

# VAISALA

## HMDW110系列 溫濕度傳送器

(適用於高精度暖通空調應用中的溫濕度測量)



### 特點

- 適用於 HVAC 應用測量的高精準度溫濕度傳送器
- 具有卓越長期穩定性的 VAISALA HUMICAP® 180R 感測器
- 精準度  $\pm 2\%$  RH
- 3 點可溯源校正 (%RH) · 1 點可溯源校正 (T) · 含證書
- 可選類比 (4 ... 20 mA) 和 Modbus® RTU 輸出
- 可選顯示螢幕或無顯示螢幕

高精度傳送器 HMD110/112 和 HMW110/112，專為測量 HVAC 應用中的濕度和溫度而設計。還可以方便地獲得計算出的濕度參數，包括露點溫度、濕球溫度和焓。測量精度高，能精準可靠控制 HVAC 系統。有溫度傳送器型號可選擇。

VAISALA HMDW110 傳送器系列，其中包括用於管路安裝的傳送器、IP65 級壁掛式傳送器、浸入式溫度傳送器以及配有結合輻射防護罩的室外傳送器。有顯示螢幕和不顯示螢幕兩種選擇。

### 高精準度，久經考驗的 VAISALA HUMICAP® 濕度感測器性能

高精度 HMD110/112 和 HMW110/112 傳送器，專為測量各種 HVAC 應用中的濕度和溫度而設計。測量的高精度和可靠性可實現 HVAC 系統的精準可靠控制。

這款傳送器配備 HUMICAP® 180R 濕度感測器，這是一款專為工業應用而設計的堅固感測器。此感測器卓越的長期穩定性使儀器具有長期的精準度，減少傳送器的維護需求。

選用輸出參數包括露點溫度、濕球溫度和焓，可使用 VAISALA Insight PC 軟體進行選擇。

### 在具有挑戰性環境的絕佳選擇

IP65 等級的 HMD110/112 和 HMW110/112 傳送器，非常適合惡劣的環境，例如無塵室、資料中心和其他工業環境。傳送器也可與催化 HUMICAP® 180V 濕度感測器一起訂購。催化感測器提高了穩定性，特別是在可能會出現重複冷凝的過氧化氫滅菌環境中。

### 測量精準度

這些儀器經過單獨驗證並附有可追溯的 (ISO 9001) 校正證明。如果之後有需要校正，可使用 VAISALA 手持式濕度和溫度計 HM70 或 VAISALA Insight PC 軟體輕鬆現場校正傳送器。



**幸託有限公司**  
XIN TOP CORPORATION

TEL : (02)2598-1199

FAX : (02)2596-2331

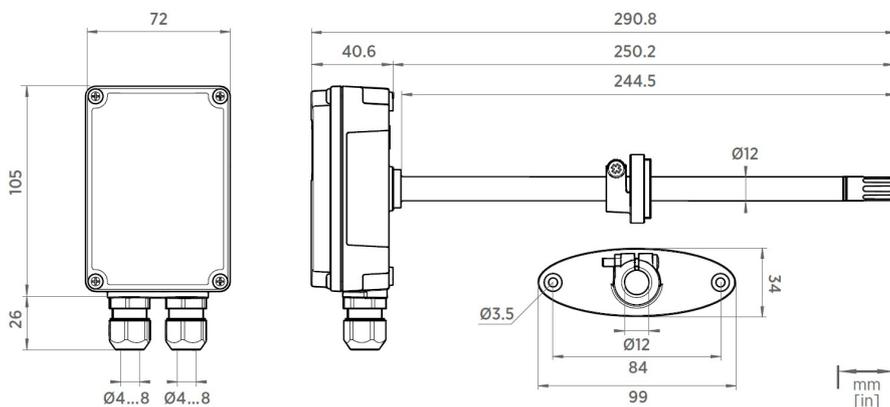
E-mail : info@xintop.com

Website : www.xintop.com

HMD110/112 管路型溫濕度傳送器。  
有顯示螢幕和 TMD110 溫度傳送器可選擇。



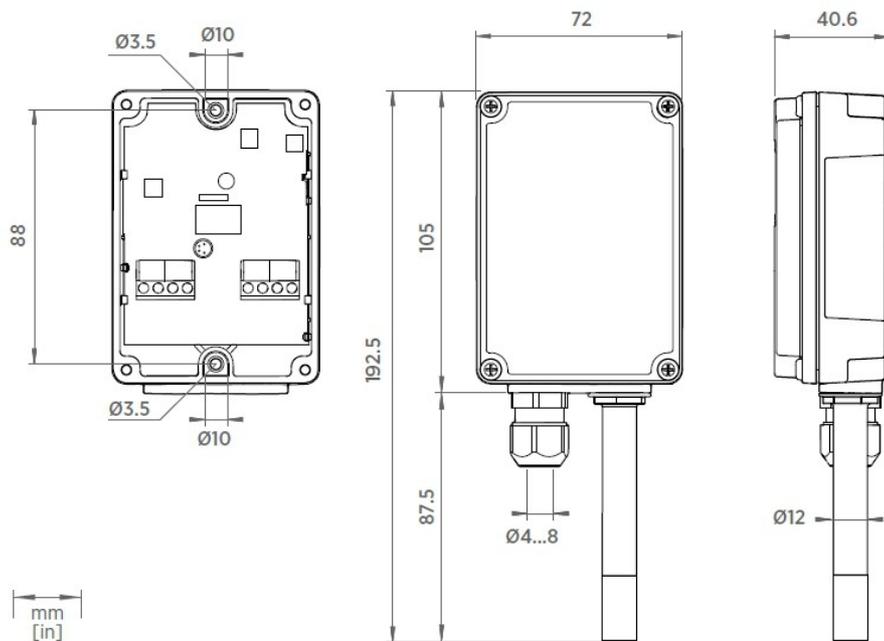
尺寸 (單位 : mm)



