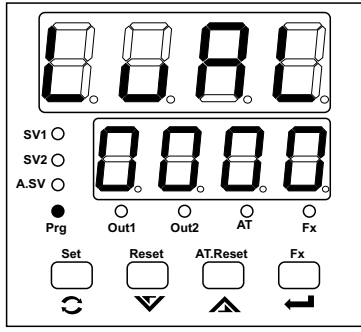


Program ekranı Menü içi Parametre seçimi

Parametre değerini değiştirmek için ENTER butonuna basın.

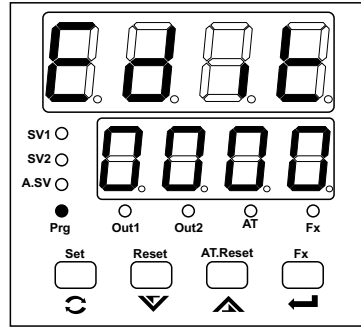
Bir sonraki sayfaya bakınız

Program moduna giriş ve parametre değerinin değiştirilip kaydedilmesi



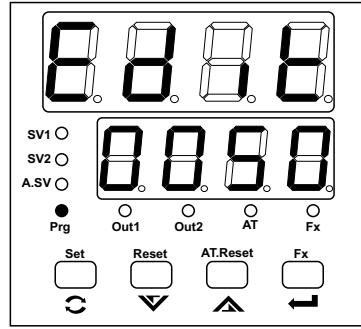
Program ekranı Menü içi parametre değer değiştirme

Parametre değerini değiştirmek için ENTER butonuna basın.



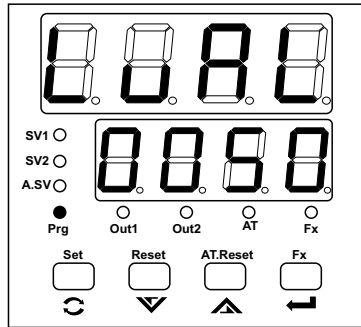
Program ekranı Parametre değiştirme ekranı

Artırma ve azaltma butonları ile parametre değerini ayarlayın.



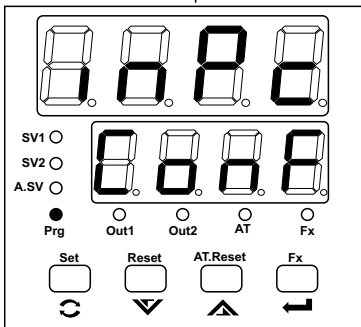
Program ekranı Parametre değiştirme ekranı

Ayarlanan değeri onaylamak için ENTER butonuna basın.



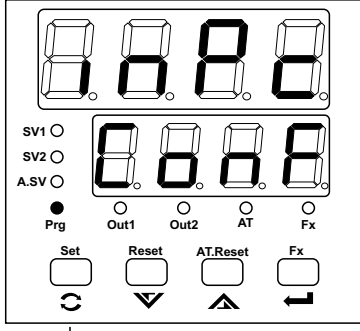
Program menü ekranı Menüye geri dönüş

Menü kısmına geri dönmek için Set(↻) tuşuna basın.



