

Simulatore RTD PCE-RTD 20

simulatore RTD / simulazione e misura di resistenza, sensori PT, corrente e tensione / batteria al litio / test di continuità / funzione rampa

Il simulatore RTD PCE-RTD 20 viene utilizzato per simulare resistenze e sensori di temperatura a resistenza. Pertanto, il simulatore RTD può essere utilizzato come calibratore per i termometri. Oltre alla simulazione della resistenza, il simulatore RTD ha una funzione di misura per tensione, corrente e resistenza. Entrambe le funzioni operano in modo indipendente. Inoltre, entrambe le connessioni sono separate galvanicamente l'una dall'altra.

Il simulatore RTD ha molte caratteristiche differenti per i sensori RTD, così che è possibile una perfetta calibrazione di termometri di vario tipo. Il simulatore RTD ha una precisione dello 0,02% in tutti i range di misura e per tutte le funzioni di misura. Oltre a determinare il valore diretto di temperature o resistenze, il simulatore RTD può essere utilizzato in modalità rampa. Qui l'utente può decidere se la rampa deve essere eseguita indefinitamente o ad intervalli definiti.

Il simulatore RTD è dotato di una interfaccia mini-USB, attraverso la quale si può ricaricare la batteria. La stessa interfaccia serve per il trasferimento dei valori di misura al PC.

- Modalità di simulazione e misura
- Batteria
- Display grafico
- Alimentazione a 24V per loop di corrente
- Compatibile con HART
- Modalità manuale e funzione rampa
- Test di continuità
- Funzione datalogger

Specifiche tecniche

Parametro	Range di misura	Risoluzione	Precisione
Tensione DC V	0 ... 30 V	0,001 V	±0,02% del valore + 2 digit
Corrente DC mA	0 ... 24 mA	0,001 mA	±0,02% del valore + 2 digit
Resistenza	0 ... 400 Ω	0,01 Ω	±0,02% del valore + 0,01Ω
	400 ... 4000 Ω*	0,1 Ω	±0,02% del valore + 0,015Ω
PT10 ... PT1000	-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
Ni100	-60 ... 180 °C	0,01 °C	±0,1 °C
Ni120	-80 ... 260 °C		±0,1 °C
Cu10	-200 ... 260 °C		±0,2 °C

* Nella modalità di misura a 4 fili è possibile una risoluzione fino a 0,01 Ω nell'intervallo 0 ... 1600 Ω. La precisione specificata si applica alla modalità di misura a 4 fili. Con la misura a 3 fili, l'errore della misura aumenta di 1 °C (PT10/Cu10), 0,6 °C (PT50/Cu50) e 0,4 °C (tipi rimanenti).

Parametro	Range di simulazione	Risoluzione	Precisione*
Resistenza	0 ... 400 Ω	0,01 Ω	±0,02 % del valore + 0,01Ω
	400 ... 4000 Ω	0,1 Ω	±0,02 % del valore + 0,015Ω
	PT10 ... PT1000	-200 ... 200 °C	PT10 ... PT400: 0,01 °C
200 ... 600 °C		PT500 ... PT100: 0,1 °C	±0,25 °C
600 ... 850 °C			±0,15 °C
Ni100	-60 ... 180 °C	0,01 °C	±0,15 °C
Ni120	-80 ... 260 °C		±0,15 °C
Cu10	-200 ... 260 °C	0,01 °C	
		0,01 °C	±0,8 °C

* Precisione valida per corrente di >0,2 mA e >0,4 mA.

Sensore compatibile RTD	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)
Specifiche tecniche generali	
Modalità display	Misura: mA / V / Ω / RTD Simulazione: Ω / RTD
Unità di misura della temperatura	$^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$ / K
Corrente RTD	Ca. 300 μA
Simulazione corrente massima	3 mA (0 ... 650 Ω) $I < 2 \text{ V} / R_{\text{sim}}$ (650 ... 4000 Ω)
Tensione massima di ingresso	30 V DC
Coefficiente di temperatura	<30 ppm
Impedenza di ingresso	Misura della tensione: >1 M Ω Misura della corrente: 10 Ω
Tempo di risposta	< 100 ms
Frequenza di aggiornamento sul display	10 Hz
Datalogger	Memoria interna, 150.000 valori
Interfaccia	USB 2.0
Display	TFT LCD da 2,4", 240 x 320 pixel, retroilluminato
Tensione di uscita loop	24 V DC / 24 mA
Resistenza loop HART mA	250 $\Omega \pm 20 \%$
Funzioni speciali	Funzione di step e rampa Modalità manuale e automatica \sqrt{x} , x^2 : Per la funzione di misura
Test di continuità	Impostazione del valore limite fino a 100 Ω
Alimentazione	Batteria al litio da 3,7 V / 2300 mAh
Durata della carica	Ca. 5 ore
Alimentazione	Ingresso: 100 ... 240V AC / 50 / 60 Hz Uscita: 5V/1A DC
Durata operativa della batteria	Ca. 15 h: Modalità simulazione e misura RTD/ Ω con bassa luminosità del display LCD Ca. 8 h: Modalità misura di 12 mA (24 V) con bassa luminosità del display LCD
Dimensioni	162 x 82 x 40 mm
Peso	Ca. 300 g
Classe di protezione	IP20
Condizioni operative	Batteria: 0 ... +55 $^{\circ}\text{C}$ / 30 ... 90% U.R. Rete elettrica: 0 ... +45 $^{\circ}\text{C}$ / 30 ... 90% U.R.
Condizioni di stoccaggio	-20 ... +60 $^{\circ}\text{C}$ / 30 ... 90% U.R. senza condensa
Tempo di riscaldamento	Ca. 15 minuti

Contenuto della spedizione

1 x Simulatore RTD PCE-RTD 20,
3 x Cavi con connettore da 2 mm,
3 x Cavi da 2 mm con pinze a cocodrillo,
3 x Adattatori da 2 mm a 4 mm,
1 x Cavo dati mini-USB,
1 x Alimentatore 5V/1A,
1 x Borsa per trasporto,
1 x Software,
Istruzioni per l'uso (In Inglese)