

MKR-C02F - MKR-C02AF - MKR-C02GAF

NÖTÜRSÜZ FAZ KORUMA RÖLELERİ

1. GİRİŞ

Elektrik şebekelerinde meydana gelen, asimetri, faz sırası, aşırı ve düşük gerilim hatalarından kaynaklanan sorunları önlemek için tasarlanmış cihazlardır. Farklı uygulamalarda kullanılmak üzere, sabit set değerli ve/veya set değerleri ayarlanabilir modeller olarak üretilmektedir. Aşağıdaki seçim tablosunda, farklı modellere göre cihazların özelliklerini inceleyip, ürün seçimini yapabilirsiniz.

2. CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI

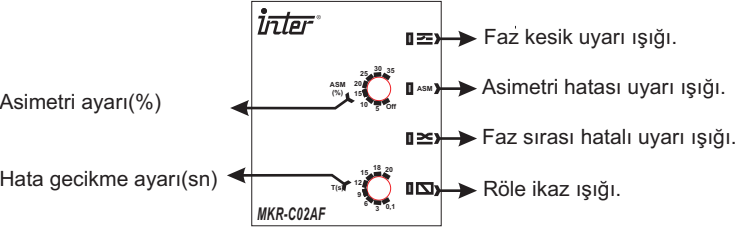
Cihazın montajı, bağlantı şemasına uygun olarak yapılmalıdır. Enerji verildikten sonra cihaz, 3 faza ait voltajları ölçmeye başlar. Ölçülen değerler, limitler dahilinde ise röle çıkışını aktif ederek sistemi devreye alır. Bu durumda "Röle" ledi aktif, diğer ledler pasiftir.

Ölçülen değerler, limitleri aşar ise, bu değeri ifade eden led aktif olur. Set edilen gecikme süresi sonunda sistemi devre dışı bırakır. Röle ledi, gecikme süresi boyunca flaş yapar ve süre sonunda röle ile beraber devre dışı kalır.

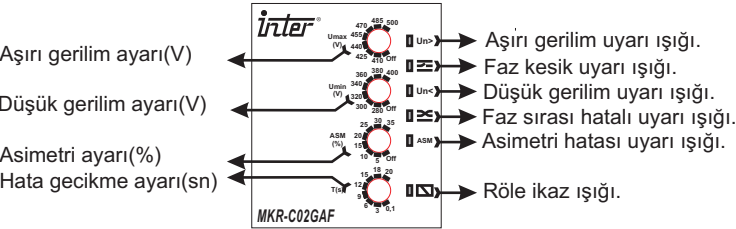
Ayarlı modellerde, koruma fonksiyonun limitleri, kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Ayrıca skalada "Off" değeri seçilerek koruma fonksiyonu kapatılabilir.

Faz sırası kontrolü olan cihazlar, enerji verildikten sonra faz sırasını tespit eder ve sıralama doğru ise normal çalışma başlar. Aksi halde röle aktif olmaz.

Şebekede oluşan özel durumlar ve cihazın tepkileri, ön panelde bulunan ledler yardımı ile izlenebilir. Cihazda tüm hata durumları için ayrı uyarı ışığı bulunmaktadır. Şebeke hatalarını, ilgili uyarı ışıkları ile kullanıcıya bildirmektedir.

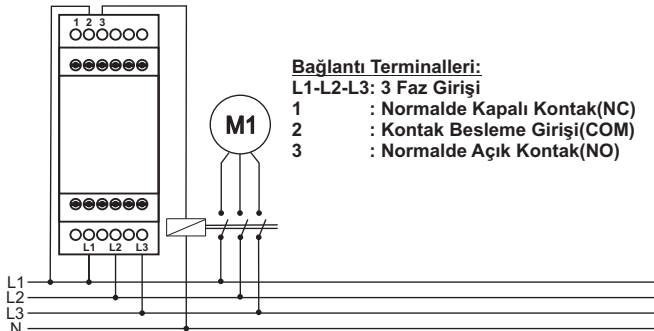


Not:MKR-C02F modelinde parametre değerleri sabit olup, herhangi bir ayar bulunmamaktadır. Aşağıdaki tabloyu inceleyiniz.



