Zaman Röleleri (ZMN21) Kullanma Kılavuzu



ADRES: İkitelli OSB Mah. Çevre 14. Blok Sok. Telas Blok Dış Kapı No: 1 Kat: 1-2 Başakşehir/İstanbul

Tel: +90 212 438 80 24
Faks: +90 212 438 80 25

info@gruparge.com

V.25.1

İÇİNDEKİLER

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI 3
1. GİRİŞ 4
1.1. Genel Özellikler 4
1.2. Teknik Özellikler 4
1.3. LED Açıklamaları 5
1.4. LED Uyarıları 5
1.5. Fonksiyon Tablosu 6
1.6. Cihazın Kullanımı 6
1.7. Zaman Hesabı 7
1.8. Fonksiyon Diyagramı 7
1.9. Teknik Çizimi 10
1.10. Ürün Montaj ve Demontajı 10
1.11. Bağlantı Şeması 11

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI



Cihaz panoya bağlanırken ve panodan sökülürken tüm enerjiyi kesiniz.



Cihazı solvent veya benzeri bir madde ile temizlemeyiniz. Sadece kuru bez kullanınız!



Teknik bir problemle karşılaşıldığında lütfen cihaza müdahalede bulunmayınız ve en kısa sürede teknik servisle iletişime geçiniz.



Yukarıda belirtilen uyarıların dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkacak olumsuz sonuçlardan firmamız ya da yetkili satıcı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.



Cihaz çöpe atılmaz, cihaz toplama merkezlerine (elektronik ve elektronik cihazlar dönüşüm noktaları) teslim edilmelidir. Doğaya ve insan sağlığına zarar vermeden geri dönüştürülmeli veya imha edilmelidir.



Bu cihazın kurulumu, montajı, devreye alınması ve işletimi, yalnızca yeterli ehliyete sahip kişiler tarafından, güvenlik yönetmeliklerine ve talimatlarına uygun olarak yapılmalı ve kullanılmalıdır.

1. GİRİŞ

1.1. Genel Özellikler

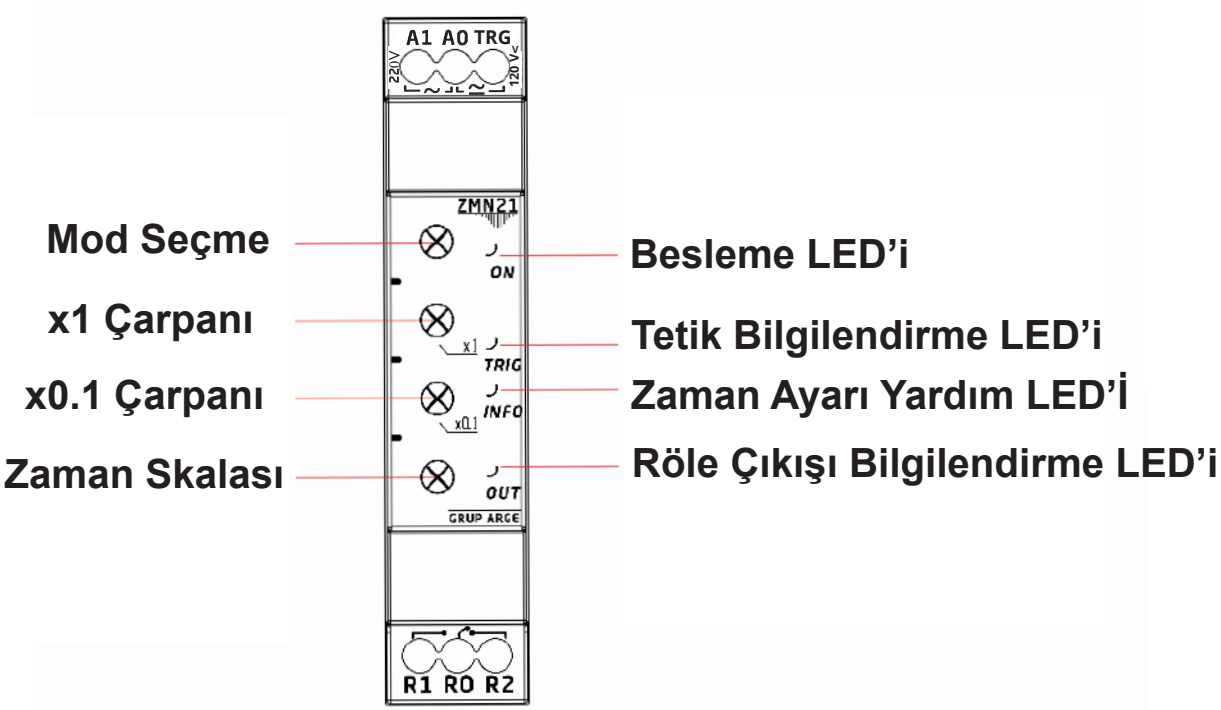
Elektronik zaman röleleri, zamanın kritik olduğu işlemlerde kullanılan mikroişlemci tabanlı kontrol cihazlarıdır. Bu cihazlar bir devreyi veya bir sistemi ayarlanan süre ve fonksiyon çerçevesinde devreye sokacak veya devreden çıkaracak şekilde özel olarak tasarlanmıştır. Genellikle güç devrelerinin kumanda panolarında kullanılan bu röle grubu temel olarak gecikmeli veya gecikmesiz olarak röle konumlarını değiştirerek sistemi kontrol edebilmektedir. Çalışma fonksiyonu olarak temelde çekmede gecikmeli ve bırakmada gecikmeli olmak üzere iki tip zaman rölesi bulunmaktadır. Çekmede gecikmeli olarak isimlendirilen röleler düz zaman rölesi, bırakmada gecikmeli olarak isimlendirilen röleler ise ters zaman rölesi olarak bilinirler.

