



Smart Pressure Transmitter

PT012 智慧型壓力傳訊器

LoRa™ NB-IoT



產品簡介

PT012 系列的壓力傳訊器是 TBT 採用 SUS316L Piezoelectricity chip 所製作的工業級高精確度的智慧型壓力傳訊器，PT012 內建的溫度補償功能在-10~85℃內都能得到標準的出廠溫度補償，專業的軟硬體設計可讓 PT012 作出測量範圍 1:10 的性能調整，亦可支援現場按鍵歸零功能，RS485 Modbus(RTU)輸出亦在選購規格當中。最小 0~0.01bar 的測量範圍。非常適合作為液位測量，在物聯網的規格上亦可選購 LoRa 或 NB-IoT 通訊功能。

產品特色

- 精確度標準 $\pm 0.25\%F.S.$ ，可選購 $\pm 0.1\%F.S.$
- 測量介質：液體、氣體、蒸氣
- 防護等級標準 IP66
- 輸出訊號可選購 RS485 Modbus(RTU)輸出
- 適用於各種測量場合，可現場藉由面板按鍵調整 Zero、Span
- 可依現場環境自行設定反應速度
- LCD 背光顯示適合使用於低光源環境
- LCD 顯示器上具有多種工程單位可供選擇，並提供 0~100%柱狀顯示
- 內建流體比重調整選項與反應速度調整選項，適合使用於比重不同的液體液位測量
- 內建測量範圍 1:10 縮放功能
- 可選購 LoRa 或 NB-IoT 物聯網通訊輸出

運用場合

- 水處理/HVAC/CDA 系統應用
- PUMP 恆壓變頻系統應用
- SOLAR/PCB/TFT 製程系統應用
- 空調 PCW 製程水測量
- 桶槽液位高度測量
- 腐蝕性流體、壓力、液位測量
- 自來水/食品/海水 系統壓力測量
- 真空系統絕對壓力測量



Smart Pressure Transmitter

規格

產品性能	
精確度	$\pm 0.25\%$ F.S. (標準); $\pm 0.1\%$ F.S.
重現性	—
反應速度	$< 10\text{ms}$
測量範圍	相對壓力: 0~600bar 絕對壓力: 100kPa~60MPa
耐震性	10G (IEC61298-3 測試, $< 0.2\%$ 量程上限)
超載壓力	2.5X
破壞壓力	3X
量程比	1 : 10(0.01~0.1bar) / 1 : 20(0.2~600bar)
參數設定方式	面板按鍵, 可操作和設定輸出
電氣規格	
工作電源	DC 24V
顯示器	LCD 五位元數背光顯示、柱狀顯示、單位顯示
物聯網	LoRa; NB-IoT
類比輸出	DC 4~20mA(兩線)
數位輸出	RS485 Modbus(RTU)(四線)
電氣連接	M20 * 1.5
電氣隔離	IEC 61000-4-2
輸出負載	$\leq 600\Omega$ @ DC 24V
漂移量	0.05% F.S. / 10°C
溫度補償	-10~85 $^{\circ}\text{C}$
防護等級	IP66
產品認證	—
機械規格	
外殼材質	鋁合金烤漆
密封墊材質	Viton
感應元件	壓電元件(Piezoelectricity chip)
元件材質	SUS316L(標準); Hastelloy C; PTFE; SUS316 Coating PTFE
接續材質	SUS304(標準); SUS316; Hastelloy C
接續型式尺寸	螺牙(標準); 隔膜; 法蘭
環境條件	
工作溫度	-40~85 $^{\circ}\text{C}$ (標準); 0~200 $^{\circ}\text{C}$
環境溫度	-40~80 $^{\circ}\text{C}$
環境濕度	0~100%RH

