

# VAISALA

## HMT370EX 系列防爆型溫濕度傳送器

(可耐受 0/20 區)



### 特點

- 可測量相對濕度和溫度，並輸出露點溫度、濕球溫度、絕對濕度、混合比、水含量、水質量分數、水氣壓和焓值
- 本質安全 (Exi)
- 專為惡劣環境而設計
- 溫度範圍為 -70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)，具體取決於所選的測棒
- VAISALA HUMICAP® 感測器具有高精度、出色的長期穩定性和可忽略的滯滯
- 圖形 LCD 顯示螢幕
- 可追溯的校正 (包含證書)
- 相容 VAISALA Insight PC 軟體

VAISALA HMT370EX 系列 HUMICAP® 溫濕度傳送器，可在危險區域中測量濕度。這款堅固耐用的防爆型傳送器，即使在 0 區等最高危區域內也能安全穩定的運行。HMT370EX 傳送器可替代上市已久的 HMT360 傳送器系列。

### 可更換測棒和可拆卸測棒模組

HMT370EX 提供針對不同應用的多種測棒選項：

- HMP371 – 壁掛安裝
- HMP373 – 密閉空間
- HMP374 – 加壓空間
- HMP375 – 高溫
- HMP377 – 高濕
- HMP378 – 加壓管道

由於測棒模組可拆卸，因此可輕鬆更換和取下測棒，在危險區域外進行校正，而無需拆下整個傳送器。由於可從傳送器恢復拆卸前的設置，因此連接新測棒時只需要執行簡單的重新配置。

### 安全、堅固耐用

整個 HMT370EX 傳送器可以安裝在危險區域內，還可以持續暴露在含有易燃氣體或粉塵的易爆環境中。在氣體或粉塵的易爆環境下運行時，不需要額外加防護外殼，堅固設計與持續運行相結合，確保可以長期在易爆環境中監測濕度和露點。

### 使用當地顯示螢幕和 Insight PC 軟體輕鬆訪視並進行配置

輸出配置以及測量校正和調整可直接在當地顯示螢幕上進行。對於其他配置和監測選項，您可以使用 USB 線配件將傳送器連接到 VAISALA Insight PC 軟體進行。測棒和傳送器主體可以作為一個整體連接到 Insight 進行配置，也可以分別連接，分別配置。



**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

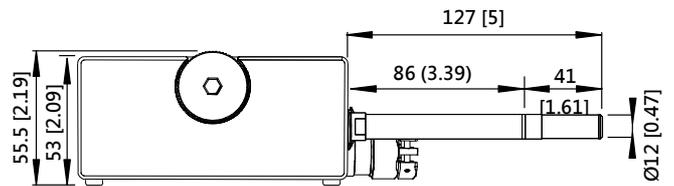
# 適用於 HMT370EX 防爆型溫濕度傳送器的可更換測棒

## 適用於壁掛安裝的 HMP371

溫度範圍	-40 ... +60 °C ( -40 ... +140 °F )
測棒直徑	12 毫米 ( 0.47 英吋 )



帶有不鏽鋼網過濾器的 HMP371 測棒



尺寸：毫米 ( 英吋 )

## 適用於密閉空間的 HMP373

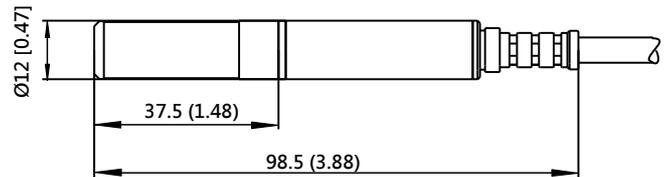
帶聚四氟乙烯電纜時的溫度範圍	-40 ... +120 °C ( -40 ... +248 °F )
帶橡膠電纜時的溫度範圍	-40 ... +80 °C ( -40 ... +176 °F )
測棒電纜長度	2 米、5 米或 10 米
測棒直徑	12 毫米 ( 0.47 英吋 )

