

Betriebsanleitung MSR220K6

Stand: 2016-10-25/Fu/sm

- Kaltleiterrelais mit zuschaltbarer Kurzschlussüberwachung

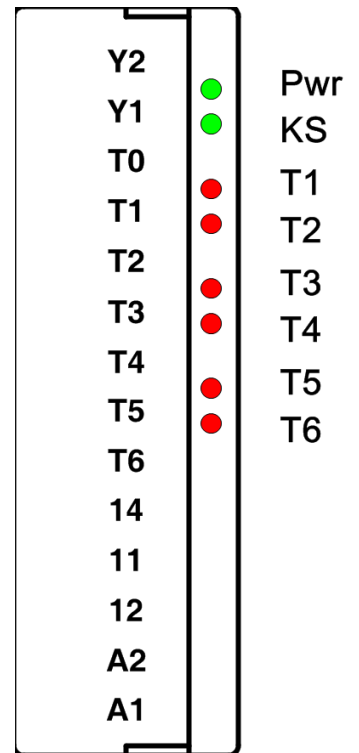


Inhaltsverzeichnis

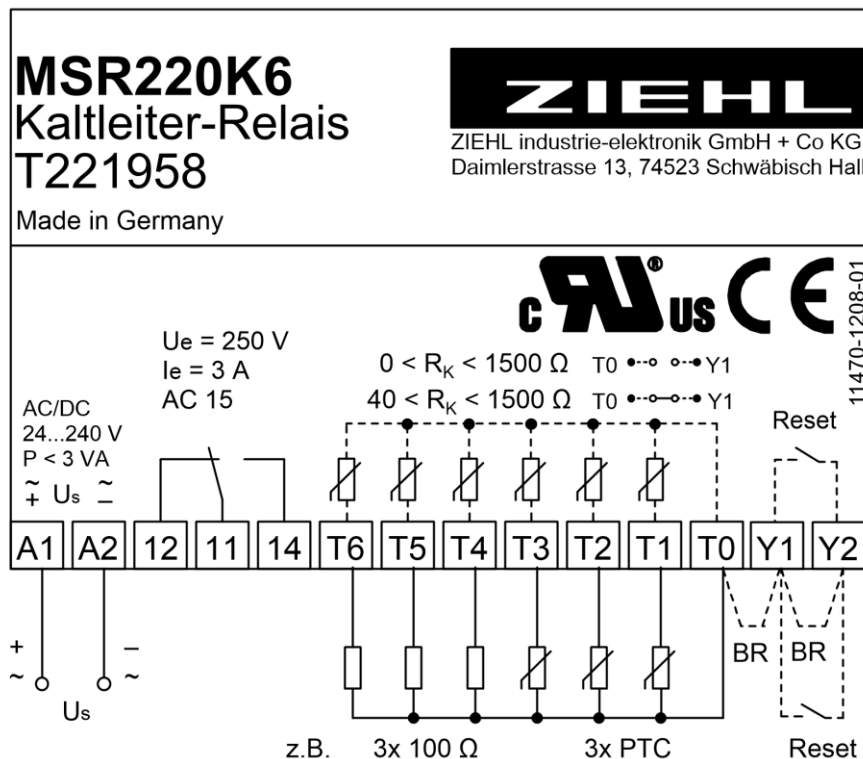
1	Anzeigeelemente	3
2	Anschlussplan	3
3	Wichtige Hinweise	4
4	Anwendung und Kurzbeschreibung	4
5	Funktionsübersicht	4
6	Detaillierte Beschreibung	5
6.1	Kurzschlussüberwachung (KS) deaktiviert (T0-Y1 offen)	5
6.2	Kurzschlussüberwachung (KS) aktiv (T0-Y1 gebrückt)	5
7	Montage	6
8	Inbetriebnahme	6
9	Fehlersuche	6
10	Technische Daten	7
11	Bauform K:	8

1 Anzeigeelemente

LED_Pwr	EIN = Steuerspannung ein AUS = Steuerspannung aus
LED_KS	EIN = Kurzschlusserkennung ein (T0-Y1 gebrückt) AUS = Kurzschlusserkennung aus (T0-Y1 offen) BLINKT = Kurzschluss an einem Sensor T1...T6 (Relais AUS, entsprechende Sensor-LED EIN)
LED_T1...T6	AUS = Temperatur am Sensor o.k., kein Kurzschluss EIN = Temperatur am Sensor überschritten oder Sensorkurzschluss BLINKT = Relais ist wiedereinschaltbereit, Reset betätigen (Y1-Y2 gebrückt) oder Steuerspannung kurz ausschalten.



