

## Vysoce přesný teploměr pro snímače Pt100 Vhodný jako referenční přístroj pro kalibrace dalších zařízení



- pro všechny snímače Pt100, 4 vodič se čtyřpólovým konektorem Mini-DIN
- vysoká přesnost a rozlišení (0,01°C)
- volně programovatelný analogový výstup 0-1V nebo sériové rozhraní
- možnost nastavení nulového bodu a strmosti
- paměť min. / max. hodnot, funkce HOLD

### další funkce GMH3750:

- 2 loggerové funkce
- optický a akustický poplach mezních hodnot
- uživatelské zadání charakteristiky senzoru (50 bodů)
- integrovaný zdroj reálného času

## GMH 3710 bez příslušenství GMH 3750 bez příslušenství

mikroprocesorový přesný teploměr pro snímače Pt100, 4 vodič

**Použití:** referenční a kontrolní měření v kapalinách, měkkých plastických médiích, vzduchu a plynech

### Technické údaje

#### Měřicí rozsahy:

-199,99 ... +199,99°C nebo -200,0 ... + 850,0°C

-199,99 ... +199,99°F nebo -328,0 ... +1562,0 °F

**Rozlišení:** 0,01°C nebo 0,1°C  
0,01°F nebo 0,1 °F

**Linearizace:** charakteristika dle ČSN EN 60751 u GMH3750 navíc uživatelská charakteristika

**Volba rozsahu:** automatická nebo ruční volba měřicího rozsahu

**Přesnost:** (při jmenovité teplotě = 25°C)  
≤ 0,03 °C / 0,06 °F při rozlišení 0,01 °  
≤ 0,1 °C / 0,2 °F při rozlišení 0,1 °

**Vliv teploty:** ≤ 0,002 °C / K

**Snímač:** Pt100, 4 vodič, dle ČSN EN 60751  
připojení snímače pomocí 4 pólového stíněného konektoru Mini-DIN

**Jmenovitá teplota:** 25°C

**Pracovní teplota:** -25 až +50°C

**Relativní vlhkost:** 0 až +95% r.v. (nekondenzující)

**Skladovací teplota:** -25 až +70°C

**Displej:** dva 4 1/2 místné LCD (12,4mm a 7mm vysoké), další ukazatele funkcí

**Ovládací prvky:** 6 fíolových tlačítek

**Výstup:** zásuvka pro 3 pólový konektor JACK Ø 3.5mm, možnost nastavení jako sériové rozhraní nebo jako analogový výstup

- **sériové rozhraní:** přes komunikační konvertor GRS 3100, GRS 3105 nebo USB 3100 N (zvl. příslušenství) s galvanickým oddělením, lze přístroj připojit na rozhraní RS232 nebo USB počítače

- **analogový výstup:** 0-1V, volně programovatelný (rozlišení 13bit, přesnost 0.05% při jmen. teplotě)

**Napájení:** baterie 9V, typ IEC 6F22 (součást dodávky) nebo externí napájecí stejnosměrné napětí 10.5-12V (vhodný síťový zdroj: GNG10/3000)

**Kontrola stavu baterie:** signál 'b At'

**Napájení:** ~ 1 mA

**Rozměry:** 142 x 71 x 26 mm (v x š x h)  
pouzdro z nárazuvzdorného ABS, čelní panel s fóliovou klávesnicí (krytí IP65), integrovaná opěrka / závěs

**Hmotnost:** ~ 155 g

#### Funkce:

**Paměť min./max. hodnot:** nejvyšší a nejnižší naměřené hodnoty se ukládají do paměti přístroje

**Funkce HOLD:** stisknutím tlačítka se na displeji trvale zobrazí poslední měř. hodnota

**Automatické vypnutí přístroje:** 1...120 minut (lze vypnout)

**Korekce nulového bodu a strmosti:** možnost digitálního zadání korekce nul. bodu a strmosti

#### Další funkce u GMH3750:

**Poplach min. / max.:** trvalá kontrola měřených hodnot s nastavenými min./max. hodnotami poplachu (lze deaktivovat)

- **signalizace poplachu:** 3 možnosti nastavení  
off: poplach vypnut  
on: signalizace poplachu na displeji, rozhraní a akustickým měničem

no Sound: signalizace poplachu pouze na displeji a rozhraní

- **regulační funkce:** pomocí spínacího modulu GAM3000 (příslušenství) lze regulovat externí přístroje (zapnout / vypnout) nebo je použít k vyhlášení poplachu

