

PT001 高精度壓力傳訊器



產品簡介

PT001 系列的壓力傳訊器是採用半導體技術製造的不鏽鋼矽阻(Silicon)或陶瓷(Al_2O_3)感壓元件，配合高精確度電子訊號轉換板，經過嚴苛生產過程所製造出的壓力傳訊器。它抗超載和抗衝擊力強、溫度漂移量小、穩定性高，具有很高的測量精確度。PT001 系列選用的壓力感測元件是一個內裝固態壓力晶片的全鋸封不鏽鋼體膜片，為 SUS316 材質內部灌注矽油。被測壓力作用在膜片上並通過矽油傳遞到壓力晶片上(使用耐腐蝕 Al_2O_3 陶瓷晶片透過感壓側背面的惠斯頓電橋)轉換為 mV 訊號。壓力晶片通過導線與傳訊器專用放大電路連接。實現壓力與直流訊號的精密轉換。由於矽壓阻晶片上的惠斯頓電橋輸出的直流電訊號與作用壓力有著良好的線性關係，所以可以實現對壓力的準確測量。

產品特色

- PT001 依據現場使用要求 Silicon 矽阻或 Al_2O_3 陶瓷感應元件
- 抗超載和抗撞擊力強、溫度飄移小、穩定性高
- 可選購高亮度 LED、LCD 顯示器，現場即時觀測壓力
- 可選購 RS485 Modbus(RTU)通訊，實現通訊功能
- IP65(標準)、IP68 的防水等級外殼，可使用於戶外嚴苛環境
- 可選購相關配件，實現腐蝕性流體、壓力、液位的高精確度測量
- 可依現場需求選購 SUS304、SUS316、SUS316L、PP 外殼材質

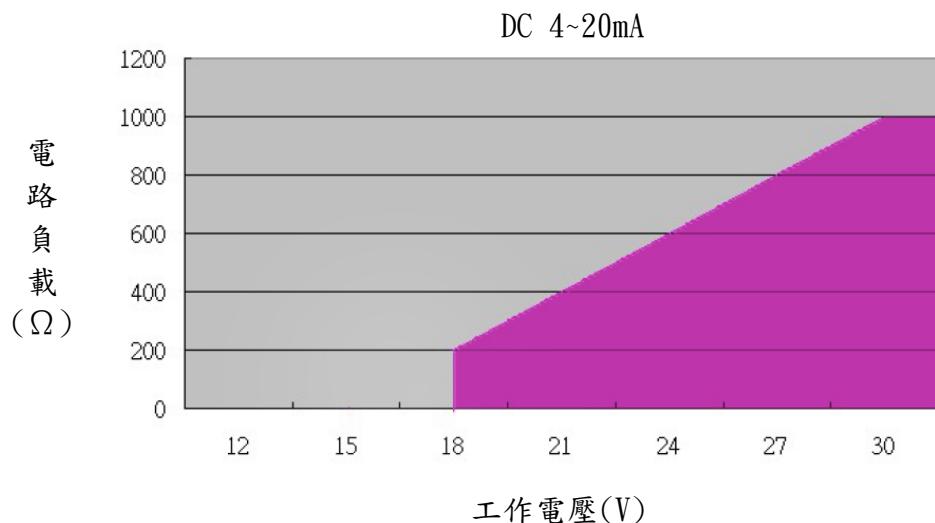
運用場合

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

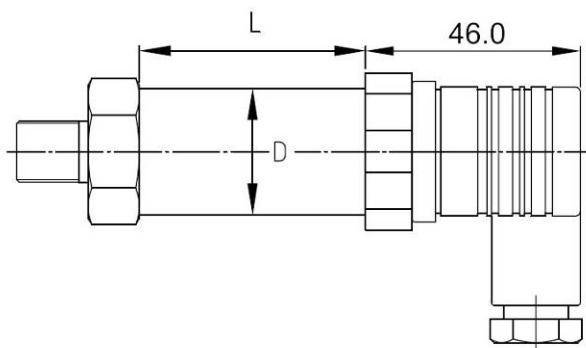
規格

型式	防爆型		一般型		耐腐蝕型			
產品性能								
精確度	$\pm 0.2\%$ F. S. (標準) ; $\pm 0.1\%$ F. S.							
重現性	$\pm 0.1\%$							
反應速度	$< 2\text{ms}$							
測量範圍	絕對壓力 : 0~0.1…40 bar 相對壓力 : -1~0.05 bar ; -1~0.1…600 bar							
耐震性	2G @ $< 100\text{Hz}$; 1G @ 100~2000Hz							
機械規格								
量程比	1 : 40(絕對壓力) ; 1 : 600(相對壓力)							
參數設定方式	—							
電氣規格								
工作電源	DC 18~30V							
顯示器	—		PTD1、PTD3、TBMM					
物聯網	—							
類比輸出	DC 4~20mA							
通訊協定	RS485 Modbus(RTU)							
電氣連接	金屬接線盒		DIN 43650；直接出線					
電氣隔離	—							
輸出負載	$< 600\Omega @ \text{DC } 24\text{V}$							
漂移量	$< 0.03\% \text{F. S. } / \text{K}$							
溫度補償	-20~80°C							
防護等級	IP65(NEMA4)(標準)；IP68							
產品認證	CE							
機械規格								
超載壓力	3X(矽阻)				2X(F. S.)			
破壞壓力	4X(矽阻)				3X(F. S.)			
感應元件	矽阻壓電	鋸封矽阻壓電	矽阻壓電	鋸封矽阻壓電	陶瓷壓電			
感應元件材質	Silicon		Silicon		Ceramic			
外殼材質	SUS304；SUS316；SUS316L							
密封墊材質	FKM FFKM NBR	—	FKM FFKM NBR	—	FKM FFKM			
接續材質	SUS316；SUS316L				PVDF；PP；PVC；PEEK；PTFE			
接續型式尺寸	螺牙(標準)；隔膜；法蘭				螺牙(標準) 隔膜；直通			
環境條件								
工作溫度	0~80°C	-40~100°C	0~80°C	-40~100°C	0~80°C			
環境溫度	-40~80°C							
環境濕度	—							
儲存溫度	-40~80°C							

