

EINFÜHRUNG

Der DMT242 ist ein Taupunktmesswertgeber für eine Vielzahl von OEM-Anwendungen. Er misst den Taupunkt auch langfristig mit ausgezeichneter Stabilität, die durch das patentierte Verfahren der Auto-Kalibrierung gewahrt wird. Die in diesem Messwertgeber verwendete Technologie mit dem Polymer-Dünnsensorsensor DRYCAP[®] ist auch widerstandsfähig gegenüber Betauung, die im Falle einer Fehlfunktion im System Kondenswasser im Prozess bilden kann. Die Mechanik ist für raue Umgebungen ausgelegt, die einen Schutz vor Staub, Schmutz und Spritzwasser erfordern.

Der Messwertgeber lässt sich über eine Steckverbindung, die die Adern des Ausgangssignals und der Versorgungsspannung beinhaltet, einfach abtrennen und wieder anschließen. Der DMT242 ist darüber hinaus mit einer seriellen Schnittstelle für Wartungszwecke ausgestattet.

VERFAHREN ZUR EINSTELLUNG DES DRUCKS BEI PROZESSEN MIT ÜBERDRUCK

Um in Prozessen mit Überdrücken möglichst genaue Messungen zu erzielen, sollte der Prozessdruck für den DMT242 über die Druckschalter (siehe Abb.2, Pos. 8) entsprechend der Tabelle 1 eingestellt werden. Bei Auslieferung ist der Prozessdruck auf 1 bar eingestellt, d.h. Schalter Nr. 4 befindet sich in Stellung Ein.

Schalter	Druck (absolut)				
1	2	3	4	Bar	
□	□	□	■	0...2	Die mit einem schwarzen Quadrat gekennzeichneten Schalter befinden sich in der Stellung Ein.
□	□	□	□	2...4	
□	□	□	□	4...6	
□	□	□	□	6...8	
□	□	□	□	8...10	
□	□	□	□	10...12	
□	□	□	□	12...14	
□	□	□	□	14...16	
□	□	□	□	16...18	
□	□	□	□	18...20	

MONTAGE

1. Setzen Sie den Dichtring (Abb. 1) auf die Sonde, und verschrauben Sie die Sonde von Hand mit dem Gewinde in der Rohrleitung. Die Sonde verfügt über ein zylindrisches G 1/2"-Gewinde nach ISO 228/1.
2. Ziehen Sie die Mutter (SW 24) mit einem geeigneten Maul- oder Gabelschlüssel fest genug an, um Druckdichtigkeit sicherzustellen.

VERKABELUNG

1. Entfernen Sie den Gehäusedeckel des DMT242.
2. Ziehen Sie den Steckverbinder ab.
3. Öffnen Sie den Steckverbinder indem Sie den Steckereinsatz z.B. mit der Befestigungsschraube herausdrücken.
4. Verwenden Sie 3-adriges Kabel für den Anschluss an die Schraubklemmen:

Tabelle 1. Zuordnung Prozessdruck <-> Schalterstellung

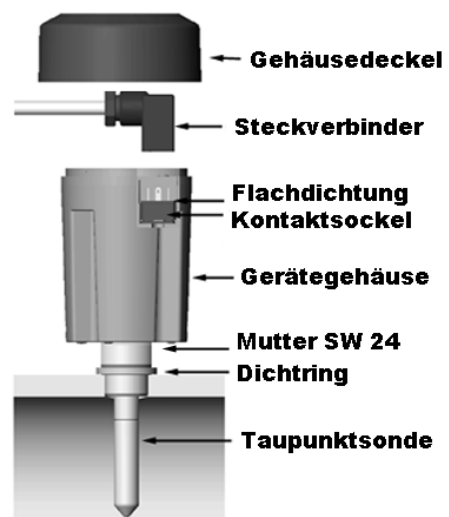
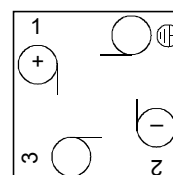


Abb. 1. Komponenten des DMT242

Klemme 1 = +Us (VDC) oder L1 (VAC)
Klemme 2 = -Us (VDC) oder N (VAC) und Signalausgang -
Klemme 3 = Signalausgang +
Die Erdungsklemme ist nicht belegt



5. Schieben Sie den Steckereinsatz nach der Montage der Adern, wie in Abb. 2 dargestellt, wieder zurück in das Steckverbindergehäuse. Drücken Sie die Befestigungsschraube durch das Gehäuse und verschrauben Sie es mit dem Einsatz. Verbinden Sie den so verkabelten Steckverbinder mit dem Kontaksocket im Messwertgeber. **HINWEIS:** Der korrekte Anschluss lässt sich nicht herstellen, wenn sich der Steckverbinder NICHT in der in Abb. 2 gezeigten Position befindet.
6. Setzen Sie den Gehäusedeckel auf, und führen Sie das Kabel durch die vorgesehene Öffnung. Der Messwertgeber ist nun einsatzbereit.

Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung vergehen ca. 7 Minuten, bevor die ersten Messwerte ausgegeben werden. Ein Diagnoseprogramm, das in jeder Anlaufphase ausgeführt wird, sperrt den Signalausgang während dieser Zeit.

