

GR-WA / GR-WD / GR-WAD / GR-WADF / GR-WADM Aşırı ve Düşük Gerilim Koruma Röleleri

1. GİRİŞ

GR serisi bağlı olduğu sistemi, yüksek gerilim, düşük gerilim ve aşırı ısıdan korumak üzere tasarlanmış mikrodenetleyici tabanlı devrelerdir. Cihaz aynı zamanda faz sırasını da denetleyerek fazların sıralanmasının doğru olmasını garanti edebilmektedir. GR-WXXX ailesi GR-WADM, GR-WADF, GR-WADFP, GR-WAD, GR-WA ve GR-WD cihazlarından oluşmuştur.

1.1. GR SERİSİ

GR-WADM: Monofaze yüksek-düşük gerilim koruma rölesidir. Düşük gerilim 150-200VAC, yüksek gerilim 240-290VAC aralığında ayarlanabilir. Ayrıca ayar düğmeleri "OFF" noktasına ayarlanarak ilgili koruma fonksiyonu devre dışı bırakılabilir.

GR-WA: Üst gerilim sınırı 390V ile 490V arasında ayarlanabilir. Alt gerilim sınırı faz-faz arası 100V'ta sınırlanmıştır.

GR-WD: Alt gerilim sınırı 270V ile 370V arasında ayarlanabilir. Üst gerilim sınırı faz - faz arası 490 olarak sabitlenmiştir.

GR-WAD: Hem alt gerilim hem de üst gerilim sınırını kullanıcı ayarlama imkanına sahiptir. Üst gerilim 390V ile 490V arası, alt gerilim 270V ile 370V arası ayarlanabilir.

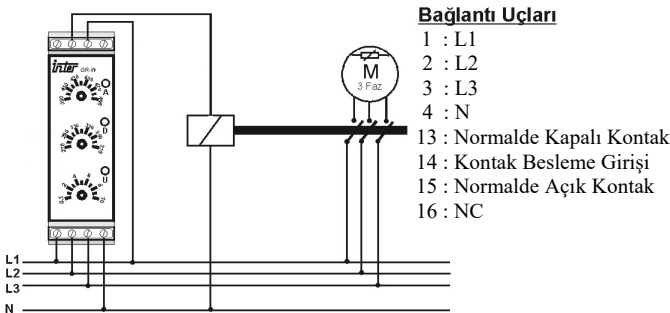
GR-WADF: GR-WAD' den farklı olarak faz sırası kontrolüne sahiptir. Fazlar doğru sıralanma ile bağlanmadığı takdirde cihaz çalışmaz.

Not: GR-WXXX Ailesi için PTC (motor sıcaklık koruması) opsiyoneldir, istendiği takdirde eklenmektedir. PTC'li cihazlar PTC'siz kullanılmak istendiğinde PTC uçları kısa devre edilmelidir.

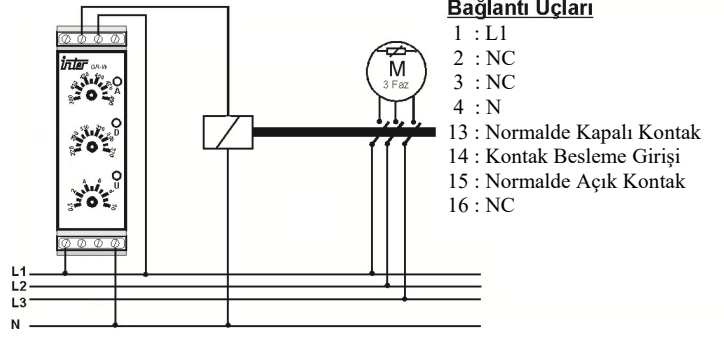
2. CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI

Cihaz devreye Şekil-1'deki gibi bağlanmalıdır. Sistemin çalışacağı gerilim aralığı alt ayar ve üst ayar düğmeleri kullanılarak yapılır. Bağlantı ve ayarlar yapıldıktan sonra sisteme enerji uygulanır. Enerji uygulandıktan yaklaşık bir saniye sonra GR-WXXX bağlı olduğu sisteme enerji uygulayacaktır. Bu gecikmenin sebebi gerilim seviyelerinin normal çalışma koşullarına ulaşmasını beklemektir. Cihaz çalışmaya başladığı andan itibaren sistemin gerilim seviyesini kontrol eder. Eğer gerilim seviyesi ayarlanan sınırların dışına çıkarsa yine cihaz üzerinden 0,1-15 sn. aralığında ayar yapılabilen kapatma gecikmesi sonrasında cihaz korumakla görevli olduğu sistemin enerjisini keser ve üç fazın da gerilim seviyelerini kontrol etmeye devam eder. Eğer her üç fazın da gerilim seviyeleri ayarlanan aralıkta ise GR-WXXX sisteme tekrar enerji uygular. GR-WXXX ailesi yine opsiyonel olarak PTC girişine de sahiptir. PTC girişlerine uygulanan işaret ile bağlı olduğu cihazın sıcaklığını sürekli olarak kontrol eder ve belli sınırdan dışına çıktığı takdirde sistemin enerjisini keser. Sıcaklık normal sınırlara döndüğünde sistem tekrar çalışmaya başlayacaktır. Cihazların çalışma durumları ön yüzde yer alan LED'ler ile kullanıcılara bildirilmiştir. "U" LED'i sisteme enerji olduğu sürece yanar. "A" ve "D" LED'leri normal çalışma esnasında (röle çekili durumda iken) yanık durumdadırlar. Eğer üst gerilim sınırı aşırsa "A" LED'i söner. Alt gerilim sınırının altına düşülürse "D" LED'i söner. Her iki LED ise faz hatası oluştuğunda veya sıcaklık nedeni ile PTC çalışma sınırlarının dışına çıktığında söner. LED'lerden herhangi birinin sönmesi ile cihaz belirlenen gecikme süresini sayar ve süre sonunda kendine bağlı olan sistemin enerjisini keser.

3. BAĞLANTI ŞEMASI



Şekil -1 Bağlantı Şeması (GR-WXXX)



Şekil -2 Bağlantı Şeması (GR-WADM)

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi (Un)	220VAC 3Faz + 1Nötr / 1Faz + 1Nötr
Çalışma Aralığı	(0,7-1,3)xUn
Çalışma Frekansı	50/60 Hz
Kontak Çıkışı	250VAC-5A
Düşük Gerilim Sınırı	270-370VAC 3F+1N(Ayarlanabilir) 150-200VAC 1F+1N(Ayarlanabilir)
Yüksek Gerilim Sınırı	390-490VAC 3F+1N (Ayarlanabilir) 240-290VAC 1F+1N (Ayarlanabilir)
Röle Gecikmesi	0.1-15 sn. (Ayarlanabilir)
Geri Dönüş Gerilimi	Max. 15V
Besleme Gücü	≤ 2W
Bağlantı Şekli	Raya montaj
Koruma Sınıfı	IP 20
Plastik Materyal	V0 yanmaz
Çalışma Sıcaklığı	-25°C ... +65°C
Ağırlık	90 gr.

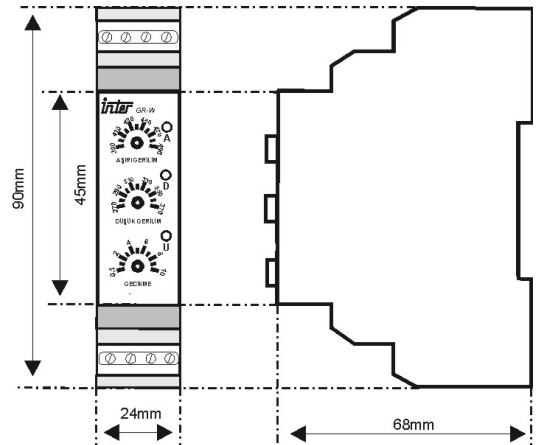
5. KULLANIM VE GÜVENLİK ŞARTLARI

Cihazın doğru ve güvenli kullanımı için aşağıdaki hususlara uyulması gerekir;

