



台達電子工業股份有限公司
機電事業群

33068 桃園縣桃園市興隆路 18 號
TEL: 886-3-3626301
FAX: 886-3-3716301

* 本使用手冊內容若有變更，恕不另行通知

DVP-0001800-01



DVP10RC-E2 解角器輸入模組操作手冊

DVP10RC-E2 解角器輸入模組操作手冊

目錄

第 1 章 簡介	
1.1 規格.....	1-2
1.2 外觀尺寸.....	1-3
1.3 各部介紹.....	1-3
1.4 端子配置.....	1-4
1.5 輸入/出點配線.....	1-4
1.6 指示燈說明及故障排除.....	1-5
第 2 章 控制暫存器	
2.1 控制暫存器 CR 一覽表.....	2-2
2.2 功能說明.....	2-5
2.2.1 角度調校.....	2-5
2.2.2 轉速值功能.....	2-6
2.2.3 旋轉圈數計數值.....	2-6
2.2.4 正反轉設定.....	2-7
2.2.5 凸輪 (角度範圍內) 輸出.....	2-8
2.2.6 Y0/Y1 在指定圈數及角度範圍時輸出.....	2-9
2.2.7 煞車控制 Y10/Y11.....	2-10
2.2.8 煞車滑移角自動代入功能.....	2-12
2.2.9 補償角功能.....	2-13
2.3 範例說明.....	2-14

1

第1章 簡介

目錄

1.1	規格	1-2
1.2	外觀尺寸.....	1-3
1.3	各部介紹.....	1-3
1.4	端子配置.....	1-4
1.5	輸入/出點配線.....	1-4
1.6	指示燈說明及故障排除	1-5

1

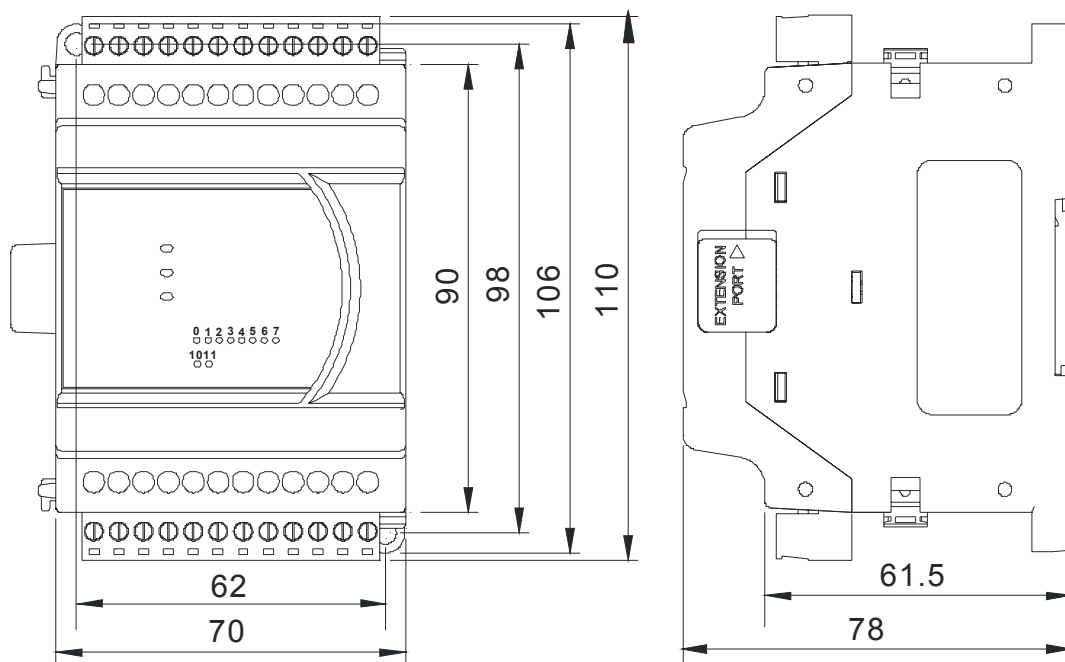
感謝您使用台達 DVP10RC-E2 解角器輸入模組。為了確保能正確地安裝及操作本產品，請在使用之前，仔細閱讀本使用手冊。

- ✓ 此操作手冊提供功能規格、安裝、基本操作與設定，以及有關於 load cell 量測內容的介紹。
- ✓ 本機為開放型 (OPEN TYPE) 機殼，因此使用者使用本機時，必須將之安裝於具防塵、防潮及免於電擊/衝擊意外之外殼配線箱內。另必須具備保護措施 (如：特殊之工具或鑰匙才可打開)，防止非維護人員操作或意外衝擊本體，造成危險及損壞，且請勿在上電時觸摸任何端子。
- ✓ 請務必仔細閱讀本使用手冊，並依照本手冊指示進行操作，以免造成產品受損，或導致人員受傷。

