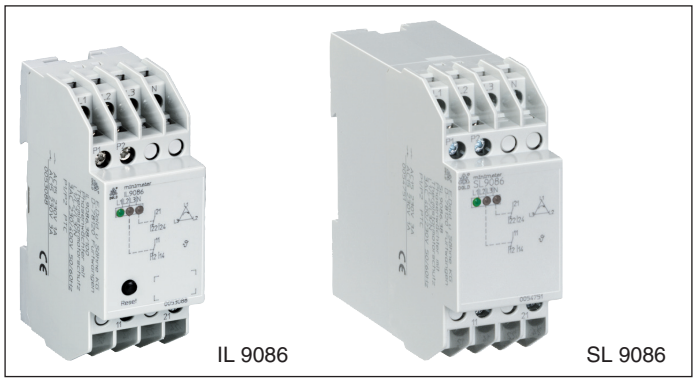
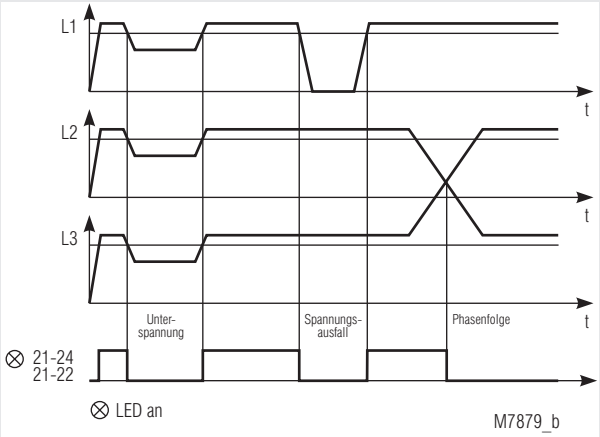
VARIMETER PRO
Phasenwächter mit Thermistor-Motorschutz
IL 9086, SL 9086

Original

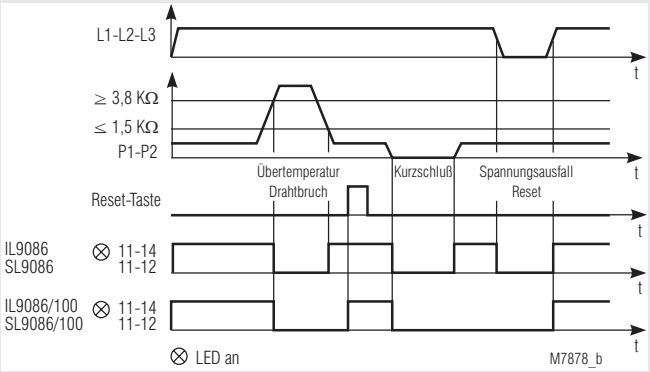
0235366



Funktionsdiagramme



Spannung



Temperatur

- 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 Hilfspannung
- 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 Industrieverteiler nach DIN 43 880
  SL 9086: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlussklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- 35 mm Baubreite

Zulassungen und Kennzeichen

CE

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

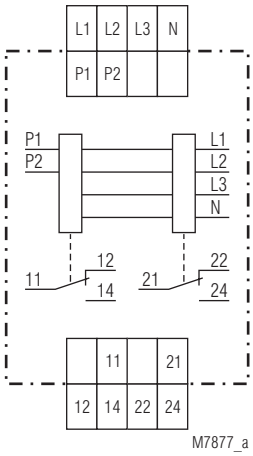
Linke grüne LED:	Leuchtet bei korrekter Betriebsspannung
Rechte grüne LED:	Leuchtet bei korrekter Messspannung
Mittlere grüne LED ϑ:	Leuchtet bei korrekter Motortemperatur

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.

Alle Angaben in dieser Liste entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Ausgabe.
Technische Verbesserungen und Änderungen behalten wir uns jederzeit vor.

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 ± 0,15 x U_N
Asymmetrieerkennung:	Ca. 20° Winkelasymmetrie
Hysterese:	≤ 6 % x U_N
Ansprechverzögerung:	100 ... 300 ms
Einschaltverzögerung:	15 ... 30 ms (0V ⇒ 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 kΩ
Rückfallwert:	1,5 ... 1,8 kΩ
Kurzschluss im Messkreis:	10 ... 30 Ω
Messkreisbelastung:	< 5 mW (bei R = 1,5 kΩ)
Unterbrechung im Messkreis:	> 3,8 kΩ
Messspannung:	≤ 2 V (bei R = 1,5 kΩ)
Messstrom:	≤ 1 mA (bei R = 1,5 kΩ)
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 µm 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 10^5 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:	> 10^8 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	
Nennverbrauch:	Ca. 3,5 VA	
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
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Leiteranschluss		
Max. Anschlussquerschnitt:	2 x 2,5 mm² massiv oder 2 x 1,5 mm² 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

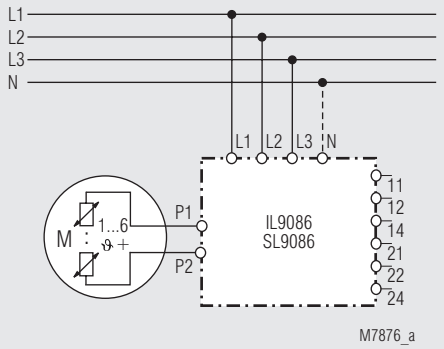
Artikelnummer:	0054751
• Ausgang:	1 Wechsler (Netzfehler) 1 Wechsler (Temperaturfehler)
• Nennspannung U_N:	3 AC 400 V und 3 / N AC 400 / 230 V
• Baubreite:	35 mm

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

- 50/60 Hz — Nennfrequenz
- 3/N AC 400/230 V — Messspannung
- /_ — 1 mit Fehlerspeicher
- .38 — Kontaktbestückung 1 Wechsler Netzfehler 1 Wechsler Temperaturfehler
- IL 9086 — Gerätetyp

Anschlussbeispiel