



Taupunkt- und Temperaturmesswertgeber der Serie DMT340

für extrem trockene Bedingungen



Merkmale

- Misst den Taupunkt von -70 ... +80 °C mit einer Genauigkeit von ± 2 °C
- Kondensationsbeständig
- Einzigartige Autokalibrierung für langfristig hohe Messgenauigkeit
- Kompatibel mit dem portablen Vaisala DRYCAP® Taupunktmessgerät DM70
- Rückführbare Kalibrierung für Messungen und Analogausgänge (inkl. Zertifikate)
- Grafikdisplay und Tastatur für komfortable Bedienung
- Alarmrelais und Stromversorgungsmodul optional verfügbar
- Bis zu drei Analogausgänge, RS-232/485, LAN
- Modbus-Protokollunterstützung (RTU/TCP)

Vaisala DRYCAP® Taupunkt- und Temperaturmesswertgeber der Serie DMT340 wurden für industrielle Anwendungen bei geringer Feuchte – z. B. Trocknungsverfahren, Druckluftsysteme, Halbleiterindustrie, Trockenräume, Backöfen und Wärmebehandlung von Metallen – entwickelt.

Merkmale des Vaisala DRYCAP® Sensors

- Genaue und zuverlässige Messung
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Kurze Ansprechzeit
- Widerstandsfähig gegenüber Umweltfaktoren und Kondensation

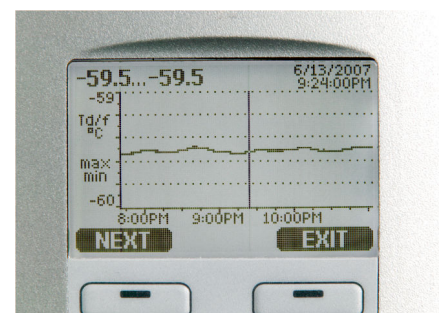
Stabilität bei niedrigen Taupunkten

Der Vaisala DRYCAP® Sensor ist unempfindlich gegen Partikelverunreinigungen, Wasserkondensation, Öldunst und die meisten Chemikalien. Der Sensor ist kondensationsbeständig und auch nach Kontakt mit flüssigem Wasser schnell wieder voll einsatzbereit. Eine schnelle

Reaktionszeit und hohe Stabilität sorgen selbst bei der Messung dynamischer und niedriger Taupunkte für beispiellose Leistung.

Grafische Anzeige von Messdaten und -trends für komfortable Bedienung

Der DMT340 ist mit einem großen numerischen und grafischen Display mit mehrsprachigem Menü und Tastenfeld ausgestattet. So lassen sich Betriebsdaten und Messtrends bequem überwachen. Außerdem kann auf die Messdaten der letzten 12 Monate zugegriffen werden.



Das Display zeigt Messtrends, Echtzeitdaten und die gespeicherten Messdaten an.

Vielseitige Ausgänge und Datenerfassung

Die Geräteserie DMT340 ist mit bis zu drei getrennten Analogausgängen einsetzbar. Optional sind zudem Netzteil und Relaisausgänge erhältlich.

Ergänzend zu den Analogausgängen unterstützt die Serie DMT340 die Kommunikationsprotokolle Modbus RTU und TCP/IP.

Der Datenlogger mit Echtzeituhr und Stützbatterie sorgt für eine zuverlässige Protokollierung der Messdaten über mehr als vier Jahre. Über den Displayalarm lässt sich jede gemessene Größe anhand eines frei wählbaren oberen und unteren Grenzwerts überwachen. Die aufgezeichneten Daten können auf dem Display dargestellt oder mit einer Software für Microsoft Windows® auf einen PC übertragen werden. Der Messwertgeber kann auch über eine optionale LAN-Schnittstelle direkt an ein Datennetz angeschlossen werden, wodurch eine

Ethernetverbindung ermöglicht wird. Mit einem USB-Servicekabel können Geräte der Serie DMT340 über die Serviceschnittstelle an einen PC angeschlossen werden, um Einstellungen zu ändern oder protokollierte Daten auszulesen.

Einfache Installation

Dank der Vielzahl erhältlicher Optionen kann das Gerät an die speziellen Anforderungen individueller Anwendungen angepasst werden. Es wird einbaubereit und für den jeweiligen Kunden vorkonfiguriert geliefert. Kurze Lieferfristen und das globale Servicenetzwerk machen die Serie DMT340 zur perfekten Wahl für jedes Projekt.



