

泰映科技 BU/SBU 通訊型無刷馬達驅動器

馬達運轉命令方式選擇



2020年3月1日

撰寫人: 劉適豪

泰映科技 BU/SBU 通訊型無刷馬達驅動器

馬達運轉命令方式選擇

本篇文章會針對 BU/SBU 通訊型無刷馬達驅動器在運轉命令有三種不同的方式做介紹，並且會與既有產品做比較。

一、運轉方式說明：

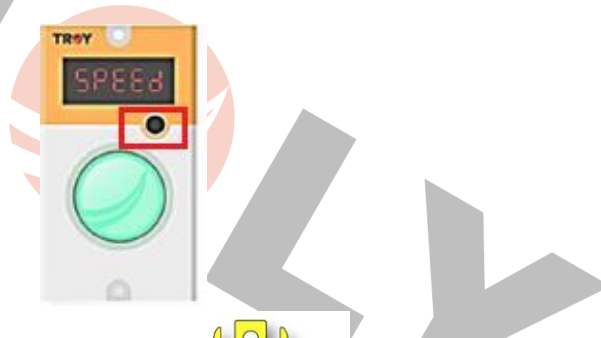
A. 既有系列產品

在泰映既有產品 SBD、UBD、DBD、BMD、DB 系列皆採用外部輸入接點方式來對馬達下達運轉的命令。

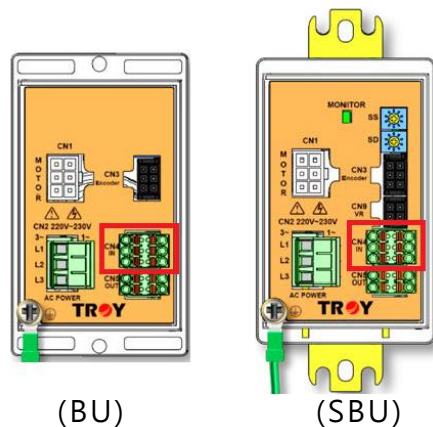
B. BU/SBU 系列產品

BU/SBU 產品則區分有下列三種不同的方式來對馬達下達運轉的命令

1. 面板(僅 BU 系列)按鈕



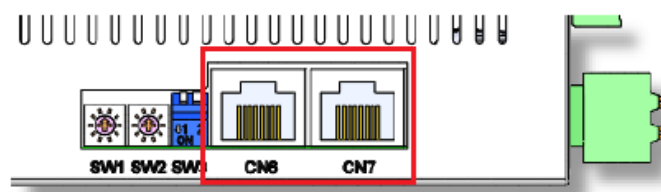
2. 外部輸入接點



(BU)

(SBU)

3. MODBUS 通訊



二、 控制優先權 Io-En 參數功能：

此三種運轉命令方式依照 Io-En 參數的設定來選擇不同的方式做運轉命令，換句話說使用者只能選擇一種的方式來對馬達下達運轉命令。

各模式下所包含的運轉命令：

面板模式： 啟動/停止 (僅限於 BU)

I/O 模式： 啟動/停止、正/逆轉、資料選組、Ex-Er、Hold-Free

通訊模式： 啟動/停止、正/逆轉、資料選組、Hold-Free

項目	內容	範圍與功能			出廠值
Io-En	面板優先	oFF	面板	○	oFF
			I/O	僅啟動、正/逆轉命令失效	
			通訊	×	
	I/O優先	on	面板	×	
			I/O	○	
			通訊	×	
	通訊優先	rE	面板	×	
			I/O	僅EX-Er有效	
			通訊	○	

a. 面板(優先)模式： (僅限於 BU)

當 Io-En 設定是 “off” 時為面板優先，此時可使用面板 “RUN/EDIT” 黑色按鈕來下達馬達啟動/停止。同時外部 Input 的部分運轉命令(啟動/停止、正/逆轉)和通訊的運轉命令失效。

