

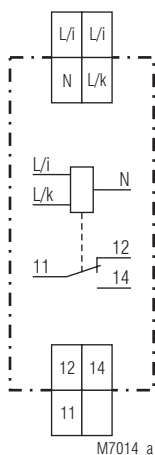
VARIMETER

Unterstromrelais
IK 9273, SK 9273



- nach IEC/EN 60 255
- 1-phasig
- Messbereiche von 0,05 ... 10 A
- Ansprechwert einstellbar von 0,1 ... 1 I_N
- Hysteresis fest eingestellt ca. 4 %
- einstellbare Schaltverzögerung
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- Hystereseverhalten (nicht speichernd)
- LED-Anzeigen für Hilfsspannung und Kontaktstellung
- 1 Wechsler
- wahlweise Arbeitsstromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall aktiviert)
- wahlweise mit Speicherverhalten und Löschtaste auf der Gerätefront
- Geräte wahlweise in 2 Bauformen:
 - IK 9273: 59 mm Bautiefe und unten liegende Anschlussklemmen für Installations- und Industrieverteiler nach DIN 43 880
 - SK 9273: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlussklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- 17,5 mm Baubreite

Schaltbild



IK 9273.11, SK 9273.11

Zulassungen und Kennzeichen



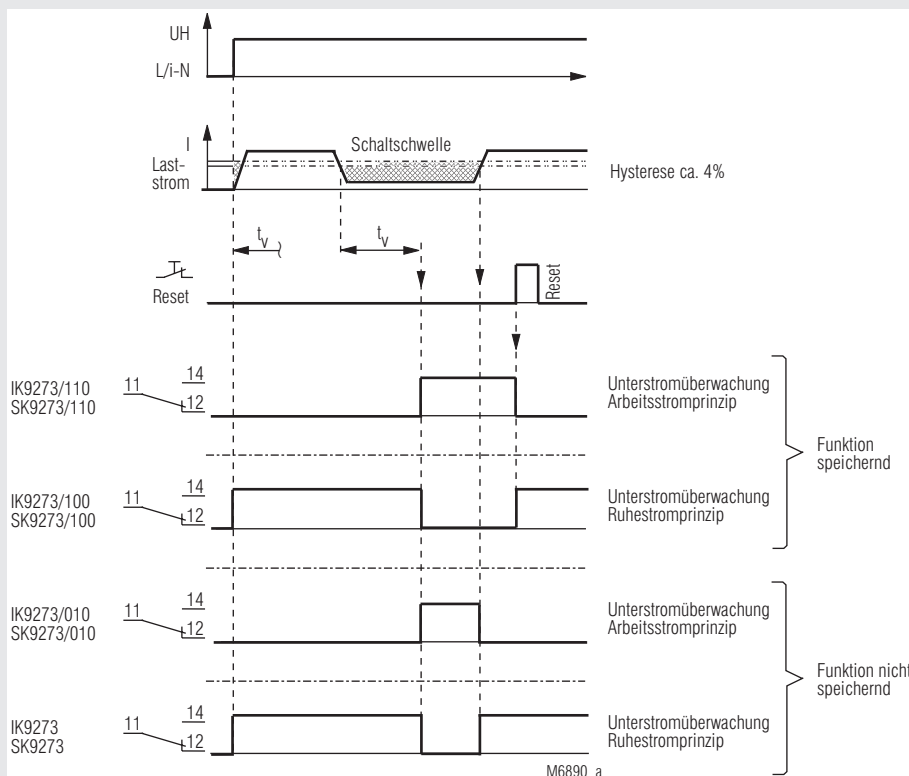
Anwendung

Unterstromüberwachung in Wechselspannungsnetzen.

Geräteanzeigen

grüne LED: leuchtet bei anliegender Hilfsspannung
gelbe LED: leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

Funktionsdiagramm



Hinweise

Die Hilfsspannung und der Messkreis sind nicht galvanisch getrennt. Sie müssen deshalb ein gemeinsames Bezugspotential "N" haben, wenn nicht extern eine galvanische Trennung vorhanden ist, z.B. durch einen Stromwandler. Siehe Anwendungsbeispiele.

