

# 電梯門專用同步伺服一體馬達

## 使 用 說 明 書

智慧產權保護產品 仿冒必究

SP2

## 特點:

- 01:門機專用伺服一體馬達,市面上唯一,集驅控四器一體.
- 02:內含:伺服馬達,控制,伺服驅動器及高解析譯碼器,結四器一體
- 03:四器一體,安裝快速,,節省線材及工時,降低外干擾.
- 04:永磁伺服設計,扭力大,扁平體設計,低轉速,高效節能環保.
- 05:控制系統內,已加入各客,貨電梯所需之功能及多項特殊功能.
- 06:不同門重,開關門速度不變(伺服馬達才有這功能).
- 07:伺服馬達直接驅動,無需減速機構,減速開關.
- 08:使用 PC 操作,制做客戶資料庫,可存入或取出你電腦的參數資料.
- 09:自學習功能,以開關門極限位置,自動存門寬及調整開關門型式.
- 10:關門雙重保安,(參數 11 和輸出 3)分別動作功能.
- 11:通信串口 PS/2-RS232,可遠程操控.
- 12:採用伺服馬達技術制程,採用伺服馬達驅動器,配備高解析譯碼器.
- 13:當電梯開門時,停電有防慣性撞擊功能.**
- 14:電梯各處環境不同,特設可調伺服特性 P,I 值,讓門機運轉更體貼.

## 中國南寧昌華商貿有限公司

[URL:http://www.chanjist.com/](http://www.chanjist.com/) 技術應用網:<http://www.chanjist.com/au/>

E-mail:gin568@hotmail.com

TEL:86-771-3132127

手機:86-13471165189

# 電梯門同步伺服一體馬達

## 1：安全警告

### 1.1：電器安全警告

MWD(motor with driver) 系列伺服馬達,內含伺服馬達,伺服驅動,控制,高解析譯碼器(encoder).安裝電源及放電電阻時,需確實斷電,避免觸電.避免造成電擊或灼傷,甚至導致死亡.注意馬達電機溫度,避免燙傷.

### 1.2：參數調整

某些參數調整,影響馬達電機運轉很大,可影響門機使用安全.修改調整參數前,請務必了解參數與門機運行產生之影響,請依照參數使用說明.

### 1.3:停電復電時

當門機離開極限開關,停電後復電時,門機以低速運轉至任一極限開關 ON(A 接點入)後,正常運轉.停電時本同步伺服一體馬達自動產生電磁煞車,不受外門拉力而產生撞擊聲.

## 2：本機特性

01:創新,開發領先技術,先進產品,是目前門機業最先進的技術開發.

02:PM(永磁)無刷伺服馬達驅動,效率高;內含高解析光學編碼器(Encoder),可穩定伺服馬達之速度,電梯門運行平穩.不同門板重量也可得相同之運轉速度.

03:本伺服馬達經齒輪皮帶直接驅動門機,無需減速機構,減速開關,降低門機不少成本.

04:本產品內含;伺服馬達,高解析編碼器(Encoder),伺服驅動器,控制集四器一體的電梯門機控制系統.

05:無中間接線,可消除錯誤接線,更可減小電磁干擾.伺服馬達安裝完成,即完成安裝,不需其他部分安裝,減少安裝線材,降低安裝工時,降低無形中的成本.

06:集各式門機所需之功能及特性,適用各電梯廠牌及自動門機.

07:設定器或 PC 皆可連線監控或修改參數.

08:使用 RS232 傳輸,可遠程操控.

09:使用 PC 操作,可從你電腦內,存取同規格電梯門資料來使用,可復制多量同規格電梯門機參數,可節省設定工時成本,方便做維修依據,也可建立客戶各工地資料庫.

10:PC 人性化操作顯示面板,伺服馬達的運轉動作及數據,一目了然.

11:關門雙重保安,當關門夾物或人時,本伺服馬達內部(參數 PN-11),設定時間內自動開門,不經主控.接線盤輸出 3,超過參數 PN-18 設定值,傳輸信號給主控,關門受阻.

12:自學習功能,降低新手對門寬設定值有不當,可保護門機構受到撞損.

### 3：PC BASE 操作軟體安裝說明

只需將 elvdoor-pc 資料夾整個複製到 PC.

#### 3.1：RS232 使用說明

- 1：用連接線將 PC 之 RS232 與馬達後之 PS/2 連接。
- 2：開啓馬達電源,可看到串口 PS/2 旁之 LED 燈亮。
- 3：點選 elvdoor-pc 資料夾內之 door.exe 執行程式,會顯示如下操作介面.

開機未連線顯示操作介面



## PC 操作鍵：

**COM**： **COM 1** 填入正確通訊 PORT 值,單點 **COM** 使 PC 與馬達控制信號傳輸連線.並開啓 PC BASE

\*請至電腦的>開始>設定>控制台>系統管理工具>電腦管理>裝置管理員>滑鼠及其他指標裝置>可看到連接 COM PORT 的號碼,正確輸入 COM PORT 號,

程式:

**Motor**： 現顯示馬達控制參數資料.單點成 **PC** 顯示 PC 檔案資料,得先開起 PC 內檔案.

在 **Motor** 模式下: **SAVE**： 將修改的單個參數儲存至 **Motor** 馬達控制內.

在 **PC** 模式下: **SAVE**： 不能將修改的單個參數儲存.