Birçok farklı modeli bulunan bu röle grubunun açık ve kapalı olarak çalışabilen flaşör modeli, otomatik sistemlerde otomatik konum (yön) değiştirici olarak kullanılan ve bu işlemi üzerinde yer alan zaman ayarı ile belirlenen aralıklarla tekrarlayan endüstride inversör röle olarak bilinen sağ-sol rölesi, tetik algılamasıyla işlem yapabilen trigli zaman rölesi, yıldız-üçgen bağlantıyı zaman tabanlı kontrol eden yıldız-üçgen zaman rölesi gibi çeşitleri mevcuttur.

1.2. Teknik Özellikler

Çalışma Gerilimi:	180 - 280 V AC
Çalışma Frekansı:	50 / 60 Hz
Zaman Aralığı:	0.1 sn-99 saat
Röle Çıkışı:	1 x C/O, 5 A @ 250 VAC
Ayar Şekli:	Potansiyometre
Gösterge:	4 adet LED
Ortam Sıcaklığı:	-5°C to +50°C
Koruma Sınıfı:	IP20
Montaj:	DIN Ray

1.3. LED Açıklamaları



1.4. LED Uyarıları

●	**ON**	Enerjinin var olduğunu gösterir. Aynı zamanda potansiyometre değiştiğinde yanıp söner.
◐	**TRIG**	Seçilen mode Trigli bir mod ise ve trig algılanmışsa yanar. Trig algılanmamışsa söner
●	**INFO**	Potansiyometre ayarlanırken zaman değeri doğru ayarlanırsa yanar, kararsız bölgede kalırsa söner.
●	**OUT**	Röle çekiliyken yanar, çekili değilken söner.

Tablo:1

* ◐ Flaşör

* ● Yanıyor

1.5. Fonksiyon Tablosu

A Modu - Bırakmada Gecikmeli
B Modu - Çekmede Gecikmeli
C Modu - Simetrik Flaşör
D Modu - Kontrol Girişli Çekmede Gecikmeli
E Modu - Kontrol Girişli Bırakmada Gecikmeli
F Modu - Yükselen Kenarda Çekmede, Düşen Kenarda Bırakmada Gecikmeli
G Modu - Yükselen ve Düşen Kenarda Bırakmada Gecikmeli
H Modu - Tetiklemeli Çekmede Gecikmeli Bir Saniyelik Darbe

1.6. Cihazın Kullanımı

ZMN21 Zaman Röleleri;