Technische Daten

Eingang

Messbereiche:	AC 50 ... 500 mA AC 0,1 ... 1 A AC 0,5 ... 5 A AC 1 ... 10 A größere Ströme über externen Stromwandler (2,5 VA)
Nennfrequenz des Messstromes:	50 / 60 Hz
Zulässiger Dauerstrom des Strompfades:	
bei AC 50 ... 500 mA:	2,5 A, bei 50°C Umgebungstemperatur
bei AC 0,1 ... 1 A:	5 A, bei 50°C Umgebungstemperatur
bei AC 0,5 ... 5 A:	11 A, bei 50°C Umgebungstemperatur
bei AC 1 ... 10 A:	15 A, bei 50°C Umgebungstemperatur
Überlastbarkeit:	
bei AC 50 ... 500 mA:	8 A, max. 3 s
bei AC 0,1 ... 1 A:	10 A, max. 3 s
bei AC 0,5 ... 5 A:	20 A, max. 3 s
bei AC 1 ... 10 A:	20 A, max. 3 s
Temperatureinfluss:	≤ 0,2 % / K
Reaktionszeit:	siehe Kennlinie Schaltverzögerung

Einstellbereiche

Einstellung des Ansprechwertes:	stufenlos im Messbereich
Rückfallverhältnis (Hysterese):	ca. 0,96 des Einstellwertes, fest eingestellt entspricht ca. 4 % Hysterese
Genauigkeit:	≤ ± 1 %
Zeitverzögerung tv:	0,1 ... 20 s einstellbar

Hilfskreis

Hilfsspannung U _H :	AC 115 ... 127 V, AC 220 ... 240 V
Spannungsbereich:	0,8 ... 1,1 U _H
Nennverbrauch	
bei AC 230 V:	5,5 VA
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Frequenzbereich:	± 5 %

Ausgang

Kontaktbestückung	
IK 9273.11, SK 9273.11:	1 Wechsler
Thermischer Strom I _{th} :	5 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
Elektrische Lebensdauer	
nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V	
Schließer:	3 x 10 ⁵ Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1
Kurzschlussfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	4 A gL IEC/EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	> 10 ⁸ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	- 20 ... + 60°C
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60 664-1

Technische Daten

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:	4 kV IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannung (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 Subjekt 94
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6 20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1
Klimafestigkeit:	EN 50 005
Klemmenbezeichnung:	
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 Anschluss Scheibe IEC/EN 60 999-1 0,8 Nm IEC/EN 60 999-1
Anzugsdrehmoment:	Hutschiene IEC/EN 60 715
Schnellbefestigung:	
Nettogewicht:	
IK 9273:	65 g
SK 9273:	84 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:	
IK 9273:	17,5 x 90 x 59 mm
SK 9273:	17,5 x 90 x 98 mm

Standardtype

IK 9273.11 AC 220 ... 240 V 50/60 Hz 1 ... 10 A	
Artikelnummer:	0050544
• Ruhestromprinzip	
• Ausgang:	1 Wechsler
• Nennspannung U _N :	AC 220 ... 240 V
• Messbereich:	1 ... 10 A
• Baubreite:	17,5 mm
SK 9273.11 AC 220 ... 240 V 50/60 Hz 1 ... 10 A	
Artikelnummer:	0054747
• Ruhestromprinzip	
• Ausgang:	1 Wechsler
• Nennspannung U _N :	AC 220 ... 240 V
• Messbereich:	1 ... 10 A
• Baubreite:	17,5 mm

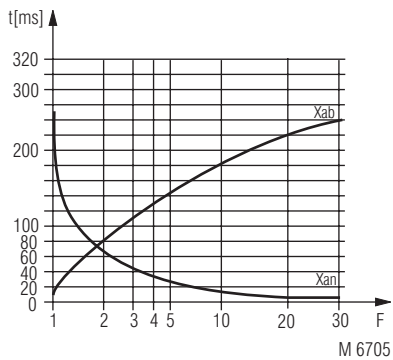
Varianten

IK 9273.11/010:	Arbeitsstromprinzip
IK 9273.11/100:	Speichernd, Ruhestromprinzip
IK 9273.11/110:	Speichernd, Arbeitsstromprinzip

Bestellbeispiel für Varianten

IK 9273 .11 / _ _ _ AC 220 ... 240 V 50 / 60 Hz10 A	
	Messbereichsendwert
	Nennfrequenz
	Hilfsspannung
	Variante, bei Bedarf
	Kontaktbestückung
	Gerätetyp