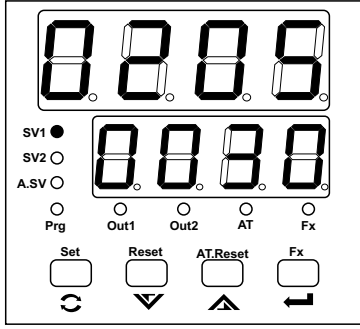
Bir sonraki sayfaya bakınız

Program moduna giriş ve parametre değerinin değiştirilip kaydedilmesi

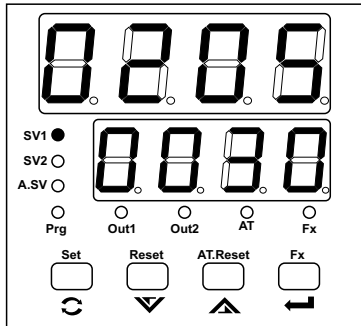
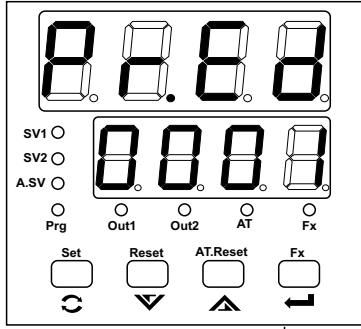
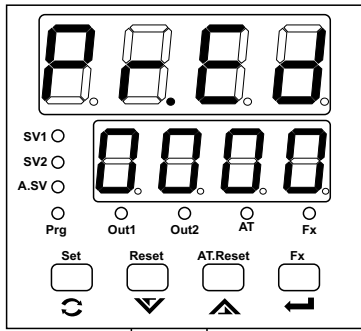
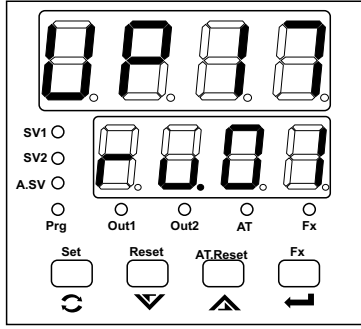
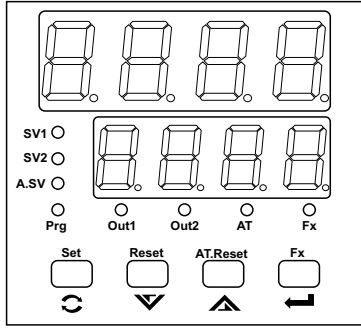


Menü ekranı

Çalışma ekranına dönmek için tekrar Set butonuna basın. Böylece menü ve parametrelerden çıkmış olursunuz.



Çalışma Ekranı



Cihaz enerjisiz

Cihaz enerjisiz iken Enter butonunu basılı tutunuz ve cihazın enerjisini açınız.

Cihaz açılış ekranı (revizyon no gösterimi)

Enter butonunu göstergede "Pr.ed" mesajını görünceye kadar basılı tutunuz.

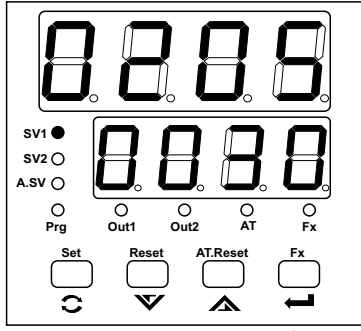
"Pr.Ed" mesajını gördüğünüzde Enter butonunu basılı tutmayı bırakınız. Göstergede program girişinin durumu belirecektir. "0000" o anki durumun program girişine izin verdiğini gösterir."0001" o anki durumun program girişine izin vermediğini gösterir.

Arttırma ve eksiltme butonları ile mevcut durumu değiştiriniz. Mevcut durumun kaydedilmesi ve çalışma ekranına dönmek için Enter butonuna basınız.

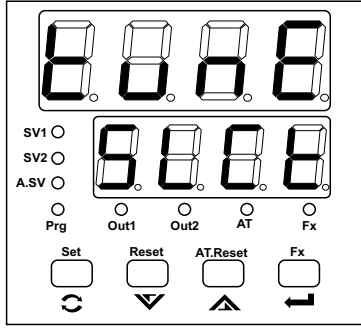
Çalışma ekranı

"Pr.Ed" değerini "dıs" olarak kaydettiyseniz program girişine izin verilmeyecektir. Program girişine izin vermek için yukarıda anlatılan işlem adımlarını tekrar ediniz ve "Pr.Ed" değerini "EnA" olarak kaydediniz.

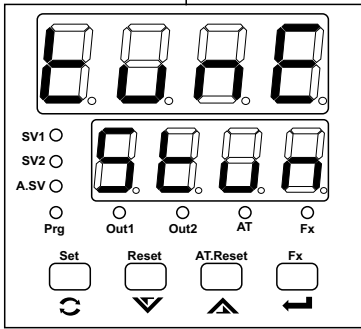
Auto-Tune ve ya Self-Tune işleminin başlatılması



Fx butonuna basın.

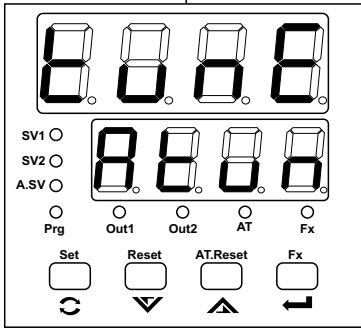


Ekranda (tune-slct) mesajı görünür.



