

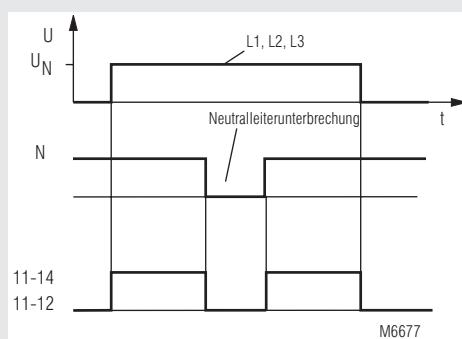
0222156



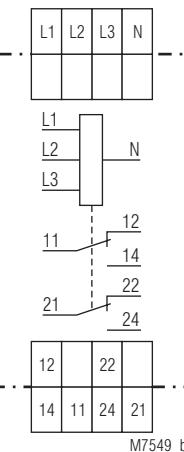
IL 9069

SL 9069

Funktionsdiagramm



Schaltbild



IL 9069.12, SL 9069.12

- nach IEC/EN 60 255-1
- Erkennung von
 - fehlendem Neutralleiter in der Anlage
 - Neutralleiterbruch in Gerätezuleitung
 - Neutralleitervertauschung mit Phase
- Netzfehlererkennung auch bei abgetrennten Verbrauchern
- für Drehstromnetze
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- LED-Anzeige für Gutzustand / Ausgangskontaktstellung
- Phasenfolge beliebig
- ohne Hilfsspannung
- 2 Wechsler
- wahlweise mit einstellbarer Asymmetrieerkennung und Ansprechverzögerung
- Geräte wahlweise in 2 Bauformen:
IL 9069: 59 mm Bautiefe und unten liegende Anschlußklemmen für Installations- und Industrieverteiler nach DIN 43 880
SL 9069: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlußklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- 35 mm Baubreite

Zulassungen und Kennzeichen



* nur für IL 9069

Anwendung

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.

Überwachung von ortsveränderlichen Anlagen, die über Steckverbindungen oder dergleichen angeschlossen sind.

Bei ortsveränderlichen Anlagen, die über längere Zuleitungen angeschlossen werden, kann aufgrund von Spannungsabfällen auf den Leitungen u. U. auch im normalen Betrieb eine größere Spannungsasymmetrie auftreten. Für solche Fälle empfehlen wir unsere Gerätevariante IL/SL 9069.12/500, die eine einstellbare Asymmetrieerkennung (ca. 5 ... 15 %) sowie zusätzlich eine einstellbare Ansprechverzögerung besitzt.

Aufbau und Wirkungsweise

Alle 3 Phasenspannungen des Netzes werden über die Klemmen L1, L2, L3 gegen den N-Anschluß des Gerätes gemessen. Sind der Neutralleiter und alle 3 Phasen korrekt angeschlossen sowie die Netzasymmetrie im Gutbereich, leuchtet die grüne LED und das Ausgangsrelais ist angezogen. Fehlt der Neutralleiter oder einer der Phasenleiter, oder ist der Neutralleiter mit einem der Phasenleiter vertauscht, oder ist die Netzasymmetrie über der Erkennungsschwelle, fällt das Ausgangsrelais sofort bzw. nach der eingestellten Ansprechverzögerung (bei IL/SL 9069.12/500) ab und die grüne LED erlischt. Die Ansprechverzögerung beim IL/SL 9069.12/500 wirkt jedoch nur, wenn die Spannung zwischen den Geräteklemmen L3-N weiterhin mindestens $0,7 U_N$ beträgt, da über diese Klemmen die interne Geräteversorgung erfolgt.

Geräteanzeigen

grüne LED:

leuchtet bei fehlerfreiem Netz
(Kontakt 11-14 und 21-24 geschlossen)

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N:	3/N AC 400 / 230 V
Überlastbarkeit:	AC 440 V an allen Meßeingängen
Spannungsbereich:	0,7 ... 1,1 U_N
Zulässige Asymmetrie des Netzes	
IL/SL 9069.12:	max. 5 %
IL/SL 9069.12/500:	einstellbar ca. 5 ... 15 %
Nenverbrauch	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
Ansprechverzögerung	
IL/SL 9069.12:	ca. 100 ms
IL/SL 9069.12/500:	ca. 0,1 ... 20 s, einstellbar

Ausgang

Kontaktbestückung	
IL 9069.12, SL 9069.12:	2 Wechsler
Thermischer Strom I_{th}:	4 A
Schaltvermögen	
nach AC 15:	3 A / AC 230 V
nach DC 13:	2 A / DC 24 V
Elektrische Lebensdauer	
nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V:	$\geq 5 \times 10^5$ Schaltsp.
Kurzschlußfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	4 A gL
Mechanische Lebensdauer:	$\geq 30 \times 10^6$ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	
Temperaturbereich:	- 20 ... + 60 °C	
Luft- und Kriechstrecken		
Bemessungsstoßspannung /		
Verschmutzungsgrad:		
EMV	4 kV / 2	IEC 60 664-1
Statische Entladung (ESD)	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V/m	IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen		
Versorgungsleitungen:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
Funktstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55 011
Schutzaart		
Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60 529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6	
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60 068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005	
Leiteranschluß:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse	
	DIN 46 228-1/-2/-3/-4	
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlußscheibe	
		IEC/EN 60 999-1
Anzugsdrehmoment:	0,8 Nm	
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60 715
Nettogewicht		
IL 9069:	110 g	
SL 9069:	137 g	

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe

IL 9069:	35 x 90 x 59 mm
SL 9069:	35 x 90 x 98 mm

Standardtype

IL 9069.12, 3/N AC 400 / 230 V, 50 / 60 Hz
Artikelnummer:
0048730
• Ausgang:
2 Wechsler
• Nennspannung U_N :
3/N AC 400 / 230 V
• Baubreite:
35 mm

SL 9069.12, 3/N AC 400 / 230 V, 50 / 60 Hz

Artikelnummer:
0054750
• Ausgang:
2 Wechsler
• Nennspannung U_N :
3/N AC 400 / 230 V
• Baubreite:
35 mm

Variante

IL 9069.12/500: mit einstellbarer Asymmetrierkennung und einstellbarer Ansprechverzögerung

Bestellbeispiel für Variante

IL 9069 .12 / _ _ 3/N AC 400 / 230 V 50 / 60 Hz

Legend:
 _____ Nennfrequenz
 _____ Nennspannung
 _____ Variante, bei Bedarf
 _____ Kontaktbestückung
 _____ Gerätetyp