

# VAISALA HMP9 管路型濕度和溫度測棒



## 特點

- 具有低熱量的微型測棒，反應快速
- 相對濕度精準度高達  $\pm 0.8\%$  RH
- 溫度精準度高達  $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0.18\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- 溫度測量範圍為  $-40 \dots +120\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 感測器清除功能提高長期穩定性和化學物質耐受性
- 支援 RS485 Modbus® RTU 通訊協定
- 與 VAISALA Indigo 傳送器和 Insight 電腦軟體相容
- 可追溯的校正證書：6 個濕度校正點，1 個溫度校正點
- 包含 M10×1.5 電纜蓋，用於安裝測棒

VAISALA HUMICAP® 溫濕度測棒 HMP9，可安裝在迅速變化的環境中，在這些環境中快速反應時間、測量性能和化學物質耐性。

## 具有 HUMICAP® 性能的微型測棒

HMP9 的主要特點是其直徑為 5 毫米的微型測棒。雖然尺寸較小，但包含了 HUMICAP® 感測器，可提供工業標準的濕度測量性能。

HMP9 在各種應用中都具有卓越的穩定性、快速反應時間和低濕滯。

只要對測棒採取保護措施，不暴露於液態水中，在偶爾會發生冷凝的環境中進行測量就不成問題。對於持續發生冷凝的環境，請改用測棒加熱功能的 HMP7。

## 感測器清除可降低污染物的影響

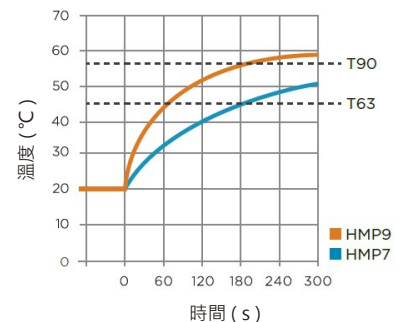
在高濃度化學物質和清潔劑環境中，選擇有感測器清除功能的儀器，有助於在兩次校正之間保持測量精準度。

感測器清除包括對感測器進行加熱，消除有害的化學物質。該功能既可手動啟動，也可以設定間隔時間自動啟動。

## 多種連接方式

該測棒可用作 RS-485 序列匯流排上的獨立數位 Modbus RTU 傳送器，也可連接到 Indigo 傳送器和 Indigo80 手持式顯示器。如果需要使用現場校正、設備診斷分析和配置功能，可將測棒連接到適用於 Windows® 的 VAISALA Insight 軟體。

HMP9 T 與 HMP7 反應時間對比



幸託有限公司  
XIN TOP CORPORATION

TEL : (02)2598-1199

FAX : (02)2596-2331

E-mail : info@xintop.com

Website : www.xintop.com

# 產品規格

## 測量性能

### 相對濕度

測量範圍	0...100 %RH
+23°C (+73.4°F) 的精度 <sup>1)</sup>	±0.8 %RH (0...90 %RH)
出廠校正不確定度 <sup>2)</sup>	±0.7 %RH (0...40 %RH) ±1 %RH (40...95 %RH)
T63 反應時間 <sup>3)</sup>	15 秒
感測器	HUMICAP® I

### 氣溫

測量範圍	-40...+120 °C
+23°C (+73.4°F) 的精度 <sup>1)</sup>	±0.1 °C (±0.18 °F)
工廠校正不確定度 <sup>2)</sup>	±23 °C (+73.4 °F) 情況下為 ±0.1 °C (±0.18 °F)
T63 反應時間 <sup>3)</sup>	70 秒

- 1) 已按校正基準定義，包括非線性誤差、滯滯和可重複性。  
2) 設定為 ±2 標準偏差值，可能存在小幅差異，請參見校正證書。  
3) 在靜止空氣中。

## 操作環境

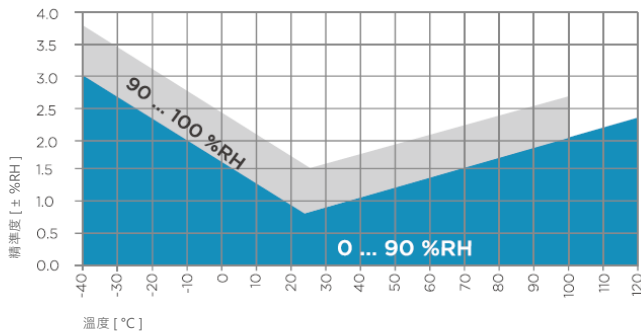
測棒主體操作溫度	-40 ... +60 °C
測棒操作溫度	-40 ... +120 °C
儲存溫度	-40 ... +60 °C
操作環境	在做好防雨保護後適合戶外使用
測量環境	空氣、氮氣、氫氣、氬氣、氦氣、和氧氣 <sup>1)</sup>
測棒主體的 IP 防護等級	IP65

