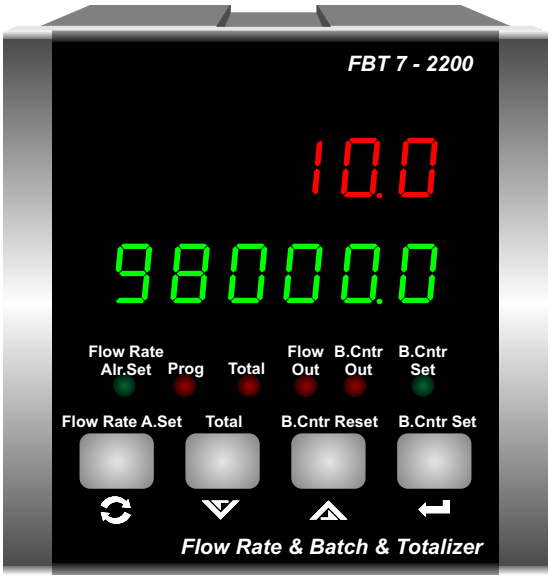



## *Pulse Girişli ve Analog Çıkışlı Debimetre*

***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-buncing) 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.

## İçindekiler


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

| | Sayfa No |
|---|---|
| Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar | 23 |
| 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 | |
| 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 |
| | 29 |
| Özellikler | |
| | 30 |

## Genel tanıtım

FBT7-2200, iki setli iki çıkışlı hız ölçme + sayıcı cihazıdır. 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.

**Kontrol Çıkışları**

**Röle veya transistör çıkışı**

**Analog Çıkış**

**Akış için 0...20 veya 4...20mA skalası ayarlanabilir analog çıkış**

**Girişler**

**NPN veya PNP**
**Hız okuma ve sayıcı girişi**
**Up/Down, Gate ve Reset girişi**

**Besleme Gerilimi**

**230VV (-%15;+%10) 50/60Hz**
**115VV (-%15;+%10) 50/60Hz**
**24VV (-%15;+%10) 50/60Hz**
**12VZ (-%15;+%10) 50/60Hz**
**(Siparişte belirtilmelidir).**

## Sipariş Bilgileri

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

| Ön Panel Boyutu |
|---|
| 72x72mm |

| Model Numarası |
|---|

| Besleme Gerilimi | |
|---|---|
| 1 | 230VV (-%15;+%10) 50/60Hz |
| 2 | 115VV (-%15;+%10) 50/60Hz |
| 3 | 24VV (-%15;+%10) 50/60Hz |
| 4 | 12VZ (-%15;+%10) |
| 5 | 24VZ (-%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

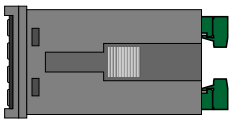
Cihaz , solvent (benzin, tiner, asit ve benzeri) içeren ve aşındırıcı temizlik maddeleri ile silinmemelidir.

## Kurulum

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

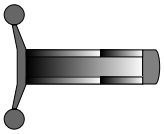
**Cihazın kurulumu sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır.**

## 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

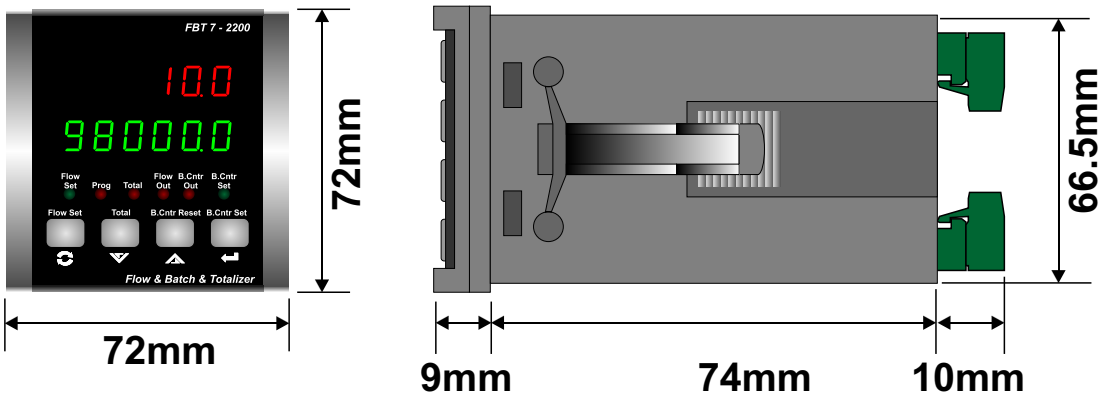
## Çalışma Koşulları

| | |
|---|---|
| | **Yükseklik maksimum 2000 metre** |
| | **Çalışma sıcaklığı : 0...50 °C**<br>Cihaz 50°C nin üzerinde kullanılacak ise çalıştığı ortamın soğutulması gerekmektedir. |
| | **Bağıl nem 5...95%RH (yoğunlaşma olmaksızın)** |

