

Serie HMT330 Feuchte- und Temperaturmesswertgeber für Industrieanwendungen



Merkmale

- Sechs Gerätetypen für anspruchsvolle Industrieanwendungen
- Messung im gesamten Bereich von 0...100 %rF
- Temperaturbeständig bis zu +180 °C (je nach Sondentyp)
- Druckbeständig bis zu 100 bar (je nach Sondentyp)
- Vaisala HUMICAP® Sensor der nächsten Generation für herausragende Genauigkeit und Stabilität
- Grafische Tendenzanzeige und Messwerthistorie der letzten vier Jahre
- Mehrsprachige Menüführung
- Ausgezeichnete Beständigkeit bei hohen chemischen Konzentrationen
- Korrosionsbeständiges Gehäuse
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)
- Analogausgänge, LAN/WLAN-Modul

Die Messwertgeber der Serie HMT330 sind die erste Wahl für anspruchsvolle industrielle Feuchtemessungen.

Die Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber der Serie HMT330 sind für anspruchsvolle Industrieanwendungen ausgelegt, bei denen es auf stabile Messungen und vielfältige Anpassungsmöglichkeiten ankommt.

Vaisala HUMICAP® Sensor

Die Geräteserie HMT330 basiert auf 30 Jahren Erfahrung in industriellen Feuchtemessungen. Die neueste Generation des HUMICAP® Sensors ist dank des neuartigen Polymermaterials noch beständiger und langzeitstabiler gegenüber Verschmutzungen und chemischen Einflüssen als alle bisherigen Sensoren.

Sensorreinigung hilft bei Verunreinigungen

In Umgebungen mit hohen Konzentrationen von Chemikalien oder Reinigungsmitteln trägt die Sensorreinigung zu anhaltender Genauigkeit zwischen den Kalibrierintervallen bei.

Der Sensor wird beim Reinigungsvorgang kurzzeitig so weit aufgeheizt, dass sich die eingelagerten Fremdmoleküle verflüchtigen. Die Sensorreinigung kann bei Verdacht einer Messwertdrift jederzeit manuell aufgerufen werden, lässt

sich aber auch automatisch in frei programmierbaren Zeitintervallen aktivieren.

Grafische Anzeige von Tendenzen und bisherigem Verlauf

Der HMT330 ist optional mit einem großen, numerischen, grafischen Display erhältlich, auf dem sich der Prozessverlauf bequem überwachen und bis zu einem Jahr zurückverfolgen lässt. Ein optional erhältlicher Datenspeicher mit integrierter Echtzeituhr und Back-up-batterie erweitert den Betrachtungszeitraum auf mehr als vier Jahre. Mithilfe der Zoomfunktion lassen sich beliebige Zeitabschnitte detailliert untersuchen.

Über den Displayalarm lässt sich jede gemessene Größe anhand eines frei wählbaren oberen und unteren Grenzwerts überwachen.

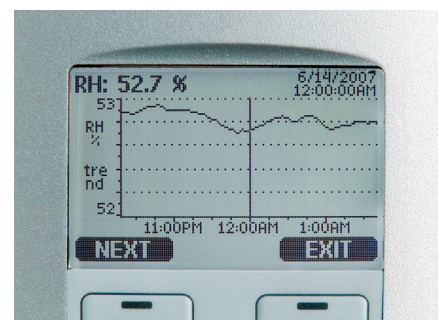
Datenerfassung und -übertragung zum PC

Die aufgezeichneten Messdaten können auf dem Display dargestellt und bequem mit einem Windows®-Programm zu einem PC übertragen werden. Dies geschieht entweder mithilfe eines USB-Kabels oder über die optionale (W)LAN-

Schnittstelle, die einen (drahtlosen) Ethernet-Anschluss zur Verfügung stellt.

Leicht integrierbar

Durch umfangreiches Montagezubehör sowie verschiedenste Anschlussmöglichkeiten an Gleich- und Wechselspannungsquellen ist der Messwertgeber problemlos integrierbar. Die Geräteserie ist mit bis zu drei Analogausgängen lieferbar. Eine galvanische Trennung von Versorgungsspannung und Analogausgängen ist ebenfalls möglich. Zur digitalen Kommunikation stehen RS-232-, RS-485- sowie USB-Schnittstellen und Relaisausgänge zur Verfügung.



Messwerttendenzen in Echtzeitdarstellung sowie die Messwerthistorie der letzten vier Jahre

Flexible Kalibrierung

Die Geräte der Serie HMT330 sind werkseitig an sechs Feuchtepunkten kalibriert. Eine schnelle Ein-Punkt-Kalibrierung vor Ort ist mit dem portablen Messgerät HM70 leicht möglich. Zusätzlich bietet sich für eine genauere Zwei-Punkt-Kalibrierung in kontrollierter Umgebung der Vaisala Salzbad-Kalibrator HMK15 an. Alternativ steht der Vaisala-Kunden-

dienst für eine Mehrpunkt-Kalibrierung zur Verfügung. Darüber hinaus werden akkreditierte Kalibrierungen sowie Wartungsverträge für die Geräteserie angeboten.

