

## DMT142小型露点变送器(适用于OEM产品)



维萨拉 (VAISALA) DRYCAP®露点变送器DMT142是小型压缩空气干燥机、塑料干燥机及其它原始设备制造商 (OEM) 产品的理想选择。



维萨拉 (VAISALA) DRYCAP®手持式露点仪DM70是确认在线仪表DMT142露点变送器性能的理想选择。

### 特点/益处

- 露点变送器尺寸小巧，适用于小型工业干燥机等
- 带自动校准功能的维萨拉DRYCAP®技术
- 校准间隔周期长达2年
- 露点测量范围  $-60 \dots +60^{\circ}\text{C}$  ( $-76 \dots +140^{\circ}\text{F}$ )，精度为  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 5.4^{\circ}\text{F}$ )
- 抗冷凝
- 响应快速
- 与维萨拉 (VAISALA) DRYCAP®手持式露点仪DM70兼容
- 可溯源至美国国家标准与技术协会 (NIST，包括校准证书)

### 维萨拉DRYCAP®传感器

维萨拉 (VAISALA) DRYCAP®露点变送器DMT142是一种小型露点测量仪表。这种变送器可以直接安装在最大压力为50 bar (725 psia) 的压力系统上。维萨拉 (VAISALA) DRYCAP®技术可以实现长期的高性能。

传感器完全经受得起潮湿气体的侵蚀，因此，即使偶尔遇到生产过程有水溅情况，例如系统故障或启动期间管道出现冷凝，变送器依然能够保持良好的运行状态。传感器也不会受到微粒、油气或大多数化学品的污染，并且对样气流速不敏感。

### 校准间隔周期长

DMT142的校准周期为2年。另外，在不拆卸变送器的情况下，维萨拉 (VAISALA) DRYCAP®手持式露点仪DM70可以用来检查DMT142的性能。如果需要任何调整，可将变送器送至维萨拉 (VAISALA) 服务中心。

在系统过程运转期间，DMT142自动校准软件可在线工作。如果露点变送器未能达到测量精度，利用这个软件即可自动对误差进行修正。

### 安装简单

DMT142具有多种特点可供用户选择，包括不同的输出和安装选项。由于具有尺寸小、重量轻的特点，DMT142可以快速并方便地安装在狭小的空间或管道内。

# 技术参数

## 测量参数

露点温度

测量范围 (典型)

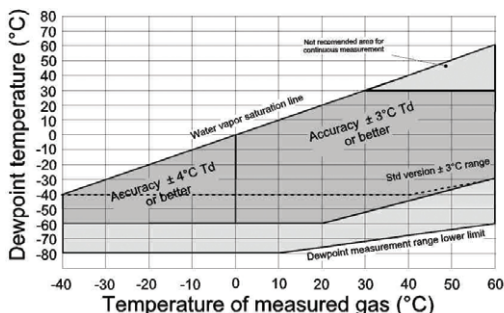
|                   |                                        |
|-------------------|----------------------------------------|
| 标准型               | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) $T_d$ |
| 扩展型               | -60 ... +60 °C (-76 ... +140 °F) $T_d$ |
| SF <sub>6</sub> 型 | -50 ... +60 °C (-58 ... +140 °F) $T_d$ |

模拟输出量程

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| 选项1 | -80 ... +20 °C (-112 ... +68 °F) $T_d$ |
| 选项2 | -60 ... +40 °C (-76 ... +104 °F) $T_d$ |
| 选项3 | 用户自定义输出量程                              |

精度  $\pm 3^\circ\text{C}$  ( $\pm 5.4^\circ\text{F}$ )  $T_d$  (见下图)

[当露点低于0°C (32°F)时, 变送器输出霜点]



Dewpoint accuracy range for the extended version. Standard version with dotted line.

露点精度对应的测量环境

用于扩展型的露点精度范围。标准型带虚线。

在气体温度为+20°C, 压力为1 bar的条件下, 达到63 %量程 [90 %]的响应时间

|                                         |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| -60 → -20 °C $T_d$ (-76 → -4 °F $T_d$ ) | 5 s [10 s]    |
| -20 → -60 °C $T_d$ (-4 → -76 °F $T_d$ ) | 45 s [10 min] |

PPM体积浓度

测量范围 70 ... 200 000 ppm  
+20°C (+68°F), 1013 mbar 时的精度 7.3 ppm + 9.2%读数

## 工作环境

|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| 温度 *) | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)     |
| 相对湿度  | 0 ... 100 %RH                        |
| 压力 *) | 0 ... 50 bar <sub>a</sub> (725 psia) |
| 样气流速  | 不影响测量精度                              |

\*在温度范围降至- 40°C (- 40°F)或压力增加到50 bar (725 psia) 的情况下, 电源电压在21- 28VDC之间。

## 输出

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 模拟输出 (量程可变) | 4...20 mA (3股线), 0...1 V/5 V |
| 电流输出精度      | 0.002 mA                     |
| 电压输出精度      | 0.3 mV                       |
| 典型的温度系数     | 0.005% 测量范围 / °C             |
| 接头          | 4-针 M8 (IEC 60947-5-2)       |
|             | 带有扣式或螺纹锁定装置的接线电缆             |
| 维修用RS232串联线 | 带有DMT142RS电缆                 |

## 概述

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 传感器  | 维萨拉 DRYCAP® 180D                     |
| 被测气体 | 非腐蚀性气体<br>(SF <sub>6</sub> 气体另有特定型号) |

为了达到规定的精度而建议的校准周期 2年

带电压输出的工作电压 12 ... 28VDC

带电流输出的工作电压 18 ... 28VDC

电源电流

正常测量 10 mA + 负载电流

自诊断期间 最大220mA脉冲电流

输出电流负载 最大 500 ohm

输出电压负载 最小10 kohm

壳体材料 不锈钢壳体 (AISI316L),

塑料盖 (ABS/PC)

传感器保护装置 不锈钢烧结过滤器

机械接头 带密封环 (U型密封环)

的G1/2" ISO 228-1螺纹

防护等级 IP64 (NEMA 3S)

储存温度范围 -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

重量 118 g (4.16 oz)

符合EMC (电磁兼容) 标准EN 61326 - 1, 用于测量控制和实验室的电气设备 - EMC要求; 工业环境。

## 附件

M8输出电缆, 搭接式接头, 2米 211598

M8输出电缆, 螺纹接头, 3米 HMP50Z300, 有若干  
种长度供选用

用于DM70的连接电缆 211917ZZ

用于串口线的服务电缆 DMT142RS

采样室

基本采样室 DMT242SC

带有Swagelok的1 / 4 "阳螺纹接头 DMT242SC2

带有快速接头和泄漏螺钉 DSC74

双压力采样室 DSC74B

冷却 / 排气旋管 DMCOIL

欲了解关于采样室的详细信息, 请参阅DM70 /便携式采样系统与  
采样室章节。

# VAISALA

CE