

HMP45A und HMP45D Feuchte- und Temperatursonden für meteorologische Anwendungen



Die Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperatursonden HMP45A und HMP45D eignen sich optimal zur Feuchtemessung in Wetterstationen.

Die Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperatursonden HMP45A und HMP45D werden als Standardlösung in unterschiedlichsten Applikationen, wie z.B. der Instrumentierung von Datenloggern, Laborausstattung oder meteorologischen Messsystemen eingesetzt. Die Sonden lassen sich sehr leicht in ein Gesamtsystem einbinden und sind sehr wartungsfreundlich.

Bewährte meteorologische Messtechnik

Die Sonden HMP45A/D empfehlen sich besonders für meteorologische Feuchtemessungen. Auf Grund ihrer sehr geringen Leistungsaufnahme eignen sie sich optimal für den Einsatz in automatischen Wetterstationen. Sind auch bei Tauwetterlagen oder Vereisungsgefahr ununterbrochene Messungen notwendig, ist eventuell der Einsatz des Vaisala HUMICAP® Taupunktmesswertgebers HMT337 mit beheiztem Sensorkopf in Betracht zu ziehen.

Sondenkonzept

Die Sonde besteht aus dem Sondenriff und einer Stecksonde, die Elektronik und Sensor enthält. Das Stecksystem ermöglicht insbesondere bei der Überprüfung oder Wartung eine sehr komfortable Handhabung ohne langfristige Unterbrechung der Messung und ohne Demontage der gesamten Sondereinheit. Zur Kalibrierung wird die Stecksonde vom Griff entfernt und durch eine Ersatzsonde ersetzt. Die freie Sonde kann anschließend im Labor kalibriert werden. Mit dem Vaisala HUMICAP® Handmessgerät HMI41 lassen sich die Messwerte der Sonden vor Ort sehr einfach überprüfen.

Die ausgezeichneten Leistungsmerkmale des Vaisala HUMICAP® Sensors und das Steckkonzept der Sonde sichern zuverlässige und genaue Feuchtemessungen bei maximaler Bedienerfreundlichkeit.

Merkmale

- Messung bis zu 100 %rF mit hoher Genauigkeit
- Vaisala HUMICAP® Sensor für herausragende Genauigkeit und Langzeitstabilität bei hohen Feuchten, minimale Hysterese und Unempfindlichkeit gegenüber Staub und den meisten Chemikalien
- Einfache Kalibrierung im Feld
- Leichte Montagemöglichkeit im Freien mithilfe des optionalen Vaisala Strahlungsschutzes DTR503A
- Strahlwassergeschützte Ausführung nach IP65
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)

Schutz vor Strahlung und Niederschlag

Der Vaisala Strahlungsschutz DTR503A ist ein natürlich ventiliertes, wartungsfreies, 12-Element Schutzgehäuse, das auch bei Niederschlägen und Sonneneinstrahlung exakte Messergebnisse gewährleistet. Der DTR503A kann auf einem Rohrmast, einem Horizontalausleger oder direkt an einer Wand montiert werden.



Der Vaisala Strahlungsschutz DTR503A für Wand- und Mastmontage

Technische Daten

Messgrößen

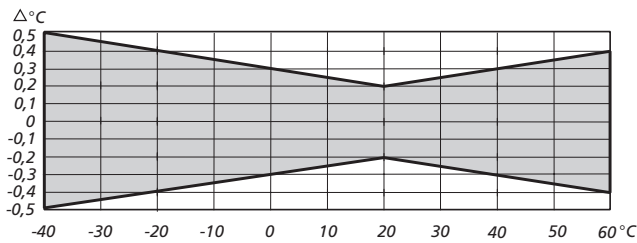
Relative Feuchte

Messbereich	0,8...100 %rF
Genauigkeit bei +20 °C (inkl. Nichtlinearität u. Reproduzierbarkeit)	±1 %rF
gegen Werksreferenz	±2 %rF (0...90 %rF)
Feldkalibrierung gegen gesättigte Salzlösungen	±3 %rF (90...100 %rF)
Temperaturabhängigkeit	±0,05 %rF / °C
Langzeitstabilität, typ.	< 1 %rF / Jahr
Ansprechzeit T ₉₀ bei +20 °C in ruhender Luft mit Membranfilter	10 s
Ausgangssignal	0...1 V (Δ 0...100 %rF)
Sensor	Vaisala HUMICAP® 180

