

MOTOR (FAZ) KORUMA RÖLESİ MKC-20

Koruma Rölesi

3 faza ait temel gerilim koruması
Faz hatası koruması
Faz sırası koruması
Asimetri Koruması
Besleme gerilimi = Ölçme gerilimi
1 adet enversör (Change-over) kontağı
17,5 mm genişlik

Teknik Özellikler

1. Fonksiyonlar

Faz sırası, faz hatası ve asimetri koruması yapılır. Asimetri sınır değeri ve asimetri hatasına geçiş gecikmesi ayarlanabilir.

Asimetri ayarı OFF yapılırsa, asimetri koruması devre dışı bırakılır.

2. Zaman Aralığı

Açma gecikmesi: Ayar aralığı
0.1s – 20s

3. Gösterge

U LED'i (Yeşil) : Besleme gerilim LED'i
Failure LED'i (Kırmızı) : Hata göstergesi
Failure LED'i (Yanıp sönen kırmızı): Açma gecikmesi
Röle LED'i (Sarı): Röle çıkış göstergesi

4. Mekanik Tasarım

IP40 koruma tipli kendiliğinden sönebilen plastik gövde
EN60715'ye uyumlu TS 35 DIN montajı

Montaj yönü: farketmez

VBG 4'e uygun çarpma-korunmalı giriş (PZ1 gerekli) IP20 tipi koruma

Sıkma torqu: en fazla 1Nm

Giriş alternatifleri:

- 1 x 0.5 ile 2.5mm² çok telli kablo ucu
- 1 x 4mm² çok telli olmayan kablo ucu
- 2 x 0.5 ile 1.5mm² çok telli olan/olmayan kablo ucu
- 2 x 2.5mm² esnek, çok telli olmayan (flexible) kablo ucu

5. Giriş Devresi

Şebeke gerilimi: (=ölçülen gerilim)
Girişler: (N)-L1-L2-L3
Un gerilimi: Sipariş tablosuna ya da cihaz üzerindeki yazıya bakınız
Tolerans: Un geriliminin -%30'u ile +%30'u arası
Güç tüketimi: 8VA (0,8W)
Frekans: AC'de 48 Hz ile 63 Hz arası
Reset süresi: 500msn
Gerilim düşüm oranı: >%20 besleme gerilimde
Aşırı gerilim sınıfı: III (IEC 60664-1'e uygun)
Anlık (surge) darbe gerilimi: 4kV

6. Çıkış Devresi

1 adet enversör (Change-over) kontağı
Gerilim: 250V AC
Açma kapasitesi: 1250VA (5A / 250V AC)
Sigorta: 5A F tipi
Mekanik ömür: 20 x 10⁶ işlem
Elektriksel ömür: 1000VA yük altında 2 x 10⁶ işlem
Anahtarlar kapasitesi: 1000VA altında Max. 6/dk
(IEC 60947-5-1'e uygun)
Aşırı gerilim sınıfı: III (IEC 60664-1'e uygun)
Anlık (surge) darbe gerilimi: 4kV

7. Ölçüm Devresi

Ölçülen değişken: 3(N)-, sinus, 48 ile 63Hz
Ölçülen giriş: (=şebeke gerilimi)
Girişler: (N)-L1-L2-L3
Aşırı yüklenme kapasitesi: Besleme gerilimine göre tolerans değeri ile belirlenecek
Giriş direnci: -
Asimetri (Ayarlanabilir): %5 ... %25
Aşırı gerilim sınıfı: III (IEC 60664-1'e uygun)
Anlık (surge) darbe gerilimi: 4kV

8. Doğruluk

Temel doğruluk: ± %5
Ayar doğruluğu : ≤ %5
Tekrarlama doğruluğu: ±%2
Gerilim etkisi: -
Sıcaklık etkisi: ≤ 0.05% / °C

Bu ürün, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı resmi gazetede yayınlanan EEE Yönetmeliğinin Madde 2 ve Ek-1A maddede 9 kapsamındadır.

MOTOR FAILURE DEVICE MKC-20

Monitoring Relays

Voltage monitoring in 3-phase mains
Monitoring of phase sequence and phase failure
Monitoring of asymmetry
Supply voltage = measured voltage
1 change over contact
Width 17.5 mm
Installation design

Technical Data

1. Functions

Voltage monitoring in 3-phase mains. Monitoring of phase sequence, phase failure and asymmetry with adjustable asymmetry and adjustable delay time (Delay) for asymmetry.

