



MCB-200 ÇOK FONKSİYONLU ZAMAN RÖLESİ
1 Kontak Çıkışı
Kullanma Talimatı



A6698 / Rev.3

Güvenli Kullanım ve Kurulum İçin Uyarılar

Aşağıdaki talimatlara uyulmaması halinde yaralanma veya ölümlle sonuçlanabilecek durumlar ortaya çıkabilir.

- Cihaz üzerindeki herhangi bir işlemde önce tüm besleme gerilimlerini kesiniz.
- Cihaz şebekeye bağlı iken ön paneli çıkarmayınız.
- Cihazı solvent veya benzeri maddelerle temizlemeyiniz. Cihazı temizlemek için sadece kuru bez kullanınız.
- Cihazı çalıştırmadan önce bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz.
- Cihazı panoya monte ediniz.
- Cihazınızdaki herhangi bir sorunda yetkili satıcınızla temas kurunuz.

⚠ •Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma Hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

1. GİRİŞ

MCB-200 1 kontak çıkışına sahip çok fonksiyonlu dijital bir zaman rölesidir. Cihazın zamanı 0.2-9999 sn. 0.1-9999 dk. arasında ayarlanabilir.

MCB-200 ayarlanabilir geniş zaman aralığına sahip 15 farklı fonksiyon içerir. Ana uygulama alanları endüstriyel ve otomasyon sistemleridir. Geniş çalışma aralığı ve çıkış rölesi ile bir çok uygulamalarda yüksek esneklik sağlar.

Cihaz START ve STOP olmak üzere iki adet kuru kontak girişine sahiptir

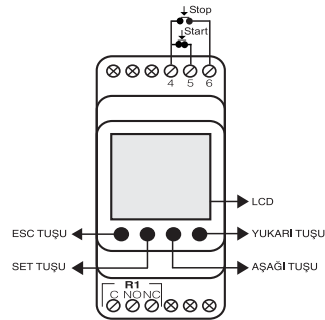
1.1 Cihaz Özellikleri

MCB-200 aşağıdaki özelliklere sahiptir;

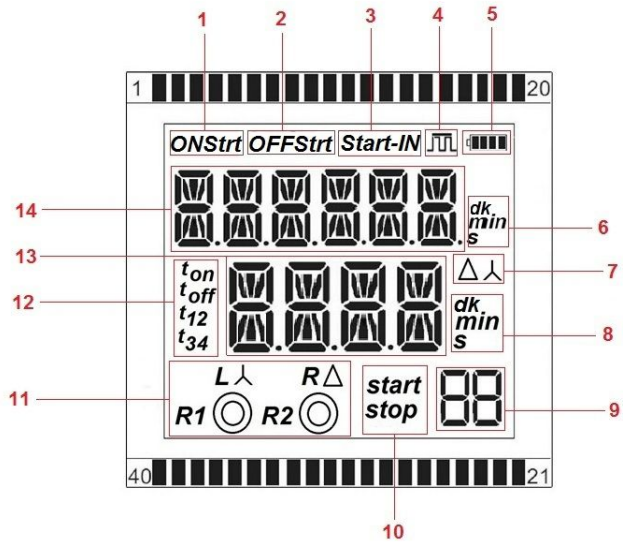
- Lityum pilli
- 15 farklı fonksiyon
- 0.2-9999 saniye/dakika zaman aralığı
- 1 röle çıkışı
- Start-Stop kuru kontak girişleri
- Yeşil arka aydınlatmalı özel yapım LCD
- Kolay programlanabilmesi için ön panelde SET, ESC, UP, DOWN tuşları
- IP 40 Terminalleri için IP 20

1.2 Donanımsal Özellikler

Harici tetiklemeli fonksiyonların çalışması için gerekli olan START ve STOP kuru kontak girişlerine sahiptir.



1.2.1. Ekran



1. **ONStrt** : Rölenin aktif konumda başlayacağını gösterir.
2. **OFFStrt**: Rölenin pasif konumda başlayacağını gösterir.
3. **Strt-Input** : Fonksiyonların harici giriş ile başlayacağını gösterir.
4. Fonksiyonun yükselen veya düşen kenardamı yoksa sürekli seviyedemi başlayacağını gösterir.
5. Pil
- 6 ve 8. dk min s : Zaman aralığını gösterir
7. Yıldız-üçgen fonksiyonunun zaman ayarlarını gösterir.
9. Fonksiyonun numarasını gösterir.
10. **Stop** : stop girişinin aktif olduğunu gösterir. **Start** : start girişinin aktif olduğunu gösterir.
11. R1 veya R2 aktif olduğu zaman dairelerin içi yanar. **.R.** and **.L.** harfleri sağ-sol fonksiyonunda rölelerin konumlarını gösterir. **Star-Delta**: Rölelerin yıldız-üçgen fonksiyonundaki konumlarını gösterir.
12. Fonksiyon sürelerinin tipini gösterir.
13. Ana menüde Geçen süreyi gösterir.
14. Ana menüde ayarlanmış zamanı, ayarlar menüsünde fonksiyon isimlerini gösterir.

