

μ-prozessorgesteuertes Raumfeuchte - Raumtemperatur-Kombi-Erfassungsgerät + Messumformer GHTU ... MP mit je 1 Analogausgang pro Messsystem

1) **Raumfeuchte - Raumtemperatur Kombigerät GHTU - 1 R - MP**

für die gleichzeitige Messung von relativer Feuchte und Temperatur im ABS - Wandaufbaugeschäft, Schutzart : IP 65

Abmessungen : ca. 80 x 82 x 55 mm

Fühlerlänge : 50 mm (optional auch 220 mm; s. Pos. 2)

mit seitlich herausgeführten Fühler (→ Zusatzbzchn. - 1R)

Speisespannung : 12 ... 30 V DC , Verpolungsschutz für 50 V dauernd,
18... 30 V DC (bei Ausgang 0 ... 10 V)

Sondenrohr aus Aluminium, eloxiert, 14 mm Ø ,
mit abschraubbarer Schutzkappe

mit ca. 10 mm hoher 4-stelliger LCD-Anzeige, mit automatischer Umschaltung
zwischen dem Feuchte- und dem Temperaturwert



Messsystem 1 (Feuchte) :

Messbereich 1 : 0,0 ... 100,0 % r.F. (temperaturkompensiert) ,

empfohlener Arbeitsbereich : 20 ... 80 % r.F. (Standard) , optional auch 5,0 ... 95,0 % r.F.

Genauigkeit (bei Nenntemperatur von 25 °C) : +/- 1 % Linearität , +/- 2 % Hysterese
zus. Ausgangssignale : jeweils +/- 0,2 % FS

Ausgang : 4 ... 20 mA (2-L.) , zul. Bürde (bei 4 ... 20 mA) : $R_A = U_v (V) - 12 / 0,02 A$
galvanisch vom Temperatur-Ausgangssignal getrennt

mit freier Skalierungsmöglichkeit (4 mA = x % r.F. und 20 mA = y % r.F. → „Lupenfunktion“)

Messsystem 2 (Temperatur) :

Messbereich 2 : -40,0 ... 120,0 °C (= Standard; andere Bereiche auf Anfrage)

Genauigkeit : +/- 0,4 % vom Messwert +/- 0,2 °C

Ausgang : 4 ... 20 mA (2-L.) , zul. Bürde (bei 4 ... 20 mA) : $R_A = U_v (V) - 12 / 0,02 A$
galvanisch vom Feuchte-Ausgangssignal getrennt, mit freier Skalierungsmöglichkeit (s. oben)

elektrischer Anschluss : Winkelstecker nach DIN 43650 (IP 65)

zulässige Arbeits-Temp.: -25 ... 70 °C (Elektronik) , -40 ... 100 °C (Sensorkopf und Rohr)

zul. Lagertemp.: -25 ... + 70 °C, relet. Luftfeuchte (Elektronik) : 0 ... 95 % r.F., nicht betauend

zu den **µ-prozessorgesteuertes Raumfeuchte - Raumtemperatur-Kombi-Erfassungsgeräten + Messumformer GHTU ... MP**
mit je 1 Analogausgang pro Messsystem

Für die Erfassung der Temperatur- und Feuchtedaten z.B. in einem Kanal bietet sich an, die Geräte mit längerem Sensorrohr, z.B. 200 mm, vorzusehen.

Die Befestigung an der Rohrwandung geschieht üblicherweise mittels des zum Lieferumfang gehörenden Befestigungsflansches, durch den das Sensorrohr dann durchgeschoben wird und in der gewünschten Länge befestigt / angeschraubt wird.



Hierfür bieten wir an :

2) **Raumfeuchte - Raumtemperatur Kombigerät GHTU - 1 K - MP**

Ausführung wie Pos. 1), d.h. u.a. im IP 65 - Wandaufbaugeschäft, Abm.: ca. 80 x 82 x 55 mm
Speisespannung : 12 ... 30 V DC , Verpolungsschutz für 50 V dauernd,
18... 30 V DC (bei Ausgang 0 ... 10 V)

Sondenrohr aus Aluminium, eloxiert, 14 mm \varnothing , mit abschraubbarer Schutzkappe mit ca. 10 mm hoher 4-stelliger LCD-Anzeige, mit automatischer Anzeigen-Umschaltung mit integriertem Min- / Max-Wert-Speicher

Messsystem 1 (Feuchte) :

Messbereich 1 : 0,0 ... 100,0 % r.F. (temperaturkompensiert) ,

Ausgang : 4 ... 20 mA (2-L.) , galvanisch vom Temperatur-Ausgangssignal getrennt mit freier Skalierungsmöglichkeit (4 mA = x % r.F. und 20 mA = y % r.F. \rightarrow „Lupenfunktion“)

