

### 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 Temperaturregbern im Low-End-Bereich darstellen. Das Ausgangsrelais schaltet je nach Parametrierung an den Schwellwerten ein oder aus.

#### Analoge Auswertegeräte

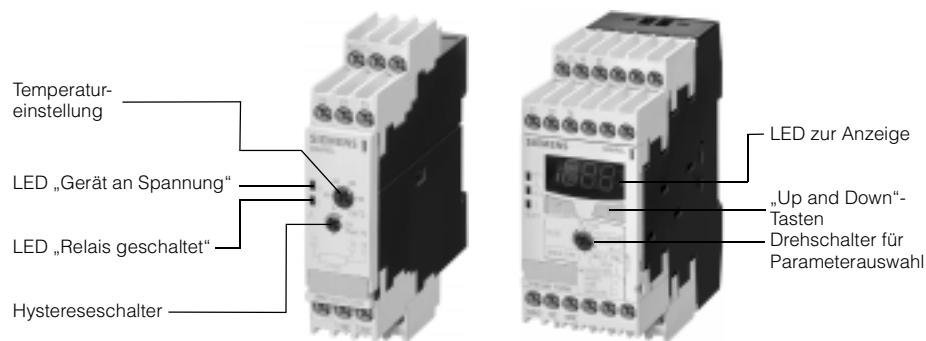
- Fühlertypen: PT100/Typ J/ Typ K.
- Messprinzip für 2- und 3-Draht-Fühler.
- Galvanische Trennung zwischen Sensor und Versorgungsspannung (außer AC/DC 24 V-Geräte).
- Separate Ausführung für Über- oder Unterschreitung.
- Messbereiche je nach Ausführung für -50°C bis +50°C, 0°C bis 100°C, 0°C bis 200°C, 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  $\vartheta_2$  (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-Anschlusstechnik 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 Führerarten.
- Einstellbare Hysterese.
- Schnelle Fehlerdiagnose durch Kurzschluss- und Fühlerdrahtbrucherkennung.
- Weitspannungsnetzteile reduzieren Anzahl der Varianten.
- Schnell parametrierbare Zwei- oder Dreipunkt-Regelung.

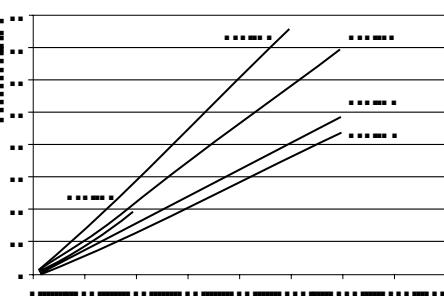
#### Anwendungsbereich

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

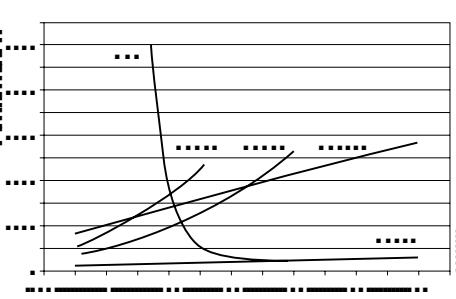
- Überwachen von eingestellten Grenztemperaturen und Ausgabe von Alarmmeldungen für:
  - Motor- und Anlagenschutz.
  - Schaltschrank-Temperaturüberwachung.
  - Frostüberwachung.
  - Temperaturgrenzen für Prozessgrößen wie z.B. in der Verpackungsindustrie oder Galvanotechnik.
  - Steuern von Anlagen und Maschinen wie Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen, Solarkollektoren, Wärme-pumpen oder Warmwasser-versorgungen.
  - Überwachung von Servomotoren mit KTY-Sensoren.
  - Lager- und Getriebeölüberwachung.
  - Überwachung von Kühlflüssigkeiten.