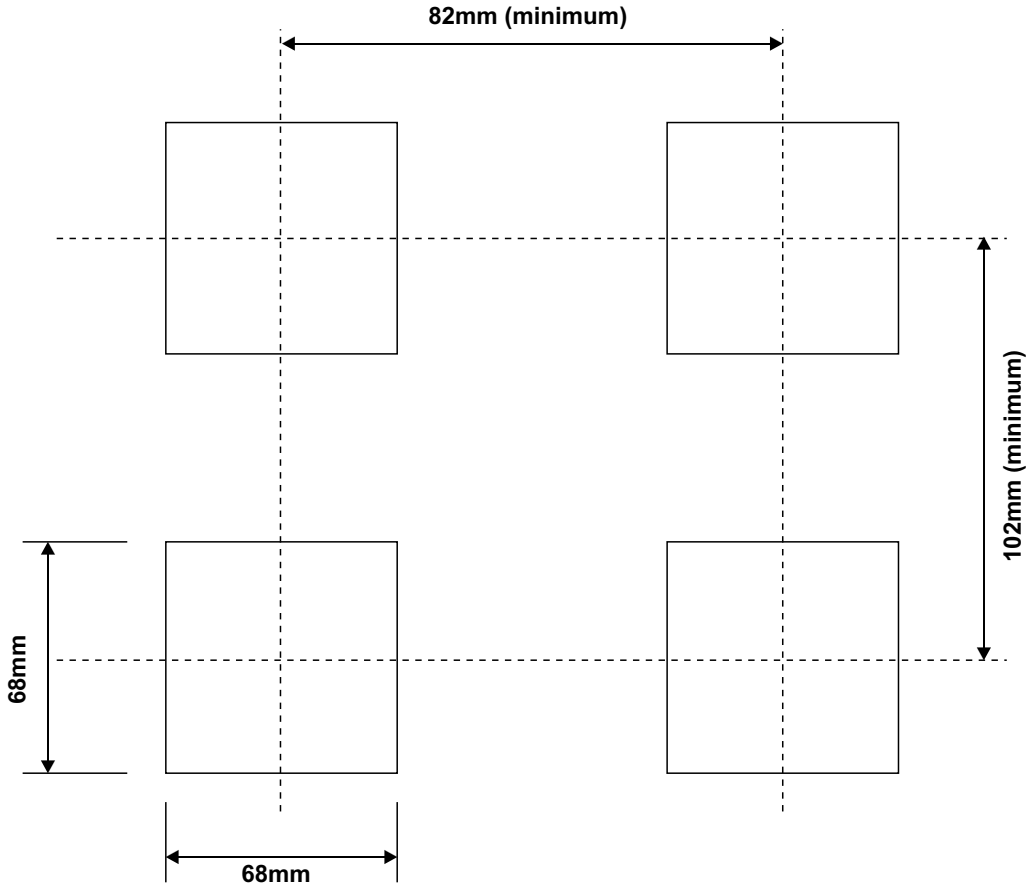
## Yasaklanmış Çalışma Koşulları

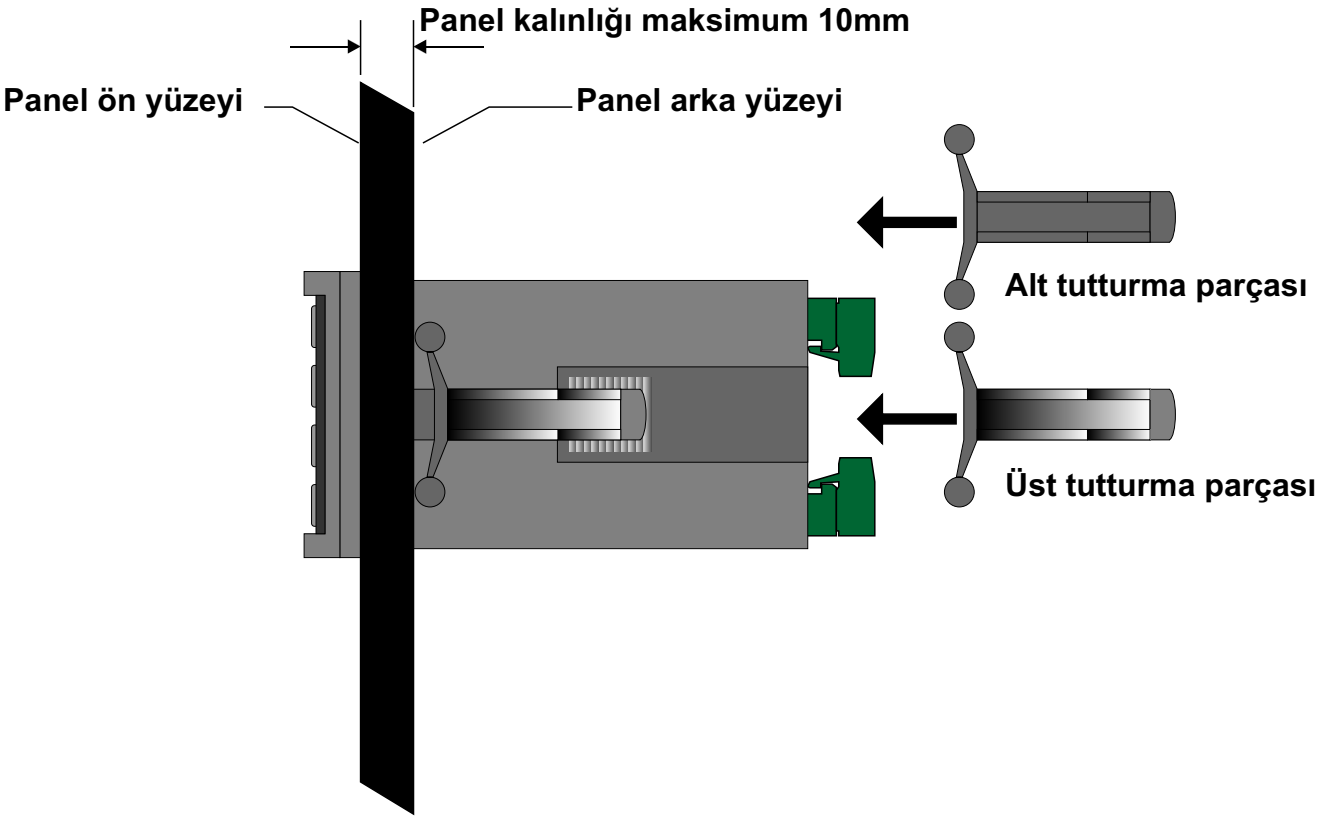
| | |
|---|---|
| | **Aşındırıcı ortamlar** |
| | **Patlayıcı ve yanıcı madde bulunan ortamlar** |

## Boyutlar




## Panel Kesiti






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

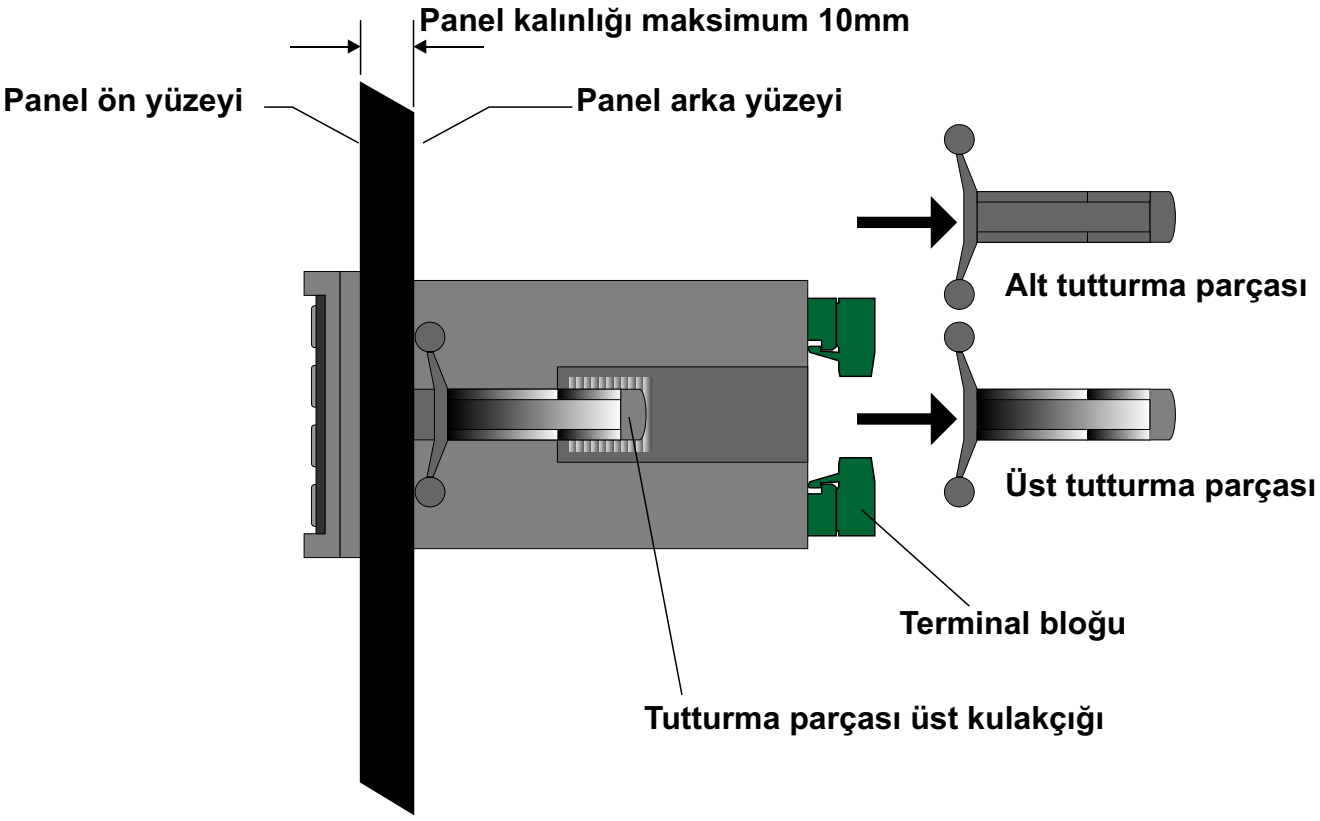
2-Cihazı panel üzerindeki kesite ön yüzeyinden yerleştiriniz. Cihazın tutturma parçaları üzerinde ise panel üzerine yerleştirmeden önce çıkarınız.

