



STANDARD-FUNKTIONEN:



**BERECHNUNG DES TAUPUNKTES,
TAUPUNKT-ABSTANDES
UND DER ENTHALPIE**

ZUSÄTZLICHER TYP K TEMPERATUR-EINGANG



ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN GMH 3350:



GMH 3330

Art.-Nr. 600343
Klimamessgerät ohne Sensor

GMH 3350

Art.-Nr. 600345
Klimamessgerät ohne Sensor, mit Datenlogger

Allgemeines:

Die GMH 33xx Geräte sind universelle Präzisions-Hygro- / Thermometer und Strömungsmesser mit zusätzlichem Thermoelementeingang in einem. Die Wechselfühler sind ohne Neukalibrierung austauschbar, da sie ihre Kalibrierdaten in einem integrierten Speicher halten (TFS...) bzw. durch die hohe mechanische Präzision austauschbar sind (STS...). Der Thermoelementeingang T2 ist optimiert um schnell Oberflächentemperaturen aufnehmen zu können um z.B. den Taupunktstand direkt anzeigen zu können.

Anwendung:

- Heizung / Lüftung Klima (HLK)
- Raumluft, Meteorologie, Labor, Forschung und Lehre
- Energiebeurteilung/Optimierung von Gebäuden
- Ursachenforschung bei Bauschäden

Technische Daten:

Messbereiche:	
relative Luftfeuchtigkeit:	0,0 ... 100,0 % r.F.
Raumtemperatur:	-40,0 ... +120,0 °C (entsprechend TFS-Fühler)
Oberflächen-temperatur:	-80,0 ... +250,0 °C
Strömungs-geschwindigkeit:	siehe STS-Fühler (nächste Seite)
Auflösung:	0,1 % r.F., 0,1 °C / 0,1 °F, 0,01 m/s
Genauigkeit (Gerät) (±1 Digit) (bei Nenntemperatur = 25 °C)	
relative Luftfeuchtigkeit:	±0,1 %
Raumtemperatur (Pt1000):	±0,2 %
Oberflächentemperatur (NiCr-Ni):	±0,5 % v.M. ±0,5 °C
Strömungs-geschwindigkeit:	±0,1 %
Sensoren: (siehe nächste Seite)	Luftfeuchte/Temperatur- oder Strömungssensor ohne Abgleich austauschbar.
Sensoranschluss:	6-polige geschirmte Mini-DIN-Buchse
NiCr-Ni-Anschluss:	für Miniatur-Flachstecker
Anzeige:	zwei 4½-stellige LCD-Anzeigen (12,4 mm bzw. 7 mm hoch), sowie weitere Hinweispfeile.
Arbeitstemperatur:	-25 ... +50 °C

Relative Feuchte:	0 ... 95 % r.F., nicht betauend
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Bedienelemente:	6 Folientaster
Schnittstelle:	serielle Schnittstelle, über galvanisch getrennten Schnittstellen-Konverter GRS 3100 oder GRS 3105 bzw. USB 3100 N (Zubehör) direkt an die RS232- bzw. USB-Schnittstelle eines PCs.
Stromversorgung:	9 V-Batterie, sowie zusätzliche Netzgerätebuchse für externe 10,5-12 V Gleichspannungsversorgung. (passendes Netzgerät: GNG10/3000)
Stromverbrauch:	ca. 2,5 mA (mit TFS0100)
Gehäuse:	Gehäuse aus schlagfestem ABS, Folientastatur, Klarsichtscheibe. Frontseitig IP65, integrierter Aufstell-/Aufhängebügel.
Abmessung:	142 x 71 x 26 mm (H x B x T)
Gewicht:	ca. 160 g (inkl. Batterie)
Lieferumfang:	Gerät, Batterie, Betriebsanleitung

weitere Funktionen:

- Taupunkt-Berechnung**
anhand Luftfeuchtigkeit und Temperatur.
- Taupunktabstands-Berechnung**
mit Oberflächenmessung.
- Berechnung von Enthalpie**
Wärmeinhalt h der Luft
- Abgleichfunktion für Luftfeuchtigkeitsmessung**
- NiCr-Ni-Temperaturmessung:**
jeder NiCr-Ni-Standardfühler (Typ K) ist anschließbar. Empfehlung: GOF 400 VE (siehe Seite 20). Korrekturwert für Ausgleich von Wärmeübergangsverluste zuschaltbar.
- Strömungsmessungen:**
Es sind zwei unterschiedliche Mittelungsverfahren integriert:
 - **Laufende Mittelung (Continuous Averaging)**
fortlaufende Anzeige des Mittelwertes.
 - **Mittelung auf Tastendruck (Average Hold)**
Nach Messstart Anzeige des aktuellen Momentanwertes, bei Ablauf der Mittelungszeit wird der Mittelwert angezeigt, Gerät geht auf HOLD.
 - **Einstellbare Mittelungszeit**
1 ... 30 s
- Loggerfunktionen:**
 - manuell:
99 Datensätze (Abruf der Daten per Tastatur oder Schnittstelle)
 - zyklisch: 5.400 Datensätze (Abruf der Daten per Schnittstelle)
einstellbare Zykluszeit: 1 s ... 1 h
Der Loggerstart und -stop erfolgt über die Tastatur oder Schnittstelle. Zum Auslesen der Loggerdaten ist eine komfortable Software GSOF3050 (siehe Zubehör) erhältlich.

Zubehör bzw. Ersatzteile:

GNG 10/3000 Art.-Nr. 600273 Stecker-Netzgerät
USB 3100 N Art.-Nr. 601092 Schnittstellen-Konverter, galvanisch getrennt
GSOF 3050 Art.-Nr. 601336 Software zum Einstellen, Daten auslesen und Drucken der gespeicherten Loggerdaten von Geräten der GMH3xxx-Serie mit Loggerfunktion.
GAM 3000 Art.-Nr. 601132 Schaltmodul für die Geräte der GMH3xxx-Serie mit Alarmausgang
ST-RN Art.-Nr. 601074 Geräte-Schutztasche mit ausgestanzten Sensor-Anschlüssen
GKK 3500 Art.-Nr. 601052 großer Koffer mit Aussparungen für GMH3xxx
GKK 3600 Art.-Nr. 601062 großer Koffer mit Noppenschäum

KOMPLETT-ANGEBOT



GMH 3330-TFS 0100E-WPF4

Art.-Nr. 602682
Komplettangebot mit Luftfeuchte-/Temperatursensor TFS 0100 E und Werkskalibrierschein WPF4 (~20 % / ~40 % / ~60 % / ~80 % r.F. steigend und fallend) und Koffer GKK 3500.