**OpenFile**： 開啓儲存於 PC 內之檔案,於 **PC** 模式下顯示參數資料.

**SaveFile**： 將 **Motor** 模式控制內之參數資料儲存於 PC 內,舊或新檔內.

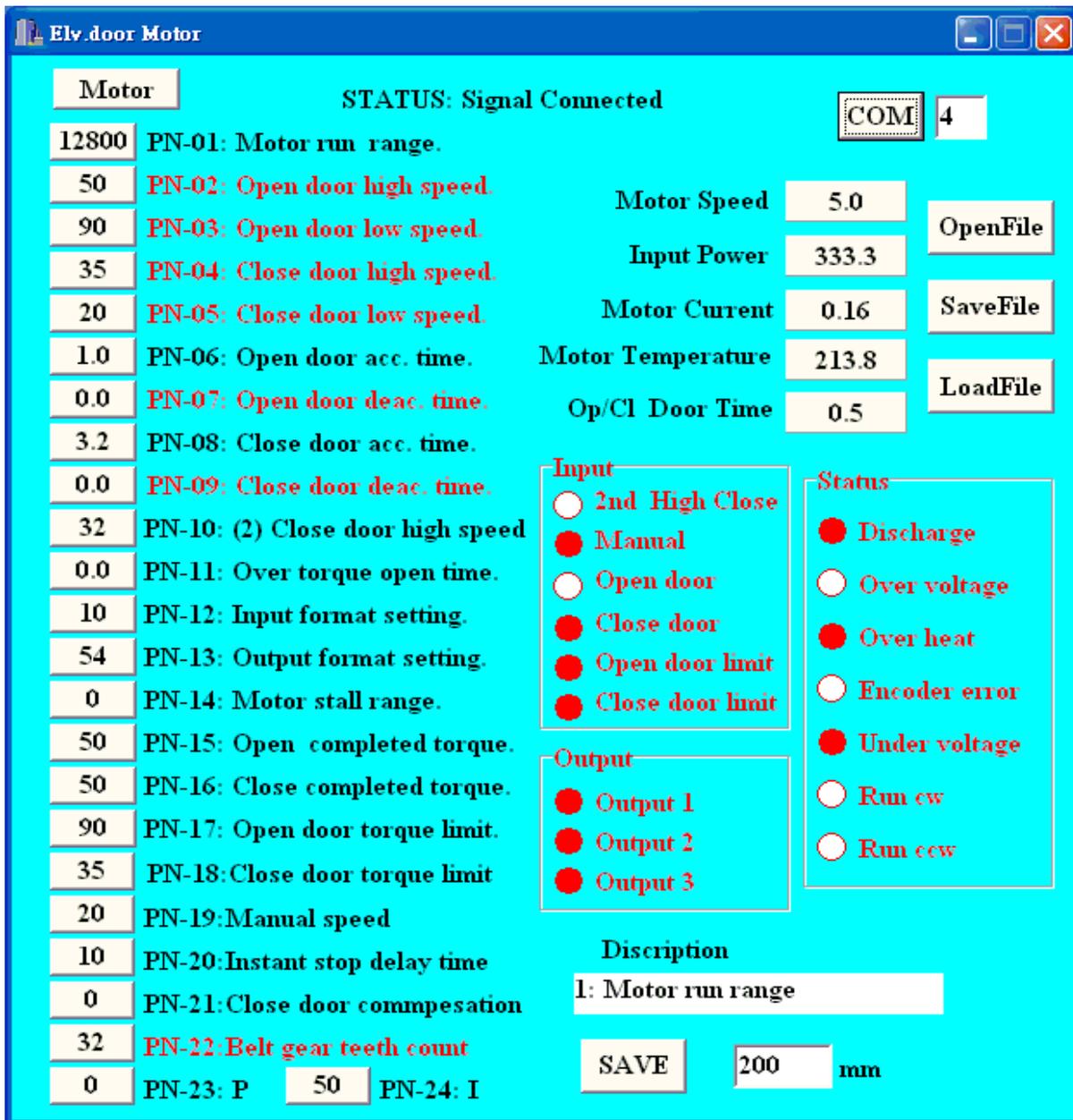
**LoadFile**： 單點 **LoadFile** 將 PC 模式下資料輸入至馬達控制內,顯示成 **Stop**.再單點 **Stop** 時,中斷資料輸入動作.

4: 確定連接在 PC 上之 COM PORT 值,填上 COM PORT 值於右上角 **COM** 旁之空格方塊內,點選 **COM** 按鍵.

若 COM PORT 值正確,則會自動讀取馬達內資料,顯示於操作介面上.若錯誤,則會顯示” Open Port Error” ,請至電腦的>開始>設定>控制台>系統管理工具>電腦管理>裝置管理員>滑鼠及其他指標裝置

>可看到連接 COM PORT 的號碼,正確輸入 COM PORT 號,按一下 **COM**,連線正常操作介面將顯示.Status:Signal Connected 表示連線正常.操作介面將顯示伺服馬達控制器內部資料,顯示如下：

## 正常連線操作顯示介面



- 5：操作介面之左半邊為馬達內部參數.操作介面之右半邊為馬達內狀態顯示.操作介面之右下邊為設定修改參數之輸入鍵.
- 6：參數設定修改方法：點選操作介面之左半邊參數值之鍵,則其值將顯示於右下邊之方塊內,只要修改其值,再點 **SAVE** 之鍵,則可將修改之值存至馬達控制或 PC 內.
- 7：操作介面之右半邊,則可監看馬達運轉速度(Motor Speed),電源電壓(Input Power),馬達電流(Motor Current),馬達內部溫度(Motor Temperature),及上次開關門時所用時間(Op/Cl Door Time).再則顯示輸入(Input) 接點輸出(Output)接點信號及馬達控制器運轉狀態.例如,馬達順時鐘運轉(Run cw),反時鐘運轉(Run ccw),電源電壓過低(Under voltage),編碼器故障(Encoder error),馬達溫度過高(Over Heat),電源電壓過高(OverVoltage),及電源電壓因過高放電中(Discharge),亮燈顯示.
- 8：操作介面最上面 STATUS,乃顯示 PC 與馬達信號是否連線.未與 PC 連線則馬達內資料顯示為 0.正常連線則會顯示設定資料.