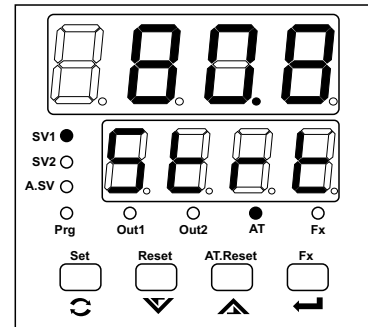
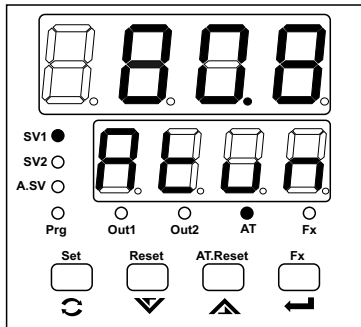
Tune ayar ekranı

Artırma ve azaltma butonları ile tune işleminin nasıl yapılacağını seçin. (self-tune ve ya auto-tune)



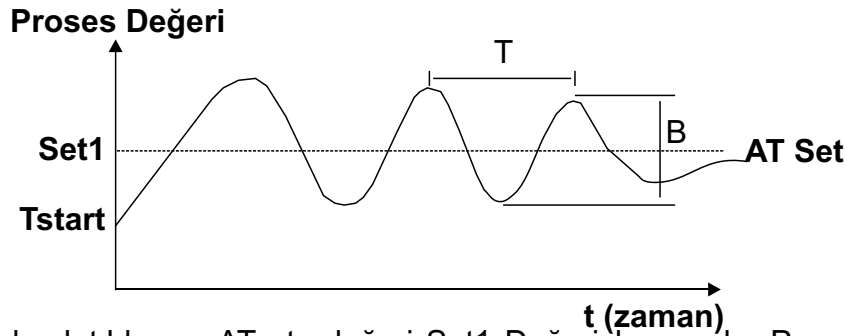
Seçim yaptıktan sonra tune işlemini başlatmak için Fx butonuna 5sn süreyle basılı tutun.

Auto-tune veya Self-tune işlemi başladıktan sonra ekran alt kısımda gösterilen şekillerdeki gibi Atun veya Stun ve strt mesajları ve AT ledi 1 sn aralıklarla blink yapar.Bu olay Atune işlemi bitene kadar devam eder.



Auto-Tune ve ya Self-Tune işleminin başlatılması

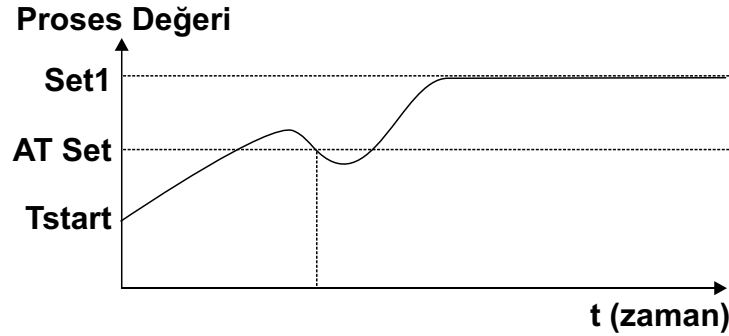
Auto-Tune İşlemi



Autotune işlemi başlatıldıysa ATset değeri Set1 Değeriyle aynıdır. Proses değeri AT Set etrafında çıkış on-off yaptırılarak bir kaç salınım yapması sağlanır. Daha Sonra T(periyot),(B) genlik hesaplanarak oransal,integral,türev değerleri hesaplanır.

Self-Tune İşlemi

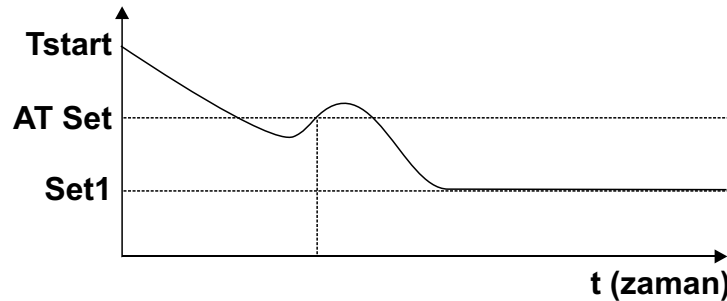
Isıtma için Self-Tune :