*Das portable Vaisala HUMICAP®
Feuchte- und Temperaturmessgerät HM70
ist ideal für eine Vor-Ort-Überprüfung der
Messwertgeber geeignet.*



Technische Daten

Messgrößen

Relative Feuchte

Messbereich	0...100 %rF
Genauigkeit (inkl. Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit)	
mit Vaisala HUMICAP® 180/180R für allgemeine Anwendungen	
mit Vaisala HUMICAP® 180C/180RC für Anwendungen mit Sensorreinigung bzw. beheizter Sonde	
bei +15...+25 °C	±1 %rF (0...90 %rF)
	±1,7 %rF (90...100 %rF)
bei -20...+40 °C	±(1,0 + 0,8 % v.Mw.) %rF
bei -40...+180 °C	±(1,5 + 1,5 % v.Mw.) %rF
Unsicherheit der Werkskalibrierung* (+20 °C)	
0...40 %rF	±0,6 %rF
40...97 %rF	±1,0 %rF

* Definiert als ±2 Standardabweichungsgrenzen

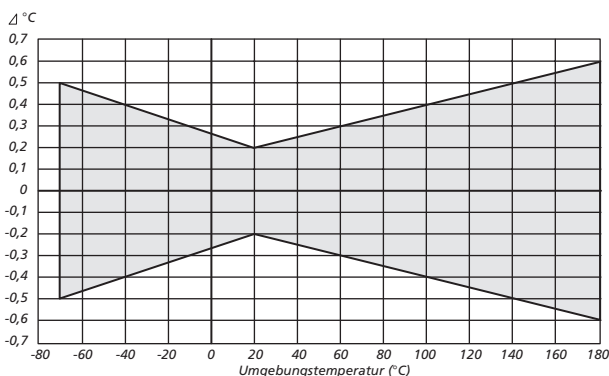
Änderungen vorbehalten, genaue Angaben s. Kalibrierzertifikat

Ansprechzeit (T ₉₀) bei +20 °C in ruhender Luft	
mit Gitterfilter	8 s/17 s**
mit Edelstahlnetzfilter	20 s/50 s**
mit Sinterfilter	40 s/60 s**

** Mit HUMICAP® 180R/180RC

Temperatur

Messbereich	
HMT331	-40...+60 °C
HMT333	-40...+80 °C oder -40...+120 °C
HMT334, HMT335, HMT337, HMT338	-70...+180 °C
Genauigkeit bei +20 °C	±0,2 °C
Genauigkeit über den gesamten Messbereich	



Temperatursensor Pt 100 (IEC 751 1/3 Kl. B)

Abgeleitete Größen (Option)

Taupunkttemperatur, Mischungsverhältnis, absolute Feuchte, Feuchttemperatur, Enthalpie, Wasserdampfdruck

Ein- und Ausgänge

Betriebsspannungsbereich	10...35 VDC, 24 VAC
mit optionalem Netzmodul	100...240 VAC 50/60 Hz
Stromaufnahme (+20 °C, U _b = 24 VDC)	
mit RS-232C	≤ 25 mA
mit Ausgang 2 x 0...1 V / 0...5 V / 0...10 V	≤ 25 mA
mit Ausgang 2 x 0...20 mA	≤ 60 mA
mit Display und Hintergrundbeleuchtung	+ 20 mA
während Sensorreinigung	+ 110 mA max.
mit Sondenbeheizung (HMT337)	+ 120 mA
Analogausgänge (2 Standard, 3. optional)	
Stromausgang	0...20 mA, 4...20 mA
Spannungsausgang	0...1 V, 0...5 V, 0...10 V
Genauigkeit der Analogausgänge bei +20 °C	±0,05 % v. Ew.
Temperaturabhängigkeit d. Analogausgänge	±0,005 % v. Ew. / °C
Externe Lasten	
Bürde für Stromausgänge	R _L < 500 Ω
Spannungsausgang 0... 1 V	R _L > 2 kΩ
Spannungsausgang 0... 5 V / 0... 10 V	R _L > 10 kΩ
Max. Aderquerschnitt	0,5 mm ²
Serielle Schnittstelle	RS-232C, RS-485 (optional)
Serviceschnittstelle	RS-232, USB
Relaisausgänge (optional)	0,5 A, 250 VAC
LAN-Schnittstelle (optional)	
Netzwerkstandard	10/100Base-T
Anschlusstyp	RJ45
Netzwerkprotokoll	Telnet
Softwareunterstützung	Vaisala MI70 Link
WLAN-Schnittstelle (optional)	
Netzwerkstandard	802.11b
Antennenanschlusstyp	RP-SMA
Netzwerkprotokoll	Telnet
Sicherheitsstandards	WEP 64/128 bit, WPA
Softwareunterstützung	Vaisala MI70 Link
Authentifizierung/Verschlüsselung	Offen/keine Verschlüsselung Offen/WEP WPA/PSK (TKIP) WPA2/PSK (CCMP)
Datenspeicher mit Echtzeituhr (optional)	
Gespeicherte Messgrößen, max.	3 mit Trend/Min./Max.-Werten
Speicherintervall	10 s (fest eingestellt)
Speicherzeitraum, max.	4 Jahre u. 5 Monate
Datensätze pro Messgröße	13,7 Mio.
Batterielebensdauer, min.	5 Jahre
Digitalanzeige (optional)	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, grafische Tendenzanzeige aller Größen
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Japanisch, Schwedisch, Russisch, Finnisch, Chinesisch