2. Time Ranges

Tripping delay (Delay): Adjustment range
0.1s to 20s

3. Indicators

Green LED U ON: indication of supply voltage
Red LED Failure ON: indication of failure
Red LED Failure flashes: indication of tripping delay
Yellow LED ON/OFF: indication of relay output

4. Mechanical Design

Self-extinguishing plastic housing, IP rating IP40
Mounted on DIN-rail TS 35 according to EN 60715
Mounting position: any
Shockproof terminal connection according to VBG 4 (PZ1 required), IP rating IP20
Tightening torque: max. 1Nm
Terminal capacity:
1 x 0.5 to 2.5mm² with/without multicore cable end
1 x 4mm² without multicore cable end
2 x 0.5 to 1.5mm² with/without multicore cable end
2 x 2.5mm² flexible without multicore cable end

5. Input Circuit

Supply voltage: (=measured voltage)
Terminals: (N)-L1-L2-L3
Rated voltage UN: see table ordering information or printing on the unit
Tolerance: -30% to +30% of UN
Rated consumption: 8VA (0,8W)
Rated frequency: AC 48 to 63Hz
Duty cycle: 100%
Reset time: 500ms
Drop-out voltage: >20% of the supply voltage
Overvoltage category: III (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

6. Output Circuit

1 potential free change over contact
Rated voltage: 250V AC
Switching capacity: 1250VA (5A / 250V AC)
Fusing: 5A fast acting
Mechanical life: 20 x 10⁶ operations
Electrical life: 2 x 10⁶ operations at 1000VA resistive load
(in accordance with IEC 60947-5-1)
Switching frequency: III. (in accordance with IEC 60664-1)
Overvoltage category: III (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

7. Measuring circuit

Measuring variable: 3(N)-, sinus, 48 to 63Hz
Measuring input: (=şebeke gerilimi)
Terminals: (N)-L1-L2-L3
Overload capacity: determined by tolerance specified for supply voltage
Input resistance: -
Asymmetry: 5% ... 25%
Overvoltage category: III (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

8. Accuracy

Base accuracy: ±5%
Adjustment accuracy: ≤ 5%
Repetition accuracy: ±2%
Voltage influence: -
Temperature influence: ≤ 0.05% / °C

MOTOR (FAZ) KORUMA RÖLESİ MKC-20

9. Ortam Koşulları

Ortam sıcaklığı: -25 ile +55°C
Saklama sıcaklığı: -25 ile +70°C
Taşıma sıcaklığı: -25 ile +70°C
Bağıl nemlilik: %15 ile %85 arası
(IEC 60721-3-3'e uygun, sınıf 3K3)
Kirlilik değeri: 2, eğer iç montajlı ise 3
(IEC 60664-1'e uygun)

10. Ağırlık

Tek paket: 72gr
10 adetlik paket: 670gr

Fonksiyonlar

Faz Sırası Koruması

Bütün fazlar (L1, L2 ve L3) doğru sırada bağlandığında ve sistemdeki gerilim dengesizliği (Asimetri) ayarlandıktan yüksekçe; çıkış rölesi ON konumuna geçer röle LED'i (Sarı LED) yanar. Faz sırası değiştiğinde, çıkış rölesi gecikmesiz OFF konumuna geçer, hata LED'i (Kırmızı LED) yanar, röle LED'i (Sarı LED) söner.

Asimetri Koruması

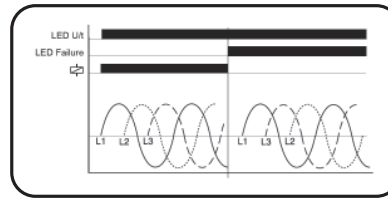
Sistemdeki gerilim dengesizliği Asym (%) değerini aştığında; ayarlanan Delay (S) süresi saymaya başlar, hata LED'i (Kırmızı LED) yanıp söner. Süre sonunda sistemdeki gerilim dengesizliği ayarlanan Asym (%) değerinin altına inmez ise çıkış rölesi OFF konumuna geçer, röle LED'i (Sarı LED) söner, hata LED'i (Kırmızı LED) sürekli yanar.

