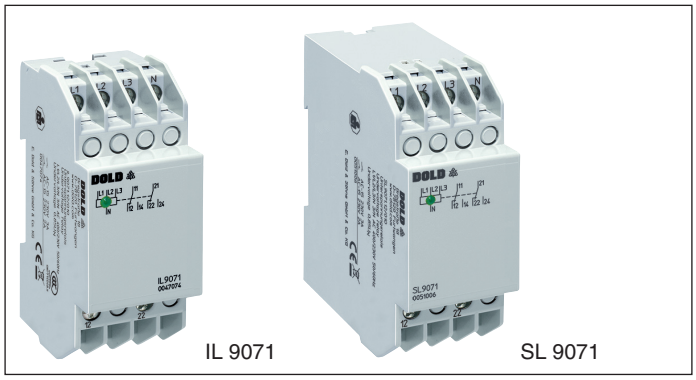
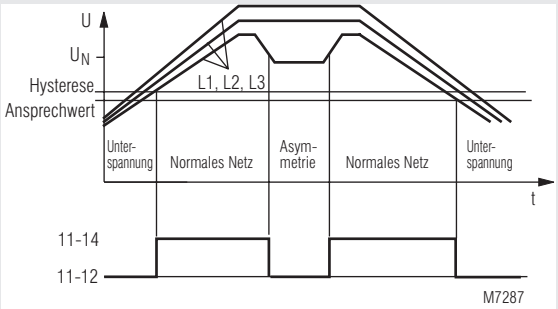
VARIMETER
Unterspannungsrelais
IL 9071, SL 9071

Original

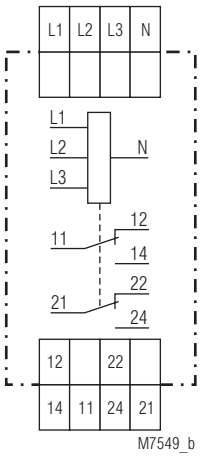
0214020



Funktionsdiagramm



Schaltbild



IL 9071.12, SL 9071.12

- Nach IEC/EN 60255-1
- Erkennung von
  - Unterspannung
  - Phasenausfall
  - Asymmetrie auch bei Rückspannung
  - Fehlendem Neutralleiter in der Anlage
  - Neutralleiterbruch in Gerätezuleitung
  - Neutralleitervertauschung mit Phase
- Auch einphasig anschließbar
- Fester, wahlweise einstellbarer Ansprechwert
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- LED-Anzeige
- Mit sicherer Trennung nach IEC/EN 61140, IEC/EN 60947-1 zwischen
- Messkreis und Kontakten
- Phasenfolge beliebig
- 2 Wechsler
- Wahlweise nach DIN VDE 0100-710, für medizinisch genutzte Räume
- Geräte wahlweise in 2 Bauformen:
  IL 9071: 61 mm Bautiefe und unten liegende Anschlussklemmen für Installations- und Industrieverteiler nach DIN 43880
  SL 9071: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlussklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- 35 mm Baubreite

Weitere Informationen zu diesem Thema

- Datenblatt Unterspannungsrelais IK / IL 9171
- Relaisworkshop Nr. 15 und Nr. 16:
  Was bedeutet Asymmetrie in Drehstromnetzen

Zulassungen und Kennzeichen

*) Nur IL 9071

Anwendung

Überwachung von Wechsel- und Drehstromnetzen auf Unterspannung, Asymmetrie oder Phasenausfall und Einschaltung von Sicherheitsbeleuchtungen nach DIN VDE 0108.

Neutralleiterüberwachung in Drehstromnetzen.
In Drehstromanlagen mit Neutralleiter sind meist nicht nur dreiphasige, symmetrische Verbraucher, sondern auch bestimmte Verbraucher sowie Steuerkreise einphasig gegen den Neutralleiter angeschlossen.
Erfolgt in einer solchen Anlage eine Unterbrechung des Neutralleiters, so kommt es durch die unsymmetrische Belastung des Netzes zu einer gefährlichen Schieflage der Spannungen, bezogen auf den abgetrennten Neutralleiter. Dadurch können vor allem die einphasig angeschlossenen Geräte durch Überspannungen zerstört werden oder durch Unterspannungen nicht mehr funktionsfähig sein, obwohl keine Sicherung ausgelöst hat. Das IL 9071 erkennt solche Netzzustände und kann die Anlage sofort abschalten.

Geräteanzeige

Grüne LED:	Leuchtet bei fehlerfreiem Netz (Kontakt 11-14 und 21-24 geschlossen)

Hinweise

Bei 1-phasigem Anschluss des Gerätes sind die Klemmen L1, L2 und L3 zu brücken.

