

2013-08-15

# DVP-ES/EX DIDO

## Instruction Sheet

### 安 裝 說 明

### 安 装 说 明

Digital I/O Extension Unit  
數位I/O擴充機  
数字I/O扩展机

## ② Specifications

### ■ Electrical Specification

Item	Model	DVP08XM11□ DVP08XP11□ DVP16XM11□	DVP08XM11N DVP16XM11N	DVP24XP00□	DVP24XM00□ DVP32XP00□
		24V DC (-15% ~ 20%) (24V DC input polarity)		100 ~ 240V AC (-15% ~ 20%) 50/60Hz ± 5%	
Power supply voltage		24V DC (-15% ~ 20%) (24V DC input polarity)		100 ~ 240V AC (-15% ~ 20%) 50/60Hz ± 5%	
Fuse		2A/250V AC			
Power consumption (MAX)		5W		25VA	30VA
24V DC supply current		--		400mA	--
Power protection		--		24V DC output with short-circuit protection	
Voltage withstand		1,500V AC (primary-secondary), 1,500V AC (primary-PE), 500V AC (secondary-PE)			
Maximum power loss time		5ms or less		10ms or less	
Insulation resistance		> 5MΩ (between all input/output and earth)			
Noise immunity		ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 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)			
Environment		Operation: 0°C ~ 55°C (temperature), 5 ~ 95% (humidity), Pollution degree 2; Storage: -25°C ~ 70°C (temperature), 5 ~ 95% (humidity)			
Vibration/shock resistance		Standard: IEC 61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC 61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)			
weight (g)		170/165	160/270	600/580	

### ■ I/O Terminal Specification

Electrical specification of input point	
Input point type	DC
Input type	DC (SINK or SOURCE)
Input current	24V DC 5mA
Active level	Off → On, above 16.5V DC, On → Off, below 8V DC
Reaction time	About 20ms
Circuit isolation/operation indicator	Optocoupler/LED On
Electrical specification of output point	
Output point type	Relay-R Transistor-T
Current spec.	2A/1point (5A/COM) 55°C 0.1A/1point, 50°C 0.15A/1point, 45°C 0.2A/1point, 40°C 0.3A/1point (2A/COM)
Voltage spec.	Below 250V AC, 30V DC 30V DC
Maximum load	75VA (inductive), 90W (resistive) 9W
Reaction time	About 10ms Off → On 15us On → Off 25us
Switching frequency*	≤1Hz ≤1kHz

\*The actual frequency will be affected by the scan period.

## ③ Installation and Wiring

### ■ Outline & Dimension

Model name (mm)	H	H1	W	W1	W2
DVP08XM11N	100	95	42	37.5	82
DVP16XM11N	100	95	104	99	82
DVP08XM11R/T	100	95	42	37.5	82
DVP16XM11R/T	100	95	155	150	82
DVP24XM11R/T	100	95	155	150	82
DVP08XP11R/T	100	95	42	37.5	82
DVP24XP11R/T	100	95	155	150	82
DVP32XP11R/T	100	95	155	150	82

## Warning

ENGLISH

✓ Always read this instruction sheet thoroughly before using DVP-ES/EX digital I/O extension unit.  
✓ This is an OPEN TYPE extension unit. The extension unit should be kept in an enclosure away from airborne, dust, high humidity, electric shock risk and vibration. Also, it is equipped with protective methods such as special tools or keys to open the enclosure, so as to avoid the hazard to users and damage the extension unit.  
✓ DO NOT connect AC main circuit power supply to any of the input/output terminals, as it will damage the extension unit. Check all the wiring prior to power up.

## ① Introduction

### ■ Model Name Explanation & Peripherals


Thank you for choosing Delta DVP-ES/EX series PLC. The main processing unit offers 8 ~ 32 points and the maximum input/output can be extended up to 128 points individually.

### ■ Product Profile & Outline

	1. DIN rail clip 2. DIN rail (35mm) 3. Direct mounting holes 4. Mounting hole for MPU or previous extension unit 5. Mounting hole for next extension unit 6. Input/output terminals 7. Input/output terminals	8. Input/output indicators 9. Input/output indicators 10. Status indicators: POWER, RUN and ERROR 11. Input/output terminal cover 12. Input/output terminal cover 13. Input/output terminal nameplate panel 14. Input/output terminal nameplate panel
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ■ DVP-ES/EX Series Model

