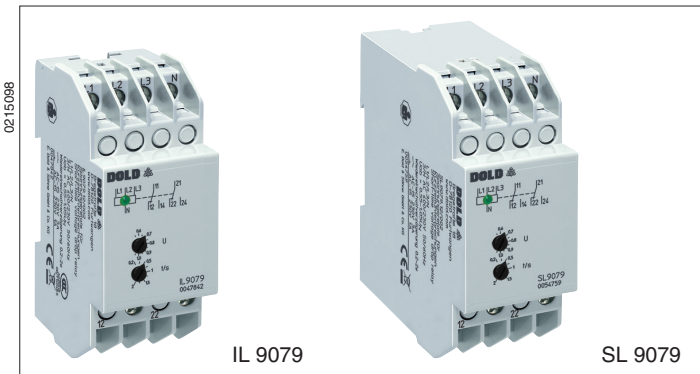


## VARIMETER

### Spannungsrelais für Kurzzeitunterbrechungen IL 9079, SL 9079

Original



#### Ihre Vorteile

- Präventive Wartung
- Für höhere Produktivität

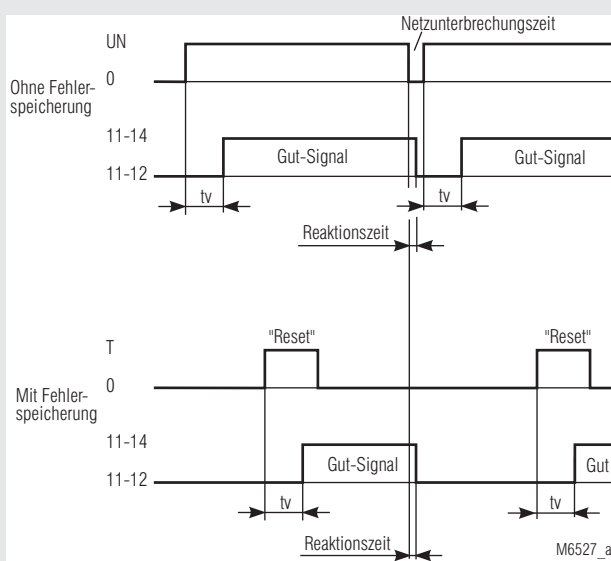
#### Merkmale

- Nach IEC/EN 60255-1
- Schnelle Erkennung von Unterspannung oder Phasenausfall im Drehstromnetz
- Erkennt Kurzzeitunterbrechungen von 20 ms
- Einstellbarer Rückfallwert 0,55 ... 1,05  $U_N$
- Wiedereinschaltverzögerung einstellbar zur automatischen Erzeugung eines definierten "RESET"-Impulses
- Auch für Fehlerspeicherung (Wiedereinschaltperre) konfigurierbar
- Auch einphasig anschließbar
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- Grüne LED-Anzeige, Kontakt geschlossen
- Phasenfolge beliebig
- Mit Neutralleiteranschluss
- 2 Wechsler
- Wahlweise fester Rückfallwert 0,8  $U_N$
- Wahlweise auch ohne Neutralleiteranschluss
- Geräte wahlweise in 2 Bauformen:
  - IL 9079: 59 mm Bautiefe und unten liegende Anschlussklemmen für Installations- und Industrieverteiler nach DIN 43880
  - SL 9079: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlussklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- 35 mm Baubreite

#### Produktbeschreibung

Die Spannungsrelais IL 9079 und SL 9079 der VARIMETER Serie erkennen kurze Unterspannungen oder kurze Phasenausfälle. Die Überwachung ist einfach und ohne großen Verdrahtungsaufwand möglich, da keine 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