Self-Tune işlemi başlatıldıysa ilk önce sıcaklık başlangıç değeriyle set değeri arasındaki fark gözlemlenir. Eğer Başlangıç sıcaklığı yüksek ise ekranda **Pu** ile **High** mesajları 1 er sn aralıklarla belirir. Sıcaklık uygun ise ve ya uygun sıcaklığına düştüyse Stune işlemi başlar. ve ekranda **Stune** ve **Strt** mesajları yine 1 er sn aralıklarla belirir.

$$ATSet = Process\ value + [Set\ Value - Proses\ value] / 2$$

Soğutma için Self-Tune :



Self-Tune işlemi başlatıldıysa ilk önce sıcaklık başlangıç değeriyle set değeri arasındaki fark gözlemlenir. Eğer Başlangıç sıcaklığı düşük ise ekranda **Pu** ile **Lou** mesajları 1 er sn aralıklarla belirir. Sıcaklık uygun ise ve ya uygun sıcaklığına yükseldiyse Stune işlemi başlar. ve ekranda **Stune** ve **Strt** mesajları yine 1 er sn aralıklarla belirir.

$$ATSet = Process\ value - [Process\ value - Set\ Value] / 2$$

out1 Conf Out-1 Konfigürasyon Parametreleri

Func Out-1 Fonksiyon Seçimi

HEAT Out1-Isıtma şeklinde çalışır.

COOL Out1-Soğutma şeklinde çalışır.

ctyp Out-1 Kontrol Tipi Seçimi

onof Çıkış 1 on-off kontrol şeklinde çalışır.

P Çıkış 1 (P)oransal kontrol şeklinde çalışır.

P I Çıkış 1 (P)oransal kontrol+(I)integral şeklinde çalışır.

P I D Çıkış 1 (P)oransal kontrol+(I)integral+(D)türev şeklinde çalışır.

P **Out-1 Oransal Band Değeri(0.0...999.9)**
Oransal band değeri hesabı: Alt skala 0.0 Üst skala 100.0 P değeride 50.0 olsun
 $PB=(\text{Üst skala}-\text{Alt skala}) * P / 100.0 = (100.0 - 0.0) * 50.0 / 100.0 = 50.0$

I **Out-1 Integral zaman değeri(0...3200)**
Sistem için Integral zamanı değerini biliyorsanız giriniz. Auto-tune ve ya Self-tune işlemi doğru bir şekilde sonuçlandıktan sonra integral değeri otomatik olarak değiştirilir.

D **Out-1 Türev zaman değeri(0.0...999.9)**
Sistem için türev zamanı değerini biliyorsanız giriniz. Auto-tune ve ya Self-tune işlemi doğru bir şekilde sonuçlandıktan sonra türev değeri otomatik olarak değiştirilir.

out1 Conf

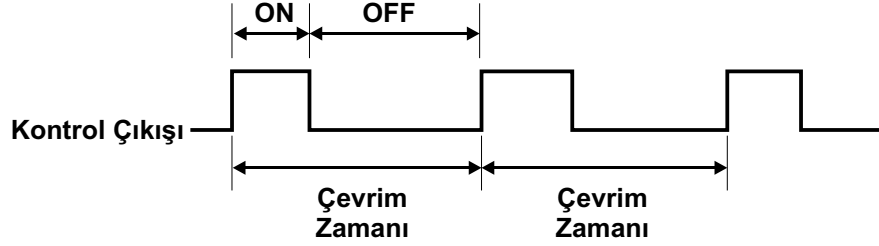
Çıkış-1 Konfigürasyon Parametreleri

cycl

Çıkış-1 Kontrol Çevrim Zamanı(0...150sn)

Kontrol Çıkışının kontrol seçimine bağlı olarak(P,PI,PID) ne kadar süre enerjide ve ne kadar süre enerjisiz kalacağını belirleyen toplam periyot zamanıdır.Kontrol seçimi on-off ise bu parametre geçersizdir.

$$\% \text{ Kontrol Çıkışı} = (t(\text{ON})/\text{Çevrim Zamanı}) * 100$$



Röle Çıkışı : Kararlı bir proses kontrol için çıkış periyodunun kısa olması tavsiye edilmektedir. Röle kontaklarının mekanik ömürlerinden (açma/kapama adetleri) dolayı kısa çıkış periyotlarında kullanılmaları gerekmektedir. 30 saniyeye yakın değerlerde veya daha büyük değerlerde, röle çıkışının kontrol çıkışı olarak kullanılması gerekmektedir.

