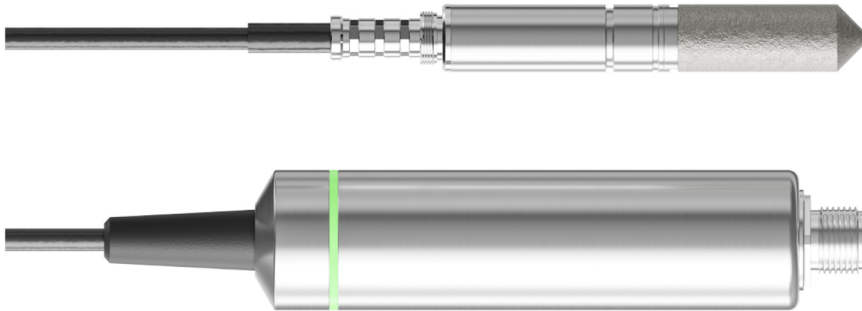


DMP7 Messsonde für Taupunkt und Temperatur für Installationen in beengten Räumen



Merkmale

- Taupunktmessbereich
-70 ... +80 °C $T_{d/f}$
- Taupunktmessgenauigkeit bis zu
 ± 2 °C $T_{d/f}$
- Sensorreinigung für verbesserte
Langzeitstabilität und
Chemikalienbeständigkeit
- Beständig gegenüber
Kondensation, Ölen, Staub und
den meisten Chemikalien
- Modbus RTU über RS-485
- Kompatibel mit Vaisala Indigo
Produkten und der PC-Software
Insight
- Rückverfolgbares
Kalibrierzertifikat

Die Vaisala DRYCAP® Taupunkt- und Temperatursonde DMP7 wurde für Anwendungen mit geringer Feuchte entwickelt. Dank der geringen Sondenlänge kann sie in beengte Räume eingebaut werden, wie sie z. B. in Anlagen zur Halbleiterfertigung üblich sind. Weitere Beispiele für Anwendungen sind industrielle Trocknungsprozesse, Druckluftsysteme, Trockenräume und Schutzgase bei der Wärmebehandlung von Metallen.

Stabilität bei niedrigen Taupunkten

Der Vaisala DRYCAP® Sensor ist unempfindlich gegenüber Partikelverunreinigungen, Betauung, Öldunst und den meisten Chemikalien. Der Sensor ist kondensationsbeständig und auch nach Kontakt mit Wasser schnell wieder voll einsatzbereit. Eine schnelle Reaktionszeit und hohe Stabilität sorgen selbst bei der Messung dynamischer und niedriger Taupunkte für beispiellose Leistung.

Sensorreinigung verringert den Einfluss von Verunreinigungen

In Umgebungen mit hohen Konzentrationen an Chemikalien und Reinigungsmitteln kann die Messgenauigkeit zwischen den Kalibrierungen mit der optionalen Sensorreinigung aufrechterhalten werden.

Zum Entfernen der schädlichen Chemikalien wird der Sensor aufgeheizt. Die Funktion kann manuell oder programmgesteuert in festgelegten Intervallen aufgerufen werden.

Druckdichte Montage

Für die DMP7 ist optional eine druckdichte Swagelok-Rohrverschraubung erhältlich. Bei Montage mit der Rohrverschraubung ist die DMP7 für Installationen mit Betriebsdrücken von 0 ... 10 bar geeignet.

Flexible Anschlussmöglichkeiten

Die Sonde kann als eigenständiger digitaler Modbus-RTU-Messwertgeber über einen seriellen RS-485-Bus verwendet werden oder an Indigo Messwertgeber und das tragbare Anzeigergerät Indigo80 angeschlossen werden. Für die bedienungsfreundliche

Kalibrierung, Geräteanalyse und Konfiguration im Feld kann die Sonde mit der Software Vaisala Insight für Windows® verbunden werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.vaisala.com/insight.

Produktfamilie Vaisala Indigo

Indigo Messwertgeber erweitern die Möglichkeiten von Indigo kompatiblen Messsonden. Die Messwertgeber können Messwerte am Messort anzeigen und per Analogsignal, Digitalausgang und Relais an Automatisierungssysteme übertragen. Das Kabel zwischen Sonde und Messwertgeber kann auf bis zu 30 m verlängert werden.

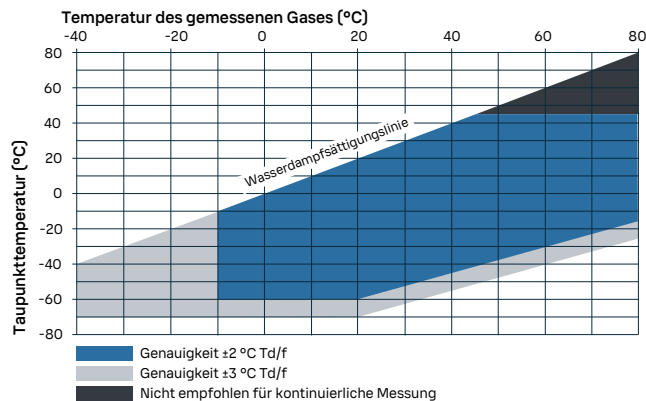
Das tragbare Anzeigergerät Indigo80 ist ideal für Stichproben und zur Prozessüberwachung sowie für Konfiguration und Fehlerbeseitigung der Sonde geeignet. Weitere Informationen finden Sie unter www.vaisala.com/indigo.