Technische Daten

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	
Messsonden	wie Messbereiche
Elektronik	-40...+60 °C
mit LC-Anzeige	0...+60 °C
Betriebsdruckbereich	
HMT334	0...10 MPa (0...100 bar)
HMT338	0...4 MPa (0...40 bar)
HMT335, HMT337	dampfdicht
EMV	gem. EN61326-1 industr. Umgebung

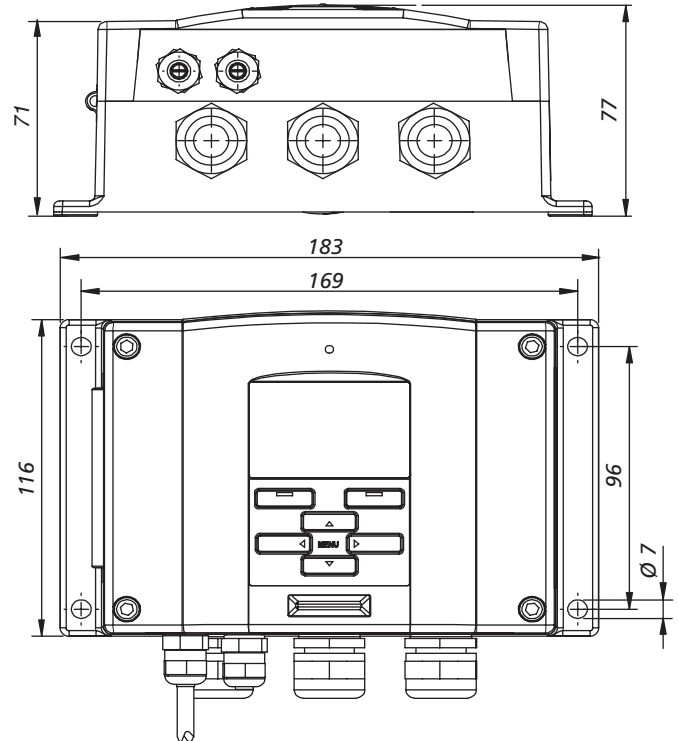
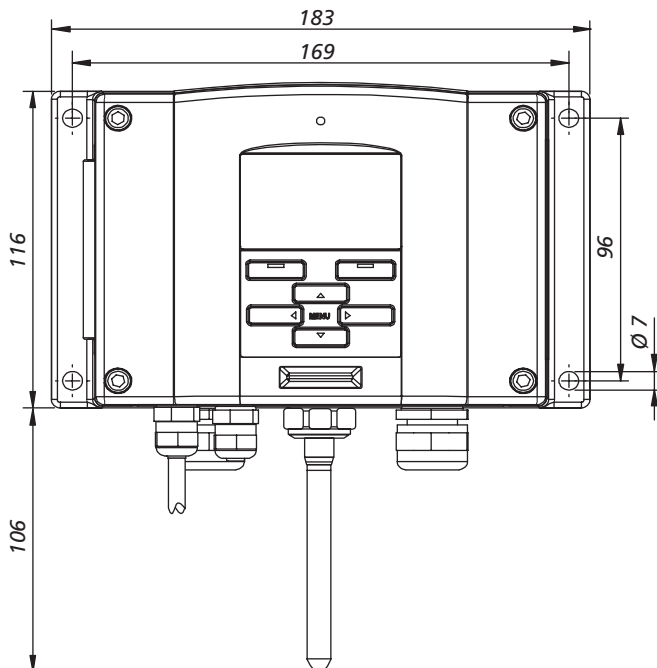
Allgemeine Daten

