

MKR-CAK

Aşırı / Düşük Akım Koruma Rölesi

1. GİRİŞ

MKR-CAK akım koruma cihazı, motorları veya herhangi bir sistemi aşırı veya düşük akıma karşı korumak için tasarlanmıştır. Cihazda iki gecikme zaman ayarı (başlangıç gecikmesi ve röle gecikmesi) ve akım seviye ayarı bulunmaktadır.

Aşırı akım koruma rölesi (Off - 0.05 - 5A)
Düşük akım koruma rölesi (Off - 0.05 - 5A)

2. CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI

Cihaz aşağıdaki bağlantı şemasına uygun bir şekilde bağlanır. Akım koruma cihazının 2 nolu röle ucunu "Start" anahtarına basılarak faz verilir. Bu esnada cihaz rölesini çeker ve cihaza bağlanan sistem çalışmaya başlar. (C1 mühürleme kontağı ile start anahtarı mühürlenmiş olacaktır.)

Başlangıç Gecikmesi: Akım Koruma cihazı, sistemin ilk devreye alındığında oluşabilecek demeraj akımına karşı, 3sn boyunca akım uçlarındaki seviyeyi dikkate almaz.

Akım Seviye Ayarı (0.05-5A): Akım Koruma cihazının "k" ve "I" akım ölçme uçlarıdır. Bu bağlantı noktasından geçen akım, akım seviye ayarı ile kıyaslanır. Normal sınırlar içerisinde ise röle çekili kalır.

Röle Gecikmesi Ayarı (0.1-20 sn.): "k" ve "I" uçlarından geçen akım, normal sınırlar dışarısına çıktığı anda, röle gecikme ayarı süresi bitinceye kadar röle konum değiştirmez. Röle gecikme süresi bittiğinde tekrar akım seviye ayarına bakılır. Halen normal sınırlar dışarısında ise röle bırakarak akım koruma cihazı bağlı olduğu sistemi korur.

Restrat Gecikmesi(0.1-10 dk.) Akım hatasından dolayı sistem durdurulduktan sonra cihaz, bu süre sonunda sistemi otomatik olarak tekrar devreye alır. Düğme "Off" konumuna getirilir ise bu operasyon devre dışı bırakılmış olur.

LEDs:

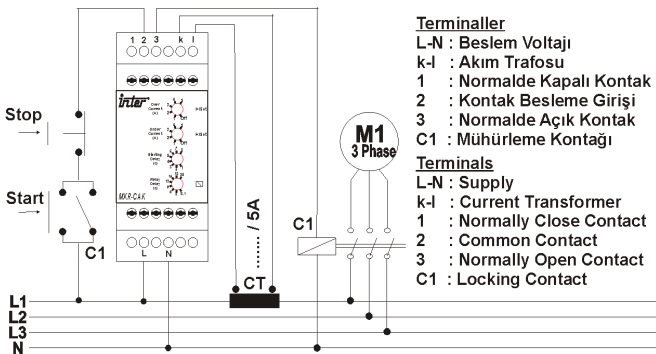
A>Set: Ölçülen akım değeri, "Aşırı Akım" set değerinden yüksek ise, bu uyarı ışığı yanar.

A<Set: Ölçülen akım değeri, "Düşük Akım" set değerinden küçük ise, bu uyarı ışığı yanar.

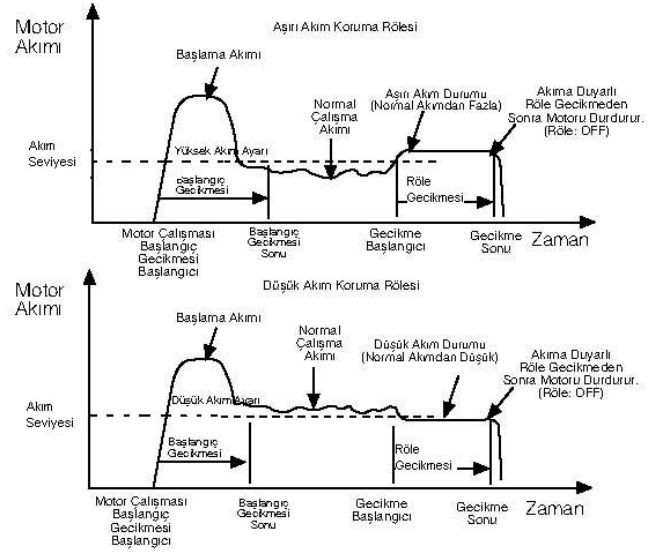
☐: Bu uyarı ışığı yanıyor ise röle devdedir. Ölçülen akım değeri, set edilen değerlerin dışına çıkıyor ise, bu uyarı ışığı flaş yapmaya başlar. Ayarlanan "Röle Gecikmesi" sonunda röle bırakır ve uyarı ışığı söner.

NOT: Maksimum akım değeri 5A'den yüksek ise, Harici akım trafosu kullanılmalıdır.

3. BAĞLANTI ŞEMASI



Şekil -1 Bağlantı Şeması



4. TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi (Un)	230VAC
Çalışma Aralığı	(0,8-1,2)xUn
Çalışma Frekansı	50/60 Hz
Güç Gereksinimi	≤2W
Çıkış Tipi	Röle çıkışı
Maksimum Kontak Akımı	5A
Maksimum Kontak Gerilimi	250VAC
Giriş Akım Seviyesi	Max. 6A
Bağlantı Şekli	Raya montaj
Koruma Sınıfı	IP 20
Plastik Materyal	V0 yanmaz
Çalışma Sıcaklığı	-25°C ... +65°C
Ağırlık	130 gr.