SSR Çıkışı : Kısa çıkış periyoduna gereksinim duyan sistemlerde (1-2 saniye civarında), son kontrol elemanı olarak SSR sürme çıkış modülünün kullanılması uygun olacaktır.

AtSc

Çıkış-1 Auto-Tune işlemi seçim parametresi

YES

Auto-tune işlemi aktiktir.(Abnd) parametresine bağlı olarak cihaz tune işlemini otomatik yapar.

no

Auto-tune işlemi uygulanmaz. Tune işlemi otomatik olarak yapılmaz.

Abnd

Çıkış-1 Auto-Tune işlemi için band değeri(0...1000)

(AtSc) parametresi (YES) seçili ise cihaz proses değeri set değeri etrafında band değeri kadar aşağı veya yukarı dört kez salınım yaparsa auto-tune işlemi otomatik olarak başlatılır.

CoLo

Çıkış-1 Minimum Kontrol Çıkışı Değeri(%0.0...%Co.Hı)

Hesaplanan kontrol çıkışı değeri bu parametre değerinden küçük ise çıkışa bu parameter değeri kadar çıkış aktif olur.

CoHi

Çıkış-1 Maksimum Kontrol Çıkışı Değeri(%Co.Lo...%100.0)

Hesaplanan kontrol çıkışı değeri bu parametre değerinden küçük ise çıkışa bu parameter değeri kadar çıkış aktif olur.

out 1 Conf

Çıkış-1 Konfigürasyon Parametreleri

rLn 1

Out1- Kontrol çıkışı minimum enerjilenme zamanı(0...1000ms)

P,PI,PID kontrol formunda, cihazın kontrol çıkışının minimum enerjilenme süresini belirler.on-off çalışmada bu parametre değeri dikkate alınmaz.

ibnd

Out1- Anti-Reset Windup

PI,PID kontrol formunda Proses değeri

Set1-ibnd<=PV<=Set1+ibnd şartı sağlanıyorsa integral değeri hesaplanır.

şart sağlanmıyorsa integral değeri hesaplanmaz ve son integral değeri kullanılır.

HYS

Out1- Histerisis değeri(0...9999)

On-off kontrol tipi seçili ise aktiftir.Histerisiz değerinin küçük seçilmesi durumunda son kontrol elemanı ve cihaz üzerindeki rölenin açma/kapama sıklıkları artacaktır. Buda röle ve son kontrol elemanın mekanik ömrünü tamamlamasını hızlandıracak ve bozulmasına neden olacaktır.

Co.dL

Out1- Kontrol çıkışı koruma zamanı(0...999 Saniye)

ON/OFF kontrol formunda, çıkış enerjilendikten sonra bir sonraki enerjilenmeye kadar geçmesi gereken süreyi belirler. Soğutma amaçlı kompresör kullanılan uygulamalarda kullanılır.

SE.no

Out1- Sensör Kopuk Arızasında Kontrol Çıkış Konumu (OFF, %0.1...%99.9, ON)

Cihazın kontrol çıkışının sensör koptu arızasında hangi konumda kalacağını belirler.

oFF

Sensör koptu arızasında kontrol çıkışı kapatılır (enerjisiz kalır).

000.1

Parametre değeri OFF ve ON arasında %1 ile %99 arasında değer alabilir. Sensör koptu arızasında kontrol çıkışı belirlenen değerde zaman oransal çıkış verir.

099.9

oN

Sensör koptu arızasında kontrol çıkışı enerjilendirilir.

Out-2 Konfigürasyon Parametreleri

Func Out-2 Fonksiyonu Seçimi

HEAT Out1-Isıtma şeklinde çalışır.

COOL Out1-Soğutma şeklinde çalışır.

ALr Out1-Alarm Fonksiyonlarına göre çalışır.(ALrf) parametresi seçeneklerine göre.

HYS Çıkış-2 Histerisiz Değeri

CDLY Out-2 Kontrol çıkışı enerjilenmede gecikme süresi
Cihaz açıldığı zaman çıkışın ne kadar süre sonra aktif olacağını belirtir.

