

DVP-SX

Instruction Sheet

安裝說明

安 装 说 明

Multi-Functional, Built-in Analog I/O, Multiple Instructions
 多功能內建類比/I/O豐富指令集
 多功能內建類模I/O豐富指令集



Electrical Specifications

Item	Model	DVP10SX11R/T	DVP08SM11N	DVP08SN11R/T	DVP08SP11R/T	DVP16SP11R/T
Power supply voltage	MPU: 24VDC (+15% ~ -20%) (with DC input reverse polarity protection), Expansion Unit: supplied by the MPU					
Fuse	2A / 250VAC					
Power Consumption	1W	1.5W	1.5W	1.5W	2W	
Insulation Resistance	> 5 M Ω at 500 VDC (Between all inputs / outputs and earth)					
Noise Immunity	ESD: 8KV Air Discharge EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V Damped-Oscillatory Wave; Power Line: 1KV, Digital I/O: 1KV RS: 2MHz~1GHz, 10V/m					
Grounding	The diameter of grounding wire cannot be smaller than the wire diameter of terminals L and N (All DVP units should be grounded directly to the ground pole). Operation: 0 $^{\circ}$ C ~ 55 $^{\circ}$ C (temperature), 5 ~ 95% (humidity), Pollution degree 2 Storage: -25 $^{\circ}$ C ~ 70 $^{\circ}$ C (temperature), 5 ~ 95% (humidity); D/A output operation: 0 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C (temperature)					
Environment	Standard: IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)					
Vibration / Shock Resistance	138 / 133	64	88 / 68	90 / 70	96 / 76	
Weight (Approx.) (g)	138 / 133	64	88 / 68	90 / 70	96 / 76	
Approvals						

Electrical Specification of Input Point		Electrical Specification of Output Point	
Input Type	DC (SINK or SOURCE)	Output Type	Relay-R Transistor-T
Input Current	24VDC 5mA	Current Specification	1.5A/1 point (SA/COM) 0.3A/1 point @ 40 $^{\circ}$ C If Y1 is high-speed pulse, Y0 and Y1 = 30mA
Active Level	Off \rightarrow On, X0-X1: above 18.5VDC X2-X3: above 16.5VDC On \rightarrow Off, X0-X3 below 8VDC	Voltage Specification	250VAC, 30VDC 75VA (Inductive) 90W (Resistive)
Responding Time	About 10ms (An adjustment range of 0 ~ 20 ms could be selected through D1020 and D1021)	Maximum Loading	9W/1 point When the output of Y0 and Y1 is high-speed pulse, Y0 and Y1 = 0.9W (Y0 = 32kHz, Y1 = 10kHz)
		Responding Time	About 10ms Off \rightarrow On 20us On \rightarrow Off 30us Y0 and Y1 are specified points for high-speed pulse

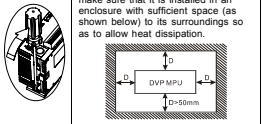
Model Name & I/O Configuration

Model	Power	Input				Output			
		Point	DI	DI	Type	Point	DO	DO	Type
DVP10SX11R	24VDC +20% -15%	4	2	DC24V/5mA Sink or Source	range: -1,000 ~ +1,000 -10 ~ +10V (Resistive)	2	2	Relay	range: -2,000 ~ +2,000
DVP10SX11T	-15%	4	2	DC24V/5mA Sink or Source	range: -1,000 ~ +1,000 -10 ~ +10V (Resistive)	2	2	Resistor	range: -2,000 ~ +2,000

Installation & Wiring

3.1 PLC Mounting Arrangements and Wiring Notes

Installation of the DIN rail:
 The DVP-PLC can be secured to a cabinet by using the DIN rail that is 35mm high with a depth of 7.5mm. When mounting the PLC on the DIN rail, be sure to use the end bracket to stop any side-to-side motion of the PLC, thus to reduce the chance of the wires being pulled loose. At the bottom of the PLC is a small retaining clip. To secure the PLC to the DIN rail, place it onto the rail and gently push up the clip. To remove it, pull down the retaining clip and gently pull the PLC away from the DIN rail.



