EMKS Start Girişli Zaman Rölesi TM37-100

Uyarılar

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

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 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.

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

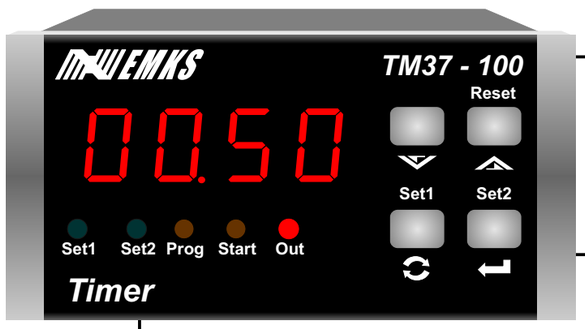
Cihaz , solvent (benzin, tiner, asit ve benzeri) içeren ve aşındırıcı temizlik maddeleri ile silinmemelidir.

Genel Tanım

TM37-100, iki setli(T-ON, T-OFF), tek çıkışlı genel amaçlı timer fonksiyonlarına sahip bir cihazdır. Farklı giriş seçenekleri ve çıkış fonksiyonu seçimi ile pek çok uygulamaya kolayca adapte edilebilir.

Giriş polaritesi NPN/PNP olarak, girişler için ayarlanabilir koruma zamanları, çıkış fonksiyonları, çıkış polaritesi(NC/NO) kullanıcı tarafından parametreler yardımı ile ayarlanabilir.

Cihazın enerji kesintisinde aktüel değeri saklama özelliği vardır. Cihaz tekrar enerjilendiğinde kaydedilen değer üzerine zaman sayma işlemi devam eder. Bu özelliğin kullanılmadığı durumlarda kullanıcı tarafından bir parametre yardımı ile iptal edilebilir.



Kontrol çıkışı

Röle veya transistör çıkışı
4 farklı çıkış fonksiyonu

Girişler

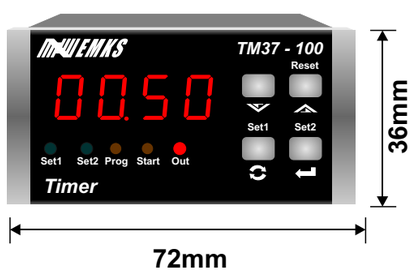
NPN veya PNP
Start, Gate ve Reset girişi

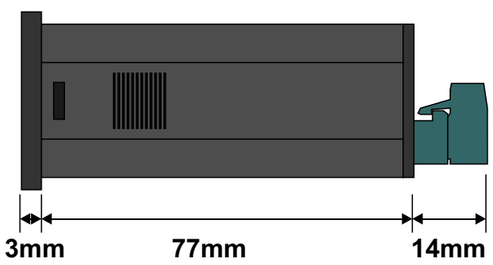
Besleme gerilimi

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

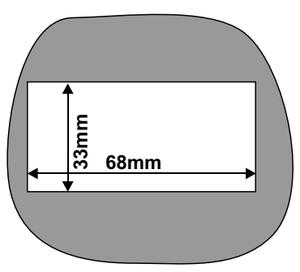
Kurulum Ve Montaj

TM37-100, alt ve üst tutturma aparatları ile yatay olarak yerleştirilmek üzere tasarlanmıştır. Aşırı vibrasyon, aşındırıcı gazlardan, aşırı nem ve tozdan uzak tutulmalıdır.



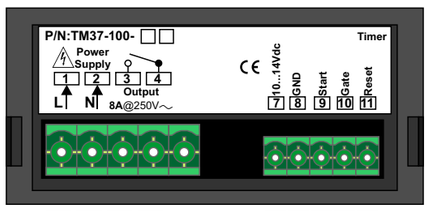


Bağlantı Terminali
Soketli Klemens



Pano Kesiti

Elektriksel Bağlantı ve Terminal Tanımlamaları



Besleme Gerilimi Girişi

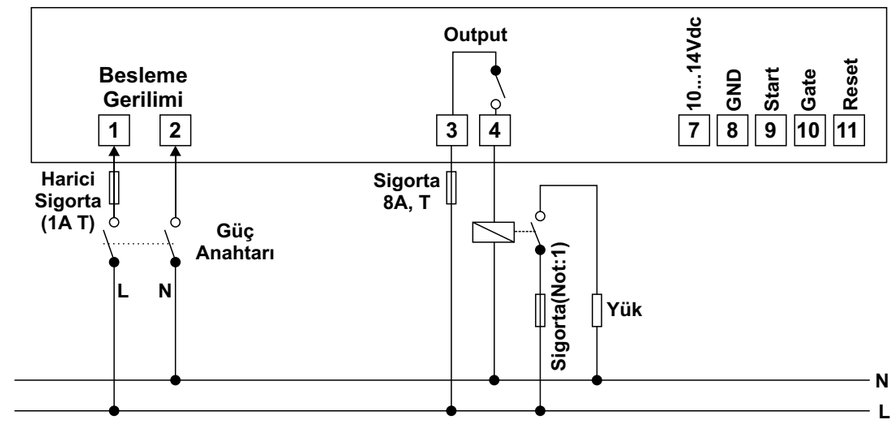
230V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
115V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
24V~ (-%15;+%10) 50/60Hz
12V⎓ (-%15;+%10)
24V⎓ (-%15;+%10)
Siparişte belirtilmelidir.