1.2.2 Buton Fonksiyonları

SET, ESC, YUKARI ve AŞAĞI butonları fonksiyon seçmeye ve zamanlarını ayarlamaya yardımcı olur.

YUKARI ve **AŞAĞI** butonları ayarlar menüsünde gezinmeye yarar. Fonksiyonların süreleri ayarlanırken sayıların attırmaya veya azaltmaya yarar.

SET butonu 3 saniye boyunca basıldığında ayarlar menüsüne girer .

ESC butonu bir menüden çıkılmasını sağlar..

1.2.3 Çıkışlar

MCB-200 tek röle çıkışına sahiptir. Rölenin anahtarlama kapasitesi 8A, 2000VA ,250V. VDE 0110 and IEC 60947-1 startlarına bağlı olarak. Maksimum elektriksel ömrü 1×10^6 dir.

1.2.4 Girişler

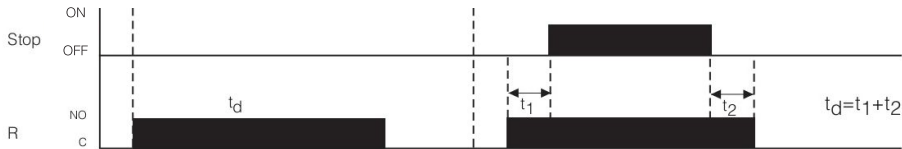
1.2.4.1 Start ve Stop Girişleri :

2 Adet kuru kontak girişi vardır.

Start Girişi: Bazı fonksiyonlar start girişinin durumuna göre çalışmaya başlar. Kullanıcı start ve ortak uç girişlerini kısa devre ettiği zaman start girişi aktif olur.

Stop Giriş: Stop girişi aktif olduğu zaman , stop girişinin yükselen kenarında fonksiyonun çalışması durur. Stop girişi pasif yapıldığında fonksiyon kaldığı yerden çalışmaya devam eder. Stop girişi bütün fonksiyonları etkiler. Kullanıcı stop ve ortak uç girişlerini kısa devre ettiğinde stop girişi aktif olur.

Örnek: Stop giriş aktif edildiğinde fonksiyon durur ve t1 zamanı kayıt edilir. Stop girişin düşen kenarında fonksiyon kaldığı yerden çalışmaya devam eder. ($t_d=t_1 + t_2$). Stop girişi aktif edildiğinde röllerin pozisyonları değişmez.



Stop : Stop Girişi

R : R1 Rölesi

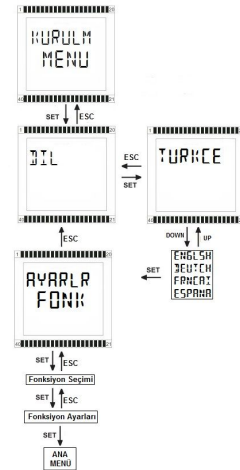
t_d : Gecikme Süresi

t_1 : Stop Girişi aktif edilene kadar geçen süre ($t_1 < t_d$)

t_2 : Stop Girişi pasif yapıldıktan sonra geçen süre ($t_d=t_1+t_2$)

2. ÇALIŞMA TALİMATI

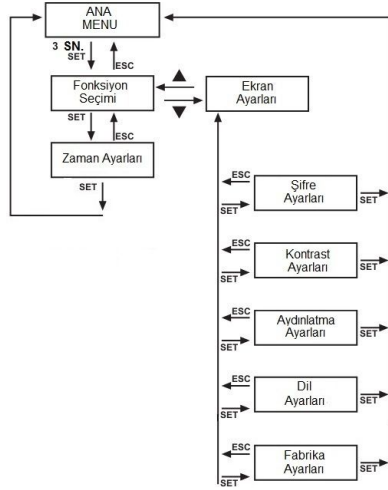
Cihaza ilk enerji verildiğinde kurulum menüsü ekrana gelir. Bu menüden aşağıda görüldüğü gibi dil ve fonksiyon ayarları yapılır. Cihaz ana menüye dönerek çalışmaya başlar.



Aşağıda basit olarak ayarlar menüsü haritası görülmektedir. Fonksiyon seçimi ve ekran ayarları olmak üzere iki ana alt menü bulunmaktadır

Fonksiyon Seçimi Alt menüsü: Yeni bir fonksiyon seçmek için fonksiyon seçimi menüsüne girilir. Kullanıcı bu menüde fonksiyon seçimi, seçilmiş fonksiyonun zaman ayarlarını, röle yapar.

