

## **Pulse Girişli ve Analog Çıkışlı Debimetre**

### **Uygulamalar:**

**Akışkan hızı ölçümü ve miktarının ölçüleceği uygulamalarda kullanılabilir.**

### **Özellikler:**

**6 + 6 dijit LED Display (Yeşil veya Kırmızı), 8mm dijit boyu**

**Kalibrasyon için akış miktarı ve pulse sayısının girilmesi yeterlidir.**

**NPN/PNP seçimi (Bir parametre ile ayarlanabilir.)**

**Input için hızlı okuma veya ayarlanabilir koruma süresi (de-bouncing) ile yavaş okuma**

**Up/Down, Gate ve Reset girişleri için ayarlanabilir koruma süresi (de-bouncing)**

**Flow rate alarm çıkışı histerisiz değeri**

**Flow rate alarm çıkışı çekmede/bırakmada gecikme zamanları**

**Sayıcı çıkışı NO, NC seçim**

**Sayıcı çıkışı için 6 farklı fonksiyonu seçimi**

**Belirli miktarlarda dolum yapmak için start girişli çalışma şekli seçimi**

**Sayıcı çıkışı için ayarlanabilir pulse süresi**

**Program giriş kilidi**

**Flow rate alarm ve sayıcı set giriş kilidi (Farklı parametrelerde ayarlanabilir)**

**Ön panel üzerinden kolayca set değerini değiştirme ve programlanma özelliği**

**MODBUS haberleşme ASCII / RTU**

**Akış hızı için skalası ayarlanabilir ve seçilebilir 0...20mA, 4...20mA çıkışı**



**Kontrol cihazının kurulum işleminden önce kullanım kılavuzunu ve kılavuzda yer alan tüm uyarıları dikkatli bir şekilde okuyunuz.**

**Kontrol Cihazı, Panel tipi montaj için uygundur.**

**Kontrol cihazı tamiratı kullanıcı tarafından yapılamaz. Tamirat için özel ekipman ve cihaz donanım bilgileri gerekmektedir.**

### Kullanım kılavuzu hakkında

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.

	<b>Sayfa No</b>
<b>Genel Tanıtım</b>	<b>5</b>
<b>Sipariş Bilgileri</b>	<b>6</b>
<b>Garanti</b>	<b>6</b>
<b>Bakım</b>	<b>6</b>
<b>Kurulum</b>	<b>7</b>
<b>Paket İçeriği</b>	<b>7</b>
<b>Çevre Şartları</b>	<b>7</b>
<b>Çalışma Koşulları</b>	<b>7</b>
<b>Yasaklanmış Çalışma Koşulları</b>	<b>7</b>
<b>Boyutlar</b>	<b>8</b>
<b>Panel Kesiti</b>	<b>8</b>
<b>Cihazın Panel Üzerine Montajı</b>	<b>9</b>
<b>Cihazın Panel Üzerinden Çıkarılması</b>	<b>10</b>
<b>Elektriksel Bağlantı</b>	<b>11</b>
<b>Terminal Tanımları ve Bağlantı Şekli</b>	<b>12</b>
<b>Besleme Geriliminin Bağlanması</b>	<b>13</b>
<b>Dijital Girişlerin Bağlanması</b>	<b>14</b>
<b>NPN Tipi Bağlantı</b>	<b>14</b>
<b>PNP Tipi Bağlantı</b>	<b>14</b>
<b>Çıkış Bağlantılarının Yapılması</b>	<b>15</b>
<b>Röle Çıkışının Bağlanması</b>	<b>15</b>
<b>SSR Sürücü Çıkışının Bağlanması</b>	<b>15</b>
<b>Cihazın Kullanımı ve Çalışması</b>	<b>16</b>
<b>Ön Panel Tanımı</b>	<b>16</b>
<b>Cihazın Açılışta ve Çalışırken Verdiği Mesajlar</b>	<b>17</b>
<b>Revizyon Numarası</b>	<b>17</b>
<b>Flow Set Değerinin Ayarlanması</b>	<b>18</b>
<b>Batch Counter Set Değerinin Ayarlanması</b>	<b>19</b>
<b>Program Moduna Giriş ve Parametre Değerinin Değiştirilip Kaydedilmesi</b>	<b>20</b>
<b>Program moduna girişin engellenmesi veya izin verilmesi</b>	<b>22</b>

	<b>Sayfa No</b>
<b>Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar</b>	<b>23</b>
P00- Miktar	23
P01- Pulse Adedi	23
P02- Ölçme süresi	23
P03- Hız göstergesi için birim seçimi	23
P04- Gösterge nokta pozisyonu	23
P05- Flow Rate Alarm Çıkış Fonksiyonu	24
P06- Flow Rate Alarm Çıkışı Histerisiz Değeri	24
P07- Flow Rate Alarm Çıkışı Çekmede gecikme zamanı	24
P08- Flow Rate Alarm Çıkışı Bırakmada gecikme zamanı	25
P09- Flow Rate Alarm Kontrolü için cihaz enerjilendiğinde gecikme süresi	25
P10- Batch Counter Çıkışı Fonksiyon Seçimi	25
P11- Batch Counter Çıkışı Pulse süresi	25
P12- Batch Counter Çıkışı Normalde Açık/Kapalı Seçimi	27
P13- Giriş Polarite Seçimi (NPN/PNP)	27
P14- Input ve Up/Down girişi için filtre	27
P15- Gate/Start ve reset girişi için filtre	27
P16- Flow Rate Alarm Set butonu aktif/pasif	27
P17- Batch Counter Set butonu aktif/pasif	28
P18- Reset butonu aktif/pasif	28
P19- Üst Gösterge Seçenekleri	28
P20- Alt Gösterge Seçenekleri	28
P21- Akış İçin RC Filtre Zamanı	28
P22- Analog Çıkış İçin Alt Skala Değeri	29
P23- Analog Çıkış İçin Üst Skala Değeri	29
P24- Analog Çıkış Tipi Seçimi	29
P25- Analog Çıkış Fonksiyon Seçimi	29
P26- Haberleşme Adresi	29
P27- Haberleşme Hızı	29
P28- Modbus ASCII / RTU Seçimi	29
<b>Özellikler</b>	<b>30</b>

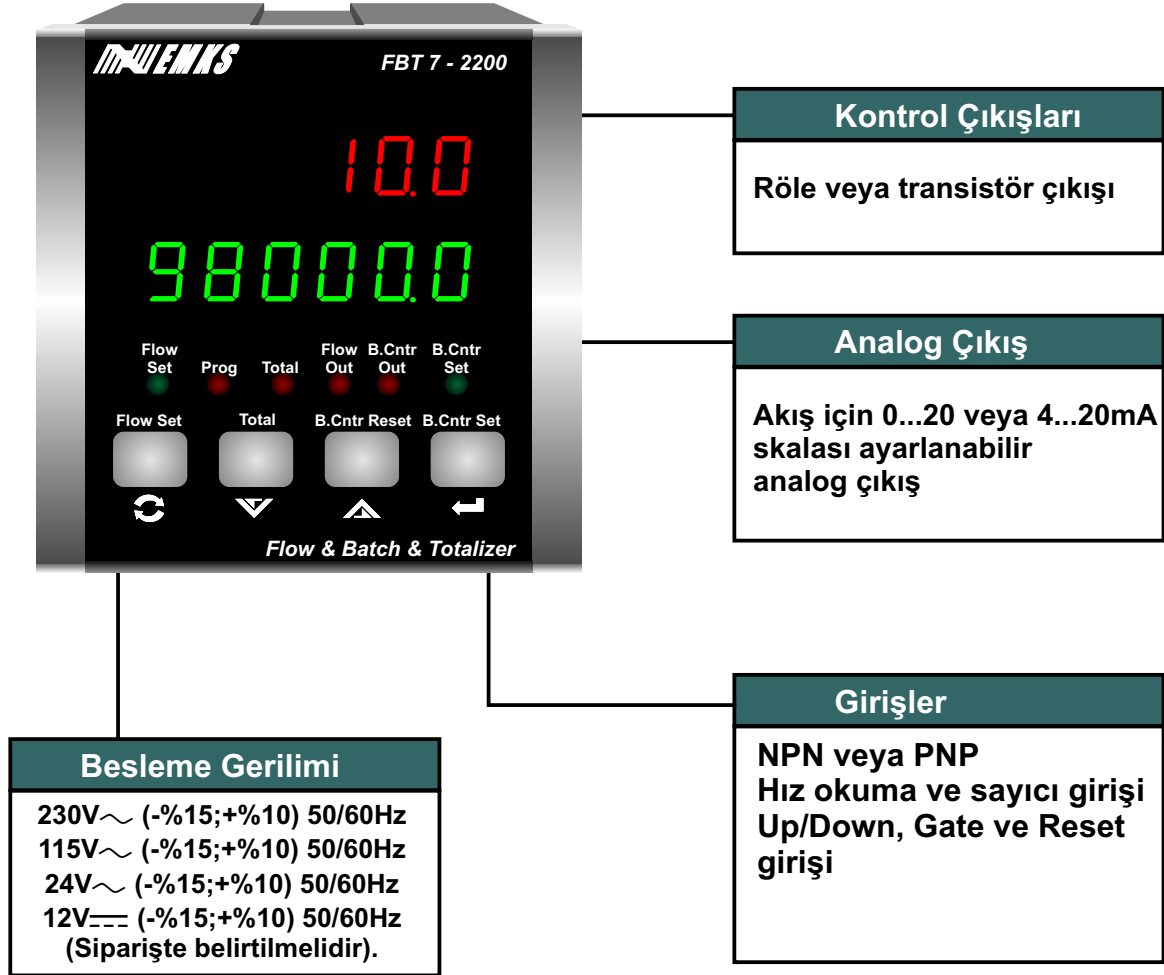
## Genel tanıtım

FBT7-2200, iki setli iki çıkışlı hız ölçme + sayıcı cihazdır. Giriş polaritesi NPN/PNP olarak, miktar-pulse girişi ile kolay kalibre edilebilir. Giriş okuma hızı, çıkış fonksiyonları kullanıcı tarafından parametreler yardımı ile ayarlanabilir.