Girişler

NPN/PNP olarak programlanabilir.
Start, Gate ve Reset

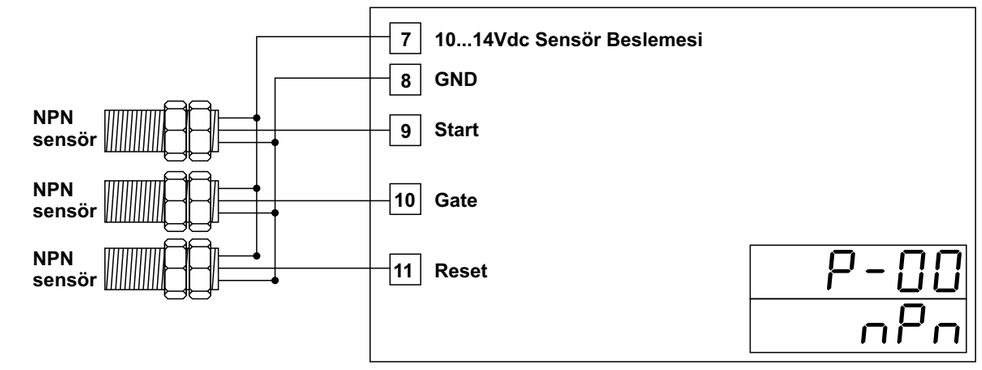
Output

Röle Çıkışı (8A~ @ 220V~)

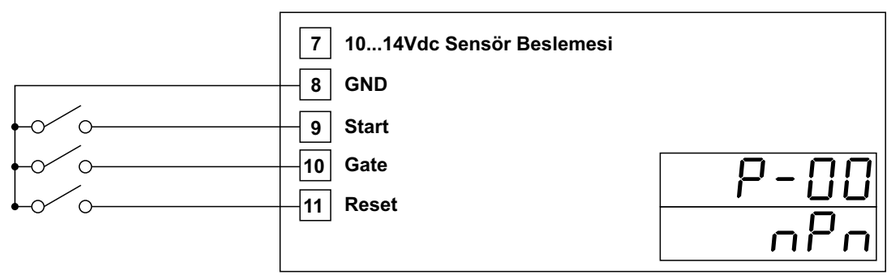


NPN tipi bağlantı (Endüktif, kapasitif yaklaşım sensörleri ve switch)

NPN Endüktif, Kapasitif yaklaşım sensörleri ve switch için bağlantı şekli

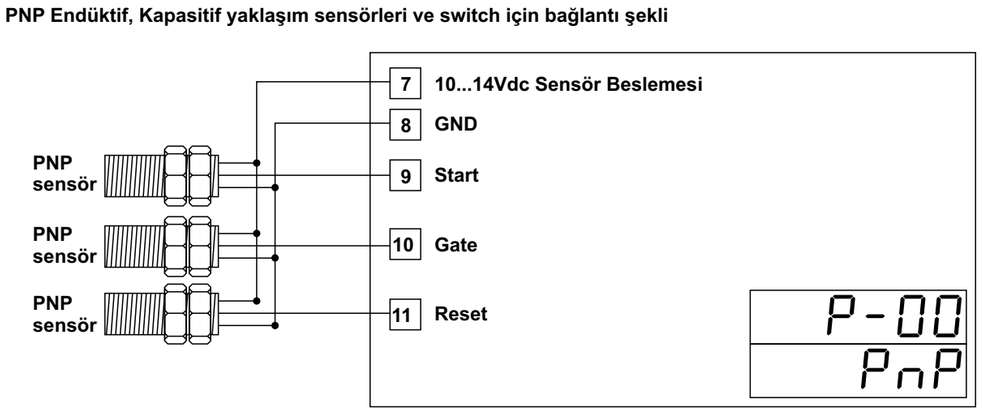


NPN Switch bağlantı şekli

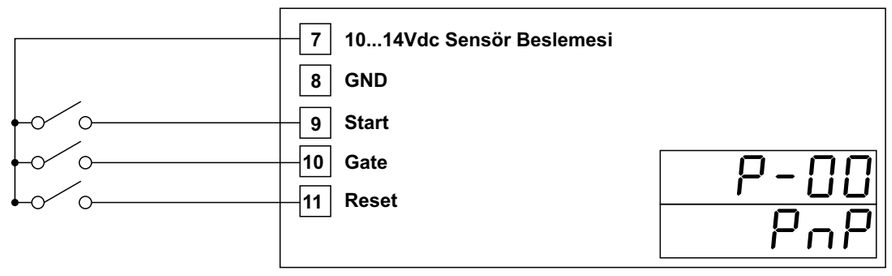


PNP tipi bağlantı (Endüktif, kapasitif yaklaşım sensörleri ve switch)

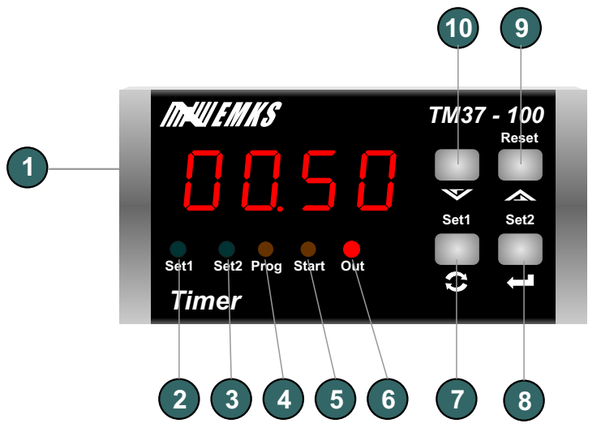
PNP Endüktif, Kapasitif yaklaşım sensörleri ve switch için bağlantı şekli