### 安裝

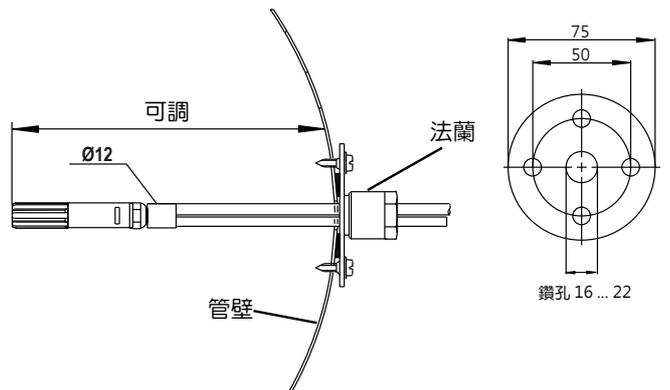
管道安裝套件	210697
帶分離式密封件的電纜壓蓋 M20x1.5	HMP247CG
適用於 12 毫米測棒的 Swagelok 接頭，帶 1/2" NPT 螺紋	SWG12NPT12



適用於狹窄空間的小尺寸 HMP373 測棒：圖中接有聚四氟乙烯電纜



尺寸：毫米 ( 英吋 )



左側：管道安裝套件。右側：安裝法蘭。鋁或不鏽鋼材質。



**幸託有限公司**  
XIN TOP CORPORATION

TEL : (02)2598-1199

FAX : (02)2596-2331

E-mail : info@xintop.com

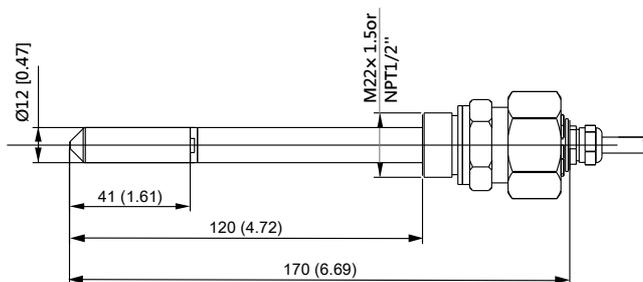
Website : www.xintop.com

## 適用於高壓環境的 HMP374

溫度範圍	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
壓力範圍	0 ... 10 MPa
測棒電纜長度	2 米、5 米或 10 米
測棒直徑	12 毫米 ( 0.47 英吋 )
接頭 M22 x1.5	17223
接頭 NPT1/2	17225



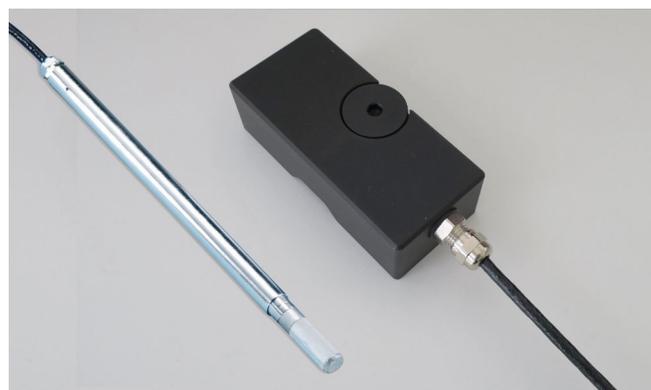
HMP374 適用於加壓空間或真空室內進行測量



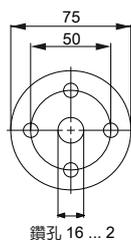
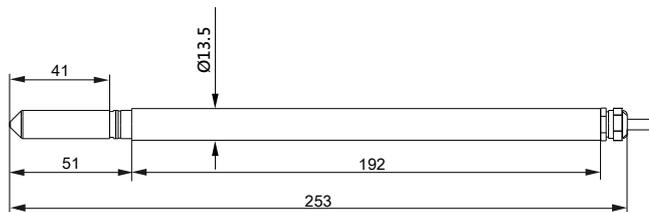
尺寸：毫米 ( 英吋 )

## 適用於高溫環境的 HMP375

溫度範圍	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
測棒電纜長度	2 米、5 米或 10 米
測棒直徑	13.5 毫米 ( 0.53 英吋 )
<b>安裝</b>	
安裝法蘭	210696
帶分離式密封件的電纜壓蓋 M20x1.5	HMP247CG