Uygulamalar:

Devir ölçme ( devir/dakika(RPM), devir/saat) + tur sayısı ölçümü  
Hız ölçme (metre/sn, metre/dak, metre/saat) + toplam metre ölçümü  
Frekans ölçme + toplam pulse sayısı ölçümü

Pulse çıkışlı debi ölçüm sensörleri ile beraber akışkan hızı ölçümü ve toplam akışkan miktarı ölçümünde kullanılır.



## Sipariş Bilgileri

F B T 7 - 2 2 0 0 A B C D

### Ön Panel Boyutu

72x72mm

### Model Numarası

### Besleme Gerilimi

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

### Output-1 (Flow Output)

1	Röle Çıkışı
2	SSR Sürme Çıkışı
3	Transistör Çıkışı

### Output-2 (Batch Counter Output)

1	Röle Çıkışı
2	SSR Sürme Çıkışı
3	Transistör Çıkışı

### Analog Çıkış

0	Analog Çıkış Yok
2	0/4...20mA Analog Çıkış

Kontrol cihazına ait sipariş bilgileri yukarıda verilmiştir. Kullanıcı kendisine uygun cihaz konfigürasyonunu tablodaki bilgi ve kod karşılıklarından faydalanarak oluşturabilir ve bunu sipariş koduna dönüştürebilir.

## 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.

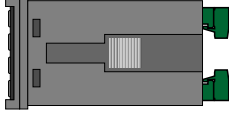
## Kurulum



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.