## PC 顯示中英對照表:

### 按鈕功能:

按鈕	功 能
Motor/PC	Motor 時顯示馬達資料,按一下換 PC 時顯示 PC 資料
OpenFile	按一下開起檔案資料夾,開起所需的檔案.
SaveFile	按一下會把目前顯示的數據存入 PC 內
LoadFile	按一下會把目前顯示的數據存入馬達控制 PC 內
SAVE	按一下會把單一修改的數據存入, Motor 或 PC 的模式內.

### 輸入接點顯示: Input

2 nd High Close	關門第二高速
Manual	手動速度
Open door	開門
Close door	關門
Open door limit	開門極限
Close door limit	關門極限

### 輸出接點顯示: Output

Output 1	第一輸出
Output 2	第二輸出
Output 3 (stall)	第三輸出

### 監示資料:

English	中文	Unit/單位
Motor Speed	馬達運轉速度	rpm
Input Power	入力電源電壓	V
Motor Current	馬達電流	A
Motor Temperature	馬達溫度	°C
Op/Cl Door Time	開關門時間	Sec 秒

### 狀態顯示: Status

Discharge	(回生)放電
Over voltage	過電壓
Over heat	溫度過高
Encoder error	編碼器故障
Under voltage	入力電源過低
Run ccw	馬達反時針運轉
Run cw	馬達順時針運轉

## 同步伺服一體馬達參數設定表:

### 參數設定說明：

代碼	功能名稱	參數值型號(75-90)	廠值	型號(50)
PN-01	開關門馬達運轉行程 (門寬)	100---20000 mm	200mm	
PN-02	開門高速馬達運轉速度	5—120 rpm	90rpm	5—250rpm
PN-03	開門低速馬達運轉速度	5—120 rpm 需低於高速	8rpm	5—250rpm
PN-04	關門高速馬達運轉速度	5---120 rpm	90rpm	5—250rpm
PN-05	關門低速馬達運轉速度	5---120 rpm 需低於高速	8rpm	5—250rpm
PN-06	開門加速時間	0.3---10.0 sec	0.5sec	
PN-07	開門減速時間	0.6---10.0 sec	1.0sec	
PN-08	關門加速時間	0.3---10.0 sec	0.5sec	
PN-09	關門減速時間	0.6---10.0 sec	1.5sec	
PN-10	第二關門時高速馬達運轉速度	5---120 rpm	50rpm	5—250rpm
PN-11	夾物自動開門時間	0.0---25.0sec	0.0sec	
PN-12	開關門型式設定	第一位 00	0/1=二線獨控/單線控制 PC=(0,2/1,3)	00
		第二位 11	0/1=CW/CCW=開門/關門 PC=(0,1/2,3)	
PN-13	輸出信號設定	00—FF	30	
PN-14	鎖門(interlock)不動距離	0---250 mm	0mm	
PN-15	開門完成施力設定	0---100 %	50%	
PN-16	關門完成施力設定	0--100%	50%	
PN-17	開門扭力設定	0---100%	60%	
PN-18	關門扭力設定	0---100%	60%	
PN-19	手動速度	5---50rpm	20rpm	
PN-20	關門反轉停止時間	0---20sec	5sec	
PN-21	關門末速延長補償	0---250mm	0mm	
PN-22	齒輪齒數 (8 mm 齒距)	20—50T	8MX32T	5MX25T
PN-23	伺服馬達鋼性運轉 P 值	0---250	40	
PN-24	伺服馬達柔性運轉 I 值	0---250	30	

\*參數 PN-11; 夾物自動開門,為使被夾物或人能快速脫困,特設此功能,不經主控.

\*更改過下列任一參數 02、03、04、05、07、09 及參數 PN-22,務必將馬達電源關閉後再重新啓動,才能以新值正確運轉.用 PC 電腦監控,紅字部分,經修改請重新啓動馬達.

\*參數 PN-22 演算法請參考使用說明第 17 項.

\*型號(75/90)轉速 5-120rpm 型號(50)轉速 5-250rpm

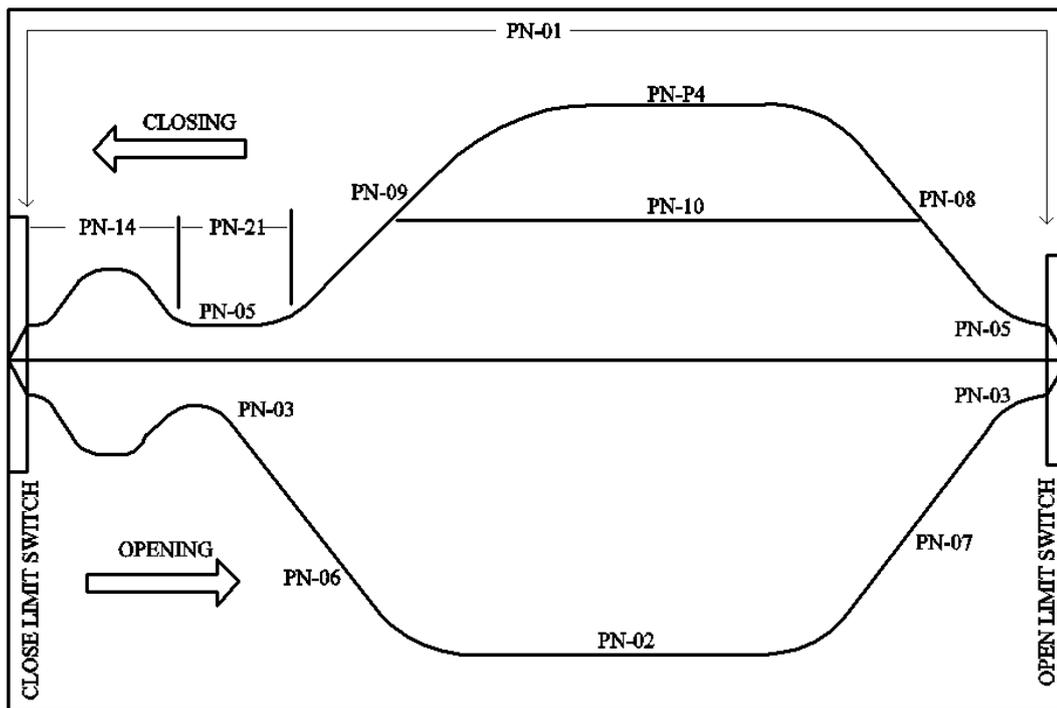
\*電梯各處環境不同,特設調整伺服馬達運轉特性值.

