

L

系列

直線型 電動驅動器



操作手冊



SUN YEH ELECTRICAL IND. CO., LTD.

SY03-C001K-TC

目 錄

1	安全須知	1
1.1	安全說明	1
1.2	注意事項	1
2	產品簡介	2
2.1	產品特色	2
3	檢查、儲存、運輸	3
3.1	收到產品 / 檢查	3
3.2	儲存	3
3.3	運輸	3
3.4	齒輪潤滑	3
4	產品識別	4
4.1	產品圖片	4
4.2	技術資料	5
5	產品安裝	6
5.1	安裝步驟	6
5.2	接線說明	7
6	手動裝置安裝	8
7	比例板調整	9
7.1	比例板介面	9
7.2	程序	9
7.3	指撥開關設定 (SW).....	10
7.4	靈敏度開關設定 (SR1).....	13
7.5	狀態指示燈	14
7.6	行程設定	14
7.7	訊號設定	15
7.8	警示訊息閱覽	16
7.9	MODBUS 通訊設定	17
7.10	MODBUS 參數位址	18
8.	故障排除	19
9	保固	21
10	產品廢棄處理	21

1 安全須知

⚠ 請遵守本公司載明之安全須知，以避免可能會導致嚴重的人身傷害或是財產損失的情況發生。

1.1 安全說明

- 必須由經過培訓的人員進行驅動器安裝以及維護。
- 必須瞭解且遵守安全規定，並在操作前閱讀與了解本手冊的全部內容。
- 使用前請先確認產品規格是否符合需求，不正確的產品配置可能會帶來危險，山野不承擔此種損壞之責任，此類風險由用戶端自行承擔。
- 所有電器安裝及維護應按照當地國家相關安全性法律、法規進行。
- 在少數情況下，驅動器表面溫度可能超過 60 °C (140 °F)，請於操作前用適合的溫度量測儀器檢查表面溫度，建議使用手套再進行操作。

1.2 注意事項

⚠ 手動操作注意事項：驅動器配有手動裝置，請注意在任何情況下不可使用任何工具來增加開關的力量，這樣可能會造成閥門或驅動器損壞。

⚠ 使用手動裝置時，請先將”安全扣”移除，再將手輪往內推，即可旋轉手輪達到開關功能；手動裝置使用完畢後，務必將手輪拉出再將”安全扣”扣上，否則驅動器將無法正常運轉。

- 請於安裝前仔細閱讀操作說明（操作手冊）與上蓋內側配線圖。
- 配線前請先確認電壓是否正確。
- 配線或檢修前，請務必關掉主電源，以免發生危險。
- 請務必接上驅動器內部之地線 (PE) 接點。
- 為了避免靜電干擾影響產品功能，請勿徒手或讓金屬工具觸碰到印刷電路板上之任何零件。
- 配線時所使用的防水電纜接頭須與出線孔尺寸、電纜線徑及驅動器防水等級匹配。配線完成後防水電纜接頭要迫緊，使其緊貼電纜線，並將出線孔及上蓋確實鎖緊密封。未使用的出線孔須以原黑色防水塞確實密封以防灰塵或雨水滲入。出線孔上的紅色塑膠防塵塞只適用於運輸期間，長期保護請使用與驅動器防水等級匹配的防水塞。
- 產品之運轉時間及休息時間請依最高 75% 啟動頻率之規範，以避免馬達過熱而停止運轉。
- 驅動器安裝角度應介於 0° ~ 180° 之間且出線孔不可朝上。
- 非防爆型產品不可安裝於危險區域（例：爆炸性氣體環境）以及完全真空的空間環境裡。
- 定期檢查驅動器外觀，保持其外表清潔，防止灰塵堆積。

2 產品簡介

L 系列直線型電動驅動器，推（拉）力範圍介於 250 ~ 2000 kgf (550 ~ 4400 lbf)，客戶依需求選擇適當型號使用。所有型號配有比例式控制，可與球型閥及其他直線運轉之裝置（最大行程 100 mm / 4 inch）搭配，應用於 HVAC 及工業系統，尤其是蒸汽或高溫環境。

2.1 產品特色

- 自鎖齒輪系統可防止管內壓差造成閥片移動。
- 使用 DC 馬達提供 75% 啟動頻率。
- 外部閥桿位置指示器提供精確的閥門運轉位置。
- 低電源消耗。
- 鋁合金粉體烤漆外殼：通過 C3 防腐測試、CSA 屋外使用 NEMA 4X / 5 測試及 IP67 防護等級測試。
- 具手動裝置可於無電力時使用。
- 馬達內建溫控保護裝置。
- ISO 5210 法蘭孔距安裝介面。

3 檢查、儲存、運輸

3.1 收到產品 / 檢查

- 仔細檢查產品在運送過程中是否受損，若發現包裝損傷，請立即向貨運承攬商及賣方說明所有損傷狀況。
- 打開包裝取出產品時，請妥善保存外箱及其他包裝材料，以利退換貨時可用原包裝退回，並請仔細核對包裝明細或提單。
- 檢查驅動器產品標籤上所載規格與購買的產品規格是否一致。