◎ Digital I/O extension unit -- 00

Model name	Input/output spec.				Type	Profile reference
	Power	Point	Type	Point		
DVP24XN00R	100 ~ 240V AC	0	DC SINK or SOURCE	24	Relay	
DVP24XP00R		16		8		
DVP32XP00R		16		16		
DVP24XP00T		16		8	Transistor	
DVP24XN00T		0		24		
DVP32XP00T		16		16		

◎ Digital I/O extension unit -- 11

Model name	Input/output spec.				Profile	Profile reference		
	Power	Point	Type	Point				
DVP08XM11N	24V DC	8	DC SINK or SOURCE	0	N/A			
DVP16XM11N		16		0			1	
DVP08XM11R		0		8			2	
DVP16XM11R		0		16	Relay		3	
DVP24XM11R		0		24			1	
DVP08XP11R		4		8			2	
DVP24XP11R		16		8	Transistor		3	
DVP32XP11R		16		16			1	
DVP08XM11T		0		8				
DVP16XM11T		0		16				2
DVP24XM11T		0		24				3
DVP08XP11T		4		4				1
DVP24XP11T		16		8				2
DVP32XP11T		16		16				3

### ■ Terminal Wiring

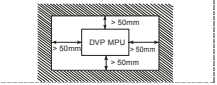
08XM		08XN	
08XP		16XN	
16XM		24XP	
24XN			
32XP			

### ■ Mounting Arrangements & Wiring Notes

#### DIN Rail Installation:

The DVP-PLC (or extension unit) 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 (or extension unit) on the DIN rail, be sure to use the end bracket to stop any side-to-side motion of the PLC (or extension unit), thus to reduce the chance of the wires being pulled loose. On 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 on the clip. To remove it, pull down on the retaining clip and gently pull the PLC away from the DIN rail.

For heat dissipation. Make sure to provide a minimum clearance of 50mm between the unit and all sides of the cabinet (as shown below).



#### Direct Mounting:

Use the specified dimensions and install with M4 screws.

#### Wiring:



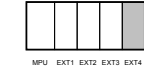
- Please use O-type or Y-type terminals for I/O wiring terminals. The specification for the terminals is as shown on the left. PLC terminal screws should be tightened to between 5 ~ 8 kg-cm (4.3 ~ 6.9 in.-lbs). Use copper conductor only, 60°C/75°C.
- DO NOT wire to the No Function terminals.
- After completing wiring, please remove the label which is used to obstruct the metallic particles on the ventilation hole for heat dissipation.

- DO NOT store the PLC in an airborne dust, smoky, metallic particles, corrosive or flammable gases.
- DO NOT store the PLC in a location where temperatures and humidity will exceed specification or in a location where vibration and shock will exceed specification.
- I/O signal wires or power supply should not run through the same multi-wire cable or conduit.

### ■ I/O Point Serial Sequence

- When using MPU with points less than 32 to connect extension unit, the input number of the 1<sup>st</sup> extension unit will be started from X20 in sequence and the output number will be started from Y20 in sequence. Please refer to the following example for detail:

#### System application example 1:



- When using MPU with points 60 to connect extension unit, the input number of the 1<sup>st</sup> extension unit will be started from X50 in sequence and the output number will be started from Y30 in sequence. Please refer to the following example for detail:

#### System application example 2:

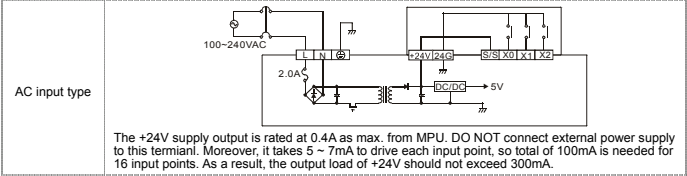


- In the system application example 1, if the input/output points of the 1st MPU are less than 16, its input/output will be defined as 16 and thus there will be no corresponding input/output points for higher number.
- In the system application example 2, if the input points of 1st MPU are 36, its input will be defined as 40 and there will be no corresponding input points for the number 44 ~ 47.
- In the system application example 1 and 2, the 4<sup>th</sup> extension unit 08XP11R will be defined as 8 input/output points and there will be no corresponding input/output points for the 4 higher numbers. In order to continue the input/output number, place the extension unit at last if the extension unit is with empty input/output numbers.

