

Phasenfolgerelais

MPH 1 / MPH 2



MPH 1 / MPH 2

Anwendungen

Anwendungen	Funktionen
Drehstrommotoren	Verhinderung von Überhitzung und Zerstörung der Isolierung durch Phasenausfall- bzw. -asymmetrie
Mobile Drehstrom-Maschinen und -Geräte (Kran, LKW-Kältemaschine usw.)	Verhinderung der Drehrichtungsumkehr von Motoren durch Überwachung der Phasenfolge
Laufkräne, Laufkatzen, Personen- und Lastenaufzüge, Rolltreppen und Förderbänder	Überwachung von Phasenab- und -ausfall
Pumpen	Überwachung von Phasenab- und -ausfall, eventuell auch von Unterspannung
Be- und Entlüftung	Garantie einer korrekten Drehstromversorgung durch Überwachung von Phasenfolge und Phasenausfall
Bagger und Förderbänder in Minen	Abschalten der Geräte bei Phasenausfall

Funktion

Die Phasenfolgerelais für Drehstromnetze überwachen die Folge der Phasen L1, L2 und L3 sowie den Ausfall einer oder mehrerer Phasen. Die Anzeige erfolgt mittels LED.

Vorzüge

- Einstellung der Schwellwerte über die Frontseite möglich.
- Mehrere Spannungen von 3 x 208 bis 3 x 480V AC für eine verringerte Modellanzahl.
- Eine oder mehrere Funktionen für unterschiedliche Einsatzzwecke.
- Ausführungen mit eigener Spannungsversorgung für einen geringeren Verdrahtungsaufwand und für die Störmeldung.

Produktbeschreibung

- Überwacht Phasenfolge und Phasenausfall
- Für Spannungen von 3 x 208... 3 x 480 V
- Zulassungen UL und CSA
- LED für Schaltzustandsanzeige
- Gehäuse 17,5 mm
- MPH 1 mit 1 Wechsler
- MPH 2 mit 2 Wechslern



MPH 1 / MPH 2 Phasenüberwachung

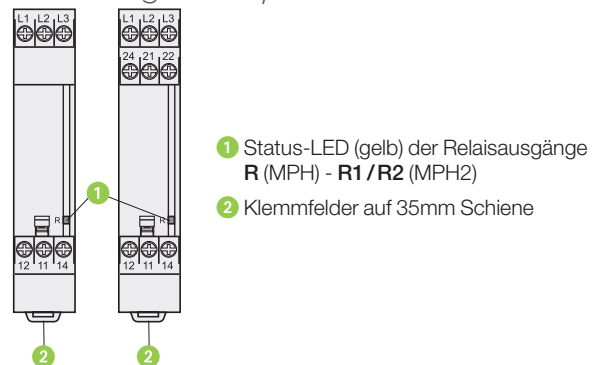
Das Relais überwacht seine eigene Versorgungsspannung.

Überwacht werden:

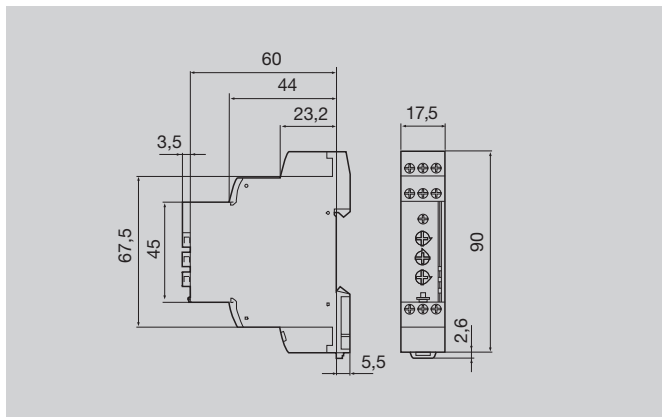
- die Phasenfolge der drei Phasen,
- der Ausfall einer der drei Phasen.

Bei korrekter Phasenfolge und Spannung (> 183V) ist das bzw. sind die Ausgangsrelais geschlossen, und die gelbe LED leuchtet. Bei falscher Phasenfolge oder bei Phasenausfall (wird erfasst, sobald eine der Spannungen geringer ist als 100V) öffnet sich das Relais augenblicklich, und die LED erlischt. Wenn beim Einschalten des Geräts ein Fehler erkannt wird, bleibt das Relais offen.

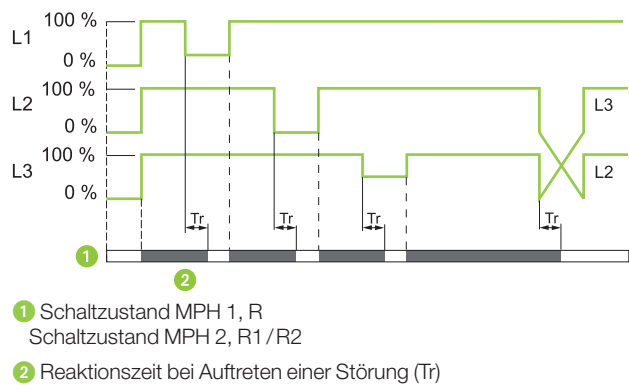
Bedienung MPH 1 / MPH 2



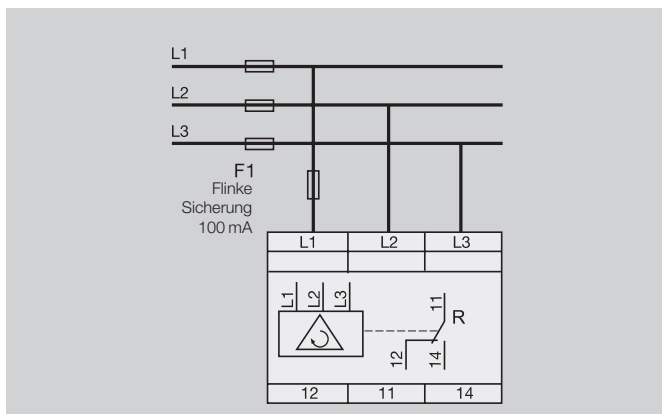
Abmessungen (mm)