3.2 儲存

- 產品如不需立即安裝，請先存放於空氣流通、無潮濕、空氣相對濕度不大於 90% 以及溫度介於 $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \sim 104^{\circ}\text{F}$) 的場所並以外箱保護以免溫差過大或震動影響產品之功能。
- 驅動器的周圍環境中，不應含有破壞金屬和其他絕緣的腐蝕性氣體。
- 如果產品必須先安裝但尚無法接線時，請勿將出線孔上的黑色防水塞、紅色防塵塞取下；當產品需要接線時，必須使用具 IP67 防護等級之防水接頭，未使用的出線孔請用原黑色防水塞鎖緊。

3.3 運輸

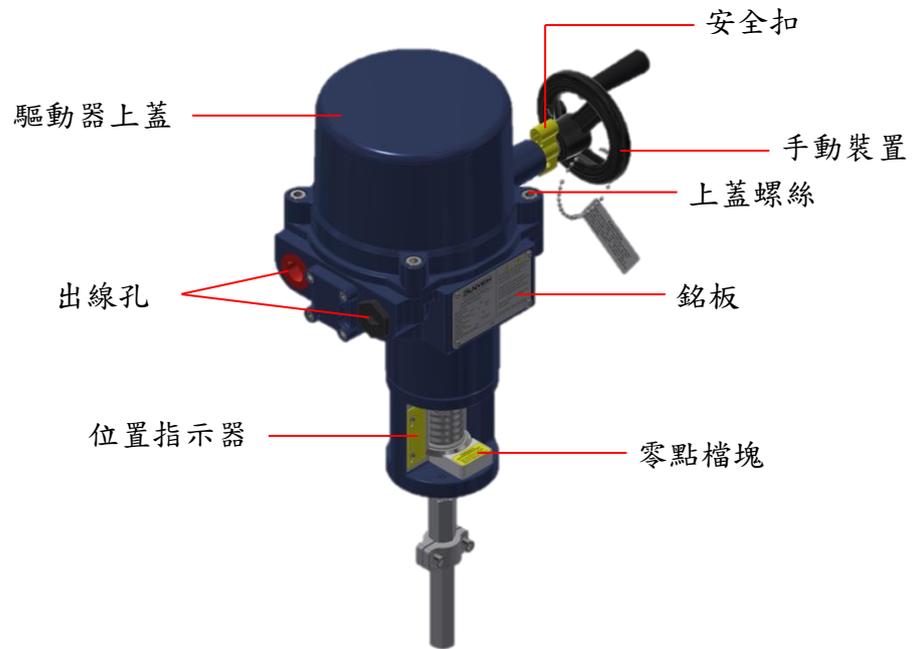
- 吊起驅動器時應將繩子或吊鈎固定在外殼上，不可固定在手輪上。
- 已包裝成箱的驅動器可透過陸、海、空方式運輸。
- 在運輸過程中，應有防止撞擊或強烈震動及防止雨雪侵襲的措施。

3.4 齒輪潤滑

- 驅動器齒輪於出廠時已塗抹足夠的抗高溫潤滑油，在齒輪油未流失的情況下，不需額外潤滑。

4 產品識別

4.1 產品圖片



4.2 技術資料

型號	推力			重量		馬達功率	法蘭孔距	最大行程	
	kgf	lbf	kN	kg	lb	W	ISO5210	mm	inch
L-250	250	550	2.45	10.5	23.5	15	F07	50	2
L-500	500	1100	4.9	10.5	23.5	15	F07	50	2
L-1000	1000	2205	9.805	31.5	70	25	F10	100	4
L-2000	2000	4410	19.615	31.5	70	35	F10	100	4

● 啟動頻率

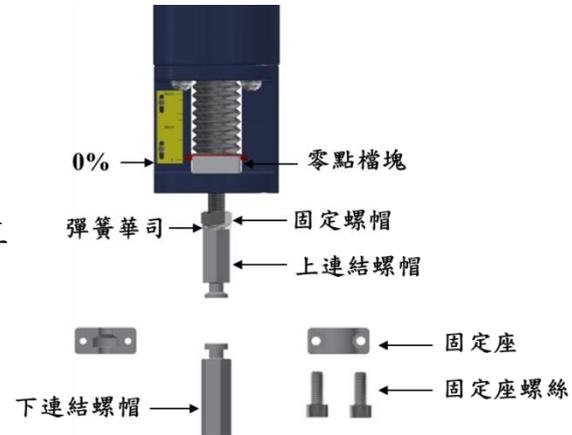
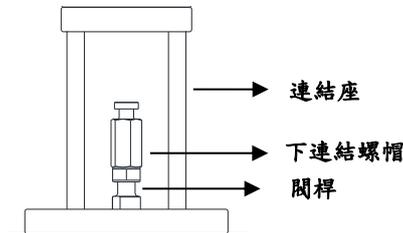
型號	標配	選配
L-250 ~ L-2000	75%	-

