



DMP5 露点和温度探头 用于高温过程应用



特点

- 可在高达 +180 °C 的温度下测量湿度
- 露点测量范围为 -40 ... +100 °C $T_{d/f}$
- 露点测量准确度高达 ± 2 °C $T_{d/f}$
- 传感器清除功能提高了长期稳定性和化学物质耐受性
- 耐冷凝
- 支持基于 RS-485 的 Modbus RTU 协议
- 与维萨拉 Indigo 产品和 Insight PC 软件兼容
- 提供可溯源的校准证书

维萨拉 DRYCAP® 露点和温度探头 DMP5 用于高温应用中的湿度测量。坚固钢质长杆探头和可选的安装法兰为安装提供了便利，例如可调节深度穿过隔热层轻松进行安装，如烤箱应用。

在高温加工过程中直接测量湿度

DMP5 用于在高温和干燥过程中直接测量，最高温度为 +180°C。探头可直接放置在加工过程中，无需采样系统或进行管路加热。因而得以保持良好的测量准确度和稳定性。DMP5 可在最高 140 °C 的温度下提供良好的干端测量准确度；只要温度不高于 180 °C，该设备均可以安全工作。

DMP5 采用了准确、可靠、稳定的维萨拉 DRYCAP® 传感器。该传感器耐冷凝，不受微粒污染、油蒸气和大多数化学品的影响。传感器加热功能可减少传感器上积聚冷凝水的风险。当 DRYCAP® 传感器受潮时，它可以迅速干燥并恢复快速响应。在低湿度条件下，该传感器会自动校准以确保准确测量。

传感器清除可降低污染物的影响

在化学物质和清洁剂浓度高的环境中，选择具备传感器清除功能的仪表有助于在两次校准之间保持测量准确性。

传感器清除包括对传感器进行加热以便消除有害的化学物质。该功能既可手动启动，也可以在设定间隔时间内由程序启动。

灵活的连接方式

该探头可用作 RS-485 串行总线上的独立数字 Modbus RTU 变送器，也可连接到 Indigo 数据处理单元和 Indigo80 手持式显示表头。如需使用现场校准、设

备诊断分析和配置功能，可将探头连接到适用于 Windows® 的维萨拉 Insight 软件。有关更多信息，请参见 www.vaisala.com/insight。

维萨拉 Indigo 产品系列

Indigo 数据处理单元扩展了与 Indigo 兼容的测量探头的功能。该数据处理单元可以现场显示测量值，也可以通过模拟信号、数字输出和继电器将其传送到自动化系统。智能探头和数据处理单元之间的电缆长度可延长达 30 米。

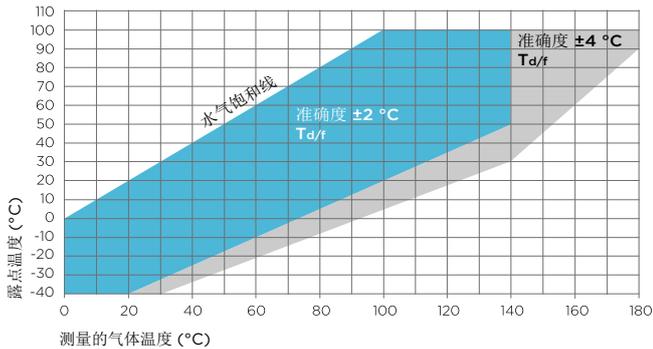
Indigo80 手持式显示表头是抽查和过程监控以及对探头进行配置和故障排除的理想之选。有关更多信息，请参见 www.vaisala.com/indigo。

技术数据

测量性能

露点	
传感器	DRYCAP® 180S
测量范围	-40 ... +100 °C T _{d/f}
准确度	±2 °C T _{d/f} 请参见准确度图
响应时间 63 % [90 %] ¹⁾	
从干到湿	5 秒 [10 秒]
从湿到干	45 秒 [5 分钟]
温度	
测量范围	0 ... +180 °C ²⁾
+100 °C 下的准确度	±0.4 °C
温度传感器	Pt100 RTD F0.1 级 IEC 60751
混合比	
测量范围 (典型值)	0 ... 1000 g/kg
准确度 (典型)	读数 ±12 %
Absolute humidity	
测量范围	0 ... 600 g/m ³
准确度	读数 ±10 % (典型)