1.1 規格

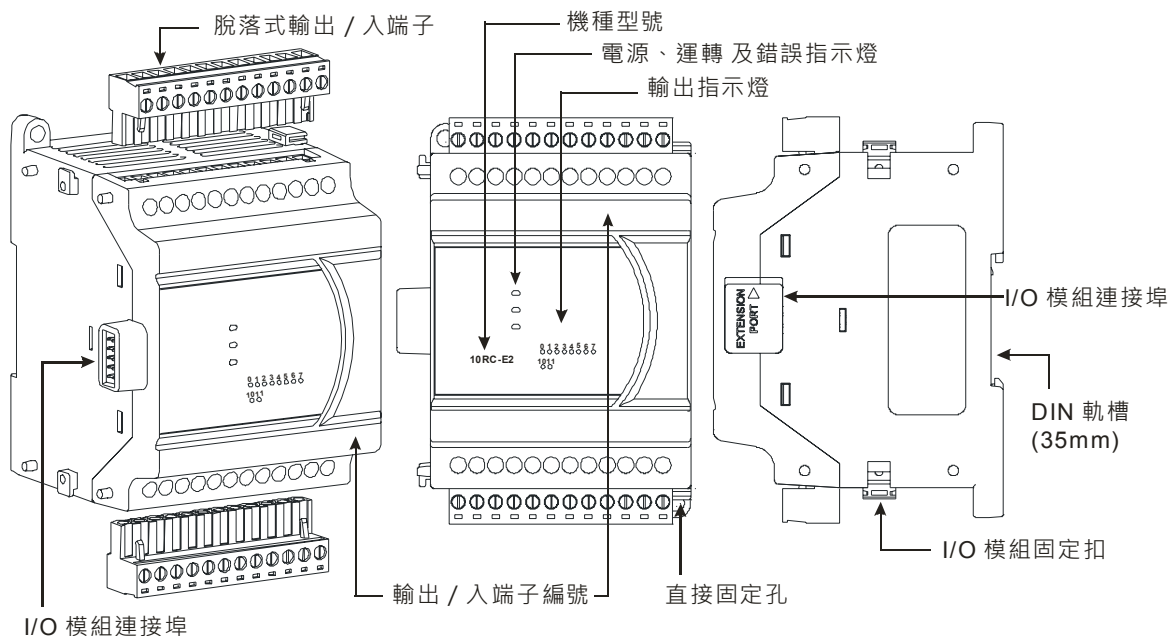
DVP10RC-E2	
電源電壓	24VDC (20.4VDC ~ 28.8VDC) (-15% ~ +20%)
額定最大消耗功率	1W，由外部電源供應。
連接方式	脫落式歐式端子座 (端點距離：5mm)
操作/儲存環境	操作：0°C ~ 55°C (溫度)，5 ~ 95% (濕度) 污染等級 2 儲存：-25°C ~ 70°C (溫度)，5 ~ 95% (濕度)
耐振動 / 衝擊	國際標準規範 IEC61131-2 · IEC 68-2-6 (TEST Fc) / IEC61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)
與 DVP-PLC 主機串接說明	模組編號以靠近主機之順序自動編號由 0 到 7，最大可連接 8 台且不佔用數位 I/O 點數。
輸出點	2 點同步煞車輸出 (Y10，Y11)，2 點高速比較輸出 (Y0，Y1)，6 點一般控制輸出 (Y2~Y7)
解角器	
輸出	R1-R2 解角器電源輸出；7Vms · 10kHz
輸入	S1 · S2 S3 · S4 解角器信號輸入；3.5±0.175Vrms · 10kHz
解析度	12 位元 (0~4095)
距離	50 公尺
轉速	500rpm
斷線偵測	支援斷線偵測