Das portable Vaisala DRYCAP® Taupunktmessgerät DM70 ist ideal zur Prüfung von Messwertgebern der Serie DMT340 am Einsatzort geeignet.

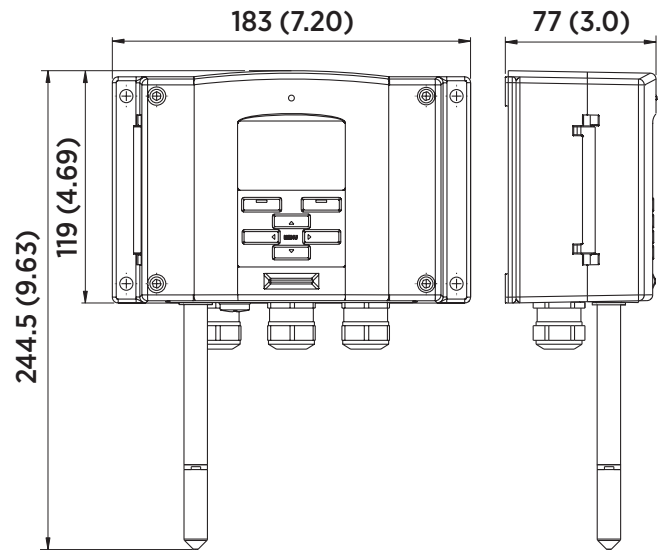
	DMT342	DMT344	DMT347	DMT348
Messbereich	0 ... 50 bar	0 ... 50 bar	0 ... 10 bar	0 ... 40 bar
Mechanische Widerstandsfähigkeit	bis 250 bar	bis 100 bar	bis 10 bar	bis 70 bar
Sondendurchmesser	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Montage	Flansch 36 mm	Verschraubungskörper M22 x 1,5 Verschraubungskörper NPT 1/2"	Verschraubungskörper ISO R 3/8" Verschraubungskörper ISO G 1/2" Verschraubungskörper NPT 1/2"	Verschraubungskörper ISO R 1/2" Verschraubungskörper NPT 1/2"
Kugelhahninstallationsatz				BALLVALVE-1
Probenahmezelle	HMP302SC			DMT242SC oder DMT242SC2

Taupunkt- und Temperaturmesswertgeber der Serie DMT340 für extrem trockene Bedingungen

DMT341 für Installationen in Trockenräumen



Der DMT341 zeigt Messwerttrends, Echtzeitdaten und Messwerthistorie an. Der DMT341 ist für Installationen in Trockenräumen konzipiert, bei denen sich der gesamte Taupunktmesswertgeber im Trockenraum befinden muss. Einfach zu reinigende und daher auch für Reinräume geeignete Lösung.

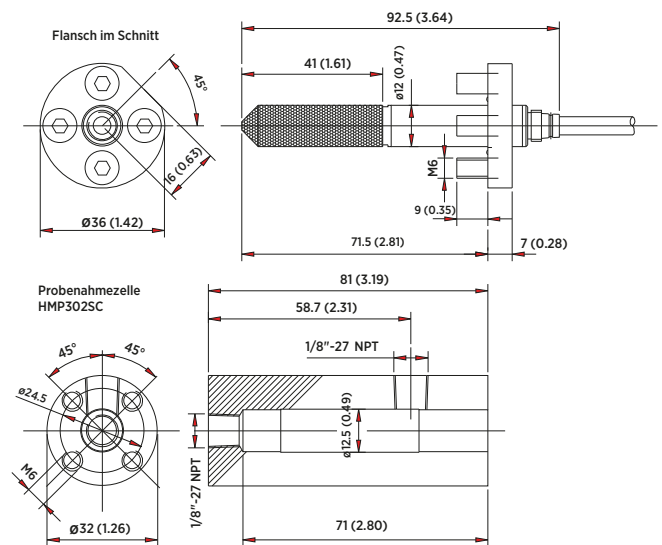


Abmessungen des DMT341 in mm (Zoll)

