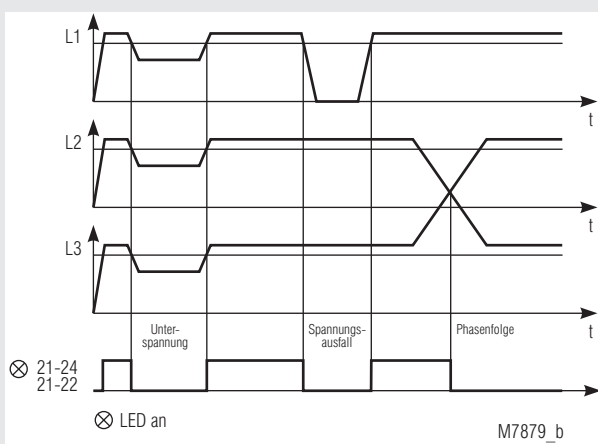
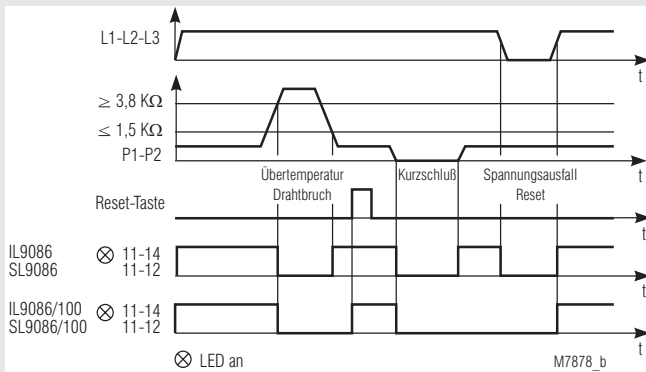


- Nach IEC/EN 60255-1, IEC/EN 60947-8
- Erkennung von Netzfehlern in Drehstrom-Dreileiter- und Vierleitersystemen
 - Unterspannung
 - Phasenausfall
 - Phasenfolge
 - Unterbrechung des Neutralleiters
 - Asymmetrie
 - Übertemperatur
 - Drahtbruch im Fühlerkreis
 - Kurzschluss im Fühlerkreis
- Ohne Hilfsspannung
- 1 PTC-Eingang für 1 bis 6 Thermistoren
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- LED-Anzeigen
 - Betriebsspannung
 - Netzfehler
 - Temperaturfehler
- 2 x 1 Wechsler
- Wahlweise mit Fehlerspeicher und RESET-Taste bei Thermistor-Motorschutz
- Geräte wahlweise in 2 Bauformen:
 - IL 9086: 59 mm Bautiefe und unten liegende Anschlussklemmen für Installations- und Industrierverteiler nach DIN 43 880
 - SL 9086: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlussklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- 35 mm Baubreite

Funktionsdiagramme



Spannung



Temperatur

Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

Überwachung von Dreiphasennetzen mit motorischen Verbrauchern, sowie Temperaturüberwachung der Verbraucher, z. B. für Aufzüge.

Aufbau und Wirkungsweise

Bei fehlerfreiem Netz und Motorantrieb leuchten alle 3 LEDs. Beide Relais ziehen an. Wird ein Temperaturfehler erkannt, fällt der Kontakt 11 - 14 ab. Wird ein Netzfehler erkannt, fällt der Kontakt 21 -24 ab. Bei unsymmetrischer Netzbelastung kann das Gerät N-Leiterunterbrechungen in der Zuleitung zur überwachten Anlage erkennen. Wenn kein N-Leiter verfügbar ist, kann der Anschluss offen bleiben.

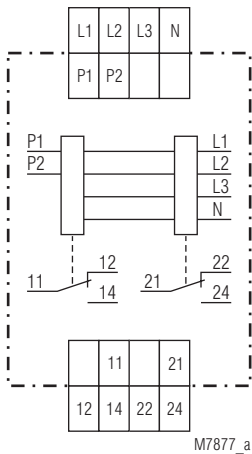
Geräteanzeigen

- Linke grüne LED: Leuchtet bei korrekter Betriebsspannung
- Rechte grüne LED: Leuchtet bei korrekter Messspannung
- Mittlere grüne LED \varnothing : Leuchtet bei korrekter Motortemperatur

Hinweise

Ein Kurzschluss wird zwischen P1 - P2, d. h. in der Zuleitung zu den PTC-Fühlern, erkannt. Dies gilt unabhängig von der Anzahl der angeschlossenen PTC-Fühlern. Der PTC-Anschluss ist galvanisch getrennt von L1, L2, L3 und den Relais-Ausgangskontakten.

