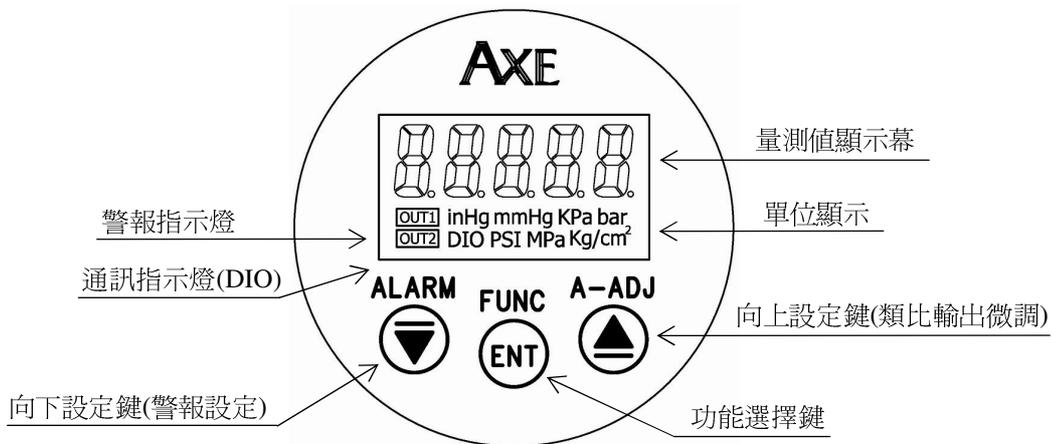


■ 特點

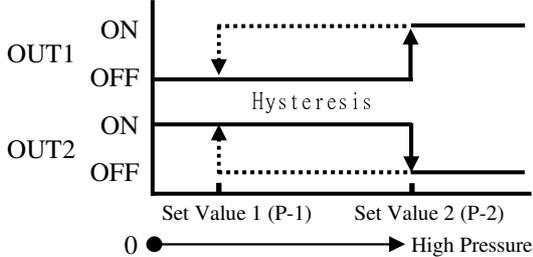
- ◎高警報效果.當警報動作時銀幕自動變換顏色(紅/綠色)(Auto change red or green display, when alarm status changes)
- ◎精確度 0.25%滿刻度(Accuracy  $\pm 0.25\%$  F.S.)
- ◎感測頭使用陶瓷壓阻式壓力元件配合不鏽鋼(SUS316)材質(Thick film strain gauge on ceramic and stainless steel(SUS316))
- ◎壓力範圍 -1 至 250bar(Pressure range from -1 to 250bar)
- ◎7 種壓力單位可任意設定(Display pressure unit bar, Kg/cm<sup>2</sup>, KPa, MPa, PSI, mmHg, inHg can be modified)
- ◎2 組警報功能(Dual alarm function)(optional)
- ◎16bit 類比輸出功能(16bit DAC analog output function)(optional)
- ◎數位 RS-485 介面(Digital RS-485 interface function)(optional)
- ◎防護等級 NEMA4/IP65(Protection class NEMA4/IP65)

■ 各部名稱

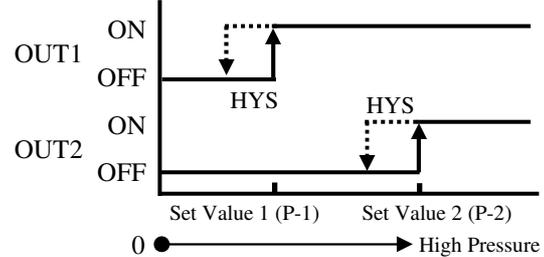


■ 警報動作模式

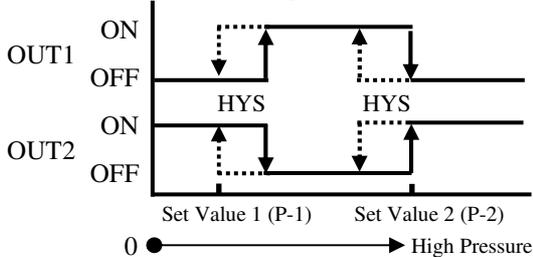
OUT-T = H (Hysteresis mode)



