



Conrad Szaküzlet 1067 Budapest, Teréz krt. 23. Tel: (061) 302-3588
Conrad Vevőszolgálat 1124 Budapest, Jagelló út 30. Tel: (061) 319-0250

Precíziós pillanathőmérő GTH 1170

Megrend. szám: 10 05 99

Műszaki adatok:

Mérési tartomány:	-65.0 ... +199.9°C felbontás 0.1°C ill. -65.0 ... +1150°C felbontás 1°C ill.
Pontosság: (±1 számjegy)	±0.02% FS (mérési tart.).
Hőmérséklet drift:	0,01%/K
Összehasonlítási pont:	± 0,3°C
Érzékelő csatlakozó:	2 pólusú NiCr-Ni (K tip.) mérőérzékelőkhöz illő termofeszültség-mentes miniatűr, lapos csatlakozó dugó
Ofszet és skálakorrekció:	digitális, nullpont- és meredekség
Mérési gyakoriság:	Másodpercenként 3 mérés
Kijelzés:	13 mm magas, 3 1/2 jegyes LCD
Kezelő elemek:	3 fólia nyomógomb: BE/KI, Min/Max érték behívás, érték kimerevítés, tolókapcsoló a kijelzés-felbontás megválasztására
Min/max érték tárolás:	A min- és max- értékek tárolóba kerülnek
Kimerevítő kapcsoló:	Kimerevíti a pillanatnyi értéket
Környezeti feltételek:	-25 és + 50°C között; 0 és 80%-rel. páratartalom (nem kondenzálódó)
Raktározási hőmérséklet	-25 – 70°C
Energiellátás:	9 V elem JEC 6F22 (a szállítás tartalmazza)
Áramfogyasztás:	Kb. 150 µA
Elem cserre jelzés:	automatikusan „BAT” jelzés
Auto-Off funkció:	Az aktivált Auto Off funkcionál a készülék automatikusan kikapcsol, amennyiben hosszabb ideig (állítható 1 – 120 perc között) használaton kívül van.
Ház:	ütésálló ABS ház, mérete: kb.: 106 x 67 x 30 mm
Súly:	kb. 135 g elemmel együtt
EMC:	Kielégíti az elektromágneses zavarvédelemre vonatkozó 89/336/EGK (EMC 1992.11.09) előírásokat.

Biztonsági tudnivalók

- A készülék üzembiztonsága csak a „Műszaki adatok” alatt felsorolt körülmények között szavatolható. Ha hideg helyről melege visszük, a bekapcsolással várjuk meg a hőmérséklet kiegyenlítését.
- Alaposan gondoljuk át a műszernek más készülékhez való csatlakoztatását. Bizonyos körülmények között az idegen készülék belső áramkörei (pl. a GND és a föld összekötése) miatt meg nem engedett feszültség léphet fel, amely magát a műszert, vagy a hozzácsatlakoztatott készüléket veszélyeztetheti.

- A készülék nem használható biztonságtechnikai, vészkipcsolási célokra, illetve olyan alkalmazásokhoz, ahol a hibás működés sérülést, vagy anyagi kárt okozhat.

Általános: Hőelemes hőmérsékletmérés

- A készülék és az érzékelő dugója közötti hőmérsékletkülönbség hibát okozhat, ezért várjunk a hőmérséklet érzékelő csatlakoztatásával, amíg a hőmérsékletek kiegyenlítődnek. (kb. 15 perc).
- A hőelemek alkalmasak nagy hőmérséklet-tartományokat átfogó mérésekre. Vegyük figyelembe az érzékelőnk méréstartományát.
- A levegő hőmérséklet mérésekor az érzékelő csúcs száraz kell legyen, mivel egyébként a műszer alacsonyabb hőmérsékletet mér (párolgáshő).

A kijelzés felbontás kiválasztása

Az oldalsó tolókapcsolóval válasszuk ki a kijelzés felbontását: 1^o tolókapcsoló lenn, a műszer 1^oC ill. 1^oF lépcsőkben jelez 0,1^o tolókapcsoló fenn, a műszer 0,1^oC ill. 0,1^oF lépcsőkben jelez. A kijelzhető tartomány túllépésekor (>199,9^o) a felbontás automatikusan 1^o-os felbontásba megy át.

Min-/max- érték tároló

MIN érték (Lo) megtekintése:

Mode gombot röviden megnyomni -
Kijelzőn felváltva a 'Lo' és a Min-érték jelenik.

MAX érték (Hi) megtekintése:

Mode gombot újra megnyomni -
Kijelzőn felváltva a 'Hi' és a Max-érték.

Pillanatnyi érték:

Mode gombot újra megnyomni -
Kijelző a pillanatnyi értéket mutatja.

MIN/MAX törlése:

A Mode gombot 2 másodpercig nyomva kell tartani -
MIN & MAX törlésre kerül. Röviden 'CLR' jelenik meg (Clear).

Hold (kimerevítés) funkció

A Hold gomb rövid megnyomásával a pillanatnyi mérési eredmény kimerevedik.

A kijelzőn felváltva a 'Hld' és a rögzített érték látható.