ZMN21 modeli çok modlu bir zaman rölesi modelidir. Üzerinde bulunan birinci potansiyometre ile mod seçimi yapılabilmektedir. Zaman ayarı ve mod seçimi sadece cihaz ilk açılışta okunur. Yani cihaz herhangi bir modda çalışırken zaman veya mod değiştirilirse cihazın çalışmasında bir değişiklik olmaz. Yeni mod ve yeni zamanın set edilmesi için besleme geriliminin kesilip yeniden verilmesi gerekir.ZMN21 modelinde aynı zamanda INFO LED özelliği mevcuttur. Bu özellik sayesinde kullanıcı potansiyometreler ile zaman veya mod ayarı yaparken değişim algılanan potansiyometreye kitlenerek ayarlamanın doğru olduğu konusunda bilgi vermektedir. Yani eğer ara(kritik) bölgelerde kaldıysa INFO LED 'i söner, eğer güvenli bölgelerde kaldıysa INFO LED'i yanar. Aynı zamanda cihaza ilk enerji verildiğinde potansiyometrelerden herhangi biri kritik bir bölgede kaldıysa INFO LED'i flaşör olarak çalışmaktadır.

A Modu: Bırakmada gecikmeli moddur. Besleme gerilimi uygulandığında tetik girişinden bağımsız olarak röle hemen çeker ve üzerinde bulunan yeşil röle LED'i yanar. Ayarlanan T-ON süresinin sonunda röle bırakır ve enerji gidene kadar kapalı konumda kalır.

B Modu: Açmada gecikmeli moddur. Besleme gerilimi geldiğinde tetik girişinden bağımsız olarak T-OFF süresi saymaya başlar. Ayarlanan T-OFF süresi sonunda röle çeker, röle LED'i yanar ve besleme gerilimi gidene kadar çekili konumda kalır.

C Modu: Simetrik Flaşör modudur. Enerji geldiğinde T-OFF start olarak başlayan flaşör davranış, ayarlanan TOFF süresi sonunda röleyi çeker T-ON süresi sonunda ise röleyi bırakır ve bu işlemi periyodik olarak sürdürür. Ayarlanan zaman T-OFF ve T-ON için aynıdır.

D Modu: Kontrol girişine sinyal uygulandığında ayarlanan T-OFF süresi saymaya başlar. T-OFF süresinin sonunda röle çeker. Cihazın besleme gerilimi kesilene kadar veya tetik sinyali kesilene kadar röle konumunu korur. Eğer tetik sinyali T-OFF süresinden önce kesilirse sayılan T-OFF süresi silinir.

E Modu: Kontrol girişine sinyal uygulandığında röle hemen çeker ve röle LED'i yanar. Eğer tetik sinyali kesilirse süre saymaya başlar. Süre sonunda röle bırakır. Eğer tetik girişi t süresi bitmeden önce tekrar kesilirse süre silinir.

F Modu: Besleme gerilimi ve tetikleme sinyali uygulanması ile birlikte ayarlanan T-OFF süresi saymaya başlar ve süre sonunda röle çeker. Tetikleme sinyalinin kesilmesi ile T-ON süresi saymaya başlar ve süre sonunda röle konumunu değiştirir.

G Modu: Besleme gerilimi ve tekleme sinyali uygulanması ile birlikte ayarlanan T-ON süresi kadar röle çekili konumda kalır. Tekleme sinyali kesildiğinde T-ON süresi tekrar saymaya başlar ve bu süre boyunca röle tekrar çekili konumuna geçer. Sinyalin uygulanması veya kesilmesi durumunda röle çıkışı ayarlanan süre boyunca çekili konumundadır. Tetikleme sinyali kesilip tekrar uygulandığında süre baştan saymaya başlar.

H Modu: Besleme gerilimi ve tetikleme sinyalinin uygulanması ile birlikte T-ON süresi saymaya başlar ve süre sonunda röle çıkışı 1 saniye süre ile çeker. Tetikleme sinyali T-OFF süresi bitmeden tekrar uygulandığında süre sıfırlanır ve T-OFF süresi baştan başlar.