HMP375 適用於高溫環境



HMP375 測棒和不鏽鋼安裝法蘭。尺寸：毫米 ( 英吋 )。



**幸託有限公司**  
XIN TOP CORPORATION

TEL : (02)2598-1199

FAX : (02)2596-2331

E-mail : info@xintop.com

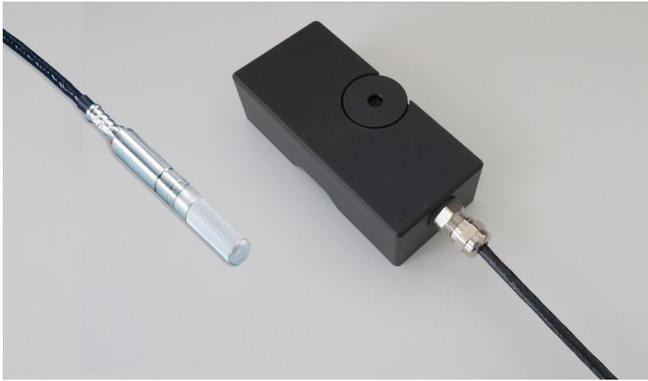
Website : www.xintop.com

## 適用於高濕度環境的 HMP377

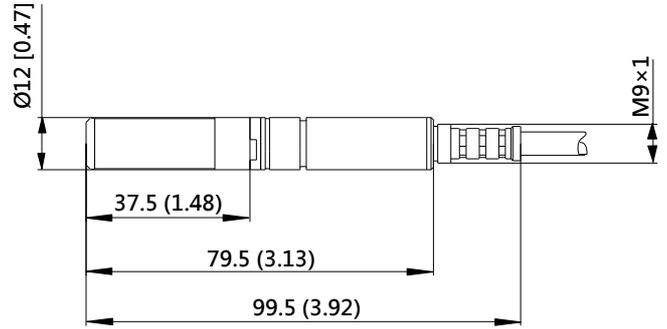
溫度範圍	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
測棒電纜長度	2 米、5 米或 10 米
測棒直徑	12 毫米 ( 0.47 英吋 )

### 安裝

管道安裝套件	210697
帶分離式密封件的電纜壓蓋 M20x1.5	HMP247CG
適用於 12 毫米測棒的 Swagelok 接頭，帶 3/8" ISO 螺紋	SWG12ISO38
適用於 12 毫米測棒的 Swagelok 接頭，帶 1/2" NPT 螺紋	SWG12NPT12



HMP377 的構造使其可安裝在高濕度環境中



尺寸：毫米 ( 英吋 )

## 適用於加壓管道的 HMP378

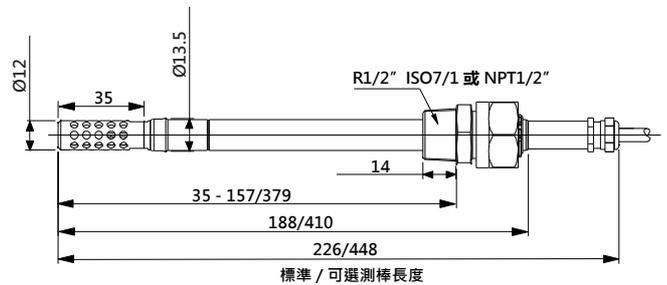
溫度範圍	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
壓力範圍	0 ... 4 MPa
測棒電纜長度	2 米、5 米或 10 米
測棒直徑	13.5 毫米 / 12 毫米 ( 0.53 英吋 / 0.47 英吋 )
可選測棒長度	226 毫米 / 448 毫米 ( 8.90 英吋 / 17.6 英吋 )

### 安裝

固定結構接頭 ISO1/2	DRW212076SP
固定結構接頭 NPT1/2	NPTFITBODASP
帶焊接接頭的球閥 ISO 1/2	BALLVALVE-1



HMP378 可安裝於加壓管道



尺寸：毫米 ( 英吋 )