1.2 外觀尺寸



Unit:mm

1.3 各部介紹



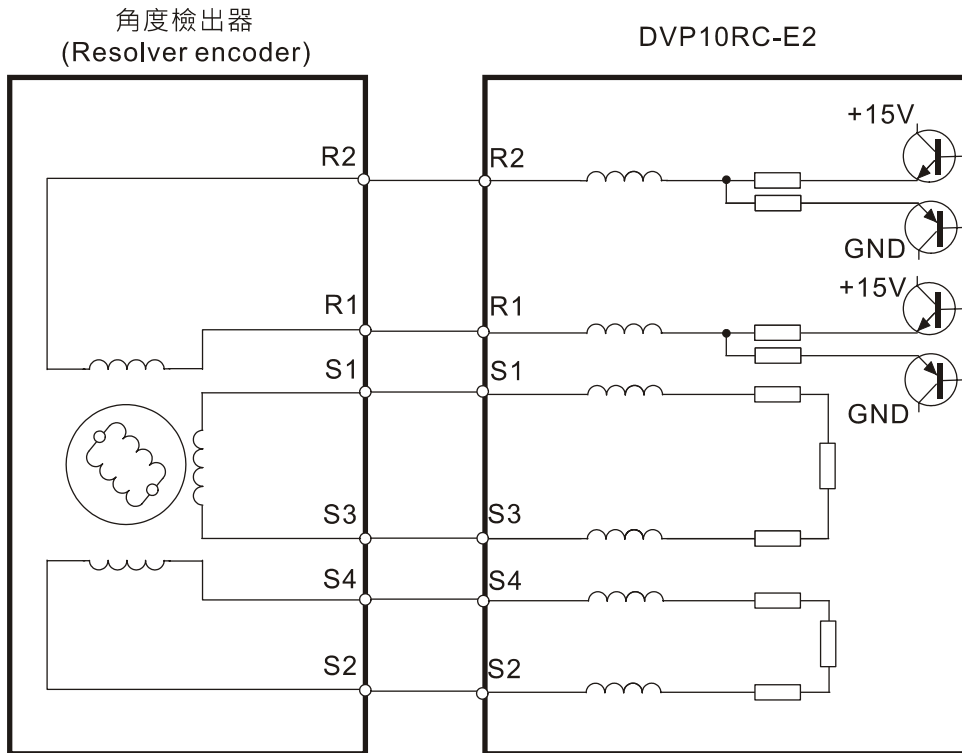
1

1.4 端子配置

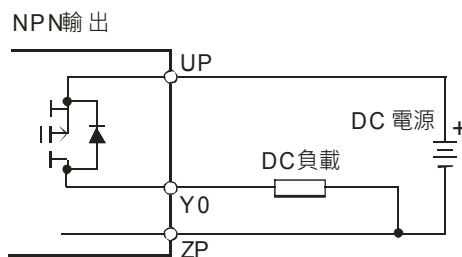
UP	ZP	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y10	Y11
DVP10RC-E2 (1RI/10DO)											
24V	0V	⊖	SG	D+	D-	R1	R2	S2	S4	S3	S1

1.5 輸入/出點配線

- 輸入點配線



- 輸出點配線



1.6 指示燈說明及故障排除

- LED 燈顯示說明

LED 燈名稱	燈號顏色	顯示說明
POWER	綠色	CPU 板電源顯示
RUN	綠色	運轉顯示
ERROR	紅色	錯誤狀況顯示
Y0~Y7·Y10~Y11	紅色	輸出狀況顯示

- RUN LED 與 ERROR LED 燈顯示說明

RUN LED 狀態	ERROR LED 狀態	顯示說明	處理方法
燈滅	紅色常亮	1. 外部電源異常 2. 解角器輸入訊號異常 (斷線) 3. 轉速超出解角器可解析範圍	檢查外部接線
綠色常亮	閃爍	啟動異常	檢查解角器是否轉動
綠色常亮	燈滅	模組處於正常狀態	無需處理

1

MEMO

2

第2章 控制暫存器

目錄

2.1	控制暫存器CR一覽表	2-2
2.2	功能說明	2-5
2.2.1	角度調校	2-5
2.2.2	轉速值功能	2-6
2.2.3	旋轉圈數計數值	2-6
2.2.4	正反轉設定	2-7
2.2.5	凸輪 (角度範圍內) 輸出	2-8
2.2.6	Y0/Y1 在指定圈數及角度範圍時輸出	2-9
2.2.7	煞車控制Y10/Y11	2-10
2.2.8	煞車滑移角自動代入功能	2-12
2.2.9	補償角功能	2-13
2.3	特殊暫存器D9900 ~ D9999 使用說明	2-14

2.1 控制暫存器 CR 一覽表

2

CR#	屬性		通訊位址	名稱	說明	出廠值
#0	R	O	H1000	機種代碼	系統內定·此機種代碼= H'0026	--
#1	R	O	H1001	韌體版本	16 進制·顯示目前韌體版本	--
#3	R	X	H1003	狀態旗標	儲存目前模組狀態的資料暫存器	--
#4	R	X	H1004	解角器數位值	K0 ~ K4095	--
#5	R	X	H1005	解角器角度	K0 ~ K3599 (單位: 0.1 度)	--
#6	R	X	H1006	旋轉角度	K0 ~ K3599 (單位: 0.1 度)	--
#7	R	X	H1007	轉速值	單位: R.P.M	--
#8	R	X	H1008	旋轉圈數計數值	K0 ~ K32767 (單位: 圈) 計數值溢位時會歸零	K0
#9	R	X	H1009	輸出點狀態 (1: ON · 0: OFF)	Bit0~Bit7: Y0~Y7 Bit8: Y10 Bit9: Y11 Bit10~Bit15: 保留	--
#10	R	O	H100A	角度偏移量	K-3599 ~ K3599 (單位: 0.1 度)	K0
#11	R/W	O	H100B	角度調校目標值	K0 ~ K3599 (單位: 0.1 度)	K0
#13	R/W	X	H100D	Y10 · Y11 煞車控制模式	K0: 無動作 K1: 寸動模式 K2: 連續模式 K3: 安一模式	K0
#14	R/W	O	H100E	靜止判斷時間	K0~K1000 (單位: 1ms) 範圍: 1ms~1000ms K0: 系統依轉速自動代出判斷時間	K20
#15	R/W	O	H100F	靜止判斷範圍	K1~K100 (單位: 0.1 度)	K10
#16	R/W	O	H1010	正反轉設定	K0: 正轉; K1: 反轉	K0
#17	R/W	X	H1011	控制指令	K0: 無 K1: 煞車清除 (Y10 · Y11 ON) K2: 開始煞車 (Y10 · Y11 OFF) K3: 清除圈數 K4: 滑移角列表自動代入 K5: 清除補償角列表 K6: 清除滑移角列表 K7: 角度校正	K0
#20	R/W	O	H1014	通訊模式	K0: MODBUS 模式 K1: DVP-F6SEG 通訊模式	K1

