

Betriebsanleitung

Kaltleiter-Relais Typ MS 220 C und MSR 220 C

Kurzbeschreibung

ZIEHL Kaltleiter-Auslösegeräte schützen Motoren, Transformatoren, Maschinen und Anlagen vor thermischer Überlastung. In Verbindung mit ZIEHL-Kaltleiter Typ MINIKA® können Ansprechwerte zwischen 60 °C und 180 °C realisiert werden.

Anwendung

ZIEHL Kaltleiter-Auslösegeräte arbeiten mit Kaltleiter-Temperaturfühlern nach DIN 44081 und DIN 44082. Fühler und Auslösegerät sind somit austauschbar. Kaltleiter-Fühler eignen sich für den Einbau in Wicklungen, Lagern und Kühlkörpern sowie für die Überwachung der Temperatur von Kühlmitteln, Luftströmen und Gasen. Zusammen bilden sie ein schnelles und zuverlässiges Schutzsystem bei:

- blockierendem Läufer, erschwertem Anlauf, Gegenstrombetrieb
- Unterspannung und Phasenausfall
- Erhöhter Umgebungstemperatur und behinderter Kühlung

Zulassungen: siehe Kennzeichnung auf dem Gerät

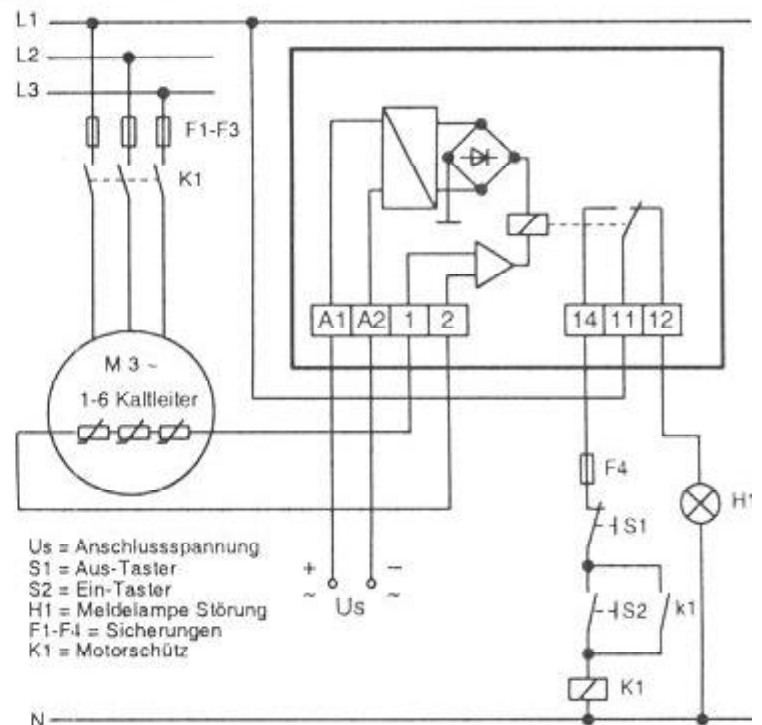
ohne Wiedereinschaltperre
 mit Wiedereinschaltperre

MS 220 C
MSR 220 C

Detaillierte Beschreibung

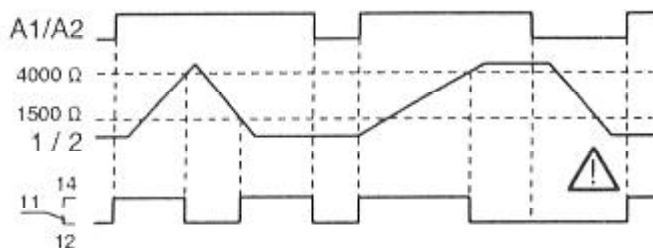
Ein Ruhestrom überwacht ständig den ohm'schen Widerstand im Sensorkreis. Im kalten Zustand liegt der Widerstand bei $\leq 250 \Omega$ je Fühler (Fühlerkreis $\leq 1,5 \text{ k}\Omega$). Das Gerät ist eingeschaltet und die Klemmen 11,14 geschlossen. Der Fühlerwiderstand ändert sich sprunghaft bei der Ansprechtemperatur NAT. Das Gerät schaltet ab bei einem Widerstand von 3...4 k Ω und die Kontakte 11,12 schließen. Auslösegeräte Typ MS schalten selbsttätig wieder ein, wenn die Temperatur um ca. 5°C abgekühlt ist. Auslösegeräte Typ MSR speichern die Abschaltung und müssen manuell über die eingebaute Taste „Reset“ oder externe Taster quitiert werden. Netzeinschalten wird als Reset erkannt.

Anschlussplan

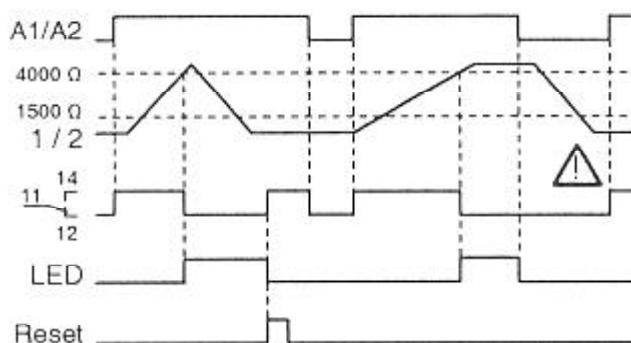


Funktionsdiagramme

MS 220 C (auto reset)



MSR 220 C



In Betrieb nehmen

Sicherheitshinweise – bitte unbedingt lesen!

