

多功能溫溼度傳送器 使用手冊

注意事項

- 為了精確的量測溫度的需要，測棒和測頭必須在相同的溫度下進行量測。盡量避免兩者的溫差過大而發生熱傳導現象，影響了量測的準確性。
- 使用傳感器時請務必將濾頭蓋上保護感測元件，不可觸摸或擦拭感測元件。
- 安裝電路時請勿將 110V 或 220V 接到裝置的電源端或是輸出端。
- 使用在有壓力的場所，請務必固定好裝置，以免發生彈出的意外。
- 請將測棒水平安裝，不要讓測頭向下，避免凝結發生時水滴聚集在測頭部分，影響濕度的量測。
- 請勿超出使用電源的範圍，以免裝置的損壞。

輸出

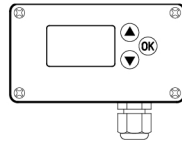
- 類比輸出提供 2 個輸出通道，分別為 OUT1 和 OUT2，可經由 LCD 顯示器和觸控按鍵或是規劃器設置，個別選擇輸出種類，物理量，量程或是濾波器強度。
- 二線式 4...20 mA 輸出的 OUT1 為供應裝置的電源迴路，若只有一個輸出的需求，請接上 OUT1。

LED 指示燈

- POWER LED，工作電源指示。二線式 4...20 mA 輸出沒有 POWER LED。
- CONFIG LED，當接上規劃器使用時亮起。
- TxRx LED，只有 RS485 輸出版本才有 TxRx LED。當 RS485 在收送資料時，燈號閃爍。紅燈表示收到資料，綠燈表示傳送資料。

LCD 顯示器和觸控按鍵

- 全系列提供 LCD 顯示器的選配功能。
- 可以不用打開上蓋，同時按住▲、▼和 OK 鍵 3 秒鐘，進入設置畫面。
- 提供 3 種顯示模式，分別為 1, 2 和 3 行顯示。
- 單一顯示只顯示一種物理量，加大的字體，好方便清楚的觀察。
- 標準顯示為 2 行顯示，大小適中，適合一般使用。
- 3 行顯示，多加一個物理量顯示，在需要觀察多個不同單位時，是最好的選擇。
- 類比輸出的顯示內容分別由 OUT1 和 OUT2 的設置決定。
- 二線式 4...20 mA，只要接上 OUT1，LCD 顯示器和觸控按鍵就可以工作。



 註：若是 LCD 顯示模組的安裝是在電源開啟之後，此時顯示器會沒有任何畫面，請同時按住▲、▼和 OK 鍵 3 秒鐘，如此 LCD 將會被開啟並進入設置畫面

警報輸出

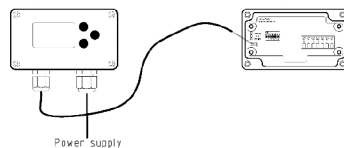
- 二線式 4...20 mA 沒有警報輸出的選項，警報輸出為選配功能。
- 安裝電路時請勿將 110V 或 220V 接到裝置的電源端或是輸出端。
- 警報輸出可經由 LCD 顯示器和觸控按鍵或是規劃器設置警報種類和警報點。

零點校正

- 經由 LCD 顯示器和觸控按鍵或是規劃器設置調整。
- 可單獨調整溫度數值或是相對溼度數值。

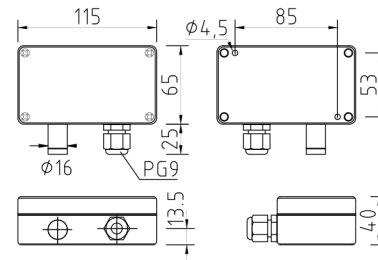
規劃器連接

- 全系列產品都可以透過規劃器設定調整，所有參數，以及讀取溫溼度數值，可當作臨時的顯示器使用。
- 複製功能可以重複將相同的產品設定複製到相同型號的產品。
- 規劃器或是被連接的傳送器產品，只要其中之一接上電源即可工作。
- 在按下規劃器與傳送器產品的連接選項後，傳送器產品 PCB 版上的“CONFIG”燈號亮起，此時可以開始使用規劃器設定調整。