5 產品安裝

5.1 安裝步驟

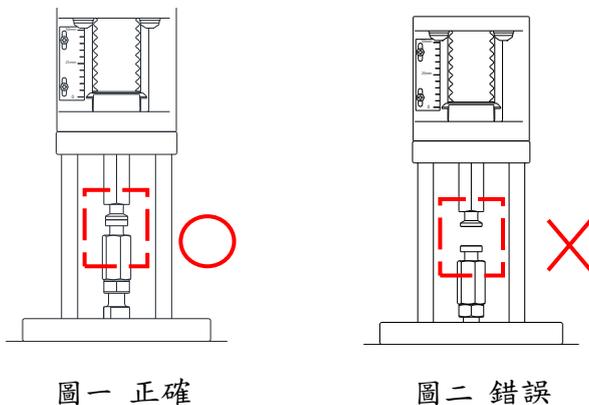
⚠ 未完成安裝前，請勿將「零點擋塊」取下。

- 組裝前請確認閥門推（拉）力小於驅動器的推（拉）力，並確定輸出軸連結螺帽是否符合閥門軸心尺寸及驅動器是否位於全關位置。
- 將閥門運轉至全關位置。
- 鬆脫固定座螺絲，並將下連結螺帽旋進閥桿。
- 將驅動器固定螺帽、彈簧華司、上連結螺帽鎖在驅動器的輸出螺牙，並將固定螺帽與上連結螺帽互相鎖緊。
- 將驅動器放上連結座，並用適當螺絲鎖緊固定。



- 確認上、下連結螺帽位置，將上連結螺帽抵住下連結螺帽，再組裝固定座後鎖緊固定座螺絲。

⚠ 兩側螺絲鎖緊扭力需一致。



錯誤發生之解決方法：

旋轉下連結螺帽，直到觸及上連結螺帽（如圖一）。

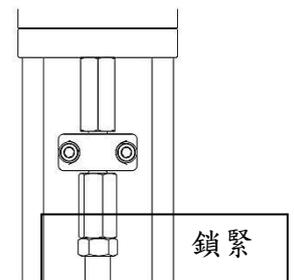
⚠ 下連結螺帽咬合螺紋長度至少需超過閥桿直徑，如不足，請適當調整上連結螺帽。

- 將閥桿的固定螺帽與下連結螺帽相互鎖緊。

⚠ 用扳手固定住下連結螺帽，再將閥桿固定螺帽往上鎖緊（如圖三）。

- 為了消除內部氣密性，請先移除出線孔之防水接頭，再開啟驅動器上蓋。

⚠ 確認主電源已關閉。

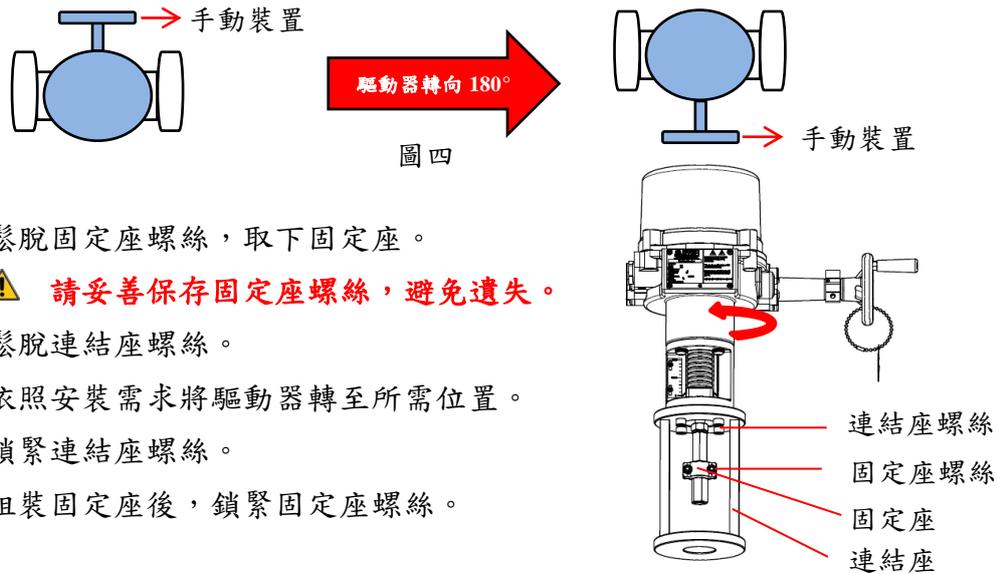


圖三

【L 系列】直線型電動驅動器

- i. 接線時請參考 5.2 接線說明內容再依配線圖進行接線。
- j. 開啟電源。
 - ⚠️ **小心用電！避免發生危險！**
- k. 設定完成後，安裝驅動器上蓋並鎖緊上蓋螺絲。
 - ⚠️ **安裝上蓋前，請確認上蓋 O 型環是否完好。**

