

Anwendung und Kurzbeschreibung

ZIEHL Kaltleiter-Auslösegeräte und ZIEHL-Kaltleiter nach DIN 44 081 und DIN 44 082 bieten einen optimalen Schutz elektrischer Maschinen vor thermischer Überlastung. Zusammen ergeben sie ein schnelles und zuverlässiges Motorschutzsystem.

Das Auslösegerät ist nach EN 60947-8 (VDE 0660 Teil 0302) gebaut. Es können Kaltleiterfühler nach DIN 44081 und 44082 (VDE 0660 Teil 0303) angeschlossen werden. Auslösegeräte und Kaltleiterfühler sind daher austauschbar. Kaltleiter-Sensoren können in Wicklungen von elektrischen Maschinen eingebaut werden, finden Anwendung in der Überwachung von Lägern oder bei Transformatoren.

Kaltleiter-Auslösegeräte überwachen ebenso wirksam die Temperatur von Kühlmitteln, Luftströmen und Gasen, Ölen und anderen flüssigen Medien.

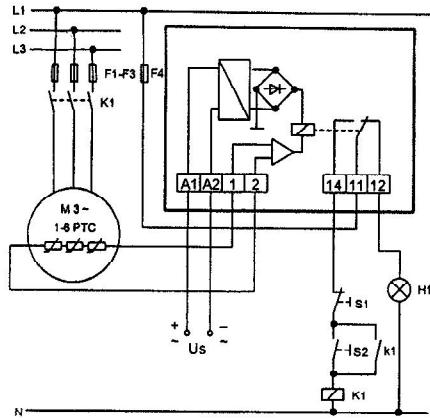
Sie schützen zuverlässig vor zu hohen Temperaturen bei:

- blockierendem Läufer, erschwerem Anlauf, Gegenstrombetrieb,
- Unterspannung und Phasenausfall,
- bei erhöhter Umgebungstemperatur und behinderter Kühlung.

Zulassung GL

siehe Typenschild

Anschlussplan



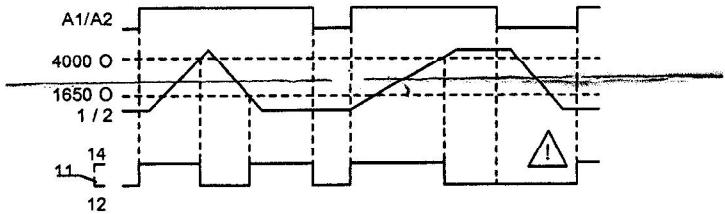
Funktionsübersicht

- Sensor und Auslösegerät sind beliebig austauschbar
- feste Ansprechtemperatur der Sensoren von 60...180°C
- sichere Überwachung von Messleitung und Sensor
- bis zu 6 Kaltleitersensoren in Serie anschließbar
- Überwachung von Öffnerkontakten möglich
- Relaisausgang mit Wechslerkontakt, potenzialfrei
- Gehäuse zur schnellen Montage auf Normschiene geeignet

Detaillierte Beschreibung

Ein Ruhestrom überwacht ständig den ohmschen Widerstand im Sensorkreis. Im kalten Zustand liegt der Widerstand bei $\leq 250 \Omega$ pro Fühler und das Relais ist angezogen. Der Sensorwiderstand ändert sich sprunghaft bei der Ansprechtemperatur NAT. Das Relais schaltet ab bei Werten zwischen $1650 \Omega \dots 4000 \Omega$. Das Relais schaltet selbsttätig wieder ein bei Werten $\leq 1650 \Omega$.

Funktionsdiagramm



Achtung! Die Auslösung wird nicht gespeichert und ist nicht nullspannungssicher!

Wichtige Hinweise

WANRUNG

Gefährliche elektrische Spannung!
Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.
Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird.

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Die Geräte sind gemäß DIN EN 60947 gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit "Achtung" überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben. Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgend einem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung. Anstelle der in dieser Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereiches die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

Achtung!
Gerät nicht unter Spannung anschließen oder abklemmen. Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass die Steuerspannung Us am Seltentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

Achtung!
Das MS 220 C, T 221821, wurde als Gerät der Klasse A gebaut. Der Gebrauch dieses Produktes in Wohnbereichen könnte zu Funkstörungen führen.

Achtung! Weitbereichsnetzteil beachten!

Achtung!
Auslösegeräte mit Versorgungsspannung DC/AC 24 V ohne Potenzialtrennung dürfen nur an Spannungsversorgungen mit SELV oder PELV betrieben werden. Die Leitungen sind geschützt zu verlegen.

Montage

Der Anwender muss die gültigen Sicherheitsbestimmungen und Normen beachten. Das Auslösegerät muss in Räumen mit Schutzart IP 5x oder besser installiert werden.

Das Gerät kann befestigt werden:

- auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715
- mit Schrauben M4 zur Wandmontage

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.