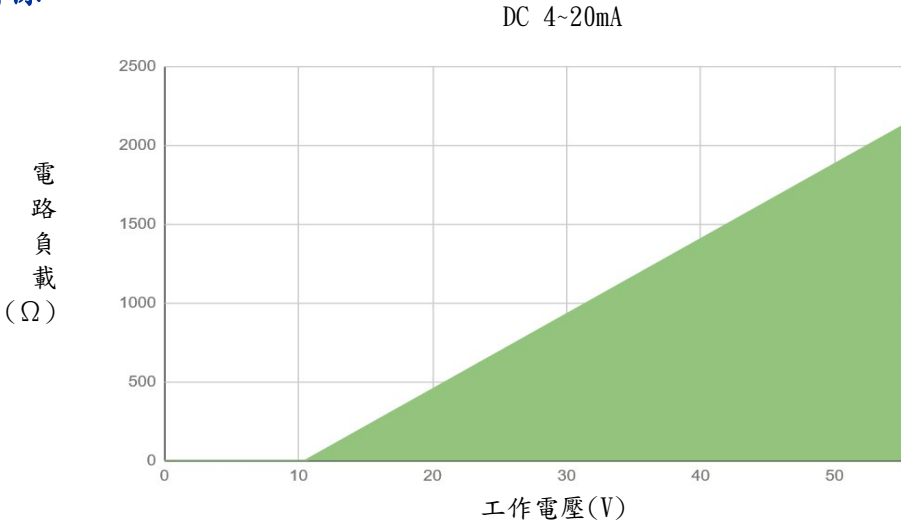


Smart Pressure Transmitter

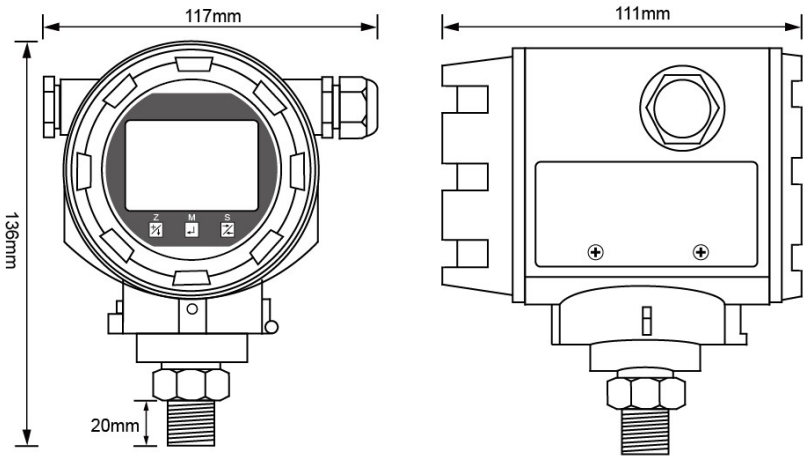
其他技術資料表

表壓 bar	絕壓	量程		最大過載
		量程比	最小值	
0.01	—	10 : 1	1 mbar	不可過載
0.07	—	10 : 1	7 mbar	10.5 kPa
0.1	—	10 : 1	0.01 bar	15 kPa
0.2	—	20 : 1	0.01 bar	30 kPa
0.4	—	20 : 1	0.02 bar	60 kPa
1	100 kPa	20 : 1	0.05 bar	150 kPa
4	400 kPa	20 : 1	0.2 bar	600 kPa
10	1 MPa	20 : 1	0.5 bar	1.5 MPa
25	2.5 MPa	20 : 1	1.25 bar	3.75 MPa
100	10 MPa	20 : 1	5 bar	15 MPa
400	40 MPa	20 : 1	20 bar	60 MPa
600	60 MPa	20 : 1	30 bar	90 MPa