#### Kennlinien für Thermoelemente und Widerstandssensoren

##### Thermoelemente



##### Widerstandssensoren



## SIMIREL

### Temperaturüberwachungsrelais

Temperature monitoring relay

Relais thermostatique

Relé de vigilancia/monitorización de temperatura



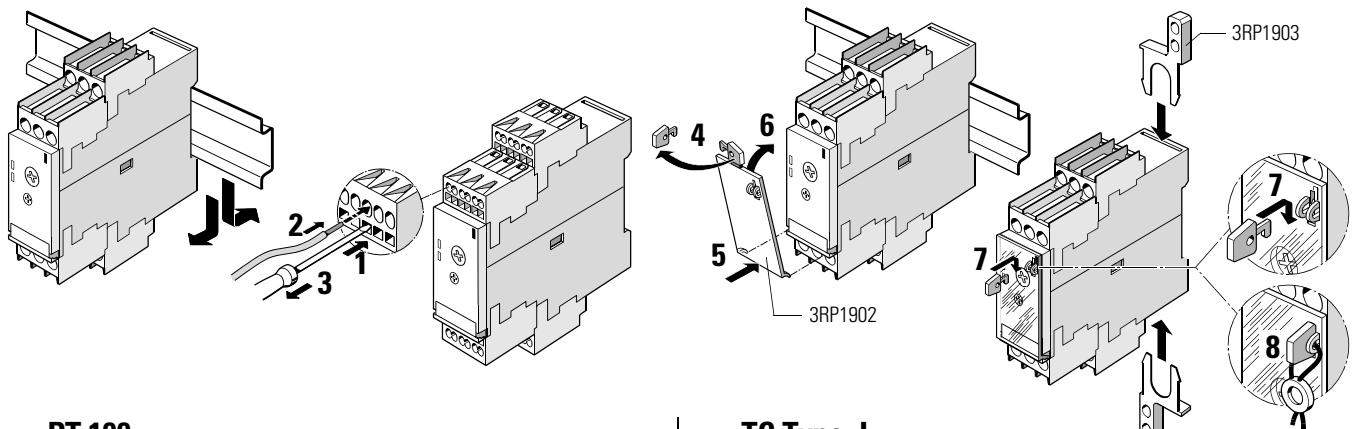
**3RS1000; 1010; 1020; 1030**

**3RS1100; 1101; 1120; 1130**

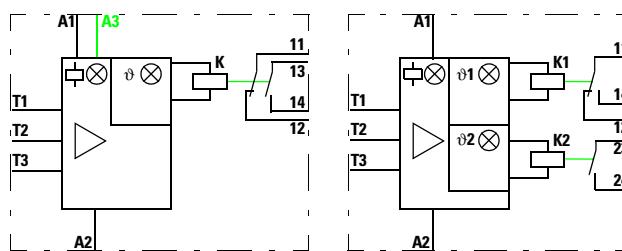
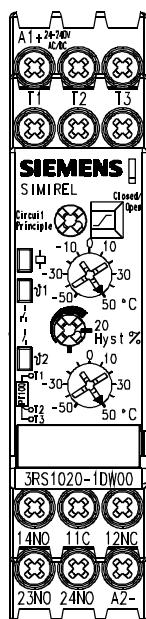
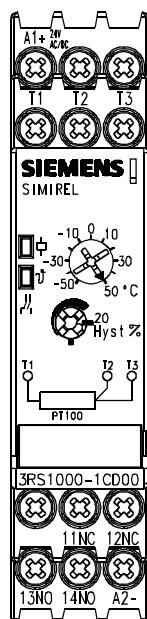
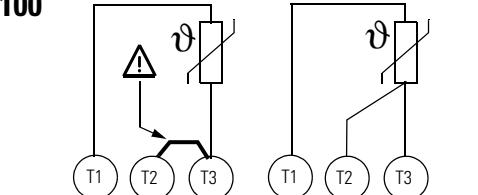
**3RS1110; 1111; 1121; 1131**

#### Montageanleitung/Assembly Instructions

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



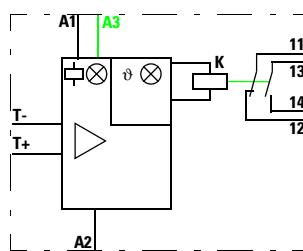
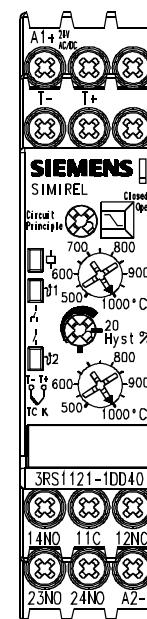
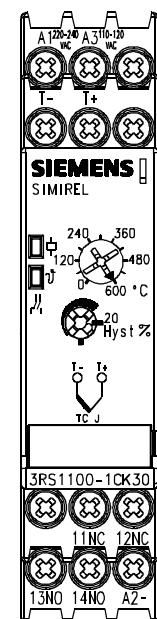
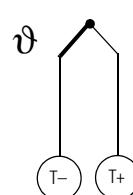
**PT 100**



