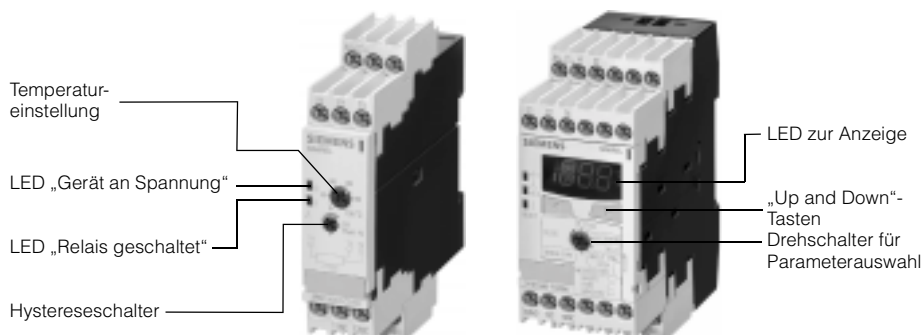


### 3RS10/3RS11

#### Übersicht

Die SIMIREL Temperaturüberwachungsrelais 3RS10/11 können zur Messung von Temperaturen in festen, flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt werden. Die Temperatur wird mittels der Fühler im Medium erfasst, vom Gerät ausgewertet und auf Überschreitung, Unterschreitung oder innerhalb eines Arbeitsbereiches (Fensterfunktion) überwacht. Die Familie besteht aus analogen einstellbaren Geräten mit einem oder zwei Schwellwerten und digitalen Geräten, die eine gute Alternative zu Temperaturreglern im Low-End-Bereich darstellen. Das Ausgangsrelais schaltet je nach Parametrierung an den Schwellwerten ein oder aus.



#### Analoge Auswertegeräte

- Fühlertypen: PT100/Typ J/Typ K.
- Messprinzip für 2- und 3-Draht-Fühler.
- Galvanische Trennung zwischen Sensor und Versorgungsspannung (außer AC/DC 24 V-Geräte).
- Separate Ausführung für Über- oder Unterschreitung.
- Messbereiche je nach Ausführung für:
  - 50 °C bis +50 °C,
  - 0 °C bis 100 °C,
  - 0 °C bis 200 °C,
  - 0 °C bis 600 °C oder
  - 500 °C bis 1000 °C.
- Potenziometer für einstellbare Grenztemperatur und Hysterese von 2–20 %.
- Ruhestromprinzip.
- Schmales 22,5 mm-Gehäuse mit 12 Anschlussklemmen.

#### mit einem Schwellwert

- Versorgungsspannung für AC/DC 24 V oder AC 110/230 V.
- Anzeigen über LED für Versorgungsspannung und Relaiszustand.
- Ein Schließer und ein Öffner.

#### mit zwei Schwellwerten

- Zusätzliches Potenziometer für  $\Delta 2$  (Hysterese für zweiten Grenzwert beträgt 5 % vom Messbereich).
- Versorgungsspannung für AC/DC 24 V oder AC/DC 24–240 V.
- LED-Anzeige für Versorgungsspannung und beide Relaiszustände.
- Arbeits-/Ruhestromprinzip umschaltbar.
- Ein Schließer und ein Wechsler.

#### Digitale Auswertegeräte

- High-End Auswertegerät für 1 oder 1-3 Fühlerkreise.
- Multifunktionale Digitalanzeige und drei LEDs (für Schwellwerte und Ready).
- Einstellbare Fühlertypen.
- Einstellbare Über-, Unterschreitung oder Fensterfunktion.
- Umschaltbares Arbeits- oder Ruhestromprinzip.
- Hysterese für beide Schwellwerte (1 bis 99 K).
- Speicherfunktion durch externes Steuersignal (Y1/Y2) wählbar.
- Ein Schließer und zwei Wechsler.
- Einstellbare Zeitverzögerung von 0–999 s.
- Drahtbruch und Kurzschlusserkennung mit eigenem Meldekontakt (1S).
- Nullspannungssichere Speicherung der Einstellparameter.
- 45 mm-Gehäuse mit 24 Anschlussklemmen.
- Messprinzip für 2- und 3-Draht-Fühler.
- Galvanische Trennung (außer AC/DC 24 V-Geräte).
- Bei der Ausführung für drei Fühler wird bei einer Grenzwertüber-/unterschreitung der Status der einzelnen Sensoren

angezeigt. Somit ist genau zu erkennen, welcher der angeschlossenen Fühler einen oder beide Schwellwerte über- oder unterschritten hat.

