



Ihre Vorteile

- schützt Anlagen und Elektronik durch zuverlässige Erkennung von erhöhter Restwelligkeit
- optimale Anpassung an Applikation durch einfache Einstellung des Ansprechwertes
- keine separate Hilfsspannung erforderlich

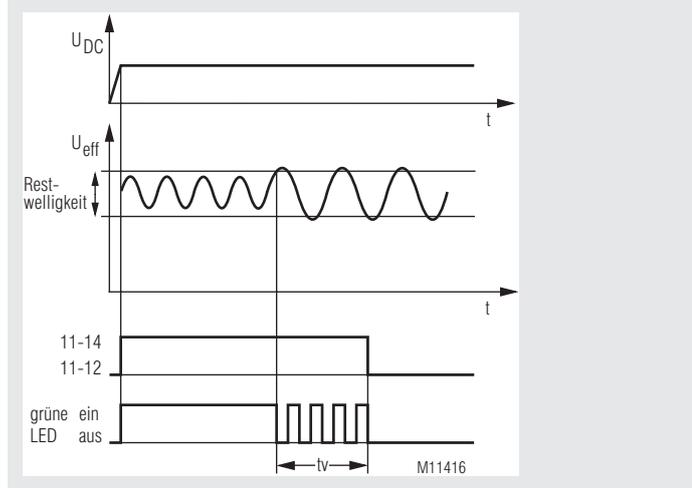
Merkmale

- nach IEC/EN 60 255-1
- zur Überwachung von Gleichspannungsnetzen auf Restwelligkeit
- für DC 48 V
- mit einstellbarer Restwelligkeit
- LED- Anzeigen für Betriebsbereitschaft und Kontaktstellung
- Ansprechverzögerung 10 s
- 1 Wechsler
- 22,5 mm Baubreite

Produktbeschreibung

Der Spannungswächter MK 9046N aus der VARIMETER- Familie überwacht Gleichspannungsnetze auf deren Restwelligkeit. Bei Überschreiten eines einstellbaren Grenzwertes signalisiert eine blinkende grüne LED den Fehler. Nach Ablauf der Ansprechverzögerung erlischt die blinkende LED aus und das Ausgangsrelais schaltet. Somit bietet das Gerät einen zuverlässigen Schutz von Anlagen und Elektronik vor unzulässiger Restwelligkeit in Gleichspannungsnetzen.

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



Anwendung

Zur Überwachung von Gleichspannungsversorgungen auf Restwelligkeit, z. B. im Bereich Telekommunikation

Geräteanzeigen

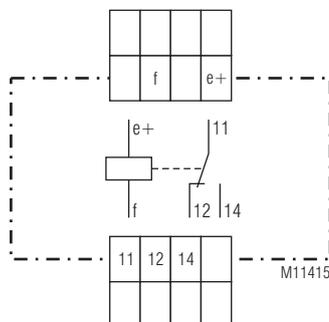
- grüne LED U_N : Dauerlicht: DC-Messspannung liegt an
- grüne LED Rel: blinkend: während Zeitablauf
- Dauerlicht: Ausgangsrelais hat angesprochen

Geräteeinstellung

Ansprechwert für Restwelligkeit U_{eff}

- Drehschalter 1:** Feineinstellung
- Drehschalter 2:** 8 Bereiche einstellbar:
- 0 ... 50 mV; 50 ... 100 mV;
 - 100 ... 150 mV; 150 ... 200 mV;
 - 200 ... 250 mV; 250 ... 300 mV;
 - 300 ... 350 mV; 350 ... 400 mV

Schaltbild



Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
e+	Messspannung +
f	Messspannung -
11, 12, 14	Wechslerkontakt

Einstellbeispiel

Bereichswahl (unterer Wert) + Feineinstellung

Ansprechwert für Restwelligkeit: **250 mV + 10 mV = 260 mV (eff)**

Feineinstellung (oberer Drehschalter): 10 mV



Bereichswahl (unterer Drehschalter):

250 ... 300 mV



Technische Daten	
Messwert Restwelligkeit	
Nennmesswert:	400 mV eff.
Messeingang / Hilfsspannung e+ / f	
Nennspannung U_N:	DC 48 V (andere auf Anfrage)
Spannungsbereich:	0,85 ... 1,1 U _N
Restwelligkeit:	einstellbar 0 ... 400 mV eff.
Frequenzbereich:	200 ... 600 Hz
Stromaufnahme:	17 mA
Einstellbereich für Restwelligkeit an Absolutwertskala:	Feineinstellung 8 Bereiche 0 ... 400 mV eff. ca. 10 s
Ansprechverzögerung t_v:	
Ausgang Rel. 11 / 12 / 14	
Kontaktbestückung:	1 Wechsler
Thermischer Strom I_{th}:	4 A
Schaltvermögen	
nach AC 15	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1
Elektrische Lebensdauer:	
nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V:	2 x 10 ⁵ Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1
Kurzschlussfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	4 A gG / gL IEC/EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	
Temperaturbereich		
Betrieb:	- 20... + 60 °C	
Lagerung:	- 40... + 80 °C	
Betriebshöhe:	< 2.000 m	
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		
80 MHz ... 6 GHz	10 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	4 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-Leitungsführt:	20 V	IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung		
Gestrahlt:	Grenzwert Klasse B IEC/EN 61 000-6-3	
Leitungsführt:	Grenzwert Klasse A*)	
	*) Das Gerät ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung (Klasse A, EN 55011) vorgesehen.	
	Beim Anschluss an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz (Klasse B, EN 55011) können Funkstörungen entstehen.	
	Um dies zu verhindern, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.	
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	

Technische Daten	
Leiteranschluss Schraubklemmen (fest ingegriert):	DIN 46 228-1/-2/-3/-4 1 x 4 mm ² massiv oder 2 x 2,5 mm ² massiv oder 1 x 2,5 mm ² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen
Abisolierung der Leiter bzw. Hülsenlänge:	8 mm
Leiterbefestigung:	unverlierbare Plus-Minus-Klemmen schrauben M 3,5 Kastenklemmen mit selbstabhebendem Drahtschutz
Anzugsdrehmoment:	0,8 Nm
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60 715
Nettogewicht:	67 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe: 22,5 x 90 x 97 mm

Standardtype

MK 9046N.11	DC 48 V	400 mV	10 s
Artikelnummer:	0066911		
• Nennspannung U _N :	DC 48 V		
• max. Restwelligkeit:	400 mV		
• Ansprechverzögerung t _v :	10 s		
• Baubreite:	22,5 mm		