



RMH AirHTF2

Klimamessgerät ohne Sensor

RMH AirHTF1

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 Taupunkt abstand direkt anzeigen zu können.

Anwendung:

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

Zubehör bzw. Ersatzteile:

GNG 10/3000

Stecker-Netzgerät

USB 3100 N

Schnittstellen-Konverter, galvanisch getrennt

RMSW 3050

Software zum Einstellen, Daten auslesen und Drucken der gespeicherten Loggerdaten.

GAM 3000

Schaltmodul für die Geräte der GMH3xxx-Serie mit Alarmausgang

ST-RN

Geräte-Schutztasche mit ausgestanzten Sensor-Anschlüssen

RMKO 3500

großer Koffer

RMKO 3600

großer Koffer mit Noppenschäum

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 GSOFT3050 (siehe Zubehör) erhältlich.

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: 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 Hinweispeile.

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

KOMPLETT-ANGEBOT



RMH AirHTFS2-0100E-Set4

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

Messsonden für RMH AirHTF2 und RMH AirHTF1

Luftfeuchte / Temperatur



Luftfeuchte/Temperatur:

TFS 0100 E (0,0 ... 100,0 % r.F.)

Luftfeuchte-/Temperatursonde, kalibriert und voll austauschbar.

Technische Daten:

Messbereiche:

Luftfeuchte: 0,0 ... 100,0 % r.F. (empf. Einsatzbereich: 11...90%r.F.)

Temperatur: -40,0 ... +120,0°C (Arbeitstemperatur der Elektronik beachten)

Genauigkeit: (bei Nenntemperatur = 25°C)

Luftfeuchte: ±2,5 % r.F.

Temperatur: ±0,5 °C

Sensoren:

Luftfeuchte: kapazitiver Polymer-Feuchtefühler

Temperatur: Pt1000, 1/3 DIN

Elektronik: Platine mit Messwertaufbereitung und Datenspeicher für Sensordaten (Kalibration, etc.) ist im Handgriff integriert.

Arbeitstemperatur: -25 bis +60°C (Handgriff und Elektronik)

-40 bis +100°C (kurzzeitig bis 120°C) (Sensorkopf und Sondenrohr)

Relative Feuchte: 0 bis +100 % r.F.

Abmessungen: Sondenrohr: Ø14 x 119mm, Kunststoffgriff: Ø19 x 135 mm, ca. 1m PVC-Anschlusskabel mit 6-poligen Mini-DIN-Stecker

Gewicht: ca. 90 g

Zubehör: Kalibriervorrichtung

Diese Feuchte-Referenzzellen arbeiten auf Basis physikalisch-chemischer Verfahren. Über den gesättigten Salzlösungen stellt sich eine spezifische rel. Feuchte ein.

Der Prüfraum ist durch eine Membrane von der Lösung getrennt, so dass der zu prüfende Messfühler vor der Salzlösung geschützt ist. Der Prüfbehälter kann in jeder Lage eingesetzt werden.



GFN-SET1

Feuchte-Referenzzellen für ~33 und ~76 % r.F., Sondenadapter und Aufbewahrungskoffer

GFN 33

Feuchte-Referenzzelle für ~33 % r.F, inkl. Adapter

GFN 76

Feuchte-Referenzzelle für ~76 % r.F, inkl. Adapter

Oberflächentemperatur:

GOF 400VE

Sekundenschneller Oberflächenfühler für Wände, Böden, etc.

GTF 300

Sekundenschneller Drahtfühler für Universalanwendungen (u.a. auch Oberflächenmessung)

Strömung



Wasser:

STS 005 (0,05 ... 5,00 m/sec.)

Strömungs-Messsonde mit Schnappkopf, kalibriert, voll austauschbar.

Technische Daten:

Sensortyp: Flügelrad-Anemometer

Messbereich: 0,05 ... 5,00 m/sec. (Wasser)

Genauigkeit: ±1 % v. EW. ±3% v. MW (bei Nenntemperatur = 25°C)

zul. Schrägströmung: ±20°, ohne zusätzlichen Messfehler

Arbeitstemperatur: 0 bis +70°C

Relative Feuchte: 0 bis +100%r.F. (nicht betauend)

Abmessungen: Messkopf: Ø 11 x 15mm, Rohr: Ø 15mm, Gesamtlänge 165 mm, nötige Einfahröffnung: Ø 16mm, ca. 5m PVC Anschlusskabel mit 6-poligen Mini-DIN-Stecker

Gewicht: ca. 75 g

Luft:

STS 020 (0,55 ... 20,00 m/sec.)

Strömungs-Messsonde mit Schnappkopf, kalibriert, voll austauschbar.

Technische Daten:

Sensortyp: Flügelrad-Anemometer

Messbereich: 0,55 ... 20,00 m/sec. (Luft)

Genauigkeit: ±1 % v. EW. ±3% v. MW (bei Nenntemperatur = 25°C)

zul. Schrägströmung: ±20°, ohne zusätzlichen Messfehler

Arbeitstemperatur: 0 bis +70°C

Relative Feuchte: 0 bis +100%r.F. (nicht betauend)

Abmessungen: Messkopf: Ø 11 x 15mm, Rohr: Ø 15mm, Gesamtlänge 165 mm, nötige Einfahröffnung: Ø 16mm, ca. 5m PVC Anschlusskabel mit 6-poligen Mini-DIN-Stecker

Gewicht: ca. 75 g

Ersatzteile und Zubehör:

STE 005

Ersatz-Schnappkopf für STS 005

STE 020

Ersatz-Schnappkopf für STS 020

GTS Teleskopstange auf 1 m ausziehbar

Bei Bestellung angeben, nachträgliche Montage nicht mehr möglich!

