ZIEHL industrie – elektronik GmbH + Co KG
Daimlerstr.13, 74523 Schwäbisch Hall, Germany
+ 49 791 504-0, info@ziehl.de, www.ziehl.de

Kurzanleitung Kaltleiterrelais MSF220SE

Stand: 2026-07-03 / dr

Weitere Info und Hilfe erhalten Sie über den QR-Code oder auf ziehl.de unter MSF220SE
Technische Datenblätter, Betriebs- und Kurzanleitungen, Anschlusspläne, CAD-Daten, Umfangreiche FAQ, Zertifikate.

1 Anwendung und Kurzbeschreibung

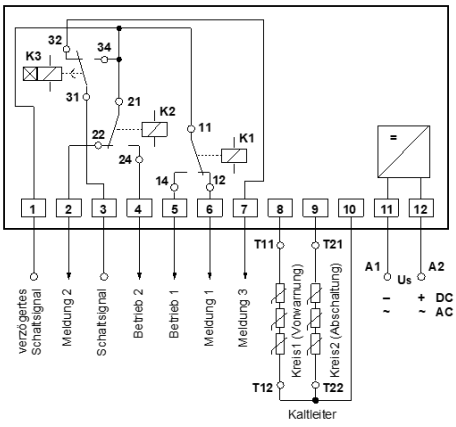
Das MSF 220 SE ist ein Kaltleiter-Relais für Trockentransformatoren mit 2 PTC-Kreisen. Es wird überall dort vorteilhaft eingesetzt, wo beim Anlegen der Steuerspannung eine Fehlermeldung kurzzeitig unterdrückt werden muss.

Das Gerät eignet sich besonders in Anlagen, in denen die Hilfsspannung für das Auslösegerät von der Sekundärseite des zu überwachenden Trafos abgeleitet wird oder in Verbindung mit Arbeitsstromauslösern.

2 Technische Daten

Steuerspannung Us:	Siehe Typenschild
Leistungsaufnahme	<2 W
Us: **DC/AC 24 – 240 V**	
Toleranz	DC 20,4 – 297 V, AC 20 – 264 V
Frequenz	0, 40...500 Hz, ab AC 80 V: 10...500 Hz
Us: **DC/AC 90 – 240 V**	
Toleranz	DC 80 – 297 V, AC 80 – 264 V
Frequenz	0, 40...500 Hz, AC 10...500 Hz
Kaltleiter-Anschluss:	2 x 1…6 Kaltleiter in Reihe
Abschaltpunkt	3,3 kΩ…4,0 kΩ, typ. 3,65 kΩ
Wieder-Einschaltbereit	1,5 kΩ…1,65 kΩ, typ. 1,6 kΩ
Sammelwiderstand der Fühlerschleife	≤ 1,5 kΩ
Klemmenspannung	≤ 2,5 V bei R ≤ 3,65 kΩ , ≤ 6 V bei R = ∞
Sensorstrom	max. 1,5 mA
Relaisausgang:	EN 60947-5
Schaltspannung	max. AC 400 V
Einschaltstrom Schließer (NO)	AC 15 A 4s 10% ED
Mindestwerte Spannung/Strom	12 V 10 mA
Konventioneller thermischer Strom Ith	max. 6 A
Schaltleistung max. AC cos φ = 1	2000 VA 1500 VA 300 V * 5 A
Schaltleistung max. DC (ohmisch)	0,3 A 300 V; 0,4 A 120 V; 0,8 A 60 V; 8 A 30 V
Kontaktlebensdauer elektrisch cos φ=1	cos φ = 1 → 5 x 10^5 Schaltspiele bei 250 V/2 A
Kontaktlebensdauer mechanisch	3 x 10^7 Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit (NO)	4 A träge oder LS-Schalter B4
Kurzschlussfestigkeit (NC)	3,15 A träge (gL)
Schaltvermögen Gebrauchskategorie	AC-15 Ie = 3 A Ue = 250 V
Bemessungsbetriebsstrom	DC-13 Ie = 2 A Ue = 24 V
Bemessungsbetriebsspannung	DC-13 Ie = 0,4 A Ue = 120 V
	DC-13 Ie = 0,2 A Ue = 240 V
UL electrical ratings	250 Vac, 3 A, general use
Gehäuse:	Bauart S-12
Abmessungen (B x H x T)	82 x 42 x 121 mm
Leitungsanschluss	12-polig, je 2 x 1,5 mm^2
Schutzart Gehäuse	IP 40
Schutzart Klemmen	IP 20
Gewicht	ca. 250 g