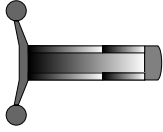
## Paket İçeriği



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

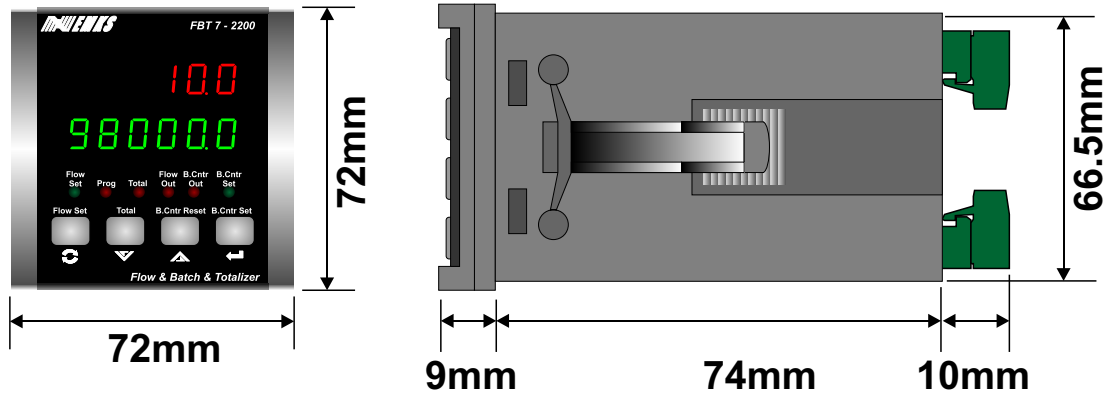


Aşındırıcı ortamlar

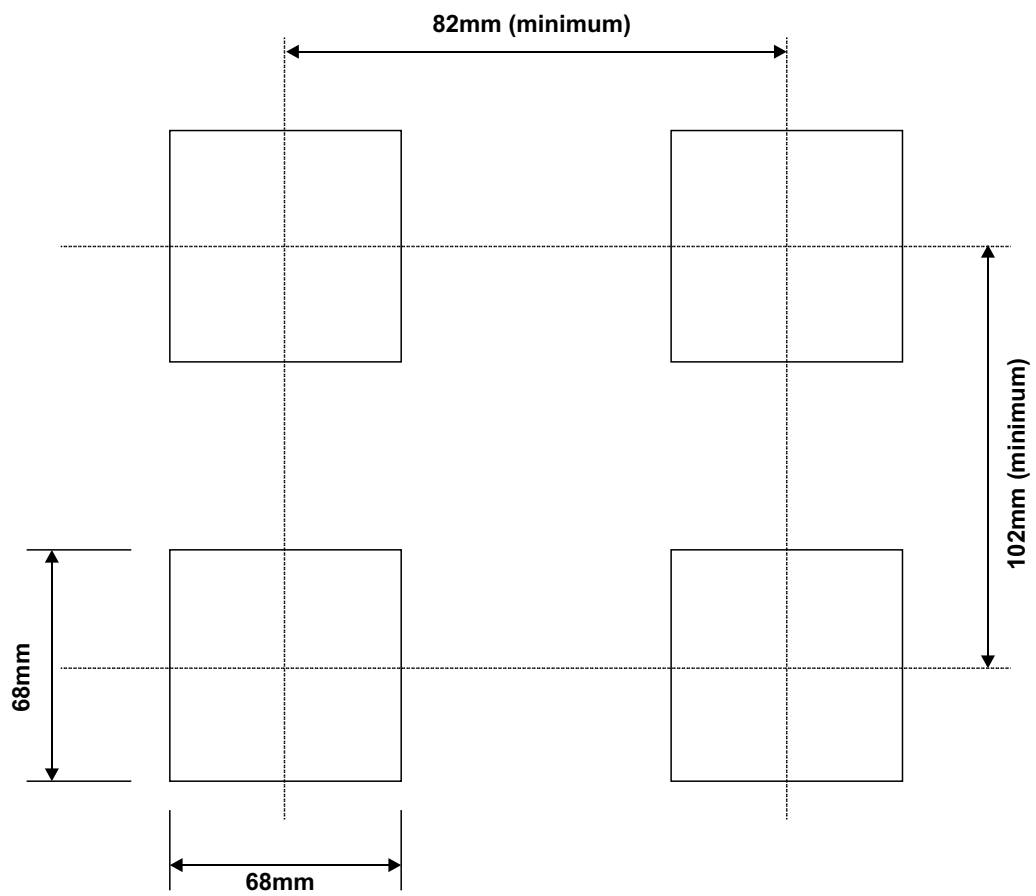


Patlayıcı ve yanıcı madde bulunan ortamlar

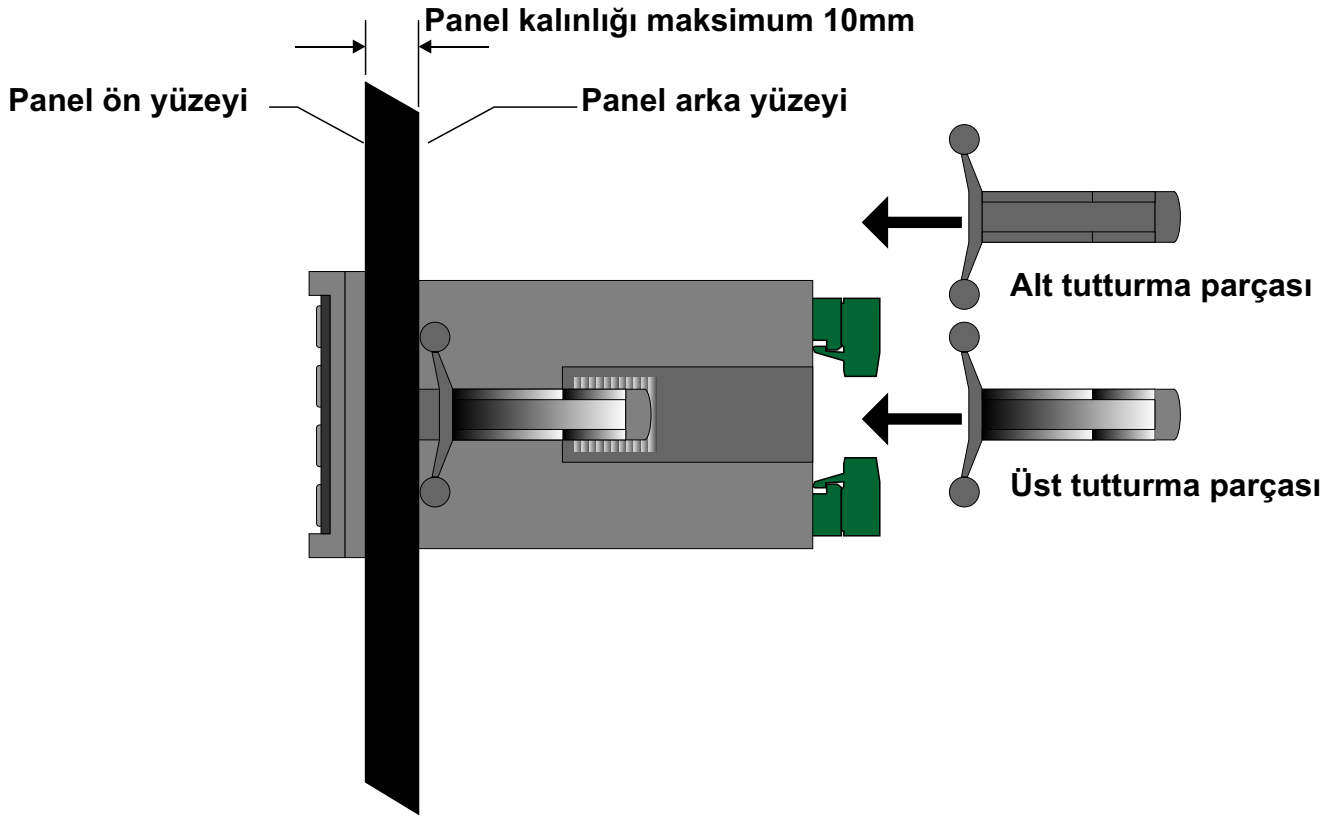
## Boyutlar



## 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.

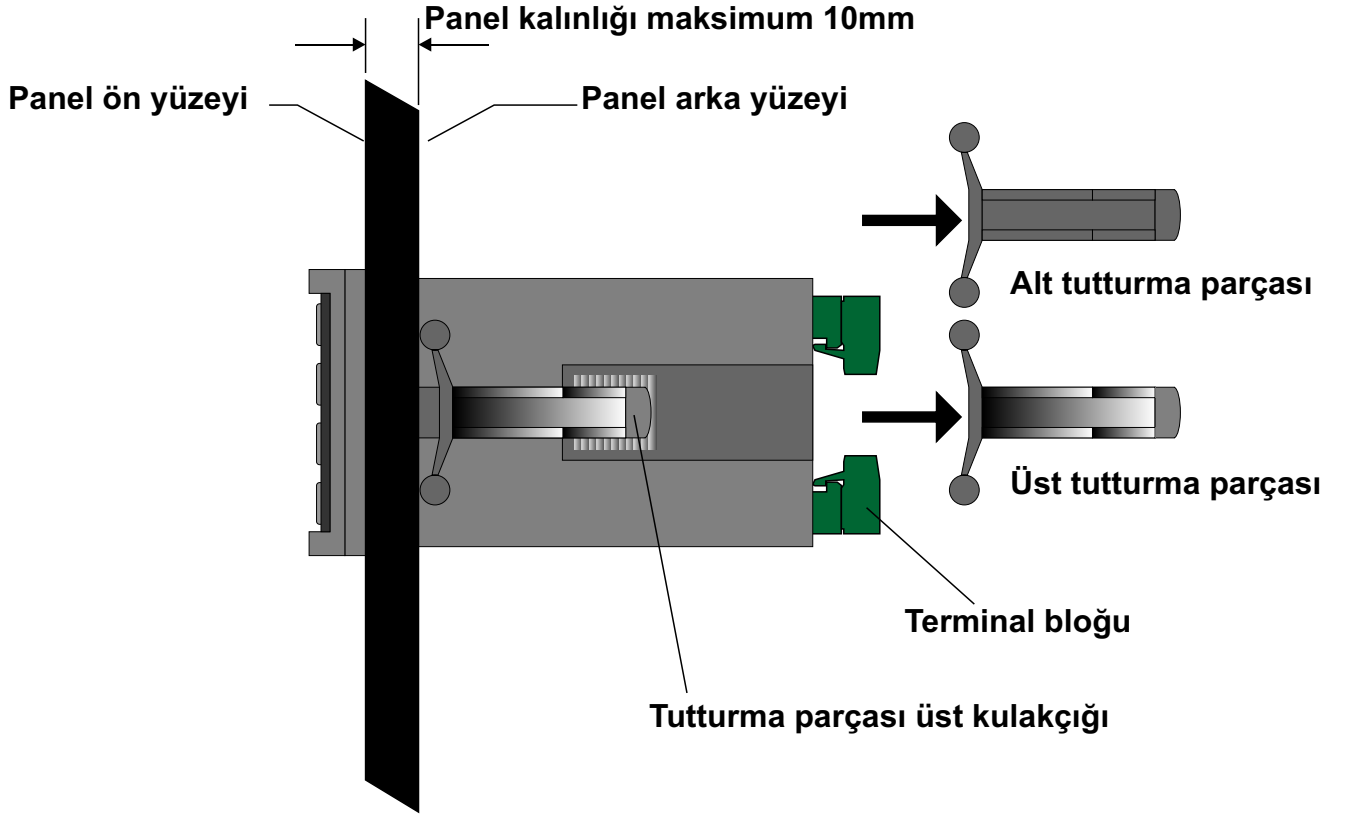
3-Cihaz panel kesiti üzerine yerleştirildikten sonra, cihaz ile birlikte verilen tutturma parçalarını ok işareti ile gösterilen yönde cihaz üzerindeki kızağına oturtunuz. Tutturma parçasını cihaz ön paneline doğru itiniz.



**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 montajını 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.**

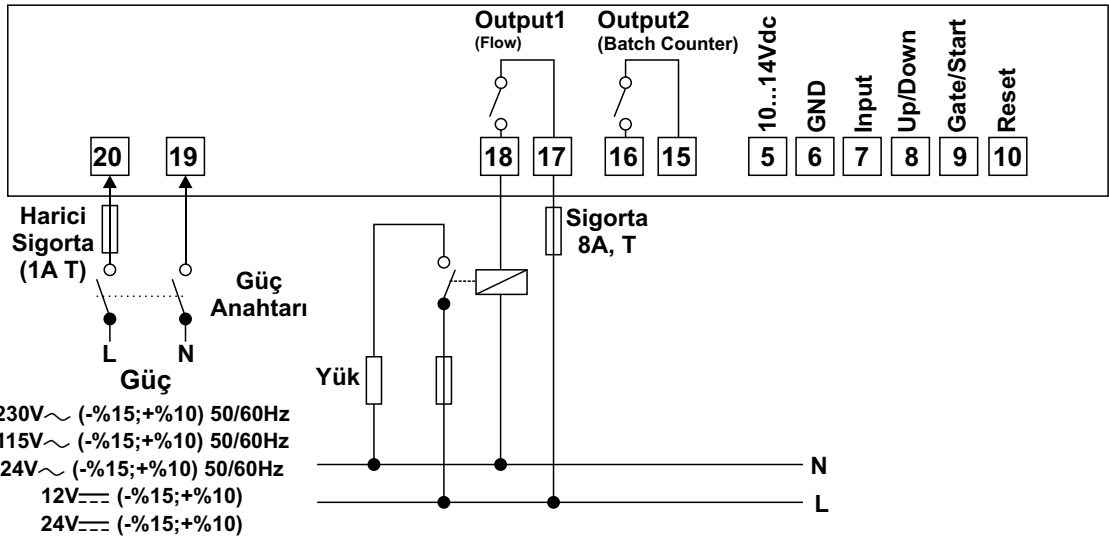
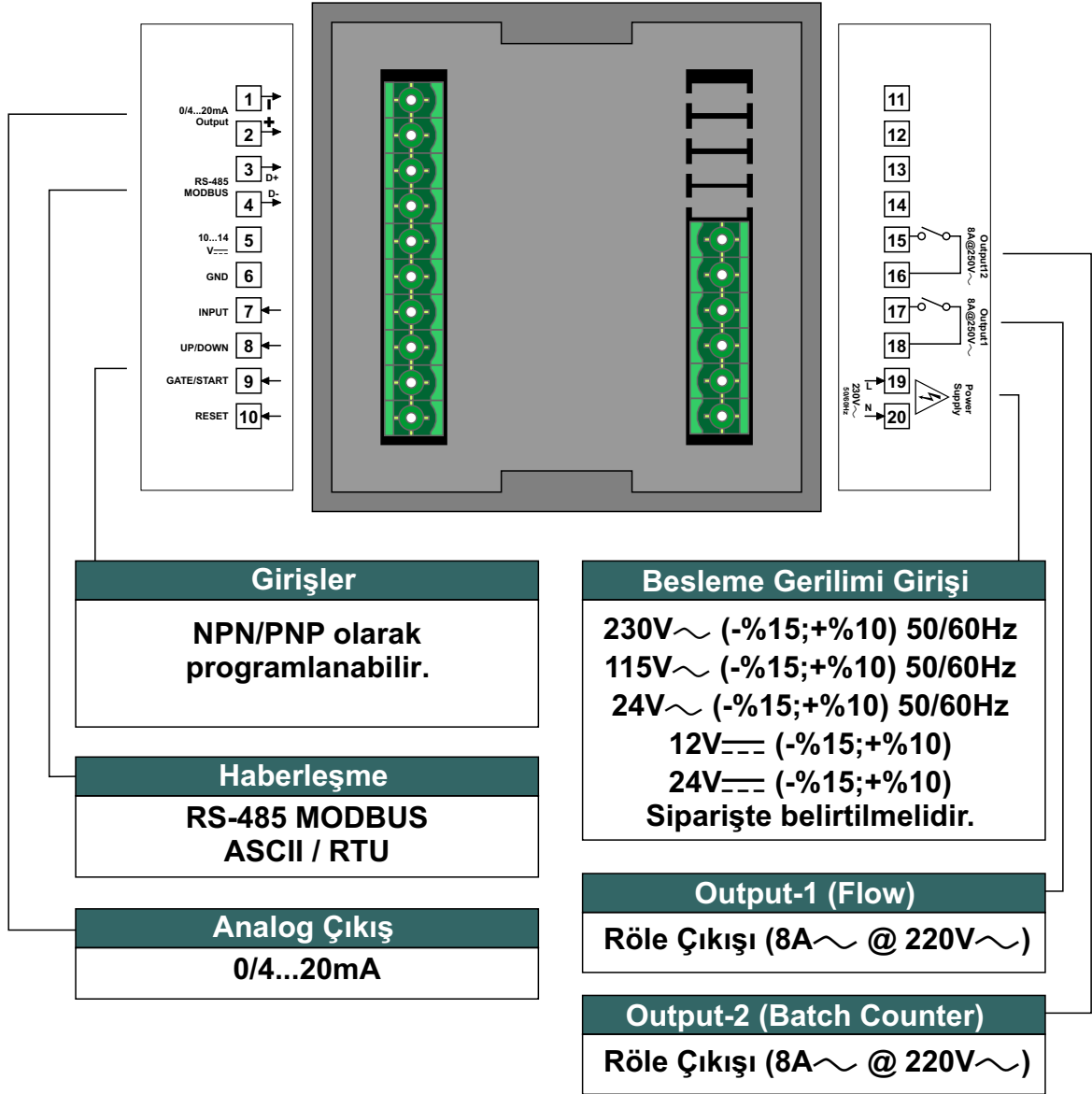
**Cihaz parametreleri, fabrika çıkışında belirli değerlere ayarlanmıştır, bu parametreler kullanıcı tarafından mevcut sistemin ihtiyaçlarına göre değiştirilmelidir.**

