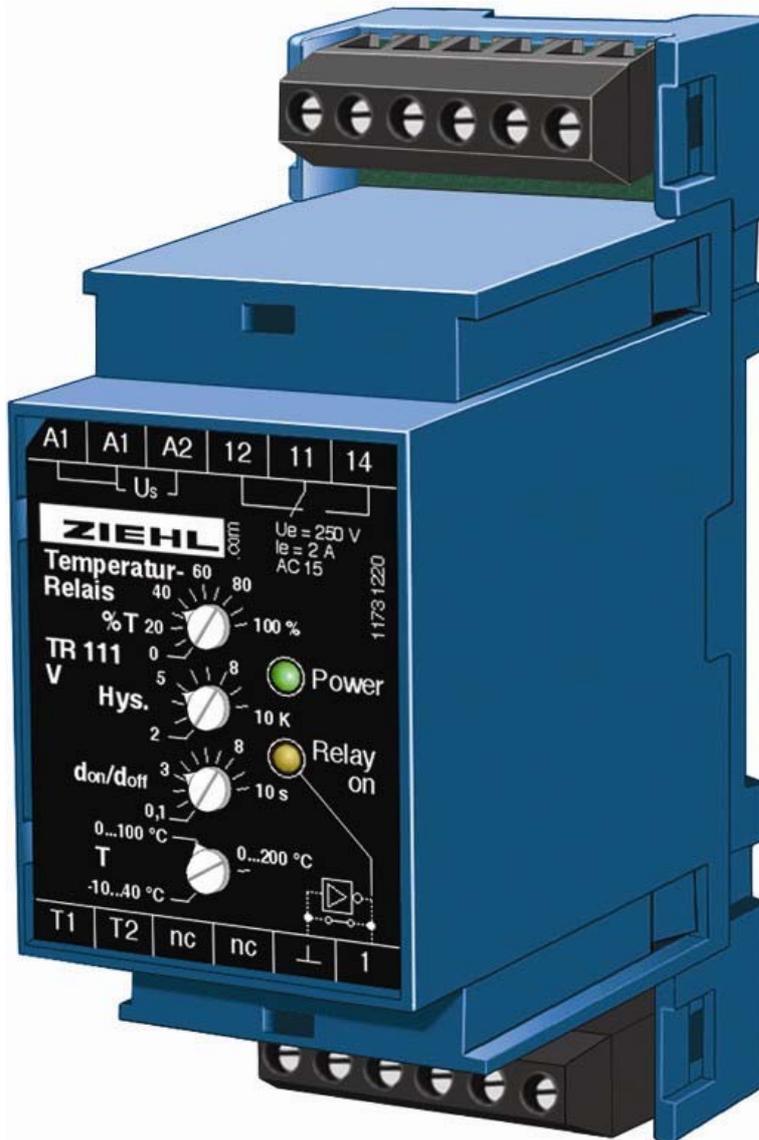


Betriebsanleitung - Archivdatei

Pt 100 Temperaturrelais TR 111 V



Inhaltsverzeichnis

Seite

Anwendung und Kurzbeschreibung	3
Funktionsübersicht	3
Anschlussplan	4
Anzeige- und Bedienelemente	4
Detaillierte Beschreibung	4
Wichtige Hinweise	5
Fehlersuche und Maßnahmen	5
Technische Daten	6
Bauform V2	8

Anwendung und Kurzbeschreibung

Kurzbeschreibung

Temperaturrelais TR 111 V eignen sich zum Einsatz als Temperaturwächter oder als elektronische Zweipunktregler mit hoher Wiederholgenauigkeit.

Mehrere Messbereiche in einem Gerät, einstellbare Hysterese und Schaltverzögerung sowie die Auswahlmöglichkeit zwischen Ruhe- und Arbeitsstromausführung machen sie universell einsetzbar.

Anwendung

Schutz vor Übertemperatur in Prozessen, Anlagen und Maschinen.

Lagertemperaturüberwachung.