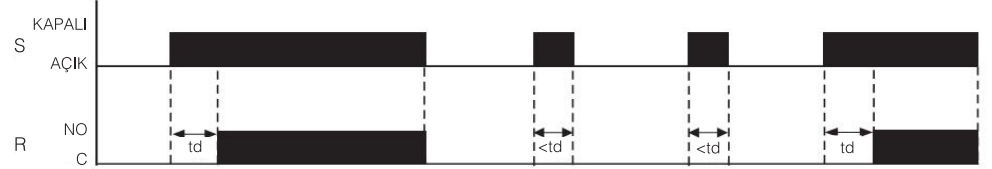
Ekran Ayarları Alt menüsü : Bu alt menüde şifre, kontrast, aydınlatma, dil, fabrika ayarları yapılır.



7

1. Çekmede Gecikmeli / Start Girişi Tetiklemeli

Start girişi ile kontrol edilir. Start girişinin yükselen kenarında zaman saymaya başlar ve "td" süresi sonunda , çıkış rölesi aktif olur. Start girişi aktif olduğu sürece çıkış rölesi aktif olarak kalır.

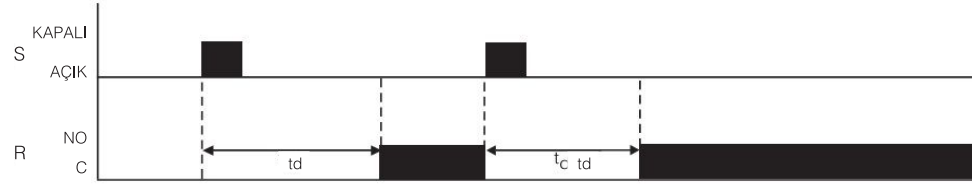


S : Start Girişi
R : R1 Rölesi
td : Gecikme Zamanı

8

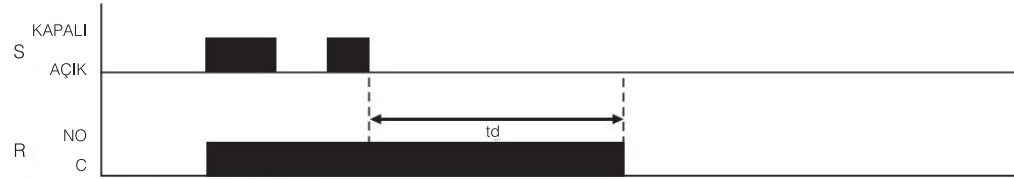
2. Çekmede Gecikmeli / Start Girişi Tekrar Tetiklemeli

Bu fonksiyon cihaza enerji verildikten sonra start girişi ile kontrol edilir. Start girişine verilen darbenin yükselen kenarında zaman saymaya başlar ve “td” süresi sonunda , çıkış rölesi aktif olur ve start girişine yeni bir darbe verilene kadar çıkış rölesi aktif olarak kalır.



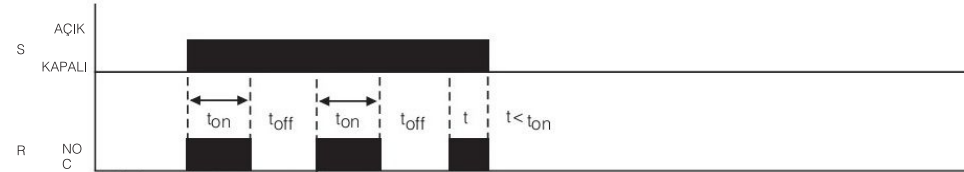
3. Bırakmada Gecikmeli / Start Girişi Düşen Kenar Tetiklemeli

Bu fonksiyon cihaza enerji verildikten sonra start girişi ile kontrol edilir. Start girişine verildiğinde çıkış rölesi aktif olur ve darbenin düşen kenarında süre saymaya başlar. “td” süresi sonunda röle pasif olur. Start girişine verilen her bir darbeye süre baştan başlar.



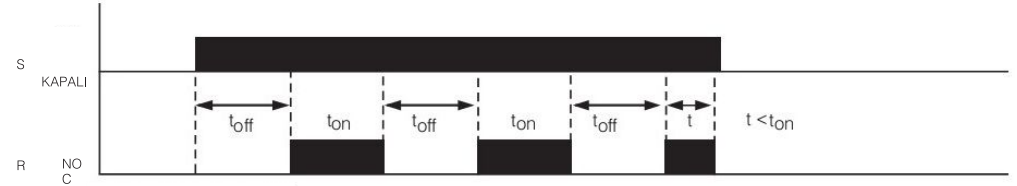
4. Simetrik Flaşör / Start Girişİ Tetiklemeli / Röle Aktif

Start girişinin yükselen kenarında çıkış rölesi aktif olur ve “ton” süresi saymaya başlar. “ton” süresi sonunda çıkış rölesi pasif olur ve “toff” süresi saymaya başlar. Start girişi aktif olduğu sürece bu çevrim devam eder.