2 Anschlussplan



BR KS offen: Kurzschlussüberwachung deaktiviert
 BR KS gebrückt: Kurzschlussüberwachung aktiv

BR Reset offen: manueller Reset
 BR Reset gebrückt: automatischer Reset

3 Wichtige Hinweise



WARNUNG

**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 inbetriebgenommen 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.



Achtung! Weitbereichsnetzteil beachten!



**Achtung!
Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass die
Steuerspannung U_S am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung
übereinstimmt!**

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.

4 Anwendung und Kurzbeschreibung

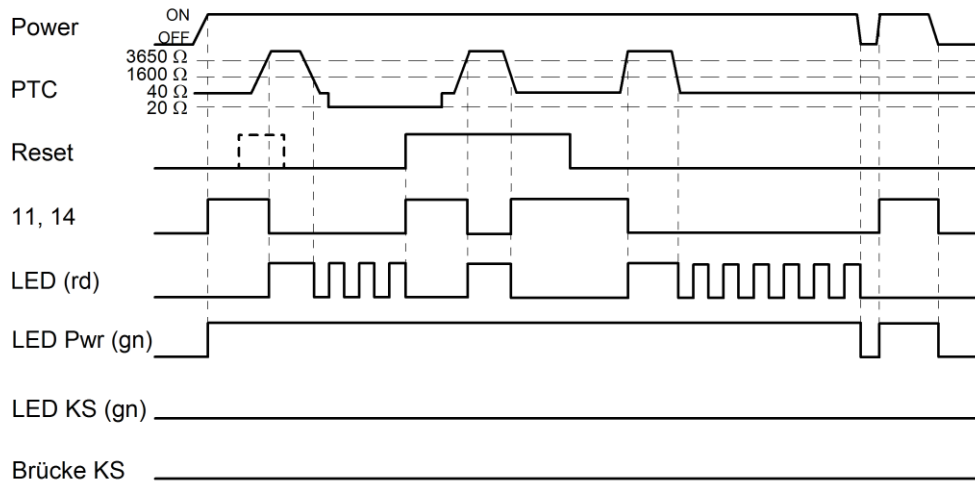
Das Kaltleiter-Auslösegerätes MSR220K6 schützt Motoren, Transformatoren, Maschinen und Anlagen vor thermischer Überlastung. In Verbindung mit ZIEHL-Kaltleiter Typ MINIKA[®] können Ansprechwerte zwischen 60 °C und 180 °C realisiert werden.