Uygulamalarınızda; motorun iki faza kalması esnasında motorun diğer sargılarından indüklenen gerilim değerini de göz önünde bulundurarak cihaz üzerinden uygun asimetri değerini ayarlayınız.

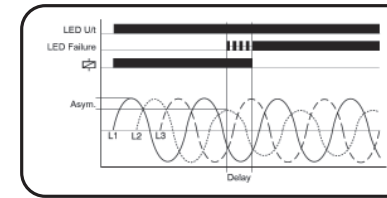
Faz Hatasının İzlenmesi

Üç fazdan herhangi birinin yokluğunda; çıkış rölesi gecikmesiz OFF konumuna geçer, röle LED'i (Sarı LED) söner, hata LED'i (Kırmızı LED) yanar.

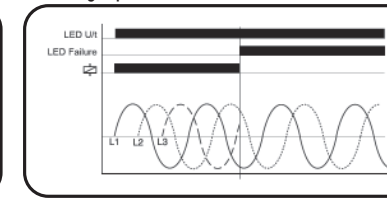
Faz sırasının izlenmesi Monitoring of phase sequence



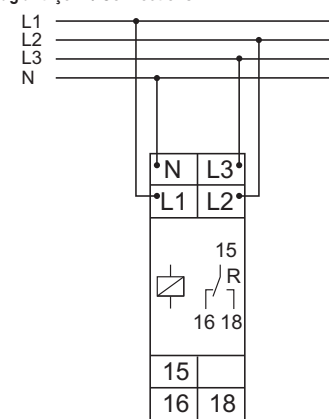
Asimetri izlenmesi Asymmetry monitoring



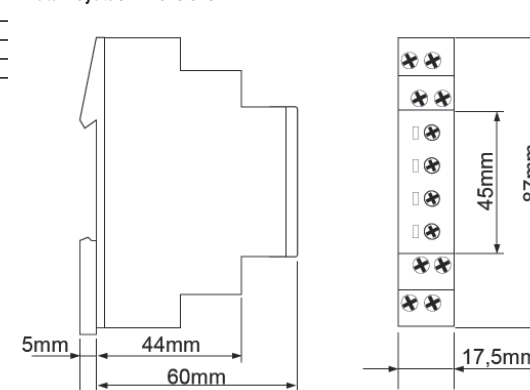
Faz hatasının izlenmesi Monitoring of phase failure





Bağlantı şekli / Connections



Kutu Boyutu / Dimensions



 Uyarı!
Canlı uçlarla çalışmaya teşebbüs etmeyiniz! Aksi halde ölüm ve ciddi yaralanmalara sebep olabilir.
Cihazın devreye alınması, bakımı ve işletilmesi yetkili kişilerce yapılmalıdır.
Cihazı solvent yada benzeri bir maddede ile temizlemeye çalışmayınız. Sadece kuru bez kullanınız.

 Danger!
Never carry out work on live parts! Danger of fatal injury! The product must not be used in case of an obvious damage. To be installed by an authorized person.



Überwachungsrelais
Spannungsüberwachung in 3-Phasennetzen
Überwachung Phasenfolge und Phasenausfall
Überwachung Asymmetrie
Versorgungsspannung = Messspannung
1 Wechsler
Baubreite 17,5 mm
Installationsbauform

Technische Daten

1. Funktionen
Spannungsüberwachung in 3-Phasennetzen. Überwachung von Phasenfolge, Phasenausfall und Asymmetrie mit einstellbarer Asymmetrie und einstellbarer Auslöseverzögerung (Delay) für Asymmetrie.