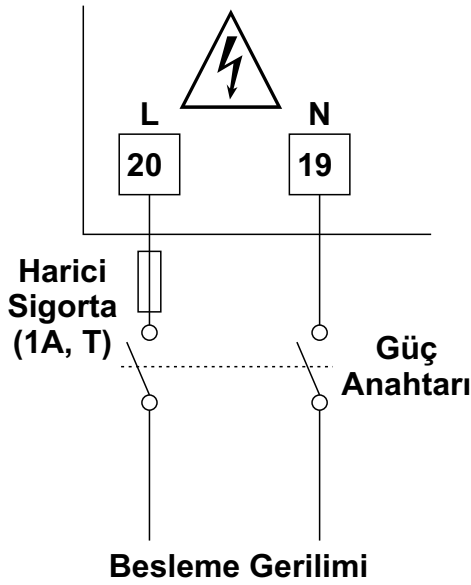
**Cihazın montajı ve bakımı vasıflı elemanlar tarafından yapılmalıdır. Vasıfsız elemanlar tarafından gerçekleştirilen montaj ve bakım işlemleri, işlemleri yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.**

**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.

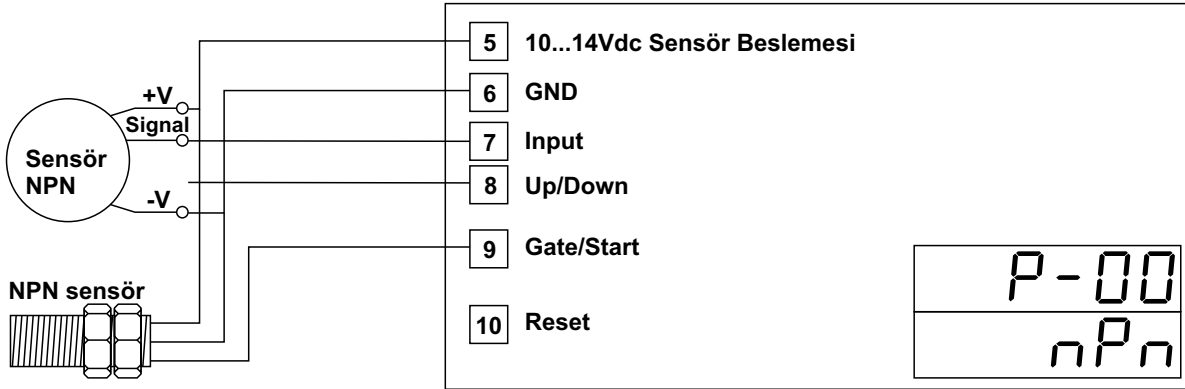


Güç anahtarı Faz ve Nötr girişlerini ayıracak şekilde iki kutuplu olmalıdır. Elektriksel bağlantı, güç anahtarının açık / kapalı konumlarına dikkat edilerek yapılmalıdır. Güç anahtarının açık/kapalı konumları işaretlenmiş olmalıdır.

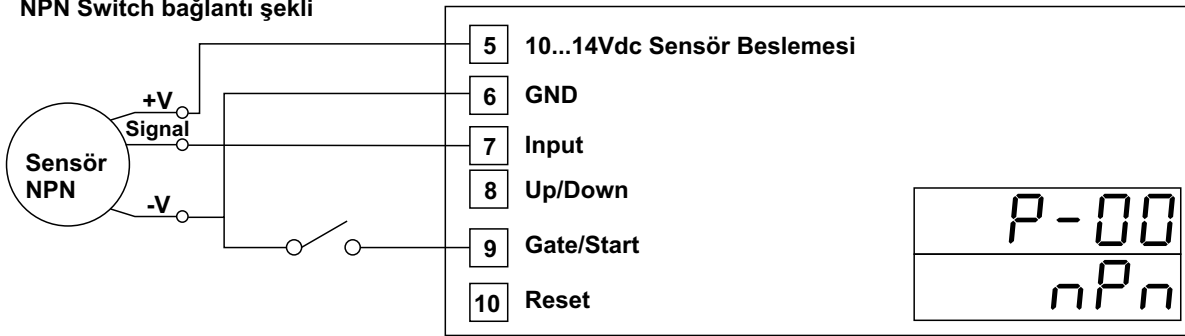
## Dijital Girişlerin Bağlanması

### NPN tipi bağlantı (Endüktif, kapasitif yaklaşım sensörleri ve switch )

NPN Endüktif, Kapasitif yaklaşım sensörleri, enkoder ve switch için bağlantı şekli

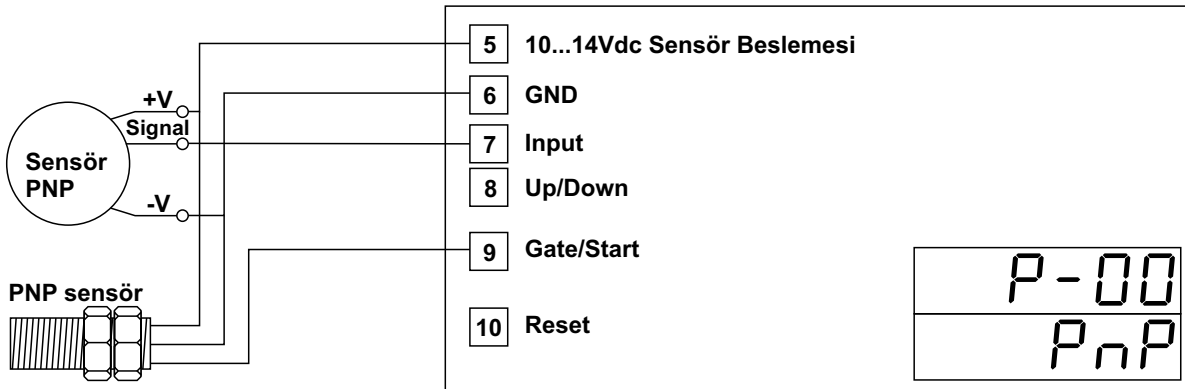


NPN Switch bağlantı şekli

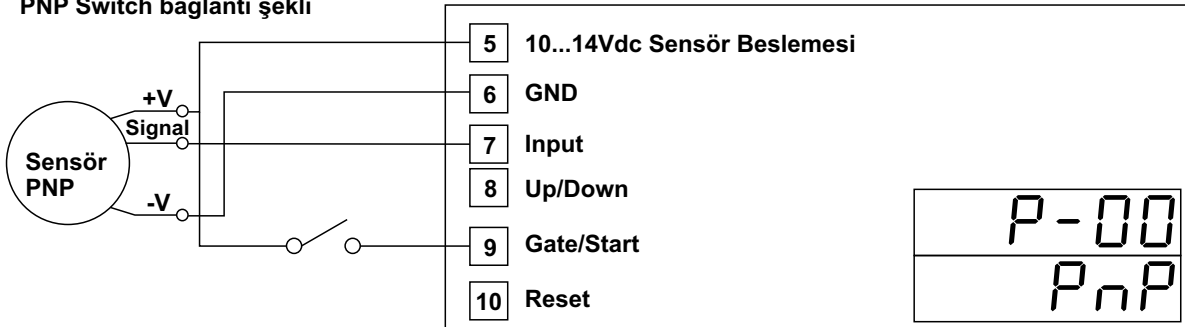


### PNP tipi bağlantı (Endüktif, kapasitif yaklaşım sensörleri ve switch )

PNP Endüktif, Kapasitif yaklaşım sensörleri, enkoder ve switch için bağlantı şekli