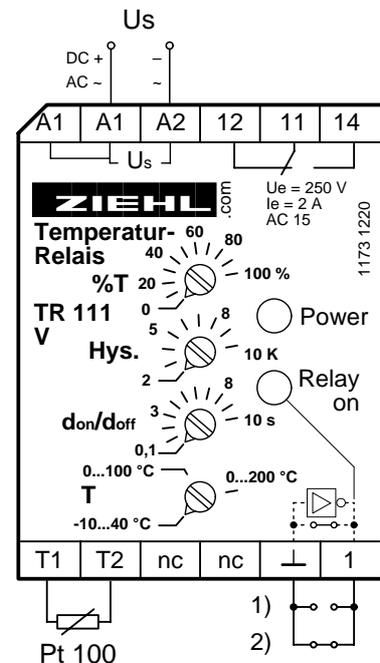
Einfache Regelung von Temperaturen in Prozessen und Anlagen.

Funktionsübersicht

- Messeingang 1 Pt 100 / 2-Leiter
- Drei oder vier Messbereiche umschaltbar
- 1 Grenzwert einstellbar 0...100 %
- Schaltverzögerung einstellbar 0,1...10 s
- 1 Relais (1 Wechsler)
- Relaisfunktion in Arbeits- oder Ruhestrom auswählbar
- Abschaltung bei Sensorbruch oder Kurzschluss
- LED-Anzeige für Schaltzustand der Relais
- Verteilereinbaugeschäse, 35 mm breit (2 TE), Einbauhöhe 55 mm

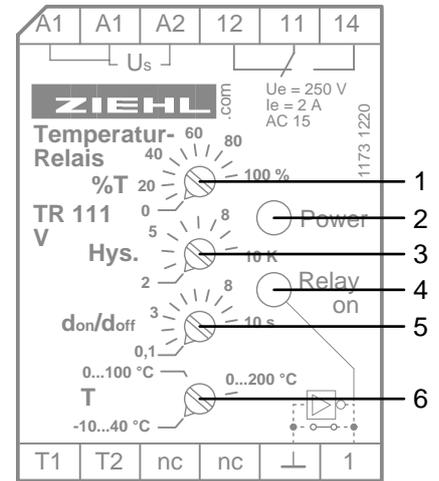
Anschlussplan:

- 1) Ruhestrom / closed current mode
- 2) Arbeitsstrom / operating current mode



Anzeige- und Bedienelemente

1. Potentiometer für Grenzwert
2. LED Power
3. Hysterese
4. LED Relais an
5. Schaltverzögerung don / doff
6. Bereichsauswahl



Detaillierte Beschreibung

Pt 100 Schaltgeräte der Reihe TR 111 V sind Temperaturwächter. Das Gerät schaltet und signalisiert, wenn der eingestellte Grenzwert überschritten ist. Bei Sensorbruch und Sensor Kurzschluss schaltet das Relais ab.

Die Temperaturwächter TR 111 V arbeiten standardmäßig nach dem Ruhestromprinzip. Bei angeschlossenem Temperatursensor zieht das eingebaute Relais an, wenn der eingestellte Grenzwert nicht überschritten wird.

Steigt die Temperatur am Sensor über den eingestellten Wert, so fällt das Relais ab.

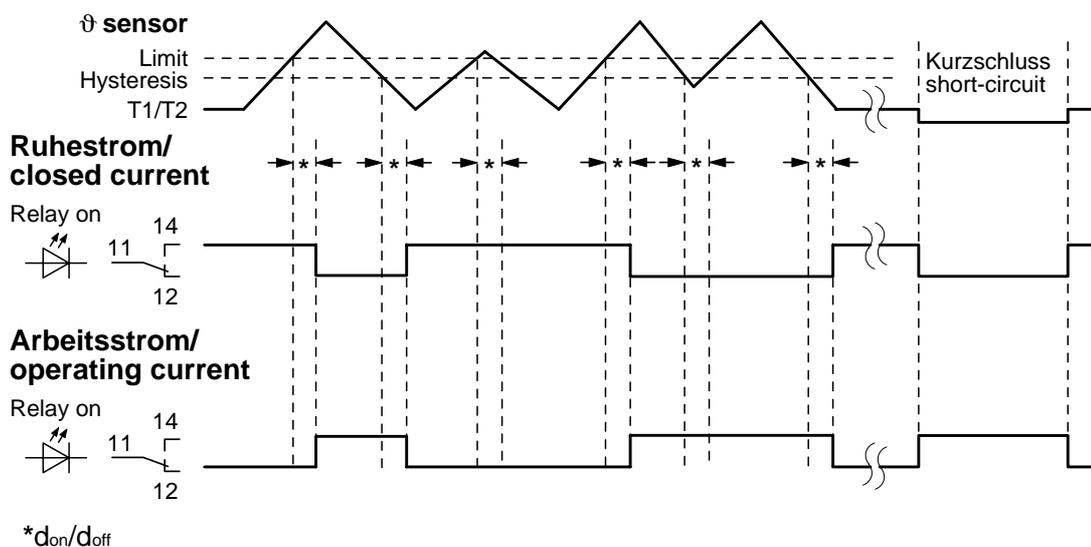
Der Schaltzustand wird durch eine Leuchtdiode signalisiert: Relais angezogen -> LED leuchtet.