CR#	屬性		通訊位址	名稱	說明	出廠值
	R/W	O				
#21	R/W	O	H1015	通訊站號	設定 RS-485 通訊位址 (1 ~ 254)	K1
#22	R/W	O	H1016	通訊格式	設定通訊速率・有 4,800 ~ 115,200 bps 六種。b0 : 4,800 bps ; b1 : 9,600 bps (出廠設定值) ; b2 : 19,200 bps ; b3 : 38,400 bps ; b4 : 57,600 bps ; b5 : 115,200 bps ; b6 ~ b13 : 保留 ; b14 : CRC 檢查碼高低位交換 (僅 RTU 模式有效) ; b15 = 0 : ASCII 模式 ; b15 = 1 : RTU 模式。ASCII 模式資料格式固定為 7-bit、偶位元、1 stop bit (7 · E · 1)。RTU 模式資料格式固定為 8-bit、偶位元、1 stop bit (8 · E · 1)。出廠設定值為 H'0002。	詳見說明
#23	R/W	X	H1017	進角角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K1800
#24	R/W	X	H1018	出角角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K2500
#25	R/W	O	H1019	Y0 · Y1 模式	0 : 角度比較輸出 1 : 高速輸出	K0
#26	R/W	O	H101A	Y0 起始角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#27	R/W	O	H101B	Y0 終止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#28	R/W	O	H101C	Y1 起始角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#29	R/W	O	H101D	Y1 終止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#30	R/W	O	H101E	Y2 起始角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#31	R/W	O	H101F	Y2 終止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#32	R/W	O	H1020	Y3 起始角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#33	R/W	O	H1021	Y3 終止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#34	R/W	O	H1022	Y4 起始角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#35	R/W	O	H1023	Y4 終止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#36	R/W	O	H1024	Y5 起始角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#37	R/W	O	H1025	Y5 終止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#38	R/W	O	H1026	Y6 起始角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#39	R/W	O	H1027	Y6 終止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#40	R/W	O	H1028	Y7 起始角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#41	R/W	O	H1029	Y7 終止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#42	R/W	O	H102A	最小轉速	範圍 : 1~200 (單位 : rpm)	K0
#43	R/W	O	H102B	最小轉速滑移角	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0

2

CR#	屬性		通訊位址	名稱	說明	出廠值
#44	R/W	O	H102C	最大轉速	範圍：1~200 (單位：rpm)	K0
#45	R/W	O	H102D	最大轉速滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#48	R/W	O	H102E	補償角比例	K0 = 0% 不補償 K1 = 25% 補償 K2 = 50% 補償 K3 = 100% 補償	K2
#49	R/W	O	H1031	煞車停止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#50	R/W	O	H1032	10rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#51	R/W	O	H1033	20rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#52	R/W	O	H1034	30rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#53	R/W	O	H1034	40rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#54	R/W	O	H1035	50rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#55	R/W	O	H1036	60rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#56	R/W	O	H1037	70rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#57	R/W	O	H1038	80rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#58	R/W	O	H1039	90rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#59	R/W	O	H103A	100rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#60	R/W	O	H103B	110rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#61	R/W	O	H103C	120rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#62	R/W	O	H103D	130rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#63	R/W	O	H103E	140rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#64	R/W	O	H103F	150rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#65	R/W	O	H1040	160rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#66	R/W	O	H1041	170rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#67	R/W	O	H1042	180rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#68	R/W	O	H1043	190rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#69	R/W	O	H1044	200rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#70	R/W	O	H1046	補償角轉速	K1~k200 (單位：rpm)	K0
#71	R/W	O	H1047	煞車補償角	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#100~ #119	R/W	O	H1064~ H1077	Y0 圈數表 1~20	K0~K32767	K0
#120~ #139	R/W	O	H1078~ H108B	Y1 圈數表 1~20	K0~K32767	K0
#140~ #159	R/W	O	H108C~ H109F	Y0 圈數表 1~20 對應起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0

CR#	屬性		通訊位址	名稱	說明	出廠值
#160~ #179	R/W	O	H1080~ H10B3	Y1 圈數表 1~20 對應起始角度	K0~K3599 (單位: 0.1 度)	K0
#180~ #199	R/W	O	H10B4~ H10C7	Y0 圈數表 1~20 對應 終止角度	K0~K3599 (單位: 0.1 度)	K0
#200~ #219	R/W	O	H10C8~ H10DB	Y1 圈數表 1~20 對應 終止角度	K0~K3599 (單位: 0.1 度)	K0

符號定義：
 O 表示為保持型，X 表示為非保持型。
 R 表示為可使用 FROM 指令讀取資料，或利用 RS-485 通訊讀取資料 (只支援 03 Read)。
 W 表示為可使用 TO 指令寫入資料。