Model	Özellik	Asimetri	Aşırı Voltaj	Düşük Voltaj	Faz Sırası	PTC	Başlangıç Gecikmesi	Röle Gecikmesi
MKR-C02F-220	%20 Sabit	X	X	X	●	X	X	2Sn Sabit
MKR-C02F-400	%20 Sabit	X	X	X	●	X	X	2Sn Sabit
MKR-C02AF-220	%4 - %20	X	X	X	●	X	X	0,1Sn - 20Sn
MKR-C02AF-400	%4 - %20	X	X	X	●	X	X	0,1Sn - 20Sn
MKR-C02GAF-220	%4 - %20	Off-230V-270V	Off-160V-220V	X	●	X	X	0,1Sn - 20Sn
MKR-C02GAF-400	%4 - %20	Off-420V-500V	Off-300V-400V	X	●	X	X	0,1Sn - 20Sn

3. BAĞLANTIŞEMASI



4. TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) L1-L2-L3	400VAC 3Faz / 220VAC 3Faz
Çalışma Aralığı	(0,7 - 1,3) x Un
Çalışma Frekansı	50 - 60 Hz
Kontakt Çıkışı	250VAC 5A
Aşırı Voltaj Koruması(400V)	Off-420V-500V Ayarlanabilir
Aşırı Voltaj Koruması(220V)	Off-230V-270V Ayarlanabilir
Düşük Voltaj Koruması(400V)	Off-300V-400V Ayarlanabilir
Düşük Voltaj Koruması(220V)	Off-160V-220V Ayarlanabilir
Asimetri Koruması(%)	Off-%4-%20 Ayarlanabilir
Röle Gecikmesi	0,1-20 Sn. Ayarlanabilir
Montaj Şekli	Raya Montaj
Koruma Sınıfı	IP 20
Plastik Materyal	V0 Yanmaz
Çalışma Sıcaklığı	-25°C ... +65°C
Ağırlık	125 gr.

5. KULLANIM VE GÜVENLİK ŞARTLARI

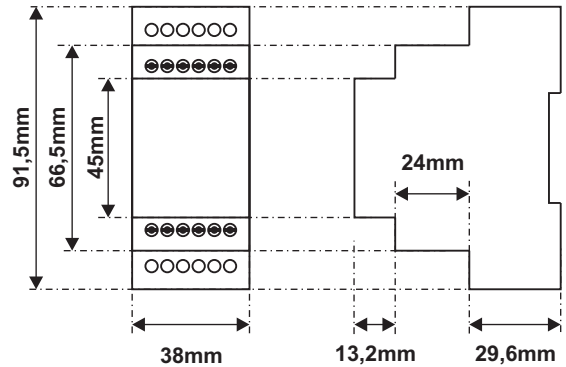
Cihazın doğru ve güvenli kullanımı için aşağıdaki hususlara uyulması gerekir;

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



HANEL ELEKTRONİK SAN.TİC.

Koza Mah. 1641.Sk. No:2-4 Esenyurt – İSTANBUL

Tel: 0 212879 07 74 Faks: 0 212 879 07 78

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

MKR-C02AF - MKR-C02GAF

NO NEUTRAL PHASE PROTECTION RELAYS

1. INTRODUCTION

Device is specially designed to avoid phase failure, over-under voltage failure and asymmetry error that may occur in the electrical network. Device has two functional model with fixed set value and/or adjustable set values being used for different operations. On the following table, User can opt for any model based on need.

2. USAGE

Make sure the connection should be made as per connection diagram. Device starts measuring 3 phase voltages once energized. Relay is switched On if incase of the values being measured are within the limits. Hence The relay Led is On whereas others are Off.