輸入電壓與負載對應關係



產品尺寸(mm)

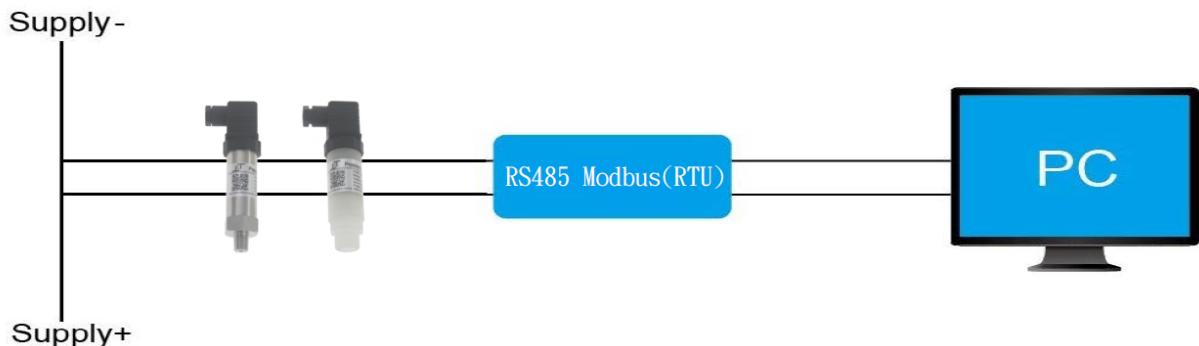


(mm)	PP	SUS
L	61	36~65
D	30	27



High Accuracy Pressure Transmitter

設定示意圖



選購配件



訂購選型表

PT001 -

測量型式

※註一：若測量型式選絕對壓力(A)其測量範圍第一碼只能選0(A)

絕對壓力測量範圍為 0~0.1~40

相對壓力測量範圍為 $-1\sim 0.05(000A)$ ； $-1\sim 0.1\cdots 600$

※註二：各部位材質請參照規格表中的機械規格

鋸封陶瓷電壓對應密封墊材質選項 None(NN)

鋸封砂阻壓電耐壓 100bar(Max)

※註三：標準牙口為 1/4"PT Male

當接續部位為金屬材質時，標準牙口為 $\leq 1\text{Bar PF(G)1/2"}$ ； $>1\text{Bar 1/4"PT}$ 。

當接續部位為 PTFE 時，標準牙口為 1/2" PT。

訊號輸出	DC 4~20mA	3	B				
	RS485 Modbus(RTU)	D	J				
	DC 4~20mA+RS485 Modbus(RTU)	5	F				
電器連接	※註四						
	ATEX/FM/TS 防爆鋁合金接線盒	G					
	ATEX/FM/TS 防爆 SUS316 接線盒	H					
	直接出線(PTFE)	M					
	直接出線(PVC)	P					
	DIN 43650	U					
	PTD1 LED 顯示器	V					
	TBMM LCD 顯示器	W					
	直接出線(PE)	1					
	直接出線(PU)	2					
	PTD3 LCD 顯示器	3					
防護等級							
	IP65 (NEMA4)(標準)	A					
	IP68	B					
精確度							
	±0.2%F. S. (標準)	A					
	±0.1%F. S.	B					
測量單位							
	mbar	U	A				
	bar	U	B				
	mmH2O	U	C				
	kg/cm ²	U	G				
	psi	U	L				
	Custom	Y	Y				
選購配件	※註五						
	轉接牙						A
	散熱管						B
	牙口隔膜						C
	法蘭隔膜						D
	毛細管						E
	法蘭						F
	真空接頭						G
	HART 規劃器						H
	禁油處理						J
	食品級隔膜						K
	一體型平隔膜						L
	直通管道						M
	金屬網包覆(直接出線)						P
	Custom						Y
	None						N

※註四：若選防爆型，電器連接只對應 ATEX/FM/TS 防爆鋁合金接線盒(G)或 ATEX/FM/TS 防爆 SUS316 接線盒(H)。

※註五：標準牙口為 1/4" PT Male，其餘均須以轉接牙轉接。