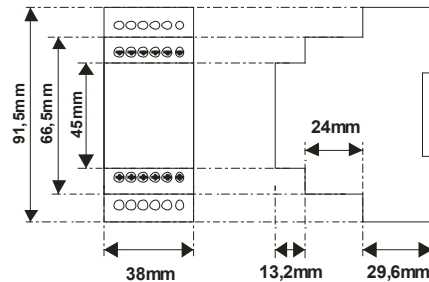
5. KULLANIM VE GÜVENLİK ŞARTLARI

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



MKR-CAK

Over & Under Current Protection Relay

1. INTRODUCTION

MKR-CAK have been developed to secure motors or alike system against over or/and under current fluctuations (demourage/peak currents). There are two delay time setting (start-up delay and relay output delay) along with a "current protection level setting".

- Adjustable over current protection (Off - 0.05A - 5A)
- Adjustable under current protection (Off - 0.05A - 5A)

2. USAGE OF MKR-CAK

Device must be connected according to the connection diagram shown here below.

Start-Up Delay(Fixed): Current relay will not sense for an up to 3 sec due to a protection against demurrage current that might happen in the first start up run.

Current Level Setting (0.05-5A): "k" and "l" terminals are used for measuring of current level. The current being passed through the terminals is compared with the adjusted current protection level. If the measured current is in normal level, the contacts of the relay will not change the position (be switched on).

Relay Delay Time (0.1-20 sec.): Relay will keep its position until the delay (tripping) time counting ends, if provided that the current level being measured between "k" and "l" terminals is out of adjusted ranges protection relay will be switched off.

Restart Delay Time (0.1-10 min.): The relay will be auto switched on after restart up delay time (0,1-10min) initiated by the current failure is elapsed. The operation is out of function once the button is set to "Off".

LEDs:

A>Set: When the measured current exceeds adjusted overcurrent value, LED turns on continuously.

A<Set: When the measured current is smaller than the set low current value, the LED turns on continuously.

☐: The relay is on if the Led "☐" is active. The exceeding over/under limit to make the Led flash on/off which might mean to be switching the relay off at the end of set (delay) time.

NOTE: Device can be used up to 5A without using external current transformer (CT).

3. CONNECTION DIAGRAM

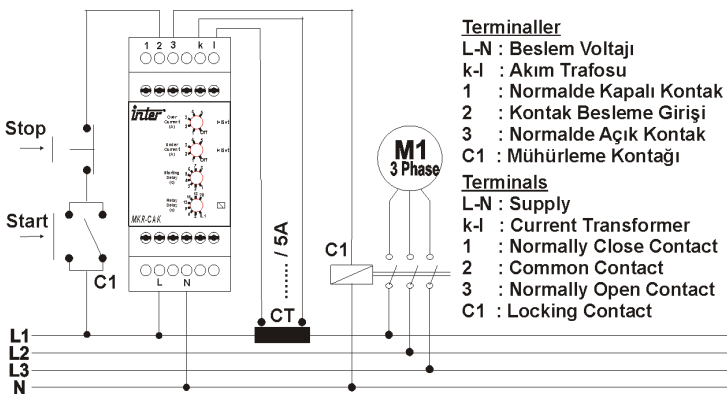
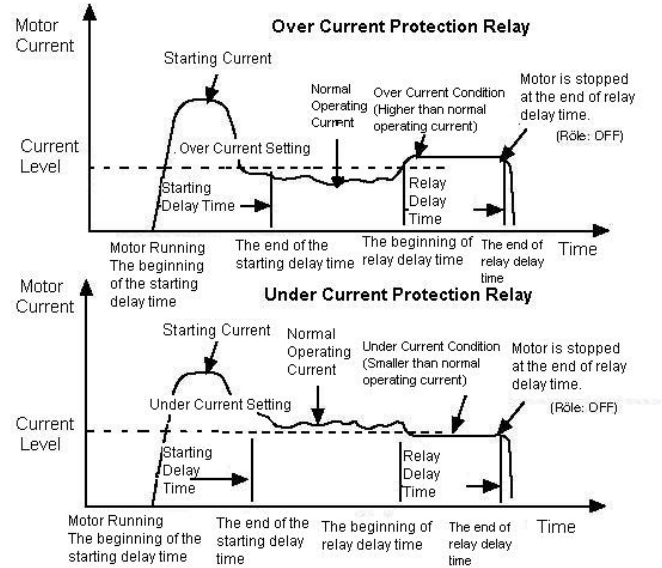


Figure -1 Connection Diagram



4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Operating Voltage (Un)	230VAC
Operating Range	(0,8-1,2)xUn
Operating Frequency	50/60 Hz
Power Consumption	≤2W
Output Type	Relay Output
Contact Output Rating	250VAC-5A
Input Current Level	6A Max
Mounting Type	Rail Mounted
Protection Class	IP 20
Plastic Material	V0 Nonflammable
Operating Temperature	-25°C ... +65°C
Weight	130 gr.

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