3 Anschlussplan



4 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes.
Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

5 Wichtige Hinweise

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 VDE/EN/IEC 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 irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in der Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereich die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

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

Achtung! Weitbereichsnetzteil
Das Gerät verfügt über ein Weitbereichsnetzteil, das für DC- und AC-Spannungen Geeignet ist. Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass der zulässige Spannungsbereich der Steuerspannung Us am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

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!

Achtung!
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.

Hinweis!
Bei Ausfall der Versorgungsspannung ist kein Schutz der überwachten Einheit auf Übertemperatur vorhanden. Der Betreiber muss selbst geeignete Maßnahmen ergreifen, um mögliche Störungen durch Auswertung eines Kontaktes von K3 zu erkennen und / oder das Gerät in regelmäßigen Abständen auf Funktion überprüfen

Achtung!
Prüfen Sie Kaltleiter nur mit Messspannungen < 2,5 V.

6 Entsorgung

Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.
ZIEHL ist bei der Stiftung EAR (Elektro Altgeräte Register) unter der
WEEE-Nr.: DE 49 698 543 registriert.

ZIEHL-ABEGG UK Ltd.
Springfield Business Park
Chelmsford, Essex CM2 5AS
United Kingdom

ZIEHL industrie – elektronik GmbH + Co KG
Daimlerstr.13, 74523 Schwäbisch Hall, Germany
+ 49 791 504-0, info@ziehl.de, www.ziehl.de

Quick guide PTC-Relays MSF220SE

updated: 2026-07-03 / dr

You can get further information and help via the QR-Code or search for MSF220SE at ziehl.de.
Datasheets, Operating Manuals and quick guides, Connection Plans, CAD-Data, copious FAQ, Certificates.

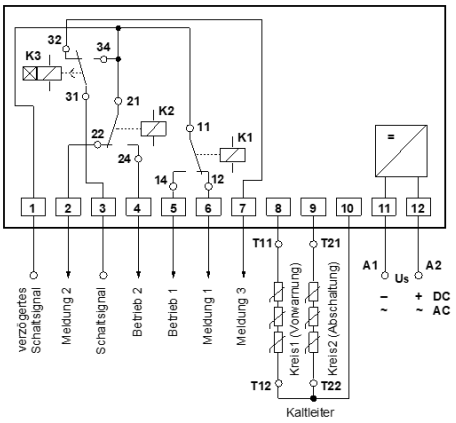
1 Application and short description

The PTC-resistor trip device MSF220SE monitors the winding temperature of machines and equipment. Signals, that can be used as ”early” warning" or ”malfunction" (switching-off), are transmitted as soon as the admissible limit temperature is exceeded. Two PTC-circuits can be connected to this unit. The integrated rise-delay time ensures a reliable mains voltage build-up.