- Cihaz bağlanırken bütün enerjiyi kesiniz.
- Cihazı solvent veya benzeri bir madde ile temizlemeyiniz.
- Bağlantı şemasına göre bağlantıları kontrol ediniz.
- Arızalı cihazlar sadece yetkili bayi veya üretici tarafından tamir edilmelidir.

Bu şartlara uyulmaması, ciddi yaralanmalar ve ölümcül sonuçlara neden olabilir. Bu şartların dikkate alınmaması durumunda doğabilecek sonuçlardan üretici firma veya yetkili satıcı sorumlu değildir.

6. MEKANİK BOYUTLAR



GR-WA / GR-WD / GR-WAD / GR-WADF / GR-WADM Over /Under Voltage Protection Relays

3. DESCRIPTION

GR Series O/U Voltage Protection Relays with in built microprocessor . base is specially designed to protect the systems against O/U Voltage fluctuations. Device has the capacity to detect phases and secure correct phase sequences in time of phase failure. GR-WXXX is consisted of GR-WADM, GR-WADF, GR-WADFP,GR-WAD, GR-WA and GR-WD

1.2. GR SERIALS

GR-WADM: Monophased O/U Voltage Protection Relays adjustable as under voltage between 150-200VAC and over voltage as in 240-290VAC. Adjust Button is set to OFF for none protection requirement if needed.

GR-WA: Over Voltage adjustable between 390V-490V whereas under voltage is limited at 100V as in phase to phase.

GR-WD: Under Voltage adjustable between 270V-370V whereas over voltage is limited at 490V as in phase to phase.

GR-WAD: Both Over and Under Voltage limits are adjustable; under voltage in between 270-370VAC and over voltage in between 390-490VAC.

GR-WADF: Device has phase control/detection in addition to having all functions of GR-WAD. Device will not operate unless phases wrong-sequenced /faulty connected

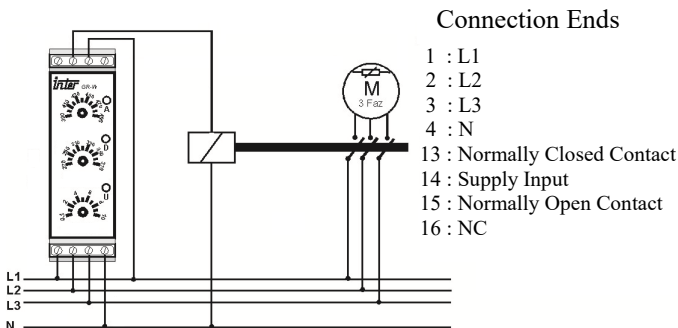
Note: For GR-WXXX serials, PTC (Motor Temperature Protection) is optional and can be added upon request. The PTC ends can be short-circuited if the user would wish the device be operated without PTC

4. OPERATION

Device should be connected as per scheme -1-. Voltage limits are set by using Over and Under Voltage Buttons .GR-WXXX will energize the system after 1 sec. This 1 sec of delay is due to be waiting for the voltage operating limits to reach at their normal values. Voltages are controlled at once once device is being operated/energized. If the voltage goes over or under the voltage limits being set, Device will cut its energy for a period of 0.1-15 sec switching-off delay time and check voltage levels of each phase . Device will re-energize the system when voltage values are in the set/adjusted limits. GR-WXXX with PTC end is optional and used for to detect the temperature of the device with which is connected. Energy is cut off when the temperature level is out of setting limits and will re-energize again once reached at the set limits.