SE.no Out1- Sensör Kopuk Arızasında Kontrol Çıkış Konumu (OFF, ON)
Cihazın kontrol çıkışının sensör koptu arızasında hangi konumda kalacağını belirler.

off Sensör koptu arızasında kontrol çıkışı kapatılır (enerjisiz kalır).

on Sensör koptu arızasında kontrol çıkışı enerjilendirilir.

ALrf Out1- Alarm Fonksiyon seçimi
Fonksiyon seçimi ALr ayarlanmış ise bu parametre ile alarm fonksiyonları seçilebilir.

h1gh Yüksek alarm

Lou Düşük alarm

d h 1 Bağıl yüksek alarm

dLou Bağıl düşük alarm

bnd1 Band alarm-1

bnd2 Band alarm-2

ondL Çıkış-2 Çekmede Gecikme Zamanı (OFF ... 999 Saniye)

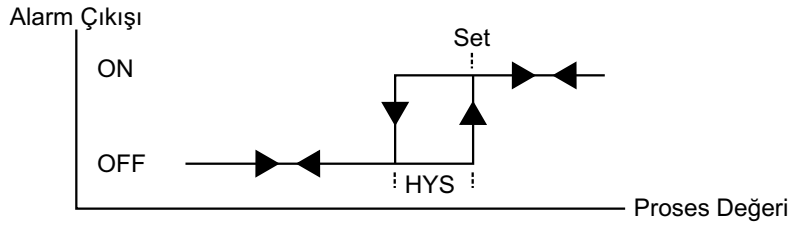
Ltch Çıkış-2 bırakmada gecikme zamanı 999 dan sonra arttırıldığında göstergede "Ltch" mesajı görüntülenir. Çıkış kilitlemeli olarak çalışır.

ofdL Çıkış-2 Bırakmada Gecikme Zamanı (OFF ... 999 Saniye)

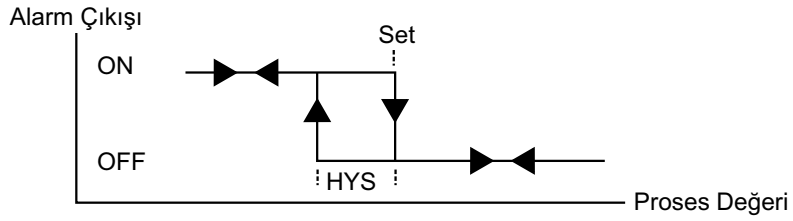
Ltch Çıkış-2 bırakmada gecikme zamanı 999 dan sonra arttırıldığında göstergede "Ltch" mesajı görüntülenir. Çıkış kilitlemeli olarak çalışır.

