Gerilim Koruma Rölesi
Kullanma Klavuzu



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. Cihazın Kullanımı 6
1.6. Seçim Tablosu 6
1.7. Fonksiyonlar 7
1.8. Teknik Çizimi 7
1.9. Ürün Montaj ve Demontajı 8
1.10. Bağlantı Şeması 8

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

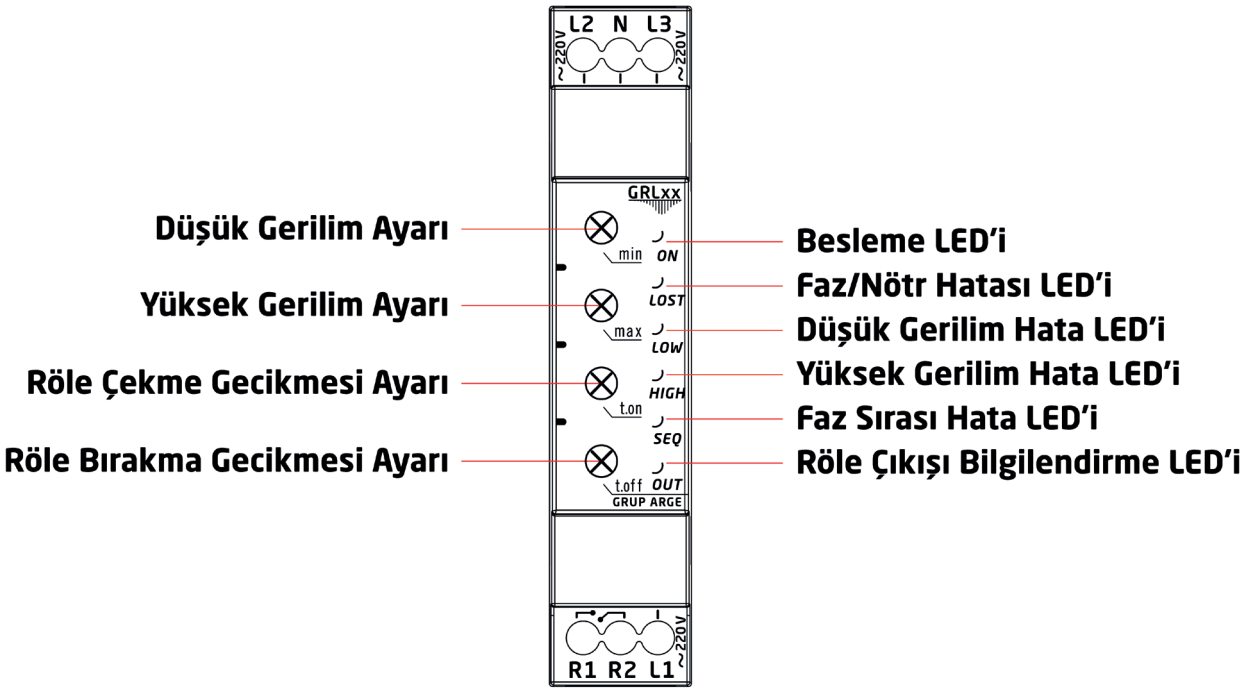
1.1. Genel Özellikler

Gerilim koruma rölesi, elektrik sistemlerinde, gerilimin belirlenen sınırların dışına çıkması durumunda, ekipmanları ve cihazları korumak amacıyla devreyi kesen bir güvenlik cihazıdır. Bu röleler, düşük veya yüksek gerilim durumlarını algılayarak sistemdeki hassas bileşenlerin zarar görmesini önler. Elektriksel güvenlik ve sürekliliği sağlamak için kritik bir öneme sahiptir.