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.**

## Cihazın Panel Üzerinden Çıkarılması




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.

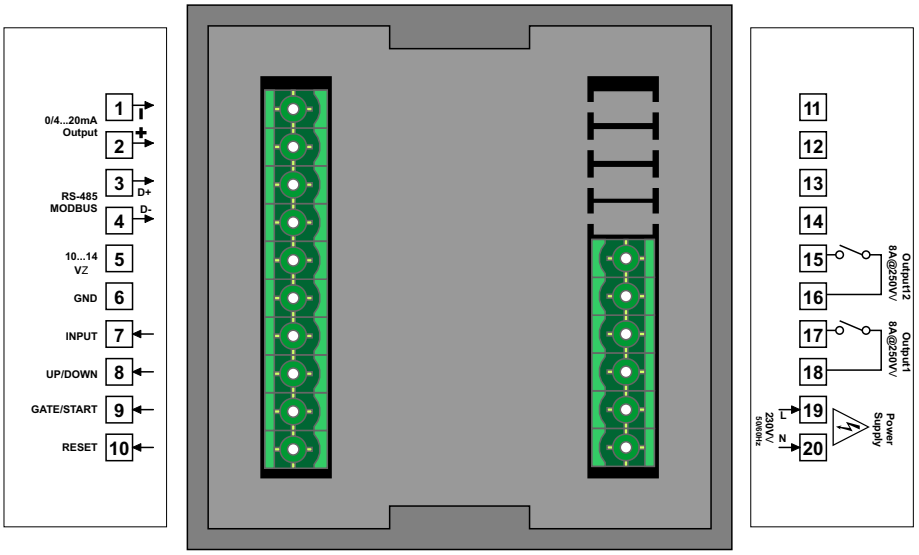
**Cihazı panel üzerinden ayırma işlemine başlamadan önce cihazın ve bağlı olduğu sistemin enerjisini kesiniz, cihazın tüm bağlantılarını ayırınız.**

**Cihazın kullanılacağı sisteme göre konfigüre edilmiş olduğunundan 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.**




## Girişler

NPN/PNP olarak programlanabilir.

## Haberleşme

RS-485 MODBUS
ASCII / RTU

## Analog Çıkış

0/4...20mA

## Besleme Gerilimi Girişi

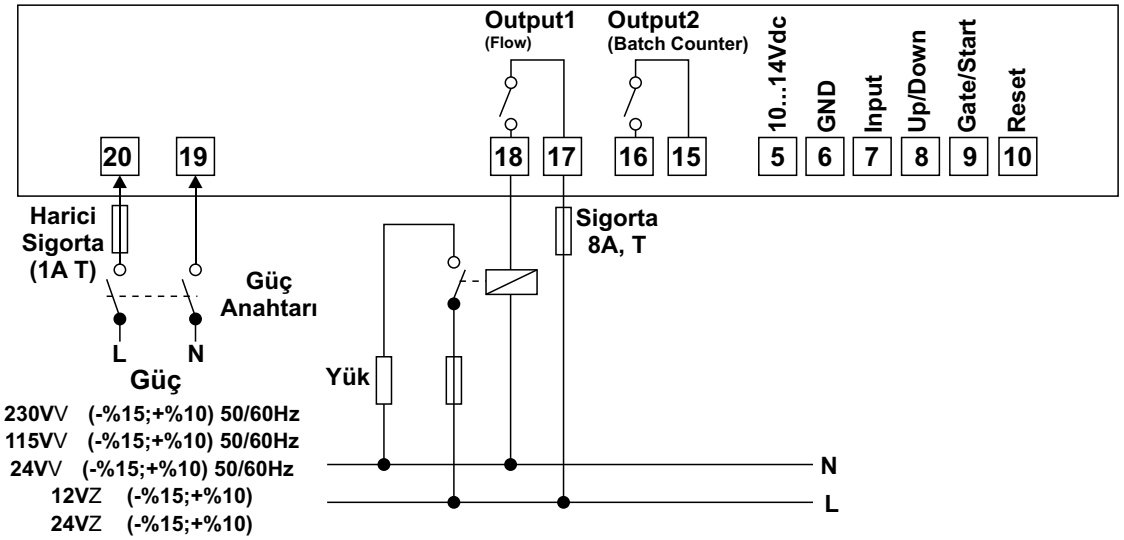
230V∨ (-%15;+%10) 50/60Hz
115V∨ (-%15;+%10) 50/60Hz
24V∨ (-%15;+%10) 50/60Hz
12VZ (-%15;+%10)
24VZ (-%15;+%10)
Siparişte belirtilmelidir.

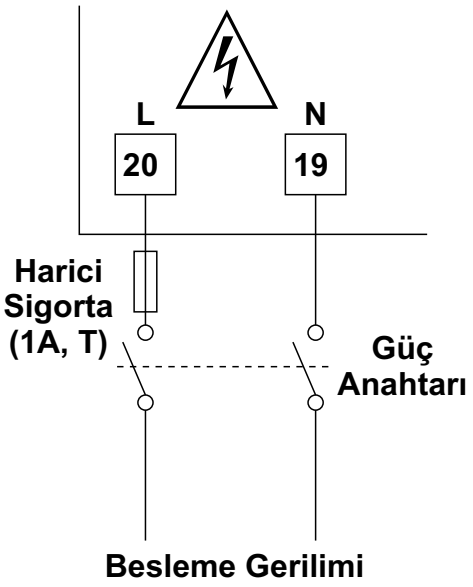
## Output-1 (Flow)

Röle Çıkışı (8A∨ @ 220V∨ )

## Output-2 (Batch Counter)

Röle Çıkışı (8A∨ @ 220V∨ )






| 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.

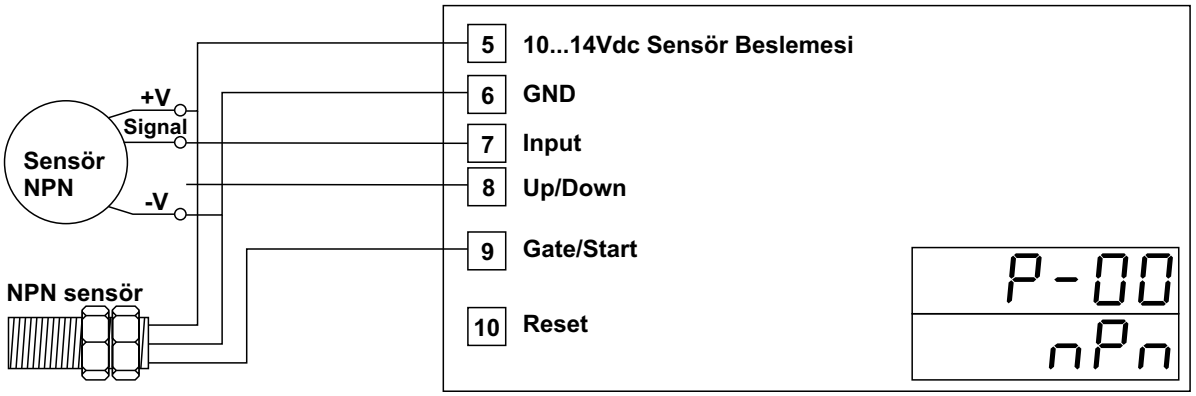
Cihaz üzerinde, sigorta ve cihaz enerjisini kapatacak bir anahtar yoktur. Cihazın besleme girişinde enerjisini kapatacak bir anahtarın ve sigortanın kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir.
Güç Anahtarı ve sigorta kullanıcının rahatça ulaşabileceği bir yerde bulunmalıdır.