Temperatur

HMP45A, aktiver Ausgang

Messbereich	-39,2...+60 °C
Genauigkeit bei +20 °C	±0,2 °C
Genauigkeit über den gesamten Messbereich	



Ausgangssignal	0...1 V (Δ -40...+60 °C)
Sensor	Pt 1000 (IEC 751 1/3 Kl. B)
<i>HMP45D, passiver Ausgang</i>	
Messbereich	-40...+60 °C
Ausgangssignal	resistiv, Vierleitertechnik
Sensor	Pt 100 (IEC 751 1/3 Kl. B)

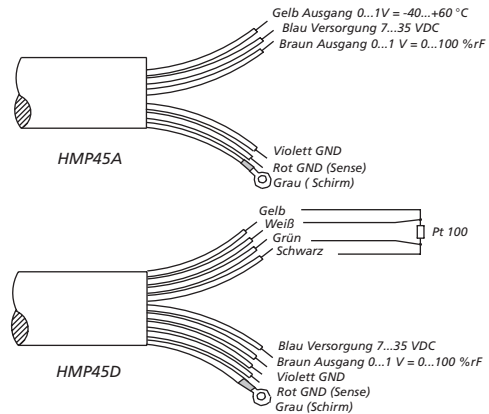
Allgemeine Daten

Versorgungsspannungsbereich	7...35 VDC
Stromaufnahme	≤ 4 mA
Einschwingzeit nach Einschalten	500 ms
Lastwiderstand	> 10 kΩ
Betriebstemperaturbereich	-40...+60 °C
Lagertemperaturbereich	-40...+80 °C
Betriebsfeuchtebereich	0...100 %rF
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseschutzart	IP 65
Kabellänge	3,5 m
Anschlüsse	freie Aderenden
Sensorschutz	Membranfilter
optional	Kunststoffgitter
Gewicht	350 g
EMV	gem. EN61326-1:1997+Anh:1998+Anh2:2001

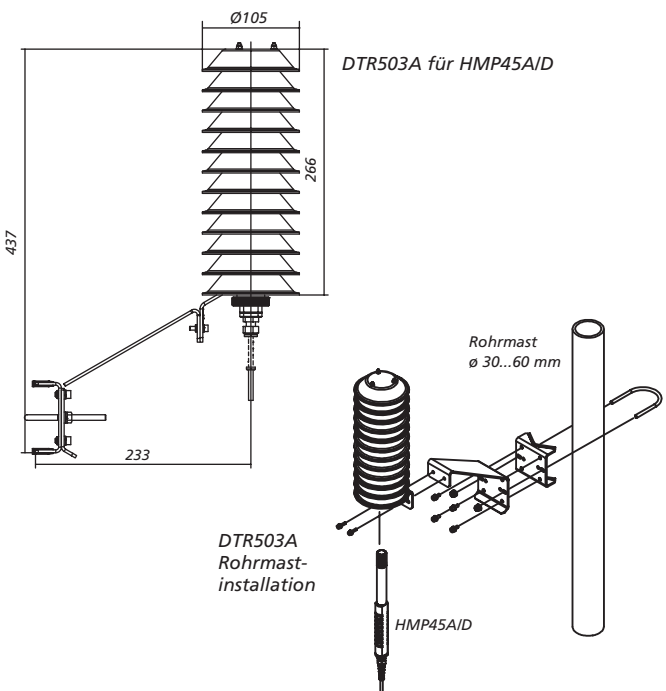
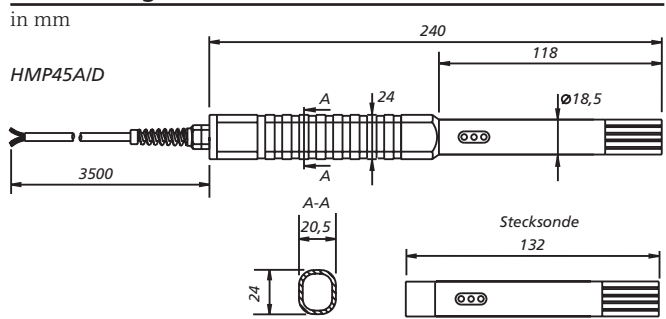
Zubehör und Ersatzteile

Feuchtesensor	Vaisala HUMICAP® 180
Membranfilter	2787HM
Kunststoffgitter	6597

Anschlussbilder



Abmessungen



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

