

- Temperaturüberwachung der Motorwicklung
- Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises
- Nullspannungssicher
- Zoomspannung 24 bis 240V AC/DC
- 2 Wechsler
- Externe Reset-Taste anschließbar
- Baubreite 22.5mm
- Industriebauform



Technische Daten

1. Funktionen

Temperaturüberwachung der Motorwicklung (maximal 6 PTC) mit Fehlerspeicher für Temperaturfühler nach DIN 44081, Testfunktion mit integrierter Test/Reset-Taste und folgenden über Drehschalter wählbaren Zusatzfunktionen

| | |
|------|--|
| Off | Grundfunktion |
| +K | Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises |
| +N | Nullspannungssicherheit |
| +K+N | Kurzschlussüberwachung und Nullspannungssicherheit |

2. Zeitbereiche

| | Einstellbereich |
|---------------------|-----------------|
| Anlaufüberbrückung: | - |
| Auslöseverzögerung: | - |

3. Anzeigen

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Grüne LED ON: | Versorgungsspannung liegt an |
| Gelbe LED ON/OFF: | Stellung des Ausgangsrelais |
| rote LED ON/OFF: | Anzeige Fehler |

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022
Einbaulage: beliebig
Berührungsichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20
Anzugsdrehmoment: max. 1Nm
Klemmanschluss:
1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
1 x 4mm² ohne Aderendhülse
2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülse
2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülse

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:
24 bis 240V AC/DC Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
Toleranz:
24 bis 240V DC -20% bis +25%
24 bis 240V AC -15% bis +10%
Nennfrequenz:
48 bis 400Hz 24 bis 240V AC
16 bis 48Hz 48 bis 240V AC
Nennverbrauch: 4.5VA (1W)
Einschaltdauer: 100%
Wiederbereitschaftszeit: 500ms
Kurvenform bei AC: Sinus
Restwelligkeit bei DC: 10%
Abfallspannung: >15% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie: III (entspricht IEC 60661-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

6. Ausgangskreis

| | |
|--|--|
| 2 potenzialfreie Wechsler | 250V AC |
| Bemessungsspannung: | 750VA (3A / 250V AC) |
| Schaltleistung Gerät angereiht (Abstand <5mm): | 750VA (3A / 250V AC) |
| Schaltleistung Gerät nicht angereiht (Abstand >5mm): | 1250VA (5A / 250V AC) |
| Absicherung: | 5A flink |
| Mechanische Lebensdauer: | 20 x 10 ⁶ Schaltspiele |
| Elektrische Lebensdauer: | 2 x 10 ⁵ Schaltspiele |
| Schalthäufigkeit: | bei 1000VA ohmscher Last max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1) |
| Überspannungskategorie: | III (entspricht IEC 60664-1) |
| Bemessungsstoßspannung: | 4kV |

7. Messkreis

| | |
|------------------------------------|---|
| Messeingang: | Klemmen T1-T2 |
| Summenkaltwiderstand: | <1.5kΩ |
| Ansprechwert (Relais fällt ab): | ≥3.6kΩ |
| Rückfallwert (Relais zieht an): | ≤1.8kΩ |
| Abschaltung bei Leiterkurzschluss: | <20Ω |
| Messspannung an T1-T2: | ≤2.5V DC bei R ≤4.0kΩ (nach DIN VDE 0660 Teil 302) |
| Überspannungskategorie: | III (entspricht IEC 60664-1) |
| Bemessungsstoßspannung: | 4kV |

8. Steuerkontakt R

| | |
|---------------------|--|
| Funktion: | Anschluss eines externen Reset |
| Belastbar: | Nein |
| Leitungslänge R-T2: | max. 10m (verdrillt) |
| Steuerimpulslänge: | - |
| Reset: | potenzialfreier Schließer, Klemmen R-T2 |

9. Genauigkeit

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Grundgenauigkeit: | ±10% (vom Skalenendwert) |
| Frequenzgang: | - |
| Einstellgenauigkeit: | - |
| Wiederholgenauigkeit: | ≤1% |
| Spannungseinfluss: | ≤2.3% |
| Temperatureinfluss: | ≤0.1% / °C |

10. Umgebungsbedingungen

| | |
|----------------------------|---|
| Umgebungstemperatur: | -25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1) |
| Lagertemperatur: | -25 bis +40°C (entspricht UL 508) |
| Transporttemperatur: | -25 bis +70°C |
| Relative Luftfeuchtigkeit: | 15% bis 85% |
| Verschmutzungsgrad: | (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3) |
| Vibrationsfestigkeit: | 3 (entspricht IEC 60664-1) 10 bis 55Hz 0.35mm (entspricht IEC 68-2-6) |
| Stoßfestigkeit: | 15g 11ms (entspricht IEC 68-2-27) |