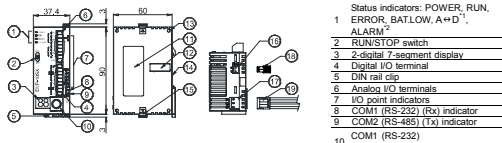
Warning

DVP-SX is an OPEN-TYPE device. It should be installed in a control cabinet free of airborne dust, humidity, electric shock and vibration. To prevent non-maintenance staff from operating DVP-SX, or to prevent an accident from damaging DVP-SX, the control cabinet in which DVP-SX is installed should be equipped with a safeguard. For example, the control cabinet in which DVP-SX is installed can be unlocked with a special tool or key. DO NOT connect AC power to any of I/O terminals, otherwise serious damage may occur. Please check all wiring again before DVP-SX is powered up. After DVP-SX is disconnected, do NOT touch any terminals in a minute. Make sure that the ground terminal on DVP-SX is correctly grounded in order to prevent electromagnetic interference. DVP-SX est un module OUVERT. Il doit être installé que dans une enceinte protectrice (boîtier, armoire, etc.) sans dépouille de poussière, d'humidité, de vibrations et hors d'atteinte des chocs électriques. La protection doit éviter que des personnes non habilitées à la maintenance puissent accéder à l'appareil (par exemple, une clé ou un outil dont être nécessaire pour ouvrir a protection). FR Ne pas appliquer la tension secteur sur les bornes d'entrées/Sorties, ou l'appareil DVP-SX pourra être endommagé. Merci de vérifier encore une fois le câblage avant la mise sous tension du DVP-SX. Lors de la déconnexion de l'appareil, ne pas toucher les connecteurs dans la minute suivante. Vérifier que la terre est bien reliée au connecteur de terre afin d'éviter toute interférence électromagnétique.

Introduction

Thank you for choosing DELTA's PLC DVP series. The DVP-SX series is a 10-point (4DI+2DO+2AI+2AO) special main processing unit. Besides the same commands and functions as DVP-SA/SX/SC series, 2-CH 12-bit analog voltage/current input and 2-CH 12-bit analog voltage/current output are all bipolar. There is built-in 2-digit 7-segment display corresponds to internal register directly to display PLC station or user-defined code. When an error occurs, the display will blink and show "Er" and "01" or "02" alternately (01 indicates syntax error and 02 indicates PLC program loss).

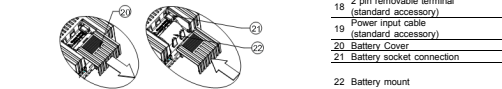
Product Profile and Outline



- 1. Status indicators: POWER, RUN, ERROR, BATLOW, A+D¹
- 2. RUN/STOP switch
- 3. 2-digit 7-segment display
- 4. Digital I/O terminal
- 5. DIN rail clip
- 6. Analog I/O terminals
- 7. I/O point indicators
- 8. COM1 (RS-232) (Rx) indicator
- 9. COM2 (RS-485) (Tx) indicator
- 10. Communication port (Slave)
- 11. Nameplate
- 12. Expansion port
- 13. Mounting hold of the expansion unit
- 14. DIN rail (35mm)
- 15. Expansion unit clip
- 16. COM2 (RS-485) Communication port
- 17. DC Power input
- 18. 2 pin removable terminal (standard accessory)
- 19. Power input cable (standard accessory)
- 20. Battery Cover
- 21. Battery socket connection
- 22. Battery mount

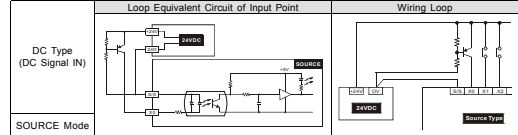
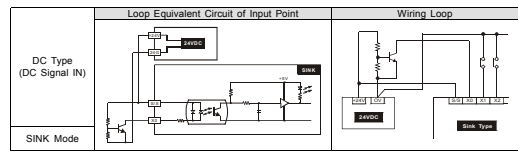
*1: A+D indicator: If the indicator blinks, it means that AD/DA conversion is being executed.
 *2: ALARM indicator: If the indicator blinks, it means that the AD/DA conversion value exceeds the range which can be used.

Battery replacement: Please change the battery within 3 minutes, or the internal data of the PLC (including the program area, RTC and latched registers) could be lost or destroyed.