- 若驅動器與閥門組裝完成後，需依照實際工況將驅動器（藍色標示）轉向（如圖四），調整步驟如下：



- a. 鬆脫固定座螺絲，取下固定座。
 - ⚠️ **請妥善保存固定座螺絲，避免遺失。**
- b. 鬆脫連結座螺絲。
- c. 依照安裝需求將驅動器轉至所需位置。
- d. 鎖緊連結座螺絲。
- e. 組裝固定座後，鎖緊固定座螺絲。

5.2 接線說明

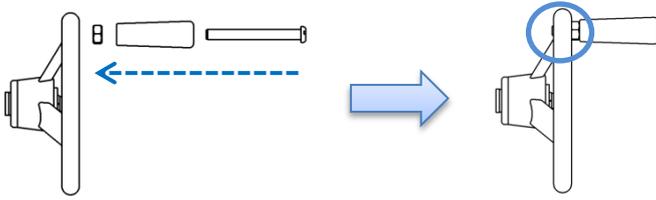
⚠️ **接線或移除上蓋前請確認所有電源已經關閉。**

- 驅動器內部配有地線 (PE) 接點，請依據所附的配線圖（貼於上蓋內側）接線。
- 出線孔皆附上一個黑色防水塞及紅色塑膠防塵塞。
 - ⚠️ **請確認電纜接頭與出線孔是否吻合。**
- 檢查供給電源與驅動器標籤標示是否相同並參考配線圖接線以避免短路或觸電。
 - ⚠️ **配線前請勿送電，否則可能導致觸電或損傷驅動器零件。**
- 出線孔上的紅色塑膠防塵塞只適用於運輸期間，配線時，請將紅色塑膠防塵塞更換為符合 IP67 之防水接頭，並將出線孔及上蓋確實鎖緊密封；未使用的出線孔必須以原黑色防水塞確實密封以防灰塵或雨水滲入。

6 手動裝置安裝

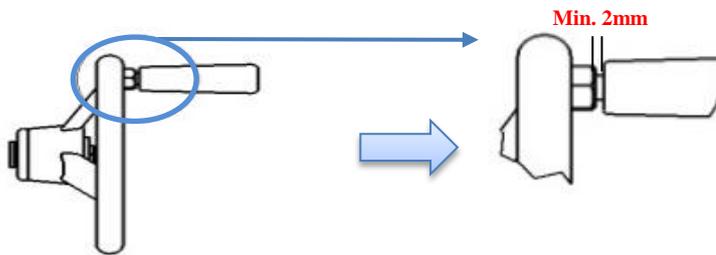
- a. 將手輪螺絲穿過把手並將螺帽固定於手輪上。

⚠️ 請勿鎖固過緊。



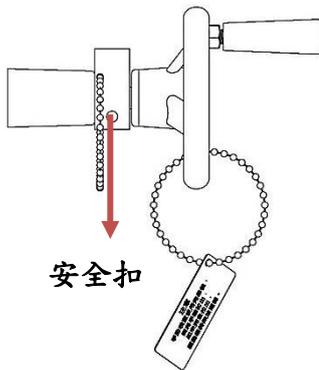
- b. 將螺帽靠左貼緊手輪側。

⚠️ 鎖緊螺帽時，請注意螺帽與把手間距約 2mm 以確保把手可正常運作。



- c. 完成手輪安裝。

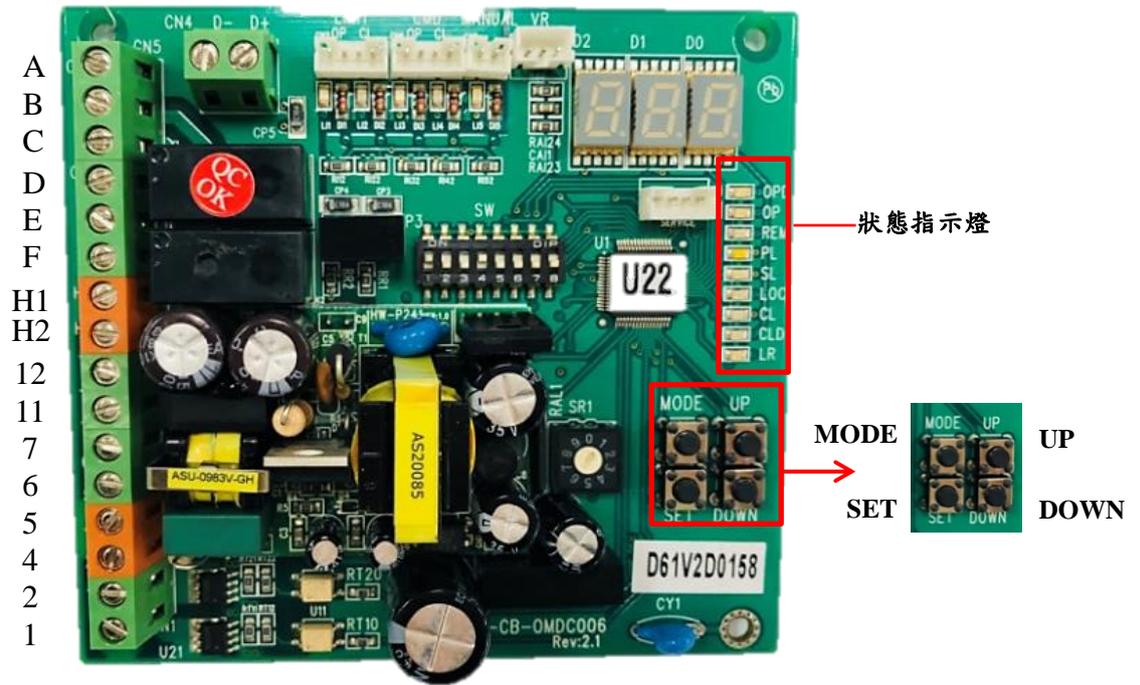
⚠️ 使用手動裝置時請先將“安全扣”移除，再將手輪往內推，即可旋轉手輪達到開關功能；手動裝置使用完畢後，務必將手輪拉出再將“安全扣”扣上，否則驅動器將無法正常運轉。



