

Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT120 und HMT130



HMT120/130 mit und ohne Display.

Die Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT120 und HMT130 sind für die Feuchte- und Temperaturüberwachung in Reinräumen konzipiert, eignen sich aber auch für anspruchsvolle HLK-Anwendungen und den industriellen Einsatz.

Leistungsmerkmale

Die Messwertgeber HMT120/HMT130 basieren auf der Vaisala HUMICAP®-Technologie, mit der die relative Feuchte präzise und zuverlässig gemessen werden kann. Der Vaisala HUMICAP® Feuchtesensor ist unempfindlich gegenüber Staub und den meisten Chemikalien.

Die Gehäuse der Messwertgeber sind für den Einsatz in Reinräumen optimiert. Ihre glatte Oberfläche lässt sich leicht säubern, und das Material ist gegenüber Reinigungsmitteln unempfindlich. Die Verkabelung kann durch die Rückwand des Gerätegehäuses erfolgen.

Austauschbare Sonde

Die HMT120/130 Messwertgeber sind mit einer austauschbaren Feuchtemesssonde ausgestattet. Die Sonde lässt sich leicht ausbauen und durch eine neue, kalibrierte Sonde ersetzen, ohne dass der Messwertgeber neu justiert werden muss. Für die Justierung der Sonde kann ein portables Messgerät von Vaisala als Referenzgerät genutzt werden.

Darüber hinaus steht optional eine Festwertsonde mit genau definierten Werten für rel. Feuchte und Temperatur zur einfachen Kontrolle des Überwachungssystems und der Anschlussleitung zur Verfügung.

Verfügbare Optionen

Die HMT120 / HMT130 Messwertgeber sind als Raumfühler oder mit Kabelsonde erhältlich. Die Kabelsonde ist ideal für Anwendungen mit hohen Temperaturen oder bei

Merkmale

- Vaisala HUMICAP®-Technologie mit Feuchtesensor HUMICAP® 180R
- Optionen für Feuchtemessgrößen: relative Feuchte, Taupunkt/Frostpunkt, Feuchttemperatur, Enthalpie, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, Dampfdruck und Sättigungsdruck
- Spannungsausgänge in Dreileiter-Technik oder Stromausgänge in Zweileitertechnik
- Einfache Wartung vor Ort durch austauschbare Sonde
- Genau und zuverlässig
- Unempfindlich gegenüber Staub und den meisten Chemikalien
- Optionales LC-Display
- Optionales USB-Servicekabel für PC-Anschluss
- Lieferbar als Wandfühler oder mit Kabelsonde
- Optionale Festwertsonde zur Funktionsprüfung
- Mit Vaisala Montagesatz und Vaisala Strahlungsschutz DTR504A für den Außeneinsatz geeignet
- IP65 Gehäuseschutz
- 3-Punkt-Kalibrierung rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)
- Geeignet für Reinräume, anspruchsvolle RLT-Anwendungen und den industriellen Einsatz

geringem Platzangebot geeignet. Die Messwertgeber werden optional mit einem zweizeiligen LC-Display geliefert, auf dem die Messwerte der gewählten Größen in den jeweiligen Einheiten angezeigt werden.

Technische Daten

Messgrößen

RELATIVE FEUCHTE	
Messbereich	0...100 %rF
Genauigkeit einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit	
Temperaturbereich bei 0 ... 90 %rF	0...+40 °C (32 °F ... 104 °F) ±1,5 %rF
bei 90...100 % rF	±2,5 % rF
Temperaturbereich bei 0 ... 90 %rF	-40 °C...+0 °C, +40 °C...+80 °C (-40 °F ... 32 °F, 104 °F ... 176 °F) ±3,0 %rF
bei 90...100 % rF	±4,0 %rF
Unsicherheit der Werkskalibrierung bei +20 °C	
0 ... 90 %rF	±1.1 %rF
90 ... 100 %rF	±1.8 %rF
Feuchtesensor	Vaisala HUMICAP® 180R
Langzeitstabilität	±2 %rF über 2 Jahre
In typischen HLK-Anwendungen	±0,5 % rF pro Jahr
TEMPERATUR	
Messbereich	-40 °C...+80 °C (-40 °F ... 176 °F)
Genauigkeit über den Temperaturbereich	
bei +15 °C ...+25 °C (bei 59 °F ... 77 °F)	±0.25 °C (±0.36 °F)
bei 0 ... +15 °C, +25 °C ...+40 °C (bei 32 °F ... 59 °F, 77 °F ... 104 °F)	±0,25 °C (±0.45 °F)
bei -40 °C ...+0 °C, +40 °C ...+80 °C (bei -40 °F ... 32 °F, 104 °F ... 176 °F)	±0,4 °C (±0.72 °F)
Temperatursensor	Pt1000 RTD Klasse F0.1 IEC 60751
ANDERE MESSGRÖSSEN (OPTIONAL)	
Taupunkt/Frostpunkt, Feuchttemperatur, Enthalpie, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, Dampfdruck und Sättigungsdruck	