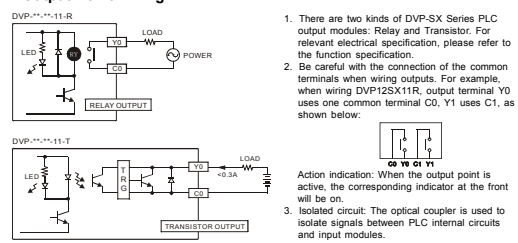


Input Point Wiring

The input signal of the input point is the DC power DC input. There are two modes of DC type wiring: SINK and SOURCE, defined as follows:

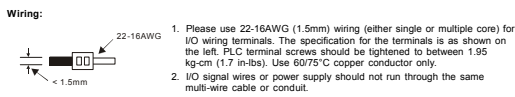


Output Point Wiring



- There are two kinds of DVP-SX series PLC output modules: Relay and Transistor. For relevant electrical specification, please refer to the function specification.
- Be careful with the connection of the common terminals when wiring outputs. For example, when wiring DVP12SX11R, output terminal Y0 uses one common terminal CO, Y1 uses C1, as shown below:

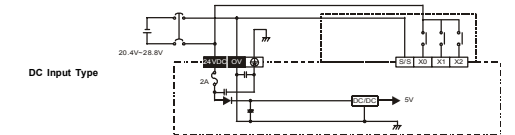
Action indication: When the output point is active, the corresponding indicator at the front will be on.



- Please use 22-16AWG (1.5mm) wiring (either single or multiple core) for I/O wiring terminals. The specification for the terminals is shown on the left. PLC terminal screws should be tightened to between 1.95 kg-cm (1.7 in-lb). Use 60/75 $^{\circ}$ C copper conductor only.
- I/O signal wires or power supply should not run through the same multi-wire cable or conduit.

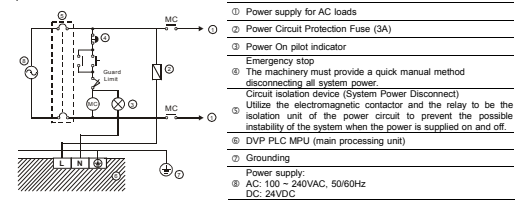
3.2 Wiring Notes

- Please make sure the power is at terminals 24VDC and 0V (power range is 20-4VDC ~ 28.8VDC). When voltage is lower than 20-4VDC, PLC will stop operating, all outputs will turn Off and ERROR LED will flash continuously.
- If the power-off time is less than 10ms, the PLC still operates unaffectedly. If the power-off time is too long or the power voltage drops, the PLC will stop operating and all the outputs will Off. Once the power is restored, the PLC will return to operate automatically. (There are latched auxiliary relays and registers inside of the PLC, please be aware when programming.)



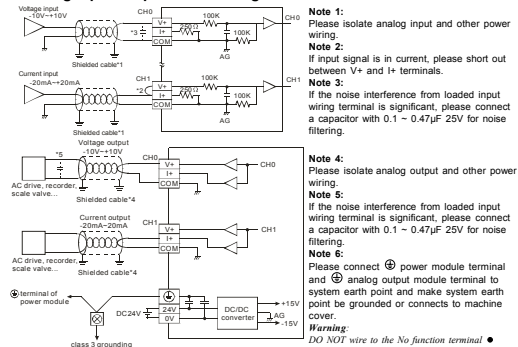
Safety Wiring

Since the PLC is in control of numerous devices, motion of either one device could affect the motion of other devices, therefore the breakdown of either one device would consequently be detrimental to the whole auto control system, and danger will thus be resulted. Please use the recommended wiring below for the power input:



- ① Power supply for AC loads
- ② Power Circuit Protection Fuse (3A)
- ③ Power On pilot indicator
- Emergency stop
 - ④ The machinery must provide a quick manual method disconnecting all system power.
 - ⑤ Circuit isolation device (System Power Disconnect)
 - ⑥ Utilize the electromagnetic contactor and the relay to be the isolation unit of the power circuit to prevent the possible instability of the system when the power is supplied on and off.
 - ⑦ DVP PLC MPU (main processing unit)
- ⑧ Grounding
 - Power supply:
 - ⑨ AC: 100 ~ 240VAC, 50/60Hz
 - ⑩ DC: 24VDC

Analog Input/Output Point Wiring



- Note 1:** Please isolate analog input and other power wiring.
- Note 2:** If input signal is in current, please short between +V and +I terminals.
- Note 3:** If the noise interference from loaded input wiring terminal is significant, please connect a capacitor with 0.1 ~ 0.47 μ F 25V for noise filtering.
- Note 4:** Please isolate analog output and other power wiring.
- Note 5:** If the noise interference from loaded input wiring terminal is significant, please connect a capacitor with 0.1 ~ 0.47 μ F 25V for noise filtering.
- Note 6:** Please connect ④ power module terminal and ⑤ analog output module terminal to system earth point and make system earth point be grounded or connects to machine cover.
- Warning:** DO NOT wire to the No function terminal
- Battery lifespan:**
 The lifespan of the battery attached to the product is about 2~4 years. (It depends on environmental factors.) Users should change the battery regularly before the BATLOW indicator is on. If the battery is changed when the product is disconnected, please put a new battery in the product in three minutes so that the internal data can be retained.
 Hardware version XXXA1 (and below): If there is not sufficient electricity in the battery, and the product has been disconnected for more than three minutes, the program, the data, and the RTC data in the retentive areas will disappear.
 Hardware version XXXA2 (and above): If there is not sufficient electricity in the battery, and the product has been disconnected for more than three minutes, the program and the data in the retentive areas have been moved to the flash ROM, and only the RTC data will disappear.

