



Ihre Vorteile

- Präventive Wartung
- Für höhere Produktivität

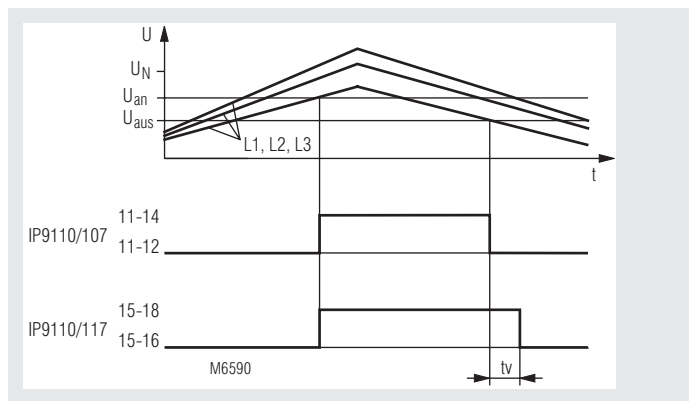
Merkmale

- Nach IEC/EN 60255-1
- Nach DIN VDE 0100-710, für medizinisch genutzte Räume
- Im Drehstromnetz werden erkannt:
 - Unterspannung
 - Phasenausfall
 - Neutralleiterbruch
 - Spannungsasymmetrie und Rückspeisung
- 3 Prüftasten zur Simulation der Unterspannung
- Hohe Überlastbarkeit
- Auch einphasig anschließbar
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- LED-Anzeige
- Phasenfolge beliebig
- Wahlweise mit Zeitverzögerung tv
 - 1 Wechsler, 1 Schließer, 1 Öffner oder
 - 1 Wechsler verzögert
- 70 mm Baubreite

Produktbeschreibung

Das Unterspannungsrelais IP 9110 der VARIMETER Serie überwacht Dreiphasen- oder Einphasenwechslerspannungsnetze auf Unterspannungen. Die Messung ist ganz einfach und ohne großen Verdrahtungsaufwand möglich, da keine separate Hilfsspannung benötigt wird. Das frühzeitige Erkennen von drohenden Ausfällen und die präventive Wartung verhindern kostspielige Schäden und als Anwender profitieren Sie von der Betriebssicherheit und der hohen Verfügbarkeit Ihrer Anlage.

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



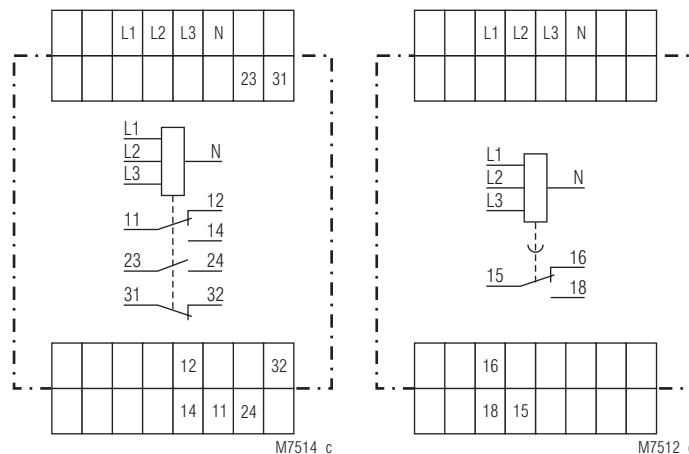
Anwendung

Überwachung von Drehstromnetzen nach DIN VDE 0100-710.

Geräteanzeige

Grüne LED: Leuchtet bei fehlerfreiem Netz (Kontakt 11-14 und 23-24 geschlossen)

Schaltbilder



IP 9110.45/107

IP 9110.11/117

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L1, L2, L3, N	Anschlüsse für überwachtetes Drehstromnetz
11, 12, 14 ¹⁾	Wechslerkontakt ¹⁾
23, 24 ¹⁾	Schließerkontakt ¹⁾
31, 32 ¹⁾	Öffnerkontakt ¹⁾
15, 16, 18 ²⁾	Wechslerkontakt verzögert ²⁾

¹⁾ IP 9110.45/107; ²⁾ IP 9110.11/117

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N:	AC 230 V / 3 AC 400 V
Überlastbarkeit:	AC 440 V an allen Messeingängen, dauernd
Nennverbrauch:	Ca. 6 VA (L3-N)
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Eingangswiderstände:	Ca. 180 k Ω (L1-N, L2-N)
Ansprechwert U_{aus}:	0,9 U_N (Hysterese ca. 4 %)
Asymmetrierkennung:	Ca. 6 ... 8 % Phasenasymmetrie

Ausgang

Kontaktbestückung

IP 9110.45:	1 Wechsler, 1 Schließer, 1 Öffner
IP 9110.11:	1 Wechsler verzögert
Thermischer Strom I_{th}:	4 A
Schaltvermögen nach AC 15:	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V:	5 x 10 ⁵ Schaltspiele 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:	95 %
Betriebshöhe:	≤ 2000 m
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60664-1
Überspannungskategorie:	III
EMV	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2 6 kV (Kontaktentladung) IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung	
80 ... 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:	1 V / m IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	4 kV IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	1 kV IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde:	2 kV IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55011
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	
Anschlussquerschnitt:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46228-1/-2/-3/-4
Abisolierlänge der Leiter:	10 mm
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe IEC/EN 60999-1
Anzugsdrehmoment:	0,8 Nm
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60715
Nettogewicht:	210 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe: 70 x 90 x 59 mm

Standardtype

IP 9110.45/107	AC 230 V / 3 AC 400 V	0,9 U_N
Artikelnummer:	0048885	
• Ausgang:	1 Wechsler, 1 Schließer, 1 Öffner	
• Nennspannung U_N :	AC 230 / 3 AC 400V	
• Baubreite:	70 mm	

Variante

IP 9110.11/117:	Mit fester Verzögerungszeit t_v 0,5 s, geeignet für Umschalteinrichtung nach DIN VDE 0100-710
-----------------	---

Bestellbeispiel für Variante

IP 9110	.45	/	---	AC 230 V/3	AC 400 V	50/60 Hz	0,7 U_N	1,5 ... 30 s
---------	-----	---	-----	------------	----------	----------	-----------	--------------

Zeitverzögerung t_v
Ansprechwert
Nennfrequenz
Nennspannung
Variante, bei Bedarf
Kontaktbestückung
Gerätetyp