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.

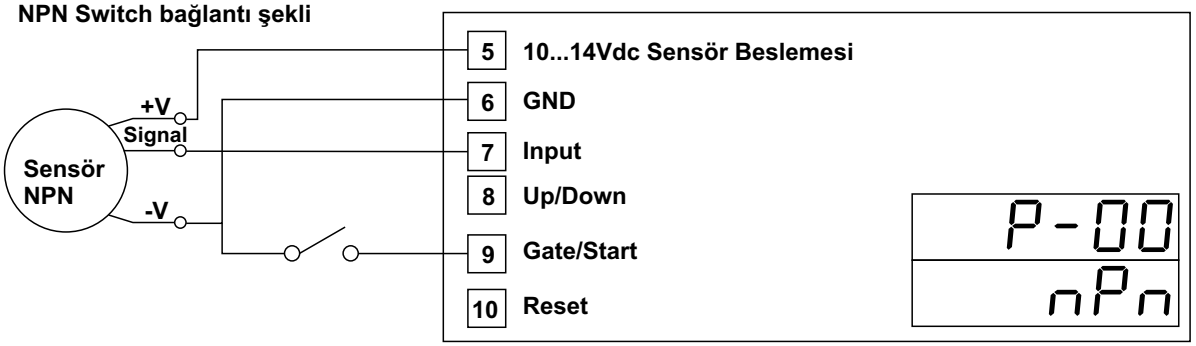
# Dijital Girişlerin Bağlanması

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

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

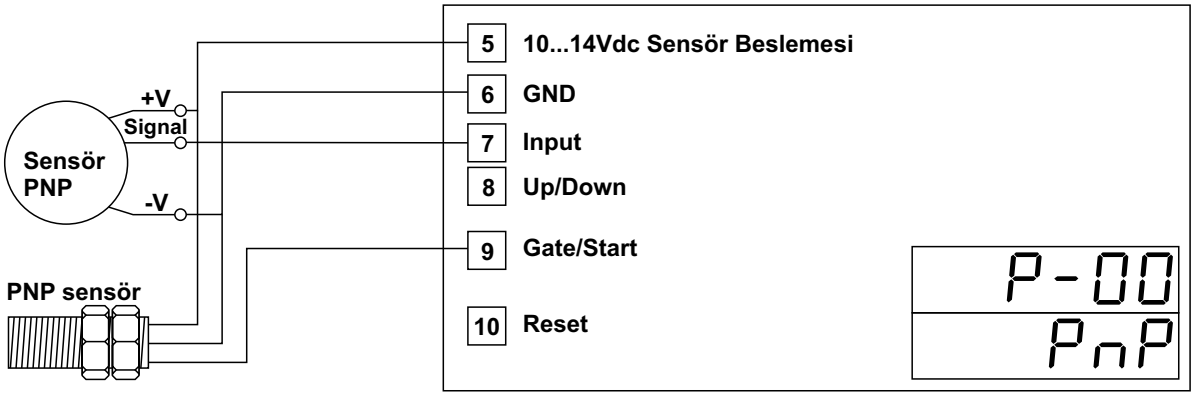



**NPN Switch bağlantı şekli**

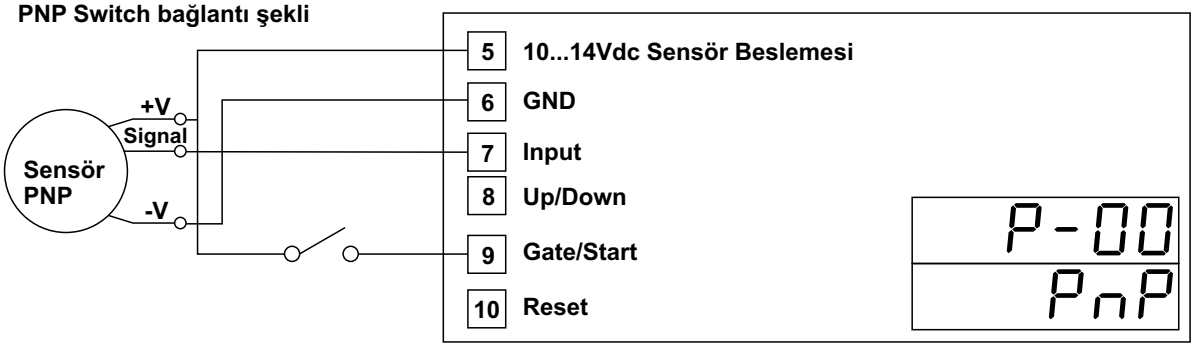



## PNP tipi bağlantı (Endüktif, kapasitif yaklaşım sensörleri ve switch )

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

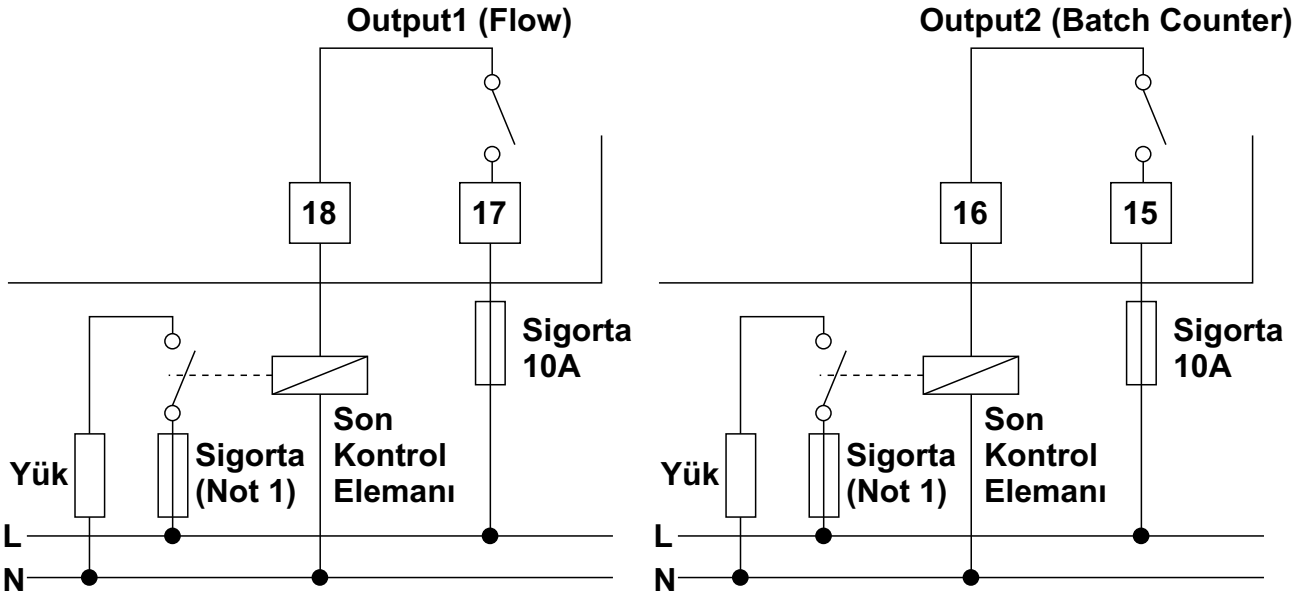



**PNP Switch bağlantı şekli**



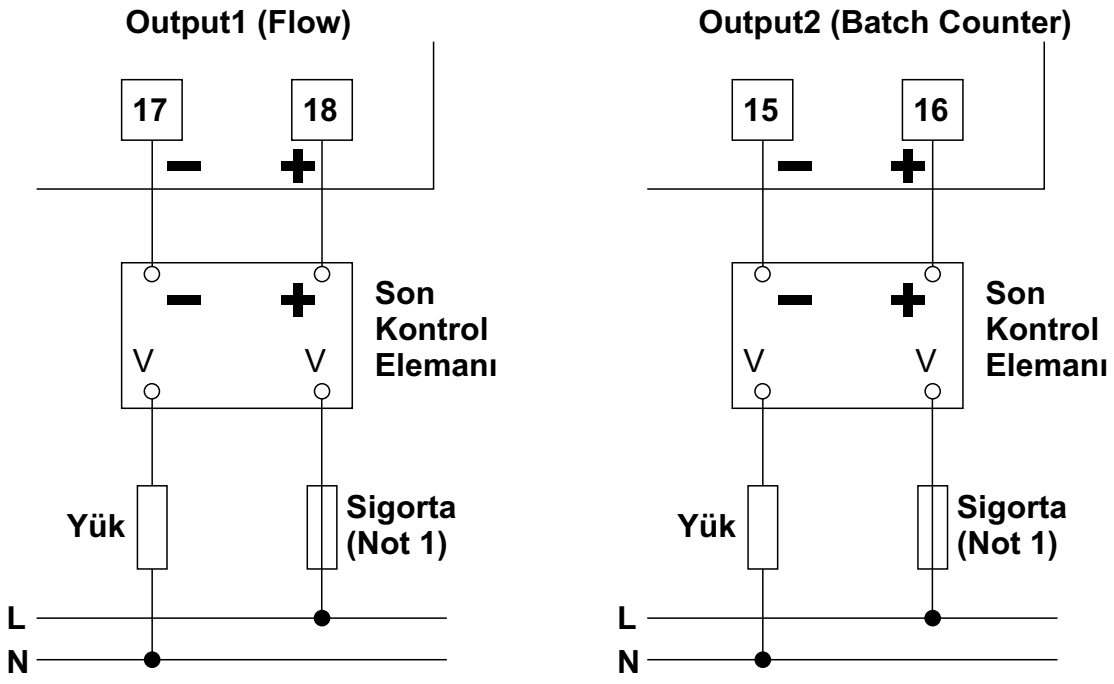
## Çıkış Bağlatılarının Yapılması

## Röle Çıkışının Bağlanması



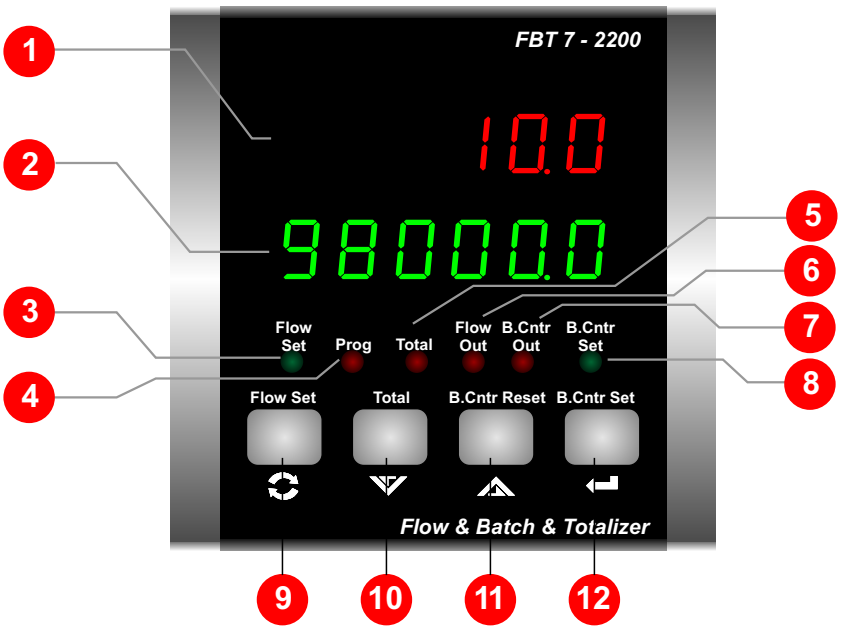

**Not 1: Sigorta kontrol edilen yüke uygun seçilmelidir.**

## SSR Sürücü Çıkışının Bağlanması




**Not 1: Sigorta kontrol edilen yüke uygun seçilmelidir.**

## Ön Panel Tanımı




**1** - 6 dijit LED display 8mm : Flow, Batch Count, program parametre göstergesi

**2** - 6 dijit 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.

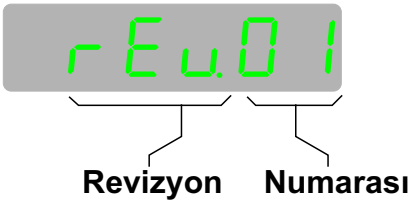
