



Dew Point Sensor

HT020 壓力露點(含水量)傳訊器



QCM 元件



氧化鋁元件

產品簡介

HT020 露點傳訊器是一款全新設計的創新產品，使用集成式微電腦電路，感測器可依測量應用與現場需求，選擇氧化鋁感測元件或 QCM 感測元件。氧化鋁元件於 -80°C td 以下的工作環境擁有超值性價比，搭配 TBT 專利開發—內建自動壓力功能的新一代集成式晶片電路，可提供客戶穩定且準確的(大氣/壓力)露點數值。在露點 $-120\sim 0^{\circ}\text{C td}$ 區間的超高純氣體，使用 QCM 技術，當露點值愈低時反應訊號愈強烈，特別適合使用於測量超潔淨低含水量的氣體。

產品特色

- 可選擇"氧化鋁"或"QCM"感測元件，高低露點都有極佳反應速度與精確度。
- QCM 技術可使測量範圍低至 -120°C td
- 高達 $\pm 2^{\circ}\text{C td}$ 的測量精確度
- 標配 RS485 Modbus(RTU)及 DC 4~20mA 輸出
- 4~20mA 輸出可以設置為對應露點、溫度或濕度
- 使用不鏽鋼外殼，防護等級 IP65。
- 可同時監測露點及管線上的壓力

運用場合

- 塑膠射出及吹氣成形之氣體乾燥監控
- 高壓變電箱 SF6 氣體監控
- 空壓系統乾燥度監控
- 醫療氣體供應品質
- 空壓氣體含水量量測
- 裝瓶作業空壓氣體乾燥監控
- 電池製造乾燥氣體監控
- 氣壓剎車系統含水量監控
- 高純特氣含水量量測
- 油中含水量量測



Dew Point Sensor

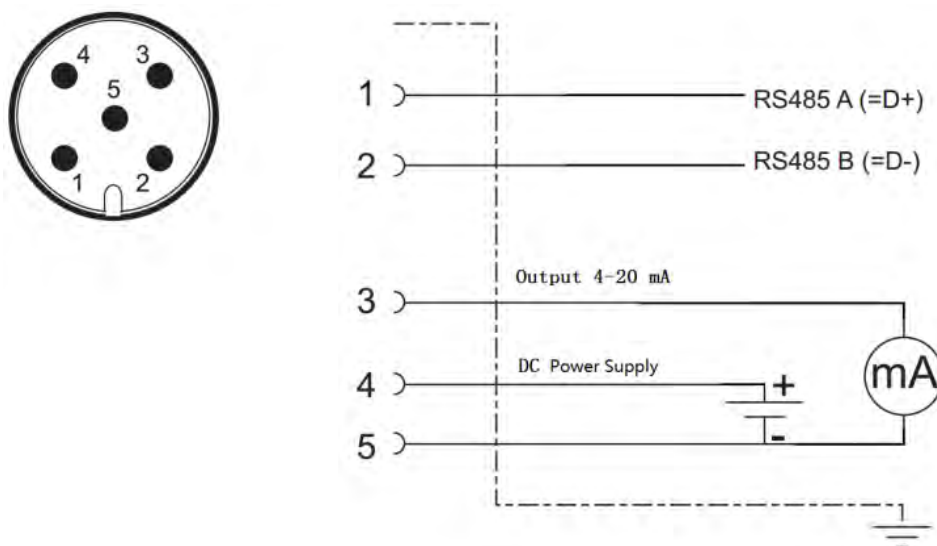
規格

產品性能					
測量元件		氧化鋁元件		QCM 元件	
測量範圍	露點	-80~20℃ td	-100~20℃ td	-100~0℃ td	-120~0℃ td
	溫度	-40~100℃			
	壓力	0~50 bar；0~17 bar(集成壓力)			
精確度	露點	±2℃ td	±5℃td(-100~-80℃td)	±3℃ td(-120~-80℃ td)	
	溫度	±0.3℃ (0~50℃)；±0.5℃ (-40~0…50~100℃)			
	壓力	±0.3%F. S. @23℃			
反應速度		20sec(-50~20℃ td)；1min(20~-50℃ td)			
空氣採樣量		標準2~5 L/min，最大值 20 L/min			
參數設定方式		RS485 Modbus(RTU)設定			
電氣規格					
工作電源		DC 10~30V			
電器連接		M12，5-pole			
類比輸出		DC 4~20mA(三線式)			
輸出負載		Max. 500ohm			
溫度係數		—			
通訊協定		RS485 Modbus(RTU)			
物聯網		—			
繼電器		—			
顯示器		—			
遲滯誤差		—			
電流輸出溫度漂移		0.01% of span/℃			
電流輸出分辨率		0.002mA			
防護等級		IP65			
電磁干擾防護		符合 IEC 61326-1			
產品認證		—			
機械規格					
外殼材質		SUS304			
感測器過濾蓋材質		不鏽鋼			
電纜線長度		2m；5m(選購)			
接續型式尺寸		1/2" PF(G)			
環境條件					
工作溫度		-20~70℃			
工作濕度		0~95%RH(無冷凝)			
儲存溫度		-30~80℃			