Accuracy of the RTC (Second/Month)

Temperature (C/F)	0/32	25/77	55/131
Maximum error (Second)	-117	52	-132

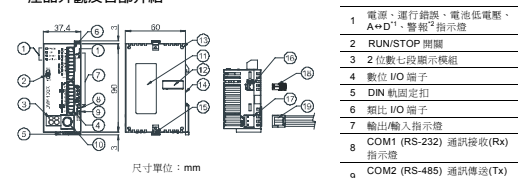
注意事項

- ✓ 本說明書說明提供電氣規格、功能規格、安裝配線、故障排除及周邊裝置說明，其它詳細之程式設計及指令請參閱 SA/SX/SC 系列手冊，詳細說明請參閱 PLC 技術手冊【程式篇】，選購之周邊裝置詳細說明請參閱該產品說明書。
- ✓ 本機為開放型 (OPEN TYPE) 機殼，因此使用者使用本機時，必須將之安裝於具備防尘、防潮及免于電擊等意外之外殼配線箱內，另必須具備保護措施 (如：將機之工具及鑰匙才可打開) 防止非維護人員操作及意外衝擊，造成危險及損壞，請向在上市時購買任何廠商。
- ✓ 交流輸入電源不可連接於輸入信號端，否則可能造成嚴重損壞，請在上電之前再次確認電源配線，本機上之接地端子 ④ 務必正確的接地，可提高產品抗雜訊能力。

產品簡介

謝謝您採用台灣 DVP 系列可程式控制器-DVP-SX 機種為 10 點 (4DI+2DO+2AI+2AO) 特殊主機，與 SA/SX/SC 主機具有相同的指令集及功能規格，並具有 2CH 的 12-bit 類比電壓/電流輸入及 2CH 的 12-bit 類比電壓/電流輸出，同時均具有雙極性電壓/電流輸出能力。主機並內建 2 位數的七位顯示模組，直接對應內部寄存器，可用於顯示站號或客戶自己定義的訊息代碼，不過當 PLC 有錯誤產生時會交替閃爍 Er 與數字 01 或 02 (01 表示文法檢查錯誤，02 表示程序錯誤)。

產品外觀及各部介紹



- *1: A+D 指示燈：燈亮閃爍時，表示正在執行 AD/DA 轉換。
 - *2: 警報指示燈：燈亮閃爍時，表示 AD/DA 轉換超值超過使用範圍。
- 電源、運行錯誤、電壓低電壓、A+D¹、警報²指示燈
 - RUN/STOP 開關
 - 2 位數七位顯示模組
 - 數位 I/O 端子
 - DIN 軌固定卡扣
 - 輸出 I/O 端子
 - 輸出輸入指示燈
 - COM1 (RS-232) 通訊接收(Rx) 指示燈
 - COM2 (RS-485) 通訊發送(Tx) 指示燈
 - COM1 (RS-232) 通訊口(Slave)
 - 接線
 - 擴充連接接口
 - 擴充模定位孔
 - DIN 軌槽 (35mm)
 - 擴充固定卡扣
 - 輸出輸入指示燈
 - COM2 (RS-485) 通訊口 (Master/Slave)
 - 擴充輸入接口
 - 2 pin 擴充式端子 (標準附件)
 - 電源輸入連接線 (標準附件)
 - 電池蓋
 - 電池插接座
 - 電池座