1.2. Teknik Özellikler

Çalışma Gerilimi:	220 V AC / 3 x 380 V AC + N (GRL01) (Monofaze Uyumlu) 3 x 380 V AC + N (GRL02, GRL03) 3 x 380 V AC (GRL11, GRL12)
BağlantıTipi:	(1P2W - Monofaze) / (3P4W - Trifaze + Nötr) - (GRL01) (3P4W - Trifaze + Nötr) - (GRL02, GRL03) (3P3W - Nötrsüz Trifaze) - (GRL11, GRL12)
Çalışma Frekansı:	50 / 60 Hz
Düşük Gerilim Ayarı:	150 – 210 V AC (GRL01) 270 – 370 V AC (GRL02, GRL03, GRL11, GRL12)
Yüksek Gerilim Ayarı:	240 – 300 V AC (GRL01) 410 – 510 V AC (GRL02, GRL03, GRL11, GRL12)
Çekme / Bırakma Gecikmesi:	0.1 sn. – 20 sn.
Röle Çıkışı:	1 × N/O, 5 A @ 250 VAC
Histerezis:	Un x %2
Ayar Şekli:	Potansiyometre
Gösterge:	6 adet LED
Ortam Sıcaklığı:	-5°C ; +50°C
Koruma Sınıfı	IP20
Montaj:	DIN Ray

1.3. LED Açıklamaları



Not: Nötrsüz cihazlarda N bağlantısı yoktur.

1.4. LED Uyarıları

ON LED	LOST LED	LOW LED	HIGH LED	SEQ LED	OUT LED	
◐	◐	◐	◐	◐	○	**Yetersiz Besleme Uyarısı** (LED'ler saniyede 1 defa yanıp söner)
○	◐	◐	◐	◐	○	**Chaz İçi Hata Uyarısı** (LED'ler saniyede 1 defa yanıp söner)
◐	◐	◐	◐	◐	○	**Aşırı Besleme Uyarısı** (LED'ler saniyede 4 defa yanıp söner)
○	◐	◐	◐	◐	○	**Nötr/Faz Ters Bağlantısı Uyarısı** (LED'ler saniyede 4 defa yanıp söner)

Not: Modele bağlı olarak cihaz üzerinde mevcut olmayan LED'ler dikkate alınmayacaktır.

Tablo:1

* ◐ Flaşör

1.5. Cihazın Kullanımı

Gerilim Koruma Röleleri;

Gerilim Koruma Röleleri, motorların ve sistemlerin nötr kopması, faz yokluğu, yüksek gerilim, düşük gerilim ve faz sırası hatalarına karşı korunmaları için kullanılan cihazlardır. “min” ayar düğmesi ile fazlardan herhangi birinin düşebileceği minimum gerilim değeri, “max” ayar düğmesi ile fazlardan herhangi birinin çıkabileceği maksimum gerilim değeri ayarlanır. Düğme skalada bulunan “off” kısmına getirildiğinde ilgili fonksiyon devre dışı kalır. “t.on” ile rölenin çekme gecikmesi, “t.off” ile hata oluşması durumunda rölenin bırakma gecikmesi ayarlanır.

1.6. Seçim Tablosu

Ürün Adı	GRL01	GRL02	GRL03	GRL11	GRL12
Nötrlü Bağlantı	√	√	√		
Nötrsüz Bağlantı				√	√
Nötr Kopması Algılama		√	√		
3 Fazlı Kullanım	√	√	√	√	√
Tek Fazlı Kullanım	√				
Faz Sırası Kontrolü			√		√
Faz Yokluğu Algılama	√	√	√	√	√
Yüksek Gerilim Kontrolü	A	A	A	A	A
Aşırı Gerilim Ani Açma Koruması	√	√	√	√	√
Düşük Gerilim Kontrolü	A	A	A	A	A
Düşük Gerilim Ani Açma Koruması	√	√	√	√	√
Ayarlanabilir Çekme Gecikmesi	√	√	√	√	√
Ayarlanabilir Açma Gecikmesi	√	√	√	√	√
Yetersiz - Aşırı Besleme Uyarısı	√	√	√	√	√
Nötr - Faz Ters Bağlantı Uyarısı	√				
Kontak Çıkışı	1 x N/O, 5 A @ 250 VAC	1 x N/O, 5 A @ 250 VAC	1 x N/O, 5 A @ 250 VAC	1 x N/O, 5 A @ 250 VAC	1 x N/O, 5 A @ 250 VAC
Kadran	Monofaze	Trifaze	Trifaze	Trifaze	Trifaze
Besleme	3 Faz-Nötr	3 Faz-Nötr	3 Faz-Nötr	3 Faz	3 Faz

A: Ayarlanabilir ve kapatılabilir.

