



Merkmale

- Vaisala DRYCAP®-Sensor mit Autokalibrierfunktion
- Kalibrierintervall: 2 Jahre
- Zwei Sensortypen zur Abdeckung des gesamten Messbereichs von -60 ... +60 °C
- Genauigkeit ±2 °C
- Kompatibel mit dem portablen Vaisala DRYCAP® Taupunktmessgerät DM70
- Kompatibel mit der PC-Software Vaisala Insight
- Rückführbare Kalibrierung (inklusive Zertifikat)
- Analogausgang (mA) und Digitalausgang (RS-485) mit Modbus-RTU-Unterstützung
- LED-Alarm bei Überschreiten der Taupunktgrenze
- Hohe Ansprechgeschwindigkeit

Dank des weiten Messbereiches und der hohen Langzeitstabilität ist der Vaisala DRYCAP® Taupunktmesswertgeber DMT143L die ideale Wahl für industrielle Anwendungen mit niedrigen Taupunkten wie bei Luft- und Kunststofftrocknern und anderen OEM-Anwendungen.

Vaisala DRYCAP®

Der Vaisala DRYCAP® Taupunktmesswertgeber DMT143L ist ein Taupunktmessgerät in Miniaturbauweise. Der Messwertgeber kann direkt in Systeme mit maximalen Prozessdrücken von 20 bar eingebaut werden. Er ist für den Einsatz unter härtesten Bedingungen ausgelegt.

Der DMT143L enthält den Vaisala DRYCAP® Dünnschicht-Polymersensor und ist mit einer softwaregesteuerten Autokalibrierfunktion ausgestattet. Für den Einsatz in trockenen Gasen und Adsorptionstrocknern wird üblicherweise der DRYCAP® 180M verwendet, für Anwendungen mit höheren Taupunkten, wie z. B. bei Gefriertrocknern, sollte der DRYCAP® 180S gewählt werden.

Die Sensoren sind vollkommen kondensationsbeständig. Da der DMT143L selbst einer permanenten Betauung standhält, ist seine

Leistungsfähigkeit unübertroffen auch in Prozessen, bei denen zeitweilig Kondensation auftreten kann, wie z. B. bei Anlagenfehlern oder beim Prozessstart. Die Sensoren sind gegenüber Verunreinigungen, Öldunst und den meisten Chemikalien beständig und tolerieren einen weiten Bereich der Strömungsgeschwindigkeit.

Großes Kalibrierintervall

Das empfohlene Kalibrierintervall des DMT143L beträgt zwei Jahre. Vor-Ort-Kontrollen lassen sich bequem mit dem portablen Vaisala DRYCAP® Taupunktmessgerät DM70 durchführen, ohne den Messwertgeber demontieren zu müssen. Alternativ steht für Werkskalibrierungen auch der Vaisala Service zur Verfügung. Die Autokalibrierfunktion arbeitet bei laufendem Betrieb softwaregesteuert und vollautomatisch. Wird die Messgenauigkeit nicht erreicht, erfolgt eine automatische Korrektur.

Einfache Installation

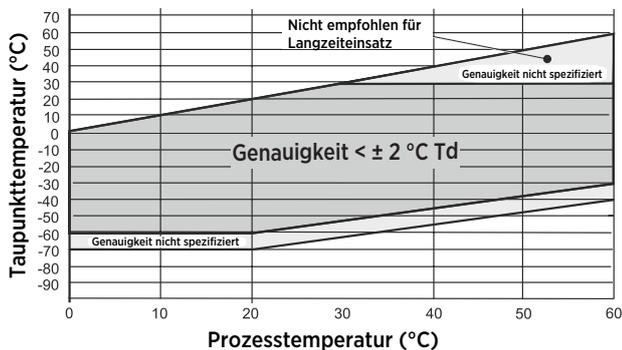
Für den DMT143L können zahlreiche Optionen ausgewählt werden, darunter verschiedene Ausgangssignale und Installationsarten sowie eine Alarm-LED. Die kompakte Größe und das geringe Gewicht ermöglichen eine schnelle und einfache Installation des DMT143L in beengten Räumen und in Rohrleitungen mit geringem Durchmesser. Die Alarm-LED meldet einen zu hohen Taupunkt im Prozess. Der Schwellenwert wird werkseitig voreingestellt. Er lässt jedoch auch nachträglich mithilfe des portablen Vaisala DRYCAP® Taupunktmessgeräts DM70 oder der komfortablen PC-Software Vaisala Insight für Windows® verändern. Die PC-Software Insight kann auch für andere Konfigurationsoptionen genutzt werden (siehe www.vaisala.com/insight).

Technische Daten

Leistungsdaten

Sensoren	DRYCAP® 180M DRYCAP® 180S (optimal für Kälte-trockner)
Sensorschutz	Edelstahl-Sinterfilter Edelstahlfilter für Vakuumanwendungen
Empfohlenes Kalibrierintervall zur Ein-haltung der Genauigkeit	2 Jahre
Messbereich (typisch)	-60 ... +60 °C
Verschiedene Analogausgangsskalierungen verfügbar. ¹⁾	
Genauigkeit mit DRYCAP® 180M	±2 °C ²⁾ (siehe Diagramm)

¹⁾ Weitere Informationen enthält das DMT143L Bestellformular.
²⁾ Wenn der Taupunkt unter 0 °C liegt, gibt der Messwertgeber den Frostpunkt aus.

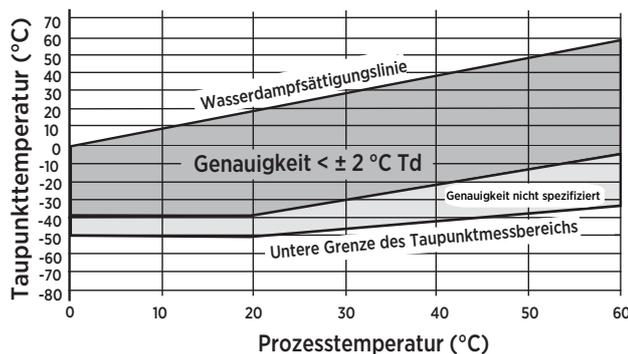


Genauigkeit der Taupunktmessung als Funktion der Temperatur

Ansprechzeit 63 % [90 %] bei +20 °C Gastemperatur, 1 bar Druck sowie Volumenstrom von 1 l/min:

-60 ... -20 °C T _d	5 s [10 s] (typisch)
-20 ... -60 °C T _d	45 s [10 min] (typisch)
Genauigkeit mit DRYCAP® 180S	±2 °C ¹⁾ (siehe Diagramm)

¹⁾ Wenn der Taupunkt unter 0 °C liegt, gibt der Messwertgeber den Frostpunkt aus.



Konformität

Gehäuseschutzart	IP66
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1, industrielle Umgebung

Betriebsbedingungen

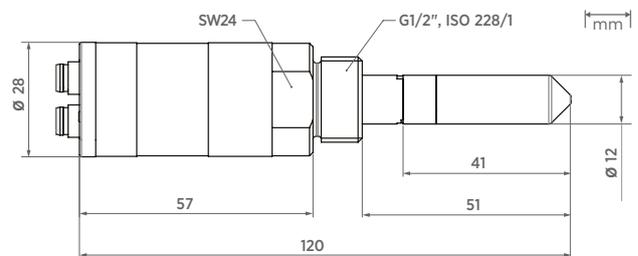
Betriebstemperaturbereich	0 ... +60 °C
Übertemperatur	kurzfristig i. O.
Betriebsfeuchtebereich	0 ... 100 % rF
Betriebsdruckbereich	0 ... 20 bara
Anströmgeschwindigkeit	ohne Einfluss
Lagertemperaturbereich	-40 ... +60 °C

Ein- und Ausgänge

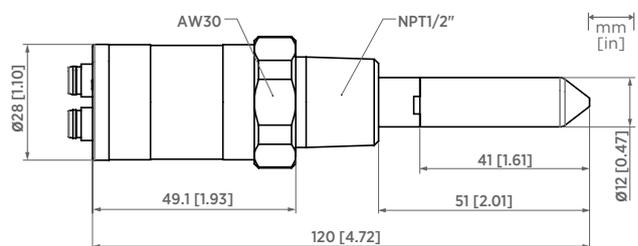
Analogausgang	4 ... 20 mA (3-Leiter, aktiv)
Digitalausgang	RS-485, nicht isoliert
Unterstützte Protokolle	Vaisala Industrieprotokoll Modbus RTU
Auflösung Stromausgang	±0,002 mA
Genauigkeit Stromausgang bei +20 °C	±0,05 mA
Bürde für Stromausgang	max. 500 Ω
Betriebsspannungsbereich mit Stromausgang	18 ... 28 VDC
Betriebsspannungsbereich mit Digitalausgang	12 ... 28 VDC
Temperaturabhängigkeit, typ.	0,0008 mA/°C
Stromaufnahme bei 24 VDC	max. 220 mA

Allgemeine Daten

Montage	G1/2", Einschraubgewinde ISO 228-1 mit Dichtring oder NPT1/2"-Gewinde
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl (AISI 316L)
Gewicht	
Modell mit G-Gewinde	90 g
Modell mit NPT-Gewinde	100 g



DMT143L mit G1/2"-Gewinde



DMT143L mit NPT1/2"-Gewinde