### ■ Power Input Wiring and Specification

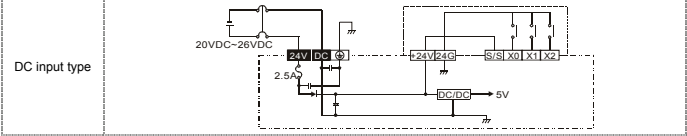
The power inputs for DVP-ES/EX series PLC are AC and DC inputs. Please pay particular attention to the following notes:

- Connect the AC input (100V ~ 240V) to terminals L and N. Any 110V AC or 220V AC connected to the +24V terminal or input points will permanently damage the PLC.
- The AC power inputs for the MPU and the I/O Extension Unit should be ON or OFF at the same time.
- Please use wires of 1.6mm or above for the grounding of the MPU.
- If the power-cut time is less than 10ms, the PLC still operates unaffectedly. If the power-cut time is too long or the power voltage drops, the PLC will stop operation and all outputs will be off. Once power is on again, the PLC will resume automatically. (There are latched auxiliary relays and registers inside of the PLC, please be aware when programming.)



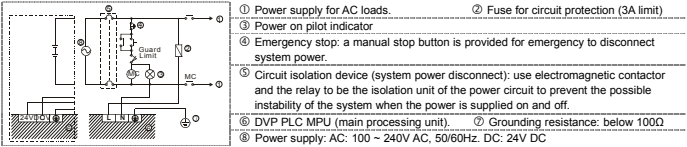
The +24V supply output is rated at 0.4A as max. from MPU. DO NOT connect external power supply to this terminal. Moreover, it takes 5 ~ 7mA to drive each input point, so total of 100mA is needed for 16 input points. As a result, the output load of +24V should not exceed 300mA.

- When DC voltage is supplied to the PLC, ensure the power is at terminals 24V DC and 0V (power range is 20.4V DC ~ 26.4V DC). When the voltage is lower than 17.5V DC, PLC will stop operating, all outputs will turn OFF and the ERROR LED will flash rapidly.



### ■ Safety Wiring

Since the PLC is in control of numerous devices, operation of either one device could affect the operation 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:



### ■ Input/Output Point Wiring

#### Input Point Wiring

There are SINK and SOURCE types for the input signal of the input point with DC input. Definition as follows:



DC type (DC Signal IN)	Input point loop equivalent circuit	Wiring loop
SINK mode		
DC type (DC Signal IN)	Input point loop equivalent circuit	Wiring loop
SOURCE mode		

#### Output Point Wiring

Relay output wiring		<ul style="list-style-type: none"><li>① Surge absorbing diode: increase relay contact life</li><li>② Emergency stop: use an external switch.</li><li>③ Fuse: use the fuse with 5 ~ 10A at the common end of the output contact to protect the output circuit.</li><li>④ Surge absorber: reduces noise on AC inductive loads</li><li>⑤ Unused terminal: DO NOT connect.</li><li>⑥ DC supply</li><li>⑦ Indicator: neon indicator.</li><li>⑧ AC supply</li><li>⑨ Incandescent lamp (resistive loading)</li><li>⑩ Mutually exclusive outputs: use external hardware interlock and those in the PLC program to secure any emergent errors to be with safety protection.</li></ul>
Transistor output wiring		<ul style="list-style-type: none"><li>① DC supply</li><li>② Emergency stop</li><li>③ Circuit protection fuse</li><li>④ As all outputs of the transistor modules are Open Collectors, if the setting of Y0 is pulse train output (use PLSY instruction), its pull-up resistor must remain an output current of greater than 0.1A for normal operation of the transistor modules.</li><li>⑤ As all outputs of the transistor modules are Open Collectors, if the setting of Y1 is pulse train output (use PWM instruction), its pull-up resistor must remain an output current of greater than 0.1A for normal operation of the transistor modules.</li><li>⑥ Mutually exclusive outputs: use external hardware interlock and those in the PLC program to secure any emergent errors to be with safety protection.</li><li>⑦ Unused terminal</li></ul>

## 注意事項

繁體中文

✓ 請在使用之前，詳細閱讀本使用說明書。  
✓ 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。  
✓ 交流輸入電源不可連接於直流類型之輸入 / 出信號端，否則可能造成嚴重的損壞，因此請在上電之前再次確認電源配線。請勿在上電時觸摸任何端子。

## ① 產品簡介

### ■ 型號說明及週邊裝置

謝謝您採用台達 DVP-ES/EX 系列可程式控制器。ES/EX 系列包含 8 ~ 32 點數位 I/O 擴展機，含主機最大數位輸入輸出擴展分別可達 128 點。

