

## Digital-Einbau-Thermometer

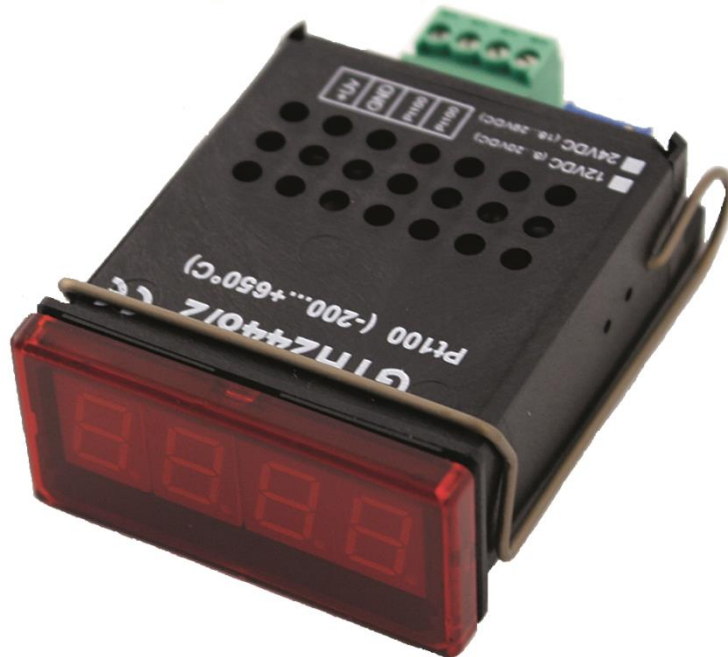
Betriebsanleitung

GTH 2448 / 2

GTH 2448 / 3

GTH 2448 / 4

GTH 2448 / 5



Made in  
Germany

WEEE-Reg.-Nr. DE93889386

# INHALT

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINER HINWEIS</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SICHERHEIT</b> .....	<b>3</b>
2.1	BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG .....	3
2.2	SICHERHEITSZEICHEN UND SYMBOLE .....	3
2.3	SICHERHEITSHINWEISE .....	3
<b>3</b>	<b>LIEFERUMFANG</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ELEKTRISCHER ANSCHLUSS</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>ZUBEHÖR</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>RÜCKSENDUNG UND ENTSORGUNG</b> .....	<b>6</b>
7.1	RÜCKSENDUNG .....	6
7.2	ENTSORGUNG.....	6

# 1 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 und in unmittelbarer Nähe des Geräts auf, damit Sie oder das Fachpersonal im Zweifelsfalle jederzeit nachschlagen können.

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Ausserbetriebnahme dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

Die Haftung und Gewährleistung des Herstellers für Schäden und Folgeschäden erlischt bei bestimmungswidriger Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.

Der Hersteller haftet nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts oder bei Missbrauch oder Störungen des Anschlusses oder des Geräts, entstehen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Druckfehler.

# 2 Sicherheit

## 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das GTH 2448 / ... ist ein Digital-Einbau-Thermometer. Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde.

## 2.2 Sicherheitszeichen und Symbole

Warnhinweise sind in diesem Dokument wie folgt gekennzeichnet:



**Warnung!** Symbol warnt vor unmittelbar drohender Gefahr, Tod, schweren Körperverletzungen bzw. schweren Sachschäden bei Nichtbeachtung.



**Achtung!** Symbol warnt vor möglichen Gefahren oder schädlichen Situationen, die bei Nichtbeachtung Schäden am Gerät bzw. an der Umwelt hervorrufen.



**Hinweis!** Symbol weist auf Vorgänge hin, die bei Nichtbeachtung einen indirekten Einfluss auf den Betrieb haben oder eine nicht vorhergesehene Reaktion auslösen können.

## 2.3 Sicherheitshinweise

Beachten Sie grundsätzlich folgende Punkte, um eine Gefährdung des Bedieners auszuschließen:

1. Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes können 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 z.B.

- 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.  **GEFAHR** Konzipieren Sie die Beschaltung beim Anschluss an andere Geräte besonders sorgfältig. Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z.B. Verbindung GND mit Erde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen, die das Gerät selbst oder ein angeschlossenes Gerät in seiner Funktion beeinträchtigen oder sogar zerstören können.
4.  **GEFAHR** 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.
5.  **GEFAHR** Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

**Qualifiziertes Personal:** sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

- Zum Beispiel:
- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, freizuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.
  - Ausbildung oder Unterweisung gemäß dem Standard der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.
  - Schulung in Erster Hilfe.

### 3 Lieferumfang

Im Lieferumfang ist enthalten:

- Digital-Einbau-Thermometer GTH 2448 / ...
- Betriebsanleitung

## 4 Elektrischer Anschluss

Die Anschlüsse des GTH 2448 / ... befinden sich auf der Rückseite des Gerätes.

Der Anschluss erfolgt über Schraub-/Steckklemmen.

