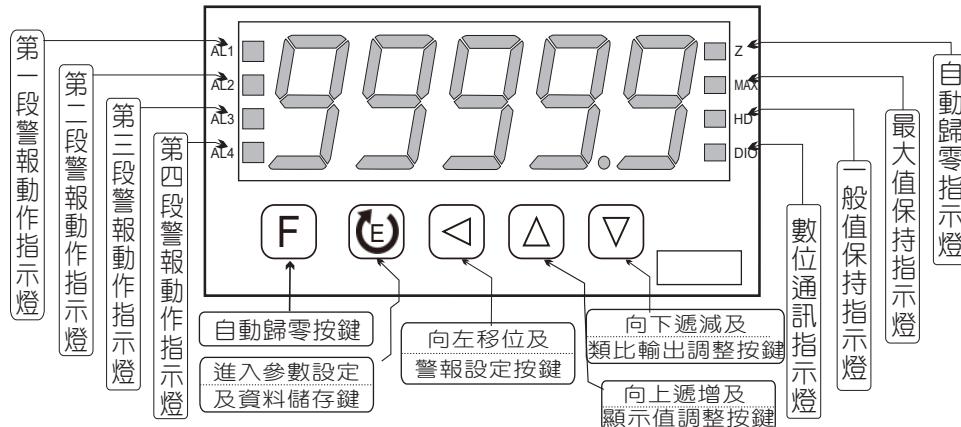


LVDT-A 5位數間隙距離顯示(0.8")控制&輸出(類比輸出)表 操作說明

★首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈的功能

顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖



按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
自動歸零按鍵	F	1.按此鍵一下自動歸零指示燈(Z)亮執行自動歸零功能，再按一下則自動歸零指示燈(Z)滅解除自動歸零
進入參數設定按鍵 [ENT]	(E)	1.正常顯示值時，按此鍵進入參數設定群組 2.在參數設定頁時，執行修改數值的儲存並進入下一參數頁
警報設定及 向左移位按鍵	<	1.正常顯示值時，按此鍵(3秒)進入警報點設定值之顯示及修改(選取可修改位數時該位數會閃爍) 2.在參數設定頁時，執行修改數值的向左循環移位
顯示值調整及 及 向上遞增按鍵	Δ	1.正常顯示值時，按此鍵(3秒)進入顯示值的"ZERO"與"SPAN"之調整 2.在參數設定頁時，執行修改數值的向上遞增
類比輸出值調整及 及 向下遞減按鍵	▽	1.正常顯示值時，按此鍵(3秒)進入類比輸出值"ZERO"與"SPAN"之調整 2.在參數設定頁時，執行修改數值的向下遞減

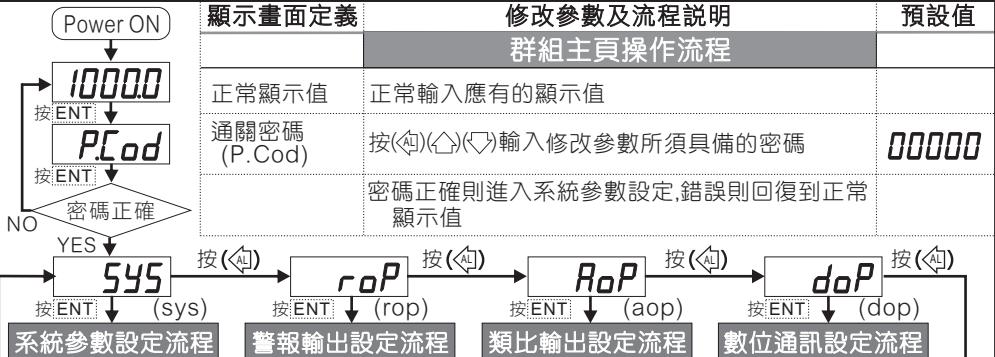
- ※ 1.以下操作流程畫面皆為(設定頁代號)，而可供修改之(設定值)會與(設定頁代號)交替閃爍
- 2.修改(設定值)皆以，左移按鍵(<AL>)，遞增按鍵(Δ)，遞減按鍵(▽)修改並於修改完成後務必按**進入參數設定鍵(ENT)**始能完成儲存
- 3.若有修改通關密碼則務必牢記，否則以後無法再度進入(參數設定)
- 4.無論在任何畫面下同時按 遷增按鍵(Δ)，遞減按鍵(▽)或經過2分鐘後即可返回正常顯示畫面

正常顯示畫面時之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)



說明: 1. 參數設定架構分為"系統參數(sys)" "警報輸出(rop)" "類比輸出(aop)" "數位通訊(dop)" 四組可修改參數的"群組"主頁
2. 可用"向左移位鍵(<AL>)"進行群組主頁之間的循環切換,並用"進入參數設定鍵(ENT)"進入頁內修改所需要的功能及設定值
3. 有些功能若無訂製則其設定頁會有顯示亦可修改但功能是不存在