Tablo:2

1.7. Fonksiyonlar

Nötr Kopması Algılama (GRL02, GRL03):

Nötr bağlantısının kopması durumunda röle gecikme süresi beklemeksizin aniden bırakır, LOST hata LED'i ışıldar. Bağlantı hatası kalktığında LOST LED'i derhal söner ve ayarlanan çekme gecikmesi süresinin dolmasıyla birlikte röle çeker.

Faz Yokluğu Algılama (GRL01, GRL02, GRL03, GRL11, GRL12):

Fazlardan herhangi birinde kopma olması durumunda röle gecikme süresi beklemeksizin aniden bırakır, LOST hata LED'i ışıldar. Bağlantı hatası kalktığında LOST LED'i derhal söner ve ayarlanan çekme gecikmesi süresinin dolmasıyla birlikte röle çeker.

Faz Sırası Kontrolü (GRL03, GRL12):

Faz sırasının hatalı olduğu tespit edildiğinde röle gecikme süresi beklemeksizin aniden bırakır, SEQ hata LED'i ışıldar. Faz sırası düzeldiğinde SEQ LED'i derhal söner ve ayarlanan çekme gecikmesi süresinin dolmasıyla birlikte röle çeker.

Yüksek Gerilim Kontrolü (GRL01, GRL02, GRL03, GRL11, GRL12):

Fazlardan herhangi biri ayarlanan maksimum gerilim seviyesini geçtiğinde HIGH hata LED'i derhal yanar, ayarlanan bırakma gecikmesi sonunda röle bırakır. Fazların tümü ayarlanan seviyenin altına indiğinde HIGH hata LED'i derhal söner, ayarlanan çekme gecikmesi süresi dolduğunda röle çeker. "max" skalası "off" pozisyonuna getirildiğinde yüksek gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.

Aşırı Gerilim Ani Açma Koruması (GRL01, GRL02, GRL03, GRL11, GRL12):

Fazlardan herhangi biri 1.5xUn gerilim seviyesini geçtiğinde röle derhal bırakır, HIGH hata LED'i yanar. Fazların tümü ayarlanan maksimum seviyenin altına indiğinde HIGH hata LED'i derhal söner, ayarlanan çekme gecikmesi süresi dolduğunda röle çeker. "max" skalası "off" pozisyonuna getirildiğinde Aşırı Gerilim Ani Açma Koruması devre dışı bırakılır.

Düşük Gerilim Kontrolü (GRL01, GRL02, GRL03, GRL11, GRL12):

Fazlardan herhangi biri ayarlanan minimum gerilim seviyesinin altına indiğinde LOW hata LED'i derhal yanar, ayarlanan bırakma gecikmesi sonunda röle bırakır. Fazların tümü ayarlanan seviyenin üstüne çıktığında LOW hata LED'i derhal söner, ayarlanan çekme gecikmesi süresi dolduğunda röle çeker. "min" skalası "off" pozisyonuna getirildiğinde düşük gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.

Düşük Gerilim Ani Açma Koruması (GRL01, GRL02, GRL03, GRL11, GRL12):

Fazlardan herhangi biri 0.5xUn gerilim seviyesinin altına düştüğünde röle derhal bırakır, LOW hata LED'i yanar. Fazların tümü ayarlanan minimum seviyenin üstüne çıktığında hata LED'i derhal söner, ayarlanan çekme gecikmesi süresi dolduğunda röle çeker. "min" skalası "off" pozisyonuna getirildiğinde Düşük Gerilim Ani Açma Koruması devre dışı bırakılır.