Anschlussmöglichkeiten	
Kabelverschraubung	M20 x 1,5 (Ø Kabel 8...11 mm)
Rohrverschraubung (optional)	1/2" NPT
Einbaubuchse / Kabelkupplung (optional)	M12, 8-polig
Anschlusskabel 5 m / Kabelkupplung (optional)	M12, 8-polig
Sondenkabeldurchmesser	
HMT333	6,0 mm
alle andere Sonden	5,5 mm
Gehäusematerial	G-AlSi 10 Mg (DIN 1725)
Gehäuseschutzart	IP 65

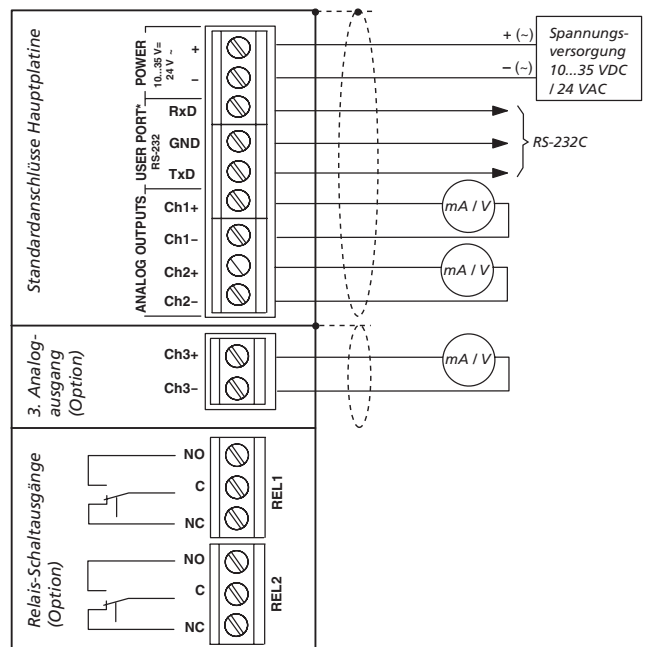
Abmessungen

in mm

Gehäuse mit WLAN-Antenne



Anschlussbild



HMT331 Feuchte- und Temperaturmesswertgeber zur Wandmontage



Der HMT331 eignet sich bestens zur Feuchteüberwachung der Raumluft

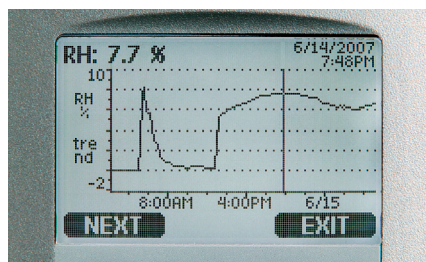
Der Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT331 zur Wandmontage eignet sich insbesondere zur Überwachung und Steuerung von Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen.

Im Vergleich zu herkömmlichen Klima-Wandfühlern bietet der HMT331:

- Bessere Leistungsdaten
- Höhere chemische Beständigkeit
- Fortschrittliche Digitalanzeigefunktionen
- Umfangreiche Speisemöglichkeiten
- Mehr Signalausgänge
- Mehr Feuchtemessgrößen

Grafische Anzeige von Tendenzen und bisherigem Verlauf

Der HMT331 ist optional mit einem großen, numerischen, grafischen Display erhältlich, auf dem sich der Prozessverlauf bequem überwachen und bis zu einem Jahr zurückverfolgen lässt. Ein optional erhältlicher Datenspeicher mit integrierter Echtzeituhr und Backupbatterie erweitert den Betrachtungszeitraum auf mehr als vier Jahre. Mithilfe der Zoomfunktion lassen sich beliebige Zeitabschnitte detailliert untersuchen.



Messwertverlauf in Echtzeitdarstellung sowie Messwerthistorie der letzten vier Jahre

Ausgänge und Speisemöglichkeiten für jeden Bedarf

Zu den Ausgabemöglichkeiten zählen bis zu drei Analogausgänge, USB-, RS-232- und RS-485 Schnittstellen, sowie Alarmrelais.

Die mögliche Versorgungsspannung erstreckt sich über einen Bereich von 10 bis 35 VDC. Ein Weitbereichs-Netzmodul ermöglicht den Anschluss des Messwertgebers an alle weltweit üblichen Netzspannungen.

Das Versorgungs-/Signalkabel kann durch eine Öffnung im Gehäuseboden geführt werden, wodurch eine praktische Montage, insbesondere in Reinräumen, ermöglicht wird.