輸入電壓與負載對應關係



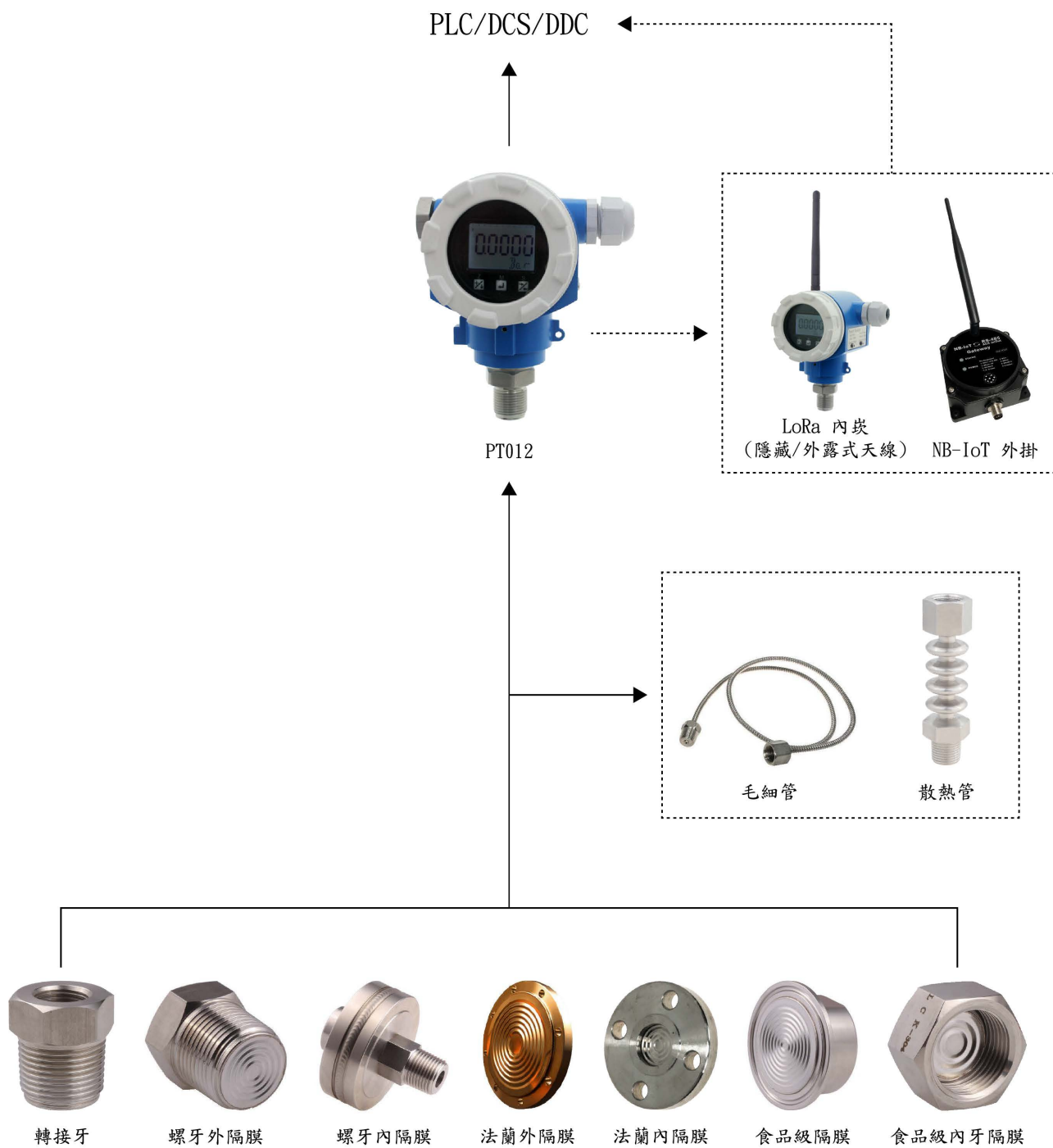
產品尺寸(mm)





Smart Pressure Transmitter

選購配件





PT012-
測量型式

※註一：若選相對壓力則測量範圍第一碼為-1(B)。
若選相對壓力各測量範圍對應負值-1(B)請參考其他技術資料表。
絕對壓力的最大測量範圍 100kPa~60MPa。