

# DVP-ES/EX

## Instruction Sheet

### 安裝說明 安裝說明

Programmable Logic Controller

可程式控制器

可编程控制器

2014-07-07



5011668405-XS07

EN

FR

DE

ES

IT

PT

NL

DK

NO

GR

HR

SK

CZ

SL

SF

RO

MT

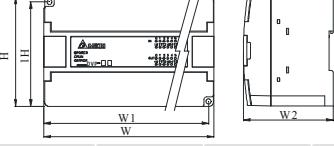
SI

HR

項目	類比輸入 (A/D)		類比輸出 (D/A)	
	電壓輸入	電流輸入	電壓輸出	電流輸出
回應時間			2ms × 通道數	
絕對輸入範圍	±15V	±32mA	-	
數位資料格式	16 位 2 补數 (有效位 10 bits)		16 位 2 补數 (有效位 8 bits)	
平均功能	是		-	
隔離方式	數位及類比電路間未隔離			
保護	電壓輸出有短路保護但須注意長時間短路仍有可能造成內部線路損壞，電流輸出可開路。			
外部配線圖				

### 3 安裝及配線

#### 3.1 外觀及尺寸



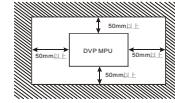
機種型號 (mm)	H	H1	W	W1	W2
DVP14ES00R2/T2	100	95	99	104	82
DVP24ES00[1]JR2/T2	100	95	150	155	82
DVP30ES00R2/T2	100	95	150	155	82
DVP32ES00R2/T2	100	95	150	155	82
DVP40ES00R2/T2	100	95	150	155	82
DVP60ES00R2/T2	90	85.5	180.5	185	89.6
DVP20EX00[1]JR2/T2	100	95	150	155	82

#### 3.2 盤內安裝及配線

DIN 鋁軌之安裝方法：適合 35mm 之 DIN 鋁軌，主機欲掛于鋁軌時，先將主機（或擴充機）下方之固定塑膠片壓入，再將主機（或擴充機）由上方掛上再往下壓即可。欲取下主機時，主機背面下之固定塑膠片，以一字形起子插入凹槽，向上擰開即可，該固定機構塑膠片為保持型，因此該固定片擰開後便不會彈回去，當所有的固定片擰開後，再將主機往下方取出。

PLC 在安裝時，請裝配於封閉式之控制箱內，其周圍應保持一定之空間（如右圖所示），以確保 PLC 散熱功能正常。

直接鎖螺絲方式：請依產品外型尺寸並使用 M4 螺絲。



### 注意事項

1. 出/入配線端請使用 O 型或 Y 型端子，端子規格如左所示。PLC 端子螺絲扭力為 5 ~ 8 kg-cm (4.3 ~ 6.9 in-lbs)。只能使用 60/75°C 的銅導線。

2. 空端子  請勿配線。輸入點信號線與輸出點等動力線請勿置於同一線槽內。

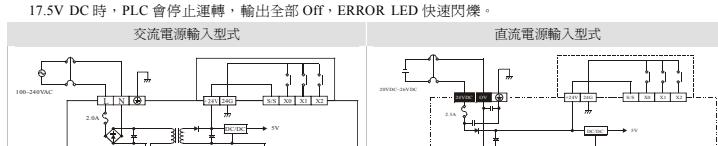
3. 鎖螺絲及配線時請避免微小的金屬導體掉入 PLC 內部，並在配線完成後，將位於 PLC 上方散熱孔位置的防異物掉入貼紙撕去，以保持散熱良好。

#### 3.3 注意事項

##### ■ 電源端配線及規格

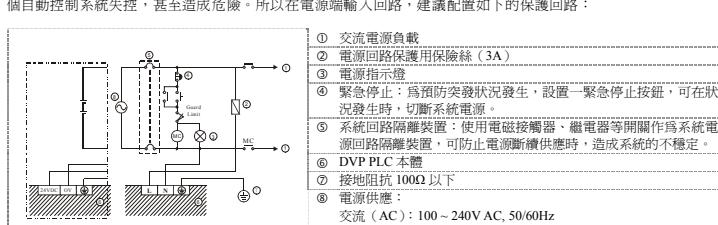
DVP 系列 PLC 電源輸入分為交流輸入及直流輸入兩種，在使用上應注意下列事項：