Inbetriebnahme

- Anschluss gemäß Anschlussplan oder Typenschild ausführen
- Steuerspannung einschalten.
- Die Sensorskreileitungen sind als getrennte Steuerleitungen zu verlegen. Die Verwendung von Adern der Speiseleitung des Motors oder andere Hauptstromleitungen ist nicht zulässig. Sind extreme induktive oder kapazitive Einstreuungen durch parallel liegende Starkstromleitungen zu erwarten, sind geschirmte Steuerleitung zu verwenden.

Die Funktion des Auslösegerätes muss an Klemme 1,2 durch Simulation des Fühlwiderstandes geprüft werden. Dieser Test kann im Rahmen der regelmäßigen Überprüfung gemacht werden.

Leitungunterbrechung: Unterbrechen Sie eine Leitung an Klemme 1,2. Temperaturtest: erhöhen Sie den Widerstand von $0 < R < 1500 \Omega$ auf größer 4000Ω

Fehlersuche

Relais schaltet nicht ein:

- Prüfen Sie, ob die Steuerspannung an Klemme A1, A2 anliegt und mit der Gerätespannung des Typenschildes übereinstimmt.
- Prüfen Sie, ob die Kaltleitersensoren richtig angeschlossen sind.
- Der Widerstand im Kaltleiterkreis darf einen Wert $0 \Omega < R < 1500 \Omega$ aufweisen.

Die Klemmenspannung muss bei angeschlossenen Kaltleitern $< 0,7 \text{ V}$ sein.

Achtung!

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

Relais schaltet nicht aus:

- Bei offener Klemme 1,2 muss das Relais abschalten.
- Die Klemmenspannung muss $> 1 \text{ V}$ betragen.
- Bei anderen Fehlern Gerät austauschen und mit Fehlerbeschreibung einschicken.

Wartung und Reparatur

Die Geräte sind wartungsfrei. Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Technische DatenSteuerspannung Us:

T 221821	AC/DC 24...240 V, 0 / 50 / 60 Hz < 2 W < 3 VA Toleranz DC 20,4...297 V, AC 20...264 V AC / DC 24 V (ohne Potenzialtrennung) AC 20,4...26,4 V DC 20,4...30 V	feindrig mit Aderendhülsen Schutzt Gehäuse EN 60529 Schutzt Klemmen EN 60529
T 221830	AC 110-120 V	Gewicht
Toleranz	AC 220-240 V	je 2 x 0,75 mm ² bis 1,5 mm ²
T 221802	AC 400 V	IP 40
T 221804	0,9 Us...1,1 Us	IP 20
T 221805	50 / 60 Hz	Schnappbefestigung auf Normschiene 35 mm nach EN 60 715 oder Schraubbefestigung M4
Toleranz	45 Hz - 62 Hz (siehe auch Typenschild)	ca. 120 g (Trafoausführung) ca. 80 g (Weitbereichsnetzteil)
Nennfrequenz	< 2 VA	ca. 65 g (ohne Potenzialtrennung)
zulässige Toleranz		
Leistungsaufnahme		

Kalteiter-Anschluss

Anzahl	PTC - Fühler nach DIN 44081/82
	1...6 Kalteiter (250 Ω) in Reihe
Abschaltwert	≤ 4 kΩ
Rückschaltwert	≤ 1,65 kΩ
Sammelwiderstand der Sensorschleife	≤ 1,5 kΩ
Klemmspannung	≤ 0,5 V bei R ≤ 1,5 kΩ, ≥ 1 V bei R = ∞
Sensorstrom	≤ 0,3 mA
Leistungsaufnahme	≤ 1 mW

Relais-Daten

Kontaktart	PTC - Fühler nach DIN 44081/82
Schaltspannung	1 Wechsler (CO)
Schaltstrom	max. AC 415 V
Schaltleistung	max. 6 A
	max. 2000 VA (ohmsche Last)
	max. 120 W bei DC 24 V
Nennbetriebsstrom Ie für Wechsler	3 A AC15 250 V/2 A DC13 24 V
Empfohlene Vorsicherung	3,15 A träge (gl)
Kontaktlebensdauer mechanisch	3 x 10 ⁷ Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektrisch	1 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 240 V / 6 A
Reduktionsfaktor bei cosφ = 0,3	1 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 240 V / 2 A
	0,5

Prüfbedingungen

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	EN 50178 / EN 60 947
Überspannungskategorie	4000 V
Verschmutzungsgrad	III
Bemessungsisolationsspannung Ui	250 V 415 V
Einschaltdauer	100 %
zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ... +55 °C
EMV - Störfestigkeit	EN 60068-2-2 trockene Wärme
EMV - Störaussendung	EN 61000-6-2
Rüttelsicherheit EN 60068-2-6	EN 61000-6-4
	2...25 Hz ±1,6 mm
	25 ... 150 Hz 5g
Einbaulage	beliebig

Gehäuse

Abmessungen (H x B x T) mm	Bauform C
Leitungsanschluss eindrähtig	72 x 33 x 60 ie 2 x 1,5 mm ²

Technische Änderungen vorbehalten

Bauform C

Maße in mm