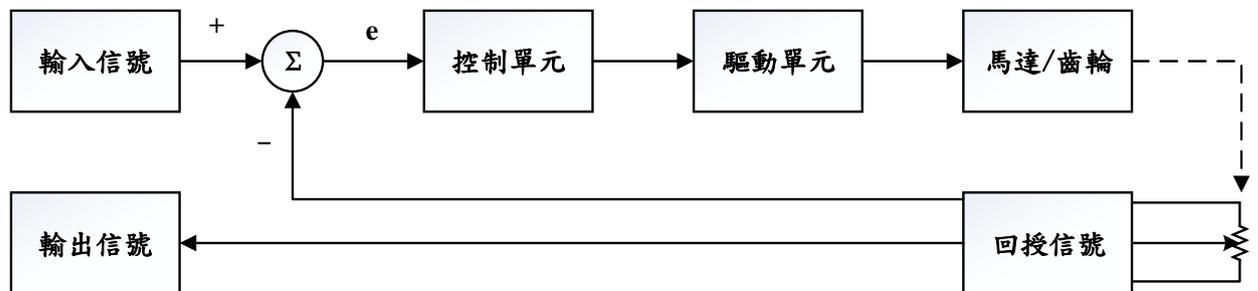
7 比例板調整

7.1 比例板介面

此介面為 110 / 220V 電動驅動器所使用之比例板。



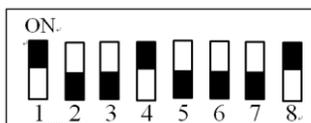
7.2 程序



7.3 指撥開關設定 (SW)

指撥開關 SW 分為開關 1 ~ 8，用於輸出訊號、輸入訊號類別設定及訊號失敗時動作方式設定。開關設定往上為「ON」，往下為「OFF」。山野之出廠預設值 1, 4, 8 設定為 ON；2, 3, 5, 6, 7 設定為 OFF。

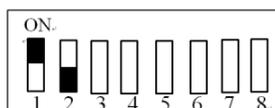
如需變更設定如下：



ⓘ 完成指撥開關設定後，請重新啟動驅動器。

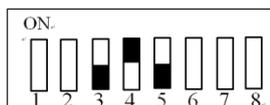
	1	2	3	4	5	6	7	8
出廠設定	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
4 - 20 mA 輸入	ON	OFF						
1 - 5 V 輸入	OFF	OFF						
2 - 10 V 輸入	OFF	ON						
MODBUS	ON	ON	ON	ON	ON			
4 - 20 mA 輸出			OFF	ON	OFF			
2 - 10 V 輸出			ON	OFF	ON			
20 mA / 5 V / 10 V 閥門在全開位置						OFF		
20 mA / 5 V / 10 V 閥門在全關位置						ON		
若輸入訊號失敗時，閥門在全開位置 (當 S6 設定為 ON)							OFF	ON
若輸入訊號失敗時，閥門在全關位置 (當 S6 設定為 ON)							ON	OFF
若輸入訊號失敗時，閥門在全關位置 (當 S6 設定為 OFF)							OFF	ON
若輸入訊號失敗時，閥門在全開位置 (當 S6 設定為 OFF)							ON	OFF
若輸入訊號失敗時，閥門停在最後位置							ON	ON

a. 輸入訊號設定 (開關 1 ~ 2)



輸入訊號種類	設定
4 - 20 mA	設定 1 為 ON、2 為 OFF
1 - 5 V	設定 1 及 2 為 OFF
2 - 10 V	設定 1 為 OFF、2 為 ON

b. 輸出訊號設定 (開關 3 ~ 5)

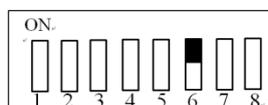


輸出訊號種類	設定
4 - 20 mA	設定 3 為 OFF、4 為 ON、5 為 OFF
2 - 10 V	設定 3 為 ON、4 為 OFF、5 為 ON

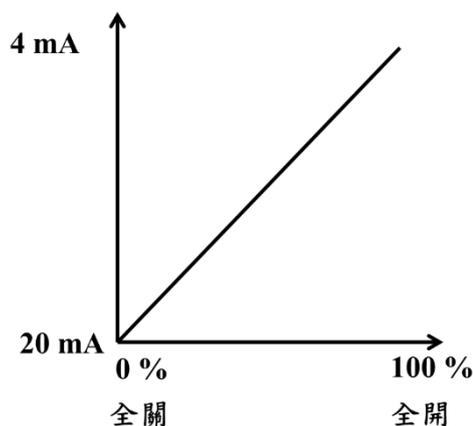
c. 輸入訊號失敗時，驅動器位置設定 (開關 6 ~ 8)