**10** - Gösterge değerini azaltmak veya parametre seçimi için kullanılır. Ayrıca toplam değeri görmek için kullanılır.

**11** - Gösterge değerini arttırmak veya parametre seçimi için kullanılır. Sayılan değeri sıfırlamak için kullanılır.

**12** - Göstergedeki değeri onaylamak için kullanılır.

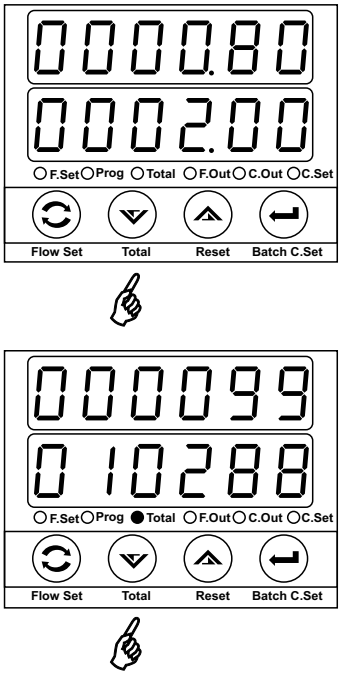
## Cihazın Açılışta ve Çalışırken Verdiği Mesajlar

## Revizyon Numarası




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

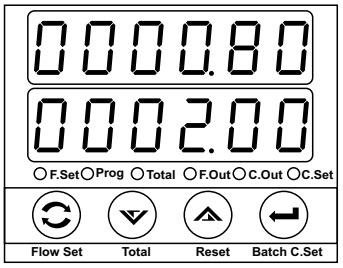
## Toplam Sayma Değerinin Gözlenmesi ve Sıfırlanması




### Çalışma ekranı

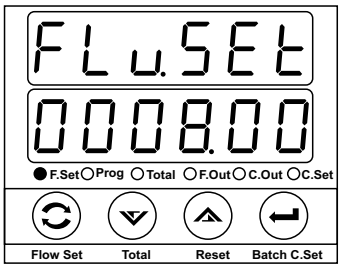
Toplam sayma değerini görmek için çalışma ekranında iken Total butonuna basınız. Üst ve alt göstergede toplam sayma değeri 12 dijit olarak gösterilir. Üst gösterge yüksek değerli basamakları, alt gösterge düşük değerli basamakları gösterir.

Total butonuna 10 saniye süresince basıldığında toplam sayma değeri sıfırlanır.



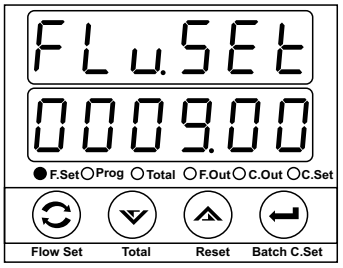

**Çalışma ekranı**

Çalışma ekranında iken Flow Set butonuna basınız.



