

# Prozesskalibrator PCE-RTD 20



## Prozesskalibrator PCE-RTD 20

**RTD-Simulator / Simulation und Messung von Widerstand & Pt-Sensoren, Strom und Spannung / Li-Ion Akku / Durchgangsprüfer / Rampenfunktion**

Der Prozesskalibrator PCE-RTD 20 wird eingesetzt um Widerstände sowie Widerstandstemperatursensoren zu simulieren. Damit ist der RTD-Simulator in der Lage als Kalibrator für Temperaturmessgeräte eingesetzt zu werden. Neben der Simulation von Widerständen verfügt der RTD-Simulator über eine Messfunktion für Spannung, Strom und Widerstand. Beide Funktionen arbeiten unabhängig voneinander. Weiterhin sind beide Anschlüsse galvanisch voneinander getrennt.

Dem RTD-Simulator sind viele verschiedene Kennlinien für RTD-Sensoren hinterlegt, sodass eine einwandfreie Kalibrierung von Thermometern unterschiedlichster Art möglich ist. Der RTD-Simulator besitzt eine Genauigkeit von 0,02% in allen Messbereichen und Messfunktionen. Neben der direkten Vorgabe von Temperaturen oder Widerständen kann der RTD-Simulator im Rampenmodus betrieben werden. Hier kann der Nutzer entscheiden ob die Rampe unendlich oft oder in definierten Intervallen durchlaufen werden soll.

Der PCE-RTD 20 RTD-Simulator ist mit einer Mini-USB-Schnittstelle ausgestattet. Über diese Buchse kann der RTD-Simulator geladen werden. Weiterhin können aufgenommene Daten über diese Schnittstelle übertragen werden.

- ▶ Simulations- und Messmodus
- ▶ Akkubetrieb
- ▶ Grafik LCD
- ▶ 24 V Versorgung für Stromschleifen
- ▶ HART Kompatibel
- ▶ Manueller Modus & Rampenfunktion
- ▶ Durchgangsprüfung
- ▶ Datenloggerfunktion

Änderungen vorbehalten!

## Technische Daten

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (v. Mw.)
<b>Messparameter Spannung DC V</b>		
0 ... 30 V	0,001 V	±0,02% v.Mw. + 2 Dgt
<b>Messparameter Strom DC mA</b>		
0 ... 24 mA	0,001 mA	±0,02% v.Mw. + 2 Dgt
<b>Messparameter Widerstand</b>		
0 ... 400 Ω	0,01 Ω	±0,02% v.Mw. + 0,01Ω
<b>Pt10 ... Pt1000</b>		
-200 ... 200 °C	Pt10 ... Pt400: 0,01 °C	±0,2 °C
200 ... 600 °C	Pt500 ... Pt100: 0,1 °C	±0,3 °C
600 ... 850 °C		±0,1°C
<b>Ni100</b>		
-60 ... 180 °C	0,01 °C	±0,1°C
<b>Ni120</b>		
-80 ... 260 °C		±0,1°C
<b>Cu10</b>		
-200 ... 260 °C		±0,2°C

\*Im 4-Leiter Messmodus ist eine Auflösung bis 0,01 Ω im Bereich 0 ... 1600 Ω möglich. Die angegebene Genauigkeit gilt für den 4-Leiter Messmodus. Bei 3-Leiter Messung erhöht sich Messungenauigkeit um 1 °C ( Pt10 / Cu10), 0,6 °C (Pt50 / Cu50) und 0,4 °C (restlichen Typen).

Simulationsbereich	Auflösung	Genauigkeit*
<b>Simulationsparameter</b>		
<b>Widerstand</b>		
0 ... 400 Ω	0,01 Ω	±0,02% v.Mw. + 0,01Ω
400 ... 4000 Ω	0,1 Ω	±0,02% v.Mw. + 0,015Ω
<b>Simulationsparameter Pt10 ... Pt1000</b>		
-200 ... 200 °C	Pt10 ... Pt400: 0,01 °C	±0,15°C
200 ... 600 °C	Pt500 ... Pt100: 0,1 °C	±0,25°C
600 ... 850 °C		±0,15°C
<b>Simulationsparameter Ni100</b>		
-60 ... 180 °C	0,01 °C	±0,15°C
<b>Simulationsparameter Ni120</b>		
-80 ... 260 °C	0,01 °C	±0,15°C
<b>Simulationsparameter Cu10</b>		
-200 ... 260 °C	0,01 °C	±0,8°C

\*Genauigkeit ist gültig bei einem Strom von >0,2 mA bzw. >0,4 mA.

## Weitere Informationen

Video



Mehr zum Produkt



Ähnliche Produkte



Änderungen vorbehalten!

Kompatible RTD Sensor Pt10 (385), Pt50 (385), Pt100 (385), Pt200 (385), Pt400 (385), Pt500 (385), Pt1000 (385), Pt10 (3926)

Ni100 (672), Ni (618), Ni120 (672), Cu10 (427), Cu50 (427), Cu100 (427)

## Allgemeine Spezifikationen PCE-RTD 20

Display Modi	Messung: mA / V / $\Omega$ / RTD Simulation: $\Omega$ / RTD
Temperatureinheiten	$^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$ / K
Strom der RTD Messung	ca. 300 $\mu\text{A}$
Maximaler Strom Simulation	3 mA (0 ... 650 $\Omega$ ) $I < 2 \text{ V} / R_{\text{sim}}$ (650 ... 4000 $\Omega$ )
Maximale Eingangsspannung	30 V DC
Temperaturkoeffizient	<30 ppm
Eingangsimpedanz	Spannungsmessung: > 1 M $\Omega$ Strommessung: 10 $\Omega$
Ansprechzeit	< 100 ms
Aktualisierungsrate Display	10 Hz
Datenspeicherung	Interner Speicher 150000 Messwerte
Schnittstelle	USB 2.0
Display	2,4" TFT LCD 240 x 320 Pixel LED beleuchtet
Ausgangsspannung Stromschleife	24 V DC / 24 mA
HART mA Schleifenwiderstand	250 $\Omega \pm 20 \%$
Spezialfunktionen	Schritt- und Rampenfunktion Automatik- und Manuellmodus $\sqrt{x}$ , $x^2$ : Für die Messfunktion
Durchgangstest	Einstellbarer Schwellwert bis 100 $\Omega$
Spannungsversorgung	3,7 V / 2300 mAh Li-Ion Akku
Ladedauer	ca. 5 h
Netzteil	Eingang: 100 ... 240 V AC / 50 / 60 Hz Ausgang: 5 V / 1 A DC
Batterielebensdauer	ca. 15 h: Simulation und Messung bei geringer LCD Beleuchtung ca. 8 h: Messung bei geringer LCD Beleuchtung
Abmessungen	162 x 82 x 40 mm
Gewicht	ca. 300 g
Schutzgrad	IP20
Betriebsbedingungen	Batteriebetrieb: 0 ... 55 $^{\circ}\text{C}$ / 30 ... 90 % r.F. Netzbetrieb: 0 ... 45 $^{\circ}\text{C}$ / 30 ... 90 % r.F.
Lagerbedingungen	-20 .. 60 $^{\circ}\text{C}$ / 30 ... 90 % r.F. nicht kondensierend
Aufheizzeit	ca. 15 Minuten

Änderungen vorbehalten!

