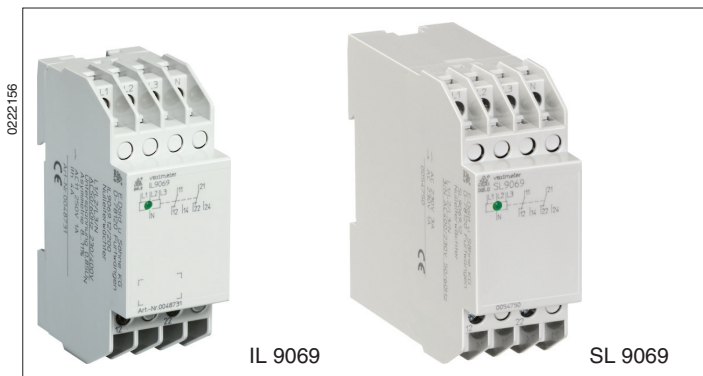
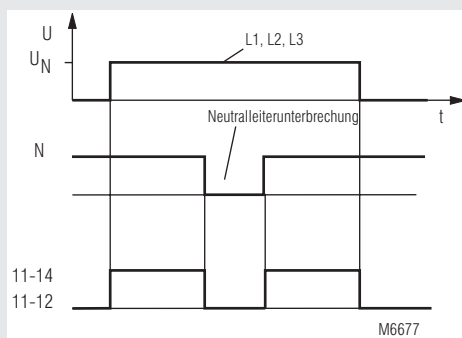


VARIMETER N-Leiterwächter IL 9069, SL 9069



- nach IEC/EN 60 255-1
- Erkennung von
 - fehlendem Neutraleiter in der Anlage
 - Neutraleiterbruch in Gerätezuleitung
 - Neutraleitervertauschung 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 Asymmetrierkennung 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

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



* nur für IL 9069

Anwendung

Neutraleiterüberwachung in Drehstromnetzen.

In Drehstromanlagen mit Neutraleiter sind meist nicht nur dreiphasige, symmetrische Verbraucher, sondern auch bestimmte Verbraucher sowie Steuerkreise einphasig gegen den Neutraleiter angeschlossen.

Erfolgt in einer solchen Anlage eine Unterbrechung des Neutraleiters, so kommt es durch die unsymmetrische Belastung des Netzes zu einer gefährlichen Schiefelage der Spannungen, bezogen auf den abgetrennten Neutraleiter. 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 Asymmetrierkennung (ca. 5 ... 15 %) sowie zusätzlich eine einstellbare Ansprechverzögerung besitzt.

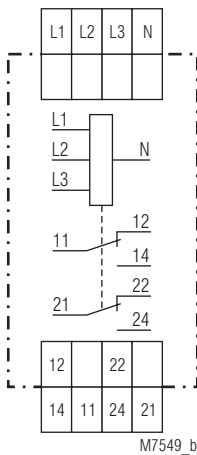
Aufbau und Wirkungsweise

Alle 3 Phasenspannungen des Netzes werden über die Klemmen L1, L2, L3 gegen den N-Anschluß des Gerätes gemessen. Sind der Neutraleiter und alle 3 Phasen korrekt angeschlossen sowie die Netzasymmetrie im Gutbereich, leuchtet die grüne LED und das Ausgangsrelais ist angezogen. Fehlt der Neutraleiter oder einer der Phasenleiter, oder ist der Neutraleiter 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)

Schaltbild



IL 9069.12, SL 9069.12

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 %
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
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 IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13:	2 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1
Elektrische Lebensdauer	
nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V:	≥ 5 x 10 ⁵ Schaltsp. IEC/EN 60 947-5-1
Kurzschlußfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	4 A gL IEC/EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	≥ 30 x 10 ⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	- 20 ... + 60 °C
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
EMV	
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
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
Schutzart	
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
						Nennfrequenz
						Nennspannung
						Variante, bei Bedarf
						Kontaktbestückung
						Gerätetyp