

# ■ DATENBLATT: ÜBERWACHUNGSRELAIS UR5R1021



- Auslösegerät für Temperaturüberwachung der Motorwicklung mit und ohne Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises (wählbar über Klemmen)
- Optionale Auswertung eines Thermokontaktes
- Testfunktion mit integrierter Reset-Taste
- Bemessungsisolationsspannung Fühlerkreis bis 690V
- 1 Wechsler
- Baubreite 35mm

## ■ 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 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 50022  
 Einbaulage: beliebig  
 Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20  
 Anzugsdrehmoment: max. 1Nm  
 Klemmenanschluss:  
 1 x 0,5 bis 2,5mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülsen  
 1 x 4mm<sup>2</sup> ohne Aderendhülsen  
 2 x 0,5 bis 1,5mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülsen  
 2 x 2,5mm<sup>2</sup> flexibel ohne Aderendhülsen

### • 5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung: 230V AC  
 Klemmen: A1-A2  
 Nennspannung Un: s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät  
 Toleranz: -15% bis +10% von Un  
 Nennverbrauch: 1,3VA (1W)  
 Nennfrequenz: AC 48 bis 63Hz  
 Einschaltdauer: 100%  
 Wiederbereitschaftszeit: 250ms  
 Überbrückungszeit: 50ms  
 Abfallspannung: >30% der Versorgungsspannung  
 Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)  
 Bemessungsstoßspannung: 6kV

### • 6. Ausgangskreis

1 potentialfreier Wechsler  
 Klemmen: 11-12-14  
 Bemessungsspannung: 250V AC  
 Schaltleistung: 1250VA AC1 B300/P300 (nach IEC 60947-5-1); therm. Dauerstrom 5A 5A flink  
 Absicherung: 5A flink  
 Mechanische Lebensdauer: 20 x 10<sup>6</sup> Schaltspiele  
 Elektrische Lebensdauer: 2 x 10<sup>9</sup> Schaltspiele bei 1000VA ohmsche Last  
 Schalthäufigkeit: max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)  
 Überspannungskategorie: III. (nach IEC 60664-1)  
 Bemessungsstoßspannung: 6kV

### • 7. Messkreis

Klemmen:	T1-T2 oder T1-T3
Summenkaltwiderstand:	<1.5kΩ
Ansprechwert (Relais fällt ab):	≥3.6kΩ
Rückfallwert (Relais zieht an):	≤1.65kΩ
Abschaltung bei Leiterkurzschluss:	ja bei T1-T2 nein bei T1-T3
Messspannung an T1-T2:	≤7.5V bei R ≤4.0kΩ (nach EN 60947-8)
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	6kV

### • 8. Steuerkontakt R

Funktion:	Anschluss eines externen Reset
Belastbar:	nein
Leitungslänge R1-R2:	max. 10m (verdrillt)
Steuerimpulslänge:	min. 50ms
Reset:	potentialfreier Schließer, Klemmen R1-R2
Hinweis: Die Klemmen R2-T2 sind intern miteinander verbunden!!!	

### • 9. Genauigkeit

Grundgenauigkeit:	±5%
Einstellgenauigkeit:	-
Wiederholgenauigkeit:	≤1%
Spannungseinfluss:	-
Temperatureinfluss:	≤0.15% / °C

### • 10. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-25 bis +55°C
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C
Transporttemperatur:	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad:	2, im eingebauten Zustand 3 (nach IEC 60664-1)

### • 11. Gewicht

Einzelverpackung:	137,20g
-------------------	---------

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### Temperaturüberwachung der Motorwicklung mit Fehlerspeicher

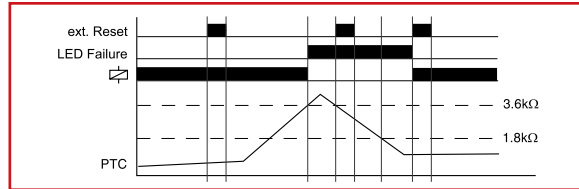
Ist beim Anlegen der Versorgungsspannung (grüne LED leuchtet) der PTC-Summenwiderstand kleiner als  $3.6k\Omega$  (Normaltemperatur des Motors), zieht das Ausgangsrelais R an.

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

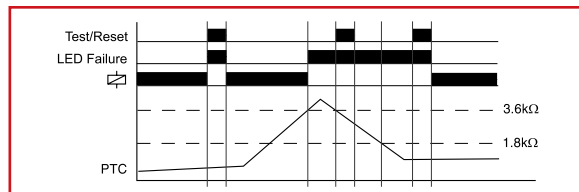
Steigt der Summenwiderstand über  $3.6k\Omega$  (mindestens einer der PTC's hat die Nennabschalttemperatur erreicht), fällt das Ausgangsrelais R wieder ab und es wird ein Fehler angezeigt (rote LED leuchtet).

Das Ausgangsrelais R zieht wieder an bzw. der Fehler wird gelöscht (rote LED leuchtet nicht), wenn nach der Abkühlung der PTC-Summenwiderstand wieder unter  $1.65k\Omega$  gesunken ist und entweder eine Reset-Taste (intern oder extern) gedrückt oder die Versorgungsspannung unterbrochen wurde.

### Verwendung des externen Reset

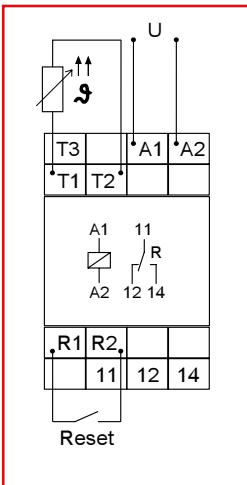


### Verwendung der internen Test/Reset - Taste

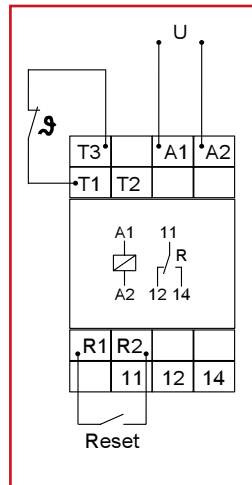


## ANSCHLUSSBILDER

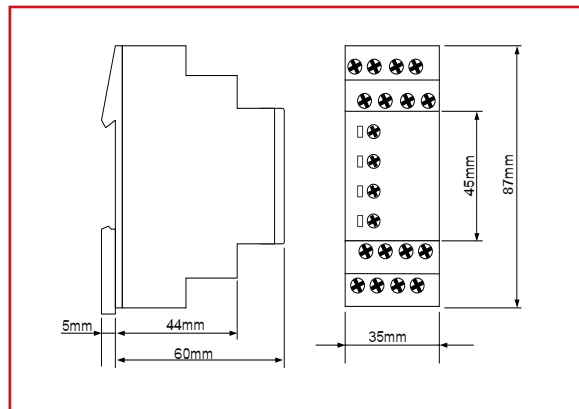
### Überwachung Temperaturfühler



### Überwachung Thermokontakt



## ABMESSUNGEN



### Hinweis:

Es darf nur eine dieser beiden Beschaltungsvarianten (entweder Überwachung des Temperaturfühlers oder Überwachung des Thermokontaktes) ausgeführt werden!!