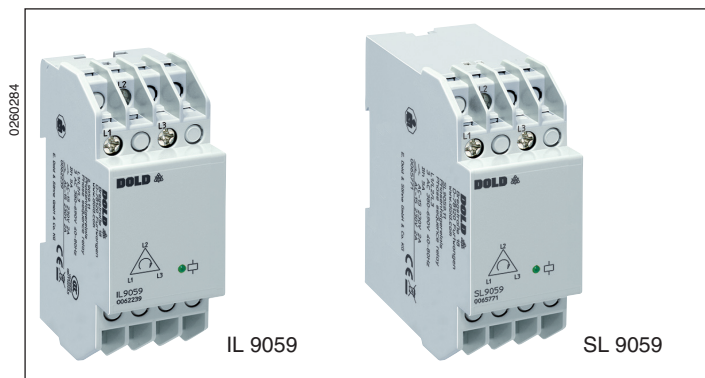




Ihre Vorteile

- Schützt mobile Anlagen vor Schäden oder Zerstörung bei falscher Drehrichtung des Motors

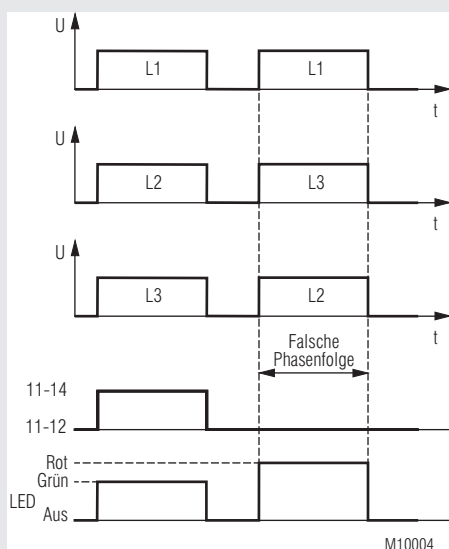
Merkmale

- Nach IEC/EN 60255-1
- Erkennung von falscher Phasenfolge
- Keine separate Hilfsspannung erforderlich
- Nennspannungsbereich 3 AC 380 ... 690 V
- Für Frequenzumrichter geeignet ($f = 40 \dots 80 \text{ Hz}$)
- Relaisausgang: 1 Wechsler
- Erweiterter Temperaturbereich
- Wahlweise in 2 Bauformen:
 - IL 9059: 59 mm Bautiefe und unten liegende Anschlussklemmen für Installations- und Industrieverteiler nach DIN 43880
 - SL 9059: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlussklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- Baubreite 35 mm

Produktbeschreibung

Die Phasenfolgerelais IL und SL 9059 der VARIMETER Serie überwachen die Einhaltung der richtigen Phasenfolge L1 - L2 - L3 sowie das Anliegen der 3 Phasenspannungen in einem Drehstromnetz.

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen

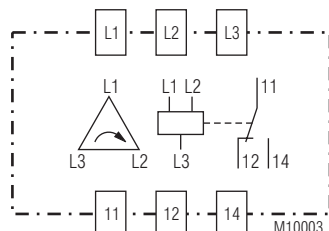


*) Nur IL 9059

Anwendung

In vielen Anwendungen mit Pumpen, Förderanlagen und Ventilatoren sollen effiziente Überwachungseinrichtungen dazu beitragen, Störungen und Fehlfunktionen frühzeitig zu erkennen, bevor Schäden entstehen und damit lange Stillstandszeiten der Produktionsanlage hervorgerufen werden. Neben der Drehzahl oder Frequenz ist auch die Überwachung der Drehrichtung von großer Bedeutung. Das Phasenfolgerelais mit seinem weiten Nennspannungsbereich von 3 AC 380 V bis 3 AC 690 V meldet eine falsche Phasenfolge und damit eine falsche Drehrichtung des angeschlossenen Motors über seinen galvanisch getrennten Relaisausgang. Durch das Einbinden des Relaisausgangs in den Freigabekreis der Anlage wird das Einschalten der Anlage bei falscher Phasenfolge verhindert. Besonders ortsveränderliche Verbraucher lassen sich durch die Überwachung der Phasenfolge sinnvoll schützen.

Schaltbild



Geräteanzeigen

2-farbige LED

Grün:

Richtige Phasenfolge
Kontakte 11-14 geschlossen

Rot:

Falsche Phasenfolge
Kontakte 11-12 geschlossen

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L1, L2, L3	Phasenspannungen L1, L2, L3
11,12,14	Wechslerkontakte (Ausgangsrelais)

Technische Daten	
Eingangskreis	
Nennspannung U_N:	3 AC 380 ... 690 V
Spannungsbereich:	0,85 ... 1,1 U_N (3 AC 320 ... 760 V)
Nennverbrauch:	Ca. 3 VA
Frequenzbereich:	40 ... 80 Hz (Grundfrequenz); geeignet für Frequenzumrichter mit beliebiger Taktfrequenz
Ausgang	
Kontaktbestückung:	1 Wechsler
Kontaktwerkstoff:	AgNi 0,15 vergoldet
Schaltspannung:	AC 250 V
Thermischer Strom I_{th}:	5 A
Schaltvermögen	
nach AC 15:	2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Nach DC 13:	2 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer:	1,5 x 10 ⁵ Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	≥ 30 x 10 ⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	
Temperaturbereich		
Betrieb:	- 30 ... + 70 °C	
Lagerung:	- 40 ... + 70 °C	
Relative Luftfeuchte:	93 % bei 40 °C	
Betriebshöhe:	≤ 2000 m	
Luft- und Kriechstrecken		
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad;		
Ausgang zu Eingang:	6 kV / 2	IEC 60664-1
EMV		
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung		
80 MHz ... 1 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
1 GHz ... 2,5 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
2,5 GHz ... 6 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61000-4-4
HF-leitungsgeführt:	30 V / m	IEC/EN 61000-4-6
Stoßspannung (Surge):	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55011
Schutzart		
Gehäuse:	IP 40	EN 60529
Klemmen:	IP 20	EN 60529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6	
Klimafestigkeit:	30 / 070 / 04 IEC/EN 60068-1	
Leiteranschluss:	2 x 2,5 mm ² massiv DIN 46228 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46228-1 /-2 /-3	
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe EN 60999	
Anzugsdrehmoment:	0,8 Nm	
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60715
Nettogewicht:		
IL 9059:	Ca. 215 g	
SL 9059:	Ca. 245 g	

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:	
IL 9059:	35 x 90 x 59 mm
SL 9059:	35 x 90 x 98 mm

Standardtypen	
IL 9059.11 3 AC 380 ... 690 V 40 ... 80 Hz für Installations- und Industrieverteiler	
Artikelnummer:	0062239
• Ausgang:	1 Wechsler
• Nennspannung U_N :	3 AC 380 ... 690 V
• Frequenzbereich:	40 ... 80 Hz
• Ruhestromprinzip	
• Baubreite:	35 mm
SL 9059.11 3 AC 380 ... 690 V 40 ... 80 Hz für Schaltschränke mit Montageplatte	
Artikelnummer:	0065771
• Ausgang:	1 Wechsler
• Nennspannung U_N :	3 AC 380 ... 690 V
• Frequenzbereich:	40 ... 80 Hz
• Ruhestromprinzip	
• Baubreite:	35 mm