**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) 情況下的準確度 <sup>1)</sup>	±0.8 %RH (0 ... 90 %RH)
出廠校正不確定度 <sup>2)</sup>	±0.5 %RH (0 ... 40 %RH) ±0.8 %RH (40 ... 95 %RH)
T <sub>63</sub> 反應時間	15 s
感測器選項	HUMICAP <sup>®</sup> R2 HUMICAP <sup>®</sup> L2 <sup>3)</sup>

### 溫度

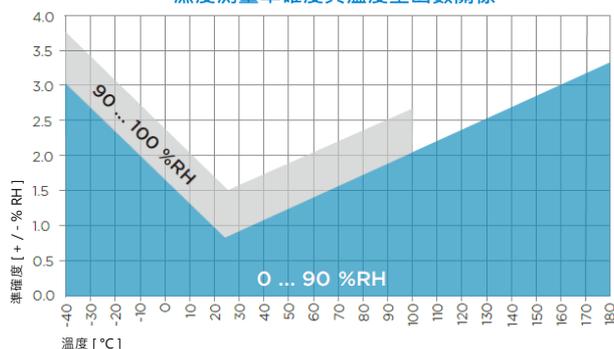
測量範圍	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
+23 °C (+73.4 °F) 情況下的準確度 <sup>1)</sup>	±0.1 °C (±0.18 °F)
工廠校正不確定度 <sup>2)</sup>	±0.1 °C (±0.18 °F) at +23 °C (+73.4 °F)
Sensor (感測器)	Pt1000 RTD Class F0.1 IEC 60751

### 其他可獲取的測量參數<sup>3)</sup>

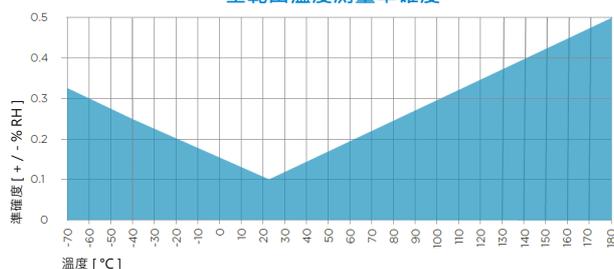
露點溫度、濕球溫度、絕對濕度、混合比、水含量、水質量分數、水氣壓和焓值

- 1) 已按校正基準定義，包括非線性誤差、滯滯和可重複性。
- 2) 定義為 ±2 標準偏差限值，可能存在小幅差異；請參見校正證書。
- 3) 如需規格參數，請參見《HMT370EX 使用者指南》。

濕度測量準確度與溫度呈函數關係



全範圍溫度測量準確度



## 操作環境

電子元件的操作溫度	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
操作溫度 (含顯示螢幕)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
儲存溫度	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
壓力範圍	請參見測棒技術參數

## 生產標準

符合 EMC 標準	EN IEC 61326-1 · 工業環境
合規性標誌	RCM · CE · 中國 RoHS

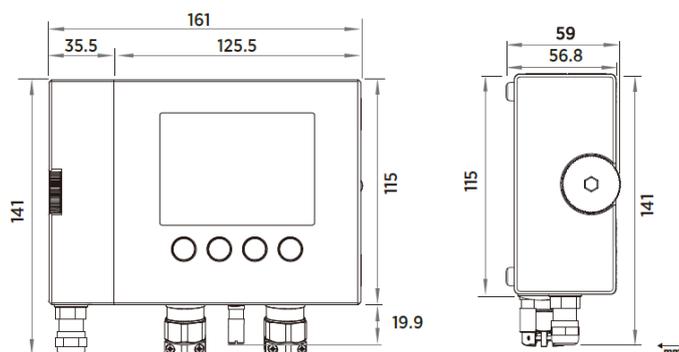
## 輸入和輸出

操作電壓	12 ... 28 V
類比輸出	2 個輸出 (雙線 · 4 ... 20 mA) 使用安全柵連接
+20 °C 情況下類比輸出的典型精確度	±0.0625 % full scale
類比輸出的典型溫度係數	0.005 % / °C (0.005 % / °F) full scale
伺服端口連接	USB 線 219690
顯示螢幕選項	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 圖形 LCD 顯示螢幕</li> <li>• 無顯示螢幕的型號</li> </ul>