5 Funktionsübersicht

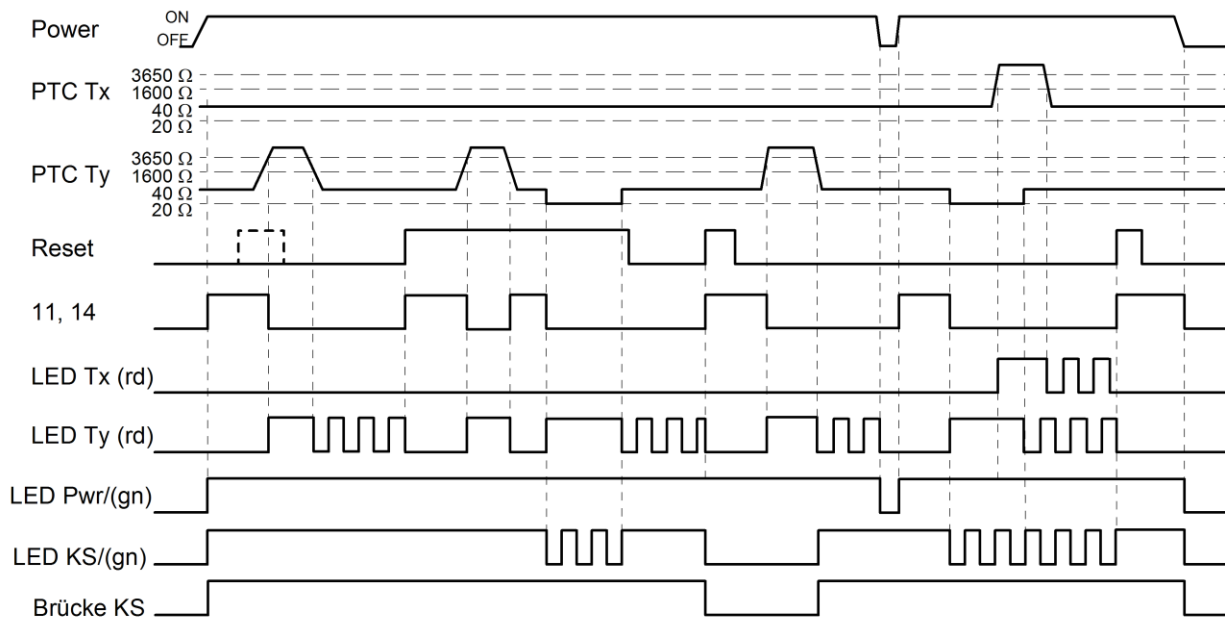
- 6 Kaltleiterkreise, je 1...6 Kaltleiter in Reihe (max. Summenkaltwiderstand 1500Ω)
- Anzeige des Schaltzustandes über Leuchtdioden für jeden Messkreis
- potentialfreier Relaisausgang
- wahlweise (durch Brücke) Speicherung einer Auslösung von K1 (LEDs blinken)
- wahlweise (durch Brücke) mit Kurzschlussüberwachung, Anzeige durch LED
- Montage auf 35 mm Normschiene DIN EN 60715 oder Schraubbefestigung (Option)

6 Detaillierte Beschreibung

6.1 Kurzschlussüberwachung (KS) deaktiviert (T0-Y1 offen)



6.2 Kurzschlussüberwachung (KS) aktiv (T0-Y1 gebrückt)



7 Montage

- Befestigung auf 35 mm Tragschiene oder Wandbefestigung mit 2 Schrauben M4
- Anschluss gemäß Anschlussplan oder Typenschild ausführen

8 Inbetriebnahme

Überprüfung der richtigen Funktion des Gerätes

- Netzspannung einschalten, die grüne LED leuchtet.
- bei betriebsbereitem Gerät muss Relais K1 einschalten (Klemme 11, 14 geschlossen und die roten LEDs T1...T6 sind aus.)
- wenn die Brücke für Kurzschlussüberwachung (T0-Y1) eingeschraubt ist, muss die LED für Kurzschluss aufleuchten

9 Fehlersuche

Relais schalten nicht ein. Prüfen Sie

- die Versorgungsspannung U_s an Klemme A1, A2 . Die grüne LED muss aufleuchten.
- die Kaltleiter an Klemme T0 ... T6 richtig angeschlossen sind. Die roten LED dürfen nicht aufleuchten.
- Der Widerstand im Kaltleiterkreis muss einen Wert $40 \Omega^* < R < 1500 \Omega$ aufweisen. Die Klemmenspannung muss $< 2,5 \text{ V}$ sein.

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

- es darf kein Kaltleiterkreis unbeschaltet sein. Nicht benutzte Fühlereingänge müssen durch $100 \Omega \dots 1 \text{ k}\Omega^*$ Widerstand außer Betrieb gesetzt werden.
- Machen Sie einen „Reset“ über Klemme Y1, Y2.