Ayarlanabilir Çekme ve Açma Gecikmesi (GRL01, GRL02, GRL03, GRL11, GRL12):

"t.on" skalası ile rölenin çekme gecikmesi, "t.off" skalası ile hata durumunda rölenin bırakma gecikmesi ayarlanır.

Yetersiz / Aşırı Besleme Uyarısı (GRL01, GRL02, GRL03, GRL11, GRL12):

Cihazı besleyen üç faz girişinin ortalaması "0.5xUn" değerinin altına düştüğünde cihaz, üzerinde bulunan LED'leri saniyede bir defa yakıp söndürerek yetersiz besleme uyarısı verir (Bknz Tablo 1). Röle gecikmesiz olarak bırakılır. Cihazı Besleyen fazların hepsi "1.5xUn" değerini aştığında cihaz üzerinde bulunan LED'ler saniyede 4 defa yakılıp söndürülerek aşırı besleme uyarısı verilir (Bknz Tablo 1).

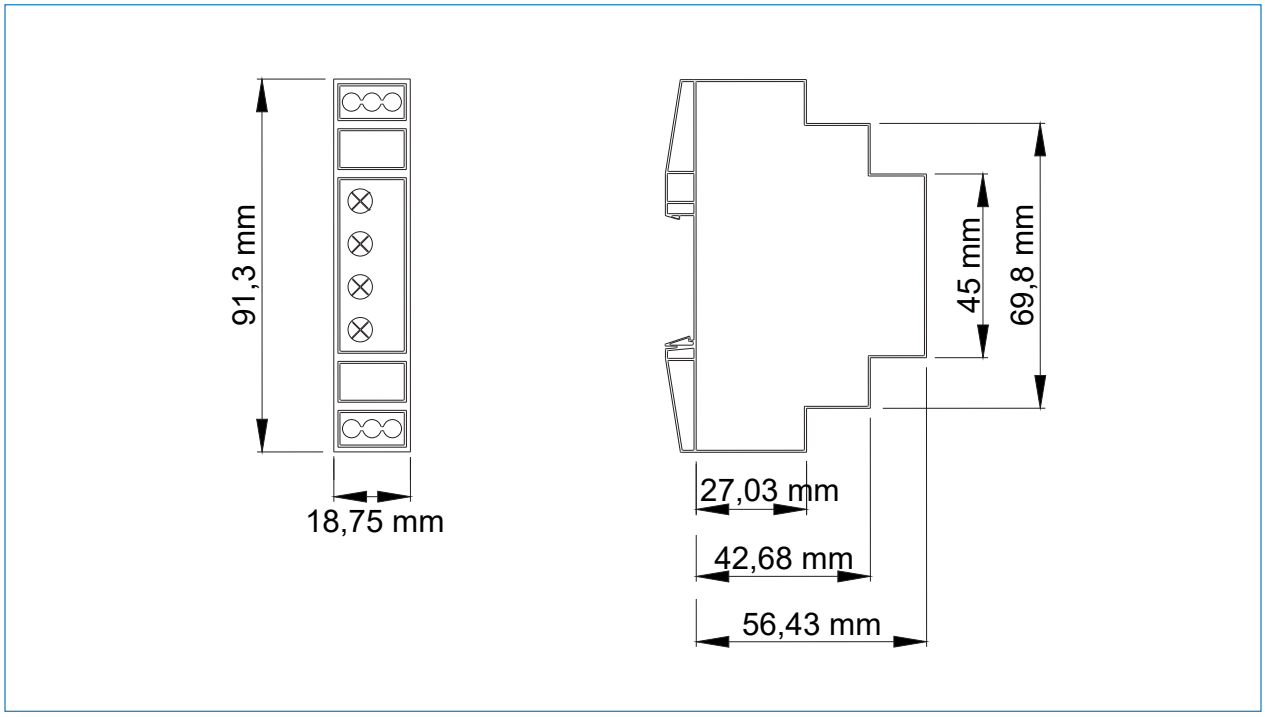
Faz-Nötr Ters Bağlantı Uyarısı (GRL01):

Fazlardan biri nötr girişine ve nötr faz girişine bağlandığında cihaz, üzerinde bulunan LED'leri saniyede 4 defa yakıp söndürerek ters bağlantı uyarısı verir (Bknz Tablo 1). Röle gecikmesiz olarak bırakılır.