The relay is switched off at the end of set time if incase of the measured values exceed the limits while the Led will flash on/off during that set (delay) time. On the adjustable model, The User can change the function of protection limits.

Phase sequence relay is to determine the correct phase sequence once energized. The Led is not to be activated if the phase sequence is incorrect.

Thanking to the in-built leds on the front panel of device are aimed to display error and/or fault that might occur in time of operation. Here are the meaning of Led display functions

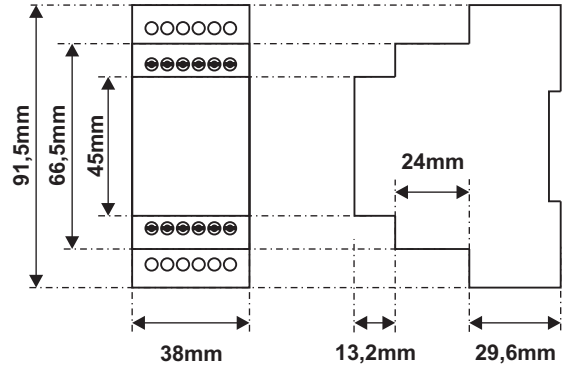
4. TECHNICAL SPESIFICATIONS

Operating Voltage(Un) L1-L2-L3	400VAC 3 Phase / 220VAC 3 Phase (0,7 - 1,3) x Un
Operating Range	50 Hz
Operating Frequency	250VAC 5A
Contact Outputs	Off-420V-500V Adjustable
Over Voltage Protection(400V)	Off-230V-270V Adjustable
Over Voltage Protection(220V)	Off-300V-400V Adjustable
Under Voltage Protection(400V)	Off-160V-220V Adjustable
Under Voltage Protection(220V)	Off-%4-%20 Adjustable
Asymmetry Protection(%)	0,1-20 Sec. Adjustable
Relay Delay	DIN Rail Mounted
Mounting Type	IP 20
Protection Class	V0 Yanmaz
Plastic Material	-25°C ... +65°C
Operating Temperature	125 gr.
Weight	

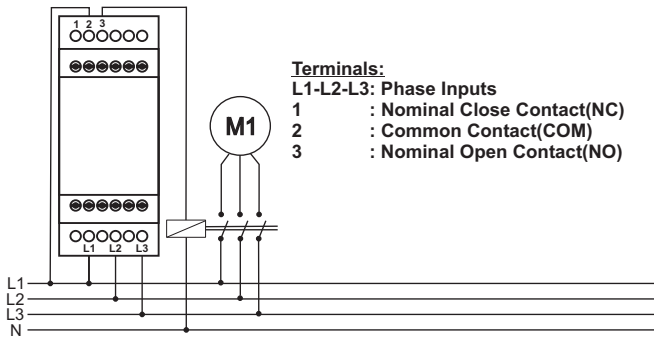
5. SAFETY & WARNING INSTRUCTIONS

- Turn off power during connection/wiring.
- Check correct mains voltage/wiring terminal.
- Installation shall only be performed by qualified personnel.
- Do not use any solvent or alike for cleaning.

6. MECHANICAL DIMENSIONS



3. CONNECTION DIAGRAM



Models	Features	Asymmetry	Over Voltage	Under Voltage	Phase Sequence	PTC	Starting Delay	Relay Delay
MKR-C02AF-220	%4 - %20	X	X	●	X	X	0,1Sn - 20Sn	
MKR-C02AF-400	%4 - %20	X	X	●	X	X	0,1Sn - 20Sn	
MKR-C02GAF-220	%4 - %20	Off-230V-270V	Off-160V-220V	●	X	X	0,1Sn - 20Sn	
MKR-C02GAF-400	%4 - %20	Off-420V-500V	Off-300V-400V	●	X	X	0,1Sn - 20Sn	