HINWEIS:

Der Anschluss darf nur, wie hier dargestellt, vorgenommen werden:
Die Klemmen 2 und 3 müssen sich am oberen Rand befinden!

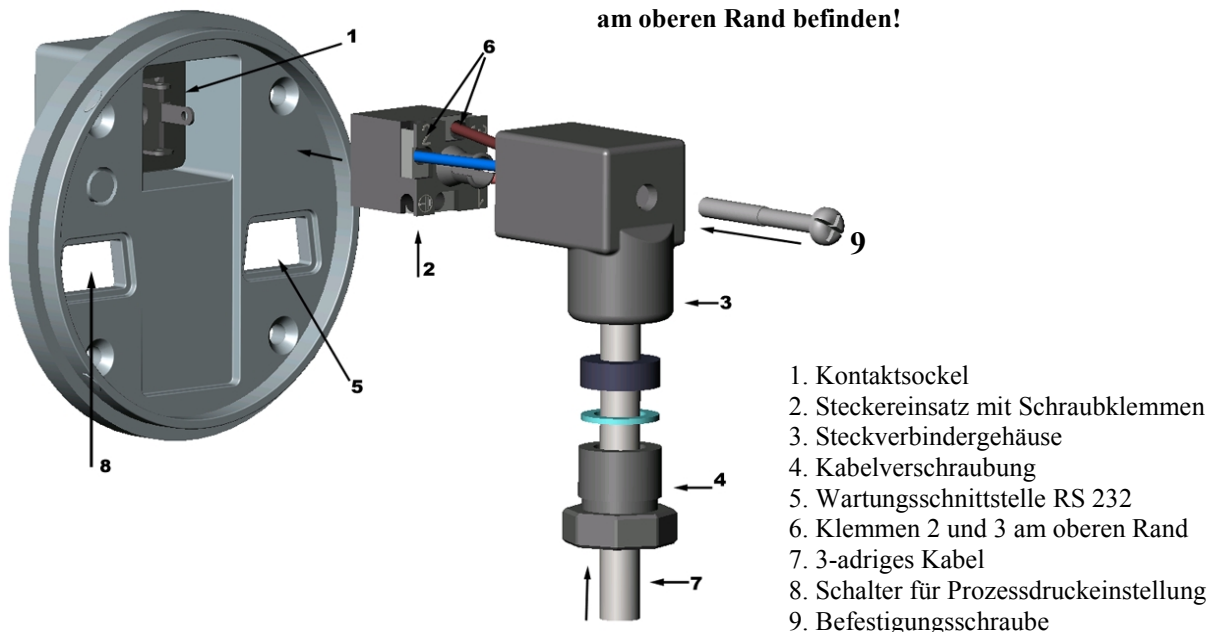


Abb. 2. Verkabelung und Installation des Steckverbinders.

KALIBRIERUNG UND WARTUNG

Austausch des Sinterfilters

Ein verschmutzter Sinterfilter kann die Reaktionszeit der Taupunktmessung verlängern. Wenn der Filter gewechselt werden muss, schrauben Sie ihn ab und ersetzen ihn durch einen neuen.

Kalibrierung

Es wird empfohlen, die Kalibrierung alle zwei Jahre zu überprüfen. Eine Feldüberprüfung kann mithilfe einer kalibrierten Referenzsonde durch Vergleich der mit dem Messwertgeber gemessenen Werte erfolgen. Falls eine Justierung erforderlich ist, wenden Sie sich an eines der Vaisala SSD Servicezentren oder an Ihre Vaisala-Vertretung.

Vaisala SSD Servicezentren**Vaisala SSD Service**, Vanha Nurmijärventie 21, FIN-01670 Vantaa, FINNLAND

Tel: +358 9 8949 2658, Fax: +358 9 8949 2295

Vaisala KK, 42 Kagurazaka 6-Chome, Shinjuku-Ku, Tokyo 162-0825, JAPAN

Tel: +81 3 32669611, Fax + 81 3 32669610

Vaisala Inc., 100 Commerce Way, Woburn, MA 01801-1068, USA

Tel: +1 781 933 4500, Fax: +1 781 933 8029

Internet: <http://www.vaisala.com>**Technischer Kundendienst:** ssdservice@vaisala.com**SKALIERUNG DES ANALOGAUSGANGS ÜBER DIE WARTUNGSSCHNITTSTELLE****Kommunikationseinstellungen**

Der Analogausgang kann mithilfe der Wartungsschnittstelle und eines Computers sowie eines geeigneten Terminalprogramms (z.B. *Hyperterminal unter Windows*) skaliert werden. Verbinden Sie den DMT242 über das Wartungskabel (Typ: DMT242RS, erhältlich als Zubehör) mit einer freien seriellen Schnittstelle Ihres PCs (z.B. COM1:). Verwenden Sie folgende Terminaleinstellungen:

Baudrate: 2400, Parität: keine, Datenbits: 8, Stoppbits: 1.