Funktionsbeschreibung

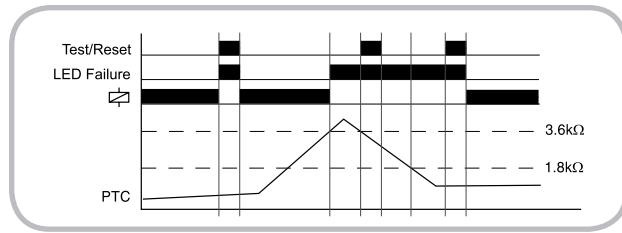
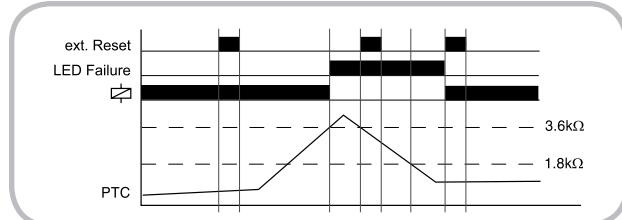
Keine Zusatzfunktion (OFF)

Ist beim Anlegen der Versorgungsspannung U (grüne LED leuchtet) der PTC-Summenwiderstand kleiner als $3.6\text{k}\Omega$ (Normaltemperatur des Motors), ziehen die Ausgangsrelais an.

Die Ausgangsrelais fallen in diesem Zustand für die Dauer des Drückens der internen Test/Reset-Taste ab und es kann damit die Schaltfunktion im Fehlerfall getestet werden. Mit einer externen Reset-Taste ist die Testfunktion nicht wirksam.

Steigt der Summenwiderstand über $3.6\text{k}\Omega$ (mindestens einer der PTC hat die Nennabschalttemperatur erreicht), fallen die Ausgangsrelais ab (rote LED leuchtet).

Die Ausgangsrelais ziehen wieder an (rote LED leuchtet nicht), wenn nach der Abkühlung der PTC der Summenwiderstand wieder unter $1.8\text{k}\Omega$ gesunken ist und entweder eine Reset-Taste (intern oder extern) gedrückt oder die Spannungsversorgung abgeschaltet und erneut angelegt wird.

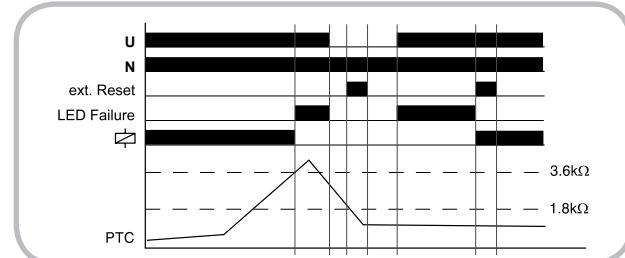


Nullspannungssicherheit (N)

Bei Aktivierung der Zusatzfunktion "Nullspannungssicherheit" (+N oder +K+N), wird der Zustand der Ausgangsrelais bei Unterbrechung der Versorgungsspannung gespeichert und die Relais fallen gegebenenfalls ab.

Nach Spannungswiederkehr wird der Zustand vor dem Spannungsauftreten wiederhergestellt.

Ein einmal aufgetretener Fehler kann bei aktiver Zusatzfunktion nur durch Drücken der internen oder externen Reset-Taste gelöscht werden.

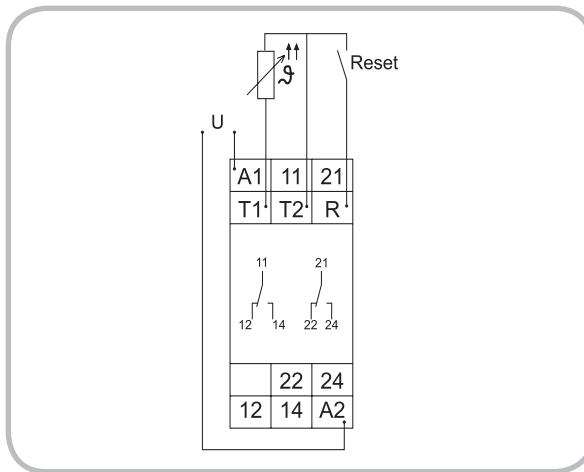


Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises (K)

Ein Leitungsbruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung (Summenwiderstand unter 20Ω) führt bei Aktivierung der Zusatzfunktion "Kurzschlussüberwachung" (+K oder +K+N) ebenfalls zum Abfallen der Ausgangsrelais (rote LED leuchtet).

In diesem Fall ziehen die Ausgangsrelais aber weder beim Drücken einer Reset-Taste, noch beim Unterbrechen der Versorgungsspannung an.

Anschlussbilder



Abmessungen