OUT-T = D (Dual output mode)



OUT-T = C (Window comparator mode)



按鍵介紹		操作說明	
Ⓜ按鍵功能說明		1. 在正常顯示值時,主要功能是呼叫內部參數操作流程 2. 在內部參數操作流程時,主要功能是儲存該頁設定資料並進入下一參數設定頁	
▲按鍵功能說明		1. 在正常顯示值時,主要功能是呼叫類比輸出微調 A-ADJ 調整 2. 剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▲鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.3 秒後再按,顯示資料即會向上遞增。(按越久速度越快,按鍵反應約 0.3 秒)	
▼按鍵功能說明		1. 在正常顯示值時,主要功能是呼叫警報值 ALARM 調整 2. 剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▼鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.3 秒後再按,顯示資料即會向下循環。(按越久速度越快,按鍵反應約 0.3 秒)	
沒按任何鍵		在設定頁中沒按任何鍵約 2 分鐘即返回正常顯示值	
步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
1	正常顯示值	1 2 3 4 5	按Ⓜ/Func 鍵 3 秒進入壓力值適用範圍顯示頁
1-1	輸入通關密碼 P.CODE(Pass Code)	P.C O D E □	1. 以▲&▼鍵輸入通關密碼(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入顯示壓力適用範圍值顯示頁
1-2	顯示壓力值適用範圍 RANGE(Input Range)	r R n G E -1 -10 / -1-50 / 0~250	1. 顯示壓力值適用範圍(-1~2/-1~10/-1~50/0~250 bar) 2. 按Ⓜ鍵進入顯示單位設定頁
1-3	顯示單位設定頁 UNIT(Display Unit) 預設值為 bar	U n i t b a r	1. 以▲&▼鍵選擇顯示值單位(bar, Kg/cm <sup>2</sup> , KPa, MPa, PSI, mmHg, inHg) 2. 按Ⓜ鍵進入小數點位置設定頁
1-4	小數點位置設定頁 DP(Display Point) 預設值為 2	d P 2.	1. 以▲&▼鍵選擇小數點位置(0~4) 2. 按Ⓜ鍵顯示低值遮蔽區設定頁 註:小數點需依照規格對應設定,否則會有 DOFL,或是過多尾數殘餘量出現(KPa, PSI, mmHg, inHg 小數點建議 1~2)
1-5	顯示低值遮蔽區設定頁 LCUT(Low cut) 預設值為 0	L C U T 0 0 0 0 0	1. 以▲&▼鍵選擇顯示低值遮蔽區(0~999) 2. 按Ⓜ鍵進入顯示值顯示時間設定頁 註:對應正負範圍,LCUT 設定 0 功能關閉
1-6	顯示值顯示時間設定頁 IDC-T(Display time) 預設值為 0.5 秒	i d c - t 0.5	1. 以▲&▼鍵調整顯示值顯示時間(0.1~9.9 秒) 2. 按Ⓜ鍵進入輸入比較值輸出模式設定頁
1-7	輸入比較值輸出模式設定頁 OUT-T(Output type) 預設值為 H	o u t - t H	1. 以▲&▼鍵調整顯示值顯示時間(H, C, D) 2. 按Ⓜ鍵進入最小類比輸出對應顯示值設定頁
1-8	最小類比輸出對應顯示值設定頁 AN-LO(Analog Output Zero According to Display) 預設值為 0	A n L o 0 0 0 0 0	1. 以▲&▼鍵調整最小類比輸出設定值(-19999~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入最大類比輸出對應顯示值設定頁
1-9	最大類比輸出對應顯示值設定頁 AN-HI(Analog Output Span According to Display) 預設值為 10000	A n H i 1 0 0 0 0	1. 以▲&▼鍵調整最大類比輸出設定值(-19999~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入通訊位址設定頁
1-10	通訊位址設定頁 ADDR(Communication Address) 預設值為 0	A d d r □	1. 以▲&▼鍵調整顯示值顯示時間(0~255) 2. 按Ⓜ鍵進入通訊速率設定頁
1-11	通訊速率設定頁 BAUD(Communication Baud Rate) 預設值為 19200	b a u d 1 9 2 0 0	1. 以▲&▼鍵調整顯示值顯示時間(19200, 9600, 4800, 2400) 2. 按Ⓜ鍵進入通訊同步位元檢測設定頁
1-12	通訊同步位元檢測設定頁 PARI(Communication Parity Check) 預設值為 N.8.2	P a r i n.8.2	1. 以▲&▼鍵調整顯示值顯示時間(N82, N81, EVEN, ODD) 2. 按Ⓜ鍵進入通關密碼定頁
1-13	通關密碼定頁 CODE(Pass code) 預設值為 00000	C o d e □	1. 以▲&▼鍵調整顯示值顯示時間(0~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入面板按鍵鎖定設定頁

