

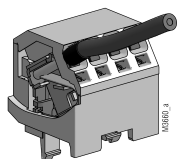
0244609



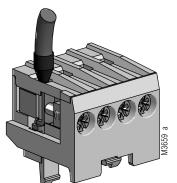
MK 9163N

- nach DIN EN 60 947-8, DIN EN 60 079-14
- zur Erkennung von
 - Temperaturüberschreitung
 - Drahtbruch im Fühlerkreis
 - Kurzschluß im Fühlerkreis
- 1 Eingang für 1 bis 6 Thermistoren
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- LED-Anzeige für
 - Hilfsspannung
 - Kontaktstellung
- Ausgangskontakt 2 Wechsler
- wahlweise mit Fehlerspeicher, Reset-Taster und Fernreset über X1/X2
- Leiteranschluß: auch 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen, oder 2 x 2,5 mm² massiv DIN 46 228-1/-2/-3/-4
- wahlweise auch mit steckbaren Anschlußblöcken für schnellen Geräteaustausch, optional
 - mit Schraubklemmen
 - oder mit Federkraftklemmen
- 22,5 mm Baubreite

Anschlußoptionen mit steckbaren Anschlußblöcken



Anschlußblock mit Federkraftklemmen (PC / plugin cageclamp)



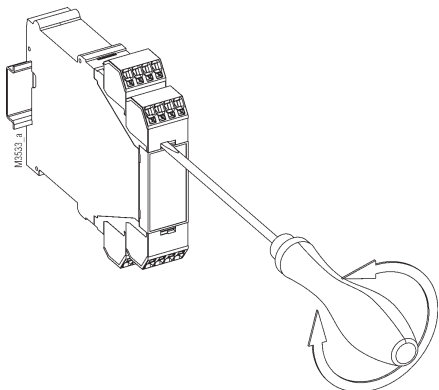
Anschlußblock mit Schraubklemmen (PS / plugin screw)

MK ____N P_

Hinweise

Demontage der steckbaren Klemmenblöcke (Stecker)

1. Gerät spannungsfrei schalten.
2. Schraubendreher in die frontseitige Aussparung zwischen Stecker und Frontplatte hineinschieben.
3. Schraubendreher um seine Längsachse drehen.
4. Beachten Sie bitte, daß die Klemmenblöcke nur auf dem zugehörigen Steckplatz montiert werden.



Zulassungen und Kennzeichen



¹⁾ bei Geräten mit ATEX-Zulassung
Richtlinie 94/9/EG
EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.
03 ATEX 3117



²⁾ bei MK 9163N.12/61

Anwendung

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

Geräte mit ATEX-Zulassung:

Zur Temperaturüberwachung explosionsgeschützter Motoren der Zündschutzart „erhöhte Sicherheit“ EX „e“ DIN EN 60079-7 VDE 0170-6 und „druckfeste Kapselung“ EX „d“ DIN EN 60079-1 VDE 0170-5. Das Thermistor-Motorschutzrelais schützt normale und explosionsgeschützte Motoren gegen unzulässige Erwärmungen infolge Überlastung gemäß DIN EN 60079-14 VDE 0165-1 und DIN EN 61241-0, DIN EN 61241-1 (Staub Ex).

Aufbau und Wirkungsweise

Erreicht einer der Fühler in der Fühlerschleife die Nenn-Ansprechtemperatur (oder Unterbrechung), so meldet das Gerät Fehler. Dieser Fehlerzustand wird bei Geräten mit Fehlerspeicher 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:

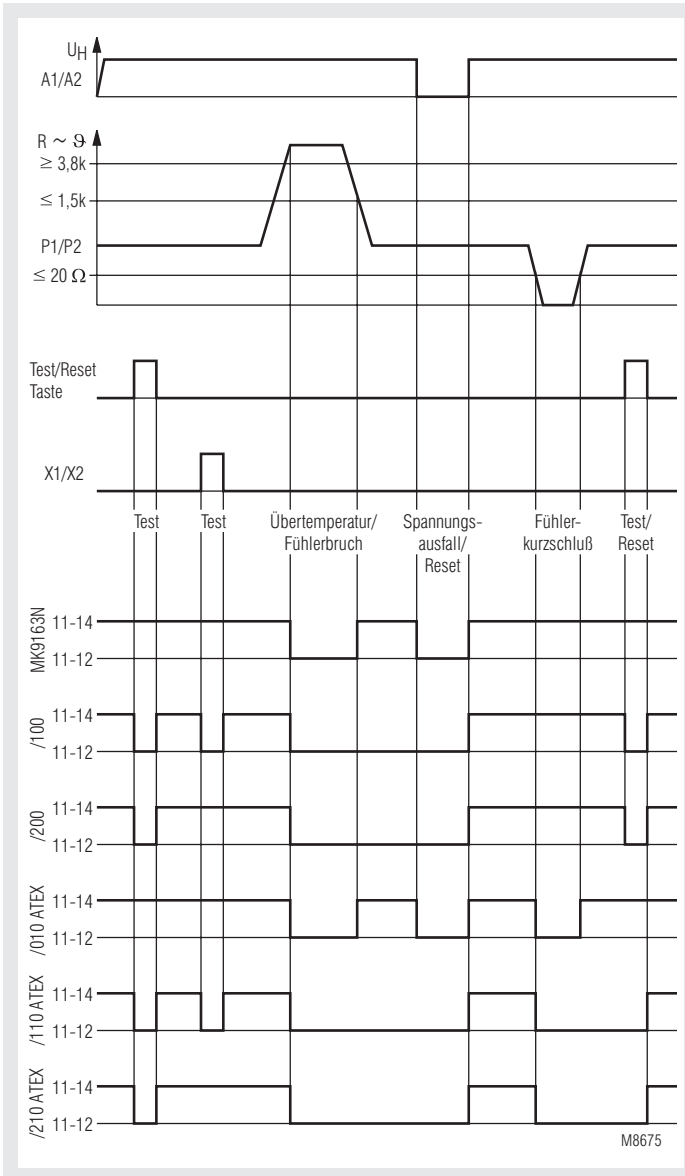
Neben der Fehlerquittierung ist es im Normalbetrieb möglich, durch Betätigen der Taste die Anlage zu testen. Das heißt das Gerät meldet Fehler, solange diese Taste betätigt wird (s. a. Abschnitt Varianten).

Geräteanzeige

grüne LED:
rote LED:

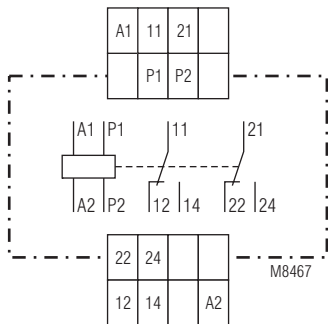
leuchtet bei anliegender Hilfsspannung
leuchtet bei Übertemperatur oder Unterbrechung im Fühlerkreis bzw. Kurzschluß

Funktionsdiagramm

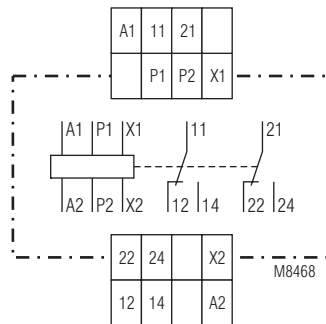


M8675

Schaltbilder



MK9163N.12,
MK9163N.12/010-ATEX



MK9163N.12/100, MK9163N.12/200,
MK9163N.12/110-ATEX,
MK9163N.12/210-ATEX

Technische Daten

Eingangskreis

Ansprechwert:	3,2 ... 3,8 k Ω
Rückfallwert:	1,5 ... 1,8 k Ω
Unterbrechung im Meßkreis:	> 3,8 k Ω
Kurzschluß im Meßkreis:	< 15 ... 25 Ω
Meßkreisbelastung:	< 5 mW (bei R = 1,5 k Ω)
Meßspannung:	\leq 2 V (bei R = 1,5 k Ω)

Hilfskreis

Hilfsspannung U_H:	AC/DC 24 V
	AC 110, 230, 400 V 50 / 60 Hz
Spannungsbereich:	AC 0,8 ... 1,1 U_H
bei 10 % Restwelligkeit:	DC 0,9 ... 1,25 U_H
bei 48 % Restwelligkeit:	DC 0,8 ... 1,1 U_H
Nennverbrauch:	AC: 1,5 VA
	DC: 0,85 W
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Frequenzbereich:	45 ... 65 Hz
Max. Überbrückungszeit bei Hilfsspannungsausfall:	20 ms
Einschaltverzögerung:	< 40 ms
Ausschaltverzögerung:	< 100 ms