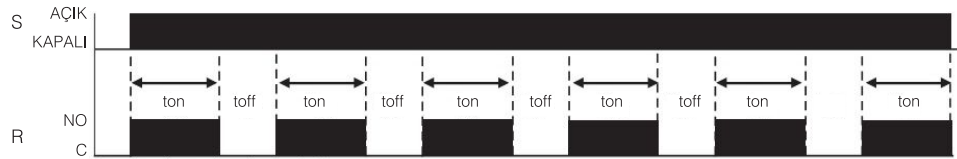
5. Simetrik Flaşör / Start Girişİ Tetiklemeli / Röle Pasif

Fonksiyon çalışma bakımından Röle aktif versiyonu (fonksiyon 4) ile aynıdır. Sadece çıkış rölesi pasif olarak başlar.



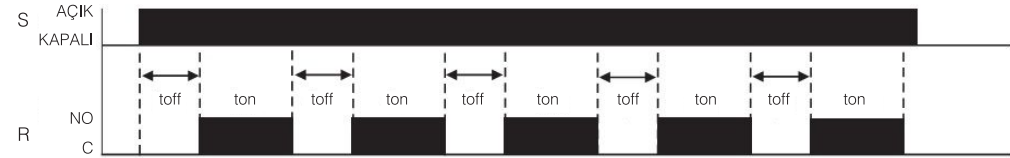
6. Asimetrik Flasör / Start Girişi Tetiklemeli / Röle Aktif

Fonksiyon çalışma bakımından Simetrik versiyonu (fonksiyon 4) ile aynıdır. Sadece “ton” ve “toff” süreleri bağımsız olarak ayarlanabilir.



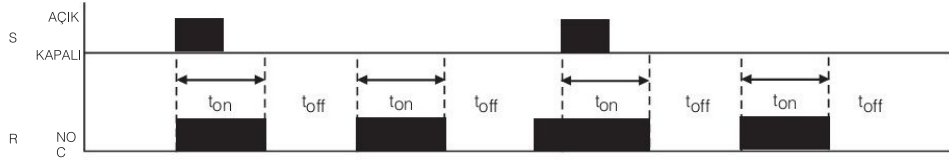
7. Asimetrik Flasör / Start Girişi Tetiklemeli / Röle Pasif

Fonksiyon çalışma bakımından Röle aktif versiyonu (fonksiyon 6) ile aynıdır. Sadece çıkış rölesi pasif olarak başlar.



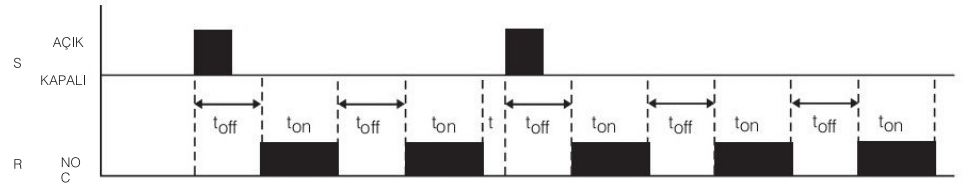
8. Simetrik Flaşör / Start Girişİ Tekrar Tetiklemeli / Röle aktif

Start girişinin yükselen kenarında çıkış rölesi aktif olur ve ".ton" süresince aktif olarak kalır. "ton" süresi sonunda çıkış rölesi pasif olur ve "toff" süresi başlar. Yeni bir Start darbesi gelene kadar bu çevrim devam eder. Eğer yeni bir start girişİ darbesi gelirse fonksiyon resetlenir.



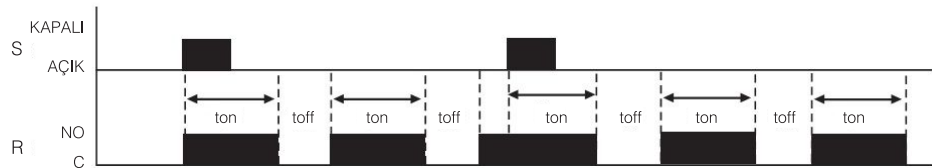
9. Simetrik Flaşör / Start Girişİ Tekrar Tetiklemeli / Röle Pasif

Fonksiyon çalışma bakımından Röle aktif versiyonu (fonksiyon 8) ile aynıdır. Sadece çıkış rölesi pasif olarak başlar.



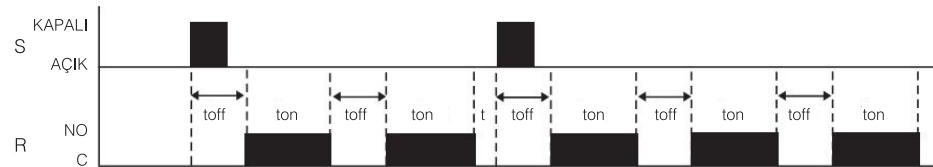
10. Asimetrik Flasör / Start Girişi Tekrar Tetiklemeli / Röle aktif

Fonksiyon çalışma bakımından Simetrik versiyonu (fonksiyon 8) ile aynıdır. Sadece “ton” and “toff” süreleri bağımsız olarak ayarlanabilir.