進入設定畫面之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)



顯示畫面定義		修改參數及流程說明	預設值
系統參數設定流程			
按ENT↓ 小數點位數 (dp)		按(↑)(↓)可決定小數點位置 "0." , "1." , "2." , "3." , "4." (位數) 例:顯示值0.0則設定值就調整為2.	依訂製規格
按ENT↓ 最低顯示值 設定(dSPL)		按(←)(↑)(↓)可調整最低輸入訊號對應最低顯示值 例:輸入規格為4~20mA則最低輸入訊號為4mA而須顯示0.00,此時在這頁的設定值須修改為000.00	依訂製規格
按ENT↓ 最高顯示值 設定(dSPH)		按(↖)(↑)(↙)可調整最高輸入訊號對應最高顯示值 例:輸入規格為4~20mA則最高輸入訊號為20mA而須顯示100.00此時在這頁的設定值須修改為100.00	依訂製規格
按ENT↓ 顯示值平均次 數設定(AVG)		按(↖)(↑)(↙)可設定顯示值的平均次數(1~99) 註:若輸入訊號不是很穩定而又要得到穩定的顯示值 則可於此頁增加平均次數	00005
按ENT↓ 顯示值低值 遮蔽(LCUT)		按(↖)(↑)(↙)設定顯示值小於此設定值則顯示值為0 可設定範圍(0~99)	00000
按ENT↓ 更改通關密碼 (Code)		按(↖)(↑)(↙)可設定自己慣用的密碼(0~19999) 註:自己的密碼可防止他人修改參數而造成錯誤顯示	00000
按ENT↓ 關閉控制端子 設定(di)		按(↑)(↓)可設定控制端子的關閉(YES)或開啟(NO) 註:控制端子(Z,MAX,HD)與(COM)短路則執行該功能	no
按ENT↓ 面板按鍵鎖定 (LOCK)		按(↑)(↓)設定面板按鍵鎖定,在正常顯示時按鍵可進入 預覽該項設定值但不能修改 註: no(全不鎖), YES("ENT"不鎖, 其它全鎖)	no
警報輸出設定流程			
按ENT↓ 警報動作設定 主頁(rop)		此為選項功能有警報輸出功能才需設定此流程	
警報1 (ACT1)	警報	按(↑)(↓)設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 顯示值時 警報(Relay)動作	Hi
警報2 (ACT2)	警報	註: 1. 警報輸出最多可有四組,於訂購時指定 2. 訂購無警報輸出之產品此顯示畫面依舊是存 在, 但並無輸出的功能	
警報3 (ACT3)	動作	3. 每完成一點設定按(ENT)會進入下一設定點	
警報4 (ACT4)	方向設 向定		
按ENT↓ 磁滯1 (HYS1)	警報	按(↑)(↓)(↙)設定警報動作發生後顯示值須低於或 高於(依警報動作方向而定)警報設定值±此設定 值(0~9999)才會關閉警報	00000
按ENT↓ 磁滯2 (HYS2)	比 較		
按ENT↓ 磁滯3 (HYS3)	設 定		
按ENT↓ 磁滯4 (HYS4)	滯定	註: 1. 同上一步驟註解	
按ENT↓ 延遲1 (DEL1)	警報	按(↖)(↑)(↙)設定顯示值到達警報動作值時須經過此 設定時間(0~99秒)才使警報發生動作	00000
按ENT↓ 延遲2 (DEL2)	動 時 間		
按ENT↓ 延遲3 (DEL3)	間		
按ENT↓ 延遲4 (DEL4)	延設 遲定	註: 1. 同上一步驟註解	
按ENT↓ 警報啟動延遲 範圍設定(Sb)		按(↖)(↑)(↙)設定延遲範圍(-99~99)當顯示值未超過 此範圍時警報不比較亦不動作	00000
按ENT↓ 警報啟動延遲 時間設定(Sdt)		按(↖)(↑)(↙)設定延遲時間(0~99秒)當顯示值到達警 報動作延遲範圍時須經過此設定時間後警報才開 始比較動作(此功能通常與"Sb"搭配應用)	00000