PNP Switch bağlantı şekli

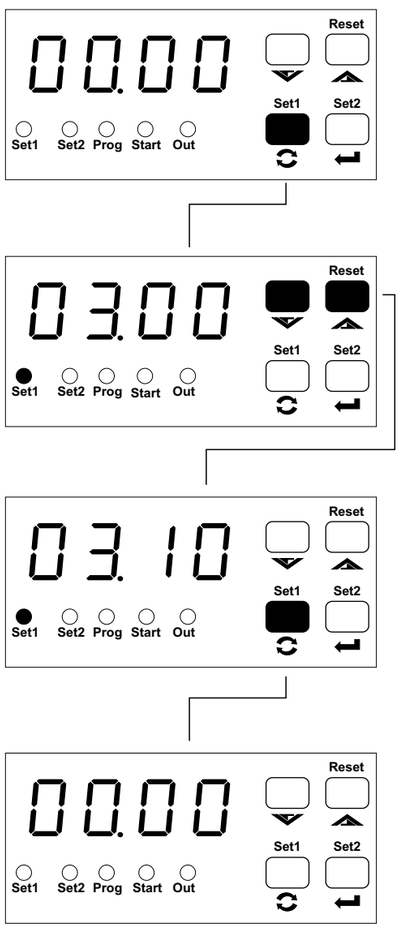


Ön Panel Tanımı



1 - 4 dijit LED display 8mm : Sayılan değer ve set değeri göstergesi, program parametre göstergesi
2 - Set1 LED indikatörü: Set1 butonuna basıldığında yanar, göstergede set1 T-ON değeri görüntülenir.
3 - Set2 LED indikatörü: Set2 butonuna basıldığında yanar, göstergede set2 T-OFF değeri görüntülenir.
4 - Program LED indikatörü.
5 - Start LED indikatörü: Start girişi aktif olduğunda yanar.
6 - Out LED indikatörü: Output aktif olduğunda yanar.
7 - Program moduna giriş ve set1 değerini değiştirmek için kullanılır.
8 - Göstergedeki değeri onaylamak için kullanılır.
9 - Gösterge değerini arttırmak veya parametre seçimi için kullanılır. Sayılan değeri sıfırlamak için kullanılır.
10 - Gösterge değerini azaltmak veya parametre seçimi için kullanılır.

Set1 (T-ON) değerinin ayarlanması



Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken set1 butonuna basınız.

Set1 ayar ekranı
Göstergede set1 değeri görünür ve set1 ledi yanar

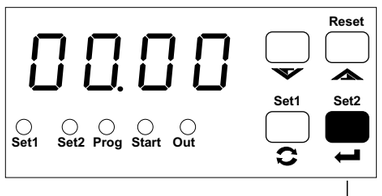
Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set1 değerini istediğiniz değere ayarlayınız

Set1 ayar ekranı

Ayarladığınız set1 değerini hafızaya almak için set1 butonuna basınız. Cihaz set1 ayar ekranından çıkar ve çalışma ekranına döner.

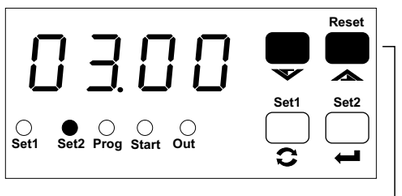
Çalışma ekranı

Set2 (T-OFF) değerinin ayarlanması



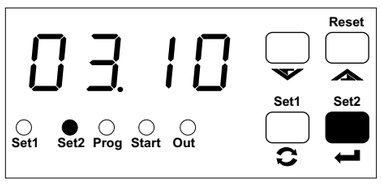
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken set1 butonuna basınız.



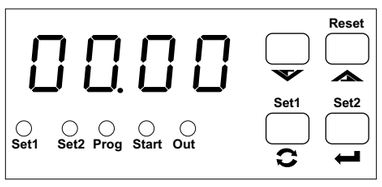
Set2 ayar ekranı
Göstergede set2 değeri görünür ve set2 ledi yanar

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile set2 değerini istediğiniz değere ayarlayınız



Set2 ayar ekranı

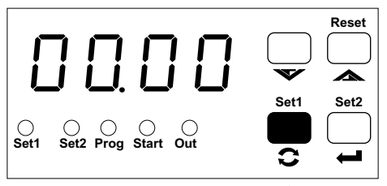
Ayarladığınız set2 değerini hafızaya almak için set2 butonuna basınız. Cihaz set2 ayar ekranından çıkar ve çalışma ekranına döner.



Çalışma ekranı

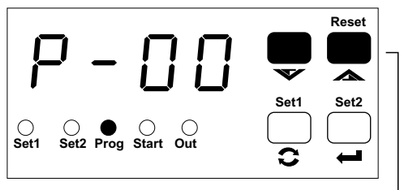
NOT:
Set1, set2 değeri ayarlanırken veya program moduna girildiğinde cihaz sayma işlemine ve kontrole devam eder.

Program moduna giriş ve parametre değerinin değiştirilip kaydedilmesi



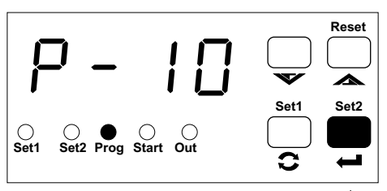
Çalışma ekranı

Set1 butonuna 10 saniye süre ile basınız. Süre sonunda Prog ledi yanar ve program moduna girilir.



