



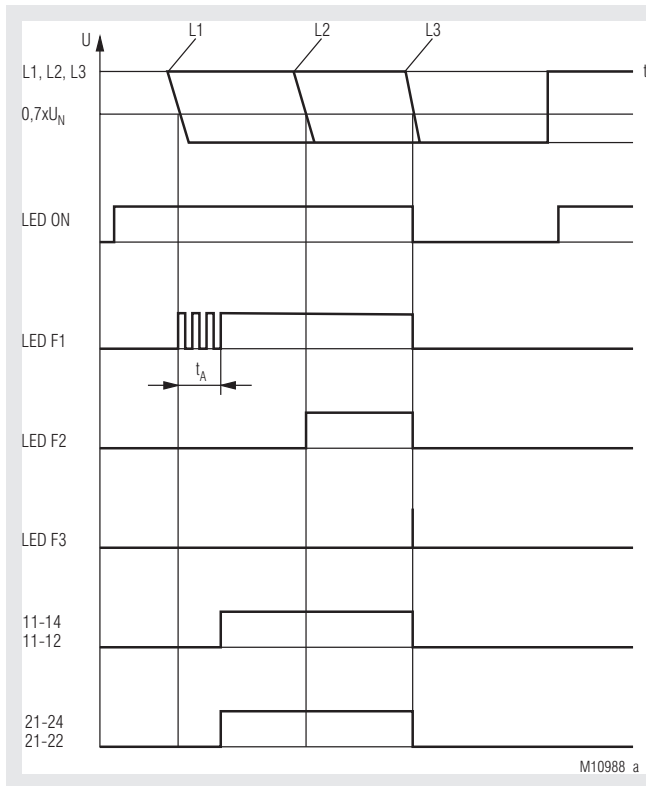
Ihre Vorteile

- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch frühzeitige Erkennung, von Sicherungsausfällen, die in Anlagen beträchtliche Schäden verursachen können
- schnelle Erkennung von Sicherungsausfällen, auch bei abgeschalteten Verbrauchern, gewährleistet Anlagenverfügbarkeit zum frühesten Zeitpunkt
- zuverlässige Erkennung von Sicherungsausfall auch bei
 - unsymmetrischem Netz
 - oberwellenbehaftetem Netz

Merkmale

- nach IEC/EN 60 255-1
- zur Überwachung des Sicherungszustands in 3-Phasen- und 1-Phasen- Wechsellspannungsnetzen
- Erkennung von Unterschreitung der Phasenspannung von $0,7 \times U_N$
- ohne separate Hilfsspannung
- 2 Wechsler
- 2 Nennspannungen einstellbar:
 - 3/N AC 240 V / 140 V oder 3/N AC 400 V / 230 V oder
 - festen Nennspannung: 3/N AC 110 V / 64 V
- einstellbare Ansprechzeitverzögerung
- Arbeitsstromprinzip
- automatische Erkennung von 50 Hz und 60 Hz Netzfrequenz
- 22,5 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



3-phasiger Anschluss zur Überwachung von 3 Lastsicherungen

LED F1	LED F2	LED F3	Relaisausgang
1	1	1	offen
0	1	1	geschlossen
1	0	1	geschlossen
1	1	0	geschlossen
0	0	1	geschlossen
0	1	0	geschlossen
1	0	0	geschlossen
0	0	0	offen

Logiktable der Überwachung von 3 Lastsicherungen
1: Sicherung intakt, 0: Sicherung durchgebrannt

LED F1	LED F2	LED F3	Relaisausgang
1	1	1	offen
0	1	1	geschlossen
1	0	0	geschlossen
0	0	0	offen

Logiktable der Überwachung von 2 Lastsicherungen
in einem 1-Phasen Wechselstromnetz
1: Sicherung intakt, 0: Sicherung durchgebrannt

Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

Zustandsüberwachung von 1 bis 3 Lastsicherungen in Wechsel- und Drehstromnetzen, z. B. zur automatischen Abschaltung und Einschaltsperrung von Drehstrommotoren bei Ausfall einer oder mehrerer Phasensicherungen.