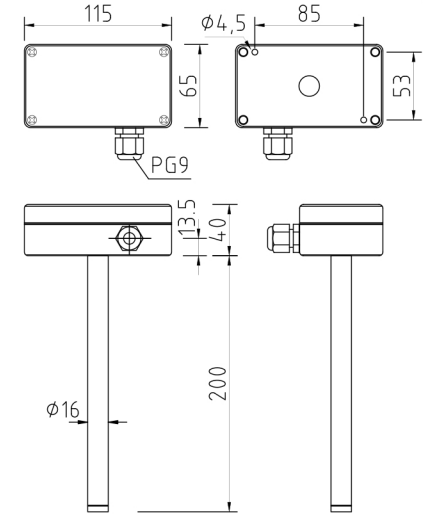
安裝尺寸 (mm)

110 壁掛型 (測棒材質: 銅鍍鎳)

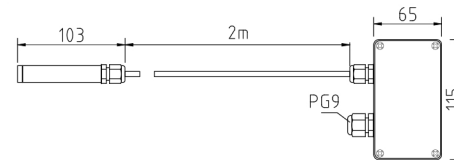


120 風管型 (測棒材質: 鋁合金)

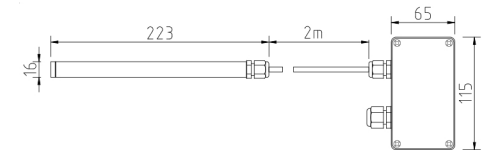
120A 風管型 (測棒材質: 不銹鋼 SS304)



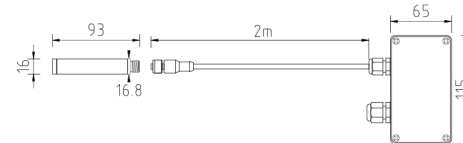
130 分離型 (測棒材質: 銅鍍鎳)



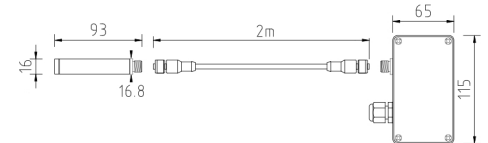
131 分離型 (測棒材質: 鋁合金)



135 分離型 M12 金屬連接器 (測棒材質: 銅鍍鎳)

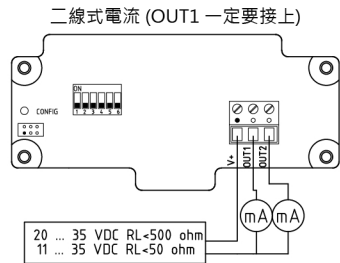


136 分離型 雙 M12 金屬連接器 (測棒材質: 銅鍍鎳)

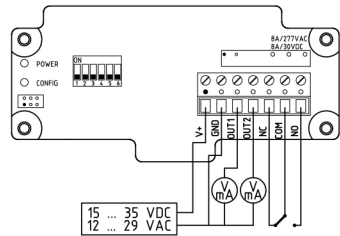


電路連接

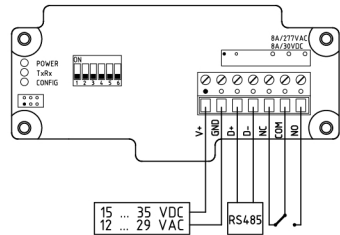
端子台+塑膠電纜頭



三線式電流或電壓

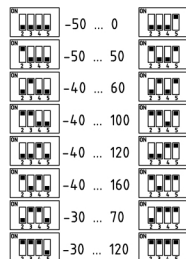
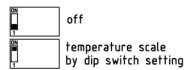


RS485

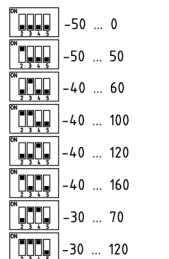
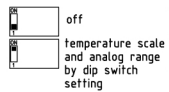


