

## Betriebsanleitung - Archivdatei

### Motorschutzrelais MSR 220 T

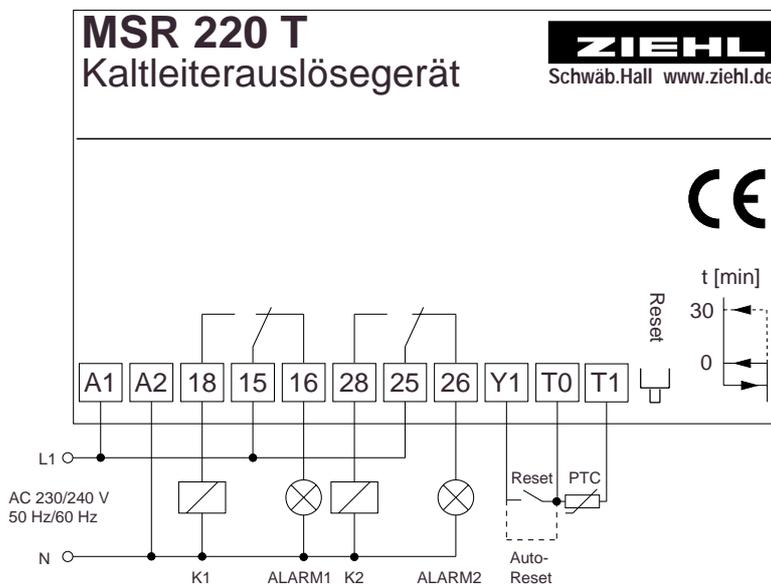
#### Kurzbeschreibung

Das Motorschutzrelais MSR 220 T schützt zuverlässig die Wicklungen elektrischer Antriebe mit Kaltleiterfühler (PTC) gegen thermische Überlastung. Die Ansprechtemperatur der eingebauten Fühler ist reproduzierbar und verändert sich nicht. Im Störfall (Temperaturgrenze überschritten) erfolgt durch das Motorschutzrelais (MSR) eine verriegelte Abschaltung. Hat sich die Wicklungstemperatur um ca. 3...5 °C abgekühlt ist das MSR wieder einschaltbereit. Ein RESET kann durch einen externen Kontakt, manuell durch den eingebauten Taster oder Netzspannungsunterbrechung erfolgen. Mit der einstellbaren Sperrzeit kann die Abkühlzeit bis zu 30 min verlängert werden. Während dieser Zeit ist kein RESET durch Taster oder Kontakt möglich. Mit einer Netzspannungsunterbrechung wird ein automatische RESET ausgelöst und der Antrieb wieder eingeschaltet.

#### Anwendung

Bei Antrieben mit Schweranlauf (z.B. Kompressoren), hoher Schalzhäufigkeit (z.B. Aufzüge, Krane, Ladewinden) oder hohen Anlaufströmen verbunden mit einer großen Erwärmung beim Einschalten wird verhindert, dass nach einer Störung (Temperaturüberschreitung) beim erneuten Anlauf sofort wieder der Übertemperaturbereich erreicht wird und eine Auslösung erfolgt. Die Einschaltsperrzeit wird durch die zusätzliche Sperrzeit verlängert und eine sichere Abkühlung erreicht. Das MSR 220 T bietet gegenüber anderen Geräten den Vorteil, dass Antriebe und Maschinen ohne Zusatzmaßnahmen (PTC mit höherer Nennansprechtemperatur, zusätzliches Zeitrelais etc.) optimal betrieben werden können.

#### Anschlussplan



#### Detaillierte Beschreibung

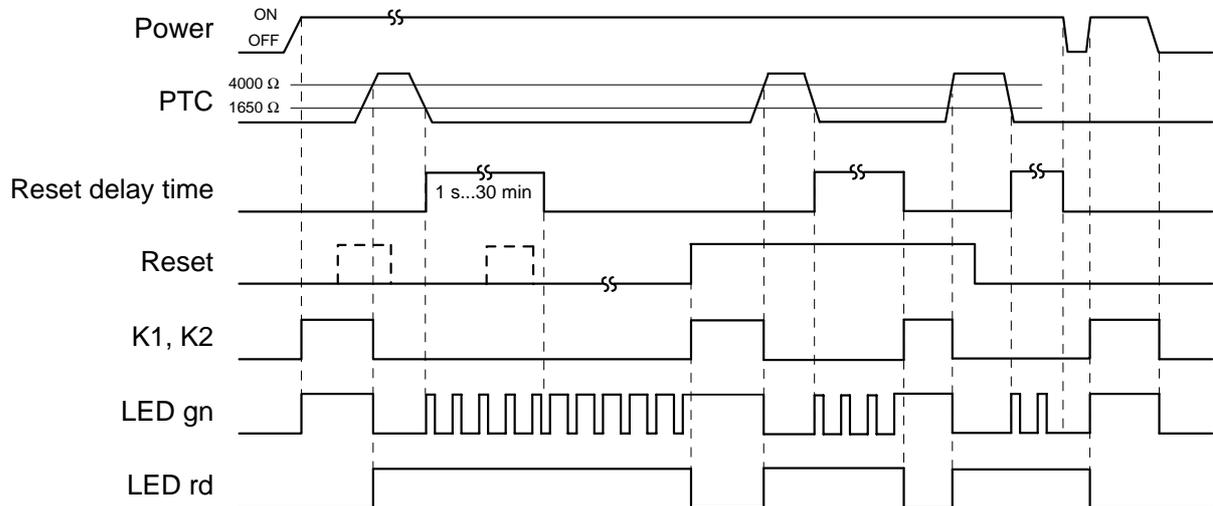
- 1 Fühlerkreis für 1...6 Kaltleiterfühler (PTC)
- Relaisausgang mit 2 Wechsler
- Elektronische Wiedereinschaltsperrzeit (abschaltbar Brücke Y1, T0)
- Reset-Taster eingebaut, Anschluss für Fern-Reset

