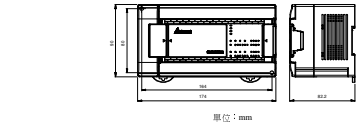


3 安裝及配線

■ 外觀及尺寸

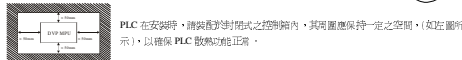


單位：mm

■ 盤內安裝

DIN 軌槽之安裝方法：

適合 35mm 之 DIN 軌槽，主機接於鉗鉗時，先將 PLC 下方之固定塑膠片壓入，再將 PLC 由上方掛上再下壓即可。欲取下 PLC 時，PLC 底部下之固定塑膠片，以起子插入凹槽，向上擡開即可，該固定機構塑膠片為保型型，當所有的固定片擡開後，再將 PLC 往上下方取出，如右圖所示：



直接安裝方式：請依產品外形尺寸並使用 M4 螺絲。

■ 端子配線

- 輸出 $\rightarrow$ 入/輸出端使用 O 型或 Y 型端子，端子規格如左所示，PLC 端子鎖絲扭力為 5 ~ 8 kg·cm (4.3 ~ 6.9 in·lb)，只能使用 60/75°C 的銅導線。
- 空端子 $\square$ ：請勿直接，輸入/輸出線與輸出點動力線請勿置於同一線槽內。
- 除線間及接觸時請避免微小的金屬導體插入 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插入之紙紙撕去，以保持散熱良好。

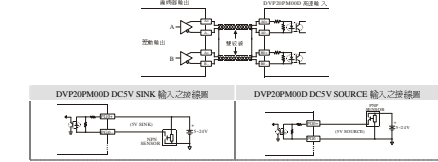
■ 電源端輸入配線

- DVP-PM 系列 PLC 電源輸入為交流輸入，在使用上應注意下列事項：
- 交流電源輸入電壓、範圍寬度 (100 ~ 240VAC)，電壓直接接於 L-N 兩端，如測得 AC110V 或 AC220V 接至+24V 端或輸入點時，請使 PLC 損壞，請使用者特別注意。
 - 空端子：請勿擴充機的交流電源輸入請同時作 On 或 Off 的動作。
 - 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。
 - 當停電時時間低於 10ms 時，PLC 不受影響繼續運轉，當停電時間過長造成電壓低下時將使 PLC 停止運轉，輸出全部 Off，當電壓恢復正常時，PLC 亦自動回復運轉。(PLC 內部具有停電時的輔助電路及寄存器，使用者在作程序設計時應特別注意使用。)

■ 差動輸入之配線

DVP20PM00D 之 A0 ~ A1 及 B0 ~ B1 均為 DC5 ~ 24V 差動輸入電路 (其餘則為 DC24V 輸入)，此差動輸入電路工作頻率可達 200kHz，主要係用以連接雙絞 (雙絞式) LINE DRIVER 輸出型驅動器，但在雜訊較低且頻率不高 (小於 50kHz) 之環境下，亦可使用單端之 DC5V SINK/SOURCE 輸入，或串接一個 2K Ω 0.5W 電阻，將之變成單端之 DC24V SINK/SOURCE 輸入。

差動輸入之接線圖 (高壓、高雜音時使用)



電壓輸入之接線圖



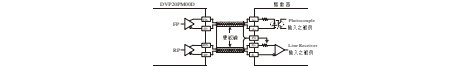
- 突變吸收二極管：可抑制浪湧電壓
- 緊急停止：使用外部開關
- 保險絲：使用 5 ~ 10A 的保險絲並接於輸出線路之共用點，保護輸出點回路
- 突變吸收器：可減少交流負載上的電壓
- 直流電源供給
- 指示燈：發光
- 交流電源供給
- 白燈 (電感性負載)
- 互斥輸出：利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部防誤，確保任何異常突變狀況發生時，均有安全的保護措施。

電壓輸入之接線圖



- 直流電源供應
- 緊急停止
- 電壓回路保護保險絲
- 突變吸收二極管 + 電感性負載
- 互斥輸出：利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部防誤，確保任何異常突變狀況發生時，均有安全的保護措施。

■ 差動輸出之配線

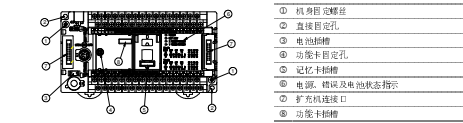
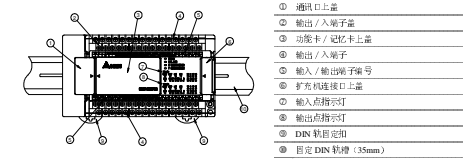


