

## Hygro-/Thermometer

Betriebsanleitung

# GFTH 95



Made in  
Germany

WEEE-Reg.-Nr. DE93889386

**GHM Messtechnik GmbH • Standort Greisinger**

Hans-Sachs-Str. 26 • D-93128 Regenstauf

☎ +49 (0) 9402 / 9383-0 📠 +49 (0) 9402 / 9383-33 ✉ [info@greisinger.de](mailto:info@greisinger.de)

# 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>PRODUKTBESCHREIBUNG</b> .....	<b>4</b>
3.1	LIEFERUMFANG.....	4
3.2	BETRIEBS- UND WARTUNGSHINWEISE.....	4
<b>4</b>	<b>HINWEISE ZU GERÄTEFUNKTIONEN</b> .....	<b>5</b>
4.1	AUSWAHL DER MESSGRÖÙE.....	5
<b>5</b>	<b>SYSTEMMELDUNGEN</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>5</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 Zweifelsfall jederzeit nachschlagen können.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Druckfehler.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung müssen beachtet werden (siehe unten).

Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde.

Das Gerät muss pfleglich behandelt und gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (nicht werfen, aufschlagen, etc.). Es muss vor Verschmutzung durch geeignete Maßnahmen geschützt werden.

Sekundenschnelle Messung von Luftfeuchte und Temperatur in EDV-Räumen, Museen, Galerien, Kirchen, Büroräumen, Wohnräumen, Lagerhallen, Gewächshäusern, Schwimmhallen, Produktionsräumen, Kälte- und Klimatechnik, Bau/Bauphysik/Schadensbegutachtung etc.

### 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

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 gerätespezifischen Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung beachtet werden.

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.   
GEFAHR
- 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
- Benützen Sie dieses Produkt nicht in Sicherheits- oder Not-Aus-Einrichtungen oder in Anwendungen wo ein Fehlverhalten des Gerätes die Verletzung von Personen oder materielle Schäden zur Folge haben kann. Wird dieser Hinweis nicht beachtet so kann dies zu Verletzung oder zum Tod von Personen sowie zu materiellen Schäden führen.

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang ist enthalten:

- Messgerät GFTH 95, inkl. 9V-Batterie
- Betriebsanleitung

### 3.2 Betriebs- und Wartungshinweise

#### • Batteriebetrieb

Erscheint links unten in der Anzeige das Zeichen "BAT", so ist die Batterie verbraucht und muss erneuert werden. Für einen begrenzten Zeitraum kann aber noch weiter gemessen werden. Steht im Display „bAt“ ist die Batterie endgültig verbraucht und muss gewechselt werden. Eine Messung ist nicht mehr möglich.



**Bei Lagerung des Gerätes bei über 50 °C Umgebungstemperatur muss die Batterie entnommen werden. Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollte die Batterie entnommen werden!**

- Im vorstehenden Sensorkopf befinden sich Feuchte- und Temperatursensor. Achten Sie darauf, dass kein Schmutz in die Öffnungen gelangt. Sollte dies dennoch der Fall sein, versuchen Sie nicht diesen zu entfernen. Unsachgemäße Behandlung kann die Sensoren beschädigen! Weiterhin ist das Gerät vor mechanischer Erschütterung zu schützen, da diese ebenfalls zur Zerstörung der Sensoren (Trägermaterial Glas bzw. Keramik) führen kann!
-  **Das Gerät ist im Bereich der Sensoren ESD-gefährdet. Sensorkopf daher nicht berühren oder in die Hand nehmen!**
- Voraussetzung für genaue Messungen sind gleiche Temperaturen von Messgerät und zu messendem Raum. Gegebenenfalls sollte daher eine ausreichend lange Temperaturangleichszeit abgewartet werden. Ist dies nicht möglich, so ist die Messung wie folgt beschrieben durchzuführen:  
Gerät am ausgestreckten Arm hin und her bewegen (fächern), um den Luftaustausch und die Temperaturangleichung zu beschleunigen. Sobald der Anzeigewert einigermaßen stabil bleibt, kann er abgelesen werden. Das gilt sowohl bei Feuchte- als auch bei Temperaturmessungen.
- Wird das Gerät bei der Messung in der Hand gehalten, so verändern sich durch die Körperwärme und die Atemluft sowohl Temperatur als auch Feuchtigkeit. Um diese Einflüsse zu minimieren, sollte das Gerät möglichst weit vom Sensor entfernt gehalten und ein Kontakt mit der Atemluft vermieden werden. Genaue Messergebnisse werden erzielt, wenn das Gerät abgestellt und die Anzeige, sobald sich ein konstanter Messwert eingestellt hat, aus entsprechender Entfernung abgelesen wird.  
Es gilt weiterhin zu bedenken, dass Feuchtemessungen im freien Raum, bedingt durch äußere Einflüsse (z.B. Luftbewegungen, Temperaturschwankungen), nicht auf 0,1% genau durchgeführt werden können.
- Eine Kalibrierung des Gerätes durch den Anwender ist nicht möglich. Wenn Sie sicher gehen wollen, dass Ihr Gerät jederzeit richtig misst, sollten Sie es ca. alle 12 Monate (saubere Umgebungsbedingungen vorausgesetzt) zur Überprüfung bzw. Neukalibrierung einsenden. Auf Wunsch kann für das Gerät auch ein Werkskalibrierschein (nach ISO 9000 ff) erstellt werden. Preise hierzu auf Anfrage.
- Fühlerrohr und Gehäuse sind nicht 100% zueinander abgedichtet. Bei Druckdifferenzen zwischen Fühlerrohr und Gehäuse kann es daher zu Messwertverfälschungen kommen.  
Für Messungen in Kanälen mit Über-/Unterdruck oder starker Strömung empfehlen wir unsere GMH3330 oder GMH3350 mit Feuchtefühler TFS0100 bzw. TFS0100E.