*Schraub-/Steckklemmen sind grundsätzlich im losen Zustand zu montieren und anschließend erst aufzustecken. Bei Montage an gesteckten Klemmen können Lötäugen losgerissen werden. Bitte verwenden Sie einen passenden Schraubenzieher und ziehen Sie die Schrauben nicht mit Gewalt an.*

Anschlussbelegung	
+UV	Versorgungsspannung +
GND	Versorgungsspannung -
Pt	Fühler (Pt100 / Pt1000)
Pt	Fühler (Pt100 / Pt1000)

**Versorgungsspannung:** 12 V DC bzw. 24 V DC

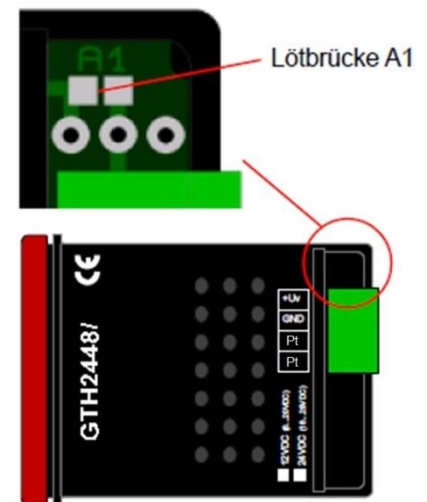
*Bitte vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung mit dem eingestellten Spannungsbereich übereinstimmt. Die Auswahl der Versorgungsspannung erfolgt über eine Lötbrücke neben der Anschlussklemme:*

Brücke „A1“ offen: 24 V (18 - 29 V DC)  
 Brücke „A1“ geschlossen: 12 V (8 - 20 V DC)

### Fühleranschluss:

GTH 2448 / 2, /3: Pt100, 2-Leiter  
 GTH 2448 / 4, /5: Pt1000, 2-Leiter

**Der Anschluss bzw. die Inbetriebnahme darf nur durch fachlich qualifizierte Personen erfolgen. Bei falschem Anschluss kann das Gerät zerstört werden – kein Garantieanspruch!**



## 5 Zubehör

Zubehör	Beschreibung
GNG220/1-12V	Netzgerät: Eingang: 230V AC; Ausgang: 12V DC stabilisiert, max. 40mA
GTF 102 - ...	Fühler z.B. zum Einschrauben in Messobjekt Beliebige Rohrdurchmesser, -längen oder Gewinde möglich – siehe Katalog
GTF 103 - ...	Fühler mit Anschlusskopf (DIN B), B), R1/2", FL = 100 mm, D = Ø 6 mm (weitere Ausführungen siehe Katalog)

### Hinweis:

Einige der angegebenen Fühler sind 4-Leiter-Fühler. Beim Anschluss dieser Fühler an ein GTH2448 werden einfach die beiden gleichfarbigen Adern gemeinsam in eine Klemme geschraubt.

## 6 Technische Daten

<b>Messbereich:</b>	GTH2448 / 2, / 4:	-200 ... +650 °C
	GTH2448 / 3, / 5:	-60.0 ... +199.9 °C
<b>Auflösung:</b>	GTH2448 / 2, / 4:	1 °C
	GTH2448 / 3, / 5:	0.1 °C
<b>Fühleranschluss:</b>	GTH 2448 / 2, / 3:	Pt100, 2-Leiter
	GTH 2448 / 4, / 5:	Pt1000, 2-Leiter
<b>Genauigkeit:</b>	± 0.5 °C ± 1 Digit	
<b>Offsetabgleich:</b>	Die Nullpunktverschiebung des Sensors (z.B. durch lange Kabel) kann mit Hilfe eines auf der Geräterückseite befindlichen Spindeltrimmers abgeglichen werden.	
<b>Anzeige:</b>	3½-stellige, rote, 10mm hohe LED-Anzeige	
<b>Abtastrate:</b>	ca. 3 Messungen / sec.	
<b>Nenntemperatur:</b>	25 °C	
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0 ... 50 °C	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit:</b>	5 ... 95 % r.F. (nicht betauend)	
<b>Lagertemperatur:</b>	-20 ... +70°C	
<b>Spannungsversorgung:</b>	12 V DC (8 - 20 V DC) oder 24 V DC (18 - 29 V DC) (über Lötbrücke einstellbar)	
<b>Stromverbrauch:</b>	max. 20 mA	
<b>Gehäuse:</b>	glasfaserverstärktes Noryl, Frontscheibe PC.	
<b>Abmessungen:</b>	24 x 48 mm (H x B) (Frontrahmenmaß)	
<b>Einbautiefe:</b>	ca. 65 mm (inkl. Schraub-/Steckklemmen)	
<b>Panelbefestigung:</b>	mit VA-Federklammer, mögliche Paneldicken: von 1 bis ca. 10 mm	
<b>Schalttafelausschnitt:</b>	21.7 <sup>+0.5</sup> x 45 <sup>+0.5</sup> mm (H x B).	
<b>Anschlussklemmen:</b>	4-polige Schraub-/Steckklemme für Leiterquerschnitte von 0.14 bis 1.5 mm <sup>2</sup>	
<b>Störfestigkeit (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. Geprüft nach EN61326-1 : 2013 (Tabelle 2, Klasse B) zusätzlicher Fehler: <1%	
<b>Schutzklasse:</b>	frontseitig IP54.	

## 7 Rücksendung und Entsorgung

### 7.1 Rücksendung



GEFAHR

Alle Geräte, die an den Hersteller zurückgeliefert werden, müssen frei von Messstoffresten und anderen Gefahrstoffen sein. Messstoffreste am Gehäuse oder am Sensor können Personen oder Umwelt gefährden.



Verwenden Sie zur Rücksendung des Geräts, insbesondere wenn es sich um ein noch funktionierendes Gerät handelt, eine geeignete Transportverpackung. Achten Sie darauf, dass das Gerät mit ausreichend Dämmmaterial in der Verpackung geschützt ist.

### 7.2 Entsorgung



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.