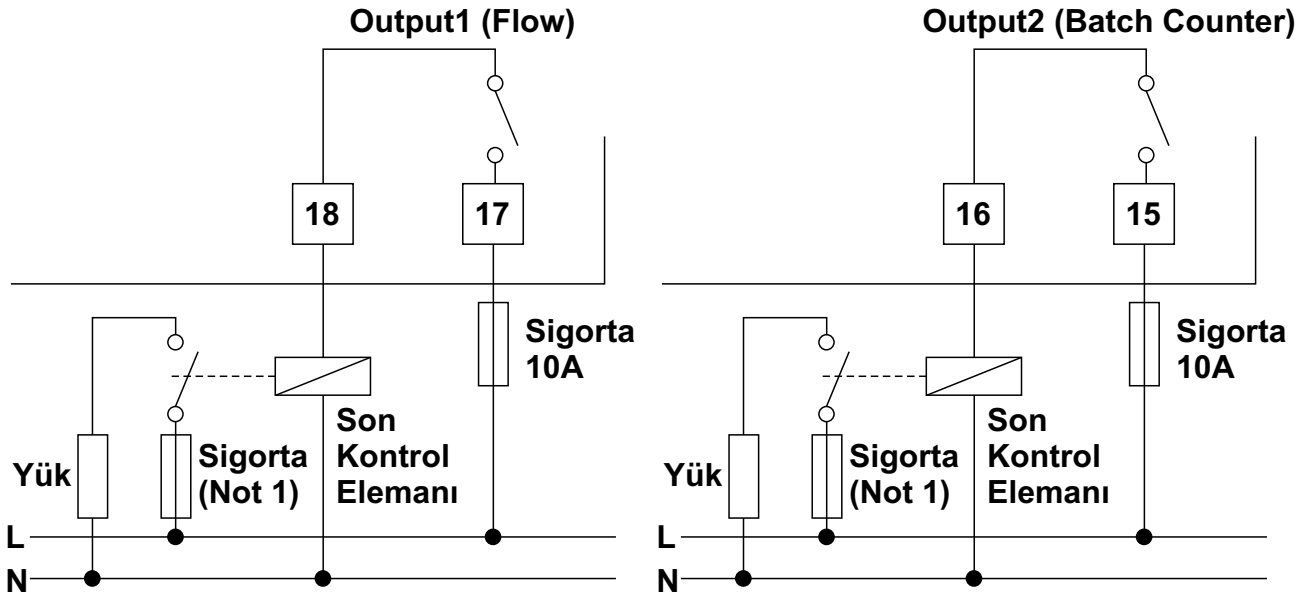


PNP Switch bağlantı şekli



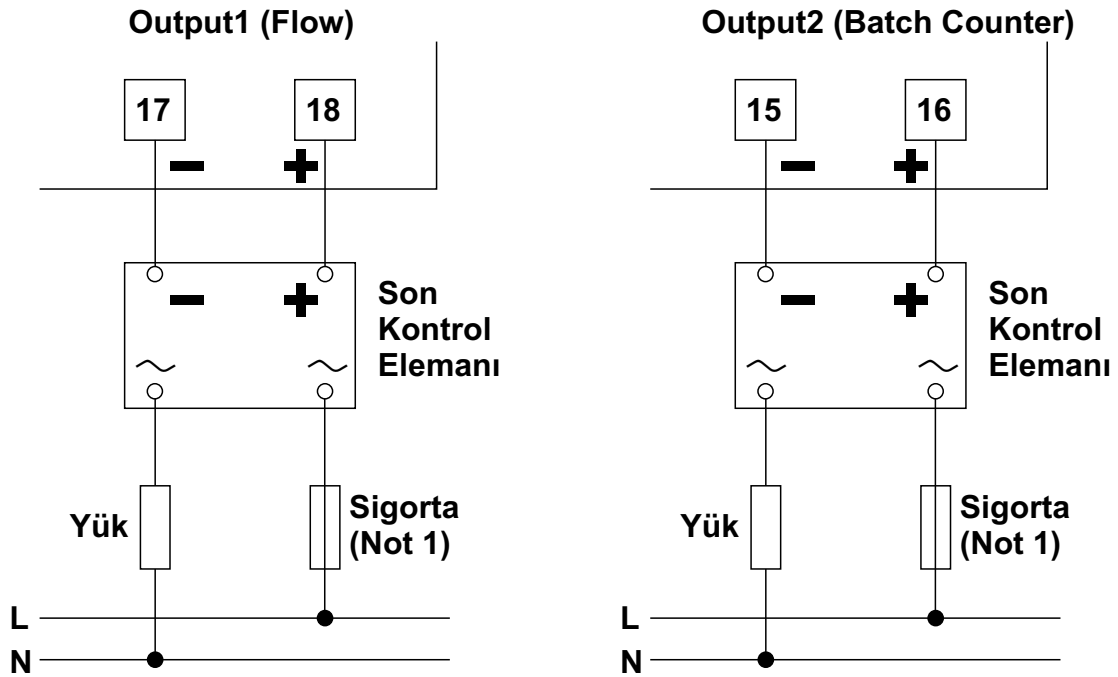
## Çıkış Bağlatılarının Yapılması

### Röle Çıkışının Bağlanması

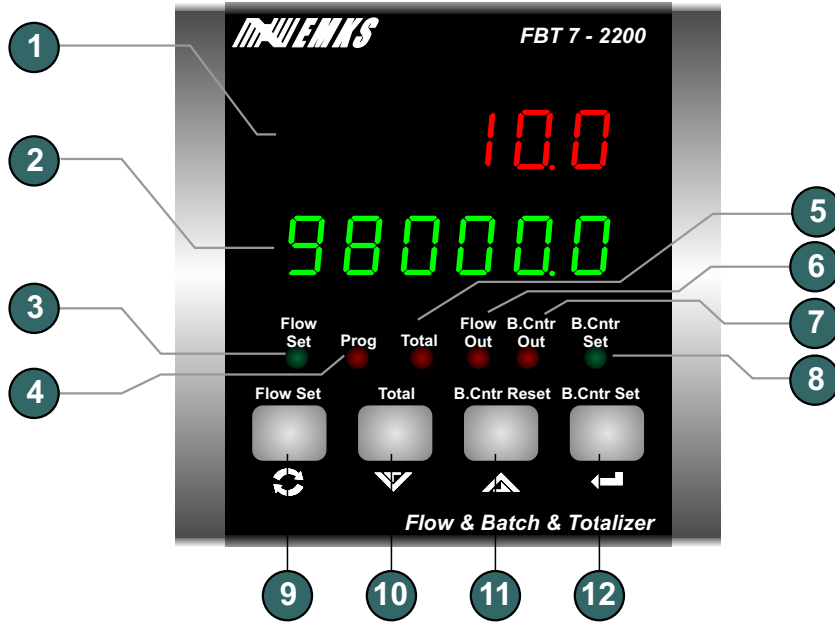


Not 1: Sigorta kontrol edilen yüke uygun seçilmelidir.

### SSR Sürücü Çıkışının Bağlanması



Not 1: Sigorta kontrol edilen yüke uygun seçilmelidir.

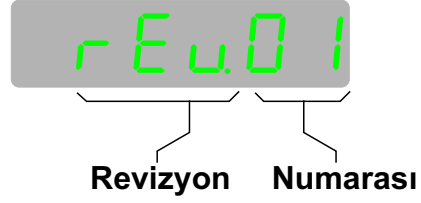
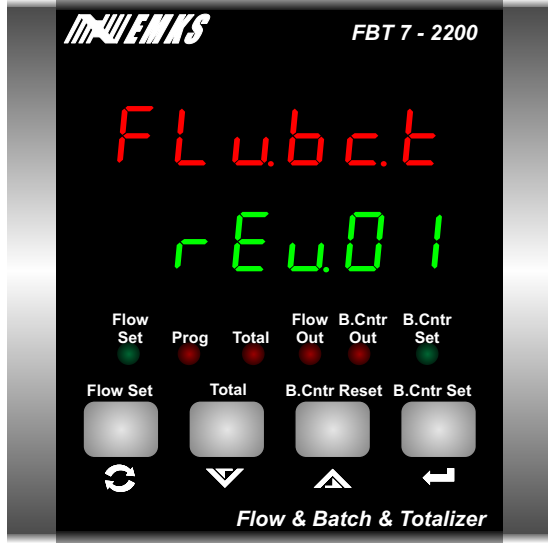


- 1 - 6 dijital LED display 8mm : Flow, Batch Count, program parametre göstergesi
- 2 - 6 dijital LED display 8mm : Flow, Batch Count, Set, program parametre göstergesi
- 3 - Flow Set LED indikatörü: Flow Set değeri alt göstergede görüntülendiğinde yanar.
- 4 - Program LED indikatörü.
- 5 - Total LED indikatörü: Total butonuna basıldığında yanar. Gösterge toplam sayılan değeri gösterir.
- 6 - Flow Out LED indikatörü: Flow Output aktif olduğunda yanar.
- 7 - Batch C. Out LED indikatörü: Batch Counter çıkışı aktif olduğunda yanar.
- 8 - Batch Counter Set LED indikatörü: Batch Counter Set değeri alt göstergede görüntülendiğinde yanar.
- 9 - Program moduna giriş ve set değerini değiştirmek için kullanılır.
- 10 - Gösterge değerini azaltmak veya parametre seçimi için kullanılır. Ayrıca toplam değeri görmek için kullanılır.
- 11 - Gösterge değerini arttırmak veya parametre seçimi için kullanılır. Sayılan değeri sıfırlamak için kullanılır.
- 12 - Göstergedeki değeri onaylamak için kullanılır.



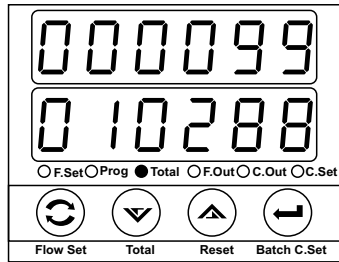
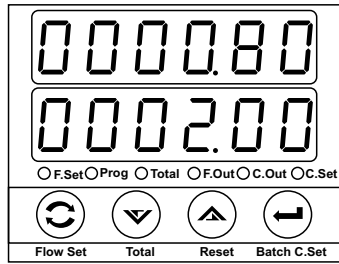
## Cihazın Açılışta ve Çalışırken Verdiği Mesajlar

### Revizyon Numarası



Cihaz enerjilendiğinde gösterge üzerinde 3 saniye boyunca revizyon durumu gösterilir. Cihaz üzerindeki donanım veya yazılım değişikliklerinde revizyon numarası artırılır. Revizyon numarasına bağlı tüm değişiklikler kayıt altına alınır.