Merkmale

- Temperatureinsatzbereich -40...+60 °C
- Vaisala HUMICAP® Sensor für herausragende Genauigkeit und Stabilität
- Ausgezeichnete Beständigkeit bei hohen chemischen Konzentrationen
- Grafische Tendenzanzeige und Messwerthistorie der letzten vier Jahre
- Korrosionsbeständiges Gehäuse
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)
- Einsatzbeispiele: Reinräume, pharmazeutische Prozesse, Gewächshäuser, Schwimmbäder, Museen und Archive

Technische Daten

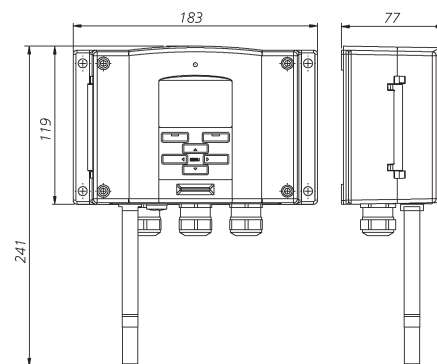
Temperaturmessbereich	-40...+60 °C
-----------------------	--------------

Zubehör

PC-Software + Kabel	215005
USB-RJ45 PC-Schnittstellenkabel	219685
Verbindungskabel zum HM70	211339
Wandmontageplatte (Kunststoff)	214829
Montagesatz für Rohrmast	215108
Regenschutz	215109
Montagesatz für DIN-Tragschiene	215094

Abmessungen

in mm



HMT333 Feuchte- und Temperaturmesswertgeber für Kanäle und schwer zugängliche Bereiche



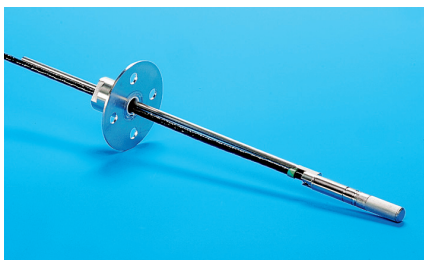
Der HMT333 ist mit einer kleinen Kabelsonde für schwer zugängliche Bereiche ausgerüstet

Der Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT333 ist ein universelles Messgerät für Anwendungen, die eine kleine, schlanke Kabelsonde erfordern.

Flexible Montagemöglichkeiten

Zur Installation der Sonde in Rohren, Kanälen und durch Wände hindurch ist ein Kanalinstallationssatz, bestehend aus Aluminiumflansch, Verschraubung und Tragegestange, erhältlich.

Der HMT333 wird mit zwei verschiedenen Sondenkabeltypen angeboten: die 80 °C – Variante ist hochflexibel, während die 120 °C – Variante eine sehr widerstandsfähige Isolierung



Kanalinstallationssatz

besitzt. Beide Ausführungen sind in den Standardlängen 2 m, 5 m und 10 m lieferbar.

Bei Außeninstallationen schützt der optionale Strahlungsschutz DTR502B die Sonde vor Sonneneinstrahlung und Regen. Er kann auf einem Rohrmast, einem Querträger oder direkt an einer Wand montiert werden.

Für moderate Feuchten und Temperaturen

Der HMT333 wird überwiegend für die Steuerung und Überwachung von Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen, wie z. B. in Reinräumen, pharmazeutischen Prozessen und Gewächshäusern, eingesetzt.

In Umgebungen mit überwiegend hoher Luftfeuchte empfiehlt sich stattdessen der HMT337 mit beheizter, dampfdichter Edelstahlsonde.

Merkmale

- Kabelsonde zur Fernmessung bei anspruchsvollen HLK-Anwendungen
- Vaisala HUMICAP® Sensor für herausragende Genauigkeit und Stabilität
- Ausgezeichnete Beständigkeit bei hohen chemischen Konzentrationen
- Temperatureinsatzbereich -40...+80 °C oder -40...+120 °C
- Kurze Ansprechzeit dank geringer thermischer Masse
- Grafische Tendenzanzeige und Messwerthistorie der letzten vier Jahre
- Korrosionsbeständiges Gehäuse
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)
- Einsatzbeispiele: Reinräume, pharmazeutische Prozesse, Gewächshäuser, Klimakammern

Technische Daten

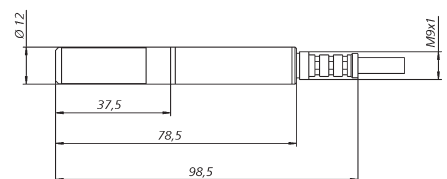
Temperaturmessbereich	-40...+80 °C oder -40...+120 °C
-----------------------	------------------------------------

Zubehör

Kanalinstallationssatz	210697
Kabelverschraubung	HMP247CG
PC-Software + Kabel	215005
USB-RJ45 PC-Schnittstellenkabel	219685
Verbindungskabel zum HM70	211339
Wandmontageplatte (Kunststoff)	214829
Montagesatz für Rohrmast	215108
Regenschutz	215109
Strahlungsschutz	DTR502B
Montagesatz für DIN-Tragschiene	215094