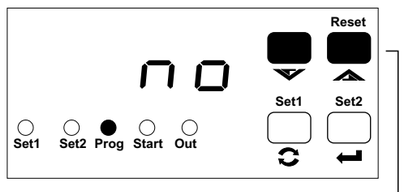
Program ekranı
Parametre seçimi

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



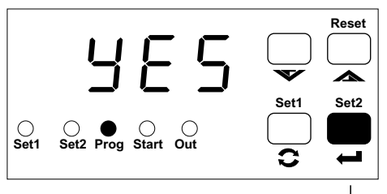
Program ekranı
Parametre seçimi

Parametre seçim ekranında iken arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile değerini değiştirmek istediğiniz parametreyi seçebilirsiniz.
Parametre değerini değiştirmek için önceki işlem adımlarını takip ediniz.



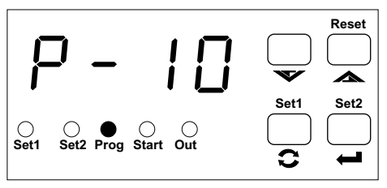
Program ekranı
Parametre değeri

Arttırma ve eksiltme butonları parametre değerini değiştiriniz.



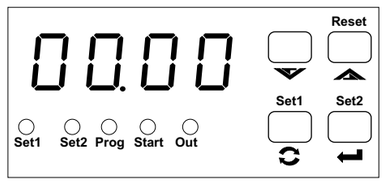
Program ekranı
Parametre değeri

Değerini değiştirdiğiniz parametre değerini hafızaya almak için ENTER butonuna basınız.



Program ekranı
Parametre seçimi

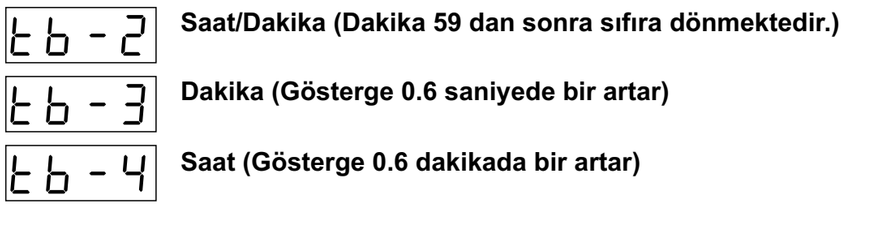
Program modundan çıkmak ve çalışma ekranına dönmek için parametre seçim ekranında iken PROG butonuna basınız.



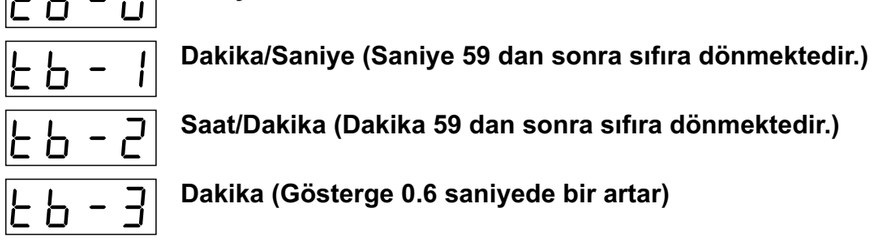
Çalışma ekranı

P-00 **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-01 **Set1 (T-On) için time base seçimi**
Saat, dakika, saniye, saat/dakika ve dakika/saniye seçilebilir.

tb-0 **Saniye**

tb-1 **Dakika/Saniye (Saniye 59 dan sonra sıfıra dönmektedir.)**

tb-2 **Saat/Dakika (Dakika 59 dan sonra sıfıra dönmektedir.)**

tb-3 **Dakika (Gösterge 0.6 saniyede bir artar)**

tb-4 **Saat (Gösterge 0.6 dakikada bir artar)**

P-02 **Set2 (T-Off) için time base seçimi**
Saat, dakika, saniye, saat/dakika ve dakika/saniye seçilebilir.

tb-0 **Saniye**

tb-1 **Dakika/Saniye (Saniye 59 dan sonra sıfıra dönmektedir.)**

tb-2 **Saat/Dakika (Dakika 59 dan sonra sıfıra dönmektedir.)**

tb-3 **Dakika (Gösterge 0.6 saniyede bir artar)**

tb-4 **Saat (Gösterge 0.6 dakikada bir artar)**

P-03 **Start girişi için filtre zamanı (1...250 Milisaniye)**

Proksimiti ve benzeri sensörleri start girişinde kullanıyorsanız, okuma hızını yüksek (filtre zamanı küçük) ayarlayabilirsiniz. Start girişinde kontak çıkışlı sensörler kullanıyorsanız, kontakların açma/kapama 'larında oluşan gürültüleri cihazın algılamaması için okuma hızını yavaşlatmanız gerekmektedir. Bunun için de filtre zamanını arttırmanız gerekmektedir.

P-04 **Gate girişi için filtre zamanı (1...250 Milisaniye)**

Proksimiti ve benzeri sensörleri gate girişinde kullanıyorsanız, okuma hızını yüksek (filtre zamanı küçük) ayarlayabilirsiniz. Gate girişinde kontak çıkışlı sensörler kullanıyorsanız, kontakların açma/kapama 'larında oluşan gürültüleri cihazın algılamaması için okuma hızını yavaşlatmanız gerekmektedir. Bunun için de filtre zamanını arttırmanız gerekmektedir.

