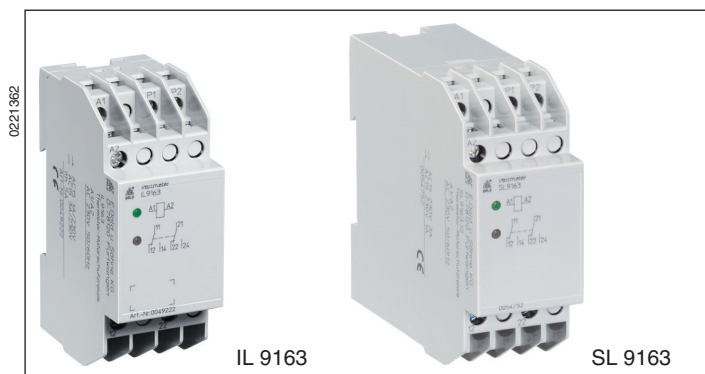


VARIMETER

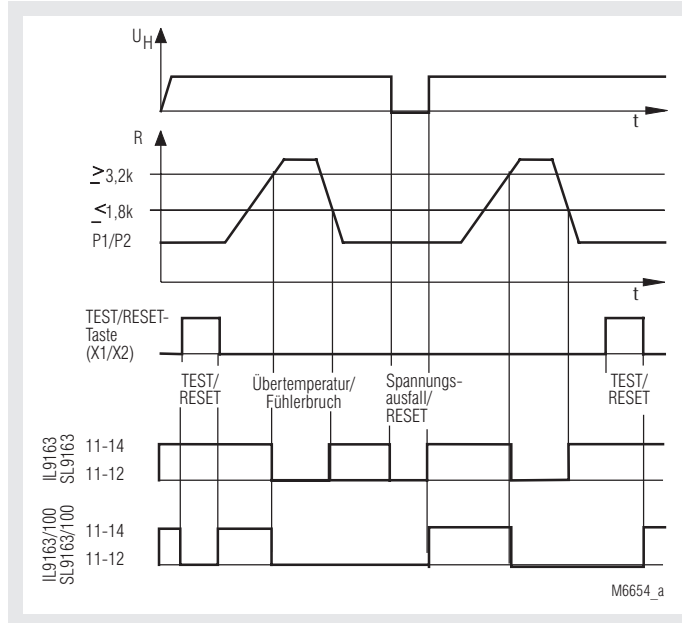
Thermistor-Motorschutzrelais

IL 9163, SL 9163



- nach IEC/EN 60 255-1
- zur Erkennung von
 - Temperaturüberschreitung
 - Drahtbruch im Fühlerkreis
- 1 Eingang für 1 bis 6 Thermistoren
- mit Fehlerspeicherung Ausführung /100
- Fernreset über A1 / A2 (Öffnerkontakt) oder über X1 / X2 (Schließerkontakt)
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- LED-Anzeige für
 - Hilfsspannung
 - Kontaktstellung
- Ausgangskontakt 2 Wechsler
- wahlweise mit Taster für Reset- und Test-Funktion
- Geräte wahlweise in 2 Bauformen:
 - IL 9163: 58 mm Bautiefe und unten liegende Anschlussklemmen für Installations- und Industrieverteiler nach DIN 43 880
 - SL 9163: 98 mm Bautiefe und oben liegende Anschlussklemmen für Schaltschränke mit Montageplatte und Kabelkanal
- 35 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



Anwendung

Zur Vermeidung von thermischen Motorüberlastungen, z. B. durch hohe Schalthäufigkeit, Schweranlauf, Einphasenlauf, behinderte Kühlung, hohe Umgebungstemperatur.

Aufbau und Wirkungsweise

Erreicht einer der Fühler in der Fühlerschleife die Nenn-Ansprechtemperatur (oder Unterbrechung), so meldet das Gerät Fehler. Dieser Fehlerzustand wird bei der Ausführung /100 beibehalten, auch wenn die Thermistoren wieder normale Betriebstemperaturen melden. Die Ausgangskontakte können über die Test/Reset-Taste, durch kurzzeitiges Überbrücken von X1/X2, oder durch Unterbrechen der Hilfsspannung zurückgesetzt werden.

Test/Reset-Taste: Neben der Fehlerquittierung ist es im Normalbetrieb möglich, durch Betätigen der Taste die Anlage zu testen. Das heißt das Gerät meldet Fehler, solange diese Taste betätigt wird.