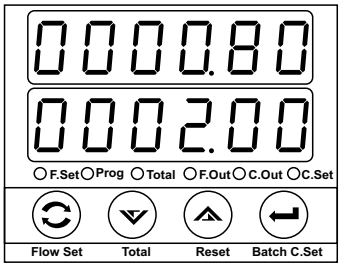

**Flow Set ayar ekranı**
**Göstergede Flow Set değeri görünür ve Flow Set ledi yanar**

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



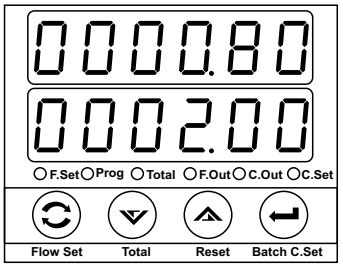

**Flow Set ayar ekranı**

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



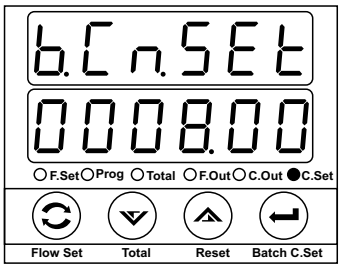

**Çalışma ekranı**

**NOT:**
Flow Set, Batch Counter Set değeri ayarlanırken veya program moduna girildiğinde cihaz sayma işlemine ve kontrole devam eder.



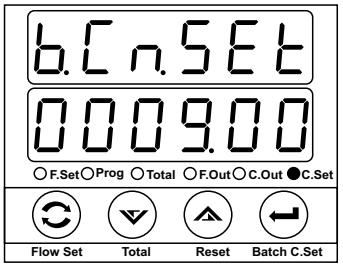

**Çalışma ekranı**

Çalışma ekranında iken Batch C.Set butonuna basınız.



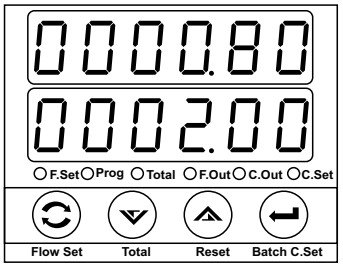

**Sayıcı Set Ekranı**
**Göstergede Sayıcı set değeri görünür ve C.Set ledi yanar**

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



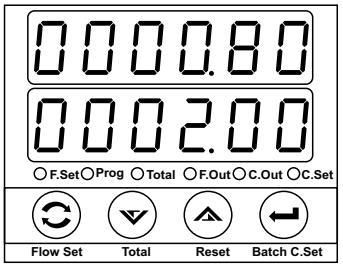

**Sayıcı Set Ekranı**

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



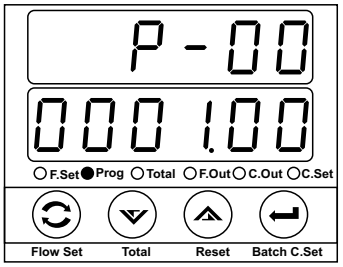

**Çalışma ekranı**

**NOT:**
Flow Set, Batch Counter Set değeri ayarlanırken veya program moduna girildiğinde cihaz sayma işlemine ve kontrole devam eder.



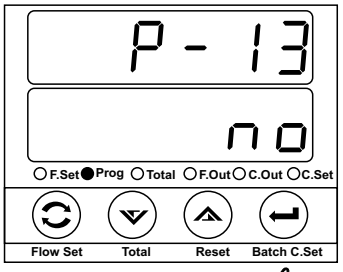

**Çalışma ekranı**

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



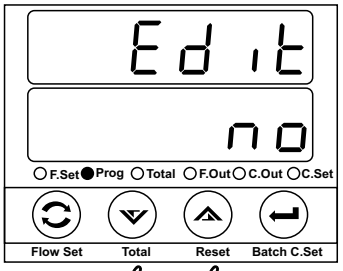

**Program ekranı**
**Parametre seçimi**

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



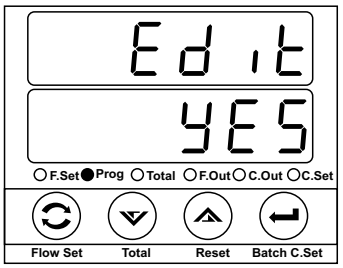

**Program ekranı**
**Parametre seçimi**

Parametrenin içeriğini görmek ve değiştirmek için ENTER butonuna basınız.



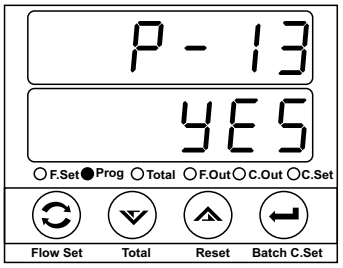

**Program ekranı**
**Parametre değeri**

Arttırma ve eksiltme butonları parametre değerini değiştiriniz.



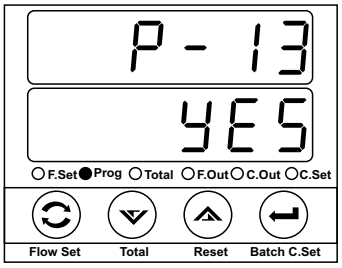

**Program ekranı**
**Parametre değeri**

Değerini değiştirdiğiniz parametre değerini hafızaya almak için ENTER butonuna basınız.




**Program ekranı**
**Parametre seçimi**

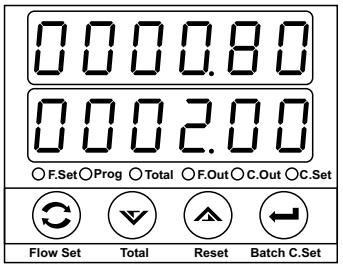
**Sonraki sayfa**



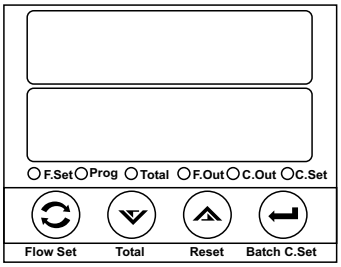

**Program ekranı**
**Parametre seçimi**

Parametre seçim ekranında iken arttırma 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.

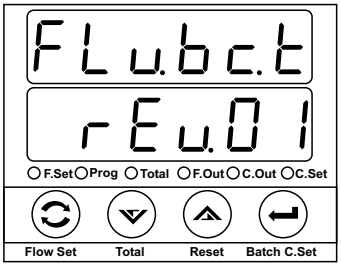



**Çalışma ekranı**



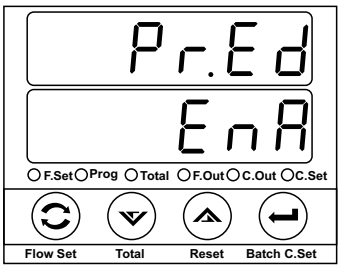

**Cihaz enerjisiz**

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

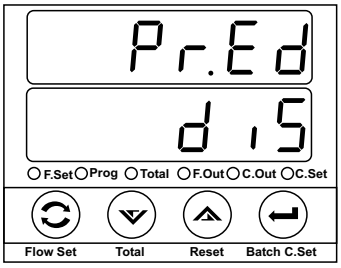



Açılış ekranı

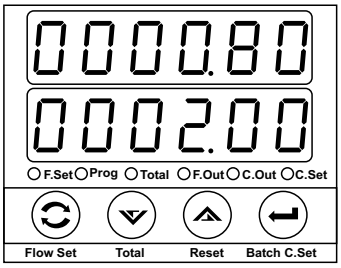
Enter butonunu göstergede **"Pr.ed"** mesajını görünceye kadar basılı tutunuz.