1. 交流電源輸入電壓、範圍寬廣 (100 ~ 240V AC)，電源請接於 L、N 兩端，如果將 AC110V 或 AC220V 接至+24V 端或輸入點端，將使 PLC 損壞，請使用者特別注意。
2. 主機及 I/O 擴充機之交流電源輸入請同時作 On 或 Off 的動作。
3. 主機之接地端使用 1.6mm 以上之電線接地。
4. 當停電時間低於 10ms 時，PLC 不受影響繼續運轉，當停電時間過長或電源電壓下降將使 PLC 停止運轉，輸出全部 Off，當電源恢復正常時，PLC 亦自動回復運轉。（PLC 內部具有停電保持的輔助繼電器及暫存器，使用者在作程式設計時應特別注意使用。）
5. +24V 電源供應輸出端，最大為 0.4A，請勿將其他的外部電源連接至此端子。每個輸入點驅動必須 5 ~ 7mA，若以 16 點輸入計算，大約需 100mA，因此+24V 輸出給外部負載不可大 300mA。
6. 當 PLC 為直流電源輸入時，電源請接於 24V DC 及 OV 兩端，電源範圍為 20.4 ~ 26.4V DC，當電源電壓低於 17.5V DC 時，PLC 會停止運轉，輸出全部 Off，ERROR LED 快速閃爍。



#### ■ 安全配線回路

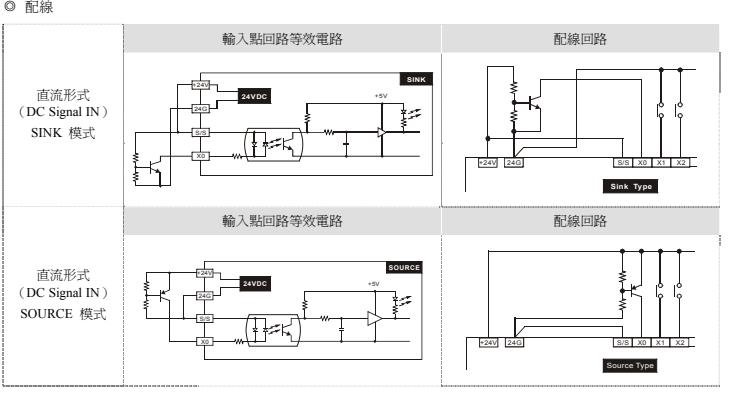
由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能都會影響其他裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能會造成整個自動控制系統失控，甚至造成危險。所以在電源端輸入回路，建議配置如下的保護回路：



#### ■ 輸入/輸出點之配線

輸入點之入力信號為直流電源 DC 輸入，DC 型式共有兩種接法：SINK 及 SOURCE，其定義如下：

① DC 型式。DC 型式共有兩種接法，SINK 及 SOURCE，其定義如下：



機種	DVP-14ES00□	DVP-24ES00□	DVP-30ES00□	DVP-32ES00□	DVP-40ES00□	DVP-60ES00□	DVP-20EX00□	DVP-24ES11□	DVP-20EX11□
DC24V 供應電流*1	400mA	400mA	400mA	400mA	400mA	400mA	400mA	-	-
电源保護								具直流輸入電源極性反接保護	
突波電壓耐受量	1,500V AC (Primary-Secondary), 1,500V AC (Primary-PE), 500VAC (Secondary-PE)								
絕緣阻抗	5 MΩ 以上 (所有輸出/入點對地之間 500VDC)								
噪聲免疫力	ESD: 8KV Air Discharge EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V RS: 26MHz ~ 1GHz, 10V								
接地	接地配線之線長不得大於主機線長 (多台 PLC 同時使用時，請務必單點接地)								
操作/儲存環境	操作: 0°C ~ 55°C (溫度), 5 ~ 95% (濕度), 濕度等級 2 儲存: -25°C ~ 70°C (溫度), 5 ~ 95% (濕度)								
耐振動/衝擊	IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fe)/IEC61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)								
重量(g)	400	552	580	580	596	750	536	414	386

\*1: 此電源輸出不建議供應觸摸屏 (HMI) 產品使用

#### 輸入點電氣規格

輸入點類型	數字輸入
輸入形式	直流通 (SINK 或 SOURCE)
輸入電流	24V DC 5mA
動作位置	Off → On, X0, X1: 18.5V DC 以上, X2 ~ X43: 16.5V DC 以上 On → Off, 8V DC 以下
反應時間 (轉換取樣時間)	約 10ms (由 D1020 及 D1021 可作 0 ~ 15ms 的調整)

