

# Serie HMT100 Feuchte- und Temperaturmesswertgeber für anspruchsvolle HLK-Anwendungen



Die Messwertgeber der Serie HMT100 sind mit Kabelsonde und als Wandfühler mit integrierter Sonde erhältlich

Die Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber der Serie HMT100 sind für Feuchte- und Temperaturüberwachungen in anspruchsvollen Umgebungen ausgelegt.

Zu den typischen Einsatzbereichen zählen z.B. Raumklimatisierung, Gewächshäuser, Schwimmhallen, Klimakammern, Tierzuchtbetriebe sowie Außenfeuchtemessungen.

Die Geräte nutzen die Vaisala HUMICAP®-Technologie zur genauen und zuverlässigen Messung der relativen Feuchte. Die Sensoren sind unempfindlich gegenüber Staub und den meisten Chemikalien. Vaisala verfügt über 30 Jahre Erfahrung in industriellen Feuchtemessungen.

## Modellvarianten

Der HMT100 ist entweder als reiner Wandfühler oder als Modell mit abgesetzter Kabelsonde sowie mit optionalem Display erhältlich. Für hohe Temperaturen oder schwer zugängliche Bereiche empfiehlt sich die Ausführung mit Kabelsonde.

Die Messwertgeber sind in verschiedenen Konfigurationen lieferbar. Zur Verfügung stehen Modelle für die Messung der rel. Feuchte, für den Taupunkt, für Feuchte und Temperatur kombiniert oder für Taupunkt und Temperatur kombiniert. Die Messwertgeber können, je nach gewählter Ausführung, mit einem oder zwei Analogausgängen ausgestattet werden.

## Austauschbare Sonde

Das Kabel der Messsonde ist in vier Längen erhältlich: 3 m, 5 m, 10 m oder 20 m (10 m + 10 m Verlängerung). Nach einem Austausch der Sonde muss der Messwertgeber weder kalibriert noch justiert werden, wodurch Zeit und Kosten gespart werden.

## Montagemöglichkeiten

Mithilfe eines speziellen Installationsatzes lassen sich die Geräte der Serie HMT100 auch für Außenfeuchtemessungen verwenden. Ein Kanalinstallationsatz ermöglicht die Montage der Messsonde direkt in einem Lüftungskanal.

## Merkmale

- Messung im gesamten Bereich von 0...100 %rF
- Spannungsausgänge in Dreileitertechnik oder Stromausgänge in Zweileitertechnik
- Lieferbar als Wandfühler oder mit Kabelsonde
- Display optional verfügbar
- Ausgabe von rel. Feuchte, Taupunkt und Temperatur
- Vaisala HUMICAP® Sensor
- Austauschbare Messsonde für minimale Ausfallzeiten
- Verschiedene Ausgangsskalierungen möglich
- Einfache Vor-Ort-Überprüfung mit HM70 möglich
- IP65 Gehäuseschutz
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)

## Kalibrierintervall

Das empfohlene Kalibrierintervall beträgt ein Jahr. Mit den portablen Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmessgeräten HM70 oder HMI41 lässt sich eine Kalibrierung vor Ort bequem durchführen.

Für höhere Ansprüche an die Messgenauigkeit steht der Vaisala Feuchtekalibrator HMK15 zur Verfügung, der auf gesättigten Salzlösungen basiert.



Die Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber der Serie HMT100 messen die rel. Feuchte bzw. den Taupunkt und die Temperatur auch in sehr feuchten Umgebungen.

# Technische Daten

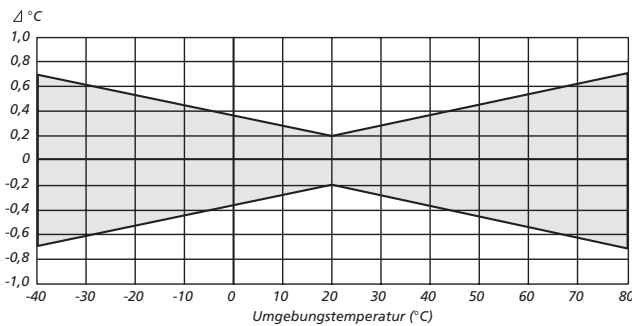
## Messgrößen

### Relative Feuchte

Messbereich	0...100 %rF
Genauigkeit gegenüber Werksstandards einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit	
bei +15...+25 °C	±1,7 % rF (0...90 %rF) ±2,5 % rF (90...100 %rF)
bei 0 °C...+40 °C	±(1,7 + 1,5 % v. Mw.) %rF
bei -40...0 °C, +40...+80 °C	±(2,0 + 2,5 % v. Mw.) %rF
Unsicherheit der Werkskalibrierung (+20 °C)	
0...15 %rF	±1,0 %rF
15...78 %rF	±1,5 %rF
Ansprechzeit (T <sub>90</sub> ) bei +20 °C in ruhender Luft	
mit Kunststoffgitter	8 s
mit Membranfilter	20 s
mit Sinterfilter	40 s
Feuchtesensor	Vaisala HUMICAP® 180

