

## FAZ KORUMA RÖLESİ

FK-01/11/02/12/01P ve FKV-11/12/01P TR

### Genel

FK-X1/X1P ve FKV-X1/X1P motor koruma röleleri üç faz motorların şebekeden kaynaklanan arızaları engellemek amacıyla tasarlanmıştır. FK-X1P ve FKV-X1P modelleri ise ek olarak motorların ısıdan, kaynaklanan arızaları engeller.

### Cihazın Kullanımı ve Çalışma Prensipleri

Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihaz enerji verildiğinde fazlar normal değerlerde iken röle çeker ve röle ledi yanar. Bu konumda kontak çıkışı(NO)3 nolu kontaklıdır. Herhangi bir faz normal değerlerin üstüne çıktığında veya altına indiğinde röle bırakır ve röle ledi söner. Bu konumda kontak çıkışı (NC) 1 nolu çıkıştır. PTC II modellerde motorun sıcaklık değerinin nominal değer üstüne çıktığında röle bırakır ve röle ledi söner. Sıcaklık değeri nominal değerlerde ise röle tekrar çeker ve röle ledi yanar. PTC direnç değeri 1600R-2000R iken röle bırakır. 1000R-1400R iken röle çeker.

**Not:** PTC li sistemlerde PTC yi motorun yüzeyine bağlayınız. FK-X1P ve FKV-X1P modellerde PTC kullanılmıyacaksa PTC uçlarını kısa devre ediniz.

### Cihazın Bakımı

Cihazın enerjisini kapatın ve bağlantılardan ayırın. Hafif nemli bir bez yardımı ile cihazın gövdesini temizleyin. Temizlik maddesi olarak cihaza zarar verebilecek iletken veya diğer kimyasal maddeleri kullanmayın. Cihazın temizliği bitikten sonra bağlantılarını yapın ve cihaza enerji verip çalıştırdığınızdan emin olun.

### Uyarılar

Cihazı tarafımızdan belirtildiği talimatlara uygun şekilde kullanınız. Cihazı ıslak ortamda çalıştırmayınız. Bir anahtar veya devre kesiciyi montaja dahil ediniz. Anahtar ve devre kesicinin, cihaza yakın ve operatörün kolayca erişebileceği bir yerde bulundurunuz.

Anahtar ve devre kesicinin, cihaz için bağlantıyı kaldırma elemanı olarak işaretleyiniz.

### Teknik Özellikler:

Çalışma Gerilimi(Un): 3 x 380V AC ve nötr

Çalışma Frekansı.....: 50/60 Hz.

Çalışma Gücü.....: <4VA

Çalışma Sıcaklığı.....: -20°C.....+55°C

Tolerans.....: ~%30 ve ~%40(FK-X2)

Gösterge.....: On ve Out ledi

Bağlantı Şekli.....: Terminal bağlantı

Ağırlık.....: Max. 110gr.

Kontakt.....: 5A/250V AC (Rezistif Yük)

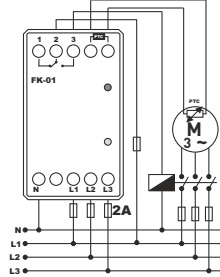
Montaj.....: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj

Çalışma İrtifası.....: <2000metre

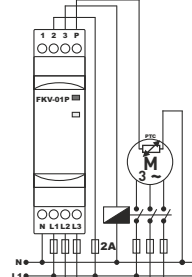
Kablo Çapı.....: 2,5mm<sup>2</sup>

1,5mm<sup>2</sup>(FKV-X1/X1P)