P-05 **Reset girişi için filtre zamanı (1...250 Milisaniye)**

Proksimiti ve benzeri sensörleri reset girişinde kullanıyorsanız, okuma hızını yüksek (filtre zamanı küçük) ayarlayabilirsiniz. Reset girişinde kontak çıkışlı sensörler kullanıyorsanız, kontakların açma/kapama 'larında oluşan gürültüleri cihazın algılamaması için okuma hızını yavaşlatmanız gerekmektedir. Bunun için de filtre zamanını arttırmanız gerekmektedir.

P-06 **Sayma yönü seçimi**

0--P **Yukarı sayma**

P--0 **Aşağı sayma**

P-07 **Power on reset aktif/pasif**

rSt.n Cihaz enerjilendiğinde sayma değeri sıfırlanmaz. Cihaz enerji kesintisinde sakladığı değerden saymaya devam eder.

rSt.y Cihaz enerjilendiğinde sayma değeri sıfırlanır. Cihaz enerji kesintisinde sakladığı değeri dikkate almaz.

P-08 **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-09 **Set1 (T-ON) 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-10 **Set2 (T-OFF) butonu aktif/pasif**

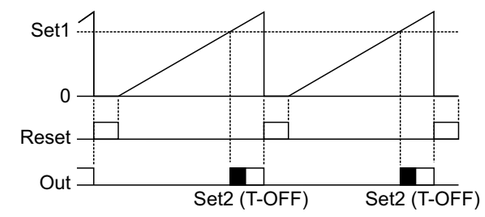
no Cihazın ön paneli üzerinde bulunan set butonuna set değerini değiştirmek ve kaydetmek için izin verilir.

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

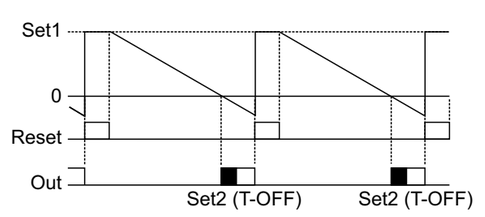
P-11 **Çıkış fonksiyonları**

Fn 0 ⋮ **Fn 19** Manual ve otomatik resetli olmak üzere cihazın 12 farklı çıkış fonksiyonu vardır. Çıkış fonksiyonları Start, Gate, Reset girişleri ve zaman sayma yönüne bağlı olarak şekiller yardımı ile açıklanmaktadır. İlk 4 çıkış fonksiyonu Start girişini dikkate almadan cihazın enerjilenmesi ile beraber çalışır. 4,5,6 ve 7'inci fonksiyonlar start girişi aktif olduğu sürece çalışır. Start girişi pasif olduğunda zaman sayma işlemi durdurulur. Gösterge ve çıkış ilk durumuna döner. 8,9,10 ve 11'inci fonksiyonlarda cihaz start girişi aktif olduğu sürece çalışır. Start girişi pasif olduğunda o anda devam eden T-ON ve T-OFF zamanlarını sayar ve bu işlemin sonunda ilk durumuna dönerek start girişinin aktif olmasını bekler.

Çıkış Fonksiyonu - 0 Yukarı Sayma (0⟶Set)

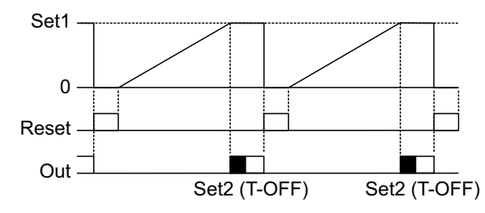


Çıkış Fonksiyonu - 0 Aşağı Sayma (Set⟶0)

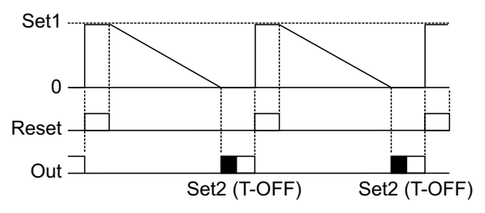


Reset işlemi, manual yapılır. Zaman sayma, reset işlemi gerçekleşinceye kadar devam eder.

Çıkış Fonksiyonu - 1 Yukarı Sayma (0⟶Set)

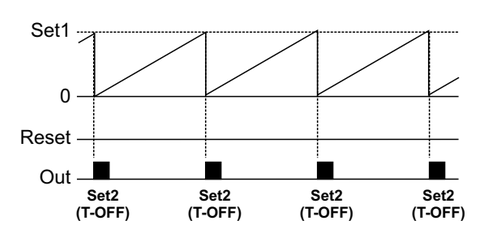


Çıkış Fonksiyonu - 1 Aşağı Sayma (Set⟶0)

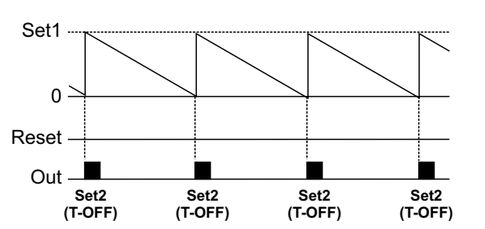


Reset işlemi, manual yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set1 değerinde aşağı doğru iken 0 değerinde durur.