Skalierung des analogen Taupunktausgangs

Die Skalierung erfolgt mit dem Kommando **ascl xx yy<ENTER>**, wobei xx = unterer Messwert (°C oder °F) und yy = oberer Messwert (°C oder °F) bedeutet (z.B.: xx = -40, yy = 20). Diese Skalierung stellt dann den neuen Taupunktmessbereich dar, der auf das Ausgangssignal 4...20 mA abgebildet wird.

Bei Auslieferung ab Werk ist die Maßeinheit auf °C voreingestellt. Um die Einheit in Fahrenheit (°F) zu ändern, verwenden Sie das Kommando **unit xx <ENTER>**, wobei xx = **n** für nicht metrische (°F) und xx = **m** für metrische (°C) Einheiten steht.

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

Bestellbezeichnung	Beschreibung
HM47280	Sinterfilter aus rostfreiem Edelstahl
DMT242RS	Wartungskabel für serielle Schnittstelle

GARANTIE

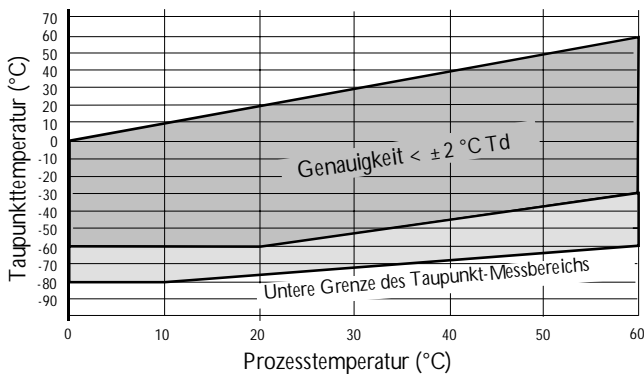
Vaisala gewährt eine Garantie auf Material und Verarbeitung dieses Produktes bei Betrieb unter üblichen Bedingungen von einem (1) Jahr ab dem Datum des Lieferscheins. Außergewöhnliche Betriebsbedingungen sowie Beschädigungen durch unsachgemäßen Gebrauch lassen die Garantie erlöschen.

TECHNISCHE DATEN

Taupunkttemperatur

Messbereich
DMT242 A -80...20 °C
DMT242 B -60...60 °C
(wenn der Taupunkt unter 0 °C liegt, gibt der Messwertgeber den Frostpunkt aus)

Genauigkeit ± 2 °C



Ansprechzeit T_{63} [T_{90}] bei Volumenstrom >1 l/min und Druck 0.1 MPa (1 bar)
-60 °C \rightarrow -20 °C Td 5 s [10 s]
-20 °C \rightarrow -60 °C Td 45 s [10 min]

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich 0...60 °C
Betriebsfeuchtebereich 0...100 %rF
Betriebsdruckbereich 0...2 MPa (20 bar)
Anströmgeschwindigkeit ohne Einfluss

Ausgang

DMT242 4...20 mA
A = -80...20 °C
B = -60...60 °C
Auflösung $\pm 0,002$ mA
Temperaturabhängigkeit, typ. 0,0008 mA / °C
Serielle Schnittstelle RS232
für Wartungszwecke

Allgemeine Daten

Sensor DRYCAP® 180M
Versorgungsspannungsbereich 17...35 VDC
20...28 VAC

Stromaufnahme bei 24 VDC max 220 mA
Bürde für Analogausgang ≤ 500 ohm

Anschlüsse für Versorgung und Signal
Max. Aderquerschnitt 0,75 mm²
Max. Kabeldurchmesser 6,5 mm / PG 7
Werkstoff der Sonde Edelstahl, W.-Nr. 1.4404 (AISI 316L)

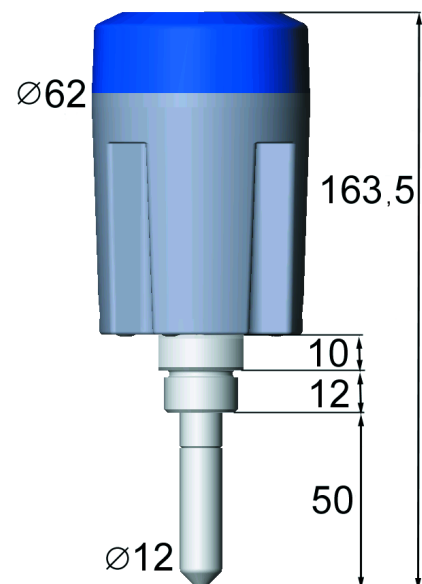
Sensorschutz Sinterfilter 38 μ m aus rostfreiem Edelstahl (W.-Nr. 1.4404 / AISI 316L)

Montage über G1/2"-Einschraubgewinde (ISO 228-1) mit Dichtring

Gehäusematerial Kunststoff (ABS/PC)
Gehäuseschutzart IP 65 (NEMA 4)
Lagertemperaturbereich -40...70 °C
EMV gemäß IEC 61326-1 :1997 + Anh1:1998



Abmessungen in mm





DMT242 Taupunktmesswertgeber

Bedienungsanleitung

M010036de-B
Juni 2001