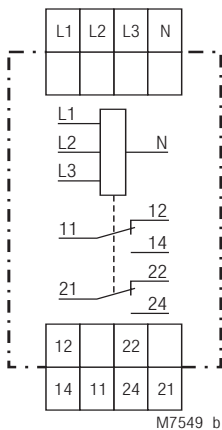


\*) nur IL 9079

#### Anwendungen

Überwachung von Drehstromnetzen auf Kurzzeit-Spannungsunterbrechungen, wie sie z. B. bei Blitzschlägen oder Umschaltvorgängen im Netz auftreten können. In Schütz-, SPS- und anderen Steuerungsanlagen kommt es dabei öfter vor, dass ein Teil der Schütze etc. abfällt, während der andere Teil noch gehalten bleibt. Dadurch können unkontrollierte Steuerungszustände entstehen. In der Betriebsart mit Fehlerspeicherung muss nach Einschalten der Betriebsspannung die Reset-Taste gedrückt werden. Bei dieser Anwendung – siehe Anschlussbeispiel – wird ein automatischer (fehlerhafter) Wiederanlauf der Anlage vermieden, wodurch die oben genannten Steuerungsanlagen wieder in einen definierten Ausgangszustand gebracht werden können. Eine Kurzzeitunterbrechung führt dazu, dass das Ausgangsrelais abfällt und somit diesen Fehlerzustand speichert. Erst nach Drücken der Reset-Taste startet die Anlage erneut mit einstellbarer Wiedereinschaltverzögerung.

#### Schaltbild



IL 9079.12, SL 9079.12

#### Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L1, L2, L3	Phasenspannungen L1, L2, L3
N	Neutralleiter
11, 12, 14 21, 22, 24	Wechslerkontakte (Ausgangsrelais)

## Aufbau und Wirkungsweise

Alle 3 Phasenspannungen werden gegen N gemessen (bei Geräten ohne N-Anschluss werden L1 und L2 gegen L3 gemessen). Unterschreitet mindestens eine der 3 Phasen den Rückfallwert (z.B.  $0,8 U_N$ ), erlischt die im Gutzustand grün leuchtende LED und das Ausgangsrelais fällt ab (Fehlerzustand).

Erst wenn alle 3 Phasenspannungen wieder über dem Einschaltwert (z. B.  $0,85 U_N$ ) liegen, spricht das Ausgangsrelais nach einer einstellbaren Zeitverzögerung  $t_v$  wieder an und die grüne LED leuchtet (Gutzustand).

## Geräteanzeigen

Grüne LED: Leuchtet bei fehlerfreiem Netz (Ausgangsrelais aktiviert)

## Hinweis

Bei einphasigem Geräteanschluss sind die Klemmen L1, L2 und L3 zu brücken.

## Technische Daten

### Eingang

**Nennspannung  $U_N$ :**  
IL/SL 9079.12 und /002: 3/N AC 400 / 230 V  
IL/SL 9079.12/001 und /003: 3 AC 400 V, 3 AC 500 V  
SL 9079/103: 3 AC 400 V, 3 AC 500 V  
**Überlastbarkeit:** 1,1  $U_N$ , dauernd  
**Nennverbrauch:** Ca. 8 VA  
**Nennfrequenz:** 50 / 60 Hz  
**Eingangswiderstände:** Ca. 150 k $\Omega$

### Einstellbereiche

#### Rückfallwert / Einschaltwert

IL/SL 9079.12 und /001:  $0,8 U_N / 0,85 U_N$   
IL/SL 9079/002 und /003: Einstellbar  $0,55 \dots 1,05 U_N$   
SL 9079/103 3 AC 400 V: Einstellbar  $0,8 \dots 1,05 U_N$   
SL 9079/103 3 AC 500 V: Einstellbar  $0,7 \dots 1,05 U_N$   
Hysterese 4 %

#### Erkennung von

**Netzunterbrechungen:**  $\geq 20$  ms bei Rückfallwert  $0,8 U_N$   
 $\geq 35$  ms bei Rückfallwert  $0,6 U_N$

#### Reaktionszeit bei

**Netzunterbrechungen:** Ca. 40 ms bei Rückfallwert  $0,8 U_N$   
Ca. 55 ms bei Rückfallwert  $0,6 U_N$

Wiedereinschaltverzögerung (nach Phasenwiederkehr):