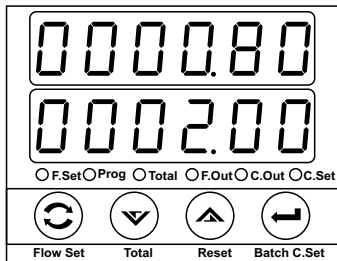
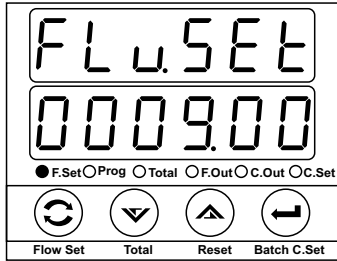
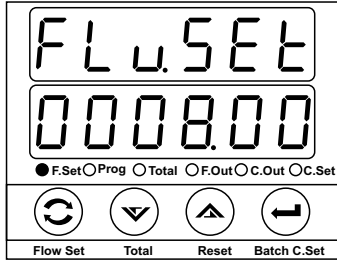
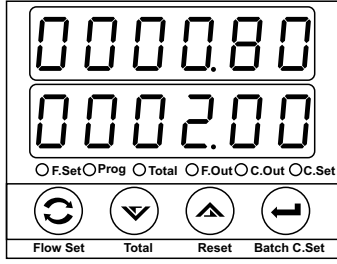
### Toplam Sayma Değerinin Gözlenmesi ve Sıfırlanması



#### Çalışma ekranı

Toplam sayma değerini görmek için çalışma ekranında iken Total butonuna basınız. Üst ve alt göstergede toplam sayma değeri 12 dijital olarak gösterilir. Üst gösterge yüksek değerli basamakları, alt gösterge düşük değerli basamakları gösterir.

Total butonuna 10 saniye süresince basıldığında toplam sayma değeri sıfırlanır.



### Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken Flow Set butonuna basınız.

### Flow Set ayar ekranı Göstergede Flow Set değeri görünür ve Flow Set ledi yanar

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile flow set değerini istediğiniz değere ayarlayınız

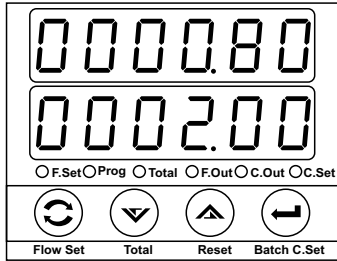
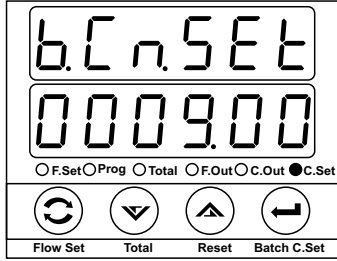
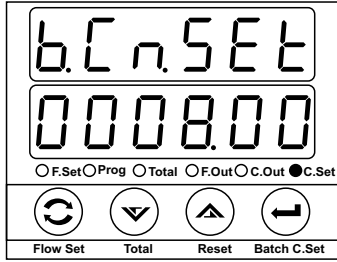
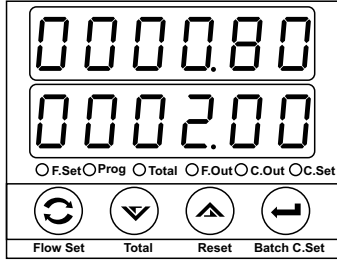
### Flow Set ayar ekranı

Ayarladığınız flow set değerini hafızaya almak için Flow Set butonuna basınız. Cihaz Flow Set ayar ekranından çıkar ve çalışma ekranına döner.

### Çalışma ekranı

### NOT:

Flow Set, Batch Counter Set değeri ayarlanırken veya program moduna girildiğinde cihaz sayma işlemine ve kontrole devam eder.



### Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken Batch C.Set butonuna basınız.

### Sayıcı Set Ekranı

Göstergede Sayıcı set değeri görünür ve C.Set ledi yanar

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile sayıcı set değerini istediğiniz değere ayarlayınız

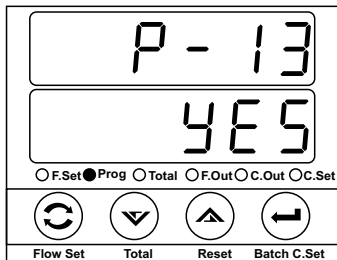
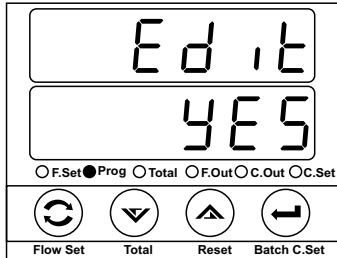
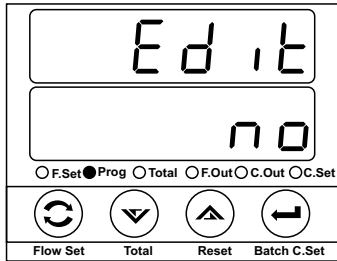
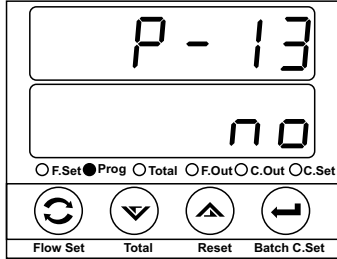
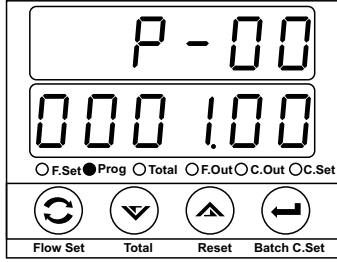
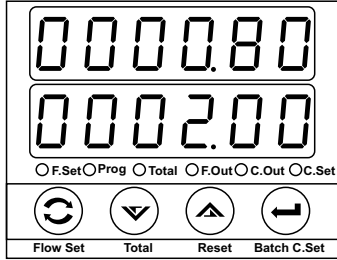
### Sayıcı Set Ekranı

Ayarladığınız sayıcı set değerini hafızaya almak için Batch.C.Set butonuna basınız. Cihaz sayıcı set ekranından çıkar ve çalışma ekranına

### Çalışma ekranı

### NOT:

Flow Set, Batch Counter Set değeri ayarlanırken veya program moduna girildiğinde cihaz sayma işlemine ve kontrole devam eder.



### Çalışma ekranı

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

### Program ekranı Parametre seçimi

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile değerini değiştirmek istediğiniz parametreyi seçiniz.

### Program ekranı Parametre seçimi

Parametrenin içeriğini görmek ve değiştirmek için ENTER butonuna basınız.

### Program ekranı Parametre değeri

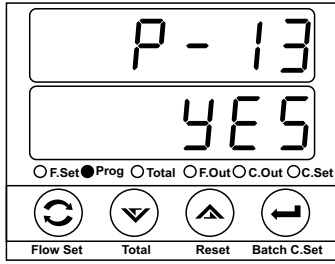
Arttırma ve eksiltme butonları parametre değerini değiştiriniz.

### Program ekranı Parametre değeri

Değerini değiştirdiğiniz parametre değerini hafızaya almak için ENTER butonuna basınız.

### Program ekranı Parametre seçimi

Sonraki sayfa



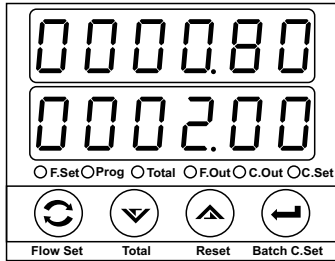
Program ekranı  
Parametre seçimi



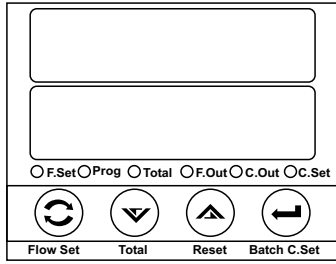
Parametre seçim ekranında iken artırma ve eksiltme butonları yardımı ile değerini değiştirmek istediğiniz parametreyi seçebilirsiniz.

Parametre değerini değiştirmek için önceki işlem adımlarını takip ediniz.

Program modundan çıkmak ve çalışma ekranına dönmek için parametre seçim ekranında iken PROG butonuna basınız.

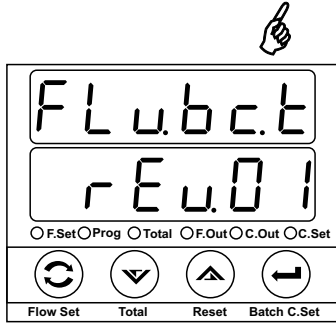


Çalışma ekranı



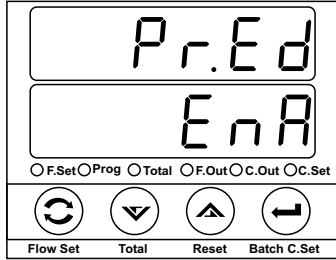
### Cihaz enerjisiz

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

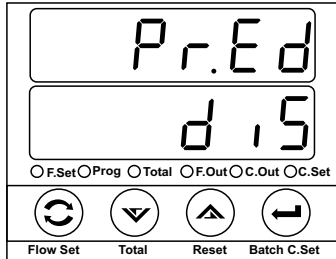


### Açılış ekranı

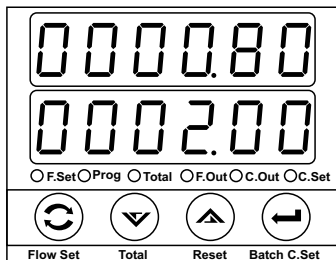
Enter butonunu göstergede "Pr.ed" mesajını görünceye kadar basılı tutunuz.



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

## Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

P-00

**Miktar**

P-01 ile girilen pulse adedine karşılık gelen miktar bilgisidir.