※ CR#3 狀態旗標：

Bit	說明	1	0
Bit0	外部電源旗標	異常	正常
Bit1	啟動異常	異常	正常
Bit2	解角器輸入訊號異常 (斷線)	異常	正常
Bit3	轉速超出解角器可解 析範圍	異常	正常
Bit4	靜止判斷旗標	靜止	非靜止
Bit5~B15	保留	--	--

2.2 功能說明

2.2.1 角度調校

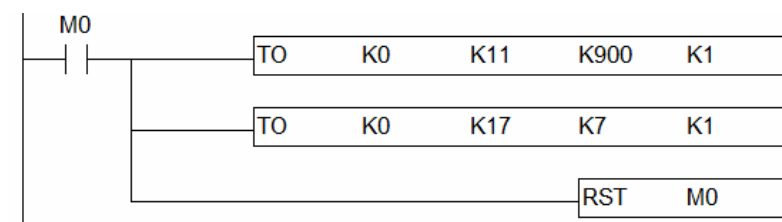
依所設定的角度做為當前角度值：模組讀取到 Resolver 的絕對角度值，直接顯示在 CR#5 解角器角度，但客戶系統在架設完成後，希望將當前的角度值設定為某個角度值。

- 範例：將角度調校成 90°

使用者系統架設完成，在 CR#6 的旋轉角度顯示的為 45° (K450)，希望調校成 90° (K900)。

步驟 1：CR#11 設定為調校目標值 90° (K900)。

步驟 2：CR#17 寫入角度調校指令 K7。



調校完成後，可從 CR#10 得知偏移了多少角度。

2

● 相關控制暫存器

CR#	屬性	通訊位址	名稱	說明	出廠值
#5	R	H1005	解角器角度	解角器的絕對角度 K0 ~ K3599 (單位：0.1 度)	-
#6	R	H1006	旋轉角度	經過調校後的角度 K0 ~ K3599 (單位：0.1 度)	-
#10	R/W	H100A	角度偏移量	解角器角度與旋轉角度的相差值 K-3599 ~ K3599 (單位：0.1 度)	-
#11	R/W	H100B	角度調校目標值	K0 ~ K3599 (單位：0.1 度)	K0
#17	R/W	H1011	控制指令	K0：無 K1：煞車清除 (Y10 · Y11 ON) K2：開始煞車 (Y10 · Y11 OFF) K3：清除圈數 K4：滑移角列表自動代入 K5：清除補償角列表 K6：清除滑移角列表 K7：角度校正	K0

2.2.2 轉速值功能

DVP10RC-E2 可以偵測目前的轉速，轉速值是進角為開始，以通過出角時轉速值為煞車依據，並顯示在 CR#7。

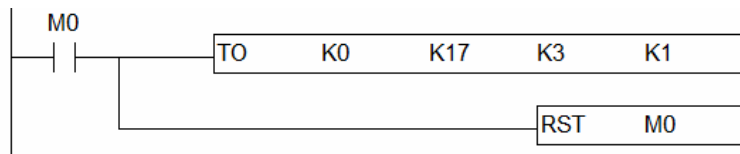
● 相關控制暫存器

CR#	屬性	通訊位址	名稱	說明	出廠值
#7	R	H1007	轉速值	單位：R.P.M	-
#23	R/W	H1017	進角角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K1800
#24	R/W	H1018	出角角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K2500

2.2.3 旋轉圈數計數值

計數轉動的圈數，當角度正轉一圈，從 0 度轉了 360 度時，會在 CR#8 旋轉圈數累加 1，但在反轉時並不會對旋轉圈數任何的改變。反轉一圈圈數計數值並不會累加 1 也不會減 1。當計數值溢位時 (超出 K32767)，圈數計數值會歸零。要將圈數計數值重置歸零時，在控制指令 CR#17 寫入 K3 (清除圈數)。

- 範例：清除圈數

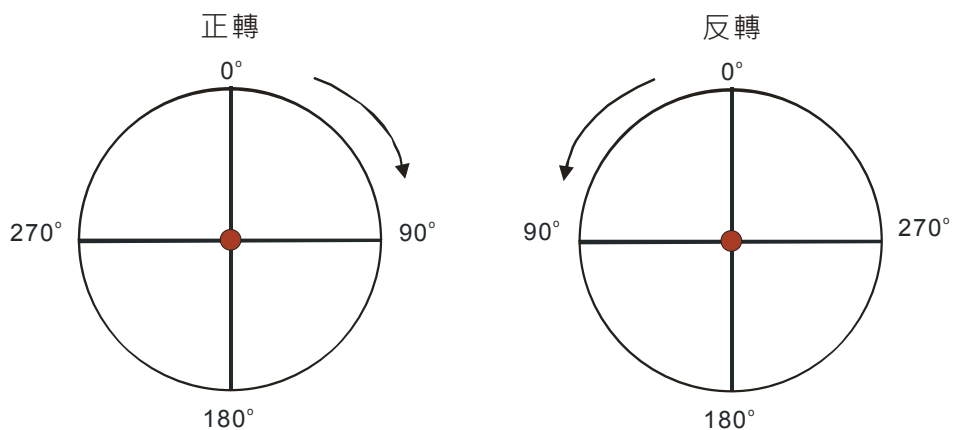


- 相關控制暫存器

CR#	屬性	通訊位址	名稱	說明	出廠值
#8	R	H1008	旋轉圈數計數值	K0 ~ K32767 (單位：圈) 計數值溢位時會歸零	K0
#17	R/W	H1011	控制指令	K0：無 K1：煞車清除 (Y10 · Y11 ON) K2：開始煞車 (Y10 · Y11 OFF) K3：清除圈數 K4：滑移角列表自動代入 K5：清除補償角列表 K6：清除滑移角列表 K7：角度校正	K0

