



HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT120 und HMT130



Merkmale

- Vaisala HUMICAP®-Technologie mit Feuchtesensor HUMICAP® 180R
- Einfache Wartung vor Ort durch austauschbare Sonde
- Genau und zuverlässig
- unempfindlich gegenüber Staub und den meisten Chemikalien
- IP65 Gehäuseschutz
- Rückführbare 3-Punkt-Kalibrierung (inkl. Zertifikat)
- Geeignet für Reinräume, anspruchsvolle RLT-Anwendungen und den industriellen Einsatz

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.

Lieferoptionen

- Feuchtemessgrößen wahlweise: relative Feuchte, Taupunkt/Frostpunkt, Feuchtemperatur, Enthalpie, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, Dampfdruck und Sättigungsdampfdruck
- Spannungsausgänge in Dreileitertechnik oder Stromausgänge in Zweileitertechnik
- Optionales LC-Display
- USB-Servicekabel für PC-Anschluss
- Ausführung als Wandfühler oder mit Kabelsonde
- Festwertsonde zur Funktionsprüfung erhältlich
- Mit Vaisala Montagesatz und Vaisala Strahlungsschutz DTR504A für den Außeneinsatz geeignet

Leistungsmerkmale

Die Messwertgeber HMT120/130 basieren auf der Vaisala HUMICAP®-Technologie, mit der die relative Feuchte präzise und zuverlässig gemessen werden kann. Der Vaisala HUMICAP® ist unempfindlich gegenüber Staub und den meisten Chemikalien.

Die Gehäuse der Messwertgeber sind für den Einsatz in Reinräumen optimiert. Die glatten Gehäuseoberflächen lassen sich leicht reinigen, und das gewählte Material ist Reinigungsmitteln gegenüber unempfindlich. Die Verkabelung kann durch die Rückwand des Gerätegehäuses erfolgen.

Austauschbare Sonde

Die Geräteserie HMT120/130 ist 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 geringem Platzangebot geeignet. Ein optionales LC-Display stellt die Werte der ausgewählten Messgrößen in der gewählten Einheit dar. Die Anzeige der Messgrößen erfolgt zweizeilig.

Technische Daten

Messgrößen

Relative Feuchte

Messbereich	0 ... 100 % rF
-------------	----------------

Genauigkeit (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit) bei 0 ... +40 °C:

0 ... 90 % rF	±1,5 % rF
90 ... 100 % rF	±2,5 % rF

Genauigkeit (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit) bei -40 ... 0 °C und +40 ... +80 °C:

0 ... 90 % rF	±3,0 % rF
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

Langzeitstabilität in typischen HLK-Anwendungen ±0,5 % rF pro Jahr

Temperatur

Messbereich	-40 ... +80 °C
-------------	----------------

Genauigkeit über Temperaturbereich:

bei +15 ... +25 °C	±0,1 °C
--------------------	---------

bei 0 ... +15 °C und +25 ... +40 °C	±0,15 °C
-------------------------------------	----------

bei -40 ... 0 °C und +40 ... +80 °C	±0,4 °C
-------------------------------------	---------

Temperatursensor Pt1000 RTD Klasse F0.1 IEC 60751

Andere Messgrößen (optional)

Taupunkt/Frostpunkt, Feuchttemperatur, Enthalpie, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, Dampfdruck und Sättigungsdampfdruck

Ein- und Ausgänge

HMT120 (2-Leitertechnik)

Ausgangssignale	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 von 0 ... 10 V
-----------------	---

Lastwiderstand, min.	1 k Ω
----------------------	--------------

Serieller Schnittstelle	RS-485, nicht isoliert
-------------------------	------------------------

Relaisausgang	1 Relais (max. 50 VDC, 200 mA)
---------------	--------------------------------

Versorgungsspannungsbereich	10 ... 35 VDC 15 ... 35 VDC (bei Ausgang: 0 ... 10 V) 24 VAC ($\pm 20 \%$)
-----------------------------	--

Stromaufnahme bei 24 VDC	8 mA, bei aktiviertem Relais 15 mA
--------------------------	------------------------------------

Max. zusätzlicher Fehler durch Analogausgänge nach Kalibrierung bei +20 °C Umgebungstemperatur	±0,1 % v. Ew.
--	---------------

Temperaturabhängigkeit der Analogausgänge	±0,005 %/°C v. Ew.
---	--------------------

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich Messwertgeber ohne Display	-40 ... +60 °C
--	----------------

Betriebstemperaturbereich Messwertgeber mit Display	-20 ... +60 °C
---	----------------

Betriebstemperaturbereich Sonde HMP110	-40 ... +80 °C
--	----------------

Lagertemperaturbereich	-50 ... +70 °C
------------------------	----------------

EMV	EN 61326-1 und EN 55022
-----	-------------------------

Allgemeine Daten

Gehäuseschutzart	IP65
------------------	------

Gewicht	270 g (9,5 oz)
---------	----------------

Sondenkabellängen	3 m, 5 m, 10 m bis max. 50 m
-------------------	------------------------------