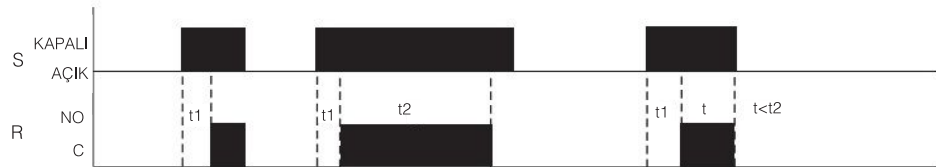
11. Asimetrik Flasör / Start Girişi Tekrar Tetiklemeli / Röle Pasif

Fonksiyon çalışma bakımından Simetrik versiyonu (fonksiyon 9) ile aynıdır. Sadece “ton” and “toff” süreleri bağımsız olarak ayarlanabilir.



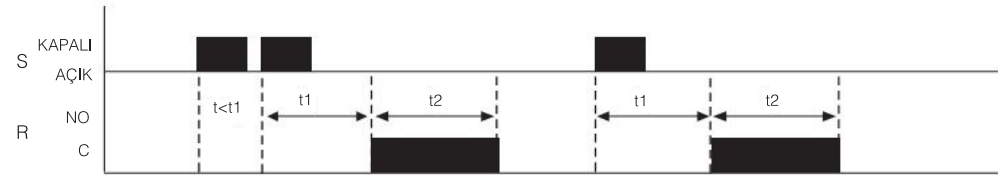
12.Yükselen Kenar Tetiklemeli Ayarlanabilir Çekmede Gecikme

Start girişi aktif edildiğinde “toff” süresi başlar. Bu süre sonunda çıkış rölesi aktif olur ve “ton” süresi başlar. Bu süre sonunda çıkış rölesi pasif olur. Start girişi pasif yapılmadığı sürece çıkış rölesi pasif olarak kalır. Eğer Start girişi pasif yapılır sonra tekrar aktif edilirse fonksiyon resetlenir.



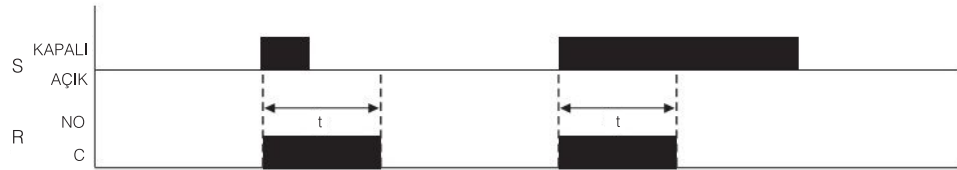
13.Yükselen Kenar Tetiklemeli Resetlenebilir ve Ayarlanabilir Çekmede Gecikme Puls

Start girişine bir darbe verildiğinde “toff” süresi başlar. Bu süre sonunda çıkış rölesi aktif olur ve “ton” süresi başlar. Bu süre sonunda çıkış rölesi pasif olur. Start girişine bir darbe verilmediği sürece çıkış rölesi pasif olarak kalır. Eğer Start girişine darbe verilirse fonksiyon resetlenir.



14. Yükselen Kenar Tetiklemeli Ayarlanabilir Bırakmada Gecikmeli Puls

Start girişine verilen bir darbe ile çıkış rölesi aktif hale gelir ve “t” süresi başlar. “t” süresi sonunda çıkış rölesi pasif olur. Start girişine bir darbe verilmediği sürece çıkış rölesi pasif olarak kalır. Eğer Start girişine darbe verilirse fonksiyon resetlenir.



15. Resetlenebilir Yükselen Kenar Tetiklemeli Bırakmada Gecikmeli Puls

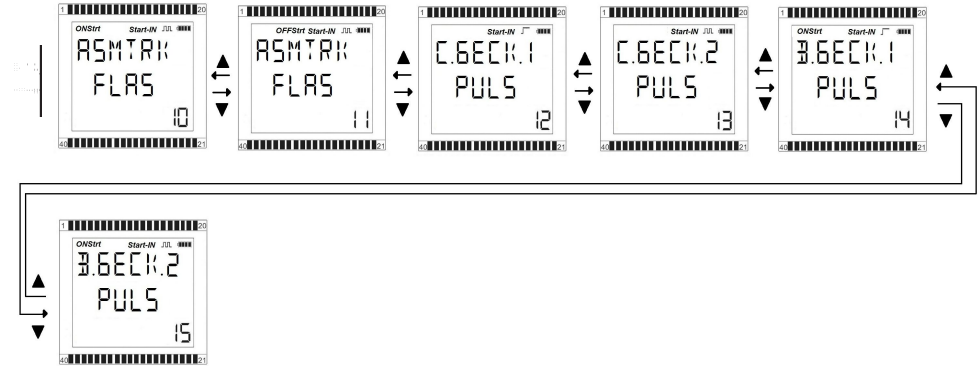
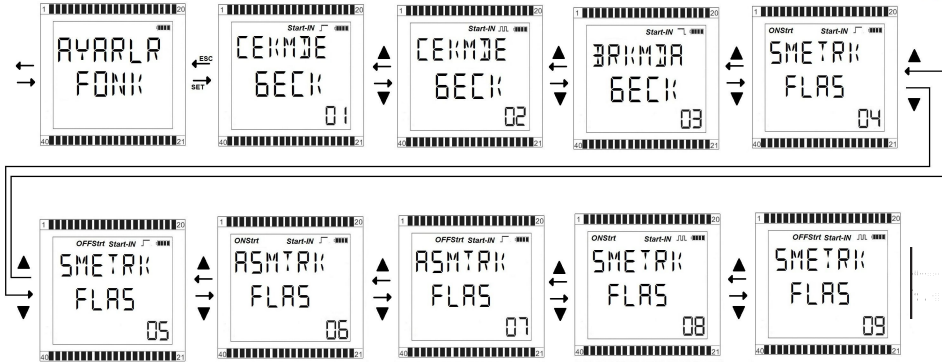
Start girişine verilen bir darbe ile çıkış rölesi aktif hale gelir ve “t” süresi başlar. “t” süresi sonunda çıkış rölesi pasif olur. Start girişine bir darbe verilmediği sürece çıkış rölesi pasif olarak kalır. Eğer Start girişine darbe verilirse fonksiyon resetlenir. Start girişine verilen her darbeye fonksiyon resetlenir.