#### Nutzen

- Alle Geräte alternativ auch in Cage Clamp-Anschlussstechnik verfügbar.
- Alle Geräte außer AC/DC 24 V haben galvanische Trennung.
- Variante für Auswertung von 1 bis 3 Sensoren in einem Gerät, z.B. für Mehrfachüberwachung in einer Anlage oder für den Motorschutz.
- Sehr einfache Bedienung ohne komplizierte Menüführung.
- Abgestuftes Produktspektrum; für jede Anwendung das passende Gerät.
- High-End Auswertegeräte mit Digitalanzeige – einsetzbar für einen weiten Temperaturbereich und für verschiedene Fühlerarten.
- Einstellbare Hysterese.
- Schnelle Fehlerdiagnose durch Kurzschluss- und Fühlerdrahtbrucherkennung.
- Weitspannungsnetzteile reduzieren Anzahl der Varianten.
- Schnell parametrierbare Zweipunkt- oder Dreipunkt-Regelung.

#### Anwendungsbereich

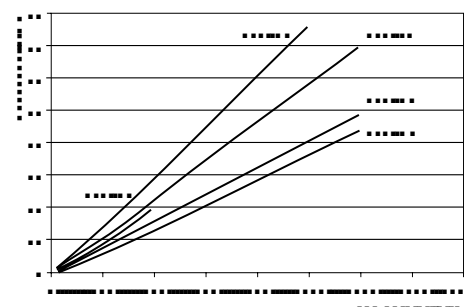
Die SIMIREL Temperaturüberwachungsrelais 3RS10/11 sind nahezu überall einsetzbar wo Grenztemperaturen nicht über- oder unterschritten werden sollen, z.B.:

Überwachen von eingestellten Grenztemperaturen und Ausgabe von Alarmmeldungen für:

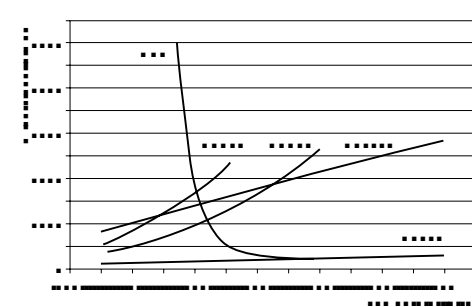
- Motor- und Anlagenschutz.
- Schaltschrank-Temperaturüberwachung.
- Frostüberwachung.
- Temperaturgrenzen für Prozessgrößen wie z.B. in der Verpackungsindustrie oder Galvanotechnik.
- Steuern von Anlagen und Maschinen wie Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen, Solarkollektoren, Wärmepumpen oder Warmwasserversorgungen.
- Überwachung von Servomotoren mit KTY-Sensoren.
- Lager- und Getriebeölüberwachung.
- Überwachung von Kuhlflüssigkeiten.

