

Bedienungsanleitung für Hygro-/Thermometer

GFTH 95



Anwendungsbereiche:

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

Technische Daten:

Meßbereich:	Temperatur: -20,0°C ... +70,0°C Feuchte: 10,0 ... 95,0 % r.F. (empfohlener Einsatzbereich: 30 bis 80 %r.F.)
Auflösung:	Temperatur: 0,1°C Feuchte: 0,1% r.F.
Genauigkeit: (±1 Digit) (bei Nenntemperatur = 25°C)	Temperatur: ± 0,5% v.MW. ± 0,1°C (wie Pt1000 1/3 DIN) Feuchte: ± 2% Linearität, ±1,5% Hysterese (im Bereich: 30 bis 80 % r.F.)
Meßfühler:	Temperatur: Pt1000 Feuchte: kapazitiver Polymer-Feuchtesensor
Ansprechgeschwindigkeit:	T90 = 15 sec.
Anzeige:	ca. 13 mm hohe, 3½-stellige LCD-Anzeige
Bedienelemente:	Schiebeschalter zur Auswahl der Meßgröße
Nenntemperatur:	25°C
Arbeitsbedingungen:	Elektronik: -20 bis 70°C; 0 bis 80% r.F. (nicht betauend) Sensoren: -20 bis 70°C; 0 bis 100% r.F.
Stromversorgung:	9V-Batterie Type JEC 6F22 (im Lieferumfang enthalten)
Stromverbrauch:	ca. 0.1 mA
Batteriewechselanzeige:	automatisch bei verbrauchter Batterie "BAT"
Gehäuse:	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 141 mm.
Gewicht:	ca. 135g incl. Batterie
EMV:	Das Gerät entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind. zusätzlicher Fehler: <1%





Sicherheitshinweise:

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Meßgeräte gebaut und geprüft.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Die einwandfreie 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, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muß die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor einer erneuten 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
 - unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde
 In Zweifelsfällen sollte das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung eingeschickt werden.
3. **Warnung:** Benützen Sie dieses Produkt nicht in Sicherheits- oder in Notaus-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.

Auswahl der Meßgröße:

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

°C => Schiebeschalter oben: die Geräteanzeige zeigt die aktuelle Temperatur an.

% RH => Schiebeschalter unten: die Geräteanzeige zeigt die aktuelle Feuchte an

Systemmeldungen:

Bei Überschreitung der Meßbereiche, etc. werden entsprechende Meldungen in der Geräteanzeige 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

Betriebshinweise:

- a) 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 über 50°C muß die Batterie entnommen werden.
Bei Lagerung über längere Zeit wird empfohlen die Batterie aus dem Gerät zu nehmen.
- b) 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!
Achtung: Das Gerät ist im Bereich der Sensoren ESD-gefährdet. Sensorkopf daher nicht berühren oder in die Hand nehmen!
- c) 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.
- d) 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.
- e) Eine Kalibrierung des Gerätes durch den Kunden 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.
- f) Fühlerrohr und Gehäuse sind nicht 100% zueinander abgedichtet. Bei einer Druckdifferenz zwischen Fühlerrohr und Gehäuse kann es daher zu Meßwertverfälschungen kommen.
Für Messungen in Kanälen mit Über-/Unterdruck oder starker Strömung empfehlen wir unsere Meßgeräte GMH3330 oder GMH3350 mit Feuchtefühler TFS0100 oder TFS0100E.