2. Zeitbereiche

Auslöseverzögerung (Delay):	Einstellbereich 0.1s bis 20s
-----------------------------	---------------------------------

3. Anzeigen

Grüne LED U/I ON:	Versorgungsspannung liegt an
Rote LED Failure ON:	Anzeige Fehler
Rote LED Failure blinkt:	Anzeige Auslöseverzögerung
Gelbe LED ON/OFF:	Stellung des Ausgangsrelais

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP 40
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715
Einbaulage: beliebig
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20
Anzugsdrehmoment: max. 1Nm

Klemmenanschluss:
1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
1 x 4mm² ohne Aderendhülsen
2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülsen

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung: (=Messspannung)
Klemmen: (N)-L1-L2-L3
Nennspannung UN: s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät
Toleranz: -30% bis +30% von UN
Nennverbrauch: 8VA (0,8W)
Nennfrequenz: AC 48 bis 63Hz
Einschaltdauer: 100%
Wiederbereitschaftszeit: 500ms
Abfallspannung: >20% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

6. Ausgangskreis

1 potentialfreier Wechsler
Bernimmungsspannung: 250V AC
Schaltleistung: 1250VA (5A / 250V AC)
Absicherung: 5A flink
Mechanische Lebensdauer: 20 x 10⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer: 2 x 10⁶ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
Schalthäufigkeit: Max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last
(nach IEC 60947-5-1)
III. (nach IEC 60664-1)

Überspannungskategorie: III. (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

7. Messkreis

Messgröße: 3(N)-, sinus, 48 bis 63Hz
Messeingang: (=Versorgungsspannung)
Klemmen: (N)-L1-L2-L3
Überlastbarkeit: definiert durch Toleranz der Versorgungsspannung
Eingangswiderstand: -
Asymmetrie: 5% ... 25%
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

8. Genauigkeit

Grundgenauigkeit: ±5%
Einstellgenauigkeit: ≤ 5%
Wiederholgenauigkeit: ±2%
Spannungseinfluss: -
Temperatureinfluss: ≤ 0.05% / °C

Relés de Control
Monitorización de tensión trifásico
Monitorización de la secuencia y fallo de fase
Monitorización de asimetría
Tensión de entrada = Tensión medida
1 cambio sobre en conatcto
Grosor de 17,5 mm
Instalación fácil

Datos técnicos

1. Funciones
Monitorización de tensión trifásica. Monitorización de secuencia, fallo de fase y asimetría, con valor de asimetría y ajuste de tiempo de retardo ajustables.

2. Rango de tiempo

tiempo de eliminación de arranque:	0s
Retardo de disparo:	0.1s 20s

3. Indicadores

LED verde U ON	Indicación de tensión de entrada
LED rojo ON fallo	Indicación de fallo
LED rojo en intermitencia	Indicación de retraso de corte
LED amarillo ON/OFF	Indicación de relé de salida

4. Diseño

Caja ignífuga, IP40
Montaje en carril DIN TS 35 de acuerdo con EN 50022
Posición de montaje: cualquiera
Terminales de conexión a prueba de acuerdo con VBG4 (PZ1 necesario), IP20
Par de apriete: Máx. 1Nm
Terminales:

1 x 0.5 hasta 2.5mm² con/sin cable multinúcleo
1 x 4mm² sin cable multinúcleo
2 x 0.5 hasta 1.5mm² con/sin cable multinúcleo
2 x 2.5mm² sin cable multinúcleo

5. Circuito de entrada

Tensión suministrada (=tensión medida)
Terminales: (N)-L1-L2-L3
Voltaje nominal: consultar tabla de pedido o información impresa en la unidad
Tolerancia: -30% hasta +30% von UN
Consumo nominal: 8VA (0,8W)
Frecuencia nominal: AC 48 bis 63Hz
Ciclo de trabajo: 100%
Tiempo de respuesta: 500ms
Drop-out voltaje: >20% de la tensión nominal
Categoría de sobre tensión: III (de acuerdo con IEC 60664-1)
Voltaje máximo: 4kV

6. Circuito de salida

1 Contacto conmutado libre de potencial
Tensión nominal: 250V AC
Capacidad de conmutación: 1250VA (5A / 250V)
Fusible: 5A de acción rápida
Vida mecánica: 20 x 10⁶ operaciones
Vida eléctrica: 2 x 10⁶ operaciones con una carga resistiva de 1000VA
Capacidad de conmutación: Máx. 6/min con una carga resistiva de 1000VA
(De acuerdo con IEC 947-5-1)

Categoría de sobre tensión: III. (De acuerdo con IEC 60664-1)
Voltaje máximo: 4kV

7. Circuito de medida

Variables de medida: 3(N)-, seno, 48 hasta 63Hz
Medida de entrada: (=tensión medida)
Terminales: (N)-L1-L2-L3
Capacidad de sobre carga: determinada por la tolerancia de la tensión suministrada
Resistencia de entrada: -
Asimetría: 5%...25%
Categoría de sobre tensión: III (De acuerdo con IEC 60664-1)
Vooltaje máximo: 4kV