1-14	面板按鍵鎖定設定頁 LOCK(Panel Lock) 預設值為 NO	L O C K n o	1. 以▲&▼鍵調整顯示值顯示時間(NO, YES) 2. 按Ⓜ鍵返回正常顯示值 註: YES 會鎖定按鍵, 參數只能看不能修改
步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
2	正常顯示值	1 2 3 4 5	按▼/ALARM 鍵 5 秒, 進入設定值(P-1)設定頁
2-1	設定值 1 設定頁 P-1(P-1 set value)	P - 1 1 2 3 4 5	1. 以▲&▼鍵調整設定值 1(-19999~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入設定值 2 設定頁
2-2	設定值 2 設定頁 P-2(P-2 set value)	P - 2 1 2 3 4 5	1. 以▲&▼鍵調整設定值 2(-19999~99999) 2. 按Ⓜ鍵進入輸出比較值磁滯範圍設定頁
2-3	輸出比較值磁滯範圍設定頁 HYS(Hysteresis) 預設值為 0	H Y S 0	1. 以▲&▼鍵調整輸出比較值磁滯範圍(0~999) 2. 按Ⓜ鍵返回正常顯示值
步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
3	正常顯示值	1 2 3 4 5	按▲/A-ADJ 鍵 5 秒, 進入最小輸出微調設定頁
3-1	最小輸出微調設定頁 AZERO(Analog output Zero Adjust)	A Z E R O 0 0 0 0 0	1. 以▲&▼鍵調整最小輸出值 2. 按Ⓜ鍵進入最大輸出微調設定頁 註: 最小輸出值有誤差時, 用 AZERO 作細部調整, 如數位 VR 功能, 調整時, 最小值類比訊號會馬上輸出
3-2	最大輸出微調設定頁 ASPAN(Analog output Span Adjust)	A S P A N 0 0 0 0 0	1. 以▲&▼鍵調整最大輸出值 2. 按Ⓜ鍵進入最低顯示值微調設定頁 註: 最大輸出值有誤差時, 用 ASPAN 作細部調整, 如數位 VR 功能, 調整時, 最大值類比訊號會馬上輸出
3-3	最低顯示值微調設定頁 DZERO(Display Zero Adjust)	D Z E R O 0 0 0 0 0	1. 以▲&▼鍵調整最低顯示值 2. 按Ⓜ鍵進入最高顯示值微調設定頁 註: 最低顯示值有誤差時, 用 DZERO 作細部調整, 如數位 VR 功能
3-4	最高顯示值微調設定頁 DSPAN(Display Span Adjust)	D S P A N 0 0 0 0 0	1. 以▲&▼鍵調整最高顯示值 2. 按Ⓜ鍵返回正常顯示值 註: 最高顯示值有誤差時, 用 DSPAN 作細部調整, 如數位 VR 功能
附錄	畫面說明	顯示畫面	原因分析&操作說明
1	輸入正溢位偵測錯誤	1 0 F L	外部輸入訊號超過可處理範圍(額定 120%)
2	輸入負溢位偵測錯誤	- 1 0 F L	外部輸入訊號低過可處理範圍(額定 -20%)
3	顯示正溢位偵測錯誤	d 0 F L	外部輸入訊號超過最大顯示範圍(99999)
4	顯示負溢位偵測錯誤	- d 0 F L	外部輸入訊號低過最小顯示範圍(-19999)
5	ADC 輸入偵測錯誤	A D E R	1. 外部輸入訊號超過可處理範圍(約額定 180%) 2. 內部線路損壞 請先移開輸入訊號, 如還顯示 ADER, 請送廠維修
6	FLASH MEMORY 偵測錯誤	E - 0 0 n o Y E S	1. FLASH 記憶體讀寫時, 外部干擾入侵 2. FLASH 記憶體寫入約 10 萬次, 保固 10 年 請斷電重新開機, 如還顯示 E-00, 請執行下列步驟 1. E-00/NO 交替顯示, 詢問是否回復 EEPROM 預設值 2. 以▲&▼鍵選擇 YES, 然後按Ⓜ鍵返回正常顯示值 3. 已回復 EEPROM 預設值, 請依步驟重新設定