Çıkış Fonksiyonu - 2 Yukarı Sayma (0⟶Set)

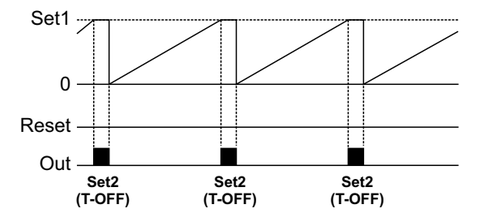


Çıkış Fonksiyonu - 2 Aşağı Sayma (Set⟶0)

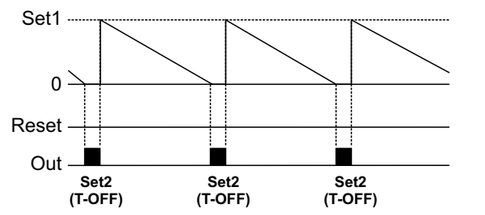


Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set1 ye kadar devam eder, set1'e ulaştığında sıfırlanır. Output Set2(T-OFF) süresince aktif olur.

Çıkış Fonksiyonu - 3 Yukarı Sayma (0⟶Set)



Çıkış Fonksiyonu - 3 Aşağı Sayma (Set⟶0)

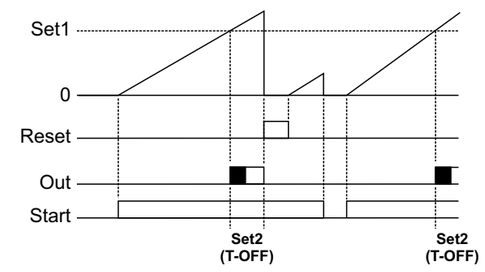


Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set1'e kadar devam eder ve output aktif iken sayma durdurulur. Sayma, aşağı doğru iken 0 a kadar devam eder ve output aktif olduğu sürece sayma durdurulur. Sayılan değer Output pasif olduğunda (set2 ile ayarlanan T-OFF süresi) sıfırlanır ve sayma devam eder.

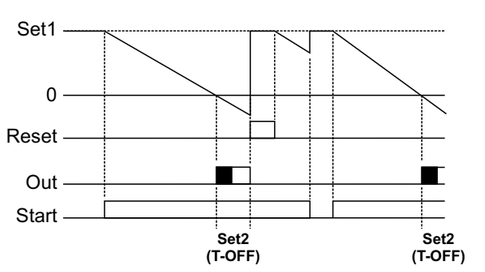
NOT: 0,1,2 ve 3' üncü çıkış fonksiyonlarında Start girişi dikkate alınmaz. Cihazın enerjilenmesi ile beraber zaman saymaya başlar.

Start girişli çıkış fonksiyonları

Çıkış Fonksiyonu - 4 Yukarı Sayma (0⟶Set)



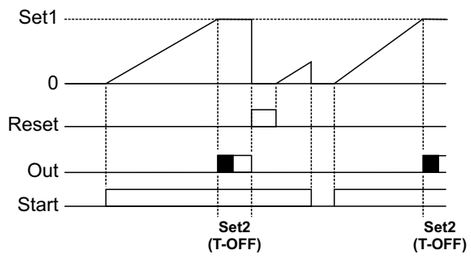
Çıkış Fonksiyonu - 4 Aşağı Sayma (Set⟶0)



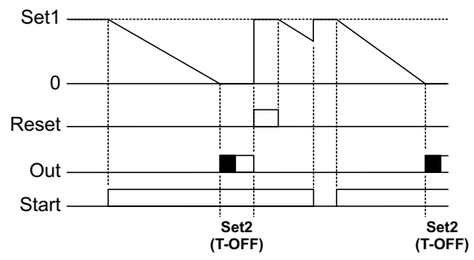
Zaman sayma işlemi start girişi aktif olduğu sürece devam eder. Start girişi pasif olduğunda cihaz ilk durumuna döner. Start pasif olduğunda çıkış konumu ON/OFF olarak bir parametre yardımı ile belirlenebilir. Reset işlemi, manual yapılır. Zaman sayma, reset işlemi gerçekleşinceye kadar devam eder. Output un pulse süresi set2(T-OFF) ile ayarlanabilir.

Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

Çıkış Fonksiyonu - 5 Yukarı Sayma (0⟶Set)

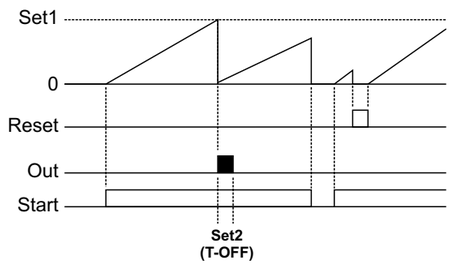


Çıkış Fonksiyonu - 5 Aşağı Sayma (Set⟶0)

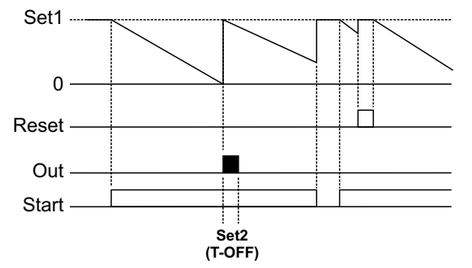


Zaman sayma işlemi start girişi aktif olduğu sürece devam eder. Start girişi pasif olduğunda cihaz ilk durumuna döner. Start pasif olduğunda çıkış konumu ON/OFF olarak bir parametre yardımı ile belirlenebilir. Reset işlemi, manual yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set değerinde aşağı doğru iken 0 değerinde durur. Output un pulse süresi set2(T-OFF) ile ayarlanabilir.