### ■ 產品外觀及各部介紹

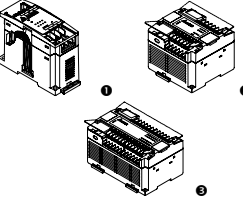
	1. DIN 軌固定扣 2. DIN 軌槽 (35mm) 3. 直接固定孔 4. 前級擴展連接口 5. 後級擴展連接口	6. 輸出/入端子 7. 輸出/入端子 8. 輸入輸出點指示燈 9. 輸入輸出點指示燈 10. 電源及低電壓指示燈	11. 輸出/入端子蓋 12. 輸出/入端子蓋 13. 輸出/入端子銘板 14. 輸出/入端子銘板
--	-------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

### ■ 機種型號

◎ 數位 I/O 擴展機 -- 00

機種	電源	輸入單元		輸出單元		外形參考
		點數	形式	點數	形式	
DVP24XN00R	100 ~ 240V AC	0	直流	24	繼電器 Relay	
DVP24XP00R		16		8		
DVP32XP00R		16		16		
DVP24XP00T		16	或	8	電晶體 Transistor	
DVP24XN00T		0	SOURCE	24		
DVP32XP00T		16		16		

◎ 數位 I/O 擴展機 -- 11

機種	電源	輸入單元		輸出單元		機構 外形	外形參考
		點數	形式	點數	形式		
DVP08XM11N	24V DC	8	直流 SINK 或 SOURCE	0	無		
DVP16XM11N		16		0			
DVP08XM11R		0		8			
DVP16XM11R		0		16			
DVP24XM11R		0		24			
DVP08XP11R		4		4	繼電器 Relay		
DVP24XP11R		16		8			
DVP32XP11R		16		16			
DVP08XM11T		0		8			
DVP16XM11T		0		16			
DVP24XM11T		0		24	電晶體 Transistor		
DVP08XP11T		4		4			
DVP24XP11T		16		8			
DVP32XP11T		16		16			

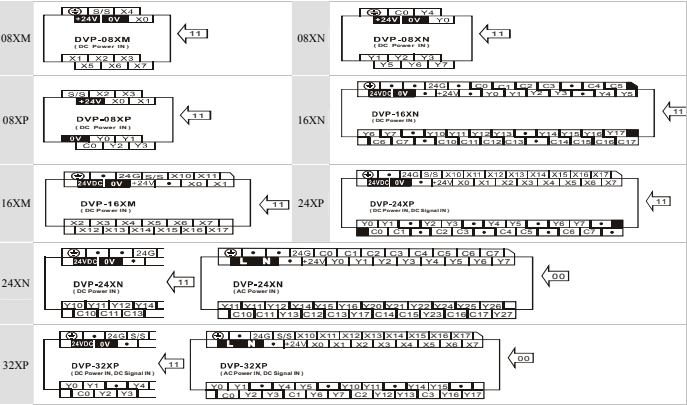
## ② 規格

### ■ 電氣規格

項目	機種	DVP08XM11□ DVP08XP11□ DVP16XM11□	DVP08XM11N DVP16XM11N	DVP24XP00□	DVP24XM00□ DVP32XP00□
		(具直流輸入電源極性反接保護)		100 ~ 240V AC (-15% ~ 20%) 50/60Hz ± 5%	
電源電壓	24V DC (-15% ~ 20%)	2A/250V AC			
電源保險絲容量		25VA			
消耗功率 (MAX)		5W		25VA	30VA
24V DC 供應電流		--		400mA	--
輸出保護		--		24V DC (輸出具短路保護)	
突波電壓耐受量		1,500V AC (primary-secondary), 1,500V AC (primary-PE), 500V AC (secondary-PE)			
暫停停電容許時間		電源瞬間斷電 5ms 以內繼續運行		10ms 以內繼續運行	
絕緣阻抗		5MΩ 以上 (所有輸出/輸入點對地間 500V DC)			
雜訊免疫力		ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2) 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4) Power Line 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 1KV, RS, IEC 61131-2, IEC 61000-4-3) 26MHz ~ 1GHz, 10V/m			
接地		接地配線之線徑不得小於電源端 L, N 之線徑 (多台 PLC 同時使用時, 請務必單點接地)			
操作/儲存環境		操作: 0℃ ~ 55℃ (溫度) ; 5 ~ 95% (濕度) ; 污染等級 2 ; 儲存: -25℃ ~ 70℃ (溫度) ; 5 ~ 95% (濕度)			
耐振動/衝擊		國際標準規範 IEC 61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc) IEC 61131-2 IEC 68-2-27 (TEST Ea)			
重量 (約) (g)		170/165	160/270	600/580	