⚠ 輸入訊號值種類由開關 1、2 設定，開關 6 是設定輸入訊號值高低與驅動器運作方向之對應關係。

當開關 6 設定為 **ON** 時：



- 程式定義 20 mA / 5 V / 10 V 為全關位置，下圖為輸入訊號 4 - 20 mA 與驅動器開關位置之對應示意圖。



- 此時低輸入訊號值表示驅動器往開的方向運轉，高輸入訊號值表示驅動器往關的方向運轉。

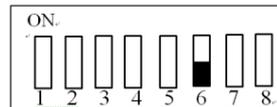
輸入訊號種類	驅動器全開 (100%)	驅動器全關 (0%)
4 - 20 mA	4 mA	20 mA
1 - 5 V	1 V	5 V
2 - 10 V	2 V	10 V

【L 系列】直線型電動驅動器

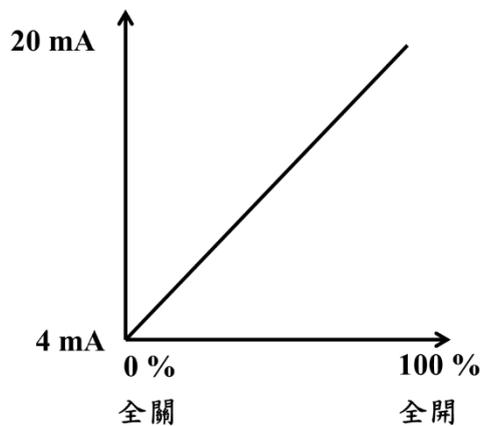
- 當**訊號失敗**時，可設定之驅動器位置選擇如下：

輸入訊號失敗位置	設定
全開位置 (100%)	設定 7 為 OFF、8 為 ON
全關位置 (0%)	設定 7 為 ON、8 為 OFF
停於原位	設定 7 為 ON、8 為 ON

當開關 6 設定為 **OFF** 時：



- 程式定義 20 mA / 5 V / 10 V 為全開位置，下圖為輸入訊號 4 - 20 mA 與驅動器開關位置之對應示意圖。



- 此時高輸入訊號值表示驅動器往開的方向運轉，低輸入訊號值表示驅動器往關的方向運轉。

輸入訊號種類	驅動器全開 (100%)	驅動器全關 (0%)
4 - 20 mA	20 mA	4 mA
1 - 5 V	5 V	1 V
2 - 10 V	10 V	2 V

- 當**訊號失敗**時，可設定之驅動器位置選擇如下：

輸入訊號失敗位置	設定
全開位置 (100%)	設定 7 為 ON、8 為 OFF
全關位置 (0%)	設定 7 為 OFF、8 為 ON
停於原位	設定 7 為 ON、8 為 ON

7.4 靈敏度開關設定 (SR1)

當靈敏度設定越高時，輸入訊號之解析度會越高，且相對地死區 (dead band) 會越小。過高的靈敏度設定，可能會導致驅動器無法移動至定位，持續來回運轉，進而造成馬達溫控過熱跳脫，驅動器停止運轉。若發生此狀況，請調低靈敏度設定。



- 出廠預設值：

選擇「MODBUS」控制，靈敏度預設為 1。

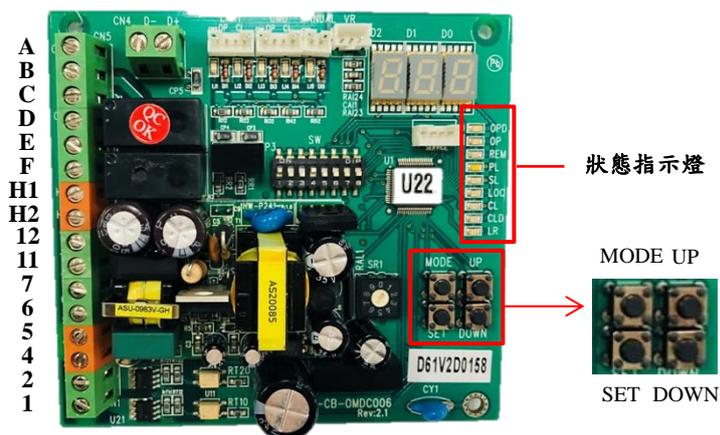
選擇「類比訊號」控制，靈敏度預設為 7。

控制類型	圖示
MODBUS 控制	
類比訊號控制	

- 當選「類比訊號」控制：

開關設定為”1”時：最高靈敏度；開關設定為”0”時：最低靈敏度。

7.5 狀態指示燈



指示燈代號	驅動器狀態
OPD	全開位置指示
OP	往開的方向運轉中
REM	遠端控制模式
PL	異常警示燈
SL	參數設定模式
LOC	現場操作模式
CL	往關的方向運轉中
CLD	全關位置指示
LR	MCU 指示燈

