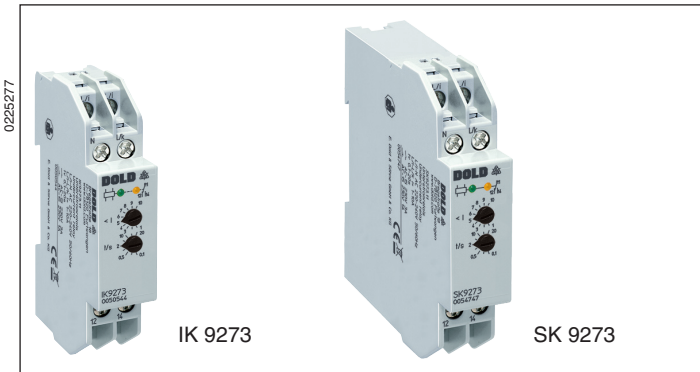


## VARIMETER

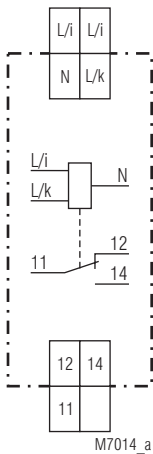
Unterstromrelais  
IK 9273, SK 9273

Original



- Nach IEC/EN 60255
- 1-phasig
- Messbereiche von 0,05 ... 10 A
- Ansprechwert einstellbar von 0,1 ... 1 I<sub>N</sub>
- Hysterese 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 Industrierverteiler nach DIN 43880
  - 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

M7014\_a

### Zulassungen und Kennzeichen



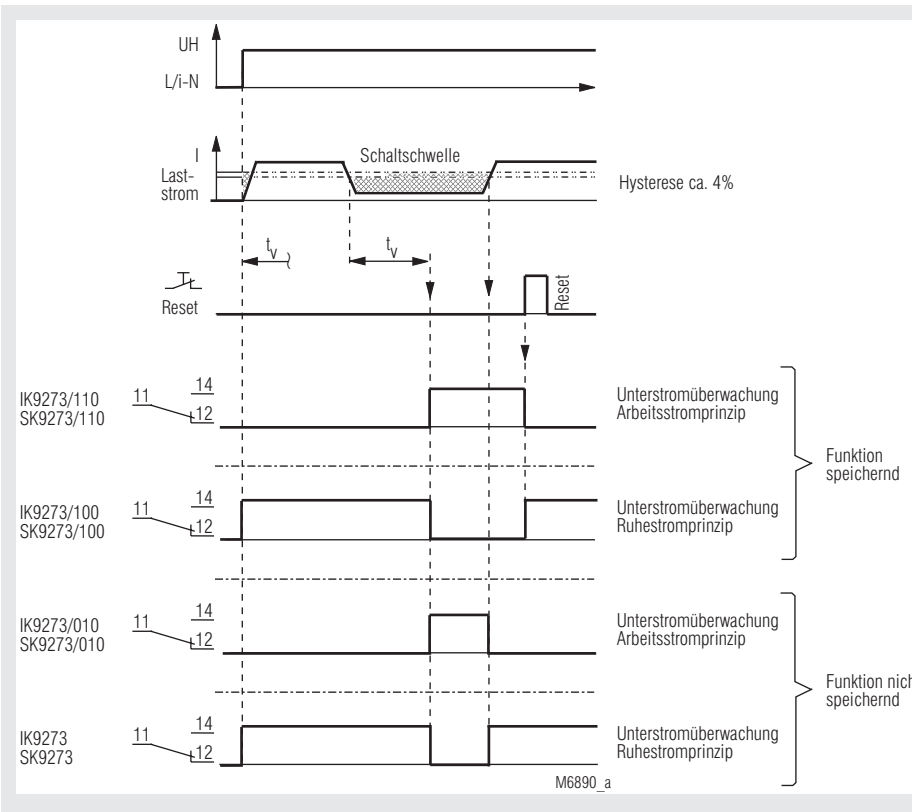
### Anwendung

Unterstromüberwachung in Wechselspannungsnetzen.

### Geräteanzeigen

Grüne LED: Leuchtet bei anliegender Hilfsspannung  
Gelbe LED: Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

### Funktionsdiagramm



M6890\_a

## 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

<b>Messbereiche:</b>	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:

**Reaktionszeit:** ≤ 0,2 % / K  
Siehe Kennlinie Schaltverzögerung

### Einstellbereiche

**Einstellung des Ansprechwertes:** Stufenlos im Messbereich

### Rückfallverhältnis (Hysterese):

Ca. 0,96 des Einstellwertes, fest eingestellt  
entspricht ca. 4 % Hysterese

### Genauigkeit:

**Zeitverzögerung tv:** ≤ ± 1 %  
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 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  
Schließer: 3 x 10<sup>5</sup> Schaltspiele IEC/EN 60947-5-1

#### Kurzschlussfestigkeit

**max. Schmelzsicherung:** 4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

**Mechanische Lebensdauer:** > 10<sup>8</sup> Schaltspiele

### Allgemeine Daten

**Nennbetriebsart:** Dauerbetrieb  
**Temperaturbereich:** - 20 ... + 60°C

#### Luft- und Kriechstrecken

Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad: 4 kV / 2 IEC 60664-1

## Technische Daten

### EMV

Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 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
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94	

### Rüttelfestigkeit:

Amplitude 0,35 mm  
Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6  
20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1  
EN 50005