2 注意事項

- 本使用說明書仅提供电气规格、功能规格、安装配线、故障排除及用连接部份说明，其它详细的程序设计及命令说明请见 DVP-PM 技术手册【基本篇】，选购产品时请详细阅读使用说明书及产品规格手册或 DVP-PLC 应用技术手册【特殊模块篇】。
- 本机为开放式 (OPENTYPE) 机壳，因此使用者使用本机时，必须将之安装于其防尘、防潮及免于电击 / 冲击意外之壳壳规格内，方必须具有保护功能 (如：绝缘工具或绝缘罩才可打开) 防止非授权人员操作或意外冲击本体，造成危害及损坏。
- 交流输入电源不可连接于输入 / 输出信号，否则可能造成严重损坏，请在主电上再另设漏电保护配线，请勿在主电上电时触摸任何端子，本机上之接地端子 $\oplus$ 需正确接地，可提高产品抗噪声能力。

1 产品简介

■ 产品外观及各部介绍



2 电气规格

电源电压	100 ~ 240V AC ($\pm 5\%$ ~ $\pm 10\%$), 50/60Hz $\pm 5\%$
2A/2.5V AC	
消耗电流	60mA
DC24V 供应电流	500mA
电源保护	DC24V 输出及短路保护
交流电压耐受电压	1,500V AC (Primary-secondary), 1,500V AC (Primary-PF), 500V AC (Secondary-PF)
绝缘电阻	5 M Ω 以上 (所有输出 / 输入点间及 100V DC)
绝缘介电强度	ESD: 8KV Air Discharge, EFT: Power Line 2KV, Digital I/O 1KV, Analog & Communication I/O: 250V
接地	接地配线的径径不得小于电源端 L-N 的径径 (多台 PLC 同时使用时，请各点单独接地)

操作 / 储存环境	操作：0°C ~ 55°C (湿度：50 ~ 95% (湿度)，污染等级 2；储存：-40°C ~ 70°C (湿度：5 ~ 95% (湿度)
耐振动 / 冲击	国际标准规格 IEC6131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc) IEC6131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)
重量 (约 g)	470g/688

■ 输入点电气规格

端子	说明	响应特性
START0, START1	常通输入	10ms
STOP0, STOP1	停止输入	10ms
LS0/LS0NO, LS1/LS1NO	右极限输入 / 左极限输入	10ms
AD0, AD1, AD2, AD3	手动脉 A 轴脉冲输入 $\times$ (运动信号输入)	2000Hz
B0, B1, B2, B3	手动脉 B 轴脉冲输入 $\times$ (运动信号输入)	2000Hz
PG0, PG1, PG2, PG3	零位信号输入 $\times$ (运动信号输入)	1ms
DOG0, DOG1	1. 原点复归时 / 底点信号 2. 一段或二段 / 原点输入信号	1ms

数字输入点

项目	24V DC 单端点输入	备注
输入接线型式	由端子 S/S 变换接线为 SINK 或 SOURCE	
输入动作指示	LED 显示，灯亮表示为 ON，不亮表示为 OFF	
输入信号电压	On $\rightarrow$ On Off $\rightarrow$ Off	
动作电压	X0~X7: $\geq 15.5V$ DC X0~X7: $\geq 8V$ DC	输入点 X0 ~ X7 可作 10 ~ 60ms 数字滤波调整
反应时间 / 滤波时间	10ms	0.5ms

■ 输出点电气规格

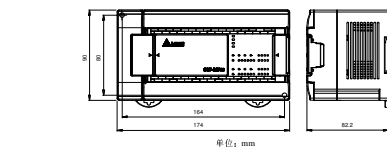
端子	说明	响应特性
CLR0 $\times$, CLR1, CLR2, CLR3	清除信号 (Servo 启动/停止/清除清除信号)	10ms
FP0 $\times$, FP1, FP2, FP3	正反转控制：正转方向脉冲输出；反转方向：脉冲输出；AB 轴控制：A 轴输出	5000Hz
RP0 $\times$, RP1, RP2, RP3	正反转控制：反转方向脉冲输出；反转方向：脉冲输出；AB 轴控制：B 轴输出	5000Hz

数字输出点

项目	单端点点输出	单端点点输出
输出	低通	高通
最高频率 (工作) 频率	10kHz	200kHz
输出动作指示	LED 显示，灯亮表示为 ON，不亮表示为 OFF	
最小负载	5 ~ 30V DC	2mA DC 电源
工作电压	5 ~ 30V DC	$< 25V$ AC, 30 VDC
隔离方式	光电耦合器	电感性负载
电流规格	0.3A/1 点 @ 40°C	30mA
最大输出	Off $\rightarrow$ On	20ms
延迟时间	On $\rightarrow$ Off	30ms
输出过电压保护		N/A

3 安裝及配線

■ 外觀及尺寸



■ 盤內安裝

DIN 軌槽之安裝方法：

適合 35mm 之 DIN 軌槽，主機接於鉗鉗時，先將 PLC 下方的固定塑膠片壓入，再將 PLC 由上方掛上再下壓即可。欲取下 PLC 時，PLC 底部下的固定塑膠片，以起子插入凹槽，向上擡開即可，該固定機構塑膠片為保型型，當所有的固定片擡開後，再將 PLC 往上下方取出，如右圖所示：