2.2 Ayarlar

2.2.1 Fonksiyon Seçimi:

Ayar menüsünden Set tuşuna basılarak Fonksiyon alt menüsü girilir. Burada yukarı aşağı tuşları kullanılarak cihazın sahip olduğu fonksiyonlar arasında geçiş yapılır. Kullanıcı istediği fonksiyonu SET tuşuna basarak seçip fonksiyon ayarları menüsüne girer.



2.2.2 Zaman Ayarı :

Fonksiyon seçildikten sonra, kullanıcı fonksiyonun ihtiyacı olan süreleri sırasıyla girer. “t” için zaman aralığı 0.2 saniye ile 9999 saniye ve 0.1 dakika ile 9999 dakika'dır. Zaman ayarı sol daki digitten başlar sağdaki digite doğru devam eder. En son digit birlikte yandığında yukarı aşağı tuşları kullanılarak nokta işareti koyulabilir. Yukarı ve aşağı tuşları kullanılarak ayarlanan süre artırılabilir veya azaltılabilir. Set tuşuna basıldığında imleç bir sağdaki digite geçer ESC tuşuna basıldığında bir solundaki digite geçer. Süreler ayarlandığında son olarak yukarı aşağı tuşları kullanılarak saniye/dakika seçimi yapılır. Set tuşuna basıldığında süre ayarlanmış olur.

Örnek Zaman Ayarı (0.1 - 9.9) :

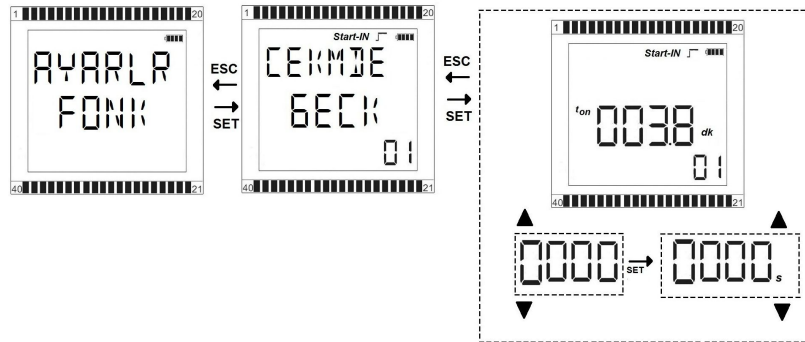


Örnek Zaman Ayarı (10 - 9999) :