Technische Daten

Messgrößen

Taupunkt	
Sensor	DRYCAP® 180M
Messbereich	-70 ... +80 °C T _{d/f}
Messbereich bei kontinuierlicher Nutzung	-70 ... +45 °C T _{d/f}
Genauigkeit	Bis zu ±2 °C T _{d/f} Siehe Grafik
Anspruchzeit 63 % [90 %] ¹⁾	
Von trocken nach feucht	5 s [15 s]
Von feucht nach trocken	45 s [8 min]
Temperatur	
Messbereich	0 ... +80 °C
Genauigkeit	±0,2 °C bei Raumtemperatur
Sensor	Pt100 RTD, Klasse F0.1, IEC 60751
Relative Feuchte	
Messbereich	0 ... 70 %rF
Genauigkeit (rF < 10 % rF bei +20 °C)	±0,004 % rF + 20 % v. Mw.
Volumenkonzentration (ppm)	
Messbereich (typisch)	10–2500 ppm
Genauigkeit (bei +20 °C, 1 bar)	1 ppm + 20 % v. Mw.

1) Geprüft mit Sinterfilter.



Taupunktgenauigkeit vs. Messbedingungen

Betriebsumgebung

Betriebstemperaturbereich Sondenkopf	-40 ... +80 °C
Betriebstemperaturbereich Sondenkörper	-40 ... +80 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... +80 °C
Betriebsdruckbereich Sondenkopf	0–10 bar, absolut
Messumgebung	Luft, Stickstoff, Wasserstoff, Argon, Helium, Sauerstoff ¹⁾ und Vakuum
Schutzart Sondenkörper	IP66

1) Fragen Sie Vaisala beim Einsatz in anderen Atmosphären. Berücksichtigen Sie bei brennbaren Gasen die Sicherheitsvorschriften.

Ein- und Ausgänge

Betriebsspannungsbereich	15 ... 30 VDC
Stromaufnahme	10 mA typisch, 500 mA max.
Digitalausgang	RS-485, nicht isoliert
Protokoll	Modbus RTU

Konformität

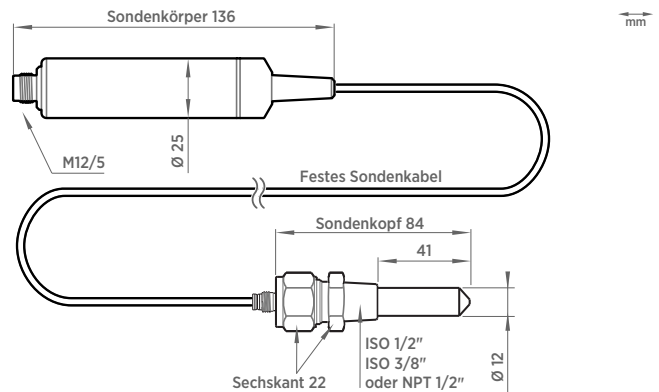
EU-Richtlinien und Verordnungen	EMV-Richtlinie (2014/30/EU) RoHS-Richtlinie (2011/65/EU), geändert durch 2015/863
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61326-1, industrielle Umgebung
Konformitätszeichen	CE, China RoHS, RCM

Messgrößen

Absolute Feuchte (g/m ³)	Relative Feuchte (% rF)
Absolute Feuchte bei 20 °C, 1 atm (g/m ³)	Relative Feuchte (Tau/Frost) (% rF)
Taupunkttemperatur (°C)	Temperatur (°C)
Tau-/Frostpunkttemperatur (°C)	Wasserkonzentration (ppm _v)
Tau-/Frostpunkttemperatur bei 1 atm (°C)	Wasserkonzentration (Wassergehalt) (Vol.-%)
Taupunkttemperatur bei 1 atm (°C)	Wassermassenanteil (ppm _w)
Taupunkttemperaturdifferenz (°C)	Wasserdampfdruck (hPa)
Enthalpie (kJ/kg)	Wasserdampfsättigungsdruck (hPa)
Mischungsverhältnis (g/kg)	

Mechanische Spezifikationen

Stecker	M12-Stecker, A-codiert, 5-polig
Gewicht	310 g mit 2-m-Kabel
Länge des Sondenkabels	0,15 m, 2 m oder 10 m
Materialien	
Sonde	AISI 316L
Sondenkörper	AISI 316L
Kabelmantel	FEP



Abmessungen DMP7

Zubehör

Swagelok ISO 3/8"	SWG12ISO38
Swagelok ISO 1/2"	SWG12ISO12
Swagelok NPT 1/2"	SWG12NPT12
Magnethalter für Sondenköpfe mit Ø 12 mm ¹⁾	ASM213382SP
Indigo USB-Adapter ²⁾	USB2

1) Nicht für den Einsatz bei extremen Temperaturen geeignet.

2) Software Vaisala Insight für Windows verfügbar unter www.vaisala.com/insight.

VAISALA

Veröffentlicht von Vaisala | B211793DE-E © Vaisala 2024

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 Daten, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.