b. I/O(優先)模式：

當 Io-En 設定是 “on” 時為 I/O 優先，此時可使用 I/O 模式下的運轉命令來對馬達下達命令。同時面板和通訊的運轉命令皆失效。

c. 通訊(優先)模式：

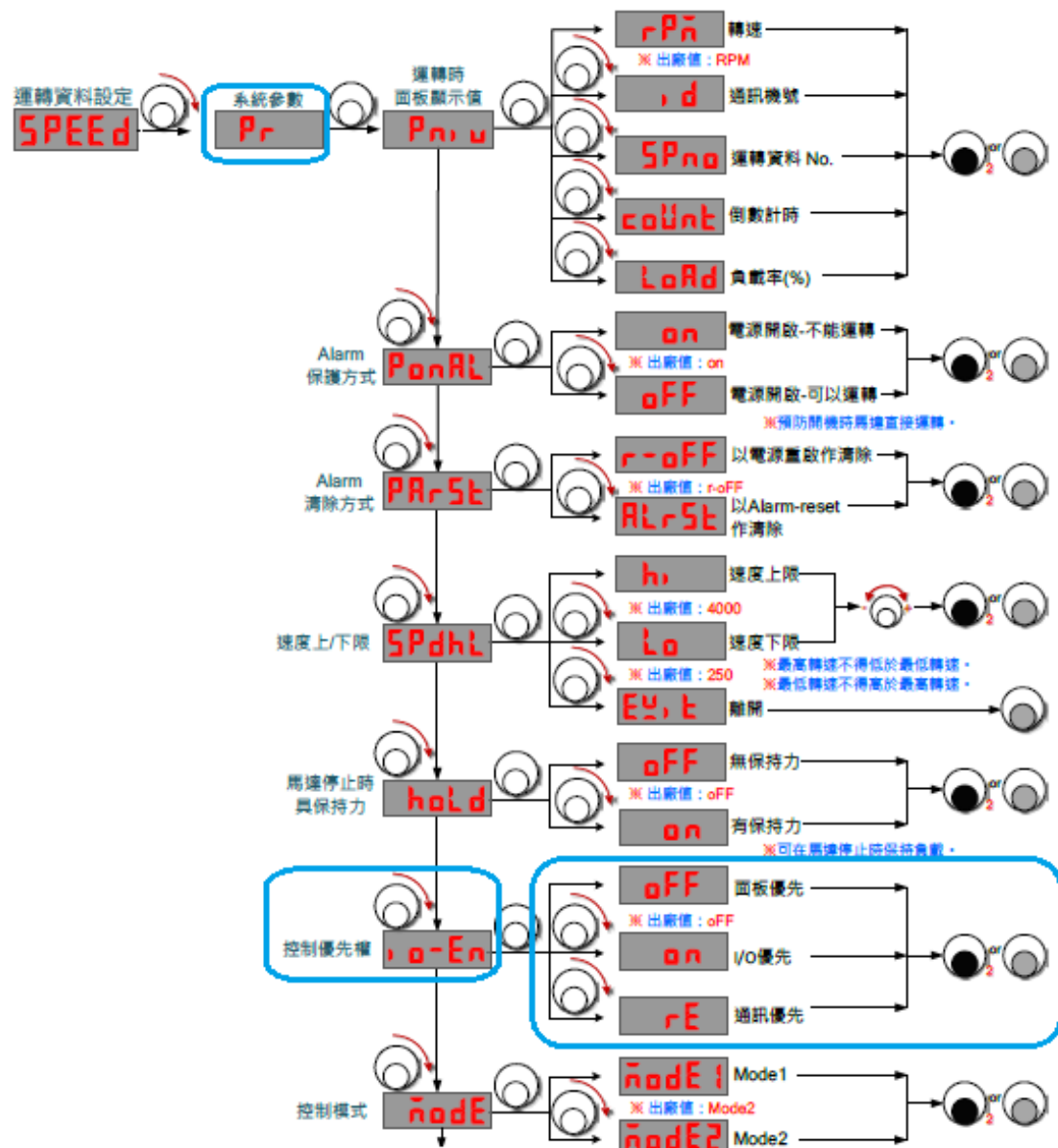
當 Io-En 設定是 “rE” 時為通訊優先，此時可使用通訊方式來對馬達下達運轉命令。同時面板和 I/O(僅 Ex-Er 有效)的運轉命令失效。

三、 控制優先權 Io-En 參數設定:

Io-En 參數可利用面板旋鈕(僅限於 BU)、和通訊方式做設定

1. 面板旋鈕設定(僅限於 BU)

在送電後面板顯示 **SPEED**->右旋旋鈕至 **Pr**->短按旋鈕至 **Pniv**->
右旋旋鈕至 **Io-En**->可右旋旋鈕選擇到所要的模式後長按旋鈕作設定。



2. 通訊設定

整合在「T-net 網路通訊系統」相容於 ModbusRTU 通訊協定，可由 TOP-1 觸控式設定器、PC、PLC、HMI(人機介面)....等具 RS-485 通訊界面的裝置來控制。

通訊設定範例: (以機號 01 為例)

STEP1. 01 06 00 03 00 01 <- 下達連線指令

驅動器回傳 01 06 00 03 00 01 <- 表示連線成功

STEP2. 01 06 10 0D 00 01 <- 下達 I/O 優先指令

驅動器回傳 01 06 10 0D 00 01 <- 表示設定成功

暫存器	位址	設定範圍	寫入/讀取值	Bytes
控制優先權	100D h	面板優先	0000 h	
		I/O優先	0001 h	
		通訊優先	0002 h	

P.S. SBU 無法設定面板優先。

若 SBU 在對暫存器位置 100Dh 設定值為 0000h 則會回傳錯誤代碼

四、常見問題與結論:

Q1: 為什麼我的 BU 驅動器無法使用 I/O 啟動，但接線都正常？

Ans1: 當 BU 驅動器要使用於 I/O 啟動時須將 Io-En 利用面板旋鈕或通訊方式設定為 on(I/O 優先)。

P.S. 出廠預設值 BU:面板優先 SBU:I/O 優先

Q2: 我 BU 使用於面板(RUN/EDIT)啟動，但如何選擇運轉資料組別呢？

Ans2: BU 面板優先時可使用外部 Input 接點作運轉資料選組。

Q3: 在 BU 或 SBU 下可以使用多種啟動方式嗎？

Ans3: 不行!! 因為啟動命令只能選擇一種方式來作使用，不能同時共存!!

BU/SBU 通訊型無刷馬達驅動器的運轉命令方式規劃了不同的選擇，依照使用者的需求可作調整也能讓整體設備在控制上更能達到一致。