## 機械規格

連接	螺絲端子 · 0.33 ... 2.0 mm <sup>2</sup> wires (AWG 14-22)
電纜壓蓋	M20 x 1.5
導線管接頭	NPT 1/2" 和 M16
外殼防護等級	EN AW-6082
外殼重量	LCD 傳送器: 1500 克 LED 傳送器: 1520 克 HMP371 固定測棒: 320 克
IP 防護等級	IP66 (NEMA4)

## HMT370EX 尺寸，以毫米為單位



**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

## 按地區劃分的防爆分類

歐洲 (ATEX)	
氣體分類 歐盟 (2014 / 34 / EU)	II 1G Ex ia IIC T4 Ga
粉塵分類	II 1 D Ex ia IIIC T200 85°C Da
安全係數	Ui = 28 VDC · li = 100 mA · Ci = 12.1 nF · Pi = 700 mW · Li = 16 μH
環境規格	
Tamb	-40 ... +60 °C ( -40 ... +140 °F )
Pamb	0.8 ... 1.1 bar
國際 (IECEX)	
氣體分類	Ex ia IIC T4 Ga
粉塵分類	II 1 D Ex ia IIIC T200 85 °C Da
安全係數	Ui = 28 VDC · li = 100 mA · Ci = 12.1 nF · Pi = 700 mW · Li = 16 μH
環境規格	
Tamb	-40 ... +60 °C ( -40 ... +140 °F )
Pamb	0.8 ... 1.1 bar
日本 (CML)	
防爆分類	Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T200 85 °C Da CML 21JPN2417X
為未來版本規劃的地區分類	
美國	
加拿大	
中國	
韓國	

## 傳送器配件

配件	部件號碼	產品型號
<b>電纜出線孔配件</b>		
Ø 5 ... 11 毫米電纜用電纜壓蓋 M20 x 1.5	265207SP	所有型號
Ø 10 ... 14 毫米電纜用電纜壓蓋 M20 x 1.5	265208SP	所有型號
導管配件 M16	265243SP	所有型號
導管配件 NPT1/2"	265240SP	所有型號
插頭 ( 防爆 · 2 個 )	254931SP	所有型號
<b>安裝、接線、電纜和適配器配件</b>		
HMT360 升級安裝版	DRW253246SP	所有型號
傳送器 USB 線	219690	所有型號
單頻道用齊納安全柵 ( 2 個頻道請訂購 2 個 )	210664	所有型號
單頻道用電流隔離器	212483	所有型號
單頻道用電流隔離器	MTL5541	所有型號
雙頻道用電流隔離器 ( 每 2 個頻道請購買 1 個 )	MTL5544	所有型號
HMK15 校正適配器	211302	HMP371 · HMP373 · HMP374 · HMP377

## 測棒配件

配件	元件代碼	產品型號
M12 Indigo USB 適配器電纜 配件 · 用於將 HMT370EX 測 棒連接到 Insight	USB2	所有型號
帶焊接接頭的球閥 ISO 1/2 • +20 °C (+68 °F) 情況下的 壓力範圍為 0 ... 20 bar · 安裝期間最高 10 bar	BALLVALVE-1	HMP378
管道安裝套件	210697	HMP373 · HMP377
安裝法蘭	210696	HMP375
帶分離式密封件的電纜壓蓋	HMP247CG	HMP373 · HMP375 · HMP377
接頭 M22 x 1.5	17223SP	HMP374
接頭 NPT1/2	17225SP	HMP374
固定結構接頭 ISO1/2	DRW212076SP	HMP378
固定結構接頭 NPT1/2	212810SP	HMP378
適用於 12 毫米測棒的 Swagelok 接頭 · 帶 1/2" NPT 螺紋	SWG12NPT12	HMP377
適用於 12 毫米測棒的 Swagelok 接頭 · 帶 3/8" ISO 螺紋	SWG12ISO38	HMP377
適用於 12 毫米感測棒的 Swagelok 接頭 · 帶 1/2" ISO 螺紋	SWG12ISO12	HMP377
螺紋適配器 ISO 1/2" 至 NPT 1/2"	210662SP	所有型號
手壓裝置	HM36854SP	HMP378 / F / H



**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