



Nagypontosságú hőmérsékletmérő (RTD), PHP 602



Felbontás 0.0001°C
 Pontosság 0.009°C
 Ellenállásos hőmérséklet-érzékelők (RTD)
 Kettős bemenet
 RS 232 és IEEE 488 interfész

Főbb alkalmazások

Két csatorna különbségi értékek mérése
 Differenciális hőmérséklet analízis
 Hőmérséklet-érzékelők kalibrálása
 Olvasztó kemencék, fürdők hőmérsékletének ellenőrzése
 Felügyelet / riasztás, hőmérsékleti adatok gyűjtése

A PHP 602 típusjelű készülék egy nagypontosságú, kettős bemenettel rendelkező hőmérsékletmérő műszer, amely alkalmas ellenállásos (pl. Pt100) érzékelőkkel történő mérésre. A műszerben el vannak tárolva az érzékelők karakterisztikái és együttműködési, és a felhasználó bármikor új linearizáló táblázatot vehet fel, a méréstechnikai paraméterek (korrekciós értékek,

név, gyártási szám, kalibráció ideje, stb.) eltárolhatók a készülék memóriájában. A műszer elsősorban hőmérséklet-érzékelők kalibrálására készült. A PHP 602-vel az érzékelők könnyen és egyszerűen kalibrálhatók összehasonlító módszerrel, továbbá lehetőséget ad hőmérsékleti változások tanulmányozására.

Ellenállásmérés (1)

Mérés		Pontosság (2)	
Összes tartomány	Stabilitás (24 óra)	90 nap	1 év
25... 3 200 Ω	0.0005% Cal	0.0030% + 0.0005%	0.0045% + 0.0005%

(1) 4-vezetékes bekötés, összes mérőáramnál. 3-vezetékes mérésnél a pontossághoz 1mΩ adandó hozzá.
 (2) Pontosság megadása ±(% a leolvasott értékre + % a méréstartományra vonatkoztatva), 23°C ±1°C-on

Hőmérsékletmérés

- Közvetlen leolvasás °C, °F, vagy K fokban
- Minden érzékelőhöz 1... 4 kalibrálási pont programozható be
- Digitális szűrő
- Programozás RS232 (standard), vagy IEEE488 (opció) interfészen keresztül
- Max. 5000 mért érték tárolása a mérés dátumával és időpontjával
- A mérés indítható külső eseménnyel, vagy belső időzítéssel
- 2 kimeneti riasztási relé
- 6 mérőáram érték (0.125... 4 mA), és 3 mérőáram fajta (DC, pulzus és váltakozó) közül lehet választani, együtt az 1/√2 függvénnyel az érzékelő saját melegedésének méréséhez
- 3-, vagy 4-vezetékes bekötés
- Mérés a következő típusú érzékelőkkel:
 - az IEC Publication 751/1995 szabványnak megfelelő érzékelők, α = 3851, Pt100, 200, 500 és 1000
 JISC 1604/1989, α = 3916, JPt 100
 EIT 90, α = 3926, Pt 100
 DIN 43760, α = 618, Ni 100
 MIL-T 24388C, α = 672, Ni 120
 MINCO 16/9, α = 427, Cu 10
 - Együtthatókkal (Ro, A, B, C), 4 ponttal (ellenállás/hőmérséklet) definiált Callendar és Van Dusen egyenletek
 - R-el (0.01°C-on) és az eltérés függvénye együtthatóival, vagy adott pontokon megadott ellenállásértékekkel definiált EIT90 egyenletek
 - Pontok által (max. 25 pont) definiált polinom egyenletek