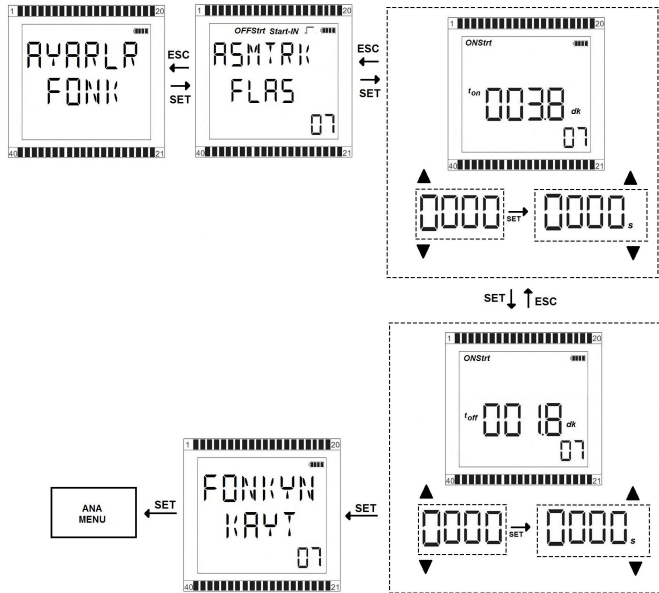


FONKSİYON AYARLARI

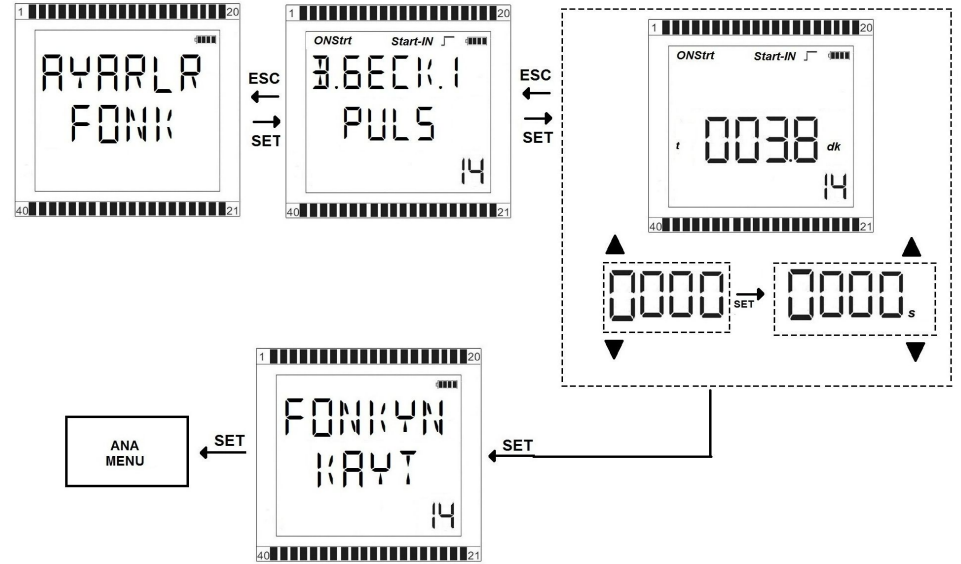
Çekmede Gecikmeli :



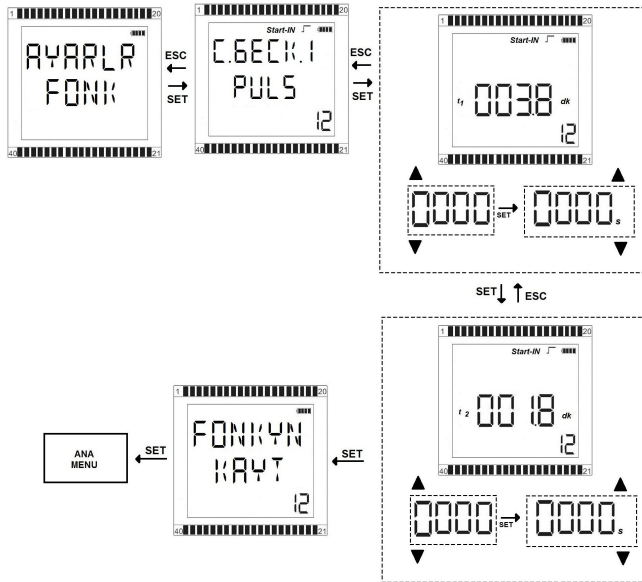
Flaşör :



Bırakmada Gecikmeli Puls:



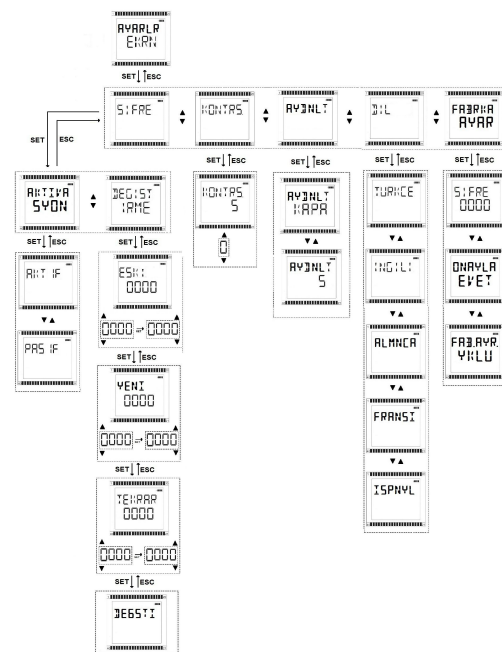
Çekmede Gecikmeli Puls :



2.2.3 Ekran Ayarları :

Bu alt menü şifre, kontrast, aydınlatma, dil ve fabrika ayarları yapılır.

Şifre menüsünde, şifreyi aktif pasif yapabilir veya değiştirebilir. Şifreyi değiştirmek için önce kullanıcı eski şifreyi girmeli, sonra yeni şifreyi iki kere girmelidir. Kontrast menüsünde kontrast ayarı 1'den 5'e kadar ayarlanabilir. Aydınlatma menüsünde, kullanıcı aydınlatmayı sürekli açık, sürekli kapalı, 5 saniye açık olarak ayarlayabilir. Cihazın Türkçe, İngilizce, Almanca, Fransızca ve İspanyolca olmak üzere beş dil desteği olacaktır.