## 參數PN-13 設定值：

參數 PN-13 輸出信號設定，分別設定以下述 0---F 之數，可分別設定出力一及出力二之輸出功能。內部為二乾接點。

代碼	功能說明	輸出信號	代碼	功能說明	輸出信號
0	是否正常運轉	No,A 接點	8	是否正常運轉	Nc,B 接點
1	門因過載開門中	No,A 接點	9	門因過載開門中	Nc,B 接點
2	極限開關故障	No,A 接點	A	極限開關故障	Nc,B 接點
3	開關門完成	No,A 接點	B	開關門完成	Nc,B 接點
4	開門極限&開門完成	No,A 接點	C	開門極限&開門完成	Nc,B 接點
5	關門極限&關門完成	No,A 接點	D	關門極限&關門完成	Nc,B 接點
6	馬達運轉中	No,A 接點	E	馬達運轉中	N ,B 接點
7	馬達加減速中	No,A 接點	F	馬達加減速中	Nc,B 接點

## 開關門動作曲線與參數之關係：



開門極限開關(No)

關門極限開關(No)

CLOSE LIMIT SWITCH：關門極限開關

OPEN LIMIT SWITCH：開門極限開關

OPENING：開門方向

CLOSING：關門方向



理,關門極限開關動作(A 接點入)離開後,開門才開始有開門高速(參數 PN-02)之開門動作.若都沒有開關門極限動作(A 接點入),只能以低速開門(參數 PN-03)及(或)低速關門(參數 PN-05).

- 06:**開關門完成施力設定:**參數 PN-15 可設定當開門動作時,當開門極限動作,亦即開門完成時,馬達施出力大小.同理參數 PN-16,可設定關門完成時,馬達施出力大小.
- 07:**開關門扭力設定:**參數 PN-17(開門)及參數 PN-18(關門),設定馬達出力大小,設定太小將馬達輸出扭力小,可能馬達於加速時速度減小,減速時距離變長,易產生門有異物或門遭阻擋之信號(輸出信號接點 OUTPUT 3)動作.設定太大,則門於遭阻擋時壓力過大,危害乘客安全.
- 08:**夾物自動開門:**參數 PN-11 值,設定關門遭阻擋或過載時產生反轉開門時間.設定為 0 時則無反轉功能.
- 09:**門結構有 interlock(鎖門)功能:**需設定 interlock 動作所需距離(參數 PN-14).設定為 0,則無 interlock 功能.
- 10:**輸出 1 信號:**以參數 PN-13 個位數值(4/C)開門完成既開門極限開關 ON 導通.
- 11:**輸出 2 信號:**以參數 PN-13 十位數值(5/D)關門完成既關門極限開關 ON 導通.
- 12:**輸出 3 信號:**輸出門是否遭阻擋(馬達過載)信號.輸出信號原理:馬達出力電流到達設定(參數 PN-17 和 PN-18),馬達轉速下降,則輸出信號.修改加減速時間(參數 PN-06 至 PN-09)及馬達出力(參數 PN-17 和 PN-18),將影響此信號輸出之感度.值設定越大感度越小,設定越小感度越高.
- 13:**馬達自我保護:**當馬達內部溫度高於 62°C 後,馬達將停止運轉,低於 58°C 後再啓始運轉,入力電源電壓過低或過高,解碼器固障及電源電壓因過高放電中燈亮,停止運轉.
- 14:**開關門極限 ON:**當開門極限 ON,將使關門只執行低速;當關門極限 ON 時,開門只執行低速.避免極限開關故障時高速運轉.
- 15:**參數 PN-20:**乃設定電梯門於關門時,須立即反轉開門動作時,之關門減速時間.設定值為 0 時,關門減速時間等於 0.01 秒,每加一則為前值之 1.1 倍.意即:0=0.01sec;1=0.01X1.1=0.011sec;2=0.011X1.1=0.0121sec,以此類推.
- 16:**參數 PN-21:**可加長關門時,近完成時末速距離,有完美的關門曲線.
- 17:**馬達皮帶輪演算:**
- 17-1:型號 MWD-170-LL 系列,參數 PN-22 之齒輪齒數,出廠設定值為,齒距 8mmX32T 為準.若用其他齒距,其換算法:如 5mm40 齒之齒輪,(5 齒距 X40 齒數)/8mm=25 齒數,則參數 PN-22 填入 25 而非填入 40.
- 17-2:型號 MWD-170-LF-50 系列,參數 PN-22 之齒輪齒數,出廠設定值為,齒距 5mmX25T 為準,若用其他齒距,換算法比照 17-1。
- 18:**回生放電電阻:**
- 18-1:型號 MWD-170-LL-75 系列,回生放電電阻用 25W 至 50W 之電阻,110V 請用約 150--250Ω,220V 用約 600--1KΩ.平常可未接電阻,但若用一段時間,Discharge 燈亮起,請務必加放電電阻.
- 18-2:型號 MWD-170-LF-50 系列,回生放電電阻已加入延外書寫器及接線盤組上.
- 18-3:**放電電阻使用中,有高壓電,嚴禁觸摸.**

\*型號 MWD-170-LL 系列和型號 MWD-170-LF-50 系列功能及參數設定完全一樣.

