



HMD60 系列湿度和温度变送器 适用于严苛的暖通空调及轻工业应用



特性

- 测量精度高达 $\pm 1.5\% \text{RH}$ 和 $\pm 0.1\text{ }^\circ\text{C}$
- 4 ... 20 mA 模拟输出：HMD62（相对湿度和温度）和 TMD62（单温）
- 0 ... 10 V 模拟输出：HMD65（相对湿度和温度）
- BACnet MS/TP 和 Modbus RTU：HMD65
- 常见的湿度参数均可用，包括相对湿度、露点、焓值和湿球温度
- 耐受化学物质和灰尘
- IP66 防护等级主体
- 提供可溯源的校准证书
- 现场安装时，可以进行简单的现场参数调整和输出配置
- 兼容维萨拉 Insight PC 软件

采用 HUMICAP® 传感器的管道安装式 HMD60 系列变送器 HMD62、TMD62 和 HMD65 为轻工业应用和苛刻的暖通空调应用（例如博物馆、无菌室和实验室）而打造。

模拟或数字输出（3 个变送器选项）

HMD60 系列变送器选项：

- HMD62：相对湿度和温度测量，4 ... 20 mA 模拟输出
- TMD62：单温变送器，4 ... 20 mA 模拟输出
- HMD65：相对湿度和温度测量，0 ... 10 V 模拟输出，Modbus RTU 和 BACnet MS/TP

坚固的设计带来良好的稳定性和可靠性

全金属壳体适用于建筑工地和工业环境。得益于 Vaisala HUMICAP® R2 传感器，HMD60 系列变送器提供了良好的稳定性和抗环境污染能力。

对于采用过氧化氢消毒的应用，HUMICAP® 180V 催化传感器选项可提高暴露在 H_2O_2 环境期间的稳定性。

可溯源的准确度

HMD60 系列变送器出厂附带可溯源的 (ISO9001) 校准证书。若有特殊要求，还可提供经认证的 (ISO17025) 校准证书。

现场可进行输出配置

模拟 HMD62 和 TMD62 变送器型号采用 4 ... 20 mA 回路供电输出。HMD65 型号在 BACnet MS/TP 和 Modbus RTU 接口 (RS-485) 之外还提供两路 0 ... 10 V 输出。模拟输出是现场可配置的，可使用 DIP 开关选择不同的湿度参数。

对于特定湿度量程以及其他附加配置和调整选项，您可以使用适用于 Windows® 的维萨拉 Insight PC 软件进行设定（请访问 www.vaisala.cn/zh/insight）。

当需要时，还可以使用微调电路或使用维萨拉 HM70 手持式仪表直观地现场调整 HMD60 系列变送器。

产品型号	测量参数	输出和量程
HMD62	湿度和温度	2 个模拟输出, 4 ... 20 mA
TMD62	温度	1 个模拟输出, 4 ... 20 mA
HMD65	湿度和温度	2 个模拟输出, 0 ... 10 V 数字输出: BACnet MS/TP、Modbus RTU
HMD60	湿度和温度	输出和量程可配置, 短探头选件
TMD60	温度	1 个模拟输出 (4 ... 20 mA, 可配置的量程), 短探头选件

技术数据

相对湿度测量性能

湿度传感器选项	
HUMICAP® R2	改进的工业传感器，具有增强的耐腐蚀性
HUMICAP® 180V	表面催化的湿度传感器，适用于涉及 H ₂ O ₂ 的工艺流程
测量范围	0 ... 100 %RH
稳定性	±0.5 %RH/年（典型暖通空调应用中）
0 ... +40 °C 下的准确度¹⁾	
0 ... 90 %RH	±1.5 %RH
90 ... 100 %RH	±2.5 %RH
+40 ... +80 °C 以及 -40 ... 0 °C 下的准确度^{1) 2)}	
0 ... 90 %RH	±2.5 %RH
90 ... 100 %RH	±3.5 %RH
出厂校准不确定度	±1.0 %RH
启动和响应时间	
+20 °C 下的启动时间	8 s
+20 °C 下的响应时间 (T63)	15 s
计算所得湿度参数（默认模拟输出范围）	
露点	-40 ... +80 °C
露点/霜点	-40 ... +80 °C
绝对湿度	0 ... 300 g/m ³
湿球温度	-40 ... +80 °C
焓值	-40 ... 1600 kJ/kg
混合比	0 ... 600 g/kg