**"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.

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.**

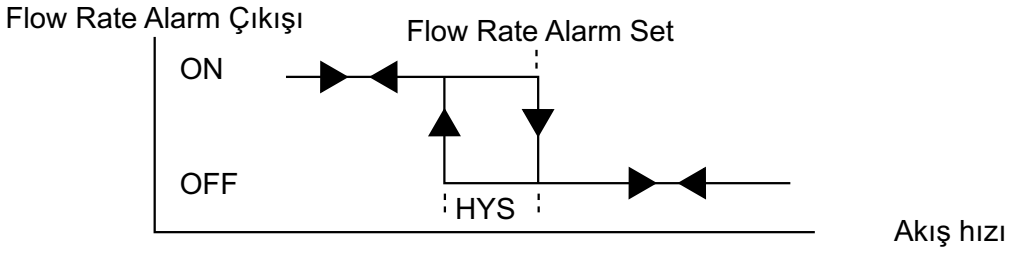
0.00000 **Nokta pozisyonu 100000 ler hanesidir.**

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

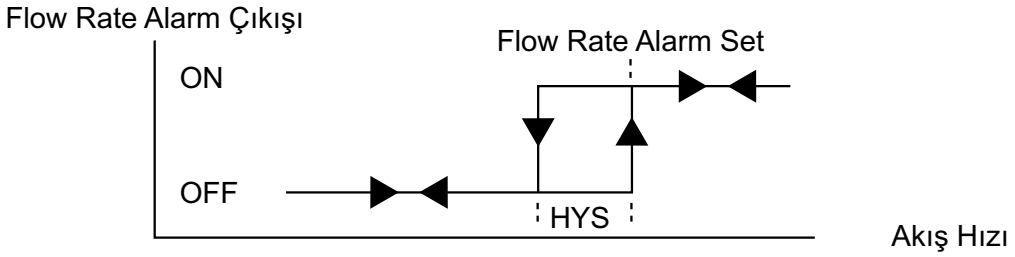
Lou Düşük alarm

HIGH Yüksek alarm

**Düşük alarm**



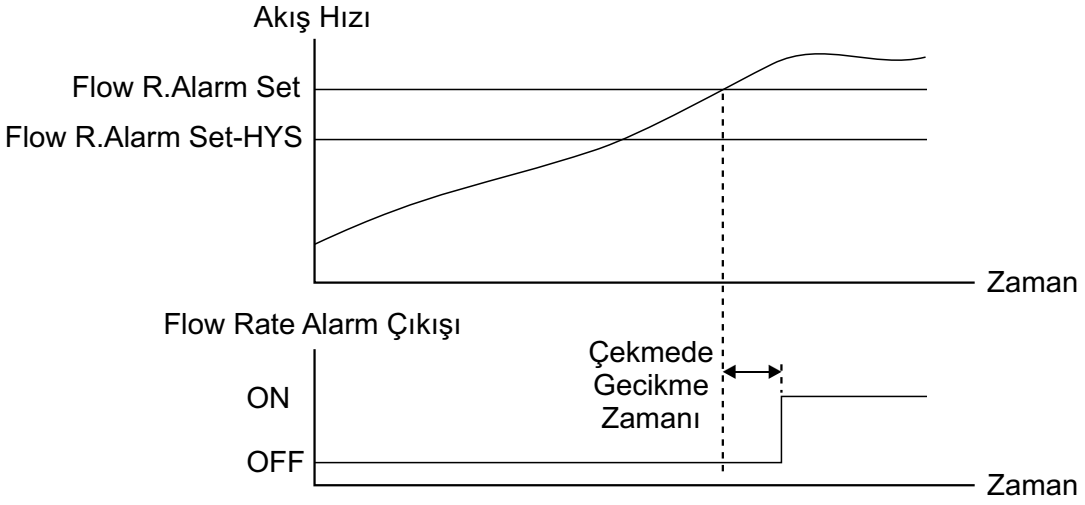

**Yüksek alarm**




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.

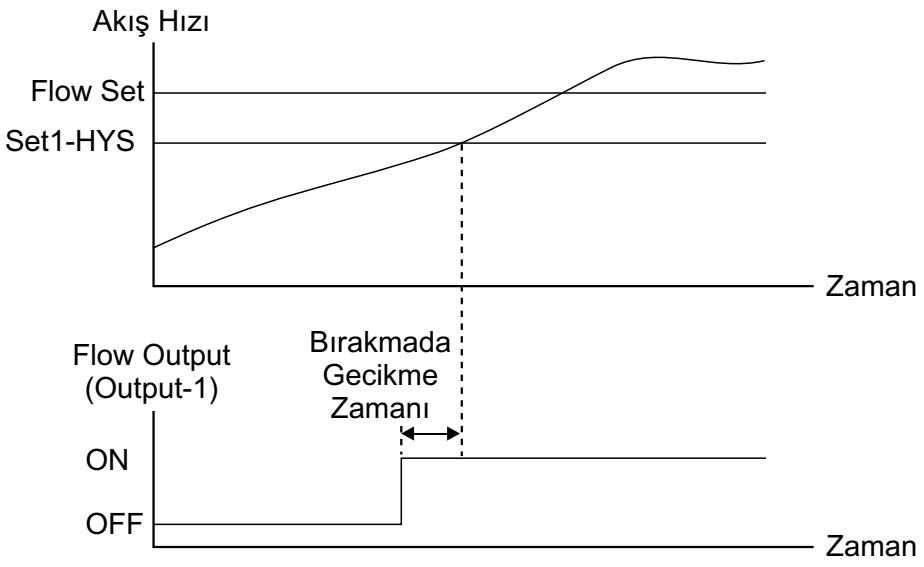
**Örnek:** Flow Rate Alarm Çıkışı yüksek alarm olarak ayarlanmış olsun. Proses değeri flow rate alarm set değerinin üzerine çıktığında çekmede gecikme zamanı sonunda çıkış enerjilenecektir.



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

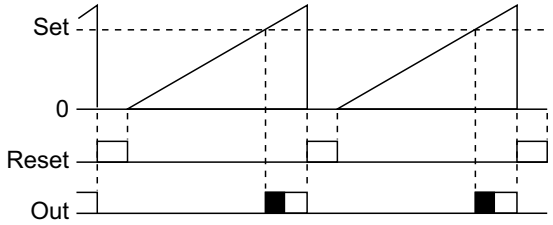
⋮

Func 5

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

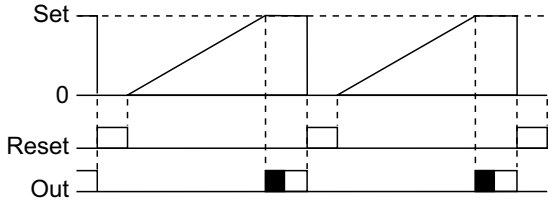
0,1,2 ve 3 üncü çalışma fonksiyonlarında gate girişi sayma işlemini durdurmak için kullanılır. 4 ve 5 inci çalışma fonksiyonları seçildiğinde gate girişi start girişli çalışma için kullanılır.

