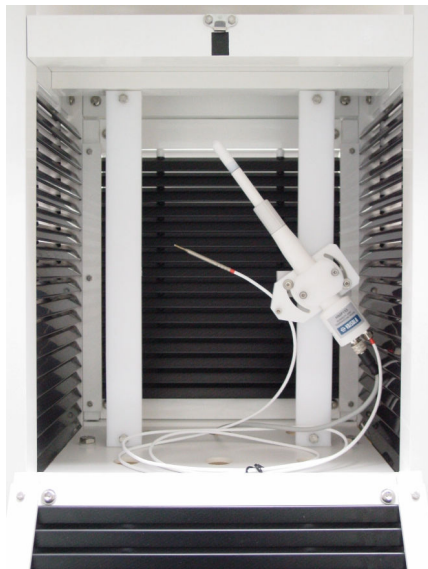




HUMICAP® 温湿度探头 HMP155



HMP155 带附加温度探头和可选的百叶箱安装套件。

特性

- 维萨拉 HUMICAP® 180R 传感器：良好的稳定性
- 可选加热湿度探头和化学物质清除
- 即插即用
- 供维修使用的 USB 连接
- 与 DTR13 和 DTR503 防辐射罩以及百叶箱搭配使用
- 气象防护外壳，IP66 防护等级
- 可选快速温度探头
- 不同的输出选项：电压、RS-485、电阻 Pt100
- 应用：专业气象、航空和道路气象、仪器仪表

维萨拉 HUMICAP® HMP155 温湿度探头可提供可靠的湿度和温度测量。它为要求严苛的室外应用而设计。

稳定性

HMP155 配有成熟的维萨拉 HUMICAP® 180R 传感器。该传感器具有良好的稳定性和恶劣环境耐受性。探头结构稳固，传感器使用烧结特氟龙过滤器作为保护，可以保护传感器耐受于液态水、灰尘及脏污的环境。

加热探头和高湿环境

在湿度接近饱和的环境中，可靠的测量具有挑战性。测量结果可能会受雾、薄雾、雨和严重结露的影响。潮湿的探头可能无法测量出环境空气的准确湿度。为应对此类环境，维萨拉设计出的加热探头用于可靠的测量。由于传感器头部持续加热，其内部的湿度水平会一直低于环境湿度水平。因此，它也降低了探头结露的风险。

快速测量

HMP155 的附加温度探头响应速度快，适合于在温度时常变化的环境中进行测量。薄膜过滤器能够加快相对湿度的测量速度。

使用寿命长

传感器若能获得妥善防护，免受降水、太阳散射和直接辐射的伤害，那么使用寿命将得以延长。因此，维萨拉建议将 HMP155 安装在以下任一防辐射罩中：DTR503、DTR13 或百叶箱。对于附加的温度探头，可使用维萨拉 DTR502 防辐射罩的安装套件进行防护。