#### Kennlinien für Thermoelemente und Widerstandssensoren

##### Thermoelemente



##### Widerstandssensoren



## SIMIREL

### Temperaturüberwachungsrelais

Temperature monitoring relay

Relais thermostatique

Relé de vigilance/monitorización de temperatura



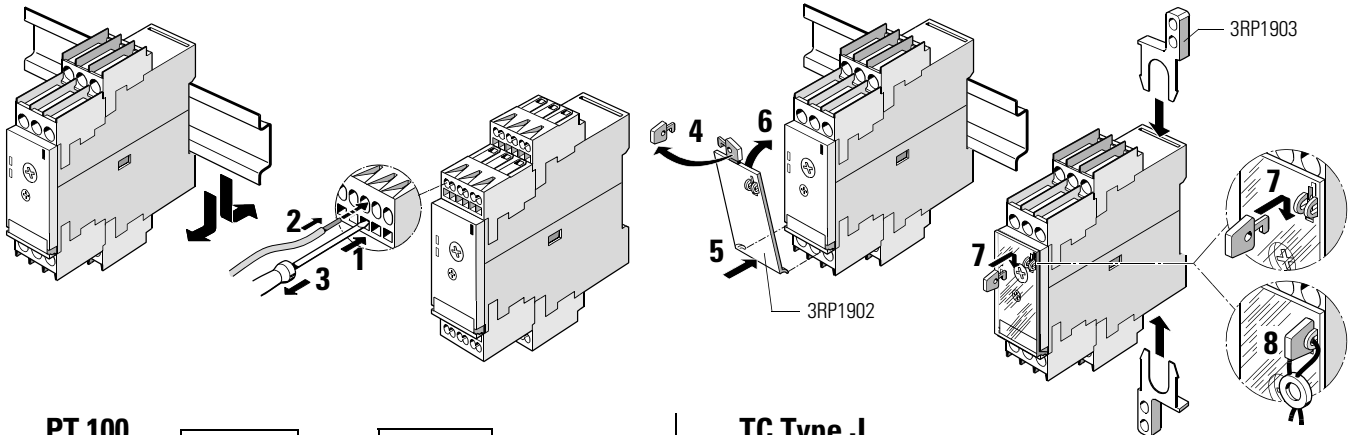
3RS1000; 1010; 1020; 1030

3RS1100; 1101; 1120; 1130

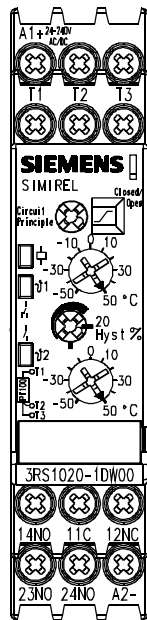
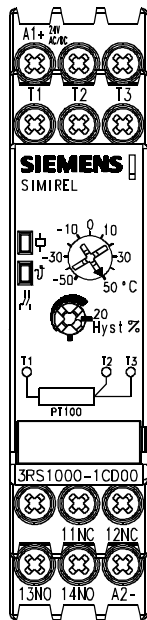
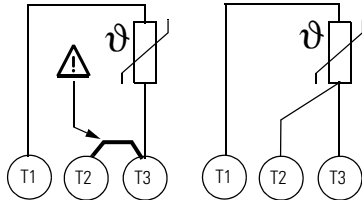
3RS1110; 1111; 1121; 1131

#### Montageanleitung/Assembly Instructions

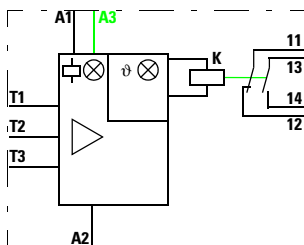
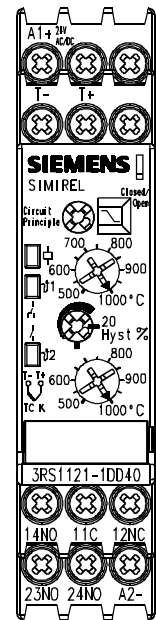
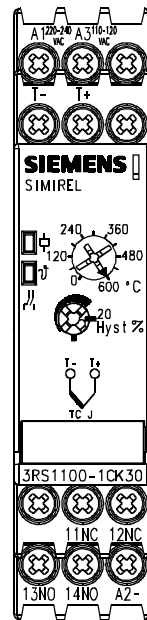
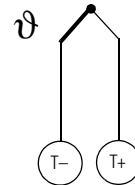
Bestell-Nr./Order No.: 3ZX1012-0RS10-1AA1



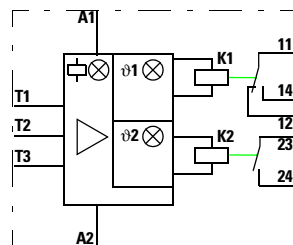
#### PT 100



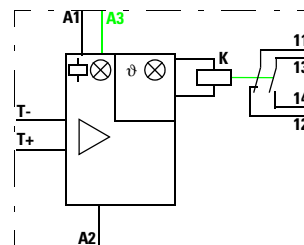
#### TC Type J Type K



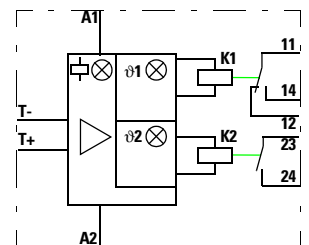
3RS1000; 1010



3RS1020; 1030



3RS1100; 1110  
3RS1101; 1111

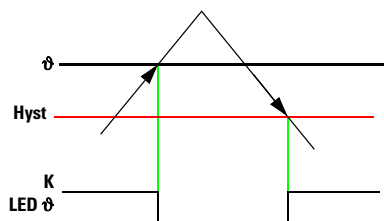


3RS1120; 1130  
3RS1121; 1131

**Temperaturmodus Überschreitung**  
**Temperature mode overshoot**  
**Dépassement haut de température**  
**Modo Rebase por alto de temperatura**

