



Control System In Motion

## CSD203使用說明書

### 產品特點

- u PWM 數位化線路結構，運轉平順。
- u 400, 800, 1600, 3200 步進解析度選擇。
- u 內建馬達停止自動降電流功能。
- u 直流 24VDC 入力，配線方便。
- u 與市面兩相步進馬達完全相容。

### 功能與接點

**RUN:** 馬達運轉電流調整旋鈕。

此旋鈕決定驅動器輸出電流的大小。

**STOP:** 停止電流調整旋鈕。在 N.C.D. 功能無效時(S1 Short Pin 4,10 開路)，此設定才生效，當馬達停止後 0.5 秒內馬達電流會減低到所設定的數值。

#### JP1 Connectors:

**CW:** 順時針方向脈波訊號輸入端子。

- 2P 脈波輸入模式時，為順時針方向脈波訊號輸入端子。
- 1P 脈波輸入模式時，為脈波訊號輸入端子。

**CCW:** 逆時針方向脈波訊號輸入端子。

- 2P 脈波輸入模式時，為逆時針方向脈波訊號輸入端子。
- 1P 脈波輸入模式時，為馬達運轉方向輸入端子。

**HOLD OFF:** 終止維持扭力電流 ( Holding Current Off ) 訊號輸入端子。

#### JP2 Connectors:

- 1,2: 直流電源入力端子 ( 24VDC )。
- 3: Motor A.
- 4: Motor Common A.
- 5: Motor /A.
- 6: Motor B.
- 7: Motor Common B.
- 8: Motor /B.

### LED 指示燈

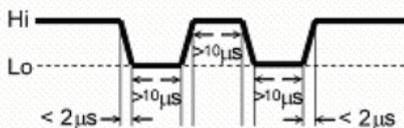
**D1:** 電源指示燈，紅色電源 LED 亮時，表示電源輸入正常。

**D2:** 脈波輸入指示燈，綠色 LED 閃爍時，表示外部脈波輸入。

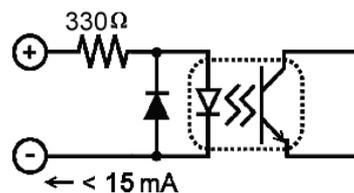
### 訊號規格

- u 脈波訊號使用反向觸發技術，以利隔離雜訊。當脈波由 "HIGH" 轉為 "LOW" 狀態時，驅動器會驅動馬達一步。
- u 脈波訊號之寬度應大於  $5\mu\text{Sec.}$ ，訊號變化時間應小於  $2\mu\text{Sec.}$ 。
- u 脈波訊號電壓應在 DC5V 至 24V 範圍內，並應保持訊號電流小於 15mA。控制器輸出電流應保持小於 15mA，以確保驅動器之光耦合元件不致燒毀。
- u 在 1P 訊號輸入模式時，馬達運轉方向訊號 "LOW" 則馬達逆時針方向轉動，"HIGH" 則順時針方向轉動。