P-01

**Pulse adedi**

P-00 parametresinde girilen miktar değerine karşılık gelen pulse adedidir..

P-02

**Input için ölçme süresi (01.00 ... 99.99 Saniye)**

Hız ölçümü verilen süre içerisindeki pulse adedi sayılarak yapılır.

P-03

**Hız göstergesi için birim dönüşüm parametresi**

SEC

Hız göstergesindeki değer 1 ile çarpılarak gösterilir. Saniyedeki akış miktarı veya hızı görmek için kullanılır.

rn in

Hız göstergesindeki değer 60 ile çarpılarak gösterilir. Dakikadaki akış miktarı veya hızı görmek için kullanılır.

hour

Hız göstergesindeki değer 3600 ile çarpılarak gösterilir. Saatteki akış miktarı veya hızı görmek için kullanılır.

P-04

**Gösterge nokta pozisyonu**

000000

**Göstergede nokta görünmez.**

00000.0

**Nokta pozisyonu 10 lar hanesidir.**

0000.00

**Nokta pozisyonu 100 ler hanesidir.**

000.000

**Nokta pozisyonu 1000 ler hanesidir.**

00.0000

**Nokta pozisyonu 10000 ler hanesidir.**

0.00000

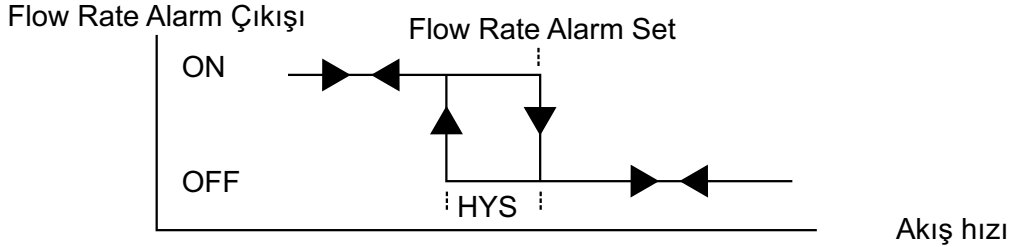
**Nokta pozisyonu 100000 ler hanesidir.**

**P-05** Flow Rate Alarm Çıkış Fonksiyonları  
Out1 çıkış fonksiyonunu belirler.

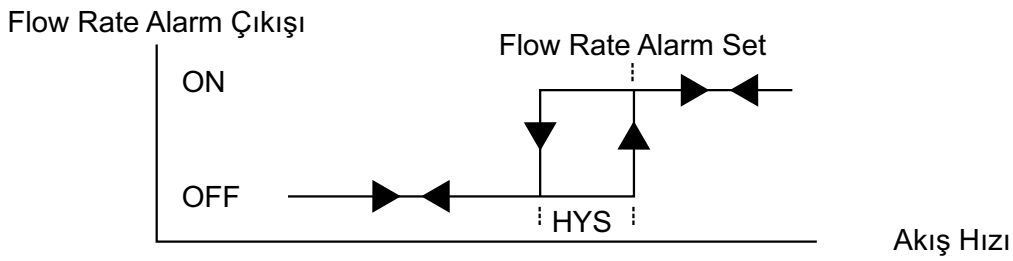
**Low** Düşük alarm

**HIGH** Yüksek alarm

**Düşük alarm**



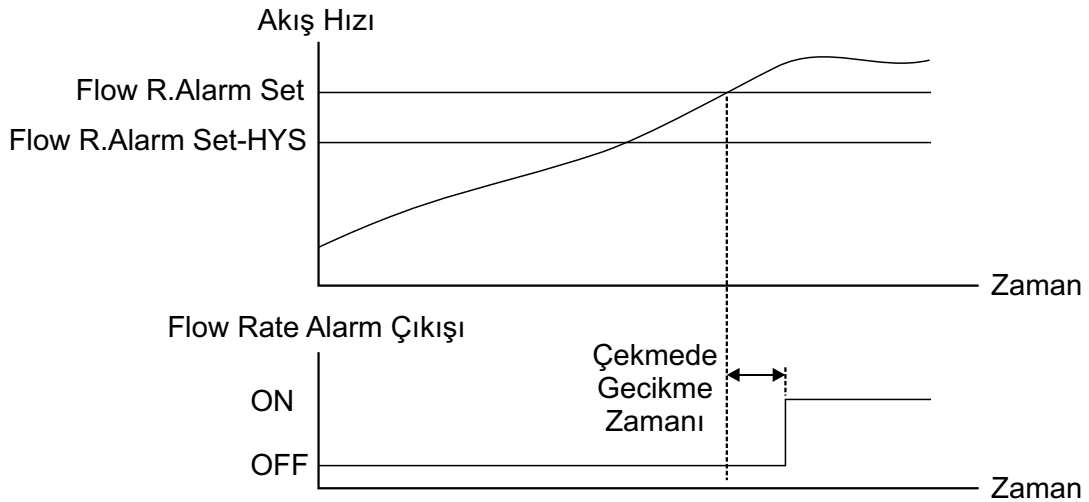
**Yüksek alarm**



**P-06** Flow Rate Çıkışı histerisiz değeri(0%...100% Ölçüm Aralığı)

**P-07** Flow Rate Çıkışı Çekmede gecikme zamanı (On delay)  
(0...999 Saniye)  
Flow Rate Alarm Çıkışının enerjilenmesi gereken durumlarda tanımlanan çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış aktif olur.

**Örnek:** Flow Rate Alarm Çıkışı yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri flow rate alarm set değerinin üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



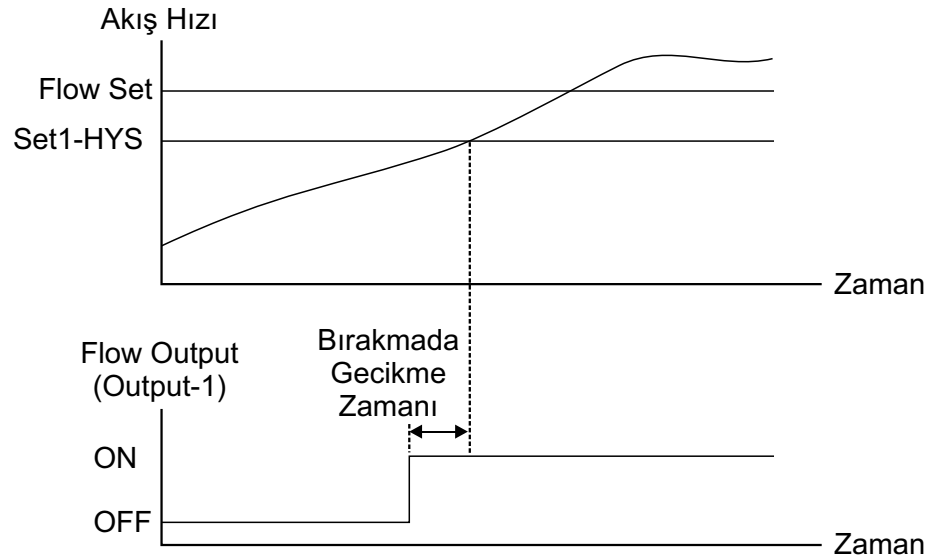


P-08

### Flow Rate Alarm Çıkışı bırakmada gecikme zamanı (Off delay) (0...999 Saniye)

Alarm çıkışının off olması gereken durumlarda tanımlanan bırakmada gecikme zamanı sonunda çıkış off olur.

**Örnek:** Flow Rate Alarm çıkışı yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri Flow Rate Alarm Set' in üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



P-09

### Flow Rate Alarm için cihaza enerji verildikten sonraki kontrol gecikmesi (0.0 ... 999.9 saniye)

Cihaz enerjilendikten sonra Flow Rate Alarm Çıkışının ne kadar gecikme ile kontrole başlayacağını belirler.

P-10

### Batch Counter Çıkış Fonksiyonları

Func 0

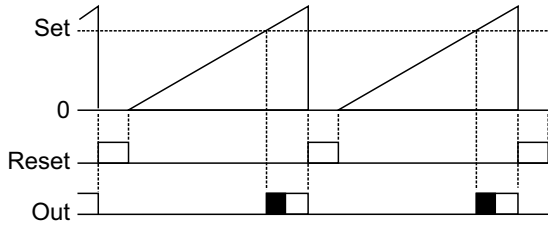
Manual, otomatik resetli ve start/stop girişli olmak üzere cihazın 6 farklı çıkış fonksiyonu vardır.

Func 5

0,1,2 ve 3 üncü çalışma fonksiyonlarında gate girişi sayma işlemini durdurmak için kullanılır. 4 ve 5 inci çalışma fonksiyonları seçildiğinde gate girişi start girişli çalışma için kullanılır.

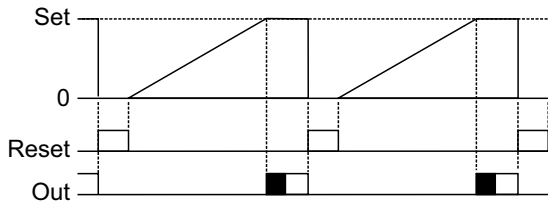
## Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

### Çıkış Fonksiyonu - 0



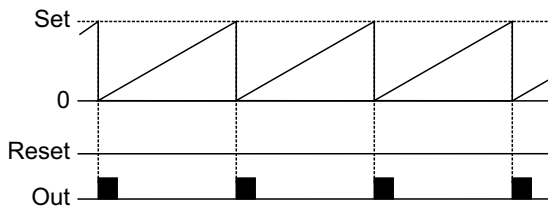
Reset işlemi, manual yapılır. Sayma, reset işlemi gerçekleşinceye kadar devam eder. Batch Counter Çıkışı pulse veya sürekli çıkış verecek şekilde ayarlanabilir.