Alle Angaben in dieser Liste entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Ausgabe.
Technische Verbesserungen und Änderungen behalten wir uns jederzeit vor.

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N:		
1-phasiger Anschluss:	AC 100 V, 115 V, 220 V, 230 V, AC 400 V, 415 V, 440 V, 500V	
3-phasig ohne Neutralleiteranschluss:	3AC 100 V, 115 V, 220 V, 230 V, 3AC 400 V, 415 V, 440 V, 500 V	
3-phasig mit Neutralleiteranschluss:	3/N AC 100 V / 58 V; 3/N AC 110 V / 64 V; 3/N AC 200 V / 115 V; 3/N AC 220 V / 127 V; 3/N AC 230 V / 133 V; 3/N AC 400 V / 230 V; 3/N AC 415 V / 240 V; 3/N AC 440V / 254 V; 3/N AC 500 V / 290 V	
Überlastbarkeit:	AC 440 V an allen Messeingängen, mindestens 1 h	
Spannungsbereich:	0,7 ... 1,1 U_N	
Nennverbrauch:	Ca. 6 VA (L3-N)	
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz	
Frequenzbereich:	45 ... 65 Hz	
Eingangsstrom bei U_N:	L1-N, L2-N:	Ca. 1,5 mA
	L3-N:	Ca. 25 mA

Einstellbereiche

Ansprechwert U_{aus}	
IL 9071/010, SL 9071/010:	0,7 U_N oder 0,85 U_N (Hysterese ca. 4 %)
IL 9071/117, SL 9071/117:	0,7 ... 0,95 U_N (Hysterese ca. 4 %)
Asymmetrieerkennung	
IL 9071/117, IL 9071/010, SL 9071/117, SL 9071/010:	Ca. 5 ... 10 % Phasenasymmetrie

Ausgang

Kontaktbestückung		
IL 9071.12, SL 9071.12:	2 Wechsler	
Kontaktwerkstoff:	AgNi	
Schaltspannung:	AC 250 V	
Thermischer Strom I_{th}:	4 A	
Schaltvermögen		
Nach AC 15		IEC/EN 60947-5-1
Schließer:	3 A / AC 230 V	
Öffner:	2 A / AC 230 V	
Elektrische Lebensdauer		
Nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V:	5 x 10^5 Schaltsp.	IEC/EN 60947-5-1
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:	- 20 ... + 60 °C	
Lagerung:	- 25 ... + 60 °C	
Relative Luftfeuchte:	93 % bei 40 °C	
Betriebshöhe:	< 2000 m	
Luft- und Kriechstrecken		
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2	IEC 60664-1
Messkreis zu Kontakten:	6 kV / 2	
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 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
2 GHz ... 2,7 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	4 kV	IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannung (Surge)		
Zwischen Versorgungsleitungen:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55011

Technische Daten

Schutzart		
Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20	IEC/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:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50005	
Leiteranschluss:	2 x 2,5 mm^2 massiv oder 2 x 1,5 mm^2 Litze mit Hülse DIN 46228-1/-2/-3/-4	
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe	IEC/EN 60999-1
Anzugsdrehmoment:	0,8 Nm	
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60715
Nettogewicht		
IL 9071/010:	122 g	
SL 9071/010:	168 g	

Geräteabmessungen

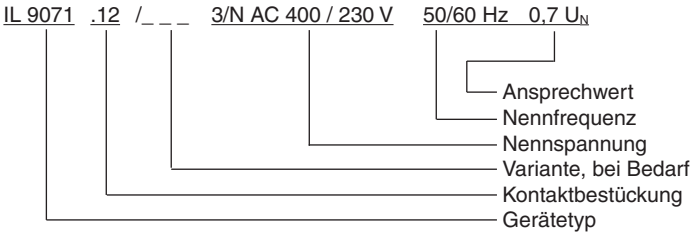
Breite x Höhe x Tiefe	
IL 9071:	35 x 90 x 61 mm
SL 9071:	35 x 90 x 98 mm

Standardtypen

IL 9071.12/010 3/N AC 400 / 230 V 0,85 U_N
Artikelnummer: 0047074
SL 9071.12/010 3/N AC 400 / 230 V 0,85 U_N
Artikelnummer: 0051006

- Mit Asymmetrieerkennung und Überwachung des Neutralleiters
- 2 Wechsler
- Nennspannung U_N: 3/N AC 400 / 230 V
- Ansprechwert: 0,85 U_N
- Baubreite: 35 mm

Varianten

IL 9071/117, SL 9071/117:	Nach DIN VDE 0100-710, medizinisch genutzte Räume, einstellbarer Ansprechwert

Bestellbeispiel für Varianten