Einstellbar, 0,2 ... 2 s

### Ausgang

#### Kontaktbestückung:

IL 9079.12, SL 9079.12: 2 Wechsler

**Kontaktwerkstoff:** AgNi

**Bemessungsbetriebsspannung:** AC 250 V

**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:  $5 \times 10^5$  Schaltspiele IEC/EN 60947-5-1

#### Kurzschlussfestigkeit

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

**Mechanische Lebensdauer:**  $30 \times 10^6$  Schaltspiele

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

**Nennbetriebsart:** Dauerbetrieb

### Temperaturbereich

Betrieb: - 20 ... + 60 °C

Lagerung: - 25 ... + 60 °C

Relative Luftfeuchte: 93 % bei 40 °C

**Betriebshöhe:**  $\leq 2000$  m

### Luft- und Kriechstrecken

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

### EMV

Statische Entladung (ESD) 8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2

HF-Einstrahlung

80 MHz ... 1 GHz: 10 V / m IEC/EN 61000-4-3

1 GHz ... 2,5 GHz: 10 V / m IEC/EN 61000-4-3

2,5 GHz ... 6 GHz: 10 V / m IEC/EN 61000-4-3

Schnelle Transienten: 4 kV IEC/EN 61000-4-4

Stoßspannungen (Surge)

Zwischen Versorgungsleitungen: 2 kV IEC/EN 61000-4-5

Zwischen Leitung und Erde: 2 kV IEC/EN 61000-4-5

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

20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1

### Klimafestigkeit:

### Klemmenbezeichnung:

EN 50005

**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

Abisolierung der Leiter

bzw. Hülsenlänge: 10 mm

**Leiterbefestigung:** Flachklemmen mit selbstabhebender

Anschluss Scheibe IEC/EN 60999-1

**Anzugsdrehmoment:** 0,8 Nm

**Schnellbefestigung:** Hutschiene IEC/EN 60715

### Nettogewicht

IL 9079: 110 g

SL 9079: 137 g

### Geräteabmessungen

#### Breite x Höhe x Tiefe

IL 9079: 35 x 90 x 59 mm

SL 9079: 35 x 90 x 98 mm

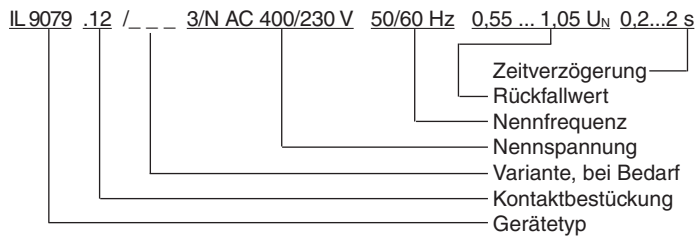
## Standardtype

- IL 9079.12/002 3/N AC 400 / 230 V 0,55 ... 1,05 U<sub>N</sub> 0,2 ... 2 s  
 Artikelnummer: 0047842  
 SL 9079.12/002 3/N AC 400 / 230 V 0,55 ... 1,05 U<sub>N</sub> 0,2 ... 2 s  
 Artikelnummer: 0054759
- Mit Neutralleiteranschluss
  - Ausgang: 2 Wechsler
  - Nennspannung U<sub>N</sub>: 3/N AC 400 / 230 V
  - Einstellbarer Rückfallwert: 0,55 ... 1,05 U<sub>N</sub>
  - Wiedereinschaltverzögerung nach Phasenwiederkehr einstellbar: 0,2 ... 2 s
  - Baubreite: 35 mm