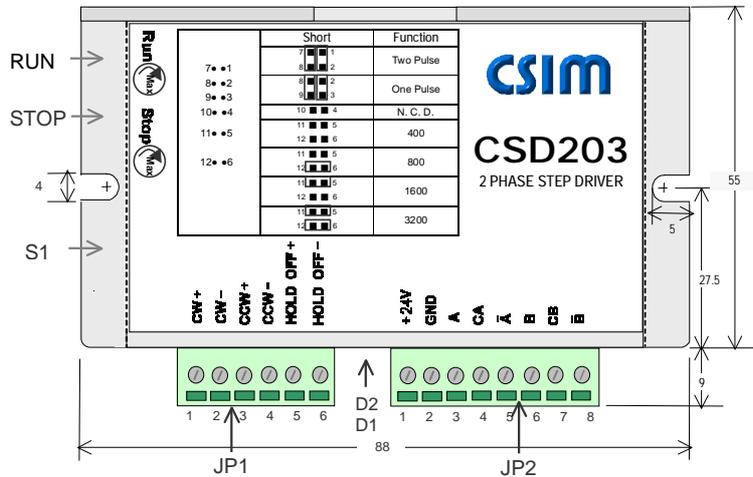
#### 脈波輸入寬度



#### 脈波輸入線路



## 二相步進馬達驅動器 2PHASE STEP DRIVER

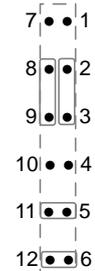


#### RUN/STOP 旋鈕對應電流表:

刻度	電流值	刻度	電流值	旋鈕樣式
1	0.4A	7	2A	
2	0.7A	8	2.2A	
3	0.9A	9	2.5A	
4	1.2A	10	2.7A	
5	1.4A	11	3A	
6	1.7A			

RUN 旋鈕調整值約為選用馬達之額定電流 90%(Ex.馬達額定電流 2A，RUN 旋鈕調至刻度 7)。

#### S1 Short Pin 出廠設定



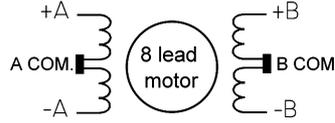
功能	短路 PIN	說明
脈波輸入選擇	Two Pulse 7 ● ● 1 8 ● ● 2	1P/2P 脈波輸入方式選擇。
	One Pulse 9 ● ● 3	
	N. C. D. 10 ● ● 4	
自動降電流選擇	N. C. D. 10 ● ● 4	4,10PIN 開路，馬達停止時自動減低馬達電流。4,10PIN 短路，馬達停止時無自動降電流功能。
	400 11 ● ● 5 12 ● ● 6	
	800 11 ● ● 5 12 ● ● 6	
	1600 11 ● ● 5 12 ● ● 6	
解析度設定	3200 11 ● ● 5 12 ● ● 6	馬達旋轉一圈所需輸入脈波數選擇。
	None 11 ● ● 5 12 ● ● 6	

## 馬達接線

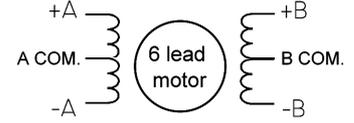
本驅動器為單極性驅動，請選用六線或八線 2 相步進馬達，連接馬達方式請參照所選用馬達提供的技術文件資料

馬達接點	東元		山洋
	6 線式	8 線式	6 線式
A	黑	黑	橙
CA	黃	黑白+綠白	白
A/	綠	綠	藍
B	紅	紅	紅
CB	白	紅白+藍白	黑
B/	藍	藍	黃

8 線 2 相步進馬達接線圖



6 線 2 相步進馬達接線圖



## 注意事項

- 為求最可靠的工作，請選用 DC24V,4A 以上電流規格的電源供應器。
- 馬達中繼線長度不得超過 5 米，線徑請勿小於 0.6 mm(22AWG 以下)。
- 在連接及取下馬達時，驅動器應切斷電源。同時應注意讓馬達未使用之端子絕緣，切勿接觸到任何物件。
- 不正確的連接馬達線或不正確的訊號電流，可能導致驅動器毀損，恕不在產品保證範圍。
- 在最大電流下且長期使用時，應加裝額外的散熱裝置或強制氣流冷卻裝置，驅動器溫度勿超過 50°C。
- 請勿在氣流不良或環境氣溫高的場所使用。
- 請勿在潮濕或可能接觸水份的場所，或可能觸碰到任何金屬物件的場所使用。

## 規格

機 型	CSD203
入力電源	DC24V, 4A 以上
驅動方式	PWM 定電流 單極性
最大出力電流	3.0A / Phase
解析度	可設定為 400, 800, 1600, 3200 步/馬達轉動一圈
入力訊號	順時針方向脈波，逆時針方向脈波，終止維持扭力電流
可調整功能	馬達運轉電流
N.C.D. 功能	無自動降電流功能。S1 Short Pin 4,10 短路時，STOP 旋鈕無效，馬達停止時電流依 RUN 旋鈕輸出。
LED 狀態指示	電源狀態指示燈(紅)，脈衝輸入指示燈(綠)

## 外型尺寸圖