Messsystem 2 (Temperatur) :

Messbereich 2 : -40,0 ... 120,0 $^{\circ}$ C

Ausgang : 4 ... 20 mA (2-L.) , galvanisch vom Feuchte-Ausgangssignal getrennt

mit seitlich herausgeführtem Fühler , jedoch **Fühlerlänge : 220 mm** (\rightarrow Zusatzbzchn. - 1K)

3) **Raumfeuchte - Raumtemperatur Kombigerät GHTU - 2 K - MP**

Ausführung wie Pos. 2), d.h. u.a. **Fühlerlänge : 220 mm** ,
jedoch Fühlerrohr nach unten, d.h. bei senkrechter Sensorrichtung
Aufsicht auf das Display vertikal von oben (s. Skizze rechts)



Sofern die Temperaturdaten nicht von Bedeutung sind, können diese Geräte auch in **einkanaliger Ausführung nur für Feuchtemessungen** geliefert werden.

Die Typenbezeichnung ändert sich dann von GHTU ... **in GRHU** ... (s. Folgeseite)

μ-pro-gesteuerte „nur“ Raumfeuchte - Messumformer GRHU ... MP

4) Raumfeuchte – Messumformer GRHU - 1 R - MP

für die Erfassung ausschließlich der relativen Feuchte

Ausführung ähnlich Pos. 1), d.h. u.a. im ABS - Wandaufbaugeschäuse

Abmessungen : ca. 80 x 82 x 55 mm, Schutzart : IP 65

Fühlerlänge : 50 mm, mit seitlich herausgeführtem Fühler

(optional auch hier mit 220 mm langem Fühler lieferbar)

jedoch nur für die Feuchteerfassung

Messbereich : 0,0 ... 100,0 % r.F. (temperaturkompensiert) ,

empfohlener Arbeitsbereich : 20 ... 80 % r.F. (Standard), optional auch 5,0 ... 95,0 % r.F.

Genauigkeit (bei Nenntemperatur von 25 °C) : +/- 1 % Linearität , +/- 2 % Hysterese

zus. Ausgangssignale : jeweils +/- 0,2 % FS

Ausgang : 4 ... 20 mA (2-L.) , zul. Bürde (bei 4 ... 20 mA) : $R_A = U_v (V) - 12 / 0,02 A$

mit freier Skalierungsmöglichkeit (4 mA = x % r.F. und 20 mA = y % r.F. → „Lupenfunktion“)

elektrischer Anschluss : Winkelstecker nach DIN 43650 (IP 65)



optional, falls gewünscht :

- **längeres Sensorrohr, 300 mm lang** (Zusatzkennung : FL 300)
- **längeres Sensorrohr, 400 mm lang** (Zusatzkennung : FL 400)
- **längeres Sensorrohr, 500 mm lang** (Zusatzkennung : FL 500)

- **Hochfeuchtesensor** (Zusatzkennung : - HO)
(empfohlen bei Haupteinsatz < 20 % r.F. oder > 80 % r.F.)

- **Platine beiseitig lackiert** (Zusatzkennung : - LACK)
(empfohlen bei Gefahr von Betauung durch Temperaturwechsel)

- **einstellbare Feuchte-Anzeigegröße** (- UNI)

- **Ausgangssignal - Optionen** (anstelle von 4 ... 20 mA)
 - „0 ... 1 V DC ogT“ (ohne galvan. Trennung) (- AV01)
 - „0 ... 10 V DC ogT“ (ohne galvan. Trennung) (- AV10)
 - „0 ... 1 V DC mgT“ (mit galvan. Trennung) (- AV01 G)
 - „0 ... 10 V DC mgT“ (mit galvan. Trennung) (- AV10 G)

- **Ausführung mit abgesetztem Fühlerrohr** (Zusatzkennung : - Kabel)
Sensorrohr, 68 x 14 mm Ø , über 1 m langes Teflonkabel vom Gehäuse abgesetzt

- **Strahlungshut / Wetterschutz** (Zusatzkennung : SHUT)
aus Kunststoff, 110 mm Ø, ca. 140 mm hoch ,
mit Wandbefestigungskonsole aus Edelstahl mit 3 Befestigungslöcher zum Schutz des Sensors und Vermeidung von Messwertverfälschungen durch starke Sonneneinstrahlungen und / oder Regen.



Ersatz- / Zubehörteile :

- **Bronzefilter** (nicht für die Hochfeuchte-Ausführung -HO geeignet)
- **Ersatz-Kunststoffkappe mit Edelstahl-Siebfiltereinsatz** , 105 μm Maschenweite