2.2.4 正反轉設定

模組相關控制都是以 0° → 90° → 180° → 270° → 0° 正轉為主，如使用者的系統所呈現的是反轉狀態，請設定 CR#16 為 1 (反轉)，以免其它相關控制出問題。



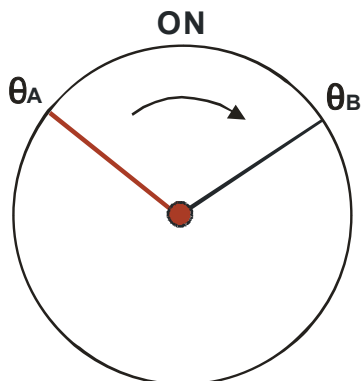
- 相關控制暫存器

CR#	屬性	通訊位址	名稱	說明	出廠值
#16	R	H1010	正反轉設定	K0=正轉；K1=反轉	K0

2.2.5 凸輪（角度範圍內）輸出

Y0~Y7 可設定某個角度範圍 $\theta_A \sim \theta_B$ ，在 $\theta_A \sim \theta_B$ 角度之間相對應的 Y 點輸出為 ON，不在 $\theta_A \sim \theta_B$ 角度之內相對應的 Y 點輸出為 OFF。如要使用到 Y0/Y1 時，請注意 CR#25 的 Y0/Y1 模式要設為 K0。

2



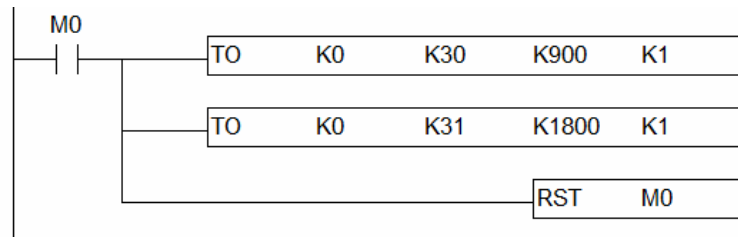
- 相關控制暫存器

CR#	屬性	通訊位址	名稱	說明	出廠值
#25	R/W	H1019	Y0 · Y1 模式	0：角度比較輸出 1：高速輸出	K0
#26	R/W	H101A	Y0 起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#27	R/W	H101B	Y0 終止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#28	R/W	H101C	Y1 起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#29	R/W	H101D	Y1 終止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#30	R/W	H101E	Y2 起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#31	R/W	H101F	Y2 終止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#32	R/W	H1020	Y3 起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#33	R/W	H1021	Y3 終止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#34	R/W	H1022	Y4 起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#35	R/W	H1023	Y4 終止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#36	R/W	H1024	Y5 起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#37	R/W	H1025	Y5 終止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#38	R/W	H1026	Y6 起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#39	R/W	H1027	Y6 終止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#40	R/W	H1028	Y7 起始角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0
#41	R/W	H1029	Y7 終止角度	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0