DMT342 mit kleiner Sonde und Flansch

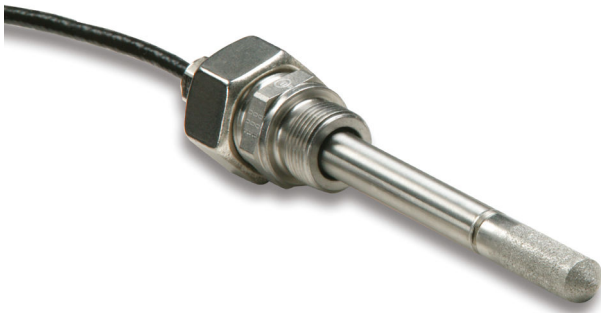


Die DMT342 Sonde wird an einem Flansch oder einer Probenahmezelle befestigt. Die kleine Sonde ist ideal für den Einbau in größere Anlagen oder Anwendungen mit hohen Drücken geeignet.

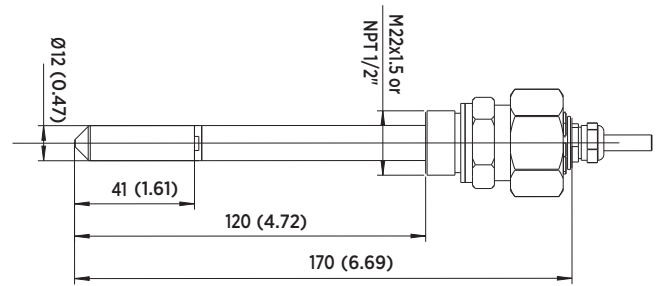


Abmessungen des DMT342 in mm (Zoll)

DMT344 mit Sonde für hohe Drücke

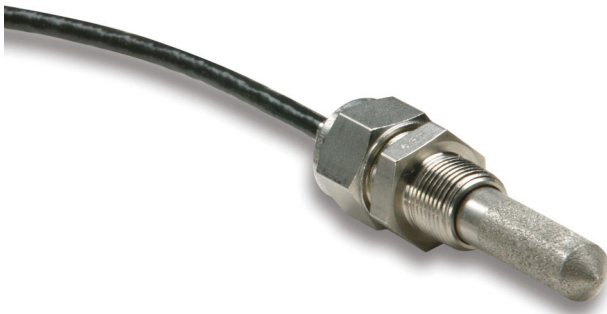


Die Sonde des DMT344 ist mit einem Verschraubungskörper für hohe Drücke ausgestattet. Sie ist ideal zur permanenten Montage in Druck- oder Vakuumprozessen geeignet

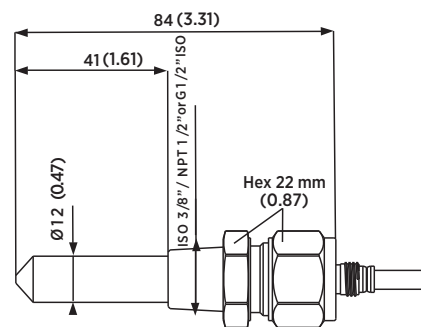


Abmessungen des DMT344 in mm (Zoll)

DMT347 mit kleiner Sonde

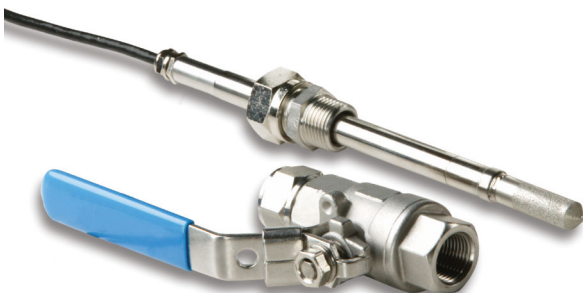


Die DMT347 Sonde ist ideal für Anwendungen mit Über- oder Unterdruck und beengte Einbausituationen geeignet. Die kleine Sonde wird mit Swagelok®-Verschraubungen eingebaut.