電池安裝：更換電池時，請在 3 分鐘內完成，否則 PLC 內部資料 (包含程式碼、萬字庫及停電保持寄存器) 有可能會消失或被破壞。

產品規格

項目	規格
電源電壓	主機：24VDC (+15% ~ -20%) (且直流輸入電壓極性反接保護)；擴充機：由主機供應
電源保險絲容量	2A/250VAC
消耗功率	5W 1W 1.5W 1.5W 2W
線路阻抗	5M Ω 以上 (所有輸出輸入點對地之間 500VDC)
雜訊免疫力	ESD: 8KV Air Discharge EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V Damped-Oscillatory Wave; Power Line: 1KV, Digital I/O: 1KV RS: 2MHz ~ 1GHz, 10V/m
接地	接地配線之線徑不得小於電源線 L-N 之線徑 (多台 PLC 同時使用時，請務必單獨接地)
操作/儲存環境	操作：0 $^{\circ}$ C ~ 55 $^{\circ}$ C (溫度)；5 ~ 95% (濕度)；防污等級 2 儲存：-25 $^{\circ}$ C ~ 70 $^{\circ}$ C (溫度)；5 ~ 95% (濕度)；D/A 輸出操作：0 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C (溫度)
耐衝擊/耐震	國際標準規範 IEC61131-2, IEC68-2-6 (TEST Fc)/IEC61131-2 & IEC68-2-27 (TEST Ea)
重量 (約, g)	138 / 133 64 88 / 68 90 / 70 96 / 76
認證	

輸入點電氣規格		輸出點電氣規格	
輸入形式	直流 (SINK or SOURCE)	輸出形式	繼電器-R 電晶體-T
輸入電流	24VDC 5mA	電流規格	1.5A/1 點 (SA/COM) 0.3A/1 點 @ 40 $^{\circ}$ C 高速脈波輸出時: Y0、Y1 為 30mA
動作位置	Off \rightarrow On, X0-X1 以上 18.5VDC 以上 X2-X3 為 16.5VDC 以上 On \rightarrow Off, X0-X3 為 8VDC 以下	電壓規格	250VAC, 30VDC 以下 30VDC 75VA (電感性) 90W (電阻性)
反應時間	約 10ms (由 D1020 及 D1021 可作 0 ~ 20ms 的調整)	最大負載	9W/1 點 Y0、Y1 輸出為高速脈波輸出時 Y0、Y1 為 0.9W (Y0: 50kHz ~ Y1: 10kHz)
		反應時間	約 10ms Off \rightarrow On 20us On \rightarrow Off 30us

機種型號與 I/O 配置

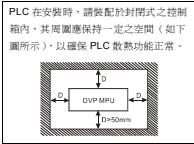
機種	電源	點數				輸入形式				輸出形式			
		DI	AI	DI	AI	DO	AO	DO	AO	DO	AO		
DVP10SX11R	24VDC +20%	4	2	DC24V/5mA Sink or Source	-20 ~ 20mA (範圍: -1,000 ~ +1,000)	2	2	繼電器	-20 ~ 20mA (範圍: -2,000 ~ +2,000)				
DVP10SX11T	-15%	4	2	DC24V/5mA Sink or Source	-20 ~ 20mA (範圍: -1,000 ~ +1,000)	2	2	電晶體	-20 ~ 20mA (範圍: -2,000 ~ +2,000)				

安裝及配線

3.1 盤內安裝及配線

DIN 导轨之安装方法：

適合 35mm 之 DIN 导轨，主机欲掛於导轨時，先將 PLC 下方之固定塑膠片壓入，再將 PLC 由上方掛上再往下壓即可，故欲取下 PLC 時，PLC 底部下之固定塑膠片，以起子插入凹槽，向上撐開即可，該固定機構塑膠片為保持型，當所有的固定片撐開後，再將 PLC 挂上外方取出，如右圖所示：



配線：
1. 輸出 / 入配線端請使用 22-16AWG (1.5mm) 單蕊線或至少蕊線，端子規格如左所示。PLC 端子螺絲扭力為 1.95kg-cm (1.7 in-lbs) 只能使用 60/75°C 的銅導線。
2. 在配線時請勿輸入點信號線與輸出點或電源等動力線置於同一線槽內。

3.2 注意事項

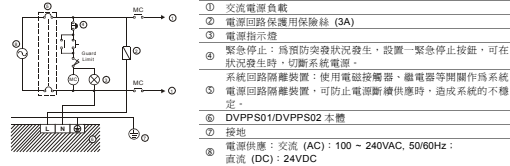
■ 電源端輸入配線

SX 機種為直流電源輸入，在使用上應注意下列事項：

- 1. 電源請接於 24VDC 及 0V 兩端，電壓範圍為 20.4VDC ~ 28.8VDC，當電源電壓低於 20.4VDC 時，PLC 會停止運轉，輸出全部 OFF，ERROR LED 快速閃爍。
- 2. 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 亦會自動回復運轉。(PLC 內部具有停電保持的輔助繼電器及寄存器，使用者在作程式設計規劃時應特別注意使用)