Abmessungen

in mm



HMT334 Feuchte- und Temperaturmesswertgeber für Hochdruck- und Vakuumanwendungen



Merkmale

- Für Messungen im Druckbereich von 0 bis 100 bar
- Temperatureinsatzbereich -70...+180 °C
- Mit Passkörper in ISO- oder NPT-Ausführung
- Vaisala HUMICAP® Sensor für herausragende Genauigkeit und Stabilität
- Grafische Tendenzanzeige und Messwerthistorie der letzten vier Jahre
- Korrosionsbeständiges Gehäuse
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)
- Einsatzbeispiele: Hochdruckleitungen oder Vakuumkammern

Der HMT334 eignet sich insbesondere für Hochdruckleitungen oder Vakuumkammern

Der Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT334 ist für Feuchtemessungen in Hochdruckleitungen oder Vakuumkammern ausgelegt. Die Messsonde ist so konstruiert, dass eine gasdichte Montage sicher gestellt wird.

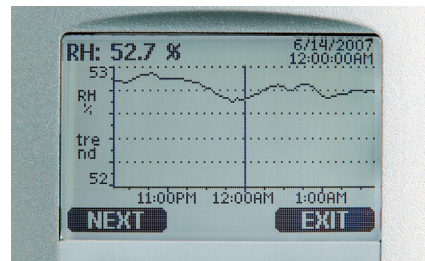
Vaisala HUMICAP® Sensor

Der HMT334 basiert auf mehr als 30 Jahren Erfahrung in industriellen Feuchtemessungen. Der Feuchtesensor sorgt für genaue und zuverlässige Messungen und ist resistent gegenüber Verunreinigung und den meisten Chemikalien.

Grafische Anzeige von Tendenzen und bisherigem Verlauf

Der HMT334 ist optional mit einem großen, numerischen, grafischen Display erhältlich, auf dem sich der Prozessverlauf bequem überwachen und bis zu einem Jahr zurückverfolgen lässt. Ein optional erhältlicher Datenspeicher mit integrierter Echtzeituhr und Backup-Batterie erweitert den Betrachtungszeitraum auf mehr als vier Jahre. Mithilfe der Zoomfunktion lassen sich beliebige Zeitabschnitte detailliert untersuchen.

Die aufgezeichneten Messdaten können auf dem Display dargestellt und bequem mit einem Windows®-Programm per Kabel oder auch drahtlos zu einem PC übertragen werden.



Messwertverlauf in Echtzeitanzeige sowie Messwerthistorie der letzten vier Jahre

Technische Daten

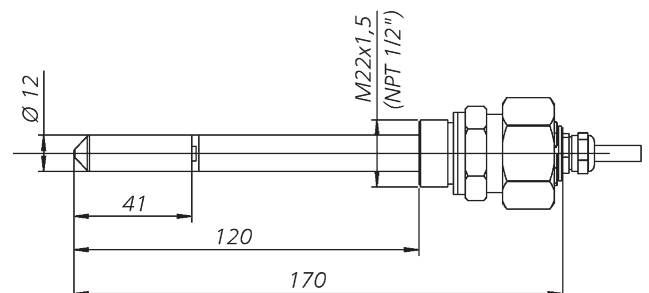
Temperaturmessbereich	-70...+180 °C
Betriebsdruckbereich	0...10 MPa (100 bar)

Zubehör

Passkörper ISO M22 x 1,5	17223
Passkörper NPT 1/2"	17225
PC-Software + Kabel	215005
USB-RJ45 PC-Schnittstellenkabel	219685
Verbindungskabel zum HM70	211339
Wandmontageplatte (Kunststoff)	214829
Montagesatz für Rohrmast	215108
Regenschutz	215109
Montagesatz für DIN-Tragschiene	215094

Abmessungen

in mm



HMT335 Feuchte- und Temperaturmesswertgeber für hohe Temperaturen

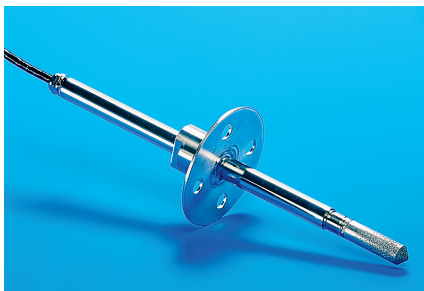


Der HMT335 besitzt eine robuste Edelstahlsonde, die für hohe Strömungsgeschwindigkeiten bei Trocknungsprozessen ideal geeignet ist.

Der Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT335 ist mit einer langen Edelstahlsonde ausgestattet, die für hohe Temperaturen ausgelegt ist.

Sondendesign für hohe Strömungsgeschwindigkeiten

Die Sonde ist für hohe mechanische Beanspruchungen und hohe Strömungsgeschwindigkeiten ausgelegt. Dadurch ist der HMT335 ideal für Messungen in Rohren geeignet, bei denen kleinere Sonden nicht robust genug sind. Ein Einsatzbeispiel sind Heißluft-Trocknungsprozesse.