指撥開關

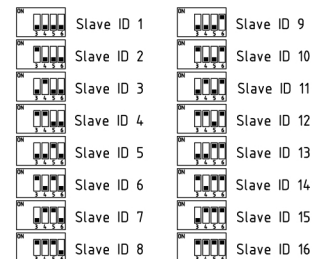
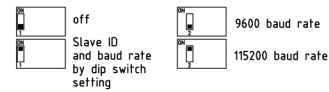
4...20mA version



Voltage version



RS485 version



技術數據

濕度

量測範圍	0 ... 100 %RH
精度 (包含非線性誤差, 遲滯誤差, 和非重複性誤差)	±1.5/2/3 %RH@25°C (20 ... 80%RH)
溫度係數	一般±0.02%RH/°C
遲滯誤差	±1%RH
回復時間, 在 150 小時結露之後	10 秒
長時間飄移	< 0.25%RH/年
反應時間從 33 到 75%RH	5 秒 (1m/s 風速下)

溫度

量測範圍	-40 ... 120 °C
精度 (包含非線性誤差, 遲滯誤差, 和非重複性誤差)	±0.2°C±0.003*T@25°C
	±0.7°C (-40 ... 5°C)
	±0.3°C (5 ... 60°C)
	±0.9°C (60 ... 120°C)
長時間飄移	< 0.02°C/年

類比輸出

類比輸出通道	2組
電流輸出	二線式或三線式, 4 ... 20 mA
電壓輸出	0 ... 1 V / 5 V / 10 V
精度 (25 °C)	滿刻度 ±0.1%
溫度係數	滿刻度 ±0.005%/°C
輸出負載	電流輸出 RL < 500 ohm
	電壓輸出 0 ... 1 V RL > 2K ohm
	電壓輸出 0 ... 5 V 和 0 ... 10 V RL > 10K ohm

RS485 Modbus RTU 輸出 (出廠預設值 ID1, 9600, N81)

站號	1...247
傳輸速度	9600/19200/38400/57600/115200
資料格式	N81/N82/E81/E82/O81/O82

濕度單位選擇 (選配)

(Td) 露點溫度, (Tf) 霜/露點溫度, (R) 混和比,
(A) 絕對溼度, (Tw) 溼球溫度, (S) 焓值, (E) 水蒸氣壓

顯示器 (選配)

種類	繪圖型LCD, 無背光
解析度	128x64
顯示行數	1/2/3 行
按鍵	電容觸控式 x3

警報輸出 (選配)

繼電器種類, 接點	電磁式, SPDT
繼電器容量	8 A, 277 VAC(電阻性負載)
參數設定	高低點 -9999 to 9999
	遲滯 0 to 9999
	動作延遲 0 to 3600 秒
	鎖定 開/關

電源供應

二線式電流輸出	11 ... 35 VDC RL<50 ohm
	20 ... 35 VDC RL<500 ohm
三線式電流輸出	15 ... 35 VDC, 12 ... 29 VAC
電壓輸出	15 ... 35 VDC, 12 ... 29 VAC
RS485輸出	15 ... 35 VDC, 12 ... 29 VAC

電流消耗 (25 °C, V+ 24 VDC)

電流輸出	最大 40mA
電壓輸出	一般 10mA
電壓輸出+ 警報輸出	一般 25mA
RS485輸出	一般 25mA
RS485輸出+ 警報輸出	一般 40mA

機構

電纜套管線徑範圍	4.5 ... 8.2 mm/0.18" ... 0.32"
外殼材質	PC, POLYCARBONATE
測棒耐壓	10bar
保護等級	IP 65
端子台連接線線徑	AWG 12...24
分離型電纜長度	2公尺
分離型電纜材質	PVC, 耐溫80°C
電氣連接	端子台+塑膠電纜頭/M12金屬連接器

測棒材質

壁掛型 -110	銅鍍鎳
風管型 -120	鋁合金
風管型 -120A	不鏽鋼SS304
分離型 -130/135/136	銅鍍鎳
分離型 -131	鋁合金

本體工作溫度

無顯示器	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
有顯示器	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
測棒工作溫度	
風管型和分離型	-40 ... 120 °C (-40 ... 248 °F)
電磁干擾防護	
Complies with EMC standard	
EN61326-1, Industrial Environment	