Display (optional)	128 x 64 Auflösung, vollgrafisches S/W- Display ohne Hintergrundbeleuchtung
--------------------	--

Werkstoffe

Messwertgebergehäuse	PBT-Kunststoff
----------------------	----------------

Displayfenster	PC-Kunststoff
----------------	---------------

Sondenkörper	Edelstahl (AISI 316)
--------------	----------------------

Sondengitterfilter	Verchromter ABS-Kunststoff
--------------------	----------------------------

Anschlüsse

Ein- und Ausgänge	Schraubklemmen 0,5 ... 1,5 mm ² (AWG 20 ... AWG 15)
-------------------	--

Sondenschnittstelle	Einbaubuchse M12 4-polig
---------------------	--------------------------

Ersatzteile und Zubehör

Messsonde für Feuchte und Temperatur	HMP110 ¹⁾
--------------------------------------	----------------------

Austausch-Feuchte- und Temperatursonde	HMP110R ¹⁾
--	-----------------------

Festwertsonde	HMP110REF ¹⁾
---------------	-------------------------

Standardfeuchtesensor	HUMICAP180R
-----------------------	-------------

Katalytischer Feuchtesensor für H ₂ O ₂	HUMICAP180V
---	-------------

Sondenmontageflansch	226061
----------------------	--------

Halteklammer f. Sonde, Set (10 Stck.)	226067
---------------------------------------	--------

Sondenkabel, 3 m	HMT120Z300
------------------	------------

Sondenkabel, 5 m	HMT120Z500
------------------	------------

Sondenkabel, 10 m	HMT120Z1000
-------------------	-------------

Sondenkabel, 20 m	HMT120Z2000
-------------------	-------------

Strahlungsschutzgehäuse	DTR504A
-------------------------	---------

Regenschutz mit Montagesatz	215109
-----------------------------	--------

Kanalinstallationsatz	215619
-----------------------	--------

Verbindungskabel zum HM70	211339
---------------------------	--------

USB-Schnittstellenkabel	219685
-------------------------	--------

Sensorschutz HMP110

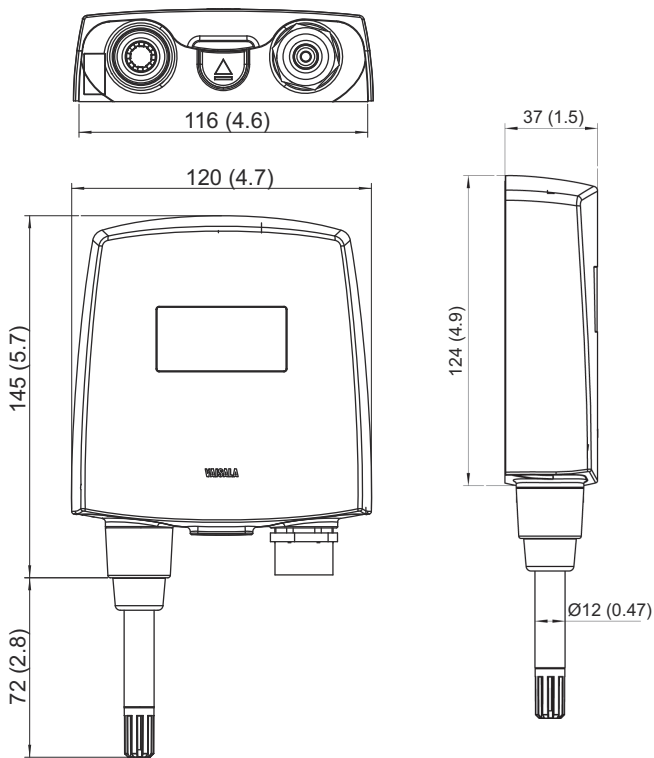
Kunststoffgitter	DRW010522SP
------------------	-------------

Kunststoffgitter mit Membranfilter	DRW010525SP
------------------------------------	-------------

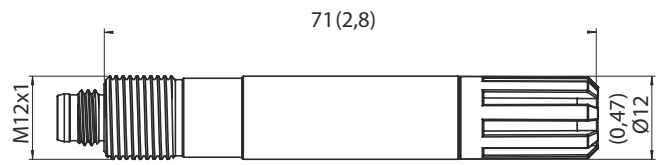
Edelstahl-Sinterfilter	HM46670SP
------------------------	-----------

Teflon-Sinterfilter	DRW244938SP
---------------------	-------------

¹⁾ Siehe separates Bestellformular



Abmessungen Messwertgebergehäuse in mm



Abmessungen Kabelsonde in mm



VAISALA

www.vaisala.com

Veröffentlicht von Vaisala | B211086DE-J © Vaisala 2018

Alle Rechte vorbehalten. Alle Logos und/oder Produktnamen sind Markenzeichen von Vaisala oder ihrer jeweiligen Partner. Die Reproduktion, Übertragung, Weitergabe oder Speicherung von Informationen aus den vorliegenden Unterlagen ist strengstens verboten. Alle Spezifikationen, einschließlich der technischen, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.