- 1) 是在使用烧结过滤器情况下做的测试。
2) 如果启用传感器加热, 则当湿度上升到 80 %RH 以上且开启加热时, 温度测量将锁定。



露点准确度与测量条件

工作环境

探头的工作温度范围	-40 ... +180 °C
探头连接本体的工作温度范围	-40 ... +80 °C
贮存温度	-40 ... +80 °C
测量环境	空气、氮气、氢气、氩气、氦气和氧气 ¹⁾
探头本体的 IP 防护等级	IP66

- 1) 如果需要应用于其他化学物质, 请咨询维萨拉。请遵守关于易燃气体的安全法规。

输入和输出

工作电压	15 ... 30 V DC
电流消耗量	10 mA (典型值), 500 mA (最大值)
数字输出	RS-485, 非隔离
协议	Modbus RTU 协议

输出参数

绝对湿度 (g/m ³)	相对湿度 (%RH)
标态下 (NTP, 20°C/1bar) 下的绝对湿度 (g/m ³)	相对湿度 (露/霜点) (%RH)
露点温度 (°C)	温度 (°C)
露/霜点温度 (°C)	体积比 (湿比干, ppm _v)
常压下的露/霜点温度 (°C)	体积比 (湿比全, %)
常压下的露点温度 (°C)	重量比 (ppm _w)
露点温度差 (°C)	水气压力 (hPa)
焓值 (kJ/kg)	饱和水气压力 (hPa)
混合比 (g/kg)	

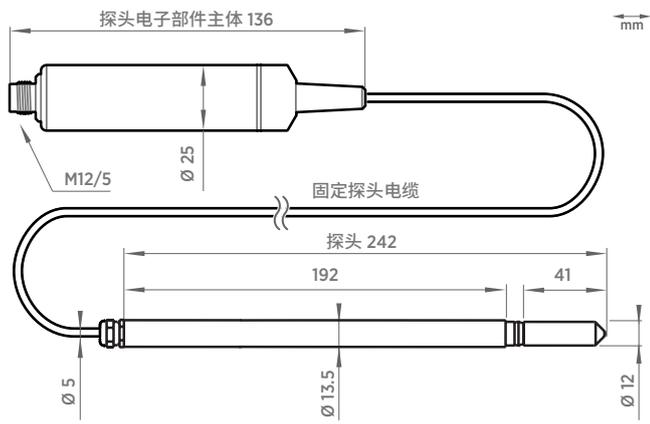
合规性

欧盟指令和法规	EMC 指令 (2014/30/EU) RoHS 指令 (2011/65/EU) 2015/863 修订版
符合 EMC 标准	EN 61326-1, 工业环境
认证类型	DNV GL 证书编号 TAA00002YT
合规标志	CE, 中国 RoHS, RCM

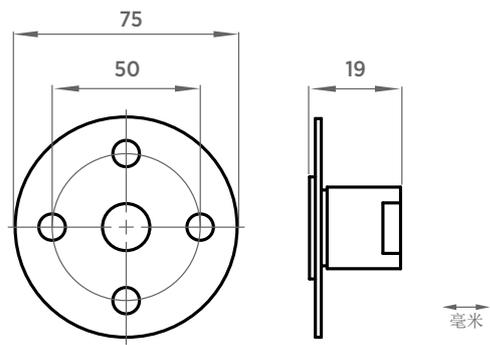


机械规格

连接件	M12 5 针 A 标准
重量	436 克
探头电缆长度	2 米或 10 米
材质	
探头	AISI 316L
探头电子部分外壳	AISI 316L
电缆外壳	塑料 FEP



DMP5 尺寸



可选安装法兰 210696 的尺寸

配件

安装法兰	210696
Indigo USB 适配器 ¹⁾	USB2

1) 您可在 www.vaisala.com/insight 获取适用于 Windows 的维萨拉 Insight 软件。