

## Bedienungsanleitung

**GTH 175/Pt**
**Bestimmungsgemäße Verwendung:**

Das GTH 175/Pt misst die Temperatur in Flüssigkeiten, Luft/Gasen und weichplastischen Medien.

Die Messung erfolgt mit einem Pt1000 Fühler, der fest mit dem Messgerät verbunden ist.

- Hohe Genauigkeit und Präzision sind die Stärken des GTH 175/Pt.
- Das Gerät kann als Referenzmessgerät zum Kalibrieren anderer Messsysteme eingesetzt werden.


**GREISINGER electronic GmbH**

D - 93128 Regenstauf, Hans-Sachs-Straße 26

Tel.: 09402 / 9383-0, Fax: 09402 / 9383-33, eMail: info@greisinger.de

## Allgemeiner Hinweis

Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Gerätes vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf, um im Zweifelsfall nachschlagen zu können.

## Entsorgung



Geben Sie leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab. Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden.

Soll das Gerät entsorgt werden, senden Sie dieses direkt an uns (ausreichend frankiert).

Wir entsorgen das Gerät sachgerecht und umweltschonend.

## Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die geräte-spezifischen Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel "Technische Daten" spezifiziert sind, eingehalten werden. Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor einer Inbetriebnahme abgewartet werden.
2. Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:
  - sichtbare Schäden aufweist.
  - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.
  - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.Im Zweifelsfall Gerät zur Reparatur oder Wartung an Hersteller schicken.
3. **Achtung:** Dieses Gerät ist nicht für Sicherheitsanwendungen, Not-Aus Vorrichtungen oder Anwendungen bei denen eine Fehlfunktion Verletzungen und materiellen Schaden hervorrufen könnte, geeignet. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, könnten schwere gesundheitliche und materielle Schäden auftreten.
4. Beachten Sie, dass der Fühler nicht über 200°C erhitzt werden darf!

## Betriebs- und Wartungshinweise

- Bei Lagerung des Gerätes über 50°C die Batterie entnehmen.
- Gerät und Fühler müssen pfleglich behandelt und gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (nicht werfen, aufschlagen, etc.).
- Fühler und Messgerät sind vor Verschmutzung zu schützen.
- Nicht am Kabel des Fühlers ziehen!

**Tip:** Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, Batterie entnehmen!

## Bedienung

### Anzeige- und Bedienelemente



1. Anzeige der Temperatur in °C
2. BAT-Warnung: Batterie ist schwach, erneuern.

Hinweis: Sinkt Batteriespannung zu weit ab, kann eventuell die BAT-Warnung nicht mehr angesteuert werden. Deshalb bei unplausiblen Messwerten Batterie überprüfen.

**Zum Wechseln der Batterie** Batteriedeckel auf Rückseite des Gerätes nach vorne schieben. Batterie austauschen und Deckel wieder schließen.

### Ein-/Ausschalter

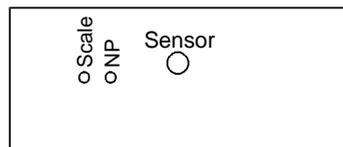
Schalter „0/1“ Befindet sich an der rechten Seite des Messgerätes

## Justierung

Das Gerät ist bereits werksseitig abgeglichen. Wollen Sie aber trotzdem das Gerät neu justieren, so gehen Sie wie folgt vor:

**1. Nullpunkt abgleichen (0°C):** Eiswürfel in Behälter geben, mit Wasser übergießen, bis die Eiswürfel gerade bedeckt sind. Messfühler eintauchen, gut umrühren und anschließend Potentiometer „NP“ mittels Schraubendreher so verdrehen, dass in der Anzeige 00.0 erscheint.

**2. Steigung abgleichen:** Für die Einstellung der Steigung benötigt man eine bekannte Referenztemperatur (je höher desto besser). Den Messfühler dieser Temperatur aussetzen und mit dem Potentiometer „Scale“ den entsprechenden Anzeigewert einstellen.



## Hinweis zum Kalibrierservice:

Werkskalibrierschein – DKD-Schein – amtliche Bescheinigungen:

Soll das Messgerät einen Werkskalibrierschein erhalten, ist dieses zum Hersteller einzuschicken. (Prüfwerte angeben, z.B. 0°C, 70°C)



## Technische Daten

<b>Messbereich:</b>	-199.9 ... +199.9 °C
<b>Genauigkeit:</b>	± 0.1 % vom Messwert ± 2 Digit (bei Nenntemperatur) (im Bereich -70.0 ... +199.9 °C - darunter siehe Korrekturtabelle unten)
<b>Fühler:</b>	Pt1000, potentialfrei in V4A-Rohr Ø 3mm, ca. 100mm lang, temperaturbeständig bis 200 °C Fühler fest mit Gerät verbunden
<b>GTH175/Pt</b>	Tauchfühler: großer Kunststoffgriff ca. 135mm 1m Silikonkabel Fühlergriff und Kabel temperaturbeständig bis 100 °C
<b>GTH175/Pt-E</b>	Einstichfühler mit Spitze: großer Kunststoffgriff ca. 135mm 1m Silikonkabel Fühlergriff und Kabel temperaturbeständig bis 100 °C
<b>GTH175/Pt-K</b>	Kerntemperaturfühler: kleiner Teflongriff ca. 75mm 1m Teflonkabel Fühlergriff und Kabel temperaturbeständig bis 250 °C
<b>Auflösung</b>	0.1°C
<b>Anzeige:</b>	ca. 13 mm hohe, 3½-stellige LCD-Anzeige
<b>Bedienelemente:</b>	Schalter für EIN/AUS, 2 Abgleichpotentiometer
<b>Nenntemperatur:</b>	25 °C
<b>Arbeitsbedingung:</b>	-30 bis +45 °C, 0 bis 80 % r.F. (nicht betauend)
<b>Lagertemperatur:</b>	-30 bis 70 °C (Gerät)
<b>Stromversorgung:</b>	9V-Batterie Type 6F22 (im Lieferumfang)
<b>Stromverbrauch</b>	1.4 mA (typ.)
<b>Batterielebensdauer</b>	ca. 200 Betriebsstunden
<b>Batteriewechselanzeige:</b>	"BAT", automatisch bei verbrauchter Batterie
<b>Gehäuse:</b>	bruchfestes ABS-Gehäuse, Vorderseite IP65
<b>Abmessungen:</b>	ca. 106 x 67 x 30 mm (H x B x T) , ohne Messfühler
<b>Gewicht:</b>	ca. 190 g inkl. Batterie und Fühler
<b>EMV:</b>	Das Gerät entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) festgelegt sind. Zusätzlicher Fehler: <1%

## Korrekturtabelle für tiefe Temperaturen

Temperatur	Anzeige	Temperatur	Anzeige	Temperatur	Anzeige	Temperatur	Anzeige
-200	-201.9	-170	-171.0	-140	-140.4	-110	-110.1
-195	-196.7	-165	-165.9	-135	-135.4	-105	-105.1
-190	-191.6	-160	-160.8	-130	-130.3	-100	-100.1
-185	-186.4	-155	-155.7	-125	-125.3	-90	-90.0
-180	-181.2	-150	-150.6	-120	-120.2	-80	-80.0
-175	-176.1	-145	-145.5	-115	-115.2	-70	-70.0