Relais schaltet nicht ab. Prüfen Sie

- der angeschlossene Kaltleiter muss die richtige Ansprechtemperatur haben. Das Gerät schaltet bei Werten $3,3 \text{ k}\Omega < R < 4 \text{ k}\Omega$ ab und kann bei $40 \Omega^* < R < 1,5 \text{ k}\Omega$ eingeschaltet werden.
- Bei offener Klemme T0 - T1 ... T6 muss das Relais abschalten. Die Klemmenspannung muss ca. 5 V betragen.

Bei anderen Fehlern Gerät austauschen und mit Fehlerbeschreibung einschicken.

* 0Ω bei deaktivierter Kurzschlussüberwachung (T0 – Y1 offen)

10 Technische Daten

Steuerspannung U_s:

Toleranz

AC/DC 24 – 240 V, 0 / 50 / 60 Hz < 3 W < 5 VA
DC 20,4 - 297 V, AC 20 - 264 V

Kaltleiter-Anschluss

Anzahl

Abschaltwert

Rückschaltwert

Leitungskurzschluss (zuschaltbar)

Klemmenspannung

Sensorstrom

Leistungsaufnahme

PTC – Sensor nach DIN 44081/82

6 Fühlerkreise x 1...6 Kaltleiter (250 Ω) in Reihe

3,3 kΩ...4 kΩ, typisch 3,65 kΩ

1,5 kΩ...1,65 kΩ, typisch 1,6 kΩ

$R_{\min} > 40 \Omega$, $R_k \leq 20 \dots 35 \Omega$

$\leq 2,5 \text{ V}$ bei $R \leq 250 \Omega$, $\leq 5 \text{ V}$ bei $R = 4 \text{ k}\Omega$

$\leq 1,25 \text{ mA}$

$\leq 2 \text{ mW}$

Relais-Ausgang:

Schaltspannung

Schaltstrom

Schaltleistung

1 Wechsler (CO)

max. AC 415 V

max. 5 A

max. 1250 VA (ohmsche Last)

max. 48 W bei DC 24 V

Reduzierungsfaktor bei $\cos \varphi 0,7$

0,5

Nennbetriebsstrom I_e:

AC15

I_e = 1 A

U_e = 400 V

I_e = 2 A

U_e = 250 V

DC13

I_e = 2 A

U_e = 24 V

I_e = 0,2 A

U_e = 125 V

I_e = 0,1 A U_e = 250 V

Empfohlene Vorsicherung

T 3,15 A (gL)

Kontaktlebensdauer mech.

1 x 10⁷ Schaltspiele

Kontaktlebensdauer elektr.