8. Precisión

Precisión base: ±5% del máximo de la escala
Precisión de ajuste: ≤ 5% del máximo de la escala
Precisión de repetición: ±2%
Influencia de la tensión: -
Influencia de la temperatura: ≤ 1%

9. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -25 bis +55°C
Lagertemperatur: -25 bis +70°C
Transporttemperatur: -25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85%
(nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
2, im eingebauten Zustand 3
(nach IEC 664-1)

10. Gewicht

Einzelverpackung: 72g
Zehnfachverpackung: 670g je Verpackungseinheit

Funktionsbeschreibung

Überwachung Phasenfolge

Sind alle Phasen folgerichtig angeschlossen und ist die Spannungsasymmetrie kleiner als der fix eingestellte Wert, zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Ändert sich die Drehrichtung der Phasenfolge, dann fällt das Ausgangsrelais R unverzüglich ab (rote LED Failure leuchtet / gelbe LED leuchtet nicht).

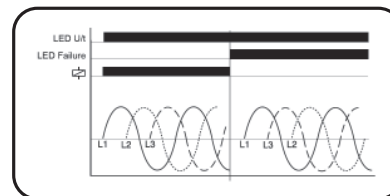
Überwachung Asymmetrie

Wenn die Asymmetrie den am ASYM-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED Failure blinkt). Nach Ablauf der Zeitverzögerung (rote LED Failure leuchtet) fällt das Ausgangsrelais R ab (gelbe LED leuchtet nicht).

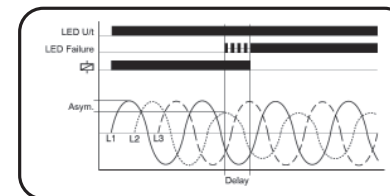
Überwachung Phasenausfall

Sobald eine der Phasenspannungen ausfällt, fällt das Ausgangsrelais R fällt ab (rote LED Failure leuchtet / gelbe LED leuchtet nicht).

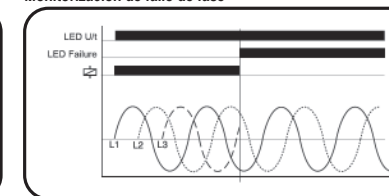
Überwachung Phasenfolge
Monitorización de secuencia de fase



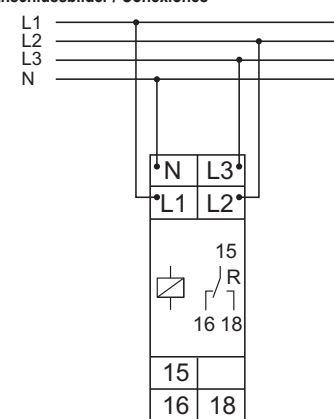
Überwachung Asymmetrie
Monitorización de asimetría



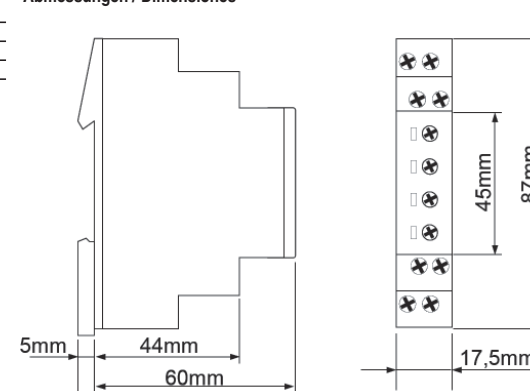
Überwachung Phasenausfall
Monitorización de fallo de fase



Anschlussbilder / Conexiones



Abmessungen / Dimensiones



Vorsicht!
Niemals bei angelegter Spannung arbeiten. Es besteht Lebensgefahr! Das Gerät bei erkennbarer Beschädigung auf keinen Fall verwenden. Verwendung nur durch geschultes Fachpersonal.

Peligro!
No manipule los componentes con el equipo conectado a tensión! Puede resultar seriamente herido! El producto no debe ser usado en caso de haber sufrido daños. Debe ser instalado por un instalador autorizado.