1.7. Zaman Hesabı

x1	x0.1	Mod	Ayarlanan zaman
3	9	1s	3.9 Saniye
3	9	10s	39 Saniye
3	9	1m	3.9 Dakika
3	9	10m	39 Dakika

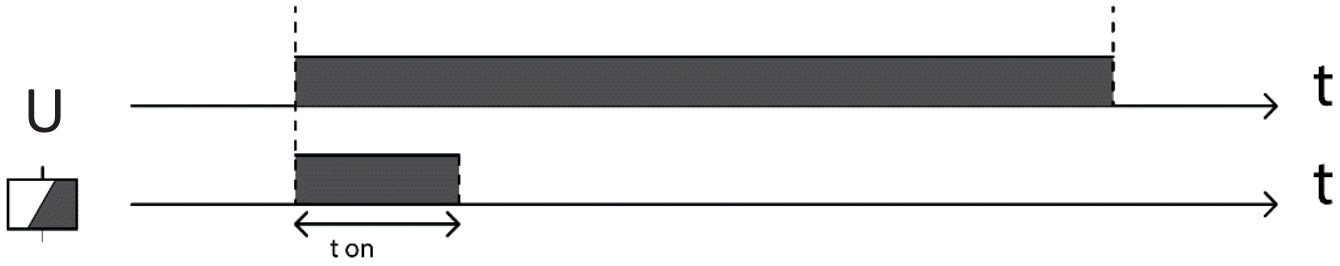
Tablo:2

1.8. Fonksiyon Diyagramı

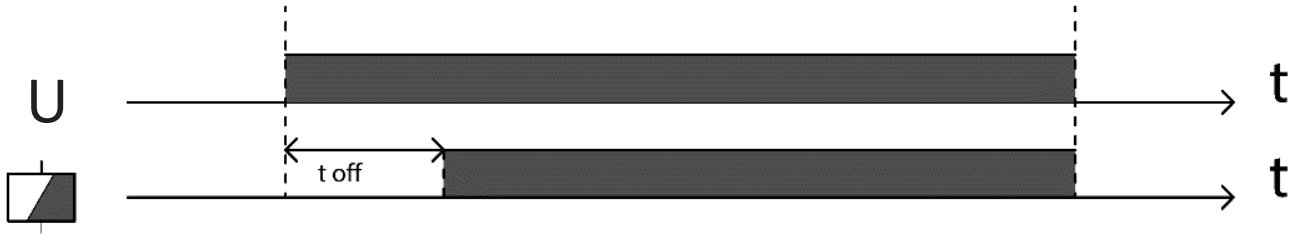
R / 	Röle
U	Kaynak Gerilimi
T	Tetik Sinyali

Tablo:3

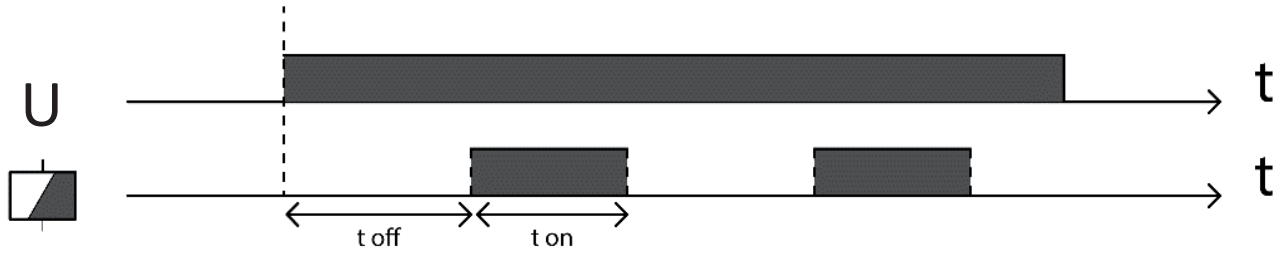
A Modu:



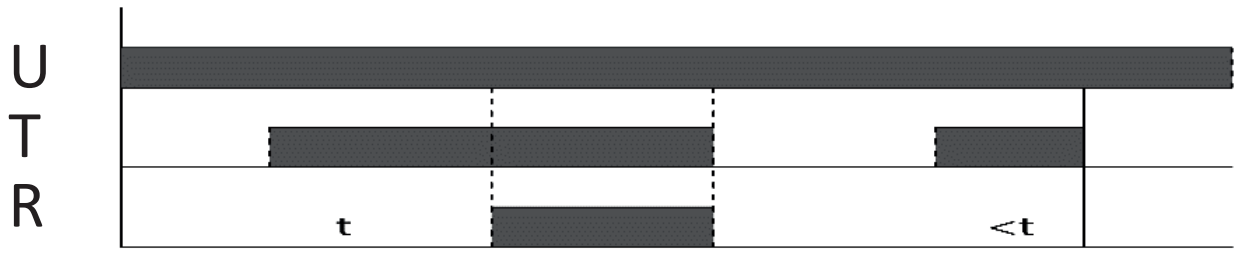
B Modu:



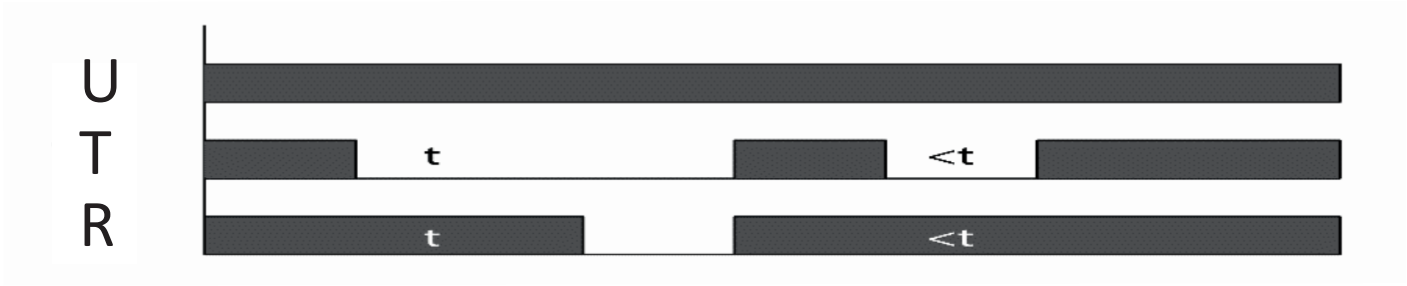
C Modu:



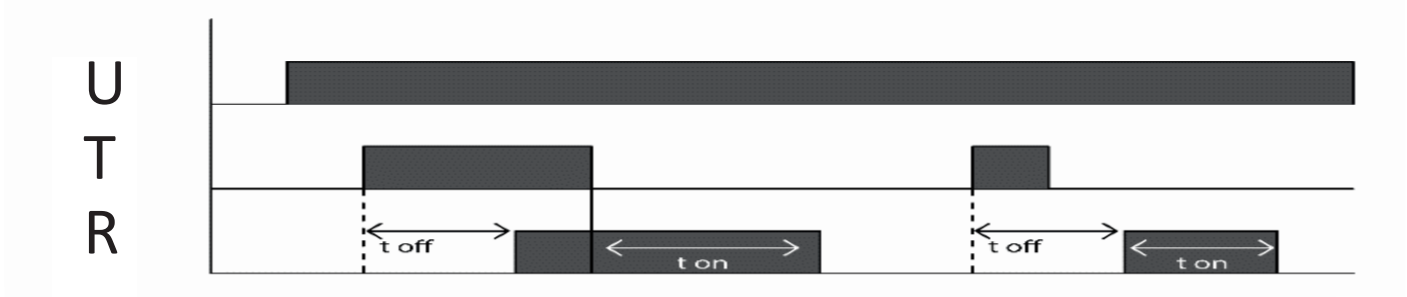
D Modu:



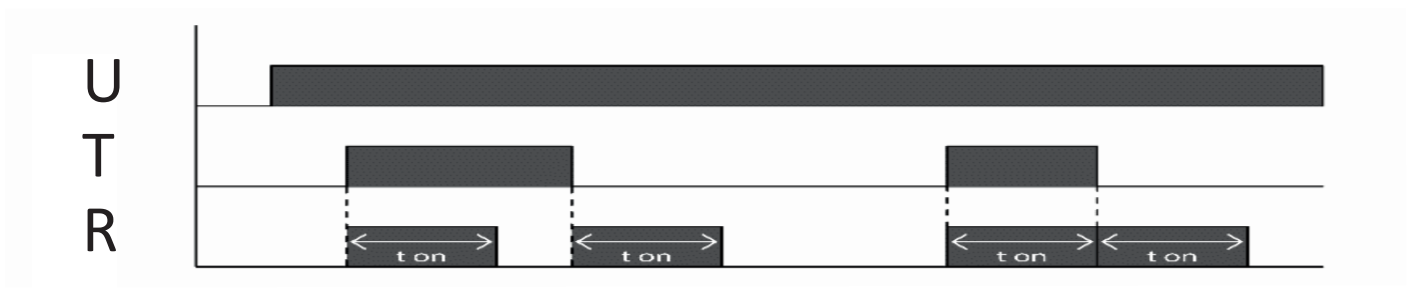
E Modu:



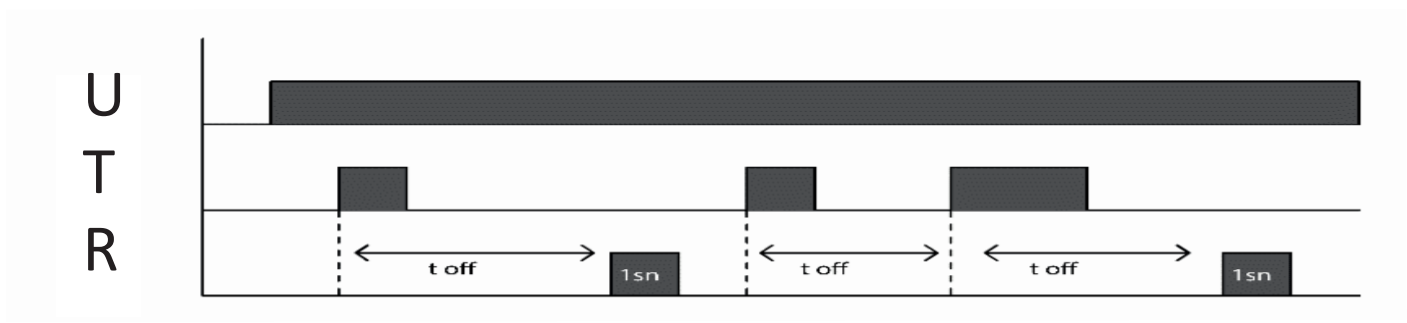
F Modu:



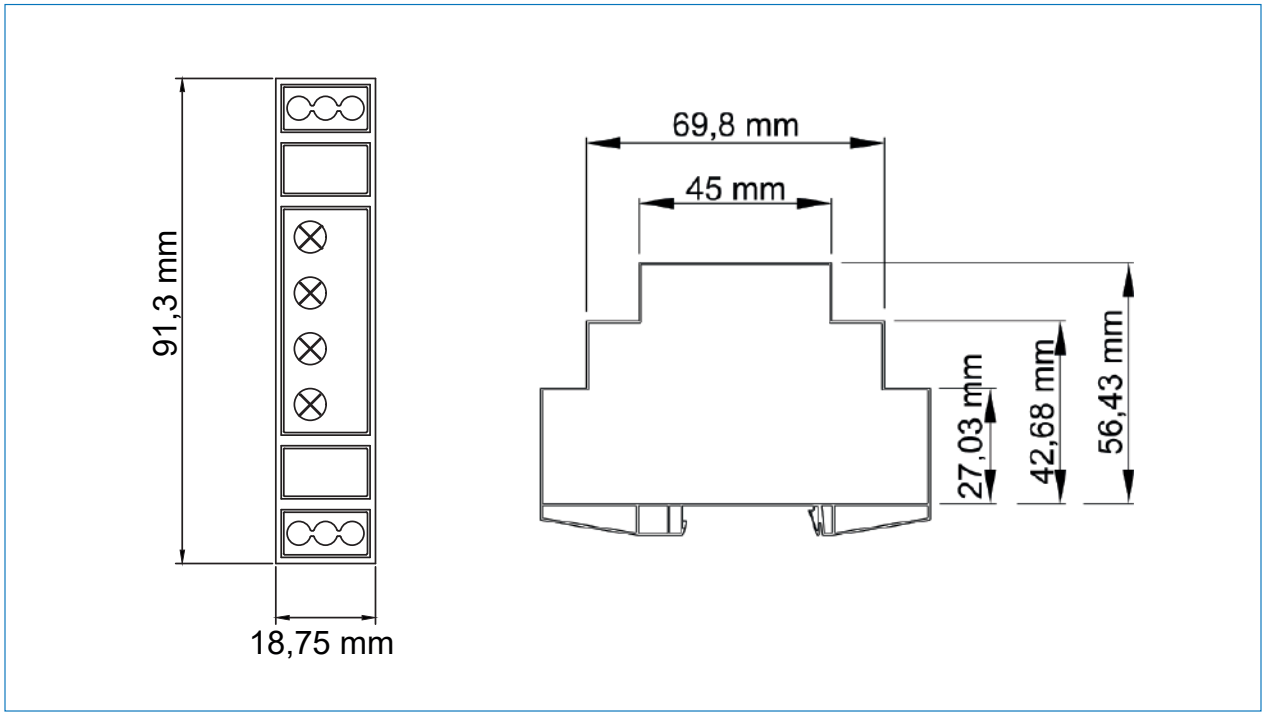
G Modu:



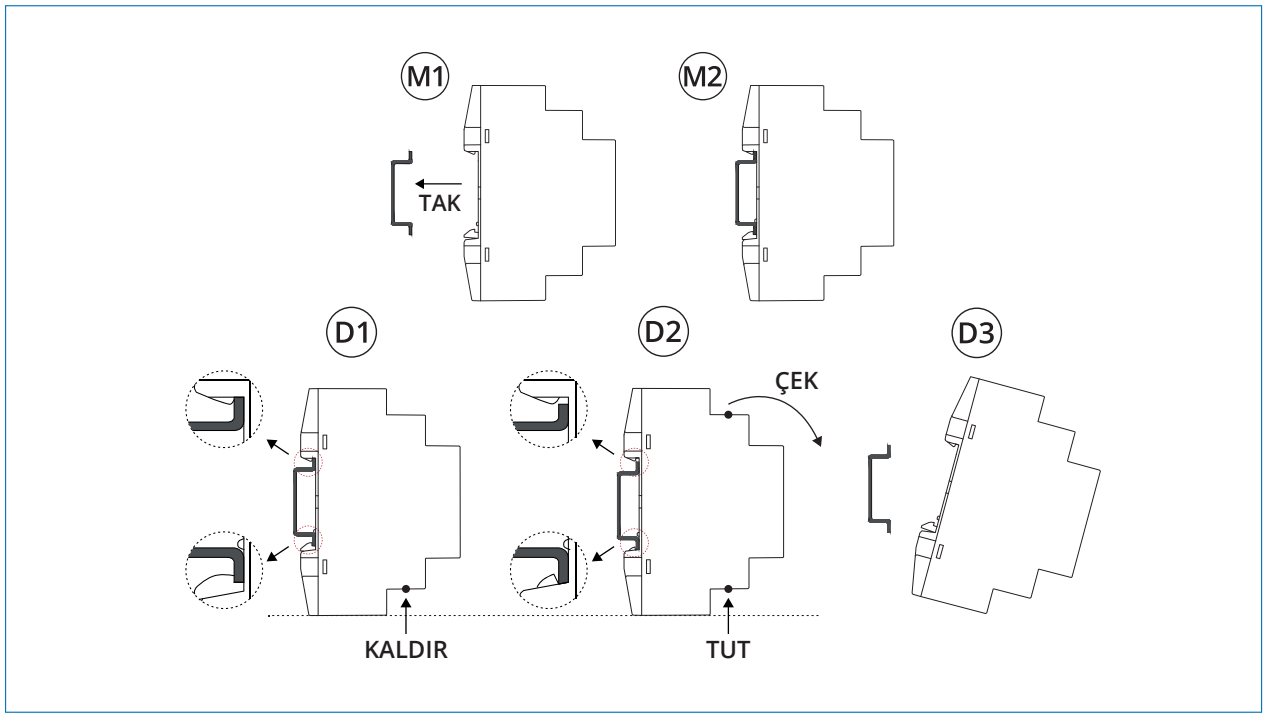
H Modu:



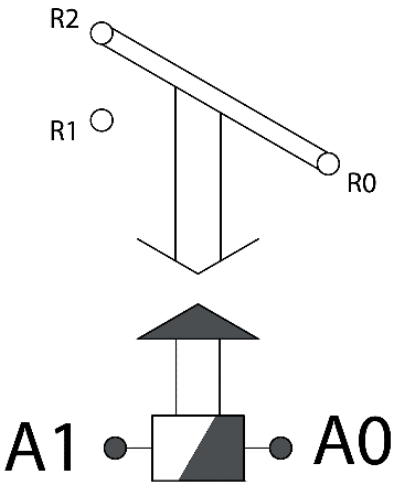
1.9. Teknik Çizimi



1.10. Ürün Montaj ve Demontajı



1.11. Bağlantı Şeması



(180-280 V AC)