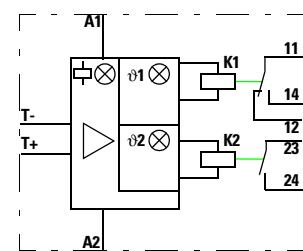
**3RS1000; 1010**

**3RS1020; 1030**

**TC Type J  
Type K**



**3RS1100; 1110**  
**3RS1101; 1111**

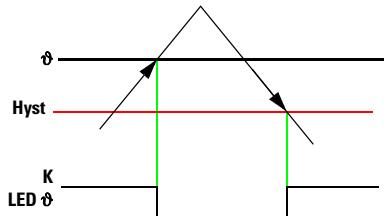


**3RS1120; 1130**  
**3RS1121; 1131**

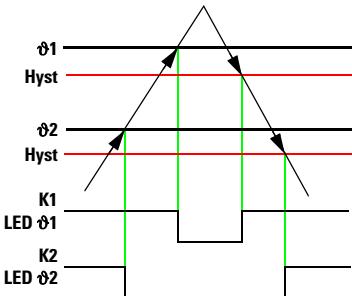
**Temperaturmodus Überschreitung**  
**Temperature mode overshoot**  
**Dépassement haut de température**  
**Modo Rebasa por alto de temperatura**

**3RS1000; 1100; 1101**

Ruhestromprinzip  
Circuit principle closed  
Courant de repos  
Circuito cerrado

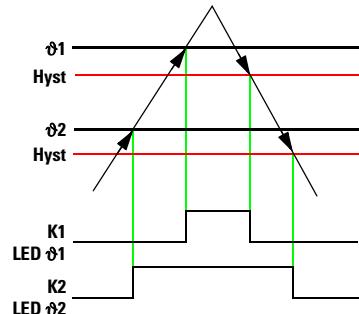


Ruhestromprinzip  
Circuit principle  
Courant de repos  
Circuito cerrado



**3RS1020; 1120; 1121**

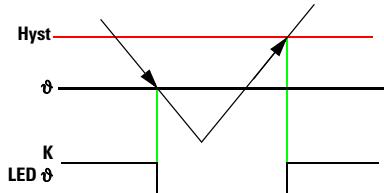
Arbeitsstromprinzip  
Circuit principle  
Courant de travail  
Circuito abierto



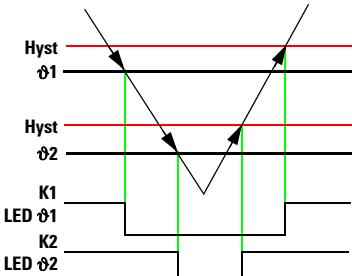
**Temperaturmodus Unterschreitung**  
**Temperature mode shortfall**  
**Dépassement bas de température**  
**Modo Rebasa por bajo de temperatura**

**3RS1010; 1110; 1111**

Ruhestromprinzip  
Circuit principle closed  
Courant de repos  
Circuito cerrado

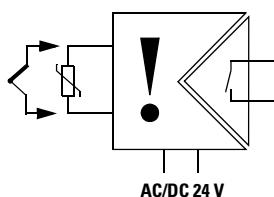
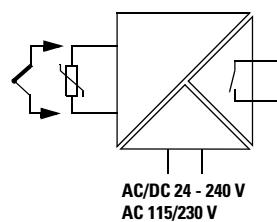
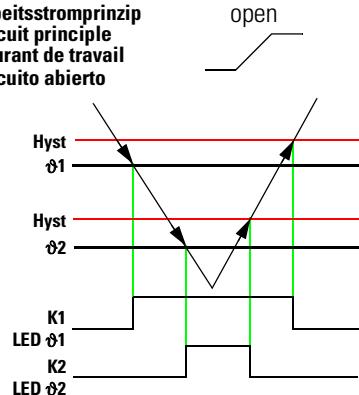


Ruhestromprinzip  
Circuit principle  
Courant de repos  
Circuito cerrado



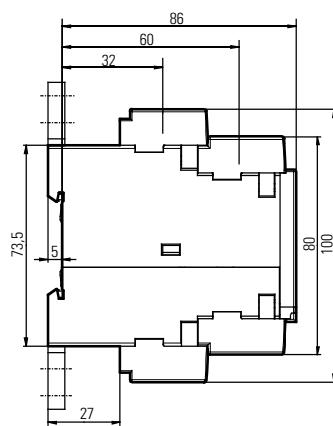
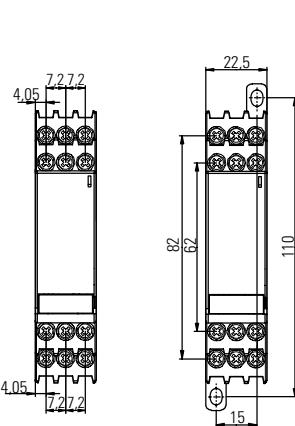
**3RS1030; 1130; 1131**

Arbeitsstromprinzip  
Circuit principle  
Courant de travail  
Circuito abierto



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

	<b>3RS1...-1</b>	<b>3RS1...-2</b>
Ø 5 ... 6 mm / PZ2	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10.3 LB.IN	----
10	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>
10	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°° - 17°° MEZ)

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

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)

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