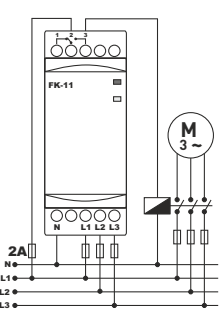
Bağlantı Şeması FK-01/02/01P



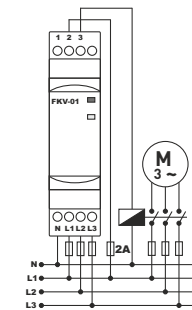
Bağlantı Şeması FKV-01P



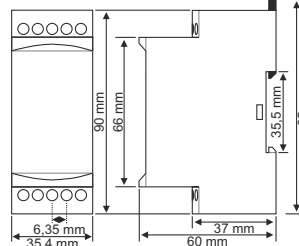
Bağlantı Şeması FK-11/12



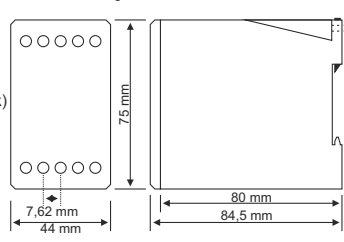
Bağlantı Şeması FKV-11/12



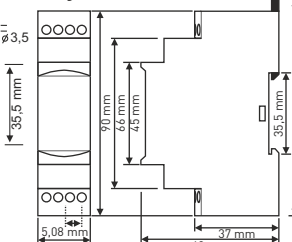
Boyutlar FK-11/11P



Boyutlar FK-01/01P/02



Boyutlar FKV-01P, FKV-11/12



Doküman No: DK-008-4

TÜRK MALI

İletişim: www.tense.com.tr info@tense.com.tr

## PHASE FAILURE RELAY

FK-01/11/02/12/01P and FKV-11/12/01P EN

### General

FK-X1/X2/X1P and FKV-X1/X2/X1P phase failure relays are designed to avoid failures of three phase motors caused from network.

### Usage of Device and Working Principle

Make the connections according to the diagram. When power is on and phases in normal values, relay pulls and relay led is switched on. In this case, contact out is (NO)3 pole. Any of the phases increases or decreases than normal values, relay releases and led switches off. In this case contact out is (NC)1 pole. PTC type phase failure relays are sensitive to thermal changes of motor. If the motor temperature is higher than optimum, relay releases, led switches off, when motor temperature is back to nominal, relay pulls and led switches on relay, releases when PTC resistance value 1600R-2000R and pulls again when resistance value 1000R-1400R.

**Note:** Connect PTC to the surface of motor. If PTC not used type FK-X1P and FKV-X1P, make short-circuit PTC poles.

### Maintenance

Switch off the device and release from connections. Clean the trunk of the device with a swab. Don't use any conductor or chemical might damage the device. Make sure device works after cleaning.

### Warnings

Please use the device according to the manual. Don't use the device in wet.

Include a switch and circuit breaker in the assembly.

Put the switch and circuit breaker nearby the device, operator can reach easily.

Mark the switch and circuit breaker as releasing connection for device.

### Tecnik Specifications:

Operating Voltage(Un): 3 x 380V AC and neutral

Operating Frequency.....: 50/60 Hz.

Operating Power.....: <4VA

Operating Temperature.....: -20°C.....+55°C

Tolerance.....: ~%30 and ~%40(FK-X2)

Display.....: On led and Out led

Connection Type.....: Terminal connection

Weight.....: Max. 110gr.

Contact.....: 5A/250V AC (Resistive Load)

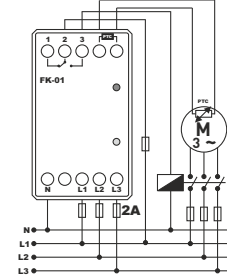
Mounting.....: Vertical assembled in the panel or assembled on the din rail

Operating Altitude.....: <2000meter

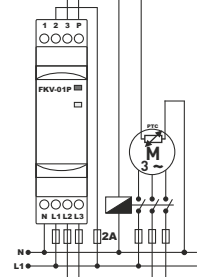
Cable Diameter.....: 2,5mm<sup>2</sup>

1,5mm<sup>2</sup>(FKV-X1/X1P)

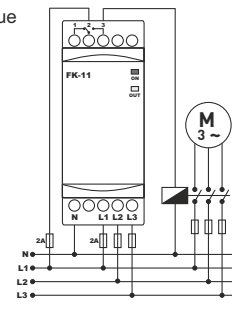
Connection diagram for FK-01/02/01P



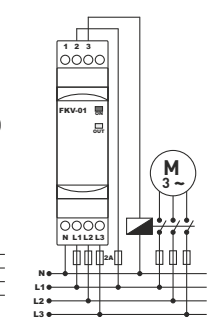
Connection diagram for FKV-01P



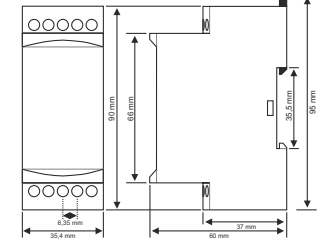
Connection diagram for FK-11/12



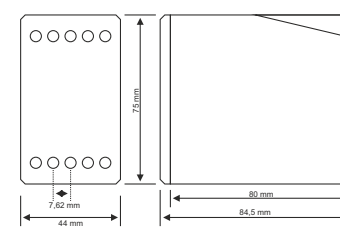
Connection diagram for FKV-11/12



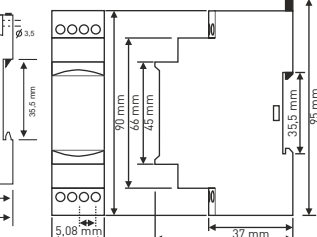
Dimensions for FK-11/11P



Dimensions for FK-01/01P/02



Dimensions for FKV-01P/FKV-11/12



Document Number: DK-008-4

MADE IN TURKEY

Contacts: www.tense.com.tr info@tense.com.tr