Ein- und Ausgänge

HMT120 (2-LEITERTECHNIK)	
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Versorgungsspannungsbereiche	10...30 VDC ($R_L = 0 \Omega$) 20...30 VDC ($R_L < 500 \Omega$)
HMT130 (3-LEITERTECHNIK)	
Ausgangssignale	0...1 V, 0...5 V, 0...10 V oder wählbar im Bereich 0...10 V
Lastwiderstand	> 1 k Ω
Serielle Schnittstelle	RS485, nicht isoliert
Relaisausgang	1 Relais (max. 50 VDC, 200 mA)
Versorgungsspannungsbereich	10...35 VDC 15...35 VDC (bei Ausgang 0...10 V) 24 VAC (±20 %)
Stromaufnahme bei 24 VDC	8 mA, mit aktivem Relais 15 mA
max. zusätzlicher Fehler der Analogausgänge nach Kalibrierung bei +20 °C (bei 68 °F)	
Umgebungstemperatur	±0,1 % v. Ew.
Temperaturabhängigkeit d. Analogausgänge	±0,005 % / °C v. Ew.

Betriebsumgebung

Betriebstemperaturbereich	
Messwertgeber ohne Display	-40 °C ... +60 °C (-40 °F ... 140 °F)
Messwertgeber mit Display	-20 °C ... +60 °C (-4 °F ... 140 °F)
Messsonde HMP110	-40 °C ... +80 °C (-40 °F ... 176 °F)
Lagertemperaturbereich	-50 °C ... +70 °C (-58 °F ... 158 °F)
EMV	gem. EN 61326-1 und EN 55022

Allgemeine Daten

Material	
Messwertgeber-Gehäuse	PBT-Kunststoff
Display	PC-Kunststoff
Sondengehäuse	Edelstahl (AISI316)
Gitterfilter	verchromter ABS-Kunststoff
Gehäuseschutzart	IP65
Anschlüsse	
Ein- und Ausgänge	Schraubklemmen 0,5...1,5 mm ²
Schnittstelle zur Sonde	Einbaubuchse M12 4-polig
Sondenkabellänge	3 m, 5 m, 10 m - bis 50 m
Display (optional)	128 x 64 Auflösung, vollgrafisches S/W-Display ohne Hintergrundbeleuchtung
Gewicht (inkl. Sonde)	270 g

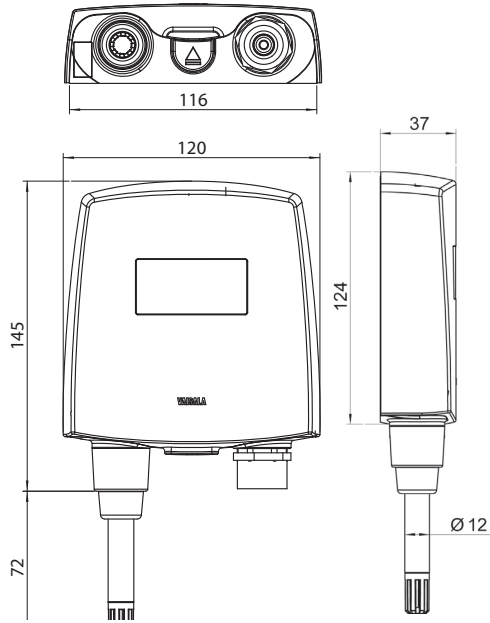
Zubehör

Feuchte- und Temperatursonde	HMP110*
Austausch-Feuchte- und Temperatursonde	HMP110R*
Festwertsonde	HMP110REF*
Feuchtesensor	HUMICAP® 180R
Katalytische Feuchtesensor für H ₂ O ₂	HUMICAP® 180V
Installationsflansch f. Sonde	226061
Sondenklemmenset, 10 Stck.	226067
HMP110 Sensorschutz	
Kunststoffgitter	DRW010522SP
Kunststoffgitter mit Membranfilter	DRW010525SP
Sinterfilter aus rostfreiem Edelstahl	HM46670SP
Sondenkabel 3 m	HMT120Z300
Sondenkabel 5 m	HMT120Z500
Sondenkabel 10 m	HMT120Z1000
Sondenkabel 20 m	HMT120Z2000
Strahlungsschutz	DTR504A
Regenschutz mit Montagesatz	215109
Kanalinstallationsatz	215619
Verbindungskabel zum HM70	211339
USB-Schnittstellenkabel	219685

*siehe gesondertes Bestellformular

Abmessungen

Abmessungen in mm



Abmessungen der Kabelsonde