Fern-RESET X1/X2

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

Ausgang

Kontaktbestückung:	MK9163N, MK9163N-ATEX: 2 Wechsler
Thermischer Strom I_{th}:	5 A
Schaltvermögen	
nach AC 15:	3 A / AC 230 V DIN EN 60 947-5-1
nach DC 13:	2 A / DC 24 V DIN EN 60 947-5-1
Kontaktlebensdauer	
bei 4 A, AC 230 V, $\cos\phi = 0,6$:	$1,5 \times 10^6$ Schaltspiele
Kurzschlußfestigkeit	
Sicherungsautomat:	C 16 A DIN EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	$\geq 30 \times 10^6$ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	- 20 ... + 60°C
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 DIN EN 60 664-1
EMV	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) DIN EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V / m DIN EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	4 kV DIN EN 61 000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen Versorgungsleitungen:	
bei AC 230 V:	2 kV DIN EN 61 000-4-5
bei DC 24 V:	1 kV DIN EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	4 kV DIN EN 61 000-4-5
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B DIN EN 55 011
Schutzart	
Gehäuse:	IP 40 DIN EN 60 529
Klemmen:	IP 20 DIN EN 60 529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,2 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, DIN EN 60 068-2-6
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04 DIN EN 60 068-1
Klemmenbezeichnung:	DIN EN 50 005

Technische Daten

Leiteranschlüsse DIN 46 228-1/-2/-3/-4

Schraubklemmen (fest integriert):

1 x 4 mm² massiv oder
1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse
und Kunststoffkragen oder
2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse und
Kunststoffkragen oder
2 x 2,5 mm² massiv

Abisolierung der Leiter
bzw. Hülsenlänge: 8 mm

Klemmenblöcke mit Schraubklemmen

max. Anschlußquerschnitt: 1 x 2,5 mm² massiv oder
1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse und
Kunststoffkragen

Abisolierung der Leiter
bzw. Hülsenlänge: 8 mm

Klemmenblöcke mit Federkraftklemmen

max. Anschlußquerschnitt: 1 x 4 mm² massiv oder
1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse
und Kunststoffkragen

min. Anschlußquerschnitt:
Abisolierung der Leiter
bzw. Hülsenlänge: 0,5 mm²
12 ±0,5 mm

Leiterbefestigung: unverlierbare Plus-Minus-Klemmen-
schrauben M 3,5 Kastenklemmen mit
selbstabhebendem Drahtschutz
oder Federkraftklemmen
Hutschiene DIN EN 60 715

Schnellbefestigung:
Nettogewicht: 160 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe

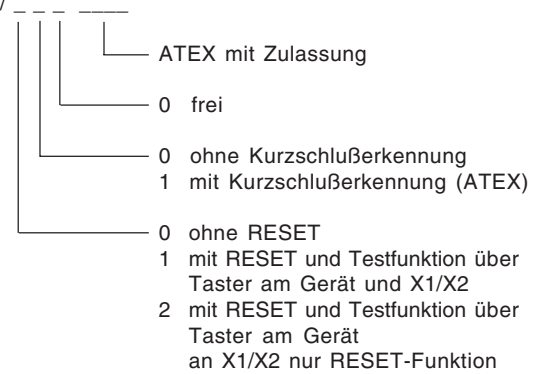
MK 9163N: 22,5 x 90 x 102 mm
MK 9163N PC: 22,5 x 111 x 102 mm
MK 9163N PS: 22,5 x 104 x 102 mm

Standardtype

MK 9163N.12/110-ATEX AC 230 V 50/60 Hz
Artikelnummer: 0056453
• mit Test/Reset-Taste
• Ausgang: 2 Wechsler
• Nennspannung U_N : AC 230 V
• Baubreite: 22,5 mm

Varianten

MK 9163N.12 /



lieferbare Varianten

MK 9163N.12
MK 9163N.12/100
MK 9163N.12/200
MK 9163N.12/010 ATEX
MK 9163N.12/110 ATEX
MK 9163N.12/210 ATEX

Bestellbeispiel für Varianten

MK 9163N.12 PS / ATEX AC/DC 230 V 50/60 Hz