Der Edelstahl-Montageflansch ermöglicht variable Sondeneinbautiefen

Grafische Anzeige von Tendenzen und bisherigem Verlauf

Der HMT335 ist optional mit einem großen, numerischen, grafischen Display erhältlich, auf dem sich der Prozessverlauf bequem überwachen und bis zu einem Jahr zurückverfolgen lässt. Ein optional erhältlicher Datenspeicher mit integrierter Echtzeituhr und Backup-batterie erweitert den Betrachtungszeitraum auf mehr als vier Jahre. Mithilfe der Zoomfunktion lassen sich beliebige Zeitabschnitte detailliert untersuchen.

Vaisala HUMICAP® Sensor

Der Feuchtesensor sorgt für genaue und zuverlässige Messungen und ist resistent gegenüber Verunreinigung und den meisten Chemikalien.

Merkmale

- Temperatureinsatzbereich -70...+180 °C
- Lange Edelstahlsonde
- Edelstahlmontageflansch erhältlich
- Variable Montagetiefe
- Vaisala HUMICAP® Sensor für herausragende Genauigkeit und Stabilität
- Grafische Tendenzanzeige und Messwerthistorie der letzten vier Jahre
- Korrosionsbeständiges Gehäuse
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)
- Einsatzbeispiel: Heißluft-Trocknungsprozesse

Technische Daten

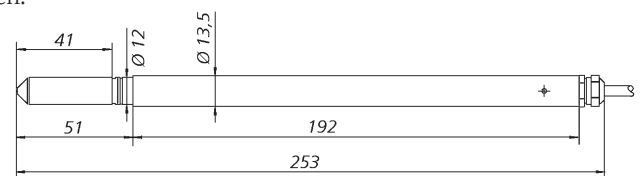
Temperaturmessbereich	-70...+180 °C
-----------------------	---------------

Zubehör

Montageflansch	210696
PC-Software + Kabel	215005
USB-RJ45 PC-Schnittstellenkabel	219685
Verbindungskabel zum HM70	211339
Wandmontageplatte (Kunststoff)	214829
Montagesatz für Rohrmast	215108
Regenschutz	215109
Montagesatz für DIN-Tragschiene	215094

Abmessungen

in mm



HMT337 Feuchte- und Temperaturmesswertgeber für Hochfeuchteanwendungen



Merkmale

- Für industrielle und meteorologische Hochfeuchteanwendungen
- Exzellente Leistungsdaten in kondensierenden Umgebungen
- Kleine, dampfdichte Edelstahlsonde
- Temperatureinsatzbereich -70...+180 °C
- Vaisala HUMICAP® Sensor für herausragende Genauigkeit und Stabilität
- Grafische Tendenzanzeige und Messwerthistorie der letzten vier Jahre
- Korrosionsbeständiges Gehäuse
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)

Der HMT337 ist sowohl für anspruchsvollste Prozessbedingungen wie auch für meteorologische Einsätze bestens geeignet.

Der Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT337 ist in drei Ausführungen lieferbar:

- Standard: unbeheizte Sonde für moderate Feuchten
- Mit beheizter Sonde: zur Taupunktmessung in fast kondensierenden Umgebungen
- Mit beheizter Sonde und zusätzlichem Temperatursensor: zur Messung der relativen Feuchte in fast kondensierenden Umgebungen.

Korrekte Feuchtemesswerte bei Kondensation

Die einzigartige, beheizte Sonde ermöglicht schnelle und zuverlässige Taupunktmessungen in Umgebungen, in denen die Feuchte nahe der Sättigung liegt. Selbst bei kurzzeitiger Kondensation kehrt der beheizte Sensor schnell wieder zu korrekten Messwerten zurück.

Da die Sondentemperatur über der Umgebungstemperatur liegt, bleibt das Feuchteniveau innerhalb des Sensorkopfes unterhalb der Umgebungsfuchte. Bei genauer Temperaturmessung kann aber der Taupunkt der Umgebung präzise berechnet werden.

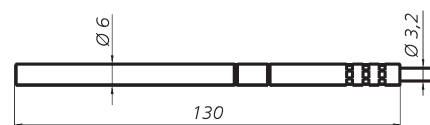
Zur Bestimmung der relativen Feuchte ist ein zusätzlicher Temperatursensor erforderlich. Die damit gemessene Umgebungstemperatur dient zur Berechnung der relativen Feuchte sowie abgeleiteter Feuchtegrößen.

Viele Montagemöglichkeiten

Eine dampfdichte Montage in einem Kanal oder Rohr ist mithilfe von Swagelok®-Verschraubungen realisierbar. Ein Kanalinstallationsatz sowie ein Montagesatz für meteorologische Außenmessungen sind optional erhältlich.