HMW110/112 壁掛式溫濕度傳送器，IP65 等級。  
有顯示螢幕和 TMW1110 溫度傳送器可選擇。



尺寸 (單位 : mm)



**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

## 產品型號

型號	類型	輸出	特性
HMW110	壁掛安裝 · 相對濕度和溫度	2-wire 電流輸出或 Modbus RTU 輸出	可選配型號 <sup>1)</sup> 可選擇顯示螢幕
HMW112	壁掛安裝 · 相對濕度和溫度	2-wire 電流輸出或 Modbus RTU 輸出	可選配型號 <sup>1)</sup> 可選擇顯示螢幕
TMW110	壁掛安裝 · 溫度	2-wire 電流輸出或 Modbus RTU 輸出	可選配型號 <sup>1)</sup> 可選擇顯示螢幕
HMD110	管路安裝 · 相對濕度和溫度	2-wire 電流輸出或 Modbus RTU 輸出	可選配型號 <sup>1)</sup> 可選擇顯示螢幕
HMD112	管路安裝 · 相對濕度和溫度	2-wire 電流輸出	
TMD110	管路安裝 · 溫度	2-wire 電流輸出或 Modbus RTU 輸出	可選配型號 <sup>1)</sup> 可選擇顯示螢幕

1) 可為客戶提供包括濕度計算參數和特殊輸出範圍的特殊輸出設定。

## 測量性能

### 相對濕度

測量範圍	0 ... 100 %RH
精準度 <sup>1)</sup>	
+10 ... +30 °C (+50 ... +86 °F)	±2 %RH (0 ... 90 %RH) ±3 %RH (90 ... 100 %RH)
-20 ... +10 °C · +30 ... +60 °C (-4 ... +50 °F · +86 ... +140 °F)	±3 %RH (0 ... 90 %RH) ±4 %RH (90 ... 100 %RH)
-40 ... -20 °C (-40 ... -4 °F)	±4 %RH (0 ... 100 %RH)
典型暖通空調應用中的穩定性	±0.5 %RH/年
濕度感測器類型	HUMICAP® 180R HUMICAP® 180V

### 溫度

測量範圍	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
+20 °C (+68 °F) 的精準度	±0.2 °C (±0.36 °F)
溫度係數	±0.01 °C/°C
溫度感測器	Pt1000 RTD Class F0.1 IEC 60751
+20 °C (+68 °F) 時 工廠校正不確定性	±1.5 %RH/±0.2 °C

1) HUMICAP® 180V 濕度感測器，未指定低於 -20°C (-4°F) 操作溫度下的精準度。

## 計算參數

### 測量範圍

露點溫度和濕球溫度	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
焓	-40 ... 1530 kJ/kg (-9.6 ... 648 BTU/lb)
精準度 <sup>1) 2)</sup>	
露點	±0.7 °C (1.2 °F)
濕球溫度	±0.5 °C (0.9 °F)
焓	±1.6 kJ/kg (0.7 BTU/lb)

1) 在 +20 °C (+68 °F) 和 80 %RH 時。

2) 計算參數精準度應在實際條件下根據相對濕度和溫度參數計算。

## 輸入和輸出

### 訂購類比輸出的設備

輸出	4 ... 20 mA · 迴路供電
迴路電阻	0 ... 600 Ω
電源電壓	20 ... 28 V DC (負載為 600 Ω 時) 10 ... 28 V DC (負載為 0 Ω 時)

### 訂購 Modbus 輸出的設備

接口	RS-485 · 未絕緣 · 無線路終端電阻
預設串行設置	19200 bps N 8 2
協定	Modbus® RTU
電源電壓	10 ... 28 V DC

## 機械規格

最大線徑	1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
標準外殼顏色	白色 (RAL9003)
外殼材質	PC + 10 %GF (通過 UL-V0 認證)



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

## 操作環境

操作溫度	有顯示螢幕：-5 ... +60 °C (+23 ... +140 °F) 無顯示螢幕：40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
操作濕度	0 ... 100 %RH
最大風速 / 氣流速度	30 m/s
儲存溫度	有顯示螢幕：-5 ... +60 °C (+23 ... +140 °F) 無顯示螢幕：40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
IP 等級	IP65

## 合規性

歐盟指令和法規	EMC Directive (2014/30/EU) RoHS Directive (2011/65/EU) amended by 2015/863
電氣安全	EN 61326-1 · 工業環境 <sup>1)</sup>
電磁相容性	CISPR 32 / EN 55032 · Class B
合規標誌	CE · RCM

1) HMDW110 系列測棒 ( HMD110/112、TMD110、HMW110/112、TMW110 和 HMS110/112 )  
滿足工業電磁環境的要求 · 考慮到該產品規定的最大允許靜電空氣放電為 ±7 kV ·

## 備件和配件

導管配件 + O-ring (M16 × 1.5 / NPT1/2")	210675SP
導管配件 + O-ring (M16 × 1.5 / PG9 · RE-MS)	210674SP
緊固法蘭組件(包含螺絲)	ASM210771SP
透水 PTFE 過濾器	DRW239993SP
薄膜過濾器	ASM210856SP
藍色接線端子	236620SP
連接電腦的 USB 線	219690
HM70 手持式測量儀器的連接線	219980SP
HUMICAP® 180R 濕度感測器	HUMICAP180R
HUMICAP® 180V 濕度感測器 (催化)	HUMICAP180V



**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)