



应用和特点

- 工业型温湿度变送器，适用于对温湿度测量/控制有很高要求，有各类污染物的净化间和特殊厂房等工业场合
- 创新设计结构(独特的装配式结构和多种过滤器配置，含保护帽)，测量精度高，抗电磁干扰能力强(工业级)，可满足各类复杂工业应用
- 采用高性能数字传感器及电路，精确测量和温度补偿，具有良好长期稳定性
- 传感器 100%可互换，无须再标定
- 输出可选模拟 0-1VDC 或数字通讯 RS485/Modbus，电源和输出有过压及反接保护功能，高可靠性和抗干扰能力
- 较宽的温湿度范围，高湿应用和耐污染性能良好，响应快
- 高防护等级设计，探头管可达到 IP65

技术指标

温湿度测量:

	温度	湿度
传感器	数字式	数字式
范围	-40~85°C	0~100%RH
精度	±0.2/0.3/0.4°C@20°C	±1.5/2/3%@ 15-25°C/20~80%RH
重复性	典型 0.1°C(<0.15°C)	典型±0.15%RH(<0.21%RH)
迟滞	/	±0.8%RH(20°C)
长期漂移	<0.03°C/Year	<0.25%RH/Year
响应时间	典型<10s(20°C,慢流速空气), 参考过滤器说明	

变送输出: 0~1VDC, 或 RS485/Modbus RTU, 可读/写, 9600 波特率
 变送输出精度: 线性精度±0.1%FS(温度)/±0.3%FS(湿度)
 变送输出温度特性: ±0.015%RH/°C(温度), ±0.005%FS/°C(湿度), @-20~80°C
 变送输出输出负载: ≥10KΩ
 电源: 3.3~5VDC, 功耗 5mA
 工作环境: -20~80°C, 0~95%RH(非冷凝)
 储运温度: -20~80°C
 探头: 独特的装配式结构, 见后面说明
 外壳材料: 阻燃 PC 探头管和 PBT 探头罩(UL94V-0), 高分子等过滤器(详见过滤器选型表及说明)
 电缆: 白色橡胶线, 4 芯, 标准长 2m(其他可定制), 绝缘电阻>100MΩ(25°C)
 防护等级: IP65(过滤器部分除外)
 重量(不含电缆): 100~200g, 取决于长度
 认证: CE, 符合 EN61326-1 工业控制设备要求

选型表

型号	HP		工业型温湿度检测探头
精度		1	1.5%RH@15~25°C, 10-90%RH, 0.2°C@20°C
		2	2%RH@15~25°C, 10-90%RH, 0.3°C@20°C
		3	3%RH@15~25°C, 10-90%RH, 0.4°C@20°C
输出		1	2×0~1VDC, 0~100%RH, 0~50°C
		7	2×0~1VDC, 0~100%RH, 其它温度量程
		8	1×RS485/Modbus RTU
过滤器		0	高分子过滤器 F0
		1	聚四氟(PTFE)过滤器 F1
		2	聚四氟(PTFE)+二氧化锰(MnO2)过滤器 F2

连接电缆标准长度 2m。如需定制, 可在选型后加-xx, xx 为定制长度, 可选 5m 或 10m。

装配式探头

独特的装配式探头设计, 出厂时, 仅完成了传感器段的装配, 另外的延长段(完全相同的 2 段)和尾段由客户根据需要, 灵活的自行装配成不同长度, 按下表装配即可:

探头长度*	传感器段	延长段 1	延长段 2	尾段
117mm	✓			
178mm	✓			✓
239mm	✓	✓		✓
300mm	✓	✓	✓	✓

*探头长度指装配完成后总长度, 见产品尺寸图。

过滤器

根据应用环境的实际情况选择合适的过滤器, 有助于传感器保持优异的长期稳定性。

型号	名称	描述	特点	典型应用
F0	高分子过滤器	材质: PBT 探头罩 高分子 PE 烧结滤芯 过滤孔径: 50um	有效过滤粉尘 温度: -40~85°C 响应时间: 10s	粉尘环境 楼宇自动化 洁净室 暖通空调
F1	PTFE 过滤器	材质: PTFE 烧结滤芯 过滤孔径: 50um	耐化学污染, 耐水滴 温度: -40~85°C 响应时间: 15s	工业环境 污染环境 轻化工 微电子 冷藏, 洁净室 农业/大棚
F2	PTFE+MnO ₂ 过滤器	材质: PTFE 烧结滤芯 MnO ₂ 催化剂处理 (H ₂ O ₂) 过滤孔径: 50um	耐化学污染, 耐高湿 温度: -40~85°C 响应时间: 20s	制药 灭菌 H ₂ O ₂ 消毒

该系列过滤器是 HP 系列温湿度探头必须的配置。同时, 也可单独订货, 型号见上表。

保护帽(型号为 H-Cap)

材质为特氟龙, 防粉尘、高湿、水滴、油脂、化学污染、H₂O₂ (过氧化氢)等, 用于保护传感器。可在制药厂或实验室等现场清洁或杀菌消毒时的保护, 也可用于传感器探头非正常使用情况下的保护, 有助于传感器保持优异的长期稳定性。TEREN 的全部配置 HP 探头的产品出厂时都标配该保护帽, 含 H1x 系列、H17 和 H17M 系列等。也可单独订货。