Aufbau und Wirkungsweise

Während der Initialisierung ermittelt der Sicherungswächter automatisch die Netzfrequenz (50 Hz oder 60 Hz). Bei 3-phasigem Anschluss werden alle drei Phasen gegen N gemessen. Die Erkennung einer durchgebrannten Sicherung wird auf eine Unterspannungserkennung zurückgeführt. Hierbei wird eine Unterschreitung der Nennspannung von $0,7 \times U_N$ als Indiz für eine durchgebrannte Sicherung gewertet. Wird eine Unterschreitung dieser Spannungsschwelle erkannt, blinkt die Sicherungszustands-LED der dazugehörigen Sicherung rot. Nach Ablauf der Ansprechverzögerung leuchtet die Sicherungszustands-LED dauerhaft und das Ausgangsrelais, das im Arbeitsstrombetrieb arbeitet, spricht an. Überschreitet der alarmauslösende Spannungswert die Spannungsschwelle wieder, erlöscht die Sicherungszustands-LED sofort und gleichzeitig fällt das Ausgangsrelais ab.

Bei 1-phasigem Anschluss können bis zu 3 Sicherungen, die an derselben Phase angeschlossen sind, überwacht werden.

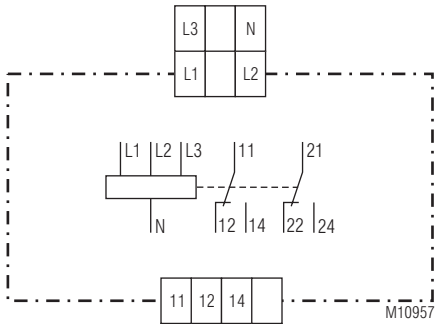
Bei der Gerätevariante für 3/N AC 240 V / 140 V und 3/N AC 400 V / 230 V sind die beiden Nennspannungsbereiche über einen Drehschalter auswählbar.

Hinweise

Zur sicheren Erkennung eines Sicherungsausfalls bei großen induktiven Lasten wird empfohlen, auf eine symmetrische Auslastung des Netztes zu achten.

Bei Verwendung des Sicherungswächters mit motorischer Lst ist zu beachten, dass der Ausfall einer Sicherung durch Rückspeisung des Motors aufgrund der EMK eventuell erst nach Stillstand des motors erkannt wird.

Schaltbild



Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L1, L2, L3, N	Anschlüsse für Lastsicherungen
11, 12, 14, 21, 22, 24	Sicherungsausfall-Melderelais (2 Wechslerkontakte)

Geräteanzeigen

grüne LED "ON"	leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
rote LED "F1, F2, F3"	zeigt ein Abfall der jeweiligen Phasenspannung hinter der Sicherung auf unter $0,7 \times U_N$ und damit eine durchgebrannte Sicherung an

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N :	3/N AC 240 V / 140 V 3/N AC 400 V / 230 V 3/N AC 110 V / 64 V
Spannungsbereich:	0,7 ... 1,1 U_N
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Nennverbrauch:	ca. 2 W

Messkreis

Überwachungsspannung U_N :	3/N AC 240 V / 140 V 3/N AC 400 V / 230 V 3/N AC 110 V / 64 V
Überwachungsbereich:	0,7 ... 1,1 U_N
Schaltswelle:	0,7 x U_N
Hysterese:	10 %
Anzahl überwachter Sicherungen:	1 .. 3
Ansprechverzögerung:	stufenlos einstellbar sofort (< 200 ms), 2 ... 25 s
Rückfallverzögerung:	sofort
Messgenauigkeit:	± 3 %
Wiederholgenauigkeit:	± 1 %

Ausgang

Kontaktbestückung:	2 Wechsler
Schaltvermögen nach AC 15	
Schließer:	3 A / AC 120 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1,5 A / AC 240 V IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13	
Schließer:	0,22 A / DC 120 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	0,1 A / DC 250 V IEC/EN 60 947-5-1
Elektrische Lebensdauer nach AC 1 bei 8 A, AC 250 V:	> 10 ⁵ Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1
Kurzschlussfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	3 A gL IEC/EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	> 3 x 10 ⁷ Schaltspiele