Schaltbild



Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L1, L2, L3, N	Mess- bzw. Versorgungseingang
P1, P2	Thermistoreingang
11, 12, 14; 21, 22, 24	Wechslerkontakte

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N	3 / N AC 400 / 230 V (andere Spannungen auf Anfrage)
Spannungsbereich:	0,8 ... 1,1 U_N
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Frequenzbereich:	45 ... 65 Hz
Unterspannungserkennung:	Ca. $0,7 \pm 0,15 \times U_N$
Asymmetrierkennung:	Ca. 20° Winkelasymmetrie
Hysterese:	$\leq 6\% \times U_N$
Ansprechverzögerung:	100 ... 300 ms
Einschaltverzögerung:	15 ... 30 ms ($0V \Rightarrow U_N$)

Messeingang Thermistor (P1,P2)

Temperaturfühler:	PTC-Fühler nach DIN 44081/44082	
Anzahl der Fühler:	1 ... 6 Stück in Reihe	
Ansprechwert:	3,2 ... 3,8 k Ω	
Rückfallwert:	1,5 ... 1,8 k Ω	
Kurzschluss im Messkreis:	10 ... 30 Ω	
Messkreisbelastung:	< 5 mW (bei R = 1,5 k Ω)	
Unterbrechung im Messkreis:	> 3,8 k Ω	
Messspannung:	≤ 2 V (bei R = 1,5 k Ω)	
Messstrom:	≤ 1 mA (bei R = 1,5 k Ω)	
Spannung an P1,P2 bei Messfühlerbruch:	Ca. DC 12 V	
Strom bei kurzgeschlossenem Fühlerkreis:	Ca. DC 1,5 mA	

Relais-Ausgang

Kontaktbestückung

IL/SL 9086.38:	1 Wechsler	(Netzfehler, Kontakt 21-22-24)
	1 Wechsler	(Temperaturfehler, Kontakt 11-12-14)

Kontaktwerkstoff: AgNi 0,15 + 0,3 μ m AU

Thermischer Strom I_{th} : 2 x 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: 6 x 10⁵ Schaltsp. IEC/EN 60947-5-1

Schaltspannung: Min. 10 V ; max. DC 120 V / AC 250 V

Schaltstrom: Min. 0,1 A ; max. 5 A

Schaltleistung: Min. 1 W, 1 VA; max. 120 W, 1250 VA

Kurzschlussfestigkeit

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

Mechanische Lebensdauer: > 10⁸ Schaltspiele

Technische Daten

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	
Temperaturbereich		
Betrieb:	- 20 ... + 60 °C	
Lagerung:	- 25 ... + 60 °C	
Betriebshöhe:	< 2000 m	
Stromaufnahme		
L1:	Ca. 7 mA	
L2:	Ca. 7 mA	
L3:	Ca. 1,5 mA	
	Ca. 3,5 VA	
Nennverbrauch:		
Luft- und Kriechstrecken		
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:		
Ein- / Ausgang:	4 kV / 2	IEC 60664-1
EMV		
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung		
80 MHz ... 2,7 GHz:	10 V/m	IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	4 kV	IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannungen (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 Subj. 94	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm	
	Frequenz 10 ... 55 Hz,	IEC/EN 60068-2-6
	20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Klimafestigkeit:		
Leiteranschluss		
Max. 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:	10 mm	
Anzugsdrehmoment:	0,8 Nm	
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60715
Nettogewicht		
IL 9086:	185 g	
SL 9086:	230 g	

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe

IL 9086:	35 x 90 x 59 mm
SL 9086:	35 x 90 x 98 mm

Standardtype

IL 9086.38 3 AC 400 V und 3 / N AC 400 / 230 V

Artikelnummer:

0053087

- Ausgang: 1 Wechsler (Netzfehler)
1 Wechsler (Temperaturfehler)
- Nennspannung U_N : 3 AC 400 V und 3 / N AC 400 / 230 V
- Baubreite: 35 mm

SL 9086.38 3 AC 400 V und 3 / N AC 400 / 230 V

Artikelnummer:

0054751

- Ausgang: 1 Wechsler (Netzfehler)
1 Wechsler (Temperaturfehler)
- Nennspannung U_N : 3 AC 400 V und 3 / N AC 400 / 230 V
- Baubreite: 35 mm

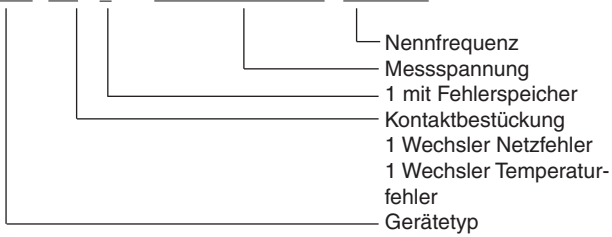
Variante

IL 9086.38/100

Mit Fehlerspeicher für Temperaturerhöhung bzw. Kurzschluss im Fühlerkreis. Der Ausgangskontakt 11-14 kann durch die RESET-Taste oder durch kurzzeitige Spannungsunterbrechung zurückgesetzt werden, wenn die Temperatur wieder in Ordnung ist.

Bestellbeispiel für Variante

IL 9086 .38 / _ 00 3/N AC 400/230 V 50/60 Hz



Anschlussbeispiel