#### 輸出點電氣規格

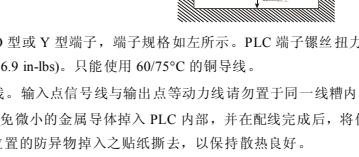
輸出點形式	繼電器-R	晶體管-T
電流規格	2A/1 点 (5A/COM)	55°C 0.1A/1 点、50°C 0.15A/1 点 45°C 0.2A/1 点、40°C 0.3A/1 点 (2A/COM)
電壓規格	250V AC, 30V DC 以下	30V DC
最大負載	75VA (感性) 90W (電阻性)	9W/1 点
反應時間	約 10ms	Off → On 20us, On → Off 30us

#### AD/DA 規格

項目	模擬輸入 (A/D)	模擬輸出 (D/A)
電壓輸入	±10V	0 ~ 10V
電流輸入	±20mA	0 ~ 20mA
電壓輸出		
電流輸出		
數字轉換範圍	-512 ~ +511	-512 ~ +511
分辨率	10 bits ( $I_{LSB} = 19.53125 \text{ mV}$ )	8 bits ( $I_{LSB} = 39.0625 \mu\text{A}$ )
輸入阻抗	112 kΩ 以上	250Ω
輸出阻抗	-	0.5Ω or lower
容許負載阻抗	-	1kΩ ~ 2MΩ 0 ~ 500Ω
總和精密度		非線性精度: ±1% 在整個溫度範圍內滿刻度時 最大誤差: ±1% 在滿刻度 20mA 及 +10V 時

PLC 在安裝時，請裝配於封閉式之控制箱內，其周圍應保持一定之空間（如右圖所示），以確保 PLC 散熱功能正常。

直接鎖螺絲方式：請依產品外型尺寸並使用 M4 螺絲。



#### 3.3 注意事項

##### ■ 电源端配线及规格

1. 交流电源输入电压、范围宽广 (100 ~ 240V AC)，电源请接于 L、N 两端，如果将 AC110V 或 AC220V 接至+24V 端或输入点端，将使 PLC 损坏，请使用者特别注意。
2. 主机及 I/O 扩充机之交流电源输入请同时作 On 或 Off 的动作。
3. 主机之接地端使用 1.6mm 以上之电线接地。
4. 当停电时间低於 10ms 时，PLC 不受影响继续运行，当停电时间过长或电源电压下降将使 PLC 停止运行，输出全部 Off，当电源恢复正常时，PLC 亦自动回复运行。(PLC 内部具有停电保持的辅助继电器及暂存器，使用者在作程式设计时应特别注意使用。)
5. +24V 电源供应输出端，最大为 0.4A，请勿将其他的外部电源连接至此端子。每个输入点驱动必须 5 ~ 7mA，若以 16 黑点输入计算，大约需 100mA，因此+24V 输出给外部负载不可大 300mA。
6. 当 PLC 为直流电源输入时，电源请接于 24V DC 及 OV 两端，电源范围为 20.4 ~ 26.4V DC，当电源电压低於 17.5V DC 时，PLC 会停止运行，输出全部 Off，ERROR LED 快速闪烁。

#### ■ 安全配线回路

- 由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能都會影響其他裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能會造成整個自動控制系統失控，甚至造成危險。所以在電源端輸入回路，建議配置如下的保護回路：
- ① 交流電源負載
  - ② 電源回路保護用保險絲 (3A)
  - ③ 電源指示燈
  - ④ 緊急停止：為預防突發狀況發生，設置一緊急停止按鈕，可在狀況發生時，切斷系統電源。
  - ⑤ 系統回路隔離裝置：使用電磁繼電器、繼電器等開關作為系統電源回路隔離裝置，可防止電源斷續供應時，造成系統的不穩定。
  - ⑥ DVP PLC 本體
  - ⑦ 接地阻抗 100Ω 以下
  - ⑧ 電源供應：  
交流 (AC): 100 ~ 240VAC, 50/60Hz  
直連 (DC): 24V DC

### 2 電氣規格

機種	DVP-14ES00□	DVP-24ES00□	DVP-30ES00□	DVP-32ES00□	DVP-40ES00□	DVP-