

## Pt100 - Hochpräzisions-Thermometer Das Referenzgerät für sämtliche Kalibrieraufgaben



- Für alle Pt100 4-Leiter Fühler mit 4-poligem Mini-DIN-Stecker
- Höchste Genauigkeit und Auflösung (0,01°C)
- Frei skalierbarer Analogausgang 0-1V oder serielle Schnittstelle
- Nullpunkt-/Steigungs-Eingabe
- Min-/Max-Wertspeicher, Holdfunktion

### Zusätzliche Funktionen des GMH3750:

- 2 integrierte Loggerfunktionen
- Optischer und akustischer Min-/Max-Alarm
- Anwenderspezifische Sensorkennlinie (50 Stützpunkte)
- Echtzeituhr mit Tag, Monat und Jahr

**GMH 3710** ohne Zubehör

**GMH 3750** ohne Zubehör

**Mikroprozessor-Präzisionsthermometer für Pt100 4-Leiter**

**Anwendungen:** Referenz-Kontrollmessungen in Flüssigkeiten, weichplastischen Medien, Luft/Gasen.

### Technische Daten

#### Messbereiche:

-199,99 ... +199,99°C bzw. -200,0 ... + 850,0°C  
-199,99 ... +199,99°F bzw. -328,0 ... +1562,0 °F

**Auflösung:** 0,01°C bzw. 0,1°C  
0,01°F bzw. 0,1 °F

**Linearisierung:** Kennlinie nach DIN EN 60751.  
Bei GMH3750 zusätzlich anwenderspez. Kennlinie.

**Auto-Range:** automatische oder manuelle Auswahl des Messbereiches.

**Genauigkeit:** (±1 Digit) (bei Nenntemperatur = 25°C)  
≤ 0,03 °C / 0,06 °F bei Auflösung 0,01 °  
≤ 0,1 °C / 0,2 °F bei Auflösung 0,1 °

**Temperaturdrift:** ≤ 0,002 °C / K

**Fühler:** Pt100, 4-Leiter, nach DIN EN 60751  
Fühleranschluss über 4-polige geschirmte Mini-DIN-Buchse

**Nenntemperatur:** 25°C

**Arbeitstemperatur:** -25 bis +50°C

**Relative Feuchte:** 0 bis +95%r.F. (nicht betauend)

**Lagertemperatur:** -25 bis +70°C

**Anzeige:** zwei 4½-stellige LCD-Anzeigen (12,4mm bzw. 7mm hoch), sowie weitere Hinweispeile.

**Bedienelemente:** 6 Folientaster

**Ausgang:** 3-pol. Klinkenbuchse Ø3.5 mm, wahlweise serielle Schnittstelle oder Analogausgang

- **serielle Schnittstelle:** über galv. getrennten Schnittstellen-Konverter GRS3100 o. GRS3105 bzw. USB3100 (Zubehör) direkt an die RS232- bzw. USB-Schnittstelle eines PC's anschließbar.

- **Analogausgang:** 0 - 1V, frei skalierbar (Auflösung 13bit, Genauigkeit 0.05% bei Nenntemp.)

**Stromversorgung:** 9V-Batterie, Type IEC 6F22 (im Lieferumfang) sowie zusätzliche Netzgerätebuchse für externe 10.5-12V Gleichspannungsversorgung. (passendes Netzgerät: GNG10/3000)

**Batteriewechselanzeige:** ' bAt '

**Stromverbrauch:** ca. 1 mA

**Abmessungen:** 142 x 71 x 26 mm (H x B x D)  
Gehäuse aus schlagfestem ABS, Folientastatur, Klarsichtscheibe. Frontseitig IP65, integrierter Aufstell-/Aufhängebügel

**Gewicht:** ca. 155 g

#### Funktionsumfang:

**Min-/Max-Wertspeicher:** der Höchstwert und der Minimalwert werden autom. gespeichert.

**Holdfunktion:** Auf Tastendruck wird der aktuelle Wert "eingefroren".

**Automatik-Off-Funktion:** 1...120 min (kann auch deaktiviert werden).

**Nullpunkt-/Steigungs-Eingabe:** Nullpunkt- und Steigungskorrektur können digital eingegeben werden.

#### Zusätzliche Funktionen beim GMH3750:

**Min-/Max-Alarm:** ständige Überwachung des Messwertes auf die eingestellten Min- und Max-Grenzen (deaktivierbar).

- **Alarmgebung:** 3 Alarmeinstellungen

off: Alarmfunktion inaktiv

on: Alarmmeldung über Anzeige, interne Hupe sowie serielle Schnittstelle

no Sound: Alarmmeldung nur über Anzeige und Schnittstelle

- **Regelfunktion:** Mittels Schaltmodul GAM3000 (optional erhältlich) lassen sich externe Geräte regeln (ein-/ausschalten) bzw. auf Alarm überwachen

#### Loggerfunktionen:

- **manuell:** 99 Datensätze (Abruf der Daten per Tastatur oder Schnittstelle)

- **zyklisch:** 16.384 Datensätze (Abruf der Daten per Schnittstelle)

- **einstellbare Zykluszeit:** 1sec. ... 1h

Der Loggerstart und -stop erfolgt über die Tastatur oder Schnittstelle. Zum Auslesen der Loggerdaten ist eine komfortable Software GSOFT3050 (siehe Zubehör) erhältlich.