7.6 行程設定

- 按"MODE"鍵 5 次，直到顯示器顯示 **AW0**。
- 長按"SET"鍵 5 秒，"LOC"指示燈亮，此時驅動器進入自動運轉設定模式。
- 待驅動器完成自動設定，驅動器完全停止，"LOC"指示燈熄滅，行程設定即完成。

7.7 訊號設定

⚠ 如項次 7.6 的行程設定未達需求，訊號需獨立調整時，請參照以下步驟逐一設定。

- 全開輸入訊號設定

- 按"MODE"鍵數次，直到顯示器顯示 **1 0**，按一下"SET"鍵，進入訊號設定模式。
- 利用"UP"及"DOWN"鍵搜尋，直到顯示器顯示為 **2r 1**。
- 長按"SET"鍵 3 秒，直到顯示器 **2r 1** 閃爍。
- 依照指撥開關設定之輸入訊號種類，輸入訊號 (1 V 或 2 V 或 4 mA)。
- 按一下"SET"鍵後，再按"MODE"鍵 2 次，完成全開輸入訊號設定。

- 全開輸入訊號設定

- 按"MODE"鍵數次，直到顯示器顯示 **1 0**，按一下"SET"鍵，進入訊號設定模式。
- 利用"UP"及"DOWN"鍵搜尋，直到顯示器顯示為 **FU 1**。
- 長按"SET"鍵 3 秒，直到顯示器 **FU 1** 閃爍。
- 依照指撥開關設定之輸入訊號種類，輸入訊號 (5 V 或 10 V 或 20 mA)。
- 按一下"SET"鍵後，再按"MODE"鍵 2 次，完成全開輸入訊號設定。

- 全開輸出訊號設定

⚠ 需搭配與設定輸出訊號相符之電表或顯示器。

- 按"MODE"鍵數次，直到顯示器顯示 **1 0**，按一下"SET"鍵，進入訊號設定模式。
- 利用"UP"及"DOWN"鍵搜尋，直到顯示器顯示 **2Fo**。
- 長按"SET"鍵 3 秒。
- 利用"UP"及"DOWN" 鍵調整輸出值，直到輸出訊號接受器所接收到的值為所需之訊號。
- 按一下"SET"鍵後，再按"MODE"鍵 2 次，完成全開輸出訊號設定。

- 全開輸出訊號設定

⚠ 需搭配與設定輸出訊號相符之電表或顯示器。

- 按"MODE"鍵數次，直到顯示器顯示 **1 0**，按一下"SET"鍵，進入訊號設定模式。
- 利用"UP"及"DOWN"鍵搜尋，直到顯示 **Ffo**。
- 長按"SET" 鍵 3 秒。
- 利用"UP"及"DOWN" 鍵調整輸出值，直到輸出訊號接受器所接收到的值為所需之訊號。
- 按一下"SET"鍵後，再按"MODE"鍵 2 次，完成全開輸出訊號設定。

7.8 警示訊息閱覽

- 按”MODE”鍵一次直到顯示器顯示 **AL** SET” 鍵，進入警示訊息閱覽。
- 使用”UP”與”DOWN” 鍵即可閱覽歷史警示訊息，代碼說明與操作範例參閱下面說明：



資料筆數代碼說明 (9,8,7...0)	異常記錄代碼說明	解決方案	
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">9</div> <div style="margin-bottom: 5px;">8</div> <div style="margin-bottom: 5px;">7</div> <div style="margin-bottom: 5px;">6</div> <div style="margin-bottom: 5px;">5</div> <div style="margin-bottom: 5px;">4</div> <div style="margin-bottom: 5px;">3</div> <div style="margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="margin-bottom: 5px;">1</div> <div style="margin-bottom: 5px;">0</div> </div> <p style="text-align: center;">(為最新資料)</p>	<div style="margin-bottom: 10px;">01</div> 輸入訊號異常警示	a. 檢查輸入訊號與指撥開關設定是否正確。	
		<div style="margin-bottom: 10px;">03</div> 手輪異常警示	a. 檢查手輪是否正常復歸。
	(為最舊資料)	<div style="margin-bottom: 10px;">55</div> 此筆資料無異常紀錄	

⚠ 最新的資料會留在第一筆的位置，在出現新的異常紀錄後，原本第一筆的資料會向第二筆資料的位置移動。

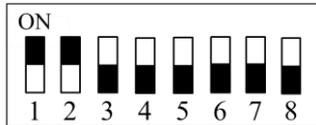
● 操作範例

- 欲查詢第一筆資料時，連續按”MODE” 鍵數次→直到顯示器顯示 **AL** →按一下”SET” 鍵→顯示器顯示 **9**此資料為第一筆資料
- 欲查詢第八筆資料時，連續按”MODE” 鍵數次→直到顯示器顯示 **AL** →按一下”SET” 鍵→【參數設定鍵 DOWN】按 7 次則顯示 **8**此資料則是第八筆資料