### Çıkış Fonksiyonu - 1



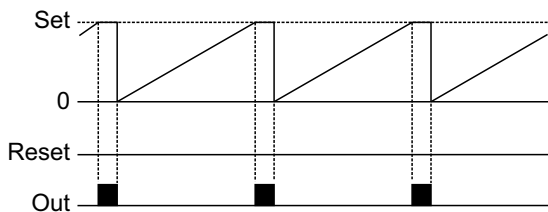
Reset işlemi, manual yapılır. Sayma, set değerinde durdurulur. Batch Counter çıkışı pulse veya sürekli çıkış verecek şekilde ayarlanabilir.

### Çıkış Fonksiyonu - 2



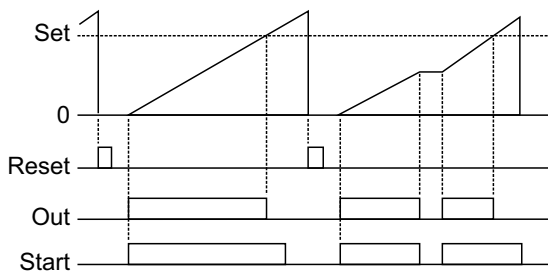
Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, set değerine kadar devam eder, set değerine ulaştığında sıfırlanır. Batch Counter çıkışı pulse li çalışır.

### Çıkış Fonksiyonu - 3



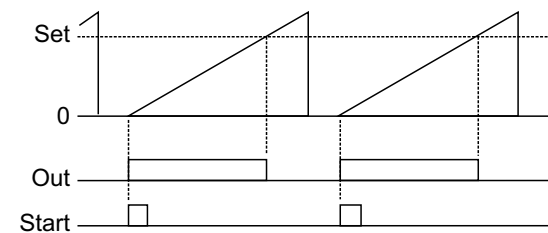
Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, set değerine kadar devam eder ve Batch Counter çıkışı aktif iken sayma durdurulur. Sayılan değer Batch Counter çıkışı pasif olduğunda sıfırlanır ve sayma devam eder. Batch Counter çıkışı pulse li çalışır.

### Çıkış Fonksiyonu - 4 (START Girişli)



Start girişine sinyal uygulanması ile çıkış aktif olur. Sayılan değer set'e ulaştığında çıkış pasif olur. Start sinyali kesildiğinde çıkış kapatılır. Start sinyali tekrar uygulandığında çıkış enerjilenir ve sayma işlemi kaldığı yerden devam eder.

### Çıkış Fonksiyonu - 5 (START Girişli)



Start girişine sinyal uygulanması ile çıkış aktif olur ve sayılan değer sıfırlanır. Sayılan değer set'e ulaştığında çıkış pasif olur. Start sinyali kesildiğinde işlem set değerine ulaşana kadar devam eder. Sayma değeri set'e ulaştığında çıkış kapatılır.

## Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

**P - 11** Batch Counter Çıkışı Pulse süresi  
(00.00 ... 99.99 Saniye)

Output2 çıkışının pulse süresini belirler.

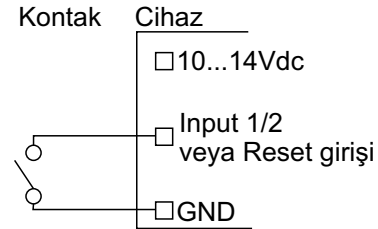
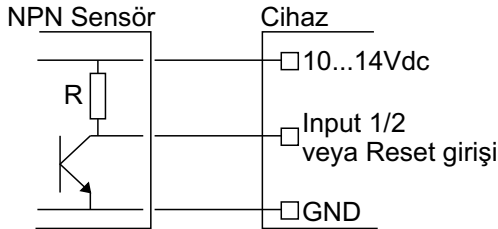
**P - 12** Batch Counter Çıkışı Normalde Açık/Kapalı seçimi

**noPEn** Output-2 kontak çıkışı normalde açıktır. Sayılan değer set değerine ulaştığında kontak kapatılır.

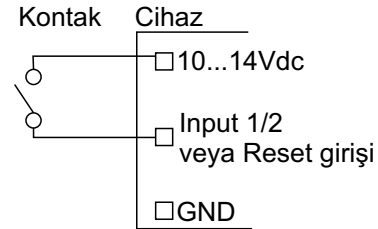
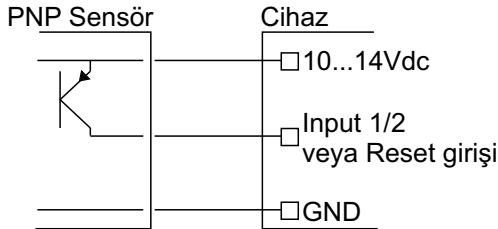
**ncLOSE** Output-2 kontak çıkışı normalde kapalıdır. Sayılan değer set değerine ulaştığında kontak açar.

**P - 13** Giriş polarite seçimi (NPN / PNP seçimi)  
Giriş polaritesini (NPN/PNP) belirler.

**nPn** Cihaza NPN tipi sensör bağlantısı yapıldığında seçilmelidir.



**PnP** Cihaza PNP tipi sensör bağlantısı yapıldığında seçilmelidir.



Cihaz NPN/PNP seçimi için ayrıca switch ayarına gerek yoktur. Seçim onaylandığında cihaz girişini NPN/PNP ye göre düzenler.

**P - 14** Input ve Up/Down Girişi için filtre (Fast,1... 250 milisaniye)

Kontak çıkışlı algılayıcılar kullanıldığında açma/kapama esnasında oluşan gürültüyü cihazın algılamaması için kullanılır.

**P - 15** Gate/Start ve Reset Girişi için filtre (0... 250 milisaniye)

Kontak çıkışlı algılayıcılar kullanıldığında açma/kapama esnasında oluşan gürültüyü cihazın algılamaması için kullanılır.

### P - 16 Flow Rate Alarm Set butonu aktif/pasif

**no** Cihazın ön paneli üzerinde bulunan set butonuna set değerini değiştirmek ve kaydetmek için izin verilir.

**YES** Cihazın ön paneli üzerinde bulunan set butonuna set değerini değiştirmek ve kaydetmek için izin verilmez.

### P - 17 Batch Counter Set butonu aktif/pasif

**no** Cihazın ön paneli üzerinde bulunan set butonuna set değerini değiştirmek ve kaydetmek için izin verilir.

**YES** Cihazın ön paneli üzerinde bulunan set butonuna set değerini değiştirmek ve kaydetmek için izin verilmez.

### P - 18 Batch Counter Reset butonu aktif/pasif

**no** Cihazın ön paneli üzerinde bulunan reset butonuna sıfırlama işlemi için izin verilir. Butona basıldığında sıfırlama işlemi yapılır.

**YES** Cihazın ön paneli üzerinde bulunan reset butonuna sıfırlama işlemi için izin verilmez.

### P - 19 Üst display gösterim seçenekleri

**Flow** Üst gösterge akış hızı gösterilir.

**count** Üst gösterge count girişinden sayılan değeri gösterir.

### P - 20 Alt display gösterim seçenekleri

**FlowSet** Alt gösterge Flow Set değerini gösterir.

**b.Count** Alt gösterge Batch Count Set değerini gösterir.

**Flow** Alt gösterge akış hızı gösterilir.

**count** Alt gösterge batch count değeri gösterir.

**total** Alt göstergede toplam miktar gösterilir.

**OFF** Alt gösterge kapatılır.

## Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

**P-21** Akış için RC Filtre Zamanı (0.0 ... 10.0 Saniye)

**P-22** Analog çıkış için alt skala değeri

**P-23** Analog çıkış için üst skala değeri

**P-24** Analog çıkış tipi seçimi

**4-20** Analog çıkış 4...20mA aralığında çalışır.

**0-20** Analog çıkış 0...20mA aralığında çalışır.

**0-24** Analog çıkış 0...24mA aralığında çalışır.

**P-25** Analog çıkış fonksiyon seçimi

**AO-SCL** Analog çıkış seçilen skalaya bağlı olarak proses değerine göre ayarlanır

**AO-SET** Analog çıkış set değerine göre ayarlanır

**P-26** Haberleşme adresi

**P-27** Haberleşme hızı

**12** 1200 baud

**24** 2400 baud

**48** 4800 baud

**96** 9600 baud

**192** 19200 baud

**384** 38400 baud

**P-28** Modbus ASCII RTU seçimi

**ASCII** Modbus ASCII

**rtu** Modbus RTU

## Özellikler

**Gösterge:**6 dijit LED display, 8mm, kırmızı veya yeşil display(siparişte belirtilmelidir.)

**Led İndikatörler:** Set1, Set2, Prog, Out1, Out2

**Girişler:**

Input, Up/Down, Gate, Reset

**Giriş polaritesi:**

NPN veya PNP olarak program parametrelerinden seçilebilir.

**Kontrol Çıkışı:**

2 adet 250V~/8A~, 1 NO röle çıkışı SSR sürme çıkışı veya transistör çıkışı (Kontrol çıkışı 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:** 2.5Watt maksimum

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

**Panel Kesiti:** 69x69mm

**Koruma Sınıfı:** Ip54 önden, IP20 arkadan

**Bağlantı:** Soketli klemens, besleme girişi ve kontrol çıkışlarında 2.5mm<sup>2</sup> kablo takılabilir.

**Kutu:** ABS, gri





---

**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 / MERSİN**

---

internet: [www.emks.com.tr](http://www.emks.com.tr)  
e-posta: [info@emks.com.tr](mailto:info@emks.com.tr)

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

---