Alarm seçenekleri

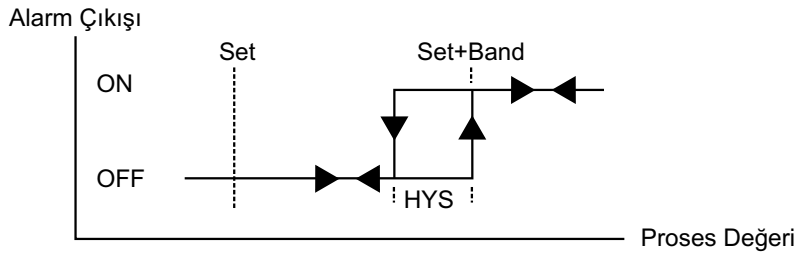
h.9h



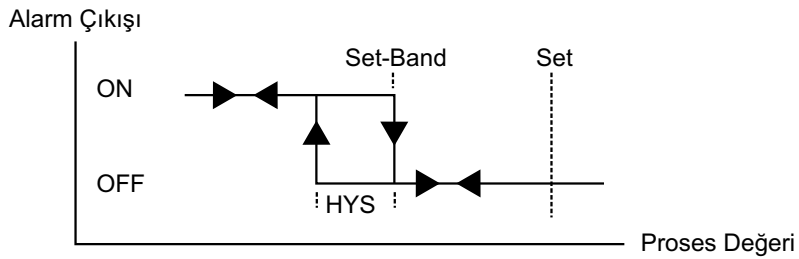
Lou



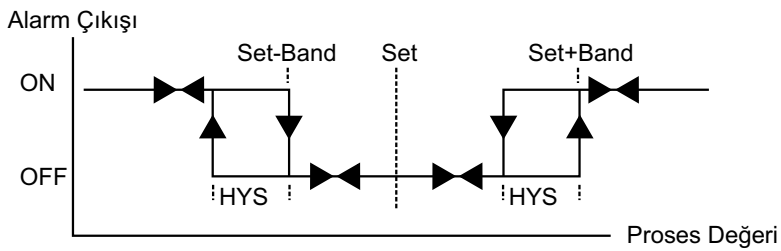
d.h.1



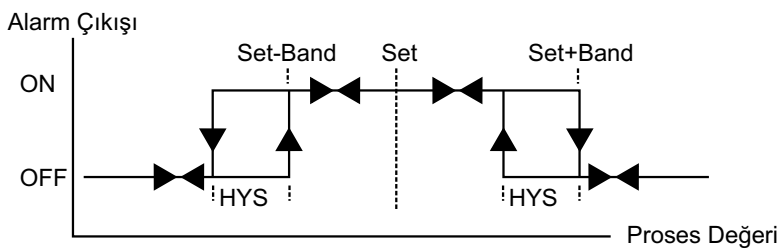
d.Lou



bnd.1



bnd.2



P in 1 Conf Proses giriş 1 Konfigürasyon Parametreleri

TYPE Proses Giriş-1 tip seçimi

tc-J Proses Giriş-1: J tipi termokupl

tc-K Proses Giriş-1: K tipi termokupl

tc-r Proses Giriş-1: R tipi termokupl

tc-S Proses Giriş-1: S tipi termokupl

tc-t Proses Giriş-1: T tipi termokupl

P100 Proses Giriş-1: PT-100

0-10 Proses Giriş-1: 0...10V

4-20 Proses Giriş-1: 4...20mA

0-20 Proses Giriş-1: 0...20mA

0-60 Proses Giriş-1: 0...60mV

dPnt Proses Giriş-1 gösterge nokta pozisyonu

0000 Nokta pozisyonu yok

000.0 0.1 gösterim seçeneği

00.00 0.01 gösterim seçeneği

0.000 0.001 gösterim seçeneği

LVAL Proses Giriş-1 skala alt değeri
Termokupl ve PT-100 dışındaki giriş tipleri için geçerlidir.

HVAL Proses Giriş-1 skala üst değeri
Termokupl ve PT-100 dışındaki giriş tipleri için geçerlidir.

P in 1 Conf Proses giriş 1 Konfigürasyon Parametreleri

oFSt Proses Giriş-1 için ofset değeri

Junc Proses Giriş-1 termokuple için soğuk nokta kompanzasyonu

no Proses Giriş-1 termokupldan okunan sıcaklık değeri üzerine ortam sıcaklığı eklenmez.

YES Proses Giriş-1 termokupldan okunan sıcaklık değeri üzerine ortam sıcaklığı eklenir.

tc-d Proses Giriş-1 için Celsius veya Fahrenheit seçimi

oC Proses-1 girişi Termokupl ve PT100 ise gösterge Celsius cinsinde değer gösterir.

oF Proses-1 girişi Termokupl ve PT100 ise gösterge Fahrenheit cinsinde değer gösterir.

FLtr Proses Giriş-1 için dijital filtre değeri

Aout Conf Analog Çıkış Konfigürasyon Parametreleri

ASEL Analog çıkış tipi ve çalışma şekli seçimi

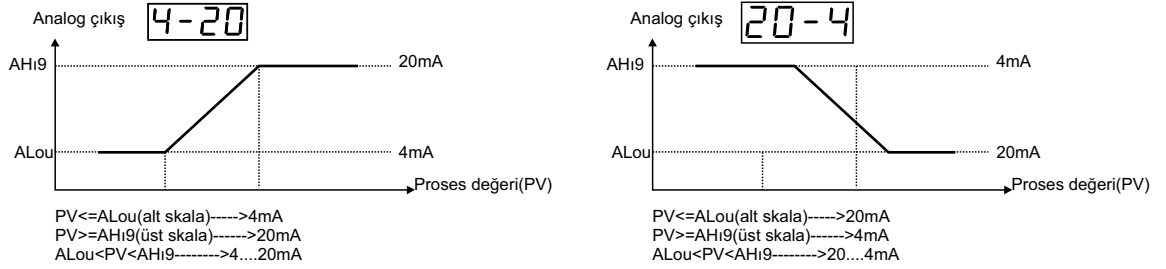
4-20 Analog çıkış 4..20mA dir. Analog çıkış Alt skala değerinde 4mA üst skala değerinde 20mA olacak biçimde liner olarak ayarlanmış olur.

