

Kalibraattori PCE-RTD 20



PCE-RTD 20 RTD -kalibraattori

Resistanssin ja PT-lämpötila-anturien simulointi, virran ja jännitteen mittaaminen, litiumioniakku, jatkuvuustesti ja ramppitoiminto

PCE-RTD 20 -RTD-kalibraattorilla simuloidaan vastuksia ja resistiivisiä lämpöantureita eli sillä voidaan kalibroida myös lämpötilanmittauslaitteita. Vastusten simuloinnin lisäksi kalibraattorilla voi mitata jännitettä, virtaa ja resistanssia. Simulointi ja mittaus ovat itsenäisiä toimintoja. Niiden liitännät on erotettu toisistaan galvanisesti.

RTD-kalibraattorilla on useita ominaisuuksia RTD-lämpötila-antureita varten, joten sillä voidaan kalibroida erilaisia lämpömittareita tarkasti. RTD-kalibraattorin tarkkuus on 0,02 % kaikilla mittaalueilla ja kaikilla mittaustoiminnoilla. Simuloitujen lämpötilojen ja resistanssien suoran määrittämisen lisäksi RTD-kalibraattorissa on rampitustila. Tässä käyttäjä voi päättää, pitäisikö rampia ajaa toistaiseksi tai määrätyn väliajoin.

PCE-RTD 20 RTD-kalibraattorissa on mini-USB-liitäntä, jota voi käyttää RTD-kalibraattorin lataamiseen. Liitännän kautta voi myös lähettää kalibraattoriin tallennettuja tietoja.

- ▶ Simulointi- ja mittaustoiminnot
- ▶ Akkukäyttöinen
- ▶ Graafinen LCD-näyttö
- ▶ 24 voltin virtasyöttö silmukoille
- ▶ HART-yhteensopiva
- ▶ Manuaalinen tila ja ramppitoiminto
- ▶ Jatkuvuustesti
- ▶ Tietojenkeruutoiminto

Tekniset tiedot

Mittausalue	Resoluutio	Tarkkuus (lukema)
Mittausparametri tasavirta V		
0–30 V	0,001 V	± 0,02 % lukema + 2 dgt. (numeromäärä)
Mittausparametri tasavirta mA		
0–24-mA	0,001-mA	± 0,02 % lukema + 2 dgt. (numeromäärä)
Mittausparametri resistanssi		
0–400 Ω	0,01 Ω	± 0,02 % lukema + 0,01 Ω
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

*Nelijohtimisella toiminnolla mitattaessa resoluutio voidaan mitata 0,01 Ω asti alueella 0–1600 Ω. Ilmoitettu tarkkuus koskee nelijohtimista mittaustoimintoa. Kolmejohtimista mittaustoimintoa käytettäessä epätarkkuus lisääntyy yhdellä celsiusasteella (Pt10 / Cu10), 0,6 °C (Pt50 / Cu50) ja 0,4 °C (muut tyypit).

Simulointialue	Resoluutio	Tarkkuus*
Simulointiparametri resistanssi		
0–400 Ω	0,01 Ω	± 0,02 % lukema + 0,01 Ω
400–4000 Ω	0,1 Ω	± 0,02 % lukema + 0,015 Ω
Simulointiparametrit Pt10–Pt1000		
-200–200 °C	Pt10–Pt400: 0,01	± 0,15 °C
200–600 °C	Pt500–Pt100: 0,1	± 0,25 °C
600–850 °C		± 0,15 °C
Simulointiparametri Ni100		
-60–180 °C	0,01 °C	± 0,15 °C
Simulointiparametri Ni120		
-80–260 °C	0,01 °C	± 0,15 °C
Simulointiparametri Cu10		
-200–260 °C	0,01 °C	± 0,8 °C

*Tarkkuus toteutuu, kun virta on > 0,2-mA tai > 0,4-mA.

Yhteensopivat RTD-anturit
Pt10 (385), Pt50 (385), Pt100 (385), Pt200 (385), Pt400 (385), Pt500 (385), Pt1000 (385), Pt10 (3926)

Lisää tietoa

Käyttöopas

Lisää tietoa tuotteesta

Samankaltaisia tuotteita

Subject to change

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

PCE-RTD 20 -kalibraattorin

yleiset ominaisuudet

Näytön toiminnot	Mittaus: mA / V / Ω / RTD Simulointi: Ω / RTD
Lämpötilayksiköt	$^{\circ}$ C / $^{\circ}$ F / K
RTD-mittauksen virta	Noin 300 μ A
Maksimivirran simulointi	3-mA (0–650 Ω) $I < 2V / R_{sim}$ (650–4000 Ω)
Suurin sallittu syöttöjännite	30 V DC
Lämpötilakerroin	<30 ppm
Tuloimpedanssi	Jännitteen mittaus: > 1 M Ω Virran mittaus: 10 Ω
Vasteaika	< 100 ms
Näytön virkistystaajuus	10 Hz
Tietojen säilytys	Sisäinen muisti 150 000 lukemaa
Liitäntä	USB 2.0
Näyttö	2.4" TFT LCD 240 x 320 pikseliä, LED- valaistu
Lähtöjännitteen virtasilmukka	24 V DC / 24-mA
HART mA -silmuksaresistanssi	250 $\Omega \pm 20 \%$
Erikoisominaisuudet	Porras- ja ramppitoiminto Automaattinen ja manuaalinen tila \sqrt{x} , x2: mittaustoimintoa varten
Jatkuvuustesti	Säädettävä vastus aina 100 Ω asti
Virtalähde	3,7 V / 2300-mAh litiumioniakku
Latausaika	Noin 5 h
Muuntaja	Tulojännite: 100 – 240 V AC / 50/60 Hz, lähtöjännite: 5 V / 1 A DC
Akunkesto	Noin 15 tuntia: simulointi ja mittaus, kun LCD- näytön valaistus on himmeä. Noin 8 tuntia: mittaus, kun LCD-näytön valaistus on himmeä.
Mitat	162 x 82 x 40 mm
Paino	Noin 300 g
Kotelointiluokka	IP20
Käyttöolosuhteet	Virtalähteenä akku: 0–55 $^{\circ}$ C, kosteus 30–90 % RH, virtalähteenä verkkovirta: 0–45 $^{\circ}$ C, kosteus 30– 90 % RH
Varastointiolosuhteet	-20–60 $^{\circ}$ C, kosteus 30–90 % rh, ei tiivistymistä
Lämmitysaika	Noin 15 minuuttia

Subject to change