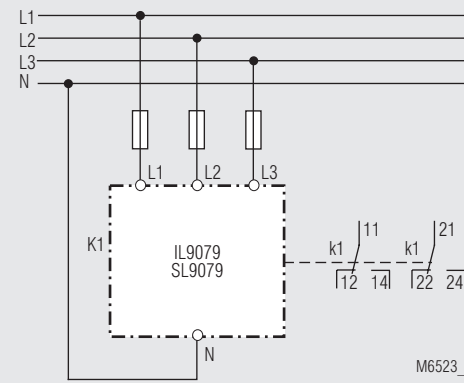
## Varianten

- IL 9079: Für Netze mit Neutralleiter, fester Rückfallwert 0,8 U<sub>N</sub>
- IL 9079/001: Für Netze ohne Neutralleiter; fester Rückfallwert 0,8 U<sub>N</sub>
- IL 9079/002: Für Netze mit Neutralleiter; einstellbarer Rückfallwert 0,55 ... 1,05 U<sub>N</sub>
- IL 9079/003: Für Netze ohne Neutralleiter; einstellbarer Rückfallwert 0,55 ... 1,05 U<sub>N</sub>
- SL 9079/103: Für Netze ohne Neutralleiter; Einstellbarer Rückfallwert 0,8 ... 1,05 U<sub>N</sub>  
 3 AC 400 V: Einstellbarer Rückfallwert 0,7 ... 1,05 U<sub>N</sub>  
 3 AC 500 V: Einstellbarer Rückfallwert 0,7 ... 1,05 U<sub>N</sub>  
 mit Trafonetzteil für oberwellenbehaftete Netze

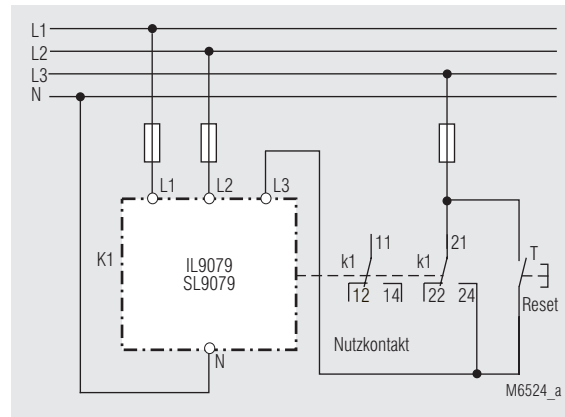
## Bestellbeispiel für Varianten



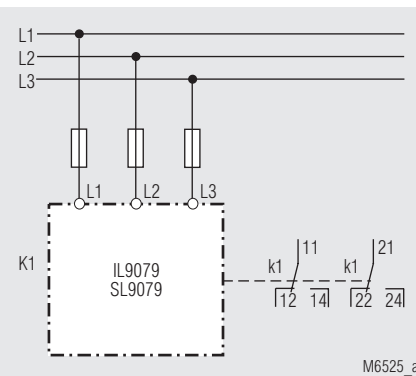
## Anschlussbeispiele



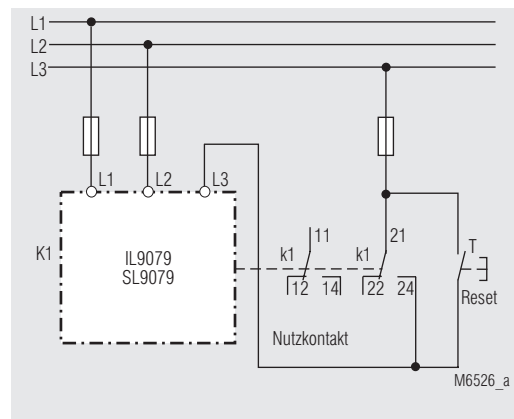
IL/SL 9079 und IL/SL 9079/002 ohne Fehlerspeicherung



IL/SL 9079 und IL/SL 9079/002 mit Fehlerspeicherung



IL/SL 9079/001 und /003; SL 9079/103 ohne Fehlerspeicherung



IL/SL 9079/001 und /003; SL 9079/103 mit Fehlerspeicherung