Kanalinstallationsatz



Technische Daten

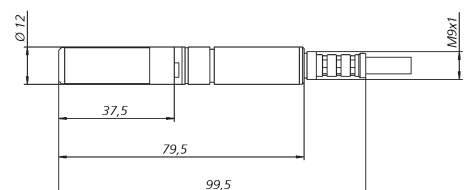
Temperaturmessbereich	-70...+180 °C
-----------------------	---------------

Zubehör

Kabelverschraubung	HMP247CG
Kanalinstallationsatz (rF Sonde)	210697
Kanalinstallationsatz (T Sonde)	215003
Swagelok-Anschlüsse (NPT und ISO) für beide Sonden (rF & T)	
Strahlungsschutz	DTR502B
Außenmontagesatz	HMT330MIK
PC-Software + Kabel	215005
USB-RJ45 PC-Schnittstellenkabel	219685
Verbindungskabel zum HM70	211339
Wandmontageplatte (Kunststoff)	214829
Montagesatz für Rohrmast	215108
Regenschutz	215109
Montagesatz für DIN-Tragschiene	215094

Abmessungen

in mm



HMT338 Feuchte- und Temperaturmesswertgeber für Druckleitungen und -kammern



Merkmale

- Installation über einen Kugelhahn für Ein- und Ausbau unter Druck
- Variable Sondereinbautiefe mittels Gleitsitz
- Für Messungen in Druckbereichen von 0 bis 40 bar
- Temperatureinsatzbereich -70...+180 °C
- Vaisala HUMICAP® Sensor für herausragende Genauigkeit und Stabilität
- Grafische Tendenzanzeige und Messwerthistorie der letzten vier Jahre
- Korrosionsbeständiges Gehäuse
- Zwei Sondenschäftlängen lieferbar
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)

Der HMT338 ermöglicht die Montage in Druckleitungen aus denen die Sonde ohne Betriebsunterbrechung entfernt werden kann.

Der Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber HMT338 ist für unter Druck stehende Prozesse ausgelegt.

Ein- und Ausbau unter Druck

Die Sonde kann ohne Betriebsunterbrechung direkt in einen Prozess eingebracht werden, ohne dass vorher belüftet oder der Prozessdruck gesenkt werden muss.

Der Sondenkopf wird in einen Kugelhahn eingeführt, der an einer Druckleitung oder Kammerwand montiert ist. Die verschiebbare Verschlussmutter wird von Hand festgezogen, sodass die Sonde sich zunächst in der minimalen Einbauposition befindet. Dann wird der Kugelhahn geöffnet, wodurch die Sonde dem Prozessdruck ausgesetzt wird. Mithilfe eines Presswerkzeugs wird die Sonde dann in die gewünschte Einbautiefe gedrückt und mit der Verschlussmutter festgesetzt. Der Einbau im laufenden Betrieb ist bei Prozessdrücken bis zu 10 bar möglich.

Grafische Anzeige von Tendenzen und bisherigem Verlauf

Der HMT338 ist optional mit einem großen, numerischen, grafischen Display erhältlich, auf dem sich der Prozessverlauf bequem überwachen und bis zu einem Jahr zurückverfolgen lässt. Ein optional erhältlicher Datenspeicher mit integrierter Echtzeituhr und Backup-batterie erweitert den Betrachtungszeitraum auf mehr als vier Jahre. Mithilfe der Zoomfunktion lassen sich beliebige Zeitabschnitte detailliert untersuchen.

Vaisala HUMICAP® Sensor

Der HMT338 basiert auf mehr als 30 Jahren Erfahrung in industriellen Feuchtemessungen. Der Feuchtesensor

sorgt für genaue und zuverlässige Messungen und ist resistent gegenüber Verunreinigung und den meisten Chemikalien.

Technische Daten

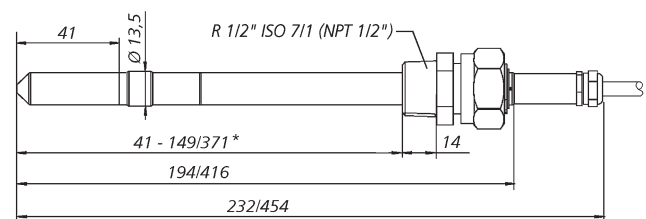
Temperaturmessbereich	-70...+180 °C
Betriebsdruckbereich	0...4 MPa (40 bar)

Zubehör

Kugelhahninstallationsatz	BALLVALVE-1
PC-Software + Kabel	215005
USB-RJ45 PC-Schnittstellenkabel	219685
Verbindungskabel zum HM70	211339
Wandmontageplatte (Kunststoff)	214829
Montagesatz für Rohrmast	215108
Regenschutz	215109
Montagesatz für DIN-Tragschiene	215094

Abmessungen

in mm



Längenangaben für Standardsonde / optionale Sonde
* frei wählbarer Verschieberegion