Bei Arbeitsstromprinzip ist die Relaisfunktion umgekehrt.

Hinweis

Sensoren müssen aus Gründen der Störsicherheit mit geschirmter Leitung verlegt werden. Wir empfehlen, den Schirm an der Messstelle einseitig zu erden.

Funktionsdiagramm:



Wichtige Hinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und inbetriebgenommen 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 EN 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 Sachschaden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben. Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgend einem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung. Anstelle der in dieser Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb des Geltungsbereiches die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.



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!

Wird für alle Relais die Funktion Arbeitsstrom programmiert, so kann ein Ausfall der Steuerspannung oder des Gerätes unerkant bleiben. Beim Einsatz als Überwachungsgerät muss der Betreiber dafür sorgen, dass dieser Fehler durch regelmäßige Überprüfungen erkannt wird. Wir empfehlen, mindestens ein Relais im Gerät in Ruhestromausführung zu programmieren und entsprechend auszuwerten.

Fehlersuche und Maßnahmen

Die Funktion des Gerätes kann mit einem Pt 100 – Simulator oder nach der Widerstandstabelle für Pt 100 Sensor nach EN 60751 überprüft werden. Das Relais schaltet ab bei überschreiten des eingestellte Grenzwertes, bei Sensorbruch oder Sensorkurzschluss. (Ruhestrom)

Technische Daten

Steuerspannung

Nennsteuerspannung Us:

zul. Spannungstoleranz Us

zul. Frequenzbereich

Leistungsaufnahme

siehe Seitentypenschild

AC 230 V / 50/60 Hz

AC 24 V/DC 20 - 30 V (ohne Potenzialtrennung)

AC +10 %/-15 %

48 ... 62 Hz

< 3 VA

Sensor-Anschluss

max. Spannung

max. Strom

Kurzschluss

Pt 100 nach EN 60751

< 5 V

< 3 mA

< 15 Ω

Grenzwert

Bereiche

Drei Bereiche:

Wiederholfehler

Vier Bereiche:

Wiederholfehler

Einstellfehler

Temperatur-Einfluss

Hysterese

Schaltverzögerung

drei oder vier auswählbar

-10...40 °C / 0...100°C / 0...200°C

ca. 0,5 K

0...100 °C / 100...200°C / 200...300°C / 300...400 °C

ca. 0,8 K

± 5 K

$\leq 0,05$ %/K

einstellbar ca. 2...10 K

einstellbar 0,1 s...10 s

Relais-Ausgang

Schaltspannung

Schaltstrom

Schaltleistung

Reduzierungsfaktor bei $\cos \varphi$ 0,7

Nennbetriebsstrom I_e :

AC15

DC13

1 Wechsler

max. AC 250 V

max. 5 A

max. 1250 VA (ohmsche Last)

max. 48 W bei DC 24 V

0,5

$I_e = 2$ A

$U_e = 250$ V

$I_e = 2$ A

$U_e = 24$ V

$I_e = 0,2$ A

$U_e = 125$ V

$I_e = 0,1$ A

$U_e = 250$ V

Empfohlene Vorsicherung

Kontaktlebensdauer mech.

Kontaktlebensdauer elektr.