■ 安全配線回路

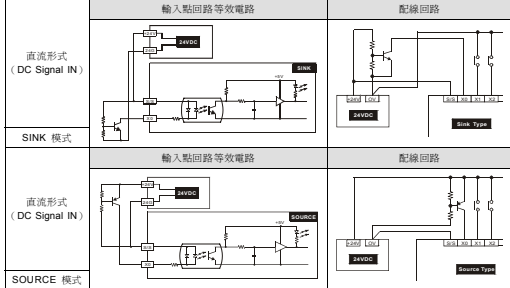
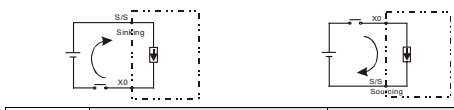
由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能會影響其它裝置的動作，因此任一裝置的故障可能會造成整個自動控制系统失控，甚至造成危險，所以在電源端輸入回路(DVPPS01/DVPPS02) 建議配線如下的保護回路：



■ 輸入點之配線

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

Sink = 電流流入共用端 S/S Source = 電流流出共用端 S/S

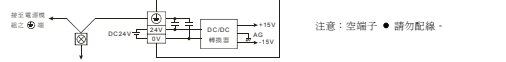
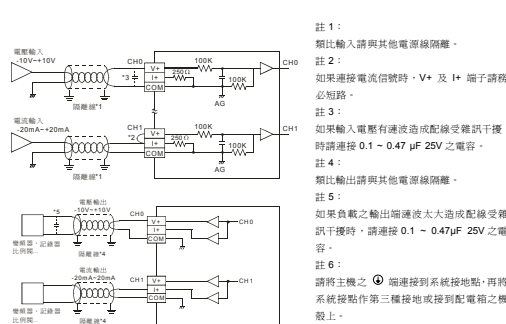


■ 輸出點之配線



- 1. DVP-S 系列 PLC 輸出模塊共有二種：繼電器及晶体管，其相關電氣規格請參考功能規格部份。
- 2. 輸出端在實際配線時，應特別注意共用端的連接，以 DVP10SX11R 為例，輸出端 Y0 用一個 C0 共同端，另外 Y1 用 C1，如圖所示：
- 3. 隔離回路：PLC 內部回路與輸入輸出點之間使用光耦合器作信號隔離。

■ 類比輸入 / 輸出點之配線



電池壽命補充說明：
本產品所附之電池壽命約為 2~4 年 (受環境因素影響)，建議在電池低電壓指示燈亮後未亮起之前定期更換電池。在下載更換電池時，請於三分鐘內完成以確保內部資料的保存，當電池電力不足且下電後達三分鐘以上時；硬體版本 VX.XXA1 前 (含)，在停電保持區的使用者程式、資料以及萬年曆資料將消失。硬體版本 VX.XXA2 後 (含)，在停電保持區的使用者程式及資料已被移至 flash ROM 記憶體中，只有萬年曆資料將消失。

■ 萬年曆的精度 (秒 / 月)

溫度 (C/F)	0/32	25/77	55/131
最大誤差 (秒)	-117	52	-132

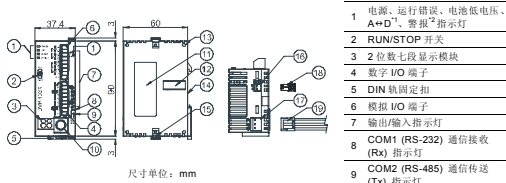
⚠ 注意事項

- ✓ 本使用說明書提供電氣規格、功能規格、安裝配線、故障排除及使用邊裝部份說明，其它詳之程序設計及指令為 SA/SX/SC 系列裝置，詳細說明請見 PLC 技術手冊【程序篇】。選購時請詳細說明該產品之隨機手冊。
- ✓ 本機為開放型 (OPEN TYPE) 機壳，因此使用者使用本機時，必須將之安裝於具防塵、防潮及免于電击/冲击意外之外壳配線箱內。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冲击本機，造成危險及損壞。請於在上電時驗機任何損傷。
- ✓ 交流輸入電源不可連接于輸入輸出端子，否則可能造成嚴重損壞，請在上電之前再次確認配線。本機上之接地端子 ⑨ 務必正確的接地，可提高產品抗噪聲能力。

① 產品簡介

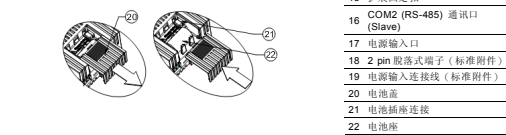
感谢您采用台达 DVP 系列可編程序控制器。DVP-SX 機種為 10 點 (4DI+2DO+2AI+2AO) 特殊主機，除与 SA/SX/SC 主機具有相同的指令集及功能規格，并具有 2CH 的 12-bit 模拟电压/电流输入及 2CH 的 12-bit 模拟电压/电流输出，同时均具有双极性电压/电流输出能力。主机并内建 2 位数的七段显示模块，直接对应内部寄存器，可用于显示站号或客户自己定义的信息代码，不过当 PLC 有错误产生时会交替閃爍 Er 与数字 01 或 02 (01 表示文法检查错误，02 表示程序遗失)。