Çıkış Fonksiyonu - 6 Yukarı Sayma (0⟶Set)

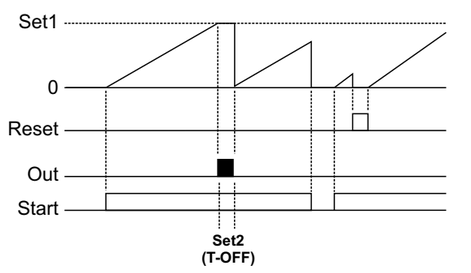


Çıkış Fonksiyonu - 6 Aşağı Sayma (Set⟶0)

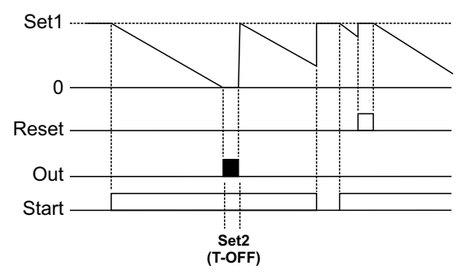


Zaman sayma işlemi start girişi aktif olduğu sürece devam eder. Start girişi pasif olduğunda cihaz ilk durumuna döner. Start pasif olduğunda çıkış konumu ON/OFF olarak bir parametre yardımı ile belirlenebilir. Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set1 ye kadar devam eder, set1 e ulaştığında sayma durdurulur. T-OFF süresi saymaya başlar. T-OFF süresi sonunda çıkış pasif olur. Output un pulse süresi set2(T-OFF) ile ayarlanabilir.

Çıkış Fonksiyonu - 7 Yukarı Sayma (0⟶Set)

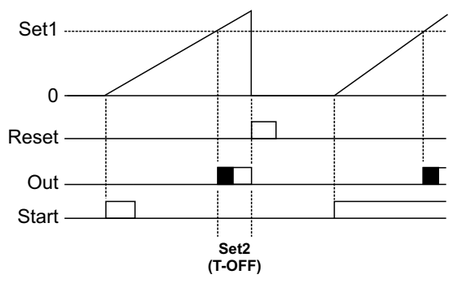


Çıkış Fonksiyonu - 7 Aşağı Sayma (Set⟶0)

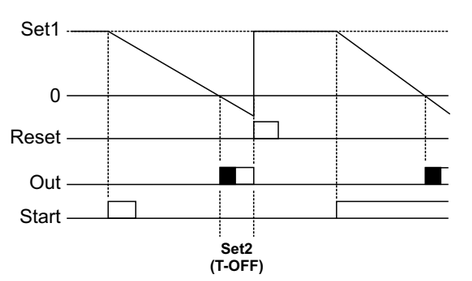


Zaman sayma işlemi start girişi aktif olduğu sürece devam eder. Start girişi pasif olduğunda cihaz ilk durumuna döner. Start pasif olduğunda çıkış konumu ON/OFF olarak bir parametre yardımı ile belirlenebilir. Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set1 ye kadar devam eder, set1 e ulaştığında sayma durdurulur. T-OFF süresi saymaya başlar. T-OFF süresi sonunda çıkış pasif olur. Output un pulse süresi set2(T-OFF) ile ayarlanabilir.

Çıkış Fonksiyonu - 8 Yukarı Sayma (0⟶Set)

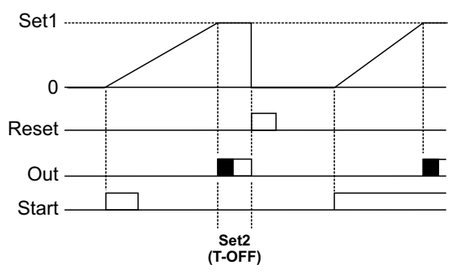


Çıkış Fonksiyonu - 8 Aşağı Sayma (Set⟶0)

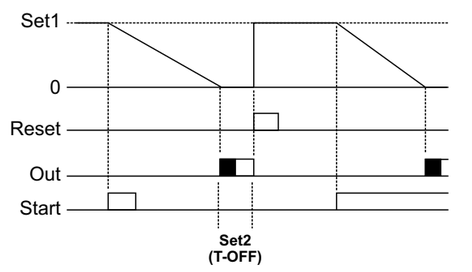


Zaman sayma işlemi start girişi aktif olduğu sürece devam eder. Start girişi pasif olduğunda cihaz o anki işlem çevrimini tamamlayarak ilk durumuna döner. Start pasif olduğunda çıkış konumu ON/OFF olarak bir parametre yardımı ile belirlenebilir. Reset işlemi, manual yapılır. Zaman sayma, reset işlemi gerçekleşinceye kadar devam eder. Output un pulse süresi set2(T-OFF) ile ayarlanabilir.

Çıkış Fonksiyonu - 9 Yukarı Sayma (0⟶Set)

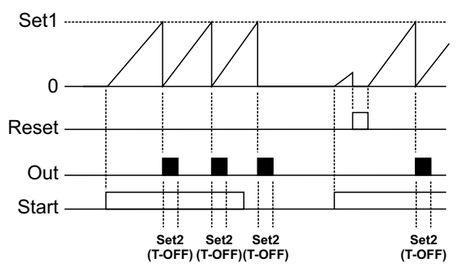


Çıkış Fonksiyonu - 9 Aşağı Sayma (Set⟶0)

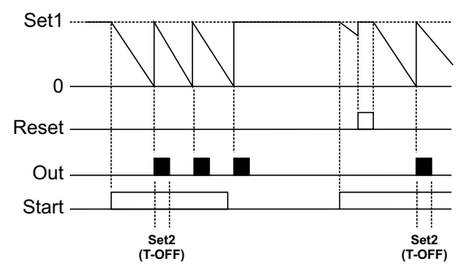


Zaman sayma işlemi start girişi aktif olduğu sürece devam eder. Start girişi pasif olduğunda cihaz o anki işlem çevrimini tamamlayarak ilk durumuna döner. Start pasif olduğunda çıkış konumu ON/OFF olarak bir parametre yardımı ile belirlenebilir. Reset işlemi, manual yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set değerinde aşağı doğru iken 0 değerinde durur. Output un pulse süresi set2(T-OFF) ile ayarlanabilir.