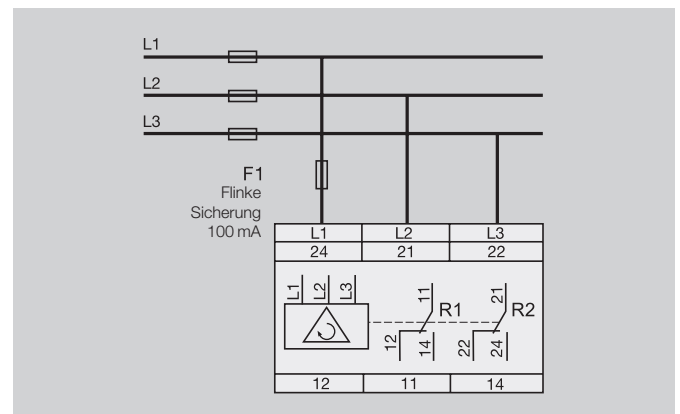
Funktionsdiagramm



Schaltbild MPH 1



Schaltbild MPH 2



Phasenfolgerelais

MPH 1 / MPH 2



MPH 1 / MPH 2

Technische Daten

Bestell-Bezeichnung	MPH 1	MPH 2
Artikel-Nummer	0400 23 762 100	0400 23 762 300
Nennspannung (Drehstromnetz mit Erde)	3 x 208 bis 3 x 480V	3 x 208 bis 3 x 440V
Ausgang	1 Wechsler	2 Wechsler
Toleranz der Versorgungsspannung	-12%/+10%	
Frequenz der Versorgungsspannung	50/60 Hz±10%	
Galvanische Trennung	Keine Trennung zwischen Messkreis und Spannungsversorgung	
Max. Aufnahmeleistung bei Un	1,8 VA	
Immunität gegen Spannungsunterbrechung	60 ms	
Ausgang		
Kontakt (Relais)	1 Wechsler, potentialfrei	2 Wechsler, potentialfrei
Kontaktmaterial	cadmiumfrei	
Max. Schaltspannung/Strom	250V ~/=/5 A ~/=	
Min. Schaltspannung/Strom	5V =/10 mA	
Max. Schaltvermögen (ohmsche Last)	1250 VA ~	
Elektrische/Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁵ /30 x 10 ⁶	1 x 104/30 x 10 ⁶
Max. Arbeitstakt	360 Schaltspiele/Std. bei Volllast	
Gebrauchskategorien gemäß IEC 60947-5-1	AC12, AC13, AC14, AC15, DC12, DC13, DC14	
Eingang / Messkreis		
Garantierter Erfassungsschwellwert		
bei Phasenausfall	< 100V ~	
Frequenz des gemessenen Signals	50...60 Hz±10%	
Max. Ansprechverzögerung bei Fehler	100 ms	
Ansprechverzögerung (bei Netz EIN)	500 ms	
Allgemeine Kennwerte		
Anzeige Relaiszustand	1 LED gelb	
Werkstoff des Kunststoffgehäuses	Typ VO (nach UL 94), Glühdrahtprüfung nach IEC 60695-2-11, EN 60695-2-11	
Zul. Betriebstemperatur nach IEC 60068-2	-20...+50°C	
Zul. Lagertemperatur nach IEC 60068-2	-40...+70°C	
Luftfeuchtigkeit nach IEC 60068-2-30	2 x 24 h, 95% max. rel. F. nicht kondensierend, 55°C	
Schwingungen nach IEC/EN 60068-2-6	10...160 Hz, A = 0,035 mm	
Schwingungsfestigkeit nach IEC/EN 60068-2-6	5 g	
Nennspannung nach IEC 60664-1	250V	
Isolationsspannung (IEC 60664-1/60255-5)	Überspannungskategorie III; Verschmutzungsgrad 3	
Schockfestigkeit gemäß IEC 60664-1/60255-5	4 kV (1,2/50 µs)	
Durchschlagsfestigkeit IEC 60664-1/60255-5	2 kV AC/50 Hz/1 min.	
Isolationswiderstand IEC 60664-1/60255-5	> 500 MΩ/500V =	
Schutzart IEC 60259	Klemmleiste: IP 20, Gehäuse: IP 30	
Gewicht	80 g	85 g
Normen		
CE - Kennzeichnung	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG – EMV 2004/108/EG	
Produktnormen	EN 60255-6/IEC 60255-6/UL 508 CSA C22.2 N°14	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2/IEC 61000-6-2 Störaussendung gemäß EN 61000-6-4/EN 61000-6-3 IEC 61000-6-4/IEC 61000-6-3 Störaussendung gemäß EN 55022, Klasse B	
Zulassungen/Konformität	UL, CSA/RoHS	