校准

探头的校准可以使用电脑加 USB 线，按探头上的按钮或使用维萨拉 MI70 显示表头。

技术数据

HMP155 湿度测量性能

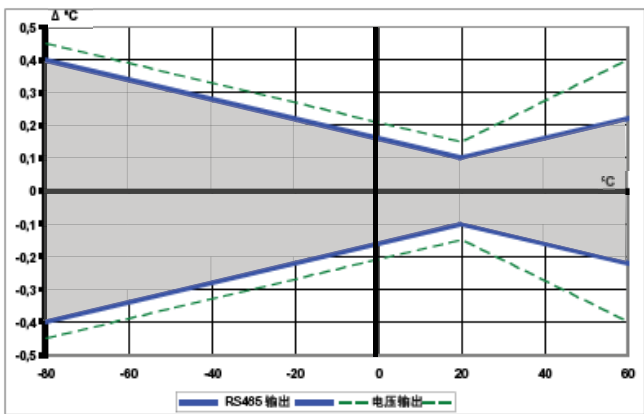
传感器	HUMICAP®R2、180R 和 INTERCAP，用于典型应用 HUMICAP®R2C、180RC 和 INTERCAPC，用于使用化学物质清除功能的探头和/或加热探头的应用
测量范围	0 ... 100 %RH
+20 °C 时，在静止空气中与烧结特氟龙过滤器一起使用的响应时间	63%: 20 s 90%: 60 s
+20 °C 时的出厂校准不确定度 ¹⁾	±0.6 %RH (0 ... 40 %RH) ±1.0 %RH (40 ... 95 %RH)
准确度（包括非线性、湿滞和可重复性）	
+15 ... +25 °C 时	±1 %RH (0 ... 90 %RH) ±1.7 %RH (90 ... 100 %RH)
−20 ... +40 °C 时	±(1.0 + 0.008 × 读数) %RH
−40 ... −20 °C 时	±(1.2 + 0.012 × 读数) %RH
+40 ... +60 °C 时	±(1.2 + 0.012 × 读数) %RH
−60 ... −40 °C 时	±(1.4 + 0.032 × 读数) %RH

1) 定义为 ±2 标准偏差限值。可能存在小幅波动（另请参见校准证书）。

HMP155 温度测量性能

传感器	Pt100 RTD 元件，F 0.1 IEC 60751 级
测量范围	−80 ... +60 °C
在空气流速 3 米/秒，带有附加温度探头的响应时间	63%: < 20 s 90%: < 35 s
其他测量变量	露点/霜点温度、湿球温度、混合率
电压输出准确度	
−80 ... +20 °C 时	±(0.226 - 0.0028 × 温度) °C
+20 ... +60 °C 时	±(0.055 + 0.0057 × 温度) °C
电阻输出准确度	
根据公差等级 AA IEC 60751 ¹⁾	±(0.1 + 0.0017 × 温度) °C
RS-485 输出准确度	
−80 ... +20 °C 时	±(0.176 - 0.0028 × 温度) °C
+20 ... +60 °C 时	±(0.07 + 0.0025 × 温度) °C

1) 公差等级 AA IEC 60751 对应于 IEC 751 1/3 B 级



HMP155 精度在温度测量范围内的变化图：电压和 RS-485

HMP155 工作环境

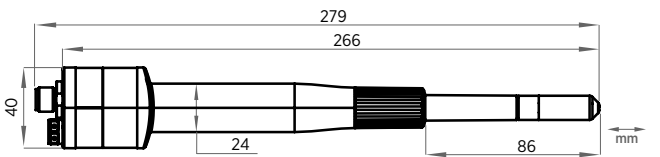
湿度测量的工作温度	−80 ... +60 °C
储存温度	−80 ... +60 °C
工作湿度	0 ... 100 %RH
IP 防护等级	IP66

HMP155 输入和输出

工作电压	7 ... 28 V DC
最小工作电压	0 ... 1 V 输出或 RS-485: 7 V 0 ... 5 V 输出，或者加热探头: 12 V 0 ... 10 V 输出、化学物质清除或 XHEAT: 16 V
输出	电压输出: 0 ... 1 V、0 ... 5 V、0 ... 10 V 电阻 Pt100 4 线连接 RS-485
平均功耗 (+15 V DC, 负载 100 kΩ)	0 ... 1 V 输出: < 3 mA 0 ... 10 V 输出: +0.5 mA RS-485: < 4 mA 化学物质清除期间: 最大 110 mA 使用加热探头: 最大 150 mA
预热时间	电压输出: 2 s RS-485: 3 s

HMP155 机械规格

尺寸（高 × 宽）	279 × 40 mm
重量	93 g
附加温度探头电缆的长度	2 m
连接	8 针凸式 M12 接头
连接电缆	3.5 m、10 m、30 m
最大线径	0.129 mm ²
服务电缆	USB 连接电缆 MI70 连接电缆
材料	
过滤器	烧结特氟龙或薄膜
外壳	聚碳酸酯 (PC)
附加温度探头	不锈钢 AISI 316L
电缆	PUR



尺寸 (mm)