



Überwachungsrelais - Serie GAMMA

Auslösegerät für Temperaturüberwachung der Motorwicklung mit oder ohne

Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises (wählbar über Klemmen)

Optionale Auswertung eines Thermokontakt

Testfunktion mit integrierter Reset-Taste

Zoomspannung 24 bis 240V a.c./d.c.

2 Wechsler

Baubreite 22.5mm

Industriebaumform



Technische Daten

1. Funktionen

Temperaturüberwachung der Motorwicklung (maximal 6 PTC) mit Fehlerspeicher für Temperaturfühler nach DIN 44081, Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises (wählbar über Klemmen), Testfunktion mit integrierter Test/Reset-Taste.

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 60715
Einbaulage: beliebig
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20. Anzugsdrehmoment: max. 1Nm
Klemmenanschluss:
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 to 240V a.c./d.c.	Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
Toleranz:	24 to 240V d.c.	-20% bis +25%
	24 to 240V a.c.	-15% bis +10%
Nennfrequenz:	48 to 400 Hz	24 bis 240V a.c.
	16 to 48 Hz	48 bis 240V a.c.
Nennverbrauch:		4.5 VA (1W)
Einschaltdauer:		100%
Wiederbereitschaftszeit:		500 ms
Restwelligkeit bei d.c.:		10%
Abfallspannung:		>15% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie:		III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:		4 kV

6. Ausgangskreis

2 potentialfreie Wechsler
Bemessungsspannung: 250V a.c.
Schaltleistung Gerät: 750VA (3A / 250V a.c.)
Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner 5 mm ist.
Schaltleistung Gerät: 1250VA (5A / 250V a.c.)
Wenn der Abstand zwischen den Geräten größer 5 mm ist.
Absicherung: 5A flink
Mechanische Lebensdauer: 20 x 10⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer: 2 x 10⁵ Schaltspiele
bei 1000 VA ohmscher Last

Schalzhäufigkeit:	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4 kV

7. Messkreis

Messeingang:	Klemmen T1-T2 oder T1-T3
Summenkaltwiderstand:	<1.5 kΩ
Ansprechwert (Relais fällt ab):	≥3.6 kΩ
Rückfallwert (Relais zieht an):	≤1.8 kΩ
Abschaltung bei Leiterkurzschluss:	<20 Ω
Messspannung an T1-T2, T1-T3:	≤2.5V d.c. bei R ≤4.0 kΩ (nach DIN VDE 0660 Teil 302)
Maximale Leerlaufspannung:	7,5 V (bei offenen Anschlüssen T1-T3)
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4 kV

8. Steuerkontakt R

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

9. Genauigkeit

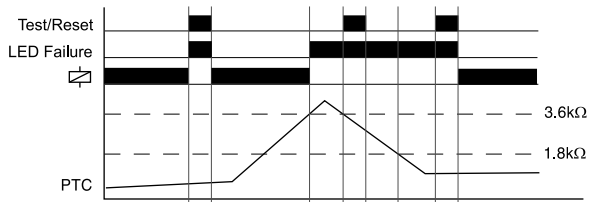
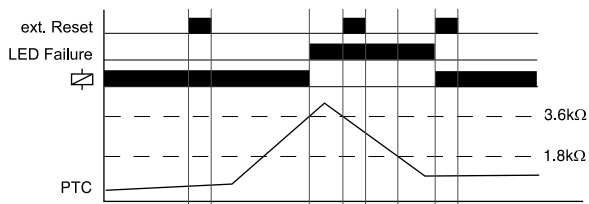
Grundgenauigkeit:	±10% (vom Skalenendwert)
Frequenzgang:	-
Einstellgenauigkeit:	-
Wiederholgenauigkeit:	≤1%
Spannungseinfluss:	-
Temperatureinfluss:	≤0.1% / °C

10. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C
Transporttemperatur:	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad:	3 (nach IEC 60664-1)
Vibrationsfestigkeit:	10 bis 55 Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)
Stoßfestigkeit:	15 g 11 ms (nach IEC 60068-2-27)

Funktionsbeschreibung

Temperaturüberwachung der Motorwicklung mit Fehlerspeicher
 Ist beim Anlegen der Versorgungsspannung U (grüne LED leuchtet) der PTC-Summenwiderstand kleiner als 3.6kΩ (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. Bei einer externen Reset-Taste ist die Testfunktion nicht wirksam. Steigt der Summenwiderstand über 3.6kΩ (mindestens einer der PTC hat die Nennabschalttemperatur erreicht), fallen die Ausgangsrelais ab (rote LED leuchtet). Die Ausgangsrelais ziehen wieder an (rote LED leuchtet nicht), bzw. der Fehler wird gelöscht, wenn nach der Abkühlung der PTC der Summenwiderstand wieder unter 1.8kΩ gesunken ist und entweder eine Reset-Taste (intern oder extern) gedrückt oder die Spannungsversorgung abgeschaltet und erneut angelegt wird.

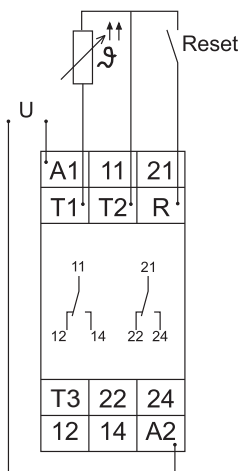


Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises (T1-T2)

Ein Kurzschluss der Fühlerleitung (Summenwiderstand unter 20Ω) führt bei Aktivierung der Zusatzfunktion "Kurzschlussüberwachung" (Anschluß des Fühlers an Klemmen T1-T2) 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.

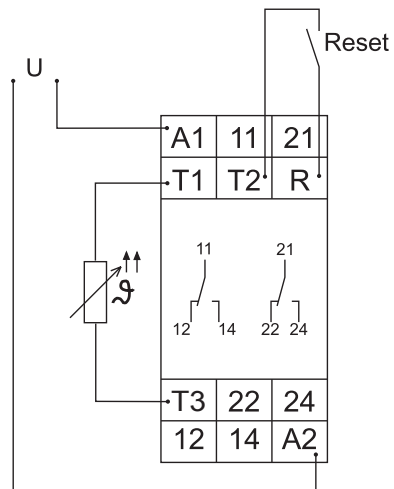
Anschlussbilder

Thermistorüberwachung mit Kurzschlußerkennung

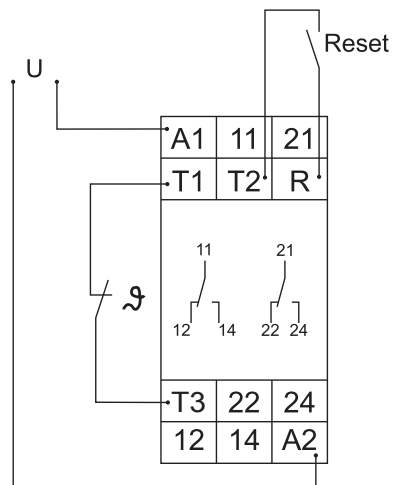


Anschlussbilder

Thermistorüberwachung ohne Kurzschlußerkennung



Überwachung Thermokontakt



Abmessungen