不同於本使用說明的第 17,18 各有詳盡解說.

## 同步伺服一體馬達操作器使用說明:

### 一:操作器按鍵說明

DRUVE 切換鍵,燈亮可看馬達內部數據.燈息進入修改參數>按 DATA 進入參數質,閃爍位為修改位置.^增加數字鍵,∨為減少數字鍵,>移位鍵.一組參數修改完成,按 ENTER 儲存.在 Pn-01 按^進入上個參數代碼,按∨進入下個參數代碼,SAVE 鍵把這組的參數值存入另一個同步伺服馬達內.

### 二:使用書寫器監看資料

DRIVE STATE (燈亮),按 DSPL 鍵,可依序監看下述內部資料.	
1: 馬達轉速	
2: 開關門時間 (OVER: >=25.0sec 以上是超時不計時)	
3: 入力電源電壓	
4: 馬達電流	
5: 馬達內部溫度	
6: 輸入接點信號	
7: 狀態顯示及輸出接點信號	
8: 程式編號	

### 三:使用書寫器修改設定參數

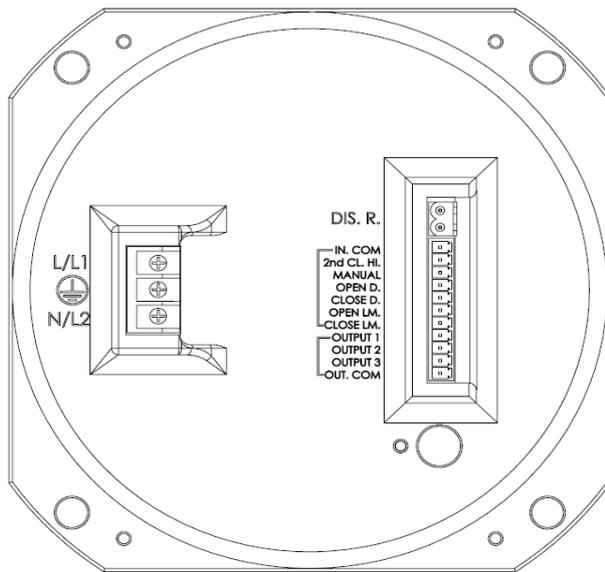
操作設定待完成

- 1: 於馬達停止中,按下 DRIVE/PRGM 鍵,使於 PRGM STATE (DRIVE 燈熄)。此時馬達將無法運轉,再按一次 DRIVE/PRGM 鍵一次,回到 DRIVE STATE (燈亮),馬達才能再次正常運轉。
- 2: 書寫器修改參數或監視馬達內部資料。

## 電源入力注意事項：

- 1：電源入力可為交直流電. AC/DC AC(47--65Hz)
- 2：220V 電源不可接入 01 機型,否則立即損壞本產品.
- 3：110V 電源接入 02 機型,則馬達高速不足.
- 4：電源輸入之中間接地端子,請務必接地.避免觸電.