## 4 Hinweise zu Gerätefunktionen

### 4.1 Auswahl der Messgröße

Mit Hilfe des seitlichen Schiebeschalters können Sie die aktuell angezeigte Messgröße auswählen.

Temp. ⇒ Schiebeschalter oben: die Geräteanzeige zeigt die aktuelle Temperatur an  
 % RH ⇒ Schiebeschalter unten: die Geräteanzeige zeigt die aktuelle Feuchte

## 5 Systemmeldungen

Bei Überschreitung der Messbereiche, etc. werden entsprechende Meldungen ausgegeben:

Er. 1 = der Messbereich der gewählten Messgröße ist überschritten

Er. 2 = der Messbereich der gewählten Messgröße ist unterschritten

Er. 7 = Systemfehler - das Gerät hat einen Systemfehler erkannt

## 6 Technische Daten

<b>Messbereich:</b>	Temperatur:	-20.0 ... +70.0 °C
	Feuchte:	10.0 ... 95.0 % r.F. (empfohlener Einsatzbereich: 30 bis 80 %r.F.)
<b>Auflösung:</b>	Temperatur:	0.1 °C
	Feuchte:	0.1 % r.F.
<b>Genauigkeit:</b> (±1 Digit)	Temperatur:	± 0.5 % v.MW. ± 0.1 °C (wie Pt1000 1/3 DIN)
(bei Nenntemperatur = 25 °C)	Feuchte:	± 3 % r.F. (im Bereich: 30 ... 80 % r.F.)
<b>Messfühler:</b>	Temperatur:	Pt1000
	Feuchte:	kapazitiver Polymer-Feuchtesensor
<b>Ansprechgeschwindigkeit:</b>	T90 = 15 sec.	
<b>Anzeige:</b>	ca. 13 mm hohe, 3½-stellige LCD-Anzeige	
<b>Bedienelemente:</b>	Schiebeschalter zur Auswahl der Messgröße	
<b>Nenntemperatur:</b>	25°C	
<b>Arbeitsbedingungen:</b>	Elektronik:	-20 ... 70 °C; 0 ... 80 % r.F. (nicht betauend)
	Sensoren:	-20 ... 70 °C; 0 ... 100 % r.F.
<b>Stromversorgung:</b>	9V-Batterie Type (im Lieferumfang enthalten)	
<b>Stromverbrauch:</b>	ca. 0.1mA	
<b>Batteriewechselanzeige:</b>	automatisch bei verbrauchter Batterie "BAT"	
<b>Gehäuse:</b>	bruchfestes ABS-Gehäuse: ca. 106 x 67 x 30 mm (H x B x T), zusätzlich auf der Längsseite vorstehender Sensorkopf, 35mm lang, 14 mm ø, Gesamtlänge somit 141 mm.	
<b>Gewicht:</b>	ca. 135g incl. Batterie	
<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%	

## 7 Rücksendung und Entsorgung

### 7.1 Rücksendung



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



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.