



Überwachungsrelais - Serie GAMMA  
 Zoomspannung 24 bis 240V a.c./d.c.  
 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

### 2. Zeitbereiche

	Einstellbereich
Anlaufüberbrückung:	-
Auslöseverzögerung:	-

### 3. Anzeigen

Grüne LED ON:	Versorgungsspannung liegt an
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  
 Klemmanschluss:  
 1 x 0.5 bis 2.5mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülse  
 1 x 4mm<sup>2</sup> ohne Aderendhülse  
 2 x 0.5 bis 1.5mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülse  
 2 x 2.5mm<sup>2</sup> flexibel ohne Aderendhülse

### 5. Versorgungskreis

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

### 6. Ausgangskreis

2 potentialfreie Wechsler  
 Bemessungsspannung:      250V a.c.  
 Schaltleistung Gerät:      750VA (3A / 250V a.c.)  
 Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner 5mm ist.  
 Schaltleistung Gerät:      1250VA (5A / 250V a.c.)  
 Wenn der Abstand zwischen den Geräten größer 5mm ist.  
 Absicherung:      5A flink  
 Mechanische Lebensdauer:      20 x 10<sup>6</sup> Schaltspiele  
 Elektrische Lebensdauer:      2 x 10<sup>5</sup> Schaltspiele  
 bei 1000VA 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:      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:Nein  
 Messspannung an T1-T2:      ≤2.5V d.c. bei R ≤4.0kΩ  
 (nach DIN VDE 0660 Teil 302)  
 Überspannungskategorie:      III (nach IEC 60664-1)  
 Bemessungsstoßspannung:      4kV

### 8. Steuerelement 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:      ≤2.2%  
 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 55Hz 0.35mm  
 (nach IEC 60068-2-6)  
 Stoßfestigkeit:      15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

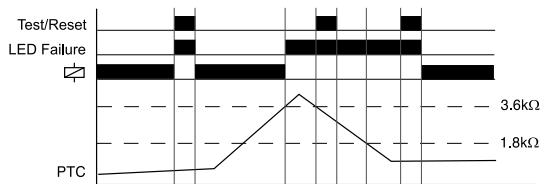
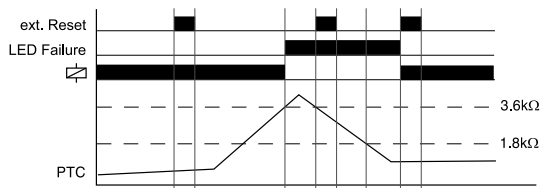
## Funktionsbeschreibung

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

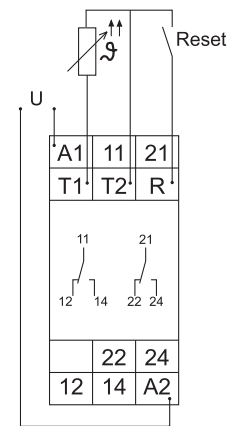
Die Ausgangsrelais fallen in diesem Zustand für die Dauer des Drückens der internen Test/Reset-Taste ab und es kann damit die Schaltfunktion im Fehlerfall getestet werden. Mit einer externen Reset-Taste ist die Testfunktion nicht wirksam.

Steigt der Summenwiderstand über  $3.6k\Omega$  (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  $1.8k\Omega$  gesunken ist und entweder eine Reset-Taste (intern oder extern) gedrückt oder die Spannungsversorgung abgeschaltet und erneut angelegt wird.



## Anschlussbilder



## Abmessungen