- Einstellbare Sperrzeit bis 30 min.
- LED-Anzeigen für Betriebszustand

Optionen:

- 1 Relais für Auslösung, 1 Relais für Rückschaltbereitschaft
- Fest eingestellte Sperrzeit

## Funktion



## In Betrieb nehmen

Installationshinweis: Sämtliche Geräte sind nur von entsprechend ausgebildeten und geschulten Fachkräften unter Berücksichtigung einschlägiger Bestimmungen zu installieren.

Das Gerät kann befestigt werden:

- auf 35mm Tragschiene nach DIN-EN 50 022
- mit Schraube M4 zur Wandmontage
- Anschluß gemäß Anschlußplan oder Typenschild ausführen.

**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.**

**Achtung!**

Geräte mit Wiedereinschaltsperr (Reset) erfüllen nicht die Bedingungen für Sicherheitskreise gemäß EN 60204 (VDE 0113T1). Sie dürfen alleine nicht für Funktionen verwendet werden, bei denen ein selbsttätiges Wiederanlaufen verhindert werden muß.

**Achtung!**

Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, daß die Steuerspannung  $U_S$  am Typenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

**Achtung! Prüfen Sie Kaltleiter nur mit Meßspannungen  $< 2,5$  V.**

**Technische Daten**

Bestellnummer	siehe Typenschild auf dem Gerät	
Nennanschluss $U_S$	AC 220-240 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V
zul. Toleranz	AC 0,9...1,1 $U_S$	DC 21...30 V
Leistungsaufnahme	$< 2$ VA	$< 1$ W
Kaltleiter-Anschluss	1...6 PTC nach DIN 44081 oder DIN 44082	
Sammelwiderstand der Fühlerschleife	$< 1650 \Omega$	
Abschaltpunkt	3500 $\Omega$ ...3700 $\Omega$	
Rückschaltpunkt	1700 $\Omega$ ...1900 $\Omega$	
Klemmenspannung	max. 5,25 V für $R = \infty$ max. 2,48 V bei $< 4000 \Omega$	
Fühlerstrom	max. 1,18 mA	
Sperrzeit	einstellbar von ca. 1s bis ca. 30 min.	
Relaisausgang	2 Wechsler	
Nennspannung	AC 250 V	
max. Schaltspannung	AC 415 V	DC 300 V
max. Schaltstrom	8 A	
max. Schaltleistung AC $\cos \varphi = 1$	2000 VA	
max. Schaltleistung DC $\cos \varphi = 1$		0,3 A DC 300 V
		0,5 A DC 120 V
		1 A DC 60 V
		8 A DC 30 V
Nenndauerstrom $I_{th}$	6 A	
Nennbetriebsstrom $I_e$	2 A AC15 400V	2 A DC13 24 V
	3 A AC15 230V	
Empfohlene Vorsicherung	4 A träge (gL) oder Automat 10 A (B)	
Kontaktlebensdauer mech.	$3 \times 10^7$ Schaltspiele	
Kontaktlebensdauer elektr. (ohmsche Last)	$1 \times 10^5$ Schaltspiele bei 230 V/8 A	
	$1 \times 10^6$ Schaltspiele bei 230 V/2 A	
Reduzierungsfaktor $\cos \varphi = 0,3$	0,5	
Prüfbedingungen	DIN EN 50 178	
Bemessungsstoßspannung	4000 V	
Überspannungskategorie	3	

Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsisolationsspannung	U <sub>i</sub> = 250 V
Trafo	VDE 0551
Einschaltdauer	100 %
Zul. Umgebungstemperatur	-20 °C...+55 °C
Klimafestigkeit	F
Störfestigkeit	EN 50 082-2
Störaussendung	EN 50 082-1
Rüttelsicherheit	10 g 30...150 Hz
Schocksicherheit	10 g 20 ms

Mechanische Daten	Bauform K
Abmessungen (H x B x T)	75 x 22,5 x 110 mm
Leistungsanschluss eindrätig	0,5 mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülsen	0,24 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Einbaulage	beliebig
Befestigung	35 mm Normschiene nach EN 50 022
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP 40/20
Berührungssicherheit	VBG 4, VDE 0106 Teil 100
Gewicht	ca. 150 g

## Bauform