20-4 Analog çıkış 4..20mA dir. Analog çıkış Alt skala değerinde 20mA üst skala değerinde 4mA olacak biçimde liner olarak ayarlanmış olur.

0-20 Analog çıkış 4..20mA dir. Analog çıkış Alt skala değerinde 4mA üst skala değerinde 20mA olacak biçimde liner olarak ayarlanmış olur.

20-0 Analog çıkış 4..20mA dir. Analog çıkış Alt skala değerinde 20mA üst skala değerinde 4mA olacak biçimde liner olarak ayarlanmış olur.

Örnek:



Func Analog çıkış fonksiyon seçimi

Pout Analog çıkış kontrol çıkış değerine göre çalışır.

Pu Analog çıkış proses girişine göre çalışır.

SET1 Analog çıkış Set1 değerine göre çalışır.

ASET Analog çıkış analog set değerine göre çalışır.

ALou Analog çıkış alt skala değeri.

AH19 Analog çıkış üst skala değeri.

ASLo Analog Set alt skala değeri.

ASH1 Analog Set üst skala değeri.

Sdnt Analog Set nokta pozisyon değeri.

GENC CONF Genel Konfigürasyon Parametreleri

SEL0 Set değerleri alt skala değeri

SEL1 Set değerleri üst skala değeri

CSEL Haberleşme modu seçimi

RTU Modbus haberleşme için RTU mod.

ASCII Modbus haberleşme için ASCII mod.

ADDR Cihaz Haberleşme adresi

baud Haberleşme hızı seçimi

12 Haberleşme hızı 1200 baud.

24 Haberleşme hızı 1200 baud.

48 Haberleşme hızı 1200 baud.

96 Haberleşme hızı 1200 baud.

192 Haberleşme hızı 1200 baud.

DISPL Alt gösterge seçenekleri

SET1 Alt göstergede Set 1 değeri gösterilir.

SET2 Alt göstergede Set 2 değeri gösterilir.

FLT2 2. Filtre zamanı(Aşırı değer oynamalarında kullanılabilir.)



Özellikler

Gösterge:4 +4 dijital LED display, 14mm + 9mm , kırmızı ve sarı

Led İndikatörler:
SV1SV2,SV3,Prog,Out1,Out2,Out3

Proses Girişi1: TC(J,K,R,S,T),PT100
0...10Vdc
0...20mA
4...20mA
Proses Girişi2: 4...20mA

Çözünürlük: 50000 count

Doğruluk: %0.1 ölçüm aralığında

Filtre: Dijital RC filtre, ayarlanabilir 0.0...10.0 zaman sabitesi

Kontrol Çıkışı:
250V~/8A~, 1 NO röle çıkışı
SSR sürme çıkışı

250V~/8A~, 1 NO röle çıkışı
SSR sürme çıkışı

250V~/8A~, 1 NO-1NC röle çıkışı
SSR sürme çıkışı(opsiyonel)
(Kontrol çıkış tipi siparişte belirtilmelidir)

Analog Çıkış:
0...20mA
4...20mA
ve ya
0...10Vdc
(Analog çıkış tipi siparişte belirtilmelidir)

Çalışma Sıcaklığı: 0 ... 50 °C

Saklama Sıcaklığı: -40 ... 85 °C

Besleme Gerilimi:
230V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
115V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
24V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
12V=== (-%15;+%10)
24V=== (-%15;+%10)
(Siparişte belirtilmelidir).

Güç Tüketimi: 2.6VA maksimum

Boyut: Ön panel 72x72mm, derinlik 100mm
(Bağlantı soketi dahil)

Panel Kesiti: 68x68mm

Koruma Sınıfı: IP54 önden, IP20 arkadan

Bağlantı: Soketli klemens, 2.5mm² kablo takılabilir.

Kutu: ABS, gri

Ağırlık: 300gr.



**E.M.K.S ELEKTRONİK BİLGİSAYAR ELEKTRİK
ÜRÜN İMALAT İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

**Akşemsettin Mah. Devlet Bahçeli Bulvarı No: 169/A
Tarsus / Mersin**

internet: www.emks.com.tr
e-posta: info@emks.com.tr

Tel: 0 (324) 614 30 07 - 0 (324) 614 30 08
Faks: 0 (324) 614 30 09