■ 产品外观及各部介绍



- 1. 电源、运行错误、电池低电压、A+D+I、警告指示灯
- 2. RUN/STOP 开关
- 3. 2 位数七段显示模块
- 4. 数字 I/O 端子
- 5. DIN 机固定扣
- 6. 模拟 I/O 端子
- 7. 输出/输入指示灯
- 8. COM1 (RS-232) 通信接收 (Rx) 指示灯
- 9. COM2 (RS-485) 通信传送 (Tx) 指示灯
- 10. COM1 (RS-232) 通讯口 (Slave)
- 11. 铭牌
- 12. 扩展连接接口
- 13. 扩展定位孔
- 14. DIN 导轨 (35mm)
- 15. 扩展固定扣
- 16. COM2 (RS-485) 通讯口 (Slave)
- 17. 电源输入口
- 18. 2 pin 取板式端子 (标准附件)
- 19. 电源输入连接线 (标准附件)
- 20. 电池盖
- 21. 电池插座连接
- 22. 电池帽

安装：更换电池时，请在 3 分钟内完成，否则 PLC 内部数据 (包含程序区、万年历及停电保持寄存器) 有可能会消失或被破坏。



② 产品规格

■ 电气规格

项目	DVP10SX11R/T	DVP08SM11N	DVP08SN11R/T	DVP08SP11R/T	DVP16SP11R/T
电源电压	主机：24VDC (-15% ~ 20%) (具直流输入电源极性反接保护)，扩展：由主机供应				
电源保险丝容量	2A / 250VAC				
消耗电流	5W	1W	1.5W	1.5W	2W
绝缘阻抗	5MΩ 以下 (所有输入/输出点相对地之间 500VDC)				
噪声免疫力	ESD: 8KV Air Discharge EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V Damped-Oscillated Wave: Power Line: 1KV, Digital I/O: 1KV RS: 2MHz~1GHz, 10V/m				
接地	接地配线之线径不得小于电源端 L-N 之线径 (多合 PLC 同时使用时，请务必单点接地)				
操作/储存环境	操作：0°C ~ 55°C (温度)，5 ~ 95% (湿度)，污染等级 2 储存：-25°C ~ 70°C (温度)，5 ~ 95% (湿度)；D/A 输出操作：0°C ~ 50°C (温度)				
耐振动/冲击	国际标准规范 IEC61131-2, IEC68-2-6 (TEST Fc)IEC61131-2 & IEC68-2-27 (Test Ea)				
重量 (约, g)	138 / 133	64	88 / 68	90 / 70	96 / 76
认证	CE, RoHS, UL				

输入点电气规格		输出点电气规格	
输入形式	输出形式	繼電器-R	晶体管-T
直流 (SINK 或 SOURCE)	电压规格	1.5A/1 點 (5A/COM)	0.3A/1 點 @ 40°C 高速脉冲输出时, Y0、Y1 为 30mA
24VDC 5mA	电压规格	250VAC, 30VDC 以下	30VDC
Off - On, X0, X1 为 18.5VDC 以上, X2, X3 为 16.5VDC 以上	最大負載	75VA (電感性)	高速脉冲输出时 Y0、Y1 为 0.9V/10V, 50kHz; Y1: 10kHz)
On - Off, X0~X3 为 8VDC 以下	反应时间	90W (電阻性)	9W/1 點 Y0、Y1 输出为高速脉冲输出点
反应时间	約 10ms (由 D1020 及 D1021 可作 0 ~ 20ms 的调整)	約 10ms	Off -> On 20us On -> Off 30us

■ 機種型号与 I/O 配置

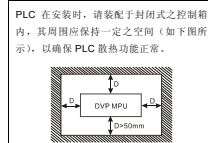
機種	電源	點數		輸入單元		輸出單元	
		DI	AI	DO	AO	DO	AO
DVP10SX11R	24VDC +20%	4	2	2	2	2	2
DVP10SX11T	-15%	4	2	2	2	2	2

