



HMM105 数字式湿度模块（适用于原始设备制造商（OEM）应用）



产品特点

- 支持数字式 I2C 通信接口
- 在 -40° C 至 +180° C 的工作温度范围内，可实现全温度补偿
- 耐高温性能出色，适用于最高 +200° C 的热灭菌场景
- 搭载维萨拉 HUMICAP®180R 传感器
- 配备可拆卸式探头组件
- 探头头部带有 M10×1 螺纹
- 应用场景：试验箱、培养箱

维萨拉 HUMICAPfi 数字式湿度模块 HMM105 是一款开放式框架模块，适用于集成到环境试验箱中。该模块可输出相对湿度（RH）或露点（Td）的 I2C 信号。

产品优势

- 安装便捷
- 测量精度高
- 免维护

该模块由可拆卸式探头组件（带 M10×1 螺纹的探头头部和柔性电缆）以及模块电路板组成。探头组件长度为 30 厘米。模块内置维萨拉 HUMICAP 180R 传感器，确保卓越的测量精度。

为原始设备制造商（OEM）提供可靠保障

HMM105 探头头部不仅可在冷冻环境（-40°C）下工作，还能在最高 +180°C 的温度下持续使用。在短期使用场景中，探头头部可承受最高 +200°C 的温度。HMM105 专为试验箱和培养箱的 OEM 制造商设计，便于集成到设备中。

免维护特性

与干湿球湿度计相比，HMM105 几乎无需维护。它无需更换棉芯，也不需要水箱或水泵，因此可可靠地进行环境应力筛选测试。

便于使用的 I2C 接口

HMM105 配备 I2C 接口，可与培养箱的控制器通信。HMM105 实现 I2C 从机功能，培养箱的控制器则作为主机。通过该接口，可读取测量值和状态信息、设置运行参数并进行校准调整。

技术参数

相对湿度

测量范围	0 ... 100 %RH
出厂校准不确定度 (+20°C)	±1.5 %RH
湿度传感器	Vaisala HUMICAP® 180R
测量精度 (含非线性、滞后性和重复性)	
温度范围	-20 ... +40 °C
0 ... 90 %RH	±2 %RH
90 ... 100 %RH	±3 %RH
温度范围	-40 ... -20 °C, +40 ... +180 °C
0 ... 90 %RH	±2.5 %RH
90 ... 100 %RH	±3.5 %RH

露点温度

测量范围	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) _{T_d}
当露点差 (环境温度 - 露点温度) <20°C 时的测量精度 (含非线性、滞后性和重复性)	±2 °C T _d

工作环境

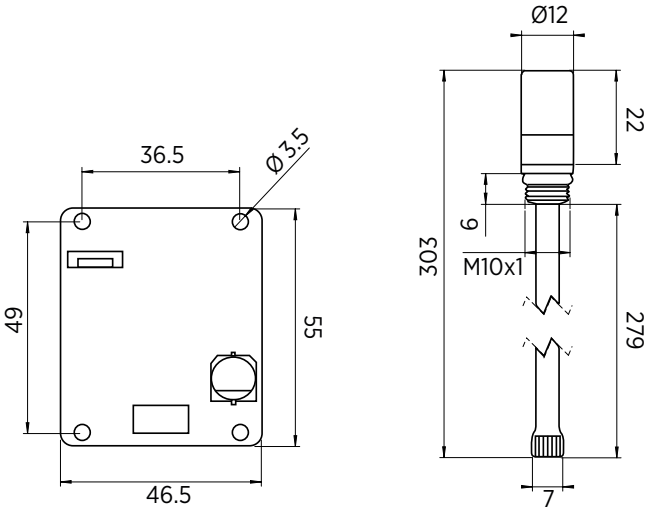
电磁兼容性 (EMC) 合规性	符合 EN61326-1 标准工业环境相关部分要求
存储温度	-40 ... +75 °C (-40 ... +167 °F)
工作温度	
组件板	-5 ... +55 °C (+23 ... +131 °F)
探头 (持续使用)	-40 ... +180 °C (-40 ... +356 °F)
探头 (短期峰值温度)	+200 °C (+392 °F)
塑料格栅、膜式过滤器	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
聚四氟乙烯 (PTFE) 烧结过滤器、不锈钢烧结过滤器	-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)

输入与输出

供电电压	10-35 伏直流 (VDC)、24 伏交流 (VAC, ±20% 误差)
输出电压	I ² C 5 V
功耗 (直流 / 交流)	< 15/25 mA
供电电压与 I2C 总线连接器	莫仕 (Molex) 87832-1007, 10 针插头

机械规格

探头直径	12 mm
探头柔性电缆长度	0.3 m
探头引线穿入材料	PPS plastic



Dimensions in millimeters

备件与附件

湿度传感器	HUMICAP® 180R
短款聚四氟乙烯 (PTFE) 烧结过滤器	DRW239993SP
塑料格栅过滤器	6221
塑料格栅与膜式过滤器组合件	10159HM
聚四氟乙烯 (PTFE) 烧结过滤器	219452SP
不锈钢烧结过滤器	HM47280SP
带莫仕 (Molex) 微型网格连接器的 0.6 米电缆	ASM210962SP