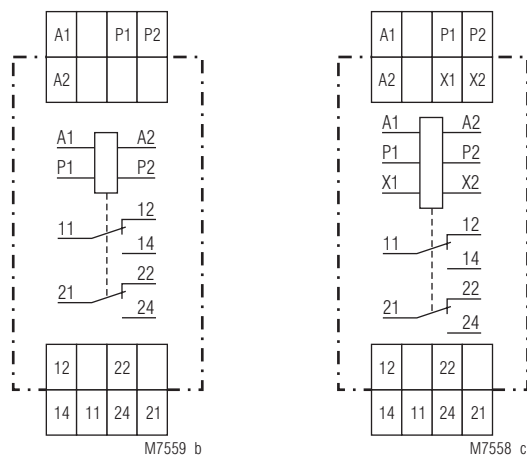
Geräteanzeigen

grüne LED: leuchtet bei anliegender Hilfsspannung
rote LED: leuchtet bei Übertemperatur oder Unterbrechung im Fühlerkreis

Hinweise

Bei AC/DC 24 V Ausführung besteht keine galvanische Trennung zwischen Spannungsversorgung (A1, A2) und Messkreis (P1, P2) und ist deshalb nur für Batterienetze oder mit Sicherheitstrafo nach IEC/EN 60 742 zugelassen.

Schaltbilder



IL 9163.12,
SL 9163.12

IL 9163.12/100
SL 9163.12/100

Technische Daten	
Messkreis	
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
Messkreisbelastung:	< 5 mW (bei R = 1,5 kΩ)
Unterbrechung im Messkreis:	> 3,1 kΩ
Messspannung:	≤ 2 V (bei R = 1,5 kΩ)
Messstrom:	≤ 1 mA (bei R = 1,5 kΩ)
Spannung bei Messfühlerbruch:	DC ca. 9 V
Strom bei kurzgeschlossenem Fühlerkreis:	DC ca. 1,1 mA

Hilfskreis	
Hilfsspannung U_H:	AC/DC 24 V AC 110, 230, 400 V 50 / 60 Hz
Spannungsbereich:	AC 0,9 ... 1,1 U_H bei 10 % Restwelligkeit: DC 0,9 ... 1,25 U_H bei 48 % Restwelligkeit: DC 0,9 ... 1,1 U_H
Nennverbrauch:	AC: 1,5 VA, $\cos \varphi = 0,95$ DC: 0,85 W
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Frequenzbereich:	45 ... 65 Hz
Max. Überbrückungszeit bei Hilfsspannungsausfall:	ca. 70 ms
Einschaltverzögerung:	< 40 ms
Ausschaltverzögerung:	< 100 ms

Zusatzeingang (X1, X2)	
Funktion:	Fern-RESET durch Schließerkontakt (Potential- und Spannungsfrei)
Bemerkung:	Der Eingang ist von dem Messeingang P1/P2 nicht galvanisch getrennt.

Ausgang	
Kontaktbestückung	
IL/SL 9163.12:	2 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:	≥ 5 x 10 ⁵ Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1
nach AC 15 bei 5 A, AC 230 V:	≥ 1,5 x 10 ⁵ Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1
Kurzschlussfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	4 AgL IEC/EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	≥ 1 x 10 ⁸ Schaltspiele

Allgemeine Daten	
Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	- 20 ... + 60°C
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
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:	2 kV IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	4 kV IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011

Technische Daten	
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
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1
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 Anschlussscheibe IEC/EN 60 999-1 0,8 Nm
Anzugsdrehmoment:	
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60 715
Nettogewicht	
IL 9163:	150 g
SL 9163:	200 g

Geräteabmessungen	
Breite x Höhe x Tiefe	
IL 9163:	35 x 90 x 58 mm
SL 9163:	35 x 90 x 98 mm

Standardtype	
IL 9163.12 AC 230 V 50 / 60 Hz	
Artikelnummer:	0049222
• Hilfsspannung U_H :	AC 230 V
• Hystereseverhalten	
• Baubreite:	35 mm
SL 9163.12 AC 230 V 50 / 60 Hz	
Artikelnummer:	0054752
• Hilfsspannung U_H :	AC 230 V
• Hystereseverhalten	
• Baubreite:	35 mm

Variante	
IL 9163.12/100:	2 Wechsler mit Fehlerspeicher

Bestellbeispiel für Variante	
IL 9163 .12 / - - - AC/DC 24 V 50 / 60 Hz	
	Nennfrequenz Hilfsspannung Variante, bei Bedarf Kontaktbestückung Gerätetyp

Anwendungsbeispiel	