## ■ 數位 I/O 擴充機之端子配置圖

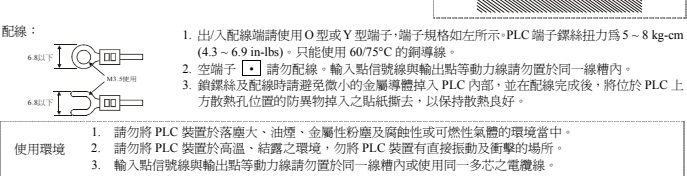


## ■ 盤內安裝及配線

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（或擴展機）下方之固定塑膠片壓入，再將主機（或擴展機）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，向上撐開即可，該固定機構塑膠片為保持型，因此該固定片撐開後便不會彈回去，當所有的固定片撐開後，再將主機往上方取出。

直接鎖螺絲方式：請依產品外型尺寸並使用 M4 螺絲。



## ■ 輸入/出點序號排列

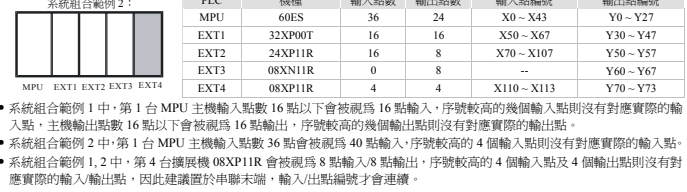
1. 使用 32 點點數以下的主機連接擴展機，所連接的第一台擴展機，輸入點編號由 X20 依序排列，輸出點編號亦由 Y20 開始依序排列，若使用者所連接的系統如下：



2. 使用 60 點的主機連接擴展機，所連接的第一台擴展機，輸入點編號由 X50 依序排列，輸出點編號亦由 Y30 開始依序排列



若使用者所連接的系統如下：

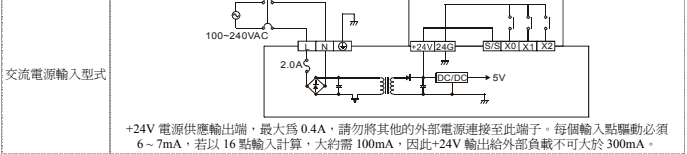


- 系統組合範例 1 中，第 1 台 MPU 主機輸入點數 16 點以下會被視為 16 點輸入，序號較高的幾個輸入點則沒有對應實際的輸入點，主機輸出點數 16 點以下會被視為 16 點輸出，序號較高的幾個輸出點則沒有對應實際的輸出點。
- 系統組合範例 2 中，第 1 台 MPU 主機輸入點數 36 點會被視為 40 點輸入，序號較高的 4 個輸入點則沒有對應實際的輸入點。
- 系統組合範例 1, 2 中，第 4 台擴展機 08XP11R 會被視為 8 點輸入/8 點輸出，序號較高的 4 個輸入點及 4 個輸出點則沒有對應實際的輸入/輸出點，因此建議置於串聯末端，輸入/出點編號才會連續。

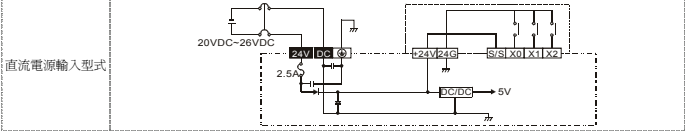
## ■ 電源端配線及規格

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：

- 交流電源輸入電壓，範圍寬廣 (100V AC ~ 240V AC)，電源請接於 L, N 兩端，如果將 110V AC 或 220V AC 接至 +24V 端或輸入點端，將使 PLC 損壞，請使用者特別注意。
- 主機及 I/O 擴展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 以上之電線接地。
- 當停電時間低於 10ms 時，PLC 不受影響繼續運行，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 亦自動回復運行。（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規劃時應特別注意使用）

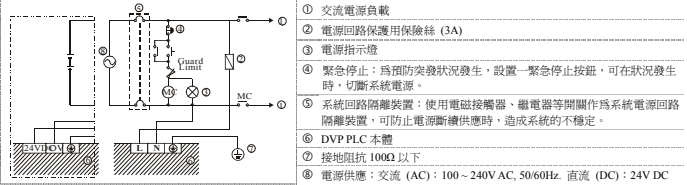


5. 當 PLC 為直流電源輸入時，電源請接於 24V DC 及 0V 兩端，電源範圍為 20.4V DC ~ 26.4V DC，當電源電壓低於 17.5V DC 時，PLC 會停止運行，輸出全部 Off，ERROR LED 快速閃爍。



## ■ 安全配線回路