T 3,15 A (gL)

1×10^7 Schaltspiele

1×10^5 Schaltspiele bei AC 250 V / 5 A

2×10^5 Schaltspiele bei AC 250 V / 3 A

6×10^5 Schaltspiele bei AC 250 V / 1 A

Prüfbedingungen

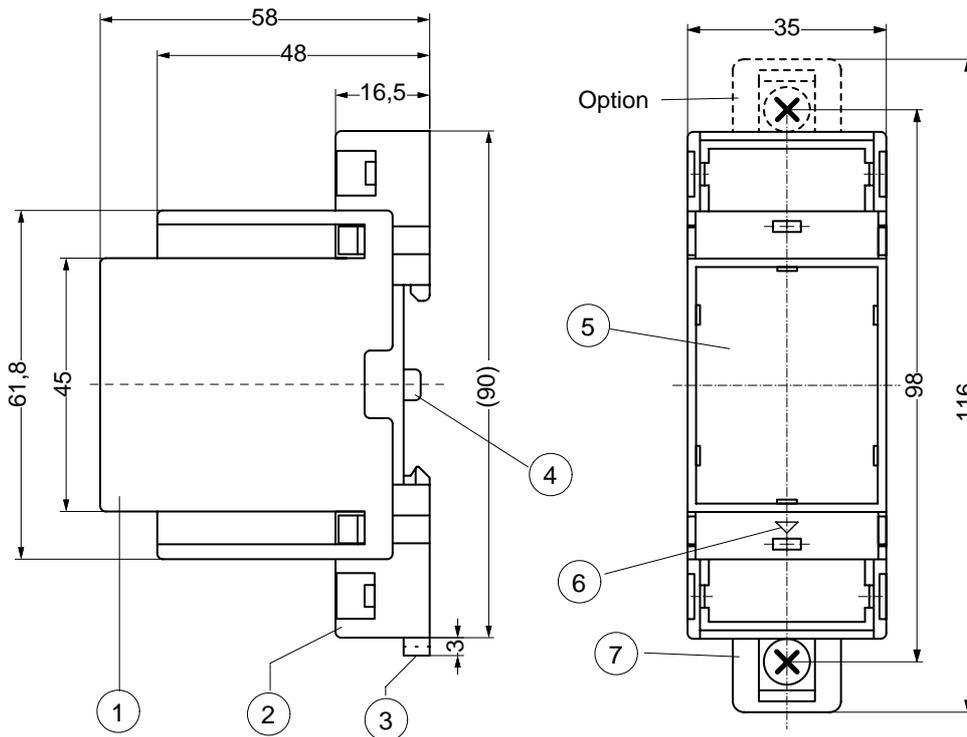
Nenn-Isolationsspannung U_i	EN 50178 / EN 60947
Isolation	AC 250 V
Verschmutzungsgrad	EN 60664
Bemessungsstoßspannung	3
Trafo	4000 V
EMV	EN 61558
Einschaltdauer	EN 50081-2/EN 50082-2
Zul. Umgebungstemperatur	100 %
	-20 °C ...+55 °C

Gehäuse

Einbautiefe	Bauart V2, Verteilereinbau
Breite	55 mm
Abmessungen (B x H x T)	2 TE
Leistungsanschluss eindrätig	35 x 90 x 58 mm
Feindrätig mit Aderendhülse	je 1 x 4 mm ²
Schutzart Gehäuse	je 1 x 2,5 mm ²
Schutzart Klemmen	IP 30
Befestigung	IP 20
	Schnappbefestigung auf Normschiene 35 mm nach
	EN 60 715 oder Schraubbefestigung M4
Gewicht	ca. 130 g

Technische Änderungen vorbehalten

Bauform V2 Maße in mm



- 1 Oberteil / cover
- 2 Unterteil / base
- 3 Riegel / bar for snap mounting
- 4 Plombenlasche / latch for sealing
- 5 Frontplateneinsatz / front panel
- 6 Kennzeichen für unten / position downward
- 7 Riegel bei Wandbefestigung mit Schrauben. Riegelbohrung \varnothing 4,2 mm /
For fixing to wall with screws, \varnothing 4,2 mm