壓 力 單 位 換 算						
bar	Kg/cm <sup>2</sup>	KPa	MPa	PSI	mmHg	inHg
1	1.01972	100	0.1	14.5036	750.062	29.53

## SPD3 Modbus RTU Mode Protocol Address Map

資料格式 16Bit/32Bit, 帶正負號 8000~7FFF(-32768~32767), 80000000~7FFFFFFF(-2147483648~2147483647)

位址	名稱	說明	動作
0000	RANGE	壓力輸入範圍 0000~0003(0~3) 0: -1~2bar, 1: -1~10bar, 2: -1~50bar, 3: 0~250bar	R
0001	UNIT	顯示單位, 輸入範圍 0000~0006(0~6) 0: bar, 1: Kg/cm <sup>2</sup> , 2: Kpa, 3: Mpa, 4: mmHg, 5: PSI, 6: inHg	R/W
0002	DP	小數點位置, 輸入範圍 0000~0004(0~4) 0: 10 <sup>0</sup> , 1: 10 <sup>-1</sup> , 2: 10 <sup>-2</sup> , 3: 10 <sup>-3</sup> , 4: 10 <sup>-4</sup>	R/W
0003	OUT_T	警報輸出模式, 輸入範圍 0000~0002(0~2) 0: H, 1: C, 2: D	R/W
0004	ADDR	通訊位址, 輸入範圍 0000~00FF(0~255)	R/W
0005	BAUD	通訊速率, 輸入範圍 0000~0003(0~3) 0: 19200, 1: 9600, 2: 4800, 3: 2400	R/W
0006	PARI	通訊同步檢測位元, 輸入範圍 0000~0003(0~2) 0: N82, 1: N81 2: EVEN(E81), 3: ODD(O81)	R/W
0007	LOCK	按鍵鎖定, 輸入範圍 0000~0001(0~1) 0: NO 1: YES	R/W
0008	LCUT	顯示低值遮蔽, 輸入範圍 0000~03E8(0~999), 對應正負範圍	R/W
0009	IDC_T	顯示取樣時間, 輸入範圍 0001~0063(1~99)	R/W
000A	HYS	輸出比較值磁滯範圍, 輸入範圍 0000~03E7(0~999)	R/W
000B	AZERO	類比輸出最小輸出調整, 輸入範圍 0000~4E20(0~20000)	R/W
000C	ASPAN	類比輸出最大輸出調整, 輸入範圍 4E20~FFFF(20000~65535)	R/W
000D	CJC	溫度補償修正, 輸入範圍 FC19~03E7(-999~999), 修正時輸入室溫值即可	R/W
000E	ANLO	類比輸出對應最小設定, 輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
0010	ANHI	類比輸出對應最大設定, 輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
0012	CODE	通關密碼, 輸入範圍 00000000~0001869F(0~99999)	R/W
0014	P-1	設定值 P-1, 輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
0016	P-2	設定值 P-2, 輸入範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
001C	DISPLAY	目前顯示值, 範圍 FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R

註: 執行寫入動作時, 參數將會存入 FLASH MEMORY, 過於頻繁的寫入將使 FLASH MEMORY 提早失效