- Auslösegeräte mit Versorgungsspannung DC/AC 24 V sind an Stromversorgungen zulässig, die den Bedingungen DIN VDE 0551 entsprechen und deren Leitungen geschützt verlegt werden.
- Die Geräte dürfen nur in Räumen mit Mindestschutzart IP5x eingesetzt werden.
- Geräte vom Typ MSR 220 C schalten bei Spannungswiederkehr automatisch ein. Wo ein selbsttätiges Wiedereinschalten nicht zulässig ist, muss der Anwender geeignete Maßnahmen ergreifen um ein Wiedereinschalten zu verhindern, insbesondere den Ausfall der Steuerspannung U_S überwachen.
- Die Hinweise für Montage und Inbetriebnahme sind zu beachten. Sicherheitsregeln und Vorschriften müssen durch den Anwender beachtet werden.
- Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Grundsätzlich empfohlener Mindestabstand: 1 cm. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.
- Die Schutzfunktion des Gerätes ist nur sichergestellt, wenn die Beschaltung direkt in den Steuerkreis des Arbeitsmittels gemäß Anschlussplan ausgeführt wird. Die Relaiskontakte sind abzusichern, um ein Verschweißen der Kontakte zu verhindern.

Achtung!

Bevor Sie das Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, dass die Anschlussspannung U_S am Seitentypenschild des Gerätes und die Netzspannung übereinstimmen!

Fehlersuche und Maßnahmen

Relais schalten nicht ein. Prüfen Sie

- die Versorgungsspannung U_S an Klemme A1, A2.
- ob die Kaltleiter an Klemme 1,2 richtig angeschlossen sind.
- Der Widerstand im Kaltleiterkreis darf einen Wert $0 \Omega < R < 1500 \Omega$ aufweisen. Die Klemmenspannung muss bei angeschlossenen Kaltleitern $< 2,5 \text{ V}$ sein.

Achtung! Prüfen Sie Kaltleiter nur mit Messspannungen $< 2,5 \text{ V}$!

- Bei Geräten vom Typ MSR drücken Sie den „Reset“ Taster am Gerät. Das Gerät kann bei $R < 1,65 \text{ k}\Omega$ zurückgesetzt werden. Netzwiederkehr bewirkt ebenfalls ein Reset.

Relais schaltet nicht ab.

- Bei offener Klemme 1,2 muss das Relais abschalten. Die Klemmenspannung muss ca. 8 V betragen.
- Bei anderen Fehlern Gerät austauschen und mit Fehlerbeschreibung einschicken.

Technische Daten

Anschlussspannung

Nennspannung U_s :	AC 110-120 V, AC 220-240 V, AC 400 V (siehe Typenschild)
zulässige Toleranz	AC / DC 24 V (ohne Potenzialtrennung)
Nennfrequenz	AC 0,9 U_s -1,10 U_s DC 21 ... 30 V
zulässige Toleranz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	45 Hz - 62 Hz < 2 VA

Kaltleiter-Anschluss

Anzahl	PTC - Fühler nach DIN 44081/82 1...6 Kaltleiter (250 Ω) in Reihe
Abschaltwert	≤ 4 k Ω
Rückschaltwert	$\geq 1,65$ k Ω
Sammelwiderstand der Sensorschleife	$\leq 1,5$ k Ω
Klemmenspannung	$\leq 2,5$ V bei $R \leq 1,5$ k Ω , $\leq 7,5$ V bei $R = 10$ k Ω Max. 30 V bei $R = \infty$
Sensorstrom	≤ 1 mA
Leistungsaufnahme	≤ 2 mW

Relais Daten

Kontaktart	EN 60947-5/IEC 947-5 1 Wechsler
Schaltspannung	max. AC 415 V
Schaltstrom	max. 6 A
Schaltleistung	max. 2000 VA (ohmsche Last) max. 120 W bei DC 24 V
Nennbetriebsstrom I_e für Wechsler	3 A AC15 250 V; 2 A DC13 24 V
Empfohlene Vorsicherung	3,15 A träge (gL)
Kontaktlebensdauer mechanisch	3×10^7 Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektrisch	1×10^5 Schaltspiele bei 240 V / 6 A 1×10^6 Schaltspiele bei 240 V / 2 A
Reduktionsfaktor bei $\cos\varphi = 0,3$	0,5
UL electrical ratings	250 V ac, 3 A, general use 240 V ac, 1/4 hp, 2.9 FLA 120 V ac, 1/10 hp, 3.0 FLA C 300

Prüfbedingungen

Bemessungsstoßspannung	EN 60 947 4000 V
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3 2
Bemessungsisolationsspannung U_i	250 V 415 V
Trafo	EN 61558-2-6 (VDE 0551)
Einschaltdauer	100 %
zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ... +55 °C EN 60068-2-1 Trockene Wärme
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-2
EMV - Störaussendung	EN 50 081-1
Rüttelsicherheit EN 60068-2-6	2...25 Hz $\pm 1,6$ mm 25 ... 150 Hz 5g

Gehäuse

Abmessungen (H x B x T) mm
Leitungsanschluss eindrätig
feindrätig mit Aderendhülsen
Schutzart Gehäuse EN 60529
Schutzart Klemmen EN 60529
Einbaulage
Befestigung

Gewicht

Bauform C

72 x 33 x 60
je 2 x 1,5 mm²
je 2 x 0,75 mm² bis 1,5 mm²
IP 40
IP 20
beliebig
35 mm Normschiene DIN EN 50 022
oder Schraubbefestigung M4
ca. 160 g

Bauform C

Maße in mm