Technische Daten

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich	
Betrieb:	0 ... + 55 °C
Lagerung:	- 25 ... + 60 °C
Relative Luftfeuchte:	93 % bei 40 °C
Betriebshöhe:	< 2.000 m
Bemessungsstoßspannung/ Verschmutzungsgrad:	4 kV/ 2 IEC 60 664-1
EMV	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	
80 MHz ... 2,7 GHz:	10 V / m IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	1 kV IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	2 kV IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61 000-4-6
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 Subj. 94
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm, Frequenz 10 .. 55 Hz IEC/EN 60 068-2-6
Klimafestigkeit:	0 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005
Leiteranschlüsse:	DIN 46 228-1/-2/-3/-4
Klemmenblöcke mit Schraubklemmen PS	
Anschlussquerschnitt:	1 x 0,25 ... 2,5 mm ² massiv oder Litze mit Hülse und Kunststoffkragen oder 2 x 0,25 ... 1,0 mm ² massiv oder Litze mit Hülse und Kunststoffkragen
Abisolierung der Leiter bzw. Hülsenlänge:	7 mm
Leiterbefestigung:	unverlierbare Schlitzschraube
Anzugsdrehmoment:	0,5 ... 0,6 Nm
Schnellbefestigung:	Hutschiene
Nettogewicht:	ca. 190 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:	22,5 x 109 x 120,3 mm
------------------------	-----------------------

Standardtype

UG 9075.12 PS 3/N AC 240 / 140 V + 3/N AC 400 / 230 V

Artikelnummer: 0065531

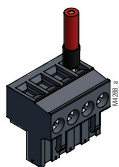
- 2 Nennspannungen einstellbar:
3/N AC 240 / 140 V + 3/N AC 400 / 230 V
- Ausgang: 2 Wechsler
- Baubreite: 22,5 mm

UG 9075.12PS 3/N AC 110 / 64 V

Artikelnummer: 0065532

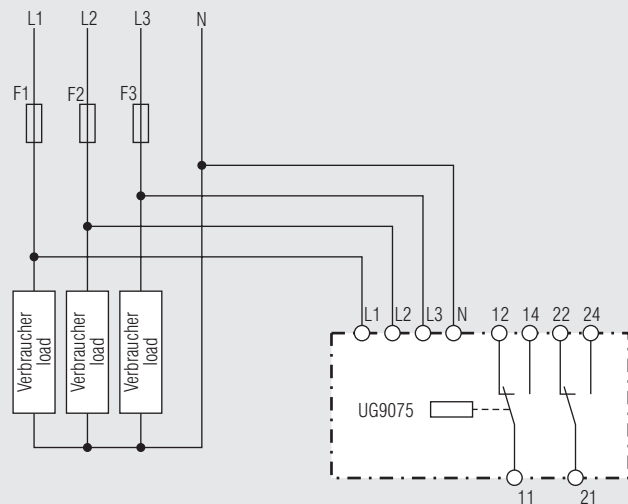
- feste Nennspannung: 3/N AC 110 / 64 V
- Ausgang: 2 Wechsler
- Baubreite: 22,5 mm

Anschluss mit steckbarem Anschlussblock



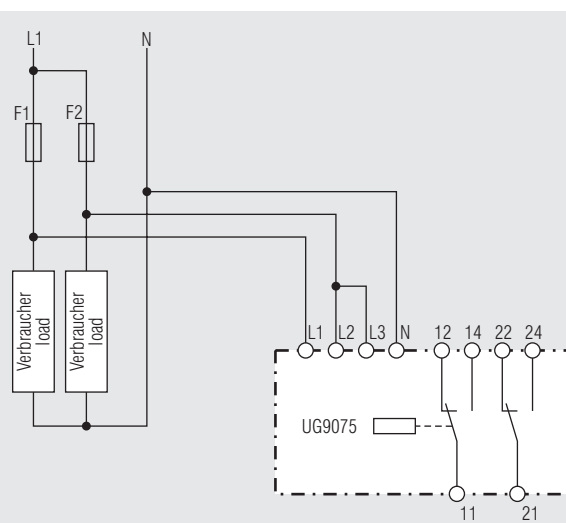
Schraubklemme
(PS/plugin screw)

Anschlussbeispiele



M10989_a

3-phasiger Anschluss zur Überwachung von 3 Lastsicherungen



M10990

1-phasiger Anschluss zur Überwachung von 2 Lastsicherungen