3 ANA EKRAN

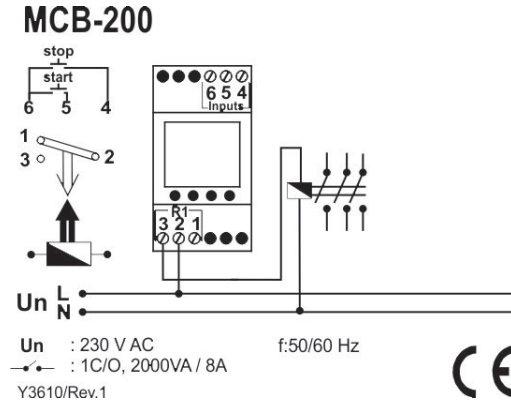


Bu örnek ana menüyü açıklamak içindir.

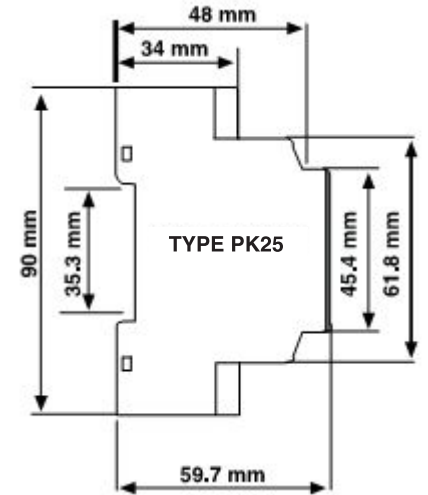
- En üst satırda fonksiyonun sahip olduğu özellikler gösterilir. Onstrt(Röle Aktif Başlamalı), Strt-Input(Start Girişi Tetiklemeli) ve Yükselen kenar damı yoksa her bir darbeye mi tetiklemeli olduğunu gösterir.
- İlk satırda fonksiyon için ayarlanan süre gösterilir.
- İkinci satırda geçen süre gösterilir.
- “start” sembolü Start girişinin aktif olduğunu gösterir.
- 01 numarası 1. fonksiyonun seçildiğini gösterir.
- ● R1 rölesinin aktif olduğunun gösterir.

Ana menüdeyken yukarı aşağı tuşlarından birine basıldığında ekranda ayarlanmış olan fonksiyonun ismi görülür.

Bağanti Şeması :



Boyutlar :



Teknik Özellikler

Giriş Devreleri	
Pil	2 adet lityum pil
Pil ömrü	10 yıl veya 1 milyon röle operasyonu
Giriş Kontakları	2 kuru kontak (Start, Stop)

Zamanlama	
Zaman Aralığı	Seçilebilir 0.2 . 9999 saniye 0.1 . 9999 dakika

Resetleme Zamanı	< 100 ms
Tekrarlama Hatası	±0.2% ayarlanan sürenin
Zamanlama Hatası	< 0.5 %

Çıkış Devreleri	
Çıkış Kontak Sayısı	1 c/o kontak
Anahtarlama Kapasitesi	8 A , 2000VA
VDE 0110, IEC 60947-1 göre ilgili Voltaj	250 V
Maksimum elektriksel Ömür	1x 10 ⁶

Genel Özellikler	
Boyutlar	Genişlik 36.0 mm Uzunluk 90.0 mm Derinlik 59.7 mm

Kablo Seçimi	2,5mm ² stranded 4,0mm ² solid
Ağırlık	0.25 kg
Bağlantı	Ray Montaj
Kutu ve Terminal Koruma Sınıfı	IP40 / IP20
Çalışma Sıcaklığı	+10...+55 °C

Standartlar	
Ürün Standartı	IEC 61812-1 10.1996, EN 61812-1 + A11/8.1999, DIN VDE 0435 part 2021
EMC Direktifleri	2004/108/EC
Elektromanyetik Uyumluluk	IEC 61000-6-2, EN 61000-6-4
ESD	IEC 61000-4-2, EN 61000-4-2 (level 3 6 kV / 8 kV)
HF Yayılma Direnci	IEC 61000-4-3, EN 61000-4-3 (level 3 10 V/m)
Burst	IEC 61000-4-4, EN 61000-4-4 (level 3 2 kV / 5 kHz)
Surge	IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5 (level 4 2 kV L-L)
HF hat emisyonu	IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6 (level 2 10 V)
Düşük Gerilim Direktifi	2006/95/EC
RoHs Direktifi	2002/95/EC

İzolasyon Özellikleri	
Ani darbe gerilimi	VDE 0110, IEC 664 (4 kV / 1.2-50 ?s)
İzolasyonlu devreler arası test voltajı	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.
Kirlilik Katagorisi	IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508 (3)
Aşırı Gerili Katagorisi	IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508 (III)