1) 請遵守關於易燃氣體的安全法規。

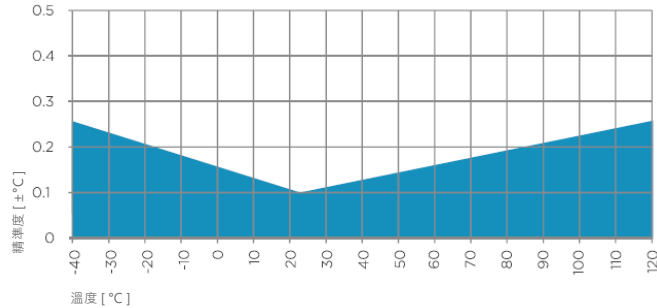
## 輸入和輸出

操作電壓	15 ... 30 VDC
電流消耗量	5 mA (典型值) · 400 mA (最大值)
數位輸出	RS-485 · 非隔離
默認串行設置	19200 bps N 82
協定	Modbus RTU

## HMP9 濕度測量精度



## 全範圍的 HMP9 溫度測量精度



## 輸出參數

絕對濕度 (g/m <sup>3</sup> )	相對濕度 (%RH)
標準狀態下 (NTP, 20°C/1bar)	相對濕度 (露 / 霜點) (%RH)
情況下的絕對濕度 (g/m <sup>3</sup> )	
露點溫度 (°C)	溫度 (°C)
露 / 霜點溫度 (°C)	體積比 (濕比干 · ppmv)
常壓下的露 / 霜點溫度 (°C)	體積比 (濕比全 · %)
常壓下的露點溫度 (°C)	重量比 (ppmw)
露點溫度差 (°C)	水氣壓力 (hPa)
焓值 (kJ/kg)	飽和水氣壓力 (hPa)
混合比 (g/kg)	濕球溫度 (°C)

## 合規性

歐盟法規	EMC 指令 (2014/30/EU) RoHS 指令 (2011/65/EU) 2015/863 修訂版
符合 EMC 標準	EN 61326-1 · 工業環境
合規性標誌	CE · 中國 RoHS · RCM



幸託有限公司  
XIN TOP CORPORATION

TEL : (02)2598-1199  
FAX : (02)2596-2331

E-mail : info@xintop.com  
Website : www.xintop.com

## 機械規格

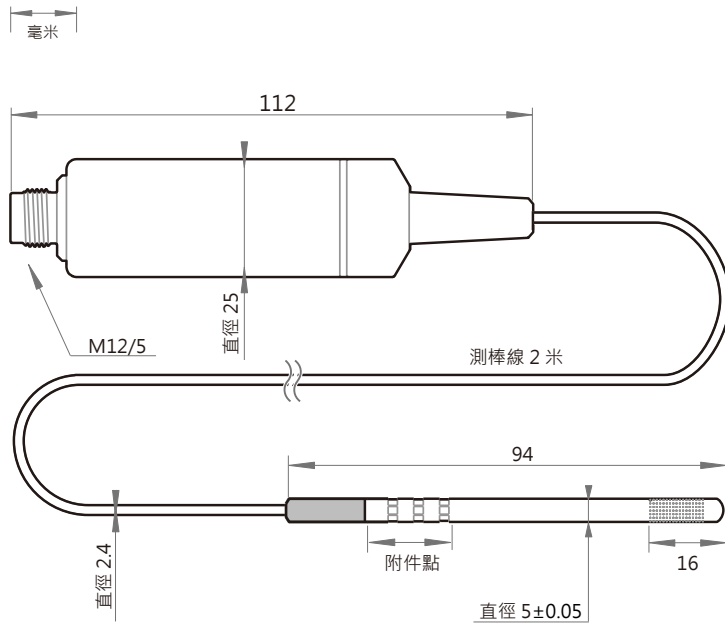
接頭	M12 5-pin A-coded male
重量	68 克
測棒線長度	2 m
<b>材質</b>	
測棒	不鏽鋼 AISI 316L
測棒電子元件主體	PBT 樹脂
電線外殼	FEP