Szabványos érzékelők	Méréstartomány	Méréstartomány	Felbontás	Stabilitás 24 óra	Pontosság 90 napra (1)	Pontosság 1 évre (1)
Pt 100 Ω, 0°C α = 3851	- 210... +45°C	100 Ω	0.0001°C	0.002°C	0.003% + 0.009°C	0.004% + 0.013°C
	- 210... +365°C	200 Ω	0.0002°C	0.004°C	0.003% + 0.010°C	0.004% + 0.014°C
	- 210... +1 100°C	400 Ω	0.0005°C	0.010°C	0.003% + 0.012°C	0.004% + 0.016°C
JPt 100 Ω, 0°C α = 3916	- 200... +44°C	100 Ω	0.0001°C	0.002°C	0.003% + 0.009°C	0.004% + 0.013°C
	- 200... +358°C	200 Ω	0.0002°C	0.004°C	0.003% + 0.010°C	0.004% + 0.014°C
	- 200... +510°C	400 Ω	0.0005°C	0.010°C	0.003% + 0.012°C	0.004% + 0.016°C
Pt 100 Ω, 0°C α = 3926	- 210... +45°C	100 Ω	0.0001°C	0.002°C	0.003% + 0.009°C	0.004% + 0.013°C
	- 210... +357°C	200 Ω	0.0002°C	0.004°C	0.003% + 0.010°C	0.004% + 0.014°C
	- 210... +850°C	400 Ω	0.0005°C	0.010°C	0.003% + 0.012°C	0.004% + 0.016°C
Pt 200 Ω, 0°C α = 3851	- 210... +45°C	200 Ω	0.0001°C	0.002°C	0.003% + 0.009°C	0.004% + 0.013°C
	- 210... +365°C	400 Ω	0.0002°C	0.004°C	0.003% + 0.010°C	0.004% + 0.014°C
	- 210... +1 100°C	800 Ω	0.0005°C	0.010°C	0.003% + 0.012°C	0.004% + 0.016°C
Pt 500 Ω, 0°C α = 3851	- 210... +233°C	800 Ω	0.0001°C	0.002°C	0.003% + 0.009°C	0.004% + 0.013°C
	- 210... +800°C	1 600 Ω	0.0005°C	0.004°C	0.003% + 0.010°C	0.004% + 0.014°C
	- 210... +1 200°C	3 200 Ω	0.001°C	0.010°C	0.003% + 0.012°C	0.004% + 0.016°C
Pt 1000 Ω, 0°C α = 3851	- 210... +230°C	1 600 Ω	0.0002°C	0.002°C	0.003% + 0.009°C	0.004% + 0.013°C
	- 210... +800°C	3 200 Ω	0.0005°C	0.004°C	0.003% + 0.010°C	0.004% + 0.014°C
Ni 100 Ω, 0°C α = 618	-60... +30°C	100 Ω	0.0001°C	0.002°C	0.007°C	0.010°C
	-60... +180°C	200 Ω	0.0001°C	0.002°C	0.009°C	0.014°C
Ni 120 Ω, 0°C α = 672	-40... +136°C	200 Ω	0.0001°C	0.002°C	0.008°C	0.008°C
	-40... +205°C	400 Ω	0.0002°C	0.004°C	0.010°C	0.010°C
Cu 10 Ω, 25°C α = 427	- 200... +260°C	25 Ω	0.0002°C	0.004°C	0.003% + 0.010°C	0.0045% + 0.013°C

(1) Pontosság megadása ±(% leolvasott érték + n°C) vagy ±(n°C), 23°C ±1°C.



Nagypontosságú hőmérsékletmérő (RTD), PHP 602

Általános műszaki adatok

- Három-nyelvű menü és online segítség (Help)
- Háttér-megvilágításos grafikus LCD
- 4mm-es csatlakozó hüvelyek és LEMO aljzatok
- Hálózati és telepes (opció) működés
- Asztali kivitel, ABS tok, kihajtható fogantyú/támasz
- Méretek / súly: 225 x 88 x 310 mm / 2... 3 kg az opcióktól függően

Kalibrációs szoftver LCL30 (lásd külön adatlapon)

Ez a szoftver a kalibrálás automatizálását teszi lehetővé. A szoftver vezérlést biztosít a hőmérséklet előállításához vagy szimulálásához és méri az eltérést a hőmérsékletmérő és a kalibrálandó érzékelő által adott jel között.

A szoftver a következőket biztosítja:

- a kalibráció menetének programozása
- a referenciának használt szabványos érzékelő választása listából, (amelyet a felhasználó frissíthet)
- a hőmérsékleti referencia-forrás vezérlése
- a mért adatok gyűjtése
- az összes mért érzékelő mért adatainak elmentése és jegyzőkönyv nyomtatása
- dokumentálás, archiválás az érzékelő paramétereinek követéshez

Külön rendelhető tartozékok

- AN 5847 szabványos érzékelő és AN 5848 szabványos "munka" érzékelő különböző csatlakozásokkal: dugasz, DIN vagy LEMO csatlakozó.
- LEMO-DIN adapter DIN hüvellyel szerelt érzékelőkhöz (PEM 40316).

- T 1200 érzékelő, standard hőelem dugaszos csatlakozással
- 2-méteres kábel (ACL 4603) LEMO-hüvellyel az egyik végén, szabadon szerelhető csupasz másik véggel (RTD)

Rendelési adatok

- Nagy-pontosságú hőmérsékletmérő, PHP 602-1
- Nagy-pontosságú hőmérsékletmérő tölthető teleppel és teleptöltővel, PHP 602-2
- Nagy-pontosságú hőmérsékletmérő IEEE 488.2 interfésszel, PHP 602-3
- Nagy-pontosságú hőmérsékletmérő teleppel, teleptöltővel IEEE 488.2 interfésszel, PHP 602-4

Tartozékok

- Hordtáska, AN 6901
- Szerelőlemez panelbe építéshez, AN 5883
- Rack-be építéshez készlet, AN 5884
- RS 232 kábel, 9-tűs apa/9-tűs anya, AN 5875
- IEEE 488 kábel, 2-m, AN 5836
- LEMO hüvely (szereletlen), ER 48379
- Kábel, 2-m, LEMO, ACL 4603
- Pt 25 referencia érzékelő, AN 5681
- Pt 100 standard érzékelő dugaszokkal, AN 5847-2000
- LEMO Pt 100 standard érzékelő, AN 5848-3000
- Pt 100 referencia érzékelő dugaszokkal, AN 5848-2000
- LEMO Pt 100 referencia érzékelő, AN 5848-3000
- LEMO Pt 100 referencia érzékelő, AN 5848-3001
- LEMO-DIN adapter, PEM 40316
- Automatikus kalibrációs szoftver, LCL 30

RAPAS kft,

1184 Budapest Üllői út 315.

Tel: 06 1 294 2900

E-mail: rapas@t-online.hu Web: www.rapas.hu