

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 Hinweispfeile.

Bedienelemente: 6 Folientaster

Ausgang: 3-pol. Klinkebuchse 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 101

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

GRS 3100 Schnittstellen-Konverter

GSOFT 3050 Bediensoftware (s. S. 39)

GAM 3000 Schaltmodul (siehe S. 41)

ST-R1 Geräte-Schutztasche (s. S. 40) mit ausgestanztem Sensor-Anschluss

GB 9 V Ersatzbatterie

GNG 10 / 3000 Netzgerät

sonstiges Zubehör siehe Seite 39 - 41

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 101)

Systemgenauigkeit: besser 0,07°C

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 101)

Systemgenauigkeit: besser 0,3°C

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 101)

Systemgenauigkeit: besser 0,1°C

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.)

Mit dieser Software kann das GMH3750 auf Fühler abgeglichen werden. Je nach Messbereich lässt sich somit eine Gesamtgenauigkeit von ≤0.03°C erreichen.

Auch ähnliche Widerstandskennlinien (z.B. Ni100) können mit der GMHKonfig-Software im GMH3750 abgelegt werden.

Die jeweilige Kennlinie kann extern gespeichert und wieder geladen werden.

Hinweis: beachten Sie bitte, dass für den Schnittstellenbetrieb des Gerätes ein Schnittstellen-Konverter (GRS3100, GRS3105 oder USB3100) nötig ist (siehe Seite 41).