

VARIMETER N-Leiterwächter IL 9069, SL 9069

Original



Ihre Vorteile

- Schützt Anlagen vor Schäden durch zu hohe oder zu niedrige Spannungen bei unsymmetrischer Belastung
- Präventive Wartung
- Für höhere Produktivität

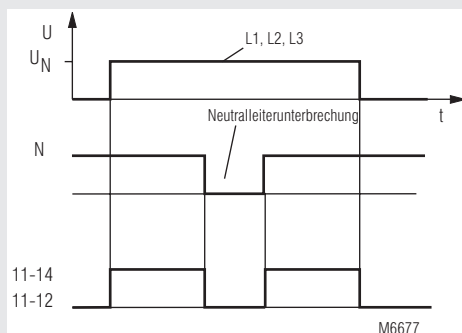
Merkmale

- Nach IEC/EN 60255-1
- 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 Asymmetrierkennung und Ansprechverzögerung
- Geräte wahlweise in 2 Bauformen:
 - IL 9069: 59 mm Bautiefe und unten liegende Anschlussklemmen für Installations- und Industrieverteiler nach DIN 43880
 - SL 9069: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlussklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- 35 mm Baubreite

Produktbeschreibung

Die N-Leiterwächter IL/SL 9069 der VARIMETER Serie überwachen den Neutralleiter in elektrischen Anlagen und Drehstromnetzen. Die Überwachung ist einfach und ohne großen Verdrahtungsaufwand möglich, da keine Hilfsspannung benötigt wird. Das Erkennen eines fehlenden Neutralleiters, einer Phase oder ein Vertauschen des Neutralleiters mit einer Phase verhindert kostspielige Schäden und als Anwender profitieren Sie von der Betriebssicherheit und der hohen Verfügbarkeit Ihrer Anlage.

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



* nur für IL 9069

Anwendung

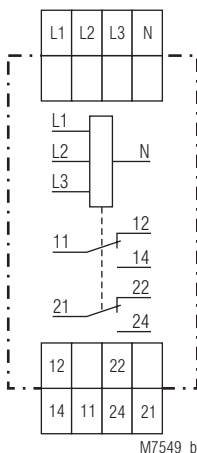
Neutralleiterüberwachung in Drehstromnetzen.

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 Asymmetrierkennung (ca. 5 ... 15 %) sowie zusätzlich eine einstellbare Ansprechverzögerung besitzt.

Schaltbild



IL 9069.12, SL 9069.12

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L1, L2, L3	Spannungsversorgung / Messeingänge
N	Neutralleiter
11, 12, 14 21, 22, 24	Wechslerkontakte (Ausgangsrelais)

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 %
Nennverbrauch Ca. 6 VA (L3-N)
Nennfrequenz: 50 / 60 Hz
Frequenzbereich: 45 ... 65 Hz
Eingangstrom 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
Kontaktwerkstoff: AgNi 90/10
Bemessungsbetriebsspannung: AC 250 V
Thermischer Strom I_{th} : 4 A
Schaltvermögen
Nach AC 15: 3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Nach DC 13: 2 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer
Nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V: $\geq 5 \times 10^5$ Schaltsp. IEC/EN 60947-5-1
Kurzschlussfestigkeit
max. Schmelzsicherung: 4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer: $\geq 30 \times 10^6$ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart: Dauerbetrieb
Temperaturbereich
Betrieb: - 25 ... + 60°C
Lagerung: - 25 ... + 80°C
Relative Luftfeuchte: 93 % bei 40°C
Betriebshöhe: ≤ 2000 m
Luft- und Kriechstrecken
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad: 4 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 61 000-4-3
1 GHz ... 2,5 GHz: 10 V / m IEC/EN 61 000-4-3
2,5 GHz ... 6 GHz: 10 V / m IEC/EN 61 000-4-3
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
25 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1
EN 50005
Klimafestigkeit:
Klemmenbezeichnung: 2 x 2,5 mm² massiv oder 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse
Leiteranschluss: DIN 46228-1/-2/-3/-4
10 mm
Abisolierlänge der Leiter: Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe IEC/EN 60999-1
0,8 Nm
Hutschiene IEC/EN 60715
Anzugsdrehmoment:
Schnellbefestigung:
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