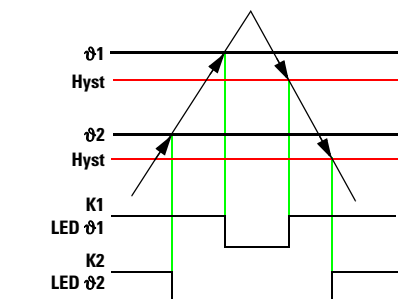
**3RS1000; 1100; 1101**

**Ruhestromprinzip**  
**Circuit principle closed**  
**Courant de repos**  
**Circuito cerrado**

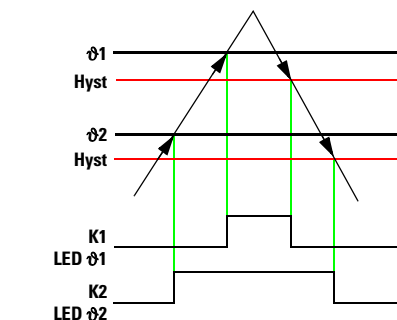


**3RS1020; 1120; 1121**

**Ruhestromprinzip**  
**Circuit principle**  
**Courant de repos**  
**Circuito cerrado**



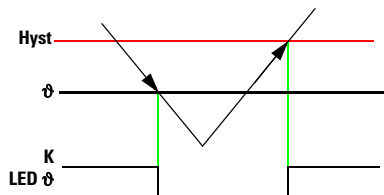
**Arbeitsstromprinzip**  
**Circuit principle**  
**Courant de travail**  
**Circuito abierto**



**Temperaturmodus Unterschreitung**  
**Temperature mode shortfall**  
**Dépassement bas de température**  
**Modo Rebase por bajo de temperatura**

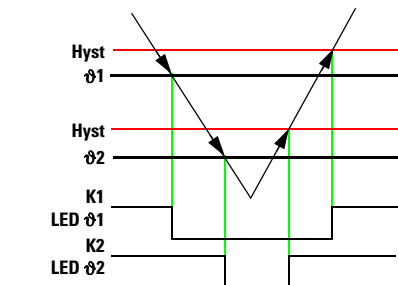
**3RS1010; 1110; 1111**

**Ruhestromprinzip**  
**Circuit principle closed**  
**Courant de repos**  
**Circuito cerrado**

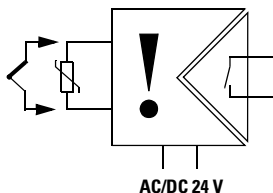
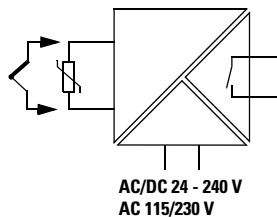
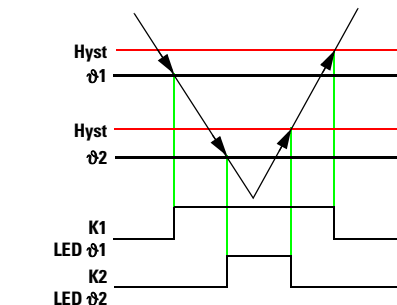


**3RS1030; 1130; 1131**

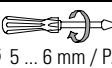


**Ruhestromprinzip**  
**Circuit principle**  
**Courant de repos**  
**Circuito cerrado**

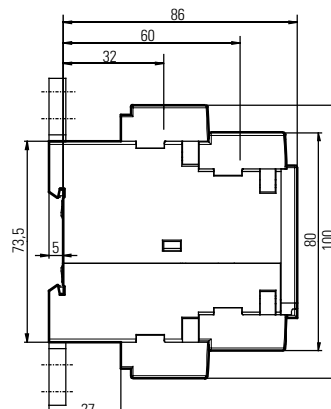
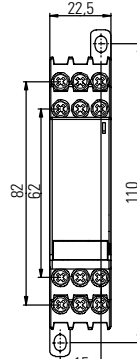


**Arbeitsstromprinzip**  
**Circuit principle**  
**Courant de travail**  
**Circuito abierto**



**keine galvanische Trennung!**  
**without galvanic isolation!**  
**sans isolation galvanique!**  
**¡No hay aislamiento galvánico!**

	3RS1...-1	3RS1...-2
 Ø 5 ... 6 mm / PZ2	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10,3 LB.IN	----
	1 x 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
	1 x 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,25 ... 1 mm <sup>2</sup>
<b>AWG</b>	2 x 20 to 14	2 x 24 to 16



**Technical Assistance:** Telephone: +49 (0) 9131-7-43833 (8<sup>00</sup> - 17<sup>00</sup> MEZ)  
E-mail: [nst.technical-assistance@siemens.com](mailto:nst.technical-assistance@siemens.com)  
Internet: [www.siemens.de/lowvoltage/technical-assistance](http://www.siemens.de/lowvoltage/technical-assistance)

Fax: +49 (0) 9131-7-42899

**Technical Support:** Telephone: +49 (0) 180 50 50 222