顯示畫面定義		修改參數及流程說明	預設值
類比輸出設定流程			
按ENT↓ 類比輸出設定 主頁(AOP)		此為選項功能有類比輸出功能才需設定此流程	
按ENT↓ 類比輸出極性 設定(POLAR)		按(↑)(↓)調整輸出方式為正極性或正負極性輸出 註: 電壓輸出, NO: 正極性輸出(0~+10V) YES: 正負極性輸出(-10~+10V)	no
按ENT↓ 最小輸出對應 顯示值(ANLO)		按(↖)(↑)(↙)調整最小輸出對應顯示值(可自行規劃) 例: 額定輸出0~10V, 欲在顯示10.0時輸出是0V, 在 此頁的值則調整為10.0	00000
按ENT↓ 最大輸出對應 顯示值(ANHI)		按(↖)(↑)(↙)調整最大輸出對應顯示值(可自行規劃) 例: 額定輸出0~10V, 欲在顯示90.0時輸出是10V, 在此頁的值則調整為90.0	99999
數位通訊設定流程			
按ENT↓ 通訊參數設定 主頁(DOP)		此為選項功能有數位通訊功能才需設定此流程	
按ENT↓ 通訊位址 設定(ADDR)		按(↖)(↑)(↙)設定通訊位址(0~255)	00000
按ENT↓ 通訊鮑率 設定(BAUD)		按(↑)(↓)選擇通訊鮑率(38400 / 19200 / 9600 / 4800)	19200
按ENT↓ 通訊同步檢測 位元設定(PARI)		按(↑)(↓)選擇通訊同步檢測位元 (n.8.2 / n.8.1 / even / odd)	n.8.2
按ENT↓ 通訊資料格式 變更設定 (FRAME)		按(↑)(↓)選擇傳輸資料的格式 (NO:Hi→Lo, YES:Lo→Hi)	no

異常顯示畫面說明

顯示畫面	畫面說明
	輸入訊號高過額定120%
	輸入訊號低於額定-20%
	輸入訊號高過額定180%或內部線路損壞
	輸入訊號高過最大顯示範圍(99999)
	輸入訊號低於最小顯示範圍(-19999)
	EEPROM 讀取/寫入時受外部干擾或超次(約100萬次)而發生錯誤

*如發生上述情形請, 將輸入端移開並查明接線是否正確, 如無回復其他畫面則請送廠維修

數位通訊協定位址表(Modbus RTU Mode Protocol Address Map)

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

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40001	0000	ID	型號判別碼LVDT-M為00	R
40002	0001	STATUS	目前警報輸出狀態&控制輸入端子狀態, 輸入範圍0000~00FE(0~0254) Bit7:AL4, Bit6:AL3, Bit5:AL2, Bit4:AL1, Bit3:HD, Bit2:MAX, Bit1:AZ(0:HI, 1:LO)	R
40003	0002	FUNC	各項參數設定, 輸入範圍0000~00FF(0~0255) Bit0~3:ACT1~4, Bit4:CON, Bit5:POLAR(0:HI, 1:LO)	R/W
40004	0003	DP	小數點位置, 輸入範圍0000~0004(0~4)0:10 ⁰ , 1:10 ⁻¹ , 2:10 ⁻² , 3:10 ⁻³ , 4:10 ⁻⁴	R/W
40005	0004	BAUD	通訊鮑率, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:38400, 1:19200, 2:9600, 3:4800	R/W
40006	0005	PARI	通訊同步檢測位元, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:N.8.2., 1:N.8.1., 2:EVEN, 3:ODD	R/W
40007	0006	AVG	顯示平均次數, 輸入範圍0001~0063(1~99)	R/W
40008	0007	LCUT	顯示低值遮蔽區, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40009	0008	ADDR	通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255)	R/W
40010	0009	DEL1	警報1動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40011	000A	DEL2	警報2動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40012	000B	DEL3	警報3動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40013	000C	DEL4	警報4動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40014	000D	SB	警報啟動延遲範圍, 輸入範圍FF9D~0063(-99~99)	R/W
40015	000E	SDT	警報啟動延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40016	000F	HYS1	警報1比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40017	0010	HYS2	警報2比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40018	0011	HYS3	警報3比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40019	0012	HYS4	警報4比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40020	0013	CODE	通關密碼, 輸入範圍0000~4E1F(0~19999)	R/W
40021	0014	AZERO	最小輸出調整, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
40022	0015	ASPA	最大輸出調整, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
40023	0016	DSPL	最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40024	0017		最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40025	0018	DSPH	最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40026	0019		最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40027	001A	AL1	警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40028	001B		警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40029	001C	AL2	警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40030	001D		警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40031	001E	AL3	警報值3, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40032	001F		警報值3, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40033	0020	AL4	警報值4, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40034	0021		警報值4, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40035	0022	ANLO	最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40036	0023		最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40037	0024	ANHI	最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40038	0025		最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40039	0026	DISPLAY	目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40040	0027		目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40041	0028	INLO	校正值低點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)高位元	R
40042	0029		校正值低點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)低位元	R
40043	002A	INHI	校正值高點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)高位元	R
40044	002B		校正值高點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)低位元	R
40045	002C	MAX	最大保持值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40046	002D		最大保持值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40047	002E	HOLD	顯示保持值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40048	002F		顯示保持值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40049	0030	AZ	自動歸零值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40050	0031		自動歸零值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R