### Klimafestigkeit:

### Klemmenbezeichnung:

**Leiteranschluss:** 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> massiv oder 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse  
DIN 46228-1/-2/-3/-4

### Leiterbefestigung:

Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe IEC/EN 60999-1  
0,8 Nm IEC/EN 60999-1  
**Anzugsdrehmoment:** Hutschiene IEC/EN 60715

### 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

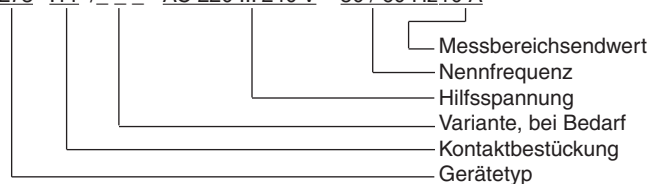
- Ruhestromprinzip
- Ausgang: 1 Wechsler
- Nennspannung  $U_N$ : AC 220 ... 240 V
- Messbereich: 1 ... 10 A
- Baubreite: 17,5 mm

## Varianten

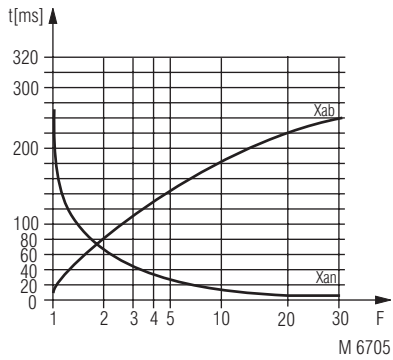
IK 9273.11/010:	Arbeitsstromprinzip
IK 9273.11/100:	Speichernd, Ruhestromprinzip
IK 9273.11/110:	Speichernd, Arbeitsstromprinzip

## Bestellbeispiel für Varianten

IK 9273 .11 / \_ \_ \_ AC 220 ... 240 V 50 / 60 Hz 10 A



## Kennlinie

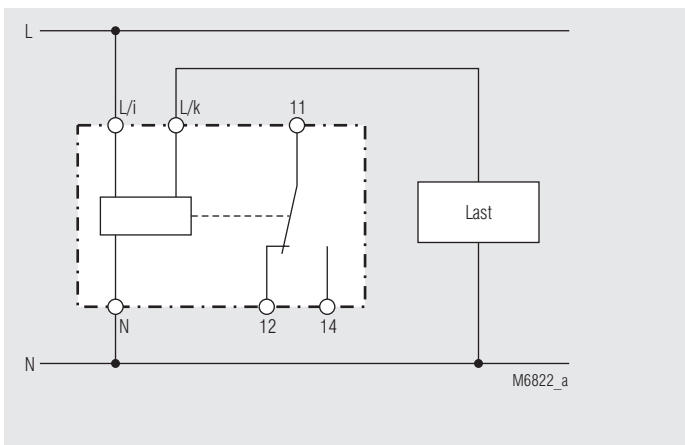


### Schaltverzögerung

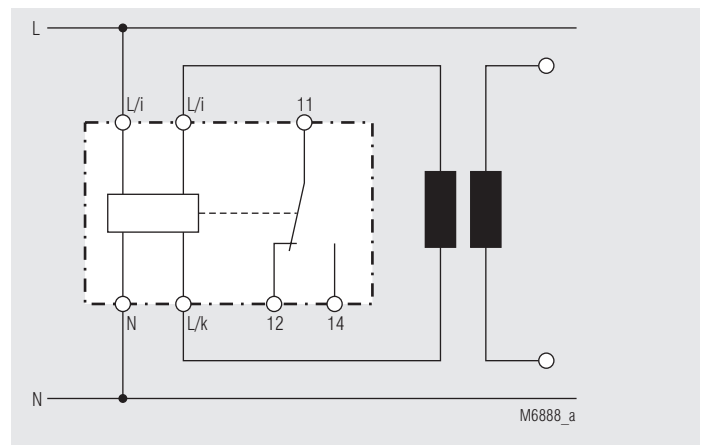
Die Kennlinie zeigt die Schaltverzögerung in Abhängigkeit von den Messgrößen "X<sub>an</sub> - X<sub>ab</sub>" bei plötzlichem An- oder Abschalten. Bei langsamer Änderung der Messgröße verringert sich die Verzögerung.

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

## Anschlussbeispiele

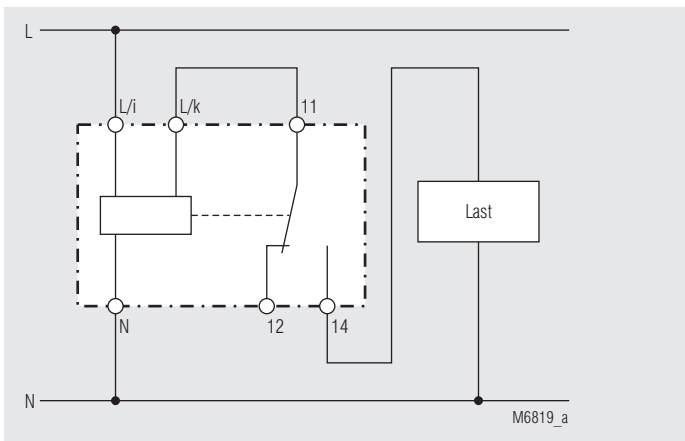


L/i - N    Hilfsspannung  
L/i - L/k    Strommessung



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  $I_{\text{meB}} = I_{\text{th}} = 5 \text{ A}$