## 馬達接線圖

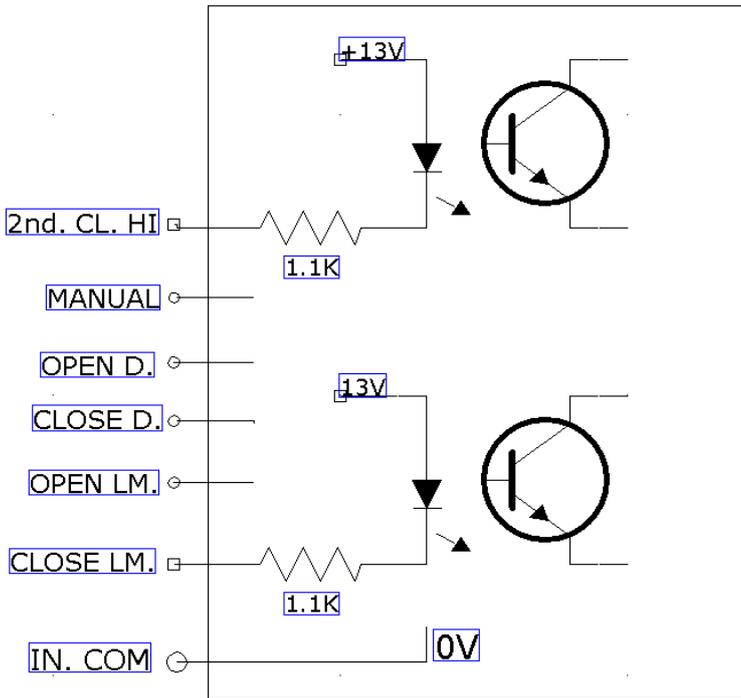


## 接線說明：

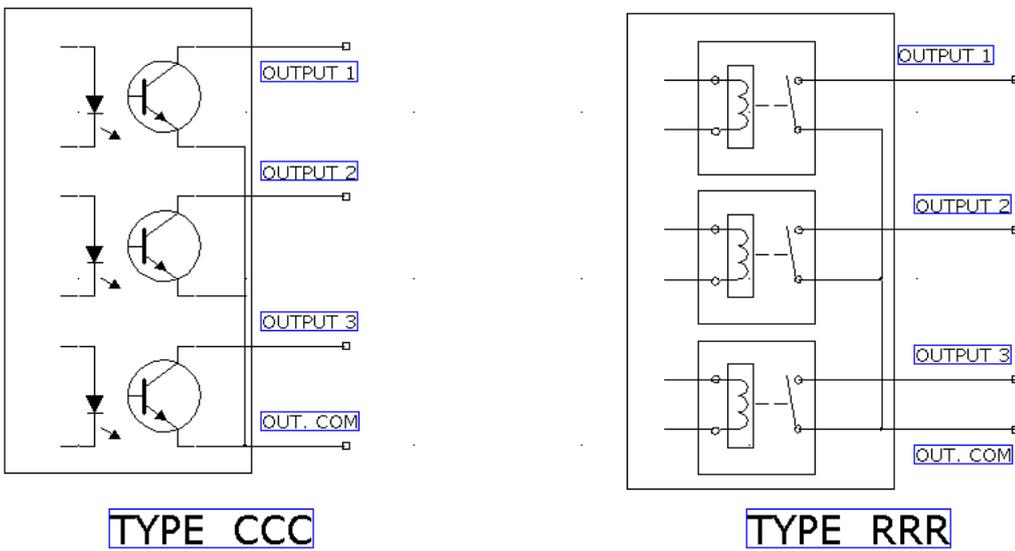
**\* 請務必將電源斷電二分鐘後,再接線.以免觸電.**

代 碼	功能名稱
L/L1 N/L2	電源入力接線端子.未標示則為 220V 入力.若有電源標示,則以標示為準
DIS. R	接放電電阻.220V 請用電阻約 800-1K $\Omega$ ( $\geq 30W$ )、110V 請用約 200 $\Omega$ ( $\geq 30W$ ).
IN.COM	輸入信號之共線.2nd CL. HI、MANUAL、OPEN D.、CLOSE D.、OPEN LM.、CLOSE LM.等,輸入信號共線>接線至主控輸出 COM.
2nd CL. HI	關門第二高速.此輸入 ON,關門時高速將為參數 10 之設定速度值.
MANUAL	此輸入 ON,馬達只運轉參數 19 之手動速度.
OPEN D	開門開關.
CLOSE D	關門開關.
OPEN LM	開門極限開關.A 接點.
CLOSE LM	關門極限開關.A 接點.
OUTPUT 1	第一輸出信號接點.輸出信號由參數 13 之個位數設定.
OUTPUT 2	第二輸出信號接點.輸出信號由參數 13 之十位數設定.
OUTPUT 3	第三輸出信號接點.設定為門受阻礙輸出至主控(門夾物,人,軌道不通)的信號.
OUT. COM	OUTPUT 1、OUTPUT 2、OUTPUT 3,輸出信號共點>接主控 IN COM 信號線.

輸入信號電路：



輸出信號電路：



\* 輸出信號電路以 TYPE CCC 為標準 (30mA 30V)

電梯門伺服一體馬達型號說明:

型 號	電 壓	RPM	扭力	A	電梯門寬
MWD-170-LL-75-01-12-R	110V	5-120	13 Nm	最大 80W	門寬不限
MWD-170-LL-75-02-12-R	220V	5-120	13 Nm	最大 80W	門寬不限
MWD-170-LL-90-01-12-R	110V	5-120	20 Nm	最大 100W	門寬不限
MWD-170-LL-90-02-12-R	220V	5-120	20 Nm	最大 100W	門寬不限
MWD-170-LF-50-01-25-R	110V	5-250	6.5Nm	最大 50W	門寬不限
MWD-170-LF-50-02-25-R	220V	5-250	6.5Nm	最大 50W	門寬不限
MWD-170-LL-75-01-12-C	110V	5-120	13 Nm	最大 80W	門寬不限
MWD-170-LL-75-02-12-C	220V	5-120	13 Nm	最大 80W	門寬不限
MWD-170-LL-90-01-12-C	110V	5-120	20 Nm	最大 100W	門寬不限
MWD-170-LL-90-02-12-C	220V	5-120	20 Nm	最大 100W	門寬不限
MWD-170-LF-50-01-25-C	110V	5-250	6.5Nm	最大 50W	門寬不限
MWD-170-LF-50-02-25-C	220V	5-250	6.5Nm	最大 50W	門寬不限

\*\*入力電源 AC/DC     **AC 110V(47--65Hz)**

包裝方式:

MWD-170-LL-75-系列	每件 4 個淨重 22kg,外箱:長 41*寬 30*高 22cm
MWD-170-LL-90-系列	每件 4 個淨重 30kg,外箱:長 41*寬 35*高 22cm
MWD-170-LF-50-系列	每件 4 個淨重 18kg,外箱:長 41*寬 30*高 22cm

注:型號 50,75,90 尺寸不同於厚度,其全一樣.

選購配件規格表:

01	RS232-PS/2 轉接頭     線長 1.5M	
02	USB-RS232 轉接頭     隔離線 1.5M	
03	入力電源 220V 用 放電電阻 25W-50W—1KΩ     線長 25cm	
04	入力電源 110V 用 放電電阻 25W-50W—250Ω     線長 25cm	

## 馬達型號規格說明:

### 電梯門機專用伺服一體馬達內含:

伺服馬達,伺服驅動器,控制器,解碼器四器一體.

### 馬達型號:

1 ; MWD-170-LF-50-01-25-R    2 ; MWD-170-LF-50-02-25-C  
3 ; MWD-170-LL-75-01-12-R    4 ; MWD-170-LL-75-02-12-C  
5 ; MWD-170-LL-90-01-12-R    6 ; MWD-170-LL-90-02-12-C

### 型號說明:

MWD-170-LL-75-01-12-R

MWD-170-LF-50-02-25-C

MWD=電梯門馬達

170=馬達外徑 170 mm X170 mm

50=馬達本體厚=50 mm

75=馬達本體厚=75 mm

90=馬達本體厚=90 mm

01=入力電源電壓=110V

02=入力電源電壓=220V

12=最高轉速 = 120 RPM

25=最高轉速 = 250 RPM

LL=立式固定

LF=立&臥式固定 自由式安裝=臥立兩用.