Çıkış Fonksiyonu - 10 Yukarı Sayma (0⟶Set)



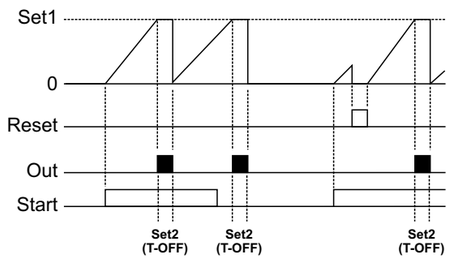
Çıkış Fonksiyonu - 10 Aşağı Sayma (Set⟶0)



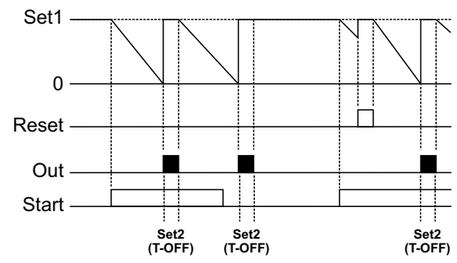
Zaman sayma işlemi start girişi aktif olduğu sürece devam eder. Start girişi pasif olduğunda cihaz o anki işlem çevrimini tamamlayarak ilk durumuna döner. Start pasif olduğunda çıkış konumu ON/OFF olarak bir parametre yardımı ile belirlenebilir. Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set1 ye kadar devam eder, set1 e ulaştığında sıfırlanır. Output un pulse süresi set2(T-OFF) ile ayarlanabilir.

Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

Çıkış Fonksiyonu - 11 Yukarı Sayma (0⟶Set)



Çıkış Fonksiyonu - 11 Aşağı Sayma (Set⟶0)



Zaman sayma işlemi start girişi aktif olduğu sürece devam eder. Start girişi pasif olduğunda cihaz o anki işlem çevrimini tamamlayarak ilk durumuna döner.Start pasif olduğunda çıkış konumu ON/OFF olarak bir parametre yardımı ile belirlenebilir. Reset işlemi, otomatik yapılır. Sayma, yukarı doğru iken set1 ye kadar devam eder, set1 e ulaştığında sayma durdurulur. T-OFF süresi saymaya başlar. T-OFF süresi sonunda çıkış pasif olur. Output un pulse süresi

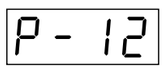
Çıkış Fonksiyonu - 12...15

12...15 nolu çıkış fonksiyonları 4...7 nolu çıkış fonksiyonları ile benzer özelliklere sahiptir. 12...15 nolu çıkış fonksiyonlarında start girişi pasif olduğunda zaman rölesi mevcut konumunu korur. Start girişi tekrar aktif edildiğinde zaman rölesi kaldığı yerden devam eder.

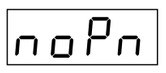
Çıkış Fonksiyonu - 16...19

16...19 nolu çıkış fonksiyonları 8...11 nolu çıkış fonksiyonları ile benzer özelliklere sahiptir. 16...19 nolu çıkış fonksiyonlarında start girişi pasif olduğunda zaman rölesi mevcut konumunu korur. Start girişi tekrar aktif edildiğinde zaman rölesi kaldığı yerden devam eder.

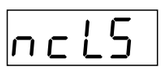
Çıkış fonksiyonunda yandaki sembol ile gösterilen süreler set2(T-OFF) süresidir.



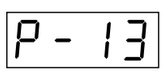
Output Normalde Açık/Kapalı seçimi



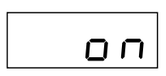
Output kontak çıkışı normalde açıktır. Sayılan değer set değerine ulaştığında kontak kapatılır.



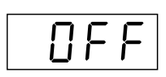
Output kontak çıkışı normalde kapalıdır. Sayılan değer set değerine ulaştığında kontak açar.



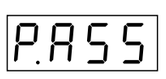
Start Girişli Çalışmada Start Girişi Pasif İken Output Konumu



Start girişi pasif iken çıkış on konumundadır.



Start girişi pasif iken çıkış off konumundadır.



Start girişi pasif iken çıkışın mevcut durumuna dokunulmaz.

Özellikler

Gösterge:4 dijit LED display, 10mm, kırmızı veya yeşil display(siparişte belirtilmelidir.)

Led İndikatörler: Set1(T-ON),Set2(T-OFF), Start, Prog, Out

Girişler:
Start, Gate ve reset girişi

Giriş polaritesi:
NPN veya PNP olarak program parametrelerinden seçilebilir.

Filtre: Start, Gate ve reset girişi için ayarlanabilir filtreler

Kontrol Çıkışı:
1 adet 250V~/8A~, 1 NO + NC 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:
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: 1.5VA maksimum

Boyut: Ön panel 36x72mm, derinlik max. 100mm (Bağlantı soketi dahil)

Panel Kesiti: 33x68mm

Koruma Sınıfı: IP54 önden, IP20 arkadan

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

Kutu: ABS, Koyu 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 / MERSİN

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