- 範例：Y2 在角度 90°~180°時在 ON

步驟 1：CR#30 (Y2 起始角度) · 寫 K900 (90°)。

步驟 2：CR#31 (Y2 終止角度) · 寫 K1800 (180°)。



2.2.6 Y0/Y1 在指定圈數及角度範圍時輸出

當 CR#25：Y0/Y1 模式設為高速輸出時，

- (1) 指定圈數
- (2) 指定的角度範圍

符合以上 2 項時 Y0/Y1 ON，只要其中一項不符合 Y0/Y1 OFF。

Y0、Y1 各有 20 組的圈數值可供設定。

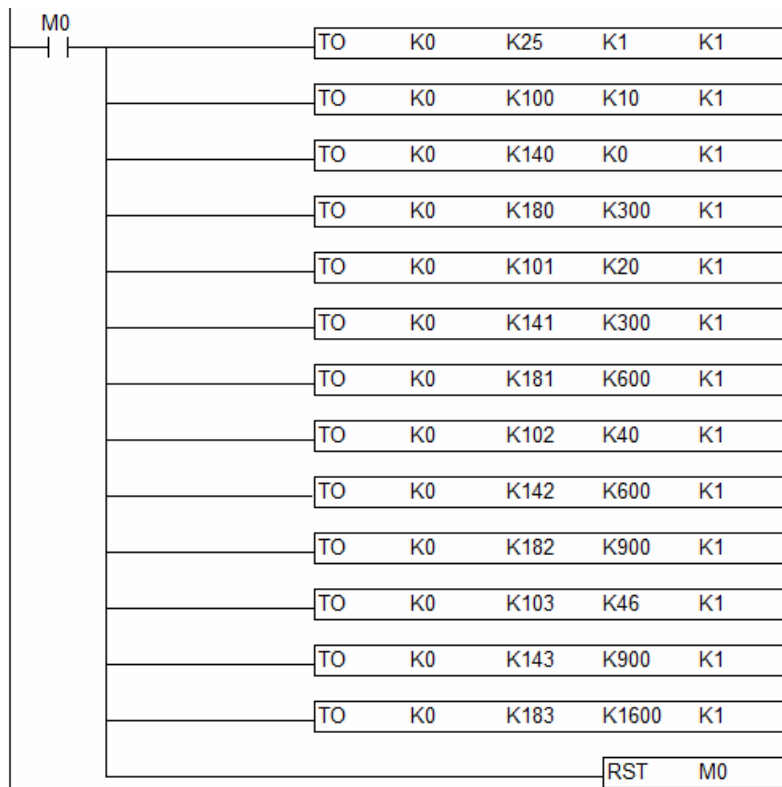
- 相關控制暫存器

CR#	屬性	通訊位址	名稱	說明	出廠值
#25	R/W	H1019	Y0、Y1 模式	0：角度比較輸出 1：高速輸出	K0
#100~ #119	R/W	H1064~ H1077	Y0 圈數表 1~20	K0~K32767	K0
#120~ #139	R/W	H1078~ H108B	Y1 圈數表 1~20	K0~K32767	K0
#140~ #219	R/W	H108C~ H10DB	Y0/Y1 角度範圍	K0~K3599 (單位：0.1 度)	K0

- 範例：第 10 圈，角度在 0°~30°時，Y0 ON。
第 20 圈，角度在 30°~60°時，Y0 ON。
第 40 圈，角度在 60°~90°時，Y0 ON。
第 46 圈，角度在 90°~160°時，Y0 ON。

Y0 圈數值	Y0 起始角度	Y0 終止角度
10	0°	30°
20	30°	60°
40	60°	90°
46	90°	160°

2



2.2.7 煞車控制 Y10/Y11

- 說明：煞車控制主要由 Y10/Y11 控制，Y10/Y11 是連動的，Y10/Y11 會同時為 ON 或同時 OFF。

輸出	狀態	控制
Y10/Y11	OFF	煞車
Y10/Y11	ON	不煞車

- 煞車控制模式 (CR#13)
 - 不動作 (K0)：在此模式下，是在煞車狀態，Y10/Y11 持續維持 OFF 的狀態。
 - 寸動模式 (K1)：寸動模式 Y10/Y11 持續維持 ON 狀態。
 - 連續模式 (K2)：連續模式下初始狀態是不煞車，Y10/Y11 狀態持續為 ON，等待使用者下達煞車指令給模組 (CR#17 寫入 K2)，Y10/Y11 會在下次的進角之後，依使用者設定的煞車角度、滑移角及補償角做煞車 (Y10/Y11 OFF)，當靜止時 Y10/Y11 為 OFF，使用者要清除煞車，CR#17 寫入 K1，模組會清除煞車讓 Y10/Y11 ON，並等待下一次的煞車指令。
 - 安一模式 (K3)：Y10/Y11 設為安一模式 (初始 ON)，Y10/Y11 會在下次的進角之後，依使用者所設定的煞車角度、滑移角及補償角，自動做煞車 (Y10/Y11 OFF) 動作，當煞車到靜止時 Y10/Y11 OFF，要清除煞車進行下一行程時，CR#17 寫入 K1，模組會清除煞車 Y10/Y11 ON，並且在下一進角後自動煞車動作。

CR#13	煞車模式	Y10/Y11 狀態
K0	不動作	持續煞車 (OFF)
K1	寸動模式	持續不煞車 (ON)
K2	連續模式	初始 : ON (不煞車) CR#17 寫 K2 : 煞車 (Y 依煞車角度 / 滑移角 / 補償角自動 OFF) CR#17 寫 K1 : 不煞車 (ON)
K3	安一模式	依煞車角度 / 滑移角 / 補償角自動 OFF (煞車) 初始 : ON (不煞車) CR#17 寫 K1 : 清除煞車 (ON)

● 相關控制暫存器

CR#	屬性	通訊位址	名稱	說明	出廠值
#13	R/W	H100D	Y10 · Y11 煞車控制模式	K0 : 無動作 K1 : 寸動模式 K2 : 連續模式 K3 : 安一模式	K0
#17	R/W	H1011	控制指令	K0 : 無 K1 : 煞車清除 (Y10 · Y11 ON) K2 : 開始煞車 (Y10 · Y11 OFF) K3 : 清除圈數 K4 : 滑移角列表自動代入 K5 : 清除補償角列表 K6 : 清除滑移角列表 K7 : 角度校正	K0
#48	R/W	H102E	補償角比例	K0 : 0% 不補償 K1 : 25% 補償 K2 : 50% 補償 K3 : 100% 補償	K2
#49	R/W	H1031	煞車停止角度	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#50~ #69	R/W	H1032 H1045	10~200rpm 煞車滑移角	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0
#70	R/W	H1032	補償角轉速	K1~K200 (單位 : rpm)	K0
#71	R	H1033	煞車補償角	K0~K3599 (單位 : 0.1 度)	K0