直接安裝方式：

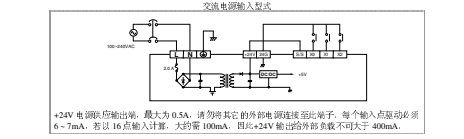
請依產品外形尺寸並使用 M4 螺絲。

端子配線

- 輸出/入配線端請使用 O 型或 Y 型端子，端子規格如左所示，PLC 端子鎖絲扭力為 5 ~ 8 kg·cm (4.3 ~ 6.9 in·lb)，只能使用 60/75°C 的銅導線。
- 空端子 $\square$ ：請勿直接，輸入/輸出線與輸出點動力線請勿置於同一線槽內。
- 除線間及接觸時請避免微小的金屬導體插入 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插入之紙紙撕去，以保持散熱良好。

■ 電源端輸入配線

- DVP-PM 系列 PLC 電源輸入為交流輸入，在使用上應注意下列事項：
- 交流電源輸入電壓、範圍寬度 (100 ~ 240VAC)，電壓請接於 L-N 兩端，如測得 AC110V 或 AC220V 接至+24V 端或輸入點時，請使 PLC 損壞，請使用者特別注意。
 - 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。
 - 主機的接地端使用 1.6mm 以上的電線接。
 - 當停電時時間低於 10ms 時，PLC 不受影響繼續運轉，當停電時間過長造成電壓下降時將使 PLC 停止運轉，輸出全部 Off，當電壓恢復正常時，PLC 亦自動回復運轉。(PLC 內部具有停電時的輔助電路及寄存器，使用者在作程序設計時應特別注意使用。)

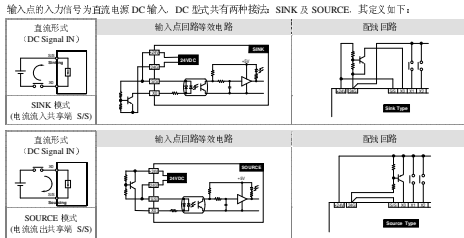


+24V 電源輸出端輸出，最大為 0.5A，請勿將其它的外部電源連接到此端子，每個輸入點應有 6 ~ 7mA，若以 16 點輸入計算，大約需 100mA，因此+24V 輸出給外部負載不可大於 400mA。

■ 安全配線回路

- 由于 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能會影響其它裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能會造成整個自動控制系统失控，甚至造成危險，所以在配線時應注意如下：
- 交流電源負載
 - 電路回路保護保險絲 (3A)
 - 電路指示燈
 - 緊急停止：設置一緊急停止按鈕，可在狀況發生時，切斷系統電源
 - 系統回路斷路器裝置
 - 使用電壓接線器、繼電器等開關作為系統電路回路斷路裝置，可防止電源斷路時引起，造成系統的不穩定。
 - DVP PLC 本体
 - 第三種接法
 - 電路指示：交流 (AC)：100 ~ 240V AC, 50/60Hz

■ 輸入點的配線

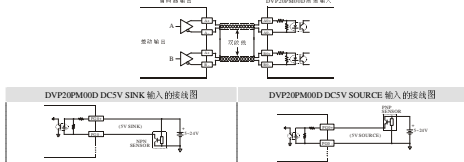


■ 差動輸入的配線

DVP20PM00D 的 A0 ~ A1 及 B0 ~ B1 均為 DC5 ~ 24V 差動輸入電路 (其餘則為 DC24V 輸入)，此差動輸入電路

工作頻率可達 200kHz，主要係用以連接雙絞 (雙絞式) LINE DRIVER 輸出電路，但在雜訊低且頻率不高 (小於 50kHz) 的環境下，也可使用單端的 DC5V SINK/SOURCE 輸入，或串接一個 2K Ω 0.5W 電阻，將其變成單端的 DC24V SINK/SOURCE 輸入。

差動輸入的接線圖 (高壓、高雜音時使用)



電壓輸入之接線圖



- 突變吸收二極管：可抑制浪湧電壓
- 緊急停止：使用外部開關
- 保險絲：使用 5 ~ 10A 的保險絲並接於輸出線路之共用點，保護輸出點回路
- 突變吸收器：可減少交流負載上的電壓
- 直流電源供給
- 指示燈：發光
- 交流電源供給
- 白燈 (電感性負載)
- 互斥輸出：利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部防誤，確保任何異常突變狀況發生時，均有安全的保護措施。

晶體管 I/O 點點點點點點



- 直流電源供應
- 緊急停止
- 電路回路保護保險絲
- 突變吸收二極管 + 電感性負載
- 互斥輸出：利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部防誤，確保任何異常突變狀況發生時，均有安全的保護措施。

■ 差動輸出的接線圖