### Temperatur

Messbereich	-40...+80 °C
Genauigkeit bei +20 °C	±0,2 °C
Genauigkeit über den gesamten Messbereich	



Temperatursensor Pt1000 (IEC 751 1/3 Kl. B)

### Taupunkt (abgeleitet)

Messbereich	-20...+80 °C
-------------	--------------

## Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	
Elektronik	-40...+60 °C
Mit LC-Display	-30...+60 °C
Sensorkopf (nur Kabelsonde)	-40...+80 °C
Lagertemperaturbereich	-40...+60 °C
EMV	gem. EN61326-1:1197 + Anh1:1998 + Anh2:2001

## Ein- und Ausgänge

### Zweileiterbetrieb

Ausgangssignal	4...20 mA
Versorgungsspannungsbereiche	10...35 VDC (R <sub>L</sub> = 0 Ω) 20...35 VDC (R <sub>L</sub> = 500 Ω)

### Vierleiterbetrieb

Ausgangssignale*	0...1 V, 0...5 V, 0...10 V
Versorgungsspannungsbereich	10...35 VDC / 24 VAC
Stromaufnahme bei 35 VDC / 24 VAC	≤ 12 mA
Lastwiderstand	> 10 kΩ

\* Optionale Skalierung 0...x V s. Bestellformular

## Allgemeine Daten

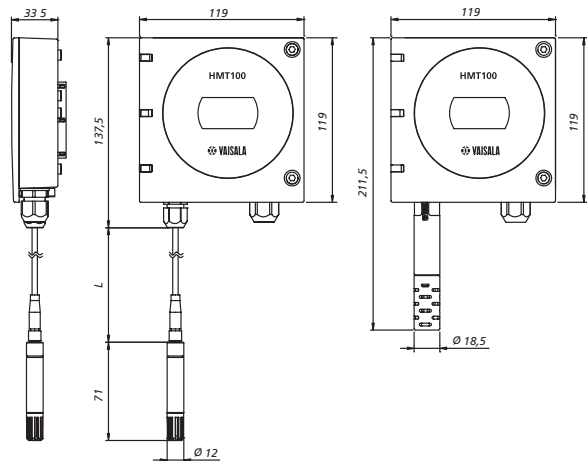
Material	
Gehäuse	ABS/PC-Mischung
Sonde	chrombeschichtetes Aluminium
Wandhalterung GM45160	ABS-Kunststoff
Gehäuseschutzart	IP65
Sensorschutz	
Kunststoffgitter	DRW010522
Membranfilter	DRW010525
Edelstahl-Sinterfilter (nur Kabelsonde)	HM46670SP
Elektr. Anschlüsse	Schraubklemmen 0,5...1,5 mm <sup>2</sup>
Sondenkabellänge	3 m (Standard), 5 m, 10 m, 20 m
Kalibrierung	mit HM70 oder HMI41 über Drucktaster
LC-Display (Option)	einzeilig, feste oder wechselnde Größen abhängig vom Lieferzustand

## Optionen und Zubehör

Ersatzsonde	HMP100
Strahlungsschutz	DTR502B
Regenschutz mit Installationsatz	215109
Wandmontageplatte (Aluminium)	DRW010712
Kanalinstallationsatz	215619
Kalibrierkabel für HM70	211339
Kalibrierkabel für HMI41	25917ZZ
Feuchtesensor	Vaisala HUMICAP®180

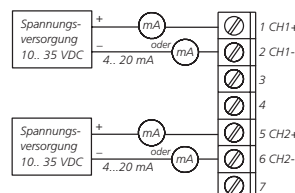
## Abmessungen

in mm

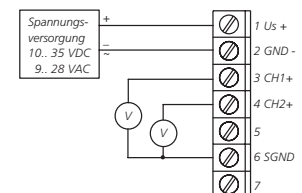


## Anschlussbilder

Zweileiterbetrieb mit 4...20 mA Stromschleifen



Vierleiterbetrieb mit Spannungsausgängen



HUMICAP® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Vaisala. Änderungen der einzelnen Spezifikationen möglich.  
© Vaisala Oyj