1) 包括非线性、迟滞和可重复性

2) 对于 HUMICAP® 180V 传感器，未指定低于 -20 °C 工作温度下的准确度

温度测量性能

温度传感器	Pt1000 RTD 类 F 0.1 IEC 60751
测量范围	-40 ... +80 °C
默认模拟输出范围	-20 ... +80 °C
+20 °C 下的准确度	±0.1 °C
温度系数	±0.005 °C/°C
出厂校准不确定度	±0.1 °C
在自由对流条件下的响应时间 (T63)	8 min

模拟输出性能

+20 °C 下的准确度:	±0.01 mA (HMD62 和 TMD62) ±5 mV (HMD65)
温度系数	±0.0008 mA/°C (HMD62 和 TMD62) ±0.2 mV/°C (HMD65)

工作环境

工作温度，电子器件	-40 ... +60 °C
工作温度，探头	-40 ... +80 °C
储存温度范围	-40 ... +80 °C
最大流速	50 m/s (使用烧结过滤器)
电磁兼容性	符合 EN61326-1 标准 (工业环境)

输入和输出

电源输入	HMD62 和 TMD62: 10 ... 35 VDC (RL = 0 Ω) 20 ... 35 VDC (RL = 600 Ω) HMD65: 15 ... 35 VDC 16 ... 24 VAC
功耗 (HMD65)	1.0 W (典型，适用于交流和直流)
模拟输出	TMD62: 1 × T 输出 4 ... 20 mA HMD62: 1 × RH 输出 4 ... 20 mA, 1 × T 输出 4 ... 20 mA ¹⁾ HMD65: 1 × RH 输出 0 ... 10 V, 1 × 输出 0 ... 10 V ¹⁾ (负载电阻: 10 kΩ 分钟)
数字输出 (RS-485)	HMD65: 独立，支持 Modbus RTU 和 BACnet MS/TP 协议
BACnet MS/TP	地址范围: 0 ... 127 (仅限主模式)
Modbus RTU 协议	地址范围: 1 ... 247
服务端口	M8 4 针凸式接头: · MI70 手持式指示器 (需要电缆 219980SP) · 维萨拉 Insight PC 软件 ²⁾ (需要 USB 电缆 219690)
螺钉端子接线尺寸	0.5 ... 2.5 mm ²

1) HMD62 和 HMD65 的计算所得输出参数包括 T_d、T_{df}、A、X、T_w 和 H₂

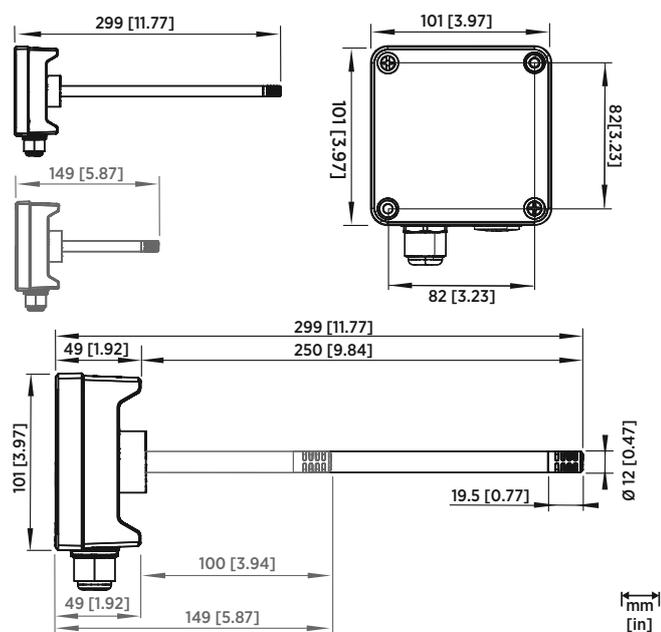
2) 适用于 Windows® 的维萨拉 Insight 软件，可从 www.vaisala.cn/zh/insight 下载。

备件和配件

适用于在 PC 中运行维萨拉 Insight 软件的 USB 电缆	219690
HM70 (MI70) 手持式仪表的连接电缆	219980SP
薄膜过滤器	ASM212652SP
烧结过滤器	HM46670SP
聚四氟乙烯烧结过滤器	DRW244938SP
导管配件和 O 形圈 (M16×1.5 / NPT1/2")	210675SP

机械规格

外壳材质	铸铝
探头材料	不锈钢
IP 防护等级	IP66 (NEMA 4X)
重量	511 g



HMD60 尺寸 (长探头和短探头选项)