

Návod k obsluze pro digitální přesný teploměr

GMH175



Technické údaje:

| | |
|-------------------------|--|
| Měřicí rozsah: | -70.0 až +199.9°C (±199.9°C) |
| Rozlišení: | 0.1°C |
| Přesnost: | Přístroj: $\pm 0.1^\circ\text{C} \pm 1$ číslice (v rozsahu -70.0 ... +199.9°C - (ostatní rozsahy viz. linearizační tabulka) Snímač: dle příslušného připojeného snímače |
| Snímač: | Pt1000, 2-vodič, připojení pomocí konektoru \varnothing 3.5mm |
| Displej: | cca 13 mm vysoký, 3½-místný LCD |
| Jmenovitá teplota: | 25°C (přesnost specifikována při této provozní teplotě) |
| Pracovní teplota: | -30 až +45°C (provozní teplota přístroje) |
| Rel. vlhkost vzduchu: | 0 až 80 % r.v. (přístroj se nesmí orosit) |
| Skladovací teplota: | -30 až +70°C |
| Napájení: | Baterie 9V typ IEC 6F22, popř. přes zdířku (vnitřní průměr 1.9mm) pro externí zdroj stejnosměrného napětí 10-12V. (vhodný napájecí zdroj: GNG10/3000) |
| Životnost baterie: | cca 200 provozních hodin |
| Kontrola stavu baterie: | Nápis "BAT" se na displeji zobrazí při nízké kapacitě baterie. |
| Rozměry: | cca 142 x 71 x 26 mm (V x Š x H), Pouzdro je vyrobeno z nárazuvzdorného ABS, krytí předního panelu IP65, integrovaná opěrka / závěs. |
| Hmotnost: | cca 160g (včetně baterie) |
| EMV: | Přístroj GMH 1150 splňuje veškeré podmínky normy o elektromagnetické slučitelnosti (89/336/EWG). Doplňková chyba : < 1% |

Provozní pokyny:

1) Výměna baterie:

Dojde-li k zobrazení symbolu nápisu 'BAT' nebo dochází-li k nepravdivým výsledkům měření, je již nízká kapacita baterie a je jí nutno vyměnit.

Pozor: Nebude-li baterie po prvním zobrazení nápisu 'BAT' vyměněna a poklesne-li napětí baterie pod určitou mez, může dojít k tomu, že napětí pro zobrazení nápisu 'BAT' na displeji bude nedostačující a tento nápis se již nezobrazí.

2) S přístrojem a teplotními snímači je nutné zacházet opatrně a dle technických dat. Zásuvky a zástrčky chraňte před znečištěním. Při odpojování teplotního snímače netahejte za kabel, ale za připojovací konektor. Při správném zapojení konektoru není k jeho vyjmutí třeba žádného většího násilí.

3) Napájení ze síťového zdroje:

Při připojování síťového zdroje se ujistěte, zda výstupní napětí zdroje odpovídá napájecímu napětí přístroje: 10 až 12V DC.

Jakékoliv vyšší hodnoty napájecího napětí jsou nepřístupné (jednoduché 12V napájecí zdroje mohou mít příliš vysokou hodnotu výstupního napětí naprázdno), proto je doporučeno používat pro napájení síťový zdroj GNG10/3000,



GREISINGER electronic GmbH

Bezpečnostní upozornění:

Tento přístroj je konstruován a zkoušen dle bezpečnostních předpisů pro elektronické měřicí přístroje. Dokonalá funkce a bezpečnost provozu přístroje může být zajištěna jen vtom případě, že bude používán dle obvyklých bezpečnostních pravidel jakož i dle bezpečnostních upozornění uvedených v tomto návodě k obsluze.