Kennlinie

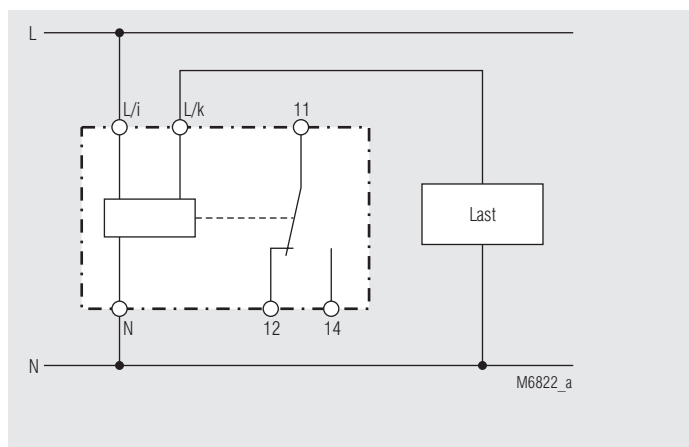


Schaltverzögerung

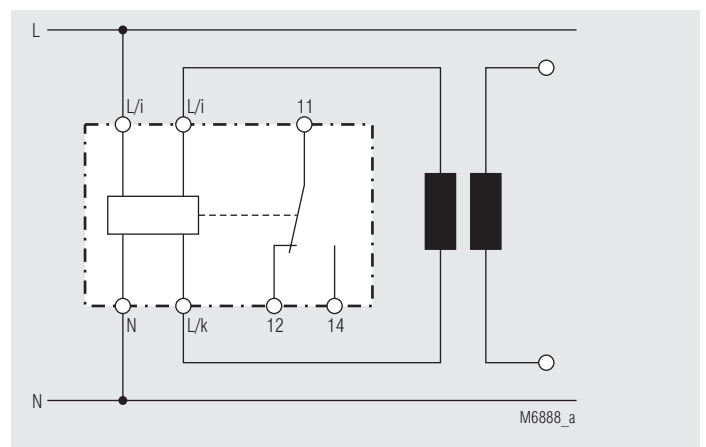
Die Kennlinie zeigt die Schaltverzögerung in Abhängigkeit von den Messgrößen " X_{an} - X_{ab} " bei plötzlichem An- oder Abschalten. Bei langsamer Änderung der Messgröße verringert sich die Verzögerung.

$$F = \frac{I_{\text{angelegt}}}{I_{\text{eingestellt}}}$$

Anschlussbeispiele

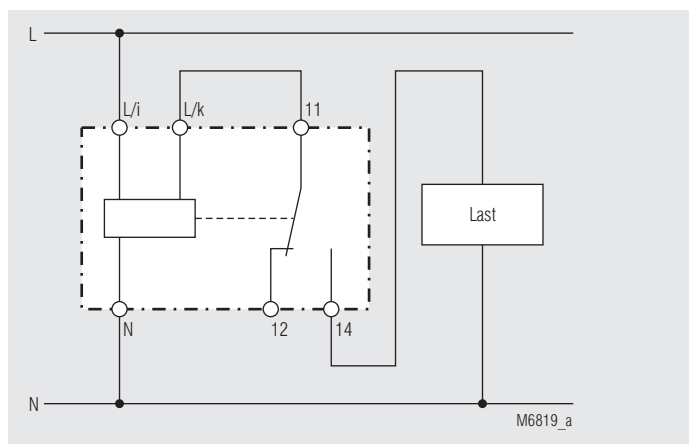


L/i - N Hilfsspannung
L/i - L/k Strommessung



Anschlussbeispiel mit externer galvanischer Trennung, z.B. über Stromwandler.

Achtung: Auf der Sekundärseite des Stromwandlers ist Potential L. L/i - N darf hier vertauscht werden, damit auf der Sekundärseite des Stromwandlers N - Potential ist.



Anschlussbeispiel für IK 9273/100 und IK 9273

Last in Serie zum Kontakt. Bei Unterstrom wird die Last abgeschaltet. Der Fehler bleibt gespeichert. Neustart mittels Taster oder Hilfsspannung Aus, Ein. Maximaler Messstrom $I_{meß} = I_{th} = 5 \text{ A}$