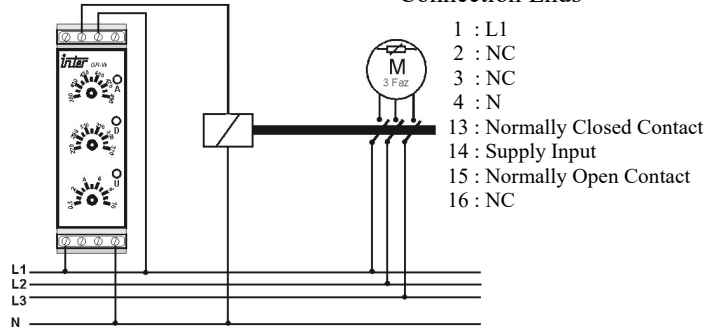
User is warned with LED indications on front panel . "U" LED' is turned on during the time of energy apply. "A" and "D" are turned on when relay is switched on under normal operating conditions. "A" LED' is switched off if voltage goes Over Voltage Set Limits while "D" LED is switched off if voltage goes Under Voltage Set Limits . Both A and D LEDs are switched off in time of phase faults/f ailures and/or the set temperature limits exceeded.

3. CONNECTION SCHEME



Scheme-1- Connection Scheme (GR-WXXX)

Connection Ends



Scheme-2- Connection Scheme (GR-WADM)

4. TECHNICAL FEATURES

Volatge Operation (Un)	220VAC 3Phase + 1Neutral / 1Phase + 1Neutral
Operation Range	(0,7-1,3)xUn
Operation Frequency	50/60 Hz
Contact Output	250VAC-5A

	220/380 VAC	240/415 VAC
UNDER VOLTAGE	270-370VAC 3P+1N	300-400VAC 3P+1N
	150-200VAC 1P+1N	180-230VAC 1P+1N
OVER VOLTAGE	390-490VAC 3P+1N	430-480VAC 3P+1N
	240-290VAC 1P+1N	250-300VAC 1P+1N

Relay Delay Time	0.1-15 sec. (Adjsutable)
Bounce Back Voltage	Max. 15V
Supply Power	≤ 2W
Connection	DIN Rail
Protection Class	IP 20
Plastic Material	V0 Unflammable
Operation Temperature	-25°C ... +65°C
Weight	90 gr.

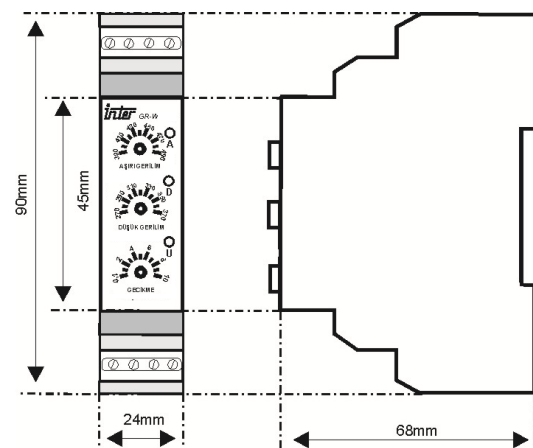
5. USER SAFETY INSTRUCTIONS

User should follow the following safety instructions

- Do not apply energy while connecting device.
- Do not use solvents or alike for cleaning of device.
- Make sure with connections as per connection scheme.
- Defected device should be controlled/repared by the authorized dealer or by the manufacturer

The Manufacturer or the authorized dealer can not be kept responsible for against any incident and inconvenience based on nonefulfillment of the said instructions

6. MECHANICAL DIMENSIONS



HANEL ELECTRONIC IND. CO.

Koza Mah. 1641. Sk. No:2-4 Esenyurt - ISTANBUL

Phone: +90 212 879 07 74 Fax: 0 212 879 07 78

Web: www.hanel.com.tr E-Posta : hanel@hanel.com.tr