**Echtzeituhr:** Uhr mit Tag, Monat und Jahr

### Zubehör

**Wechselfühler Pt100** siehe Seite 121

**GLF 401 Mini** Luffühler (s. S. 121)

 für schnelle und genaue Messung der Umgebungsluft

**GKK 1100 Koffer** (340 x 275 x 83 mm) mit Noppenschäum für universelle Anwendung

**USB 3100 N** Schnittstellen-Konverter

**GSOFT 3050** Bediensoftware (s. S. 58)

**ST-R1** Geräte-Schutztasche (s. S. 56)

**GNG 10 / 3000** Netzgerät

sonstiges Zubehör siehe Seite 56 - 58

## Kalibrierte Messsysteme

### Allgemeines

Der Gesamtfehler einer Messung ergibt sich u.a. aus der Summe des Messfehlers des Gerätes und des Fühlers. Um diesen möglichst gering zu halten, bieten wir Ihnen nachfolgend aufeinander kalibrierte und optimierte Messsysteme an.

Diese eignen sich aufgrund ihrer ausgezeichneten Systemgenauigkeit hervorragend zur Qualitätssicherung im Rahmen der ISO9000ff, als Referenzgeräte in Fertigung, Service und Instandhaltung usw.

Die Systemoptimierung erfolgt durch Erstellung einer, speziell für jeden Temperaturfühler separat ermittelten und im Gerät abgespeicherten Kennlinie (GMH3750) bzw. durch Sensorabgleich mit Hilfe von Nullpunkt und Steigung (GMH3710).



#### Lieferumfang:

Messgerät GMH 3750 oder GMH 3710, Temperaturfühler GTF 401 1/3 DIN, Kunststoffkoffer GKK 3500 und Werkskalibrierschein mit 3 Kalibrierpunkten

### GMH 3750 / SET1

inkl. Werkskalibrierschein

Optimierter Messbereich: -20 .. +70°C

**Temperaturfühler:** GTF 401 1/3 DIN, Pt100, 4-Leiter  
(Techn. Daten: siehe Seite 121)

**Systemgenauigkeit:** besser 0,07°C (im opt. Messbereich)

**Kalibrierpunkte:** -20°C / 0°C / 70°C

### GMH 3750 / SET2

inkl. Werkskalibrierschein

Optimierter Messbereich: 0 .. +250°C

**Temperaturfühler:** GTF 401 1/3 DIN, Pt100, 4-Leiter  
(Techn. Daten: siehe Seite 121)

**Systemgenauigkeit:** besser 0,3°C (im opt. Messbereich)

**Kalibrierpunkte:** 0°C / 100°C / 250°C

### GMH 3710 / SET1

inkl. Werkskalibrierschein

Optimierter Messbereich: -20 .. +70°C

**Temperaturfühler:** GTF 401 1/3 DIN, Pt100, 4-Leiter  
(Techn. Daten: siehe Seite 121)

**Systemgenauigkeit:** besser 0,1°C (im opt. Messbereich)

**Kalibrierpunkte:** -20°C / 0°C / 70°C

### GMH 3710 / DKD1

inkl. DKD-Kalibrierschein

nach DIN 17025

Optimierter Messbereich: -20 .. +70°C

**Temperaturfühler:** GTF 401 1/3 DIN, Pt100, 4-Leiter  
(Techn. Daten: siehe Seite 121)

**Systemgenauigkeit:** besser 0,1°C (im opt. Messbereich)

**Kalibrierpunkte:** -20°C / 0°C / 70°C

### Kalibrations-Zubehör

**GMHKonfig**

**kostenlos**

(auf unserer Homepage: Download -> Software)

#### Programmbeschreibung:

Komfortable Software zum Editieren der Anwenderkennlinie des GMH3750. (z.B. für Kalibrierlabors u.ä.)

*Hinweis: beachten Sie bitte, dass für den Schnittstellenbetrieb des Gerätes ein Schnittstellen-Konverter (GRS3100, GRS3105 oder USB3100) nötig ist (siehe Seite 57).*