③ 安裝及配線

3.1 盒內安裝及配線

DIN 导轨之安装方法：

適合 35mm 之 DIN 导轨，主机欲挂于导轨时，先将 PLC 下方之固定塑料片压入，再将 PLC 由上方挂上再往下压即可，故欲取下 PLC 时，PLC 底部下之固定塑料片，以起子插入凹槽，向上撑开即可，该固定机构塑料片为保持型，当所有的固定片撑开后，再将 PLC 挂上外方取出，如右图所示：

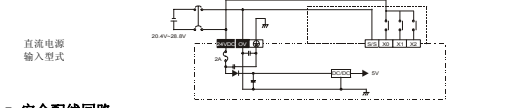


配線：
1. 輸出 / 入配線端請使用 22-16 AWG (1.5mm) 單蕊線或至少蕊線，端子規格如左所示。PLC 端子螺絲扭力為 1.95kg-cm (1.7 in-lbs) 只能使用 60/75°C 銅導線。
2. 在配線時請勿輸入點信號線與輸出點或電源等動力線置於同一線槽內。

3.2 注意事項

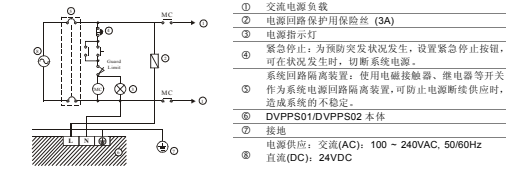
■ 電源端輸入配線

- 1. 電源請接于 24VDC 及 0V 兩端，電壓範圍為 20.4VDC ~ 28.8VDC，當電源電壓低於 20.4VDC 時，PLC 會停止運行，輸出全部 OFF，ERROR LED 快速閃爍。
- 2. 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 停止運行，輸出全部 OFF，當電源恢復正常時，PLC 亦會自動回復運行。(PLC 內部具有停電保持的輔助繼電器及寄存器，使用者在作程式設計規劃時應特別注意使用)



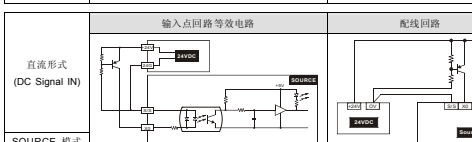
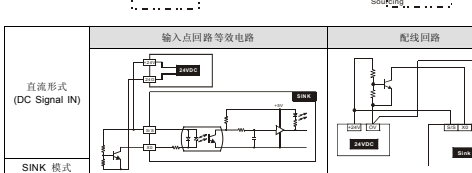
■ 安全配線回路

由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能會影响其它裝置的動作，因此任一裝置的故障可能會造成整個自動控制系统失控，甚至造成危險，所以在電源端輸入回路 (DVPPS01/DVPPS02) 建議配線如下之保護回路：

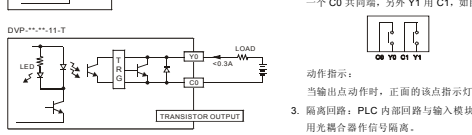


■ 輸入點之配線

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

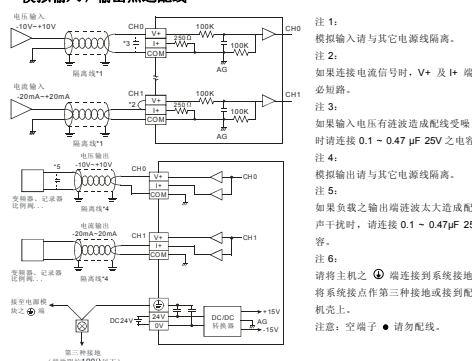


■ 輸出點之配線



- 1. DVP-S 系列 PLC 輸出模塊共有二種：繼電器及晶体管，其相關電氣規格請參考功能規格部份。
- 2. 輸出端在實際配線時，應特別注意共用端的連接，以 DVP10SX11R 為例，輸出端 Y0 用一個 C0 共同端，另外 Y1 用 C1，如圖所示：

■ 模拟输入 / 输出点之配線



電池壽命補充說明：
本產品所附之電池壽命約為 2~4 年 (受環境因素影響)，建議在電池低電壓指示燈亮後未亮起之前定期更換電池。在下電更換電池時，請於三分鐘內完成以確保內部數據的保存，當電池電力不足且下電後達三分鐘以上時；硬體版本 VX.XXA1 前 (含)，在停電保持區的使用者程序、數據以及萬年曆數據將消失。硬體版本 VX.XXA2 後 (含)，在停電保持區的使用者程序及數據已被移至 flash ROM 內存中，只有萬年曆數據將消失。

■ 万年历的精度 (秒 / 月)

溫度 (C/F)	0/32	25/77	55/131
最大誤差 (秒)	-117	52	-132