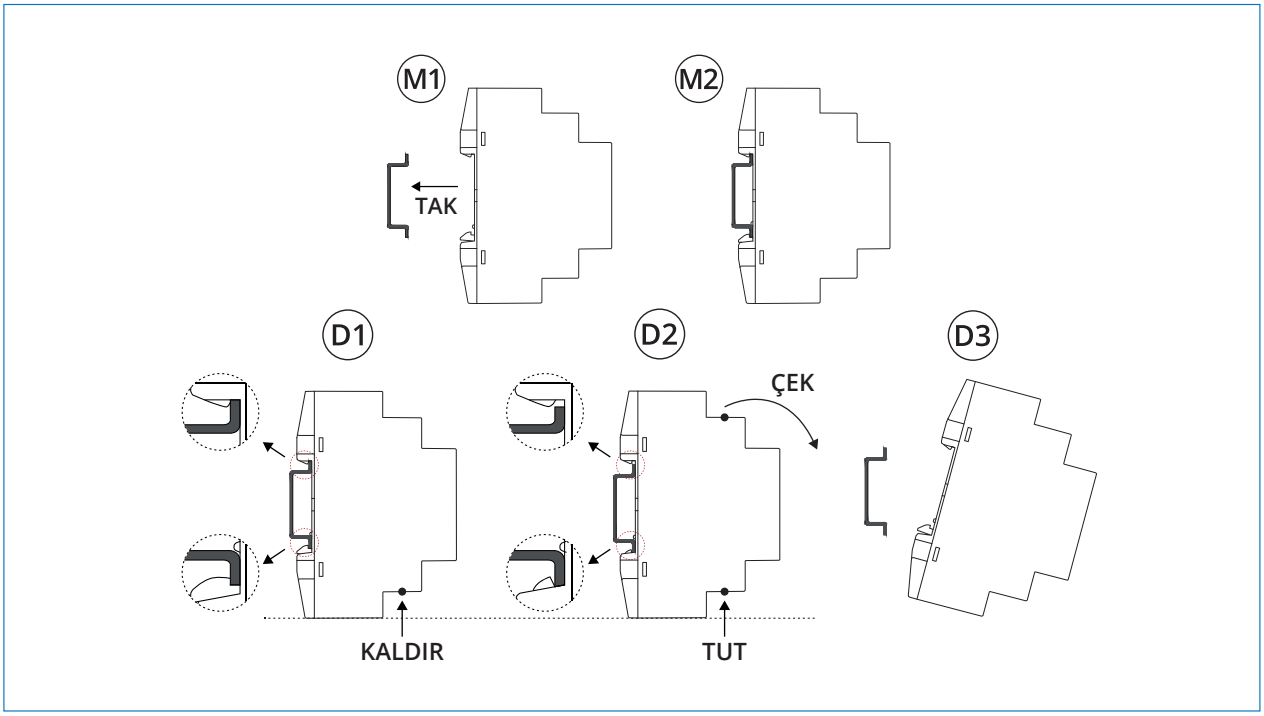
Cihaz İçi Hata Uyarısı:

Cihaz kendi donanımında bir hata tespit ettiğinde üzerinde bulunan LED'leri saniyede bir defa yakıp söndürerek cihaz içi hata uyarısı verir (Bknz Tablo 1). Röle gecikmesiz olarak bırakılır.

1.8. Teknik Çizim



1.9. Ürün Montaj ve Demontajı



1.10. Bağlantı Şeması