1. Dokonalá funkčnost a bezpečnost přístroje je zajištěna pouze za klimatických podmínek blíže specifikovaných v kapitole " Technické údaje".
2. Jestliže byl přístroj vystaven nízkým či vyšším teplotám, může dojít uvnitř přístroje ke kondenzaci vlhkosti a tím narušit funkčnost přístroje. V tomto případě se musí nechat teplota přístroje přizpůsobit pokojové teplotě, než je možné přístroj uvést do provozu.
3. Zkontrolujte pečlivě zapojení přístroje zvláště při připojení na další zařízení (např. přes komunikační rozhraní). Případné odlišné interní zapojení cizího připojeného zařízení může vést ke zničení tohoto zařízení i vlastního přístroje.
Pozor: Při poškození napájecího zdroje (propojení vstupního napětí na výstup) může dojít k výskytu života-nebezpečného napětí na svorkách a zásuvkách přístroje!
4. V případě zjištění jakékoliv závady na přístroji (viditelné poškození, nesprávná funkce či umístění v nevhodném

Dodatečná možnost kalibrace přístroje:

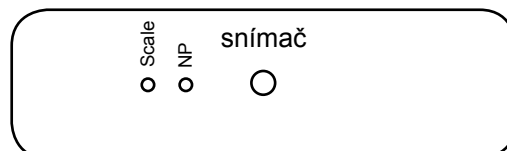
Přístroj je z výroby přesně nastaven tak, že každý standardní výměnný snímač teploty může být připojen bez nutnosti nové kalibrace. Chcete-li přesto přístroj s příslušným snímačem nakalibrovat, pak postupujte následovně. Kalibrace musí být prováděna vždy v pořadí 0°C (NP) a teprve potom rozsah (Scale)!

V normálním případě je plně dostačující pro nastavení teplotního snímače provedení nastavení nulového bodu NP. Nastavení rozsahu nedoporučujeme v případě, že nedisponujete přesnou referenční teplotou pro kalibraci vyšších hodnot teplot.

Kalibrační bod 0°C: Připravíme si kalibrační roztok (ledovou tříšť), do kterého vložíme snímač a necháme ho ustálit na 0°C. Tuto hodnotu kontrolujeme pomocí referenčního teploměru. Pak pomocí potenciometru s označením NP na horní části přístroje nastavíme na displeji hodnotu 00.0 a tím je kalibrace nulového bodu ukončena.

Kalibrační bod Scale: Pro nastavení rozsahu (Scale) je nutné použít co možná nejvyšší referenční teplotu. Snímač teploty umístěte do kalibrační lázně popř. pece a pomocí potenciometru Scale nastavte hodnotu na displeji dle korekční tabulky.

(příklad: referenční teplota: 700°C => hodnota pro nastavení na displeji: 711).
Ke kalibraci není vhodné používat vodu v bodu varu bez použití referenčního teploměru, jelikož hodnota teploty bodu varu je závislá na atmosférickém tlaku.



Linearizační tabulka : (typ. hodnoty)

| Teplota | -170 | -171.0 | -140 | -140.4 | -110 | -110.1 | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Displej | Teplota | | -135 | -135.4 | -105 | -105.1 | |
| -200 | -201.9 | Displej | Teplota | | -100 | -100.1 | |
| -195 | -196.7 | -165 | -165.9 | Displej | Teplota | | |
| -190 | -191.6 | -160 | -160.8 | -130 | -130.3 | Displej | |
| -185 | -186.4 | -155 | -155.7 | -125 | -125.3 | -95 | -95.1 |
| -180 | -181.2 | -150 | -150.6 | -120 | -120.2 | -90 | -90.0 |
| -175 | -176.1 | -145 | -145.5 | -115 | -115.2 | | |

Příslušenství: Teplotní snímače k okamžitému použití: (-70.0 ... +199.9°C, DIN tř. B - snímače jsou plně záměnné.

- GTF 175 Ponorný snímač pro kapaliny a agresivní plyny
- GES 175 Zapichovací snímač pro měkká plastická média
- GOF 175 Povrchový snímač pro libovolné pevné povrchy
- GLF 175 Vzduchový / plynový snímač pro čistá média