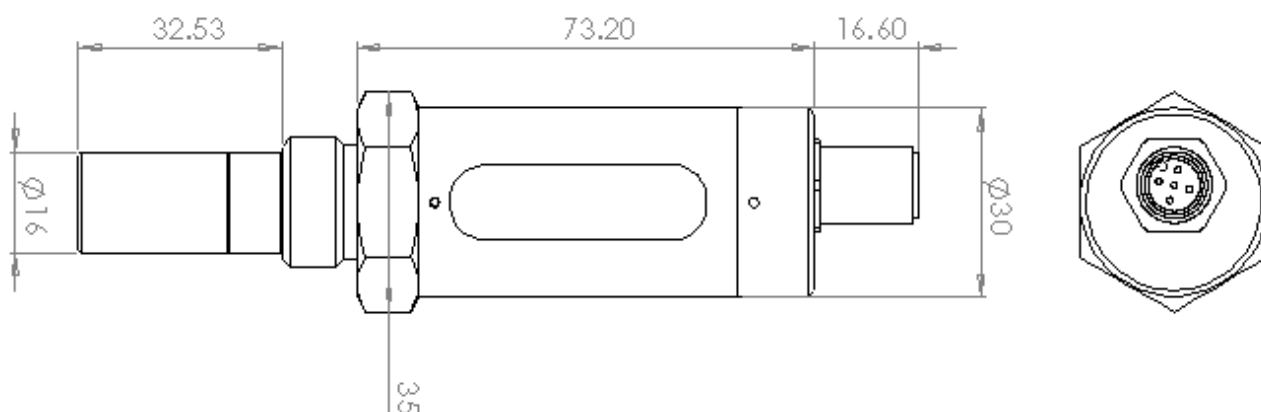
Dew Point Sensor

電器連接



Pole	1	2	3	4	5
Signal	RS485 A(D+)	RS485 B (D-)	4~20mA	V+	V-
Cable color	棕	白	藍	黑	灰

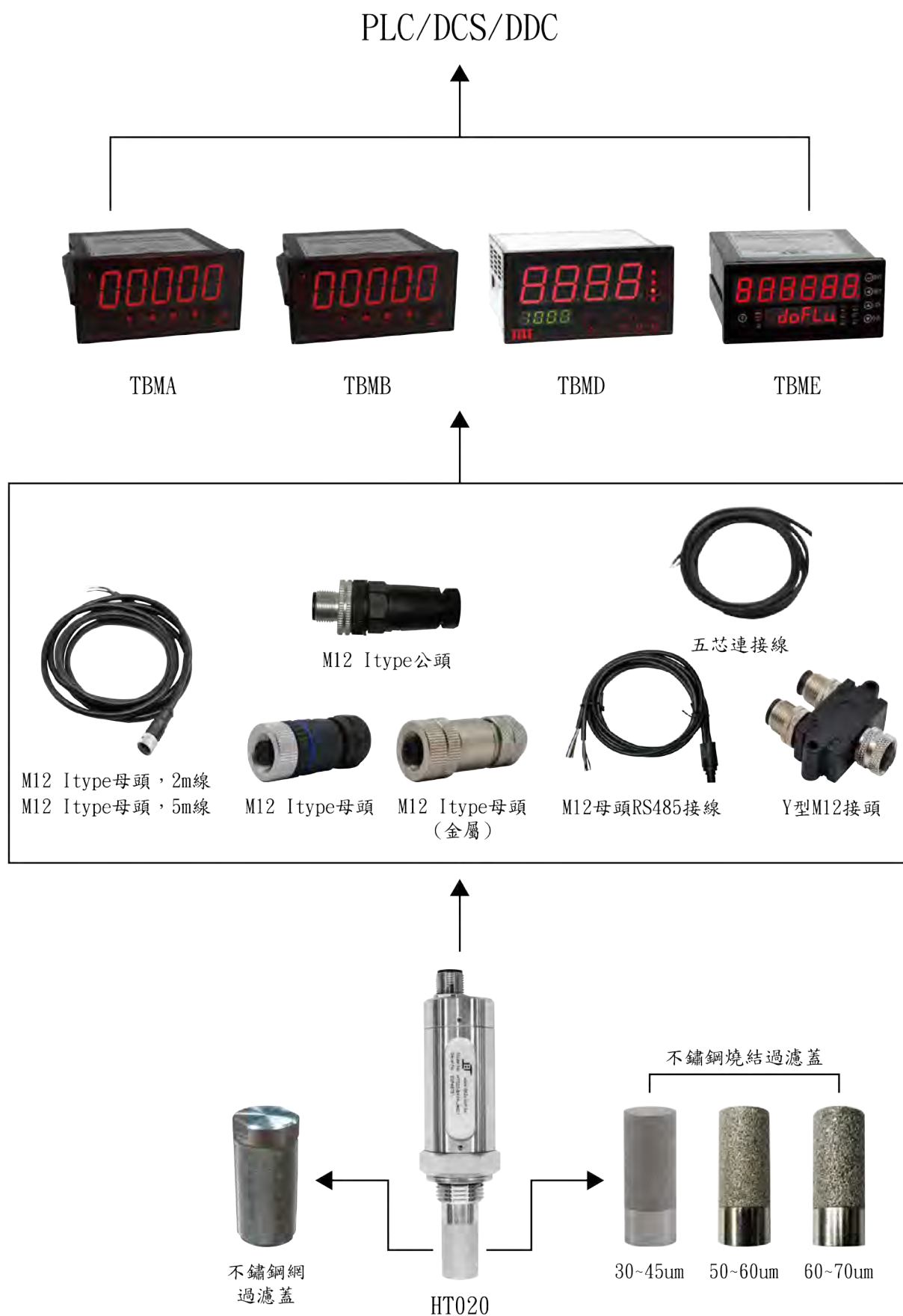
產品尺寸(mm)