2 Technical data

Rated supply voltage Us:	see type plate on the device
Power consumption	<2 W
Us: **DC/AC 24 – 240 V**	
Tolerance	DC 20,4 – 297 V, AC 20 – 264 V
Frequency	0, 40...500 Hz, ab AC 80 V: 10...500 Hz
Us: **DC/AC 90 – 240 V**	
Tolerance	DC 80 – 297 V, AC 80 – 264 V
Frequency	0, 40...500 Hz, AC 10...500 Hz
PTC-resistor connection:	2 x 1...6 PTC in series
Cut-out point	3,3 kΩ…4,0 kΩ, typ. 3,65 kΩ
Reclosing point	1,5 kΩ…1,65 kΩ, typ. 1,6 kΩ
Collective resistance of cold sensors	≤ 1,5 kΩ
Terminal voltage (sensors)	≤ 2,5 V at R ≤ 3,65 kΩ, ≤ 6 V at R = ∞
Sensor current	max. 1,5 mA
Relay output:	EN 60947-5
Switching voltage	max. AC 400 V
Inrush current for normally open (NO) contacts	AC 15 A 4s 10% ED
Minimum voltage/current values	12 V 10 mA
Conventional thermal current Ith	max. 6 A
Switching capacity max. AC cos φ = 1	2000 VA 1500 VA 300 V * 5 A
Switching capacity max. DC (ohmic)	0.3 A 300 V; 0.4 A 120 V; 0.8 A 60 V; 8 A 30 V
Electrical contact service life, cos φ = 1	cos φ = 1 -> 5 x 10^5 switching cycles at 250 V/2 A
Mechanical contact service life	3 x 10^7 switching cycles
Short-circuit withstand capability (NO)	4 A slow or LS switch B4
Short-circuit strength (NC)	3.15 A slow-acting (gL)
Switching capacity – usage category	AC-15 Ie = 3 A Ue = 250 V
Rated operating current Rated operating voltage	DC-13 Ie = 2 A Ue = 24 V DC-13 Ie = 0.4 A Ue = 120 V DC-13 Ie = 0.2 A Ue = 240 V
UL electrical ratings	250 Vac, 3 A, general use
Housing:	Housing S-12
Dimensions (W x H x D)	82 x 42 x 121 mm
Width	12- pole, 2 x 1,5 mm^2 each
Protection class housing	IP 40
Protection class terminals	IP20
Weight	app. 250 g

3 Connection Plan



4 General Notes

Compliance with the following instructions is mandatory to ensure the functionality and safety of the product. If the following instructions given especially but not limited for general safety, transport, storage, mounting, operating conditions, start-up and disposal / recycling are not observed, the product may not operate safely and may cause a hazard to the life and limb of users and third parties.

Deviations from the following requirements may therefore lead both to the loss of the statutory material defect liability rights and to the liability of the buyer for the product that has become unsafe due to the deviation from the specifications.

5 Important Information

To use the equipment flawless and safe, transport and store properly, install and start professionally and operate as directed.
Only let persons work with the equipment who are familiar with installation, start and use and who have appropriate qualification corresponding to their function. They must observe the contents of the instructions manual, the information which are written on the equipment and the relevant security instructions for the setting up and the use of electrical units.
The equipment is built according to DIN / EN and checked and leave the plant according to security in perfect condition. To keep this condition, observe the security instructions with the headline „Attention" in the instructions manual. Ignoring of the security instructions may lead to death, physical injury or damage of the equipment itself and of other apparatus and equipment.
If, in any case the information in the instructions manual is not sufficient, please contact our company or the responsible representative.
Instead of the industrial norms and regulations written in these instructions manual valid for Europe, you must observe out of their geographical scope the valid and relevant regulations of the corresponding country.

DANGER!
Hazardous voltage!
Will cause death or serious injury. Turn off and lock out all power supplying this device before Working on this device.

Attention! Wide area power supply
The device has a wide area power supply that is suitable for DC and AC voltages. Before you apply mains voltage to the device, make sure that the permissible voltage range of the control voltage Us on the rear of the device matches the mains voltage connected to the device!

Attention!
Before connecting the power supply Us, check if the connected supply voltage matches the defined supply voltage on the type plate.

Attention!
Observe the maximum temperature permissible when installing in switching cabinet. Make sure sufficient space to other equipment or heat sources. If the cooling becomes more difficult e.g. through close proximity of apparatus with elevated surface temperature or hindrance of the cooling air, the tolerable environmental temperature is diminishing.

Note!
In the event of a power failure, the monitored unit is not protected against overheating. The operator must take appropriate measures to detect any faults that may arise as a result of a K3 contact being activated and/or check that the device is functioning correctly at regular intervals.

Attention!
Check PTC's only with measuring voltages of < 2.5 V.

6 Disposal

Disposal should be carried out properly and in an environmentally friendly manner in accordance with legal provisions.
ZIEHL is registered at EAR (Elektro Altgeräte Register) under WEEE-Nr.: DE 49 698 543.