### 後代碼說明:

MWD-170-LL-75-01-12-R

MWD-170-LL-75-01-12-C

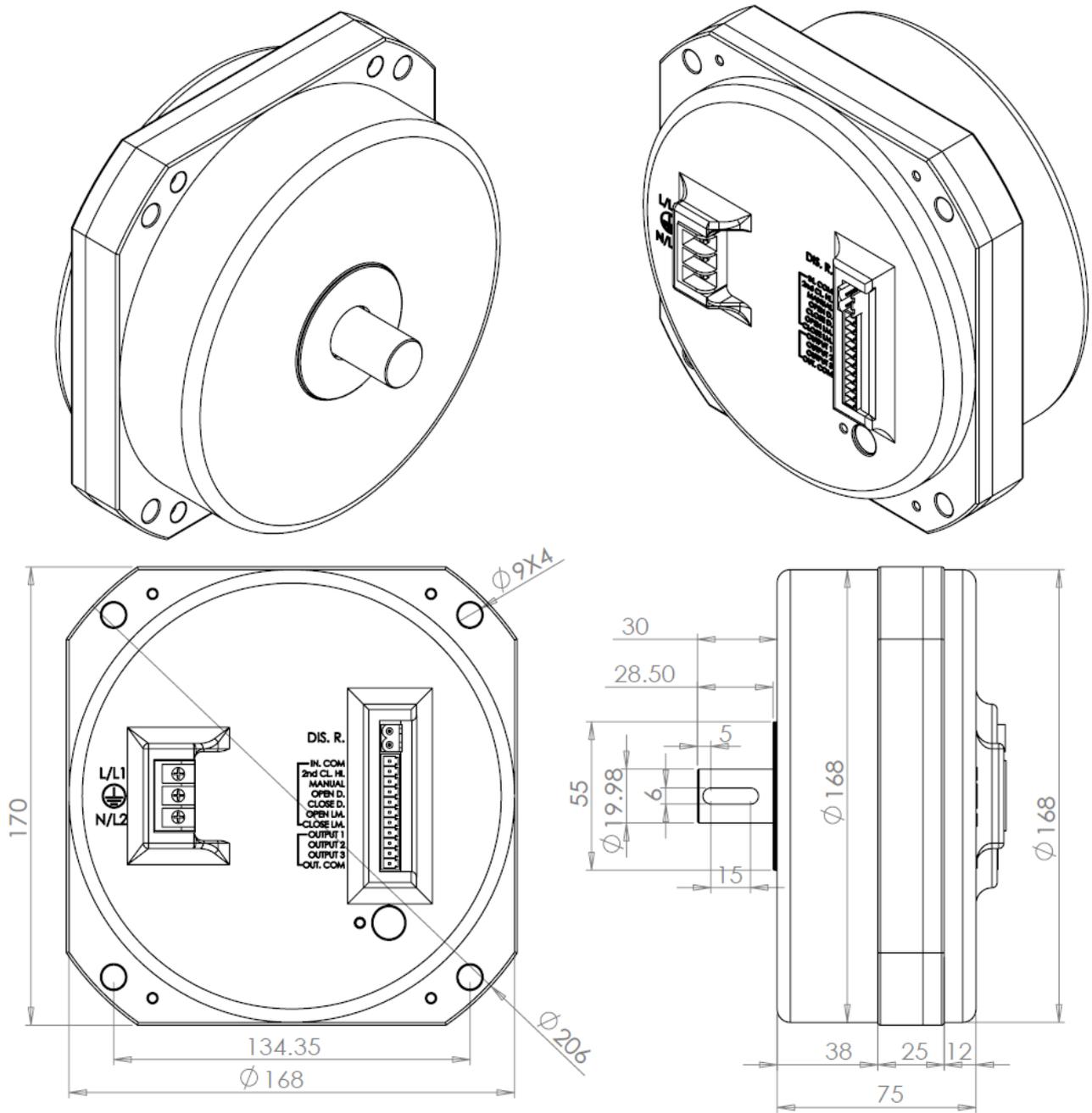
後代碼 R=輸出為繼電器信號接點.

後代碼 C=輸出為光耦藕合信號接點.