1 x 10⁵ Schaltspiele bei AC 250 V / 5 A

2 x 10⁵ Schaltspiele bei AC 250 V / 3 A

6 x 10⁵ Schaltspiele bei AC 250 V / 1 A

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 60947-8

4000 V

Überspannungskategorie

III

Verschmutzungsgrad

3

Bemessungsisolationsspannung U_i

250 V

Einschaltdauer

100 %

zul. Umgebungstemperatur

-20 °C ... +55 °C

EN 60068-2-2 Trockene Wärme

EMV - Störfestigkeit

EN 61000-6-2

EMV - Störaussendung

EN 61000-6-3

Rüttelsicherheit

10 g 30 ... 150 Hz

Schocksicherheit

10 g 11 ms

Gehäuse

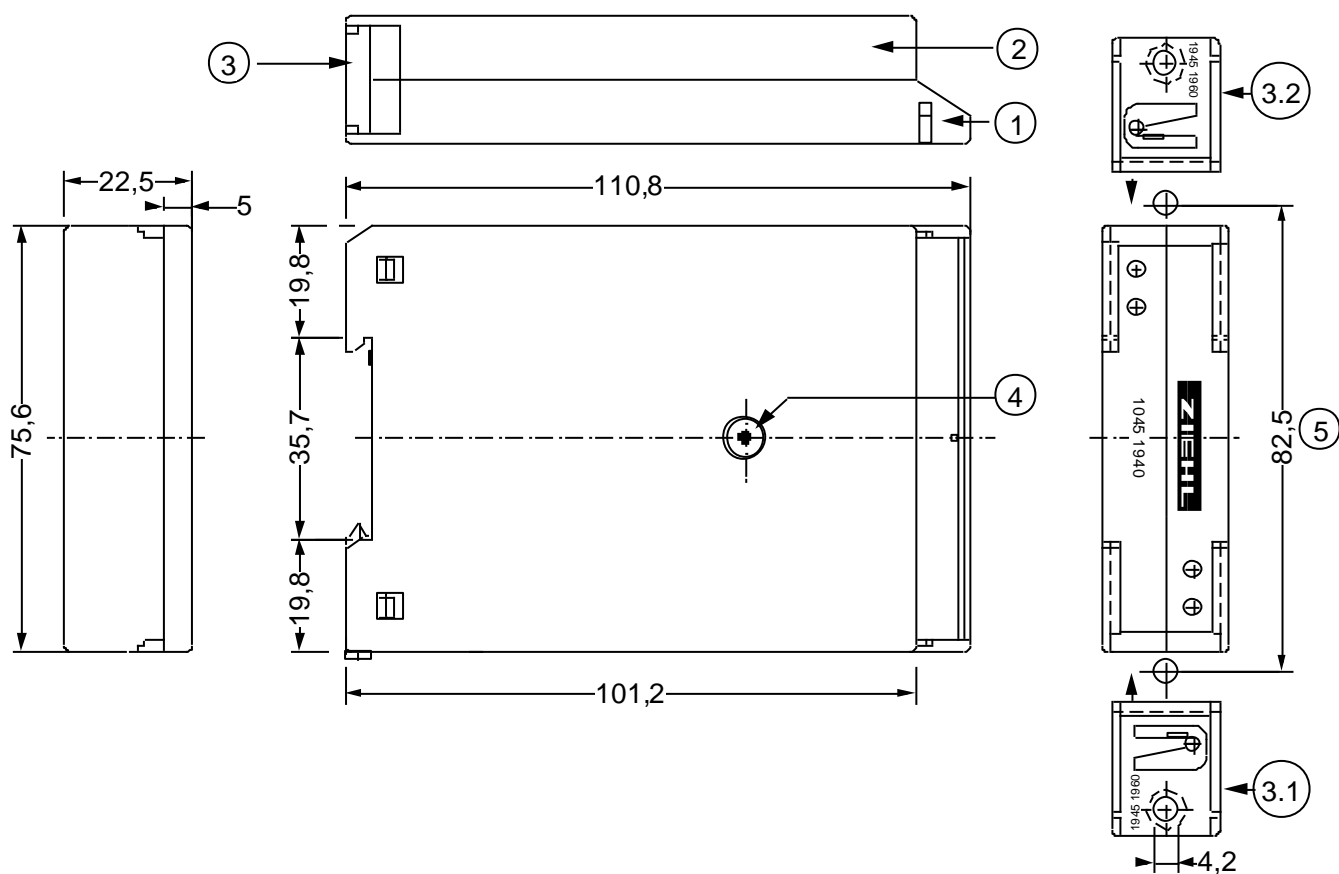
Material
Abmessungen (H x B x T)
Leistungsanschluss eindrätig
feindrätig mit Aderendhülsen
Anzugsdrehmoment
Schutzart Gehäuse/Klemmen
Einbaulage
Befestigung
Gewicht

Bauform K
Polyamid PA 66, UL 94 V-2
75 x 22,5 x 115 mm
je 1 x 0,5 ... 2,5 mm²
je 1 x 0,14 ... 1,5 mm²
0,5 Nm
IP 40/ IP 20
beliebig
35 mm Normschiene EN 60715 oder 2 Schrauben M4
ca. 110 g

Technische Änderungen vorbehalten

11 Bauform K:

Maße in mm



- 1 ... Unterteil
- 2 ... Deckel
- 3 ... Riegel
- 4 ... Schraube
- 5 ... Maß für Schraubenbefestigung