#### Loggerové funkce:

- **ručně:** 99 datových sad (vyvolání dat přes klávesnici nebo rozhraní)

- **cyklicky:** 16.384 datových sad (vyvolání dat pouze přes rozhraní)

- **nastavení cyklu:** 1s ... 1h

ovládání loggeru přes klávesnici nebo přes rozhraní, pro načtení dat loggeru je určen komfortní software GSOF3050 (viz příslušenství)

**Reálný čas:** hodiny s datem a letopočtem

### Příslušenství

**výměnné snímače Pt100** viz strana 123

**GLF 401 Mini** prostorový snímač (strana 123)



pro rychlé a přesné měření teploty prostoru

**GKK 1100** kufr (340 x 275 x 83 mm) s pěnovou vložkou pro univerzální použití

**USB 3100 N** konvertor rozhraní, gal. oddělený

**GSOF 3050** obslužný software (viz strana 62)

**ST-R1** ochranné pouzdro z umělé kůže (str. 60)

**GNG 10 / 3000** síťový zdroj

ostatní příslušenství na straně 60 - 62

## Kalibrované měřicí soupravy

### Všeobecně

Celková chyba měření je mimo jiné tvořena součtem chyby měření přístroje a snímače. Pro minimalizaci této chyby Vám nabízíme níže uvedené navzájem optimalizované a kalibrované měřicí systémy.

Tyto měřicí systémy mají významné uplatnění v systémech řízení jakosti v rámci certifikace ISO9000, jako referenční přístroje ve výrobě, technické údržbě, servisu, atd.

Optimalizace níže uvedených sestav obnáší zjištění charakteristiky jednotlivého snímače teploty a její následné uložení do paměti přístroje (GMH3750) nebo nastavení pomocí nulového bodu a strmosti (GMH3710).



#### Rozsah dodávky:

měřicí přístroj GMH 3750 nebo GMH3710, snímač teploty GTF 401 1/3DIN, transportní kufr GKK 3500 a výrobní kalibrační protokol se 3 kalibračními body

## GMH 3750 / SET 1

vč. výrobního kalibračního protokolu

Optimalizovaný měřicí rozsah: -20 .. +70°C

**Snímač teploty:** GTF 401 1/3 DIN, Pt100, 4-vodič  
(technické údaje: viz strana 123)

**Přesnost soupravy:** lepší jak 0,07°C (v optimál. rozsahu)

**Kalibrační body:** -20°C / 0°C / 70°C

## GMH 3750 / SET 2

vč. výrobního kalibračního protokolu

Optimalizovaný měřicí rozsah: 0 .. +250°C

**Snímač teploty:** GTF 401 1/3 DIN, Pt100, 4-vodič  
(technické údaje: viz strana 123)

**Přesnost soupravy:** lepší jak 0,3°C (v optimál. rozsahu)

**Kalibrační body:** 0°C / 100°C / 250°C

## GMH 3710 / SET 1

vč. výrobního kalibračního protokolu

Optimalizovaný měřicí rozsah: -20 .. +70°C

**Snímač teploty:** GTF 401 1/3 DIN, Pt100, 4-vodič  
(technické údaje: viz strana 123)

**Přesnost soupravy:** lepší jak 0,1°C (v optimál. rozsahu)

**Kalibrační body:** -20°C / 0°C / 70°C

## GMH 3710 / DKD 1

vč. výrobního kalibračního protokolu

DKD dle ČSN 17025

Optimalizovaný měřicí rozsah: -20 .. +70°C

**Snímač teploty:** GTF 401 1/3 DIN, Pt100, 4-vodič  
(technické údaje: viz strana 123)

**Přesnost soupravy:** lepší jak 0,1°C (v optimál. rozsahu)

**Kalibrační body:** -20°C / 0°C / 70°C

### Příslušenství pro kalibraci

#### GMHKonfig

(software je k dispozici zdarma - informujte se u Vašeho dodavatele)

#### Popis programu:

Komfortní software pro editaci uživatelské charakteristiky přístroje GMH3750 (např. pro kalibrační laboratoře)

**Upozornění:** Pro komunikaci s přístrojem přes rozhraní je nutné použití konvertoru (GRS 3100, GRS 3105 nebo USB 3100 N) viz strana 61.