**\*\*訂購時請指定型號**

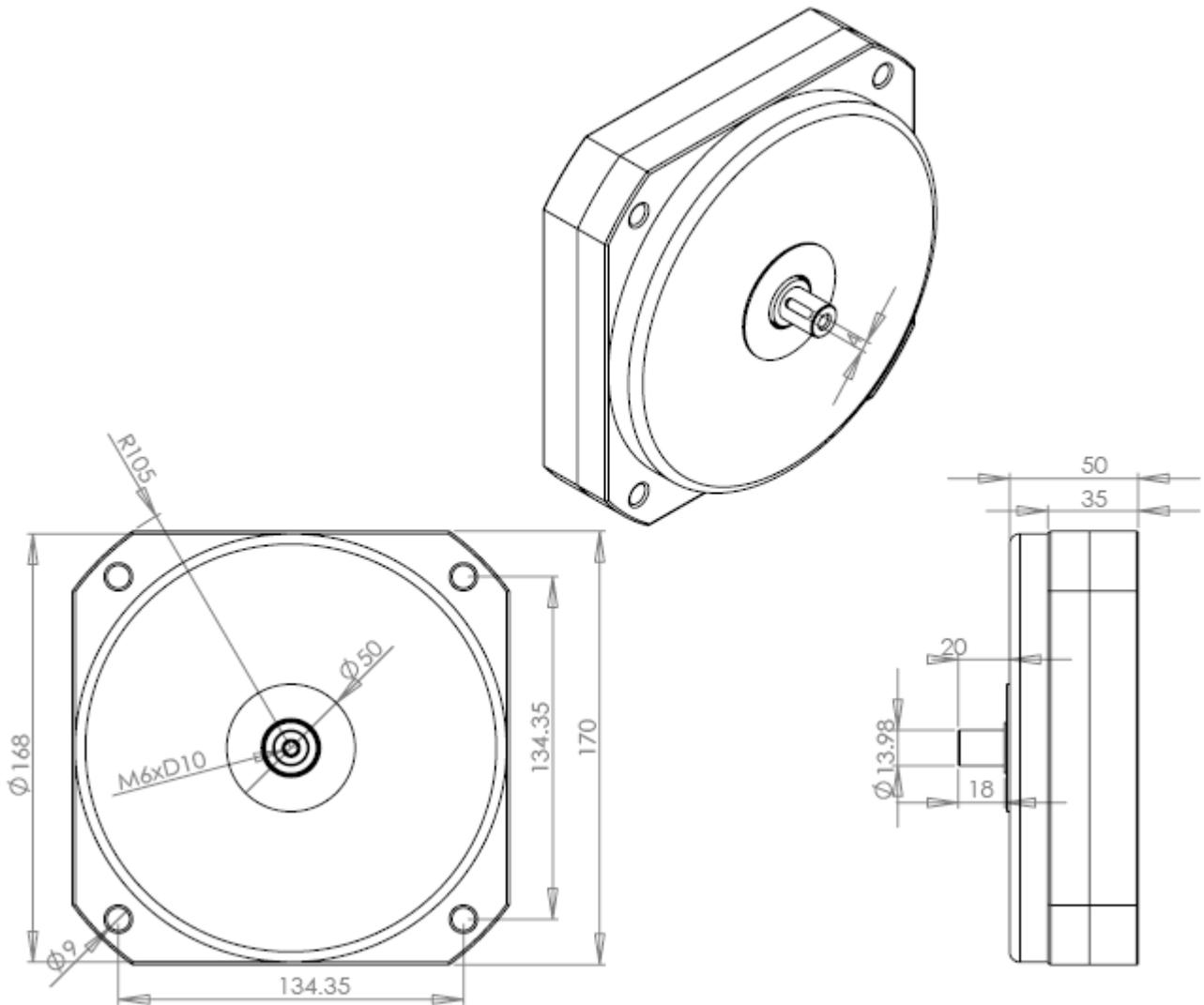
# 馬達尺寸圖 (一)

MWD-170-LL-系列馬達安裝尺寸：



## 馬達尺寸圖 (二)

MWD-170-LF-50-02-25 系列馬達安裝尺寸：



\*1:本型號配套操作器

2:接線盤在側面

3: 臥立式皆可安裝

本頁專為初用者快速處理參數設定生手問題:

	現象	原因	處理方法
1	使用設定 PANEL 時,鍵盤燈號正常,馬達無法運轉	鍵盤無回到 DRIVE 狀態	設定狀態(PRGM)結束後一定要歸回驅動(DRIVE)狀態.再按一下 PRGM(DRIVE)鍵,回到 DRIVE 狀態.
2	高速沒減速	參數 01 值太大,一直沒到低速.	降低參數 01 值.
3	開關門時一方向一直走低速	反方向之極限開關未入.	檢查極限開關
4	減速時很快停止,然後低速運轉	內部電源電壓過高,控制器產生安全停止運轉。很快電壓正常又恢復運轉。	檢查放電電阻是否安裝正確.
5	開關門到位有撞擊	參數 01 設定太長或參數 22 齒距值不對	減小 01 值或校對齒距值.
6	開關門不到位	參數 01 設定太小或參數 22 齒距值不對	加長 01 值或重新演算齒距.
7	關門到位有響聲	參數 08,09 值不對	減小 08 值,加大 09 值.
8	開門到位有響聲	參數 06,07 值不對	減小 06 值,加大 07 值.
9	關門到位有脫離	參數 16 值小.	加大參數 16 值.
10	開門到位有脫離	參數 15 值小.	加大參數 15 值.
11	開門力量太大	參數 17 值過高.	減小參數 17 值.
12	開門力量太小	參數 17 值過低	加大參數 17 值.
13	關門力量太大	參數 18 值過高.	減小參數 18 值.
14	關門力量太小	參數 18 值過低	加高參數 18 值.
15	關門沒末速	參數 21 值為 0.	加大參數 21 值.
16	關門末速太長	參數 21 值高.	減小參數 21 值.
17	關門無阻擋,無法完成.	參數 18 值過低.	加高參數 18 值.
18	開門沒高速	關門極限未入或開門極限導通	檢查開關門極限開關是否正常
19	關門沒高速	開門極限未入或關門極限導通	檢查開關門極限開關是否正常
20	沒開關門動作	主控無信號來	接線盤 IN COM 接線至主控輸出 COM
21	輸出全無動作	接線盤輸出 COM 未入	接上主控 IN COM 線
22	輸出 1,2 無動作	和主控信號或參數 13 值不對	檢查主控功能接線或參數 13 值

\*相關之參數值並同確認.

本頁會在網站隨時更新

# 售後服務條款

本公司本著:誠信!熱呈!技術提升.

你的批評是我們的進步!

你的指導是我們的榮耀!

為保障你的權益,本司的誠信,而制定的售後服務條款:

- 1;本產品皆一年免費保修;以條碼,可知日期.(運費本公司負責)
- 2;第二年至第三年的產品;酌收材料成本費,不收工資.(運費由貴司負責)
- 3;三年以上的產品;酌收材料成本及工資費.(運費由貴司負責)
- 4;人為因素或天然災害所造成的損壞;酌收材料成本及工資費.(運費由貴司負責)
- 5;馬達本體被開啓,視同人為因素所造成的損壞.
- 6;產品有品質問題;本公司負包換全責.(運費本公司負責)
- 7;本售後服務條款生效日;貴公司收到貨當日既刻生效.

注:貨款未清不適用本服務條款.

## 中國南寧昌華商貿有限公司

URL:<http://www.chanjist.com/>

技術應用網:<http://www.chanjist.com/au/>

E-mail:gin568@hotmail.com

TEL:86-771-3132127

手機:86-13471165189

請支援綠色環保 請愛惜本使用說明書