## 配件

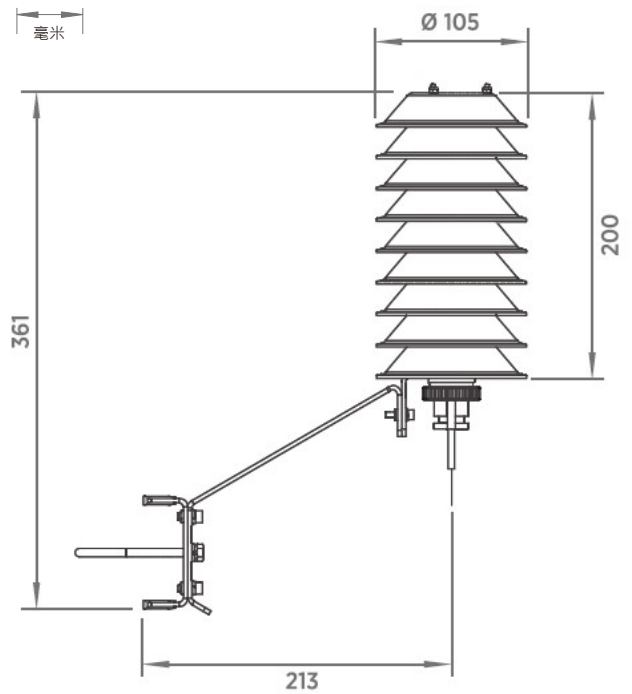
適用於 HMK15 的 HMP9 校正適配器	ASM213801
HMP9 管道安裝套件	ASM214055
帶感測器頭支架 215130 的 防輻射罩 DTR502B	DTR502B 和 215130
Indigo USB 適配器 1)	USB2

1) 您可在 [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight) 獲取適用於 Windows 的 VAISALA Insight 軟體。

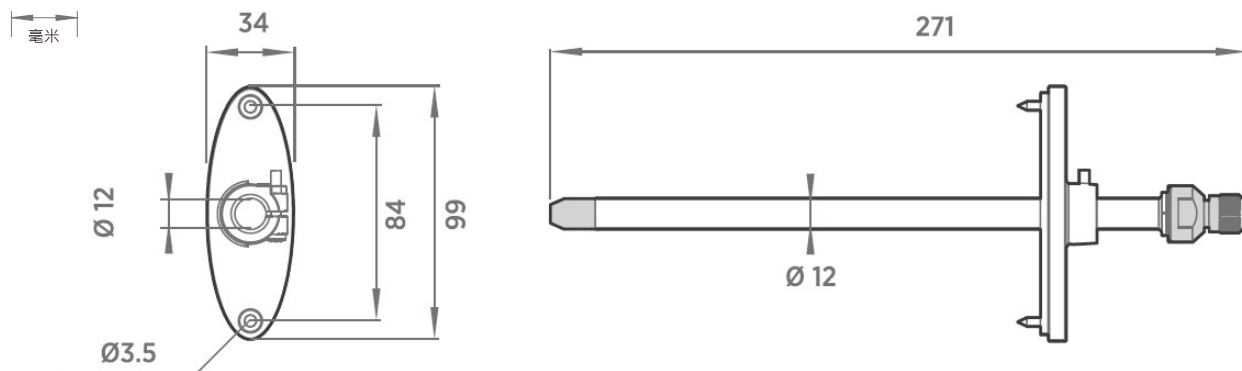
## HMP9 測棒尺寸



## 防輻射罩 DTR502B 尺寸



## HMP9 管道安裝套件 ASM214055 尺寸



**幸託有限公司**  
XIN TOP CORPORATION

TEL : (02)2598-1199  
FAX : (02)2596-2331

E-mail : [info@xintop.com](mailto:info@xintop.com)  
Website : [www.xintop.com](http://www.xintop.com)