2

- 煞車角度

開始煞車角度 = 煞車停止角度 - 滑移角 - 補償角

例：CR#49 煞車停止角度，設定為 100 度，10rpm 的滑移角設定為 10 度，20rpm 的滑移角設定為 20 度，補償角關閉。

- ◆ 在 10rpm 開始煞車的角度為 90 度

- ◆ 在 20rpm 開始煞車的角度為 80 度

因此使用者要依系統設定相對應的滑移角，煞車停止角度以及補償角設定。

2.2.8 煞車滑移角自動代入功能

- 說明：

煞車控制上使用者需要填入 10rpm~200rpm 的 20 組滑移角 (CR#50~69)，但使用者可以更簡便的使用滑移角列表自動代入功能。

步驟 1：CR#17 控制指令寫入 K6 (清除滑移角列表)。

步驟 2：在轉速 A 時，跑一行程，並將轉速值填入 CR#42，角度的誤差值填入 CR#43。

步驟 3：在轉速 B 時，跑一行程，並將轉速值填入 CR#44，角度的誤差值填入 CR#45。

步驟 4：CR#17 控制指令寫入 K4 (自動代入滑移角列表)。

完成後使用者可以讀取 CR#50~CR#69 對應 10rpm~200rpm 每個滑移角值。

- 相關控制暫存器

CR#	說明
#17	控制指令
#42	轉速 A
#43	轉速 A 滑移角
#44	轉速 B
#45	轉速 B 滑移角
#50~#69	煞車滑移角 (10~200rpm)

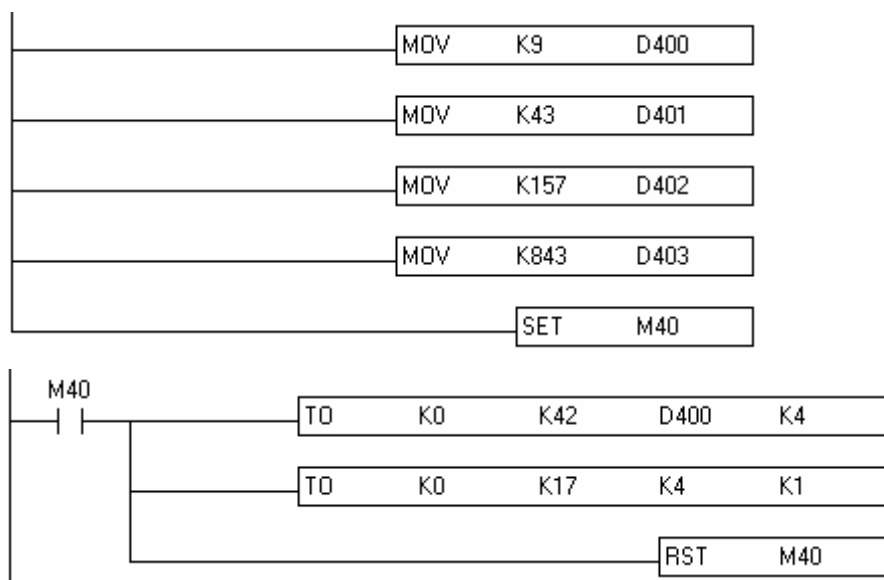
- 範例：

CR#42~45 自動代出煞車滑移角列表

測試得出 rpm =9 時，滑移角為 4.3 度。

測試得出 rpm=157 時，滑移角為 84.3 度。

CR#17 寫入 K4 (滑移角列表自動代入指令)



2

2.2.9 補償角功能

CR	說明
#48	補償角比例

除了滑移角之外，使用者可以另外開啟補償角功能。在停止時後如角度誤差在 3~30 度之內可設定要補償的比例。

K0 = 0% 不補償

K1 = 25% 補償

K2 = 50% 補償

K3 = 100% 補償

例：CR#48 設定 50%補償，在轉速為 50rpm 時，停止時角度誤差仍有 10 度，在下次轉速為 50rpm，會補償 5 度。補償角的功能需在誤差為 3~30 度之內才做補償。

2.3 特殊暫存器 D9900 ~ D9999 使用說明

DVP-ES2 主機連接特殊模組時，暫存器 D9900 ~ D9999 將被佔用，使用者可利用 MOV 指令在程式中指定 D9900 ~ D9999 來運算。

DVP-ES2 主機連接 DVP10RC-E2 時，特殊暫存器的分配如下：

第 1 台	第 2 台	第 3 台	第 4 台	第 5 台	第 6 台	第 7 台	第 8 台	說明
D1320	D1321	D1322	D1323	D1324	D1325	D1326	D1327	連線特殊模組機種代碼
D9900	D9910	D9920	D9930	D9940	D9950	D9960	D9970	旋轉角度
D9901	D9911	D9921	D9931	D9941	D9951	D9961	D9971	轉速值
D9902	D9912	D9922	D9932	D9942	D9952	D9962	D9972	旋轉圈數計值
D9903	D9913	D9923	D9933	D9943	D9953	D9963	D9973	輸出點狀態