A Hold billentyű ismételt megnyomása után újra a pillanatnyi érték jelenik meg.

Vegyük figyelembe: a háttérben a mérés folytatódik, a min/max értékek is aktualizálódnak.

Offset- (nullpont eltolás) és meredekség korrekció

Az ofszet- és meredekség korrekció a külső hőmérsékletérzékelő eltéréseinek kompenzálására szolgál. A mutatott értéket a következő képlettel számoljuk:

Egység = °C;

Mutatott érték = (mért érték - ofszet) * (1 + meredekség korrekció[%])

Egység = °F;

Mutatott érték = (mért érték - 32°F - ofszet) * (1 + meredekség korrekció[%]) + 32°F

Az ofszet (nullpont eltolás) és emelkedés korrekció bevitel:

1. A készüléket kapcsoljuk ki.
2. Bekapcsoláskor a Hold gombot tartjuk megnyomva és egyidejűleg kapcsoljuk be a készüléket. A Hold gombot ezután addig tartjuk megnyomva, amíg a kijelzőn az 'OFS' meg nem jelenik (kb. 3 másodperc).
3. Nyomjuk meg a Mode, vagy a Hold gombot, a kijelzőben megjelenik az aktuális beállított ofszet érték.

4. A Mode, és a Hold gombokkal állítsuk be a szükséges ofszetet. (max. beállítható érték $\pm 5,0^{\circ}\text{C}$, ill. $\pm 9,0^{\circ}\text{F}$).
5. Az On/Off gombbal igazoljuk. SCL jelenik meg (meredekség korrekció) a kijelzőn.
6. Nyomjuk meg a Mode, vagy a Hold gombot, a kijelzőben megjelenik az aktuális beállított meredekség korrekció.
7. A Mode, és Hold gombokkal állítsuk be a szükséges meredekség korrekciót (max. beállítható érték $\pm 5.00\%$). Az adatot %-ban adjuk meg.
Példa: Beállítás 4.00 => meredekséget 4.00%-kal növeljük => meredekség 104%. $100,0^{\circ}\text{C}$ (meredekség korrekció nélkül) esetében a készülék ezután $104,0^{\circ}$ -ot fog mutatni.
8. Az On/Off gombbal igazoljuk a beállítást: az ofszet- és meredekség korrekció a memóriába kerül.

Vegyük figyelembe: Amennyiben a bevitel során 20 másodpercig egy gombot se nyomunk meg, a készülék konfigurálása megszakad. Az elvégzett változtatások nem kerülnek a tárolóba!

A készülék konfigurálása:

A készülék paramétereink konfigurálásánál a következőképpen járjunk el:

1. Kapcsoljuk ki a készüléket.
2. A bekapcsoláskor a Mode gombot tartuk megnyomva és egyidejűleg kapcsoljuk be a készüléket. A Mode gombot ezután addig tartuk megnyomva, amíg a kijelzőn az 'P.oF' meg nem jelenik (kb. 3 másodperc).

I. "P.oF" (Power Off) = lekapcsolás késleltetés;

A lekapcsolás késleltetést percekben adjuk meg. Amennyiben egyetlen gombot se nyomunk meg, a készülék a beállított időpontban lekapcsol.

3. Nyomjuk meg a Mode, vagy a Hold gombot, a kijelzőben megjelenik a pillanatnyilag beállított lekapcsolás késleltetés értéke (off, 1...120min).
4. A Mode, és a Hold gombokkal állítsuk be a kívánt lekapcsolás késleltetést.
A beállítható értékek:
off: a lekapcsolás késleltetés kikapcsolva,
1...120; lekapcsolás késleltetés percben.

5. A lekapcsolás késleltetést az On/Off gombbal igazoljuk: A kijelzőn „Uni” jelenik meg.

II. „Uni” kijelzés-egység

6. Nyomjuk meg a Mode, vagy a Hold gombot, a kijelzőben a pillanatnyilag beállított mértékegység: $^{\circ}\text{C}$, vagy $^{\circ}\text{F}$ látható.
7. A Mode vagy Hold gombokkal állítsuk be a kívánt mértékegységet.
8. Igazoljuk a mértékegység beállítást az On/Off gombbal. Az adatok a tárolóba kerülnek. A készülék ezután egy szegmens tesztet hajt végre.

Vegyük figyelembe: Amennyiben a bevitel során 20 másodpercig egyetlen gombot se nyomunk meg, a készülék konfigurálása megszakad. Az elvégzett változtatások nem kerülnek a tárolóba!

Rendszer jelzések

Er. 1 = a mérési tartományt túlléptük

Er. 2 = a mérési tartomány alatti érték

Er. 7 = rendszerhiba (a készülék hibás, vagy jelentősen a megengedett hőmérséklet tartományon kívül működik).

— = nincs érzékelő csatlakoztatva, vagy szakadt az érzékelő.

Amennyiben baloldalt a „BAT” jelzés jelenik meg, az elem kimerült.

Rövid ideig még mérhetünk. Ha a kijelzőn „bAt” látszik, az elem teljesen kimerült és kicserélendő. További mérés nem lehetséges.