## Çıkış Fonksiyonu - 0



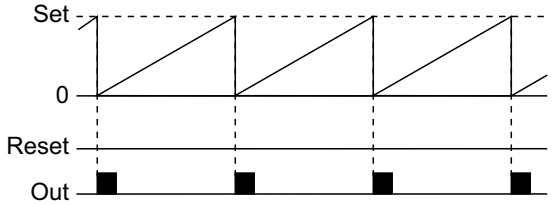

Reset işlemi, manual yapılır. Sayma, reset işlemi gerçekleşinceye kadar devam eder. Batch Counter Çıkışı pulse veya sürekli çıkış verecek şekilde ayarlanabilir.

## Çıkış Fonksiyonu - 1



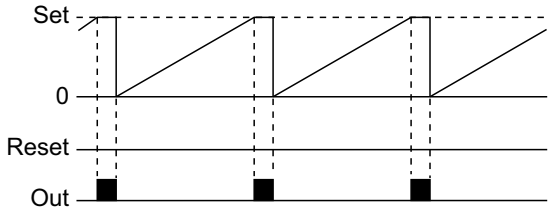

Reset işlemi, manual yapılır. Sayma, set değerinde durdurulur. Batch Counter çıkışı pulse veya sürekli çıkış verecek şekilde ayarlanabilir.

## Çıkış Fonksiyonu - 2



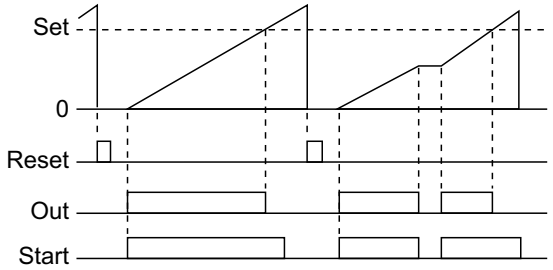

Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, set değerine kadar devam eder, set değerine ulaştığında sıfırlanır.Batch Counter çıkışı pulse li çalışır.

## Çıkış Fonksiyonu - 3



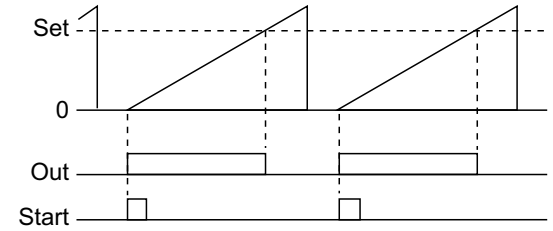

Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, set değerine kadar devam eder ve Batch Counter çıkışı aktif iken sayma durdurulur. Sayılan değer Batch Counter çıkışı pasif olduğunda sıfırlanır ve sayma devam eder. Batch Counter çıkışı pulse li çalışır.

## 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.

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

Output2 çıkışının pulse süresini belirler.

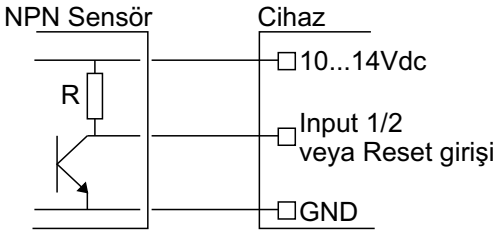
**P-12** **Batch Counter Çıkışı Normalde Açık/Kapalı seçimi**

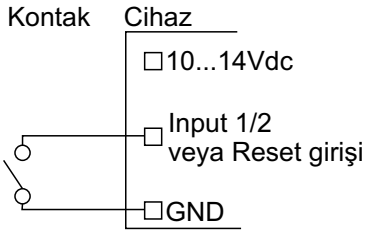
**noPEn** Output-2 kontak çıkışı normalde açıktır. Sayılan değer set değerine ulaştığında kontak kapatılır.

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

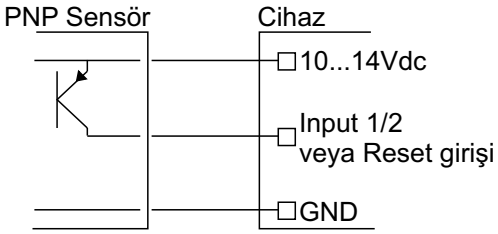
**P-13** **Giriş polarite seçimi (NPN / PNP seçimi)**
Giriş polaritesini (NPN/PNP) belirler.

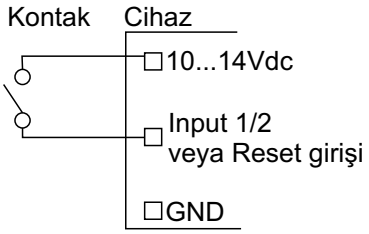
**nPn** **Cihaza NPN tipi sensör bağlantısı yapıldığında seçilmelidir.**




**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**

- **FLou** — Üst gösterge akış hızı gösterilir.
- **count** — Üst gösterge count girişinden sayılan değeri gösterir.

**P-20** **Alt display gösterim seçenekleri**

- **FLu.SEt** — Alt gösterge Flow Set değerini gösterir.
- **b.Count** — Alt gösterge Batch Count Set değerini gösterir
- **FLou** — Alt gösterge akış hızı gösterilir
- **count** — Alt gösterge batch count değeri gösterir
- **totAL** — Alt göstergede toplam miktar gösterilir
- **OFF** — Alt gösterge kapatılır.

**P-21** **Akış İçin 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**

- **1.2** 1200 baud
- **2.4** 2400 baud
- **4.8** 4800 baud
- **9.6** 9600 baud
- **19.2** 19200 baud
- **38.4** 38400 baud

**P-28** **Modbus ASCII RTU seçimi**

- **ASCII** ModbusASCII
- **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 250VV /8AV , 1 NO röle çıkışı
SSR sürme çıkışı veya transistör çıkışı
(Kontrol çıkış tipi siparişte belirtilmelidir)

**Çalışma Sıcaklığı:** 0 ... 50 °C

**Saklama Sıcaklığı:** -40 ... 85 °C

**Besleme Gerilimi:**
230VV (-%15;+%10) 50/60Hz
115VV (-%15;+%10) 50/60Hz
24VV (-%15;+%10) 50/60Hz
12VZ (-%15;+%10)
24VZ (-%15;+%10)
(Siparişte belirtilmelidir).

**Güç Tüketimi:** 2.5Watt maksimum

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

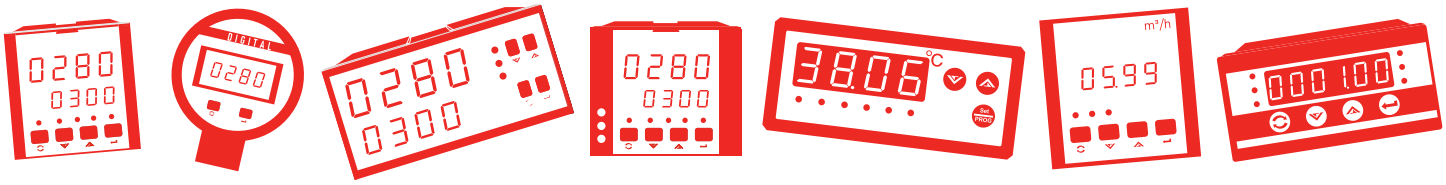
**Panel Kesiti:** 69x69mm

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

**Bağlantı:** Soketli klemens, besleme girişi ve kontrol çıkışlarında 2.5mm2 kablo takılabilir.

**Kutu:** ABS, gri

proses kontrol cihazları...




ölçmek istediğin yeter...

VFA Elektronik Ölçüm Teknolojileri ve Otomasyon Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.
Fevzi Çakmak Mah. Aslım Cad. No:40/Z Karatay - KONYA
T.0332 235 1887 - 88 | F.0332 235 9998 | M.0553 296 52 42
www.vfaelektronik.com | www.vfaelektronik.com.tr
info@vfaelektronik.com