7.9 MODBUS 通訊設定

⚠ MODBUS 與比例式控制模式不能同步使用。

- MODBUS :
山野之出廠預設值 1 ~ 2 為 ON ; 3 ~ 8 設定為 OFF。



- 設定鮑率:
 - 按”MODE”鍵 2 次，直到顯示器顯示 **PRr**。
 - 按一下”SET”鍵，顯示器顯示 **SPd**。
 - 按”DOWN”鍵 10 次顯示器顯示 **bAU**。
 - 長按”SET”鍵 3 秒，此時顯示器出現數值並且閃爍，進入設定模式。
 - 利用”UP”與”DOWN” 鍵設定 MODBUS 鮑率，依實際使用需求調整參數如下表：

設定值	鮑率
4 (預設值)	9600
5	19200

- 鮑率設定參數選定後，按一下”SET” 鍵，完成鮑率設定。
- 站號設定
 - 按一下”DOWN”鍵，顯示器顯示 **Id**。
 - 長按”SET” 鍵 3 秒，此時顯示器出現數值並且閃爍，進入設定模式。
 - 利用”UP”與”DOWN” 鍵設定需要的站號位置。< 設定範圍：1 ~ 127 > (預設：1)
 - 站號位置選定後，按一下”SET”鍵，完成站號設定。
 - 按”MODE”鍵 4 次，回到主畫面。

7.10 MODBUS 參數位址

參數位址 (16 進位)	功能	設定範圍 (16 進位)
5	MODBUS 站號	1 ~ 127 站
6	MODBUS 鮑率	4 ~ 5
8	開度控制(%)	0 ~ 64
9	開度回授(%)	0 ~ 64

8. 故障排除

三點浮動型控制

馬達無法運轉及馬達過熱

可能情況	解決方式
<ol style="list-style-type: none"> 1. 閥門橡膠硬化或推拉力過大。 (閥門需經過一段很長的時間才能關閉)。 2. 閥門管內是否有異物卡住。 3. 馬達軸心或培林銹蝕卡死。 4. 手輪裝置無確實拉出。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用手輪轉動測試是否能改善，若無法請更換新閥門。 2. 拆下閥門檢查是否有異物卡住。 3. 更換馬達。 4. 請將手輪往內推後再確實拉出。

驅動器運轉正常但馬達發燙

可能情況	解決方式
<ol style="list-style-type: none"> 1. 驅動器運轉頻繁 (啟動頻率過高)。 2. 負載 (閥門推拉力) 過大。 3. 送錯電壓。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 改變系統頻寬或降低產品使用頻率。 2. 經過一段時間後，此情況經常會發生，建議更換新的閥門。 3. 請確認電壓是否正確。

無論送電或是利用手輪轉動時，閥門都無法轉至全開或全關位置

可能情況	解決方式
<ol style="list-style-type: none"> 1. 驅動器與閥門安裝異常。 2. 閥門推拉力大於驅動器推拉力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請參照 5.1 安裝步驟。 2. 更換新的閥門或推拉力較大之驅動器。

送電後電路板無燈號顯示

可能情況	解決方式
<ol style="list-style-type: none"> 1. 輸入電壓錯誤。 2. 保險絲燒毀。 3. 電路板故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請確認電壓是否正確。 2. 請更換保險絲。 3. 請更換電路板。

比例式控制

無法比例式控制

可能情況	解決方式
1. 手輪裝置未確實拉出。	1. 請將手輪往內推後再確實拉出，並確認 LI5 指示燈亮。
2. 可變電阻 (VR) 故障，造成某區間會無法控制或回授異常。	2. 請更換可變電阻(VR)。
3. 輸入訊號錯誤。	3. 請確認輸入訊號是否正確，請參照 7.3 (P.10 ~ P.12)
4. 比例板故障，驅動器無法運轉或只能單方向運轉。	4. 請更換比例板。

LED 指示燈 (LR) 恆亮或恆滅

可能情況	解決方式
1. 比例板故障。	1. 請更換比例板。

9 保固

保固期間為出廠後 12 個月，但此保固不包含未遵循本產品之規格與操作手冊內容之方式操作或不當使用本產品、修改及竄改，且此保固僅針對直接的購買者不包含轉手的第三者，對於保固期內所取得的服務，購買者必須先向山野取得退回的授權，產品必須退回到山野並運費預付。

此保固已說明所有法律上的責任、義務及保固聲明，任何暗指的保固，包含再銷售所指的保固不在此範圍內，山野沒有義務針對產品使用上所產生的任何特殊、附帶的或間接發生的損壞，或者因為超過山野控制範圍內所發生的延遲而延長山野保固責任。

10 產品廢棄處理

產品需遵循當地環保法規進行報廢回收。



山野電機工業股份有限公司

432403台中市大肚區沙田路一段854巷68號
Tel: +886-4-26985666 Fax: +886-4-26983668
E-mail: service@sunyeh.com

www.sunyeh.com