Dew Point Sensor

選購配件





Dew Point Sensor

選購配件



採樣基座



H. 進氣端 1/4" Swagelok 接頭
出氣端 1/4" Swagelok 接頭



J. 進氣端 1/4" Swagelok 接頭
出氣端流量調節消音器



K. 進氣端 Ø6mm 快速接頭
出氣端流量調節消音器



L. 進氣端 Ø6mm 快轉接頭
出氣端 Ø6mm 快轉接頭



M. 進氣端 Ø6mm 快速接頭
出氣端流量調節快速接頭



P. 進氣端 Ø6mm 快速接頭
出氣端 Ø6mm 快速接頭



Q. 進氣端 Ø6mm 塔型接頭
出氣端流量調節消音器



G. 安裝基座(鋁)



R. 風管固定座



S. 壁掛固定座



Dew Point Sensor

訂購選型表

HT020-				
產品功能	氧化鋁元件：			
	-80~20℃ td(氧化鋁元件)	1		
	-80~20℃ td(氧化鋁元件，集成壓力)	2		
	-100~20℃ td(氧化鋁元件)	3		
	-100~20℃ td(氧化鋁元件，集成壓力)	4		
	QCM 元件：			
	-100~0℃ td(QCM 元件)	5		
	-100~0℃ td(QCM 元件，集成壓力)	6		
	-120~0℃ td(QCM 元件)	7		
	-120~0℃ td(QCM 元件，集成壓力)	8		
感測器過濾蓋				
	不鏽鋼燒結過濾蓋 過濾等級 30~45um(標準)	A		
	不鏽鋼燒結過濾蓋 過濾等級 50~60um	B		
	不鏽鋼燒結過濾蓋 過濾等級 60~70um	C		
	不鏽鋼網過濾蓋	E		
電纜線				
	M12 Itype 母頭，2m 線(標準)	A		
	M12 Itype 母頭，5m 線	B		
測量介質	※註一			
	Air		A	
	Oxygen(O ₂)		B	
	Nitrogen(N ₂)		C	
	Hydrogen(H ₂)		D	
	Carbon monoxide(CO)		E	
	Carbon dioxide(CO ₂)		F	
	Sulfur hexafluoride(SF ₆)		G	
	Argon(Ar)		H	
	Helium(He)		I	
	Custom		Y	
選購配件	※註二			
	TBMA		A	
	TBMB		B	
	TBMD		D	
	TBME		E	
	禁油處理		F	
	毛細管		C	
	G. 安裝基座(鋁)		G	
	H. 進氣端 1/4" Swagelok 接頭、出氣端 1/4" Swagelok 接頭		H	
	J. 進氣端 1/4" Swagelok 接頭、出氣端流量調節消音器		J	
	K. 進氣端 Ø6mm 快速接頭、出氣端流量調節消音器		K	
	L. 進氣端 Ø6mm 快轉接頭、出氣端 Ø6mm 快轉接頭		L	
	M. 進氣端 Ø6mm 快速接頭、出氣端流量調節快速接頭		M	
	P. 進氣端 Ø6mm 快速接頭、出氣端 Ø6mm 快速接頭		P	
	Q. 進氣端 Ø6mm 塔型接頭、出氣端流量調節消音器		Q	
	R. 風管固定座		R	
	S. 壁掛固定座		S	
	1. M12 Itype 公頭(塑膠)		1	
	2. M12 Itype 母頭(塑膠)		2	
	3. M12 Itype 母頭(金屬)		3	
	4. Y 型 M12 接頭		4	
	5. M12 母頭 RS485 接線		5	
	6. 五芯連接線		6	
	Custom		Y	
	None		N	

※註一：應用 O₂ 量測，產品須通過禁油處理。若測量介質選擇 Custom(Y)，須提供氣體名稱與詳細比例(%)。

※註二：Y 型 M12 接頭用於通過 RS485 同時連接多台傳訊器，選購五芯連接線須備註長度(單位：M)。