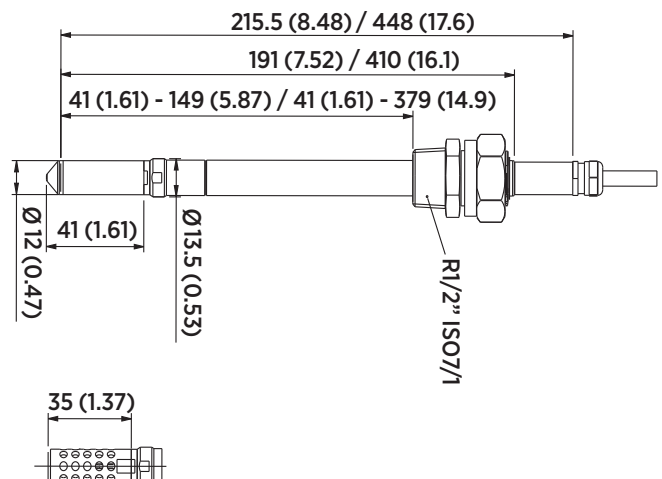


Abmessungen des DMT347 in mm (Zoll)

DMT348 zur flexiblen Montage in Druckleitungen



Die Sonde des DMT348 ist für die Montage in Über- oder Unterdruckräumen geeignet, wenn das Entfernen der Sonde bei laufendem Prozess möglich sein muss. Die Einbautiefe der Sonde ist variabel.



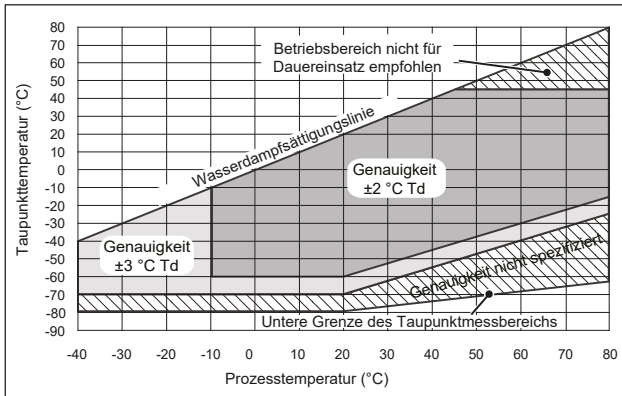
Optionaler Filter für niedrige Drücke, geeignet für alle Modelle, Abmessungen in mm. Optionaler Filter für schnelleren Gasaustausch am Sensor in Anwendungen, in denen ein Schutz vor Partikeln nicht benötigt wird.

Technische Daten Serie DMT340

Leistungsdaten

Taupunkt

Sensor	Vaisala DRYCAP® 180M
Messbereich	-70 bis +80 °C T _d
Messbereich bei ununterbrochener Nutzung	-70 bis +45 °C T _d
Genauigkeit bis 20 bar	± 2 °C (siehe Diagramm unten)
Genauigkeit, 20 ... 50 bar	Zusätzliche Ungenauigkeit +1 °C T _d



Taupunktgenauigkeit in Abhängigkeit von den Messbedingungen

Ansprechzeit	63 % [90 %] bei +20 °C Gastemperatur
--------------	--------------------------------------

T63 [T90] – Ansprechzeiten bei 20 °C und 1 l/min Durchfluss:

-60 ... -20 °C T _d	5 s [10 s]
-20 ... -60 °C T _d	45 s [10 min]

Temperatur

Messbereich	0 ... +80 °C
Genauigkeit	± 0,2 °C bei Raumtemperatur
Temperatursensor	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.

Abgeleitete Größen (Option, modellabhängig) Mischungsverhältnis, absolute Feuchte, Taupunkt bei 1 bar, Temperaturdifferenz (T – T_d), Wasserdampfdruck

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich für Sonden	-40 ... +80 °C
Mechanische Widerstandsfähigkeit	bis +180 °C
Mechanische Widerstandsfähigkeit des Messwertgebergehäuses	-40 ... +60 °C
Mechanische Widerstandsfähigkeit mit Display	0 ... +60 °C
Lagertemperaturbereich	-55 ... +80 °C
Druckeinsatzbereich der Sonden	siehe Spezifikationen der Sonden
Anströmgeschwindigkeit	Kein Einfluss
Messumgebung	Nichtkorrosive Gase
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Erfüllt EN61326-1, Industrieumgebung
Hinweis: Für Messwertgeber mit Display wird eine Prüimpedanz von 40 Ω nach IEC 61000-4-5 verwendet (Störfestigkeit gegen Stoßspannungen)	

Ein- und Ausgänge

Betriebsspannungsbereich 10 ... 35 VDC, 24 VAC ± 20 %

mit optionalem Stromversorgungsmodul 100 ... 240 VAC, 50/60 Hz

Stromaufnahme bei +20 °C (U_{in} 24 VDC)

mit RS-232	Maximal 25 mA
U _{out} 2 x 0 ... 1 V/0 ... 5 V/0 ... 10 V	Maximal 25 mA
I _{out} 2 x 0 ... 20 mA	Maximal 60 mA

Display und Hintergrundbeleuchtung + 20 mA

Während der Sensorreinigung Maximal + 110 mA

Analogausgänge (zwei als Standard, dritter 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 der Analogausgänge ± 0,005 %/°C v. Ew.

Externe Lasten

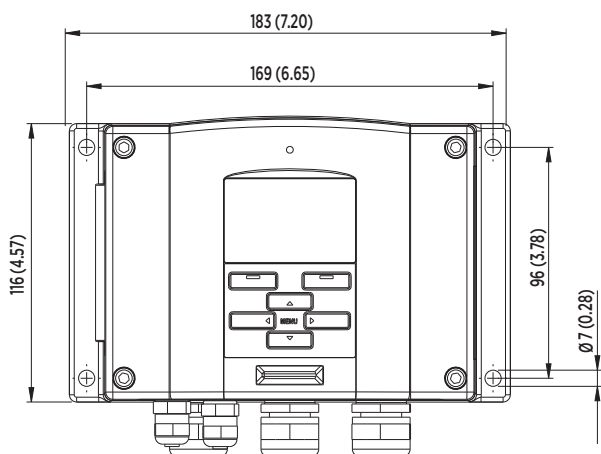
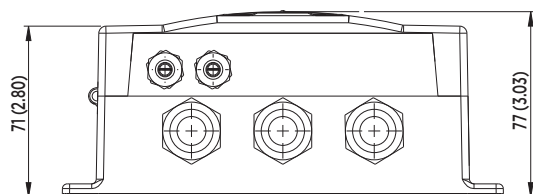
Stromausgänge	RL < 500 Ω
0 ... 1 V (Ausgang)	RL > 2 kΩ
0 ... 5 V und 0 ... 10 V (Ausgänge)	RL > 10 kΩ
Aderquerschnitt	0,5 ... 2,5 mm ² (AWG 20 ... 14), Litzen- draht empfohlen
Digitale Schnittstellen	RS-232, RS-485 (optional)
Protokolle	ASCII-Befehle, Modbus RTU
Serviceschnittstelle	RS-232, USB
Relaisausgänge	0,5 A, 250 VAC, SPDT (optional)

Ethernetschnittstelle (optional)

Unterstützte Standards	10BASE-T, 100BASE-TX
Anschluss	8P8C (RJ45)
IPv4-Adresszuweisung	DHCP (automatisch), statisch
Protokolle	Telnet, Modbus-TCP/IP

Datenlogger mit Echtzeituhr (optional)

Gespeicherte Messgrößen	Maximal drei mit Trend-/Minimal-/ Maximal-Werten
Speicherintervall	10 s (fest)
Maximaler Speicherzeitraum mit maximaler zeitlicher Auflösung	4 Jahre und 5 Monate
Anzahl Datensätze	13,7 Millionen Punkte pro Messgröße
Batterielebensdauer	Mindestens 5 Jahre
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, grafische Trendanzeige für alle Größen
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Chinesisch, Finnisch, Französisch, Japanisch, Russisch, Spanisch, Schwedisch



Abmessungen in mm (Zoll)

Mechanische Daten

Kabelverschraubung	M20 x 1,5 für Kabeldurchmesser 8 ... 11 mm
Rohrverschraubung	1/2" NPT
Kabelanschluss für Benutzerschnittstelle (optional)	M12, 8-polig (Stecker)
Option 1	Kabelkupplung mit 5 m Kabel, schwarz
Option 2	Kabelkupplung mit Schraubklemmen
Seriellles USB-RJ45-Verbindungskabel	219685
Durchmesser Sondenkabel	5,5 mm (0,22 in)
Standardlängen Sondenkabel	2 m, 5 m oder 10 m (Weitere Längen verfügbar, siehe Bestellformular für Details)
Werkstoff Gehäuse	G-AlSi 10 Mg (DIN 1725)
Gehäuseschutzart	IP66 IP65 (NEMA4X) bei integriertem Display
Gewicht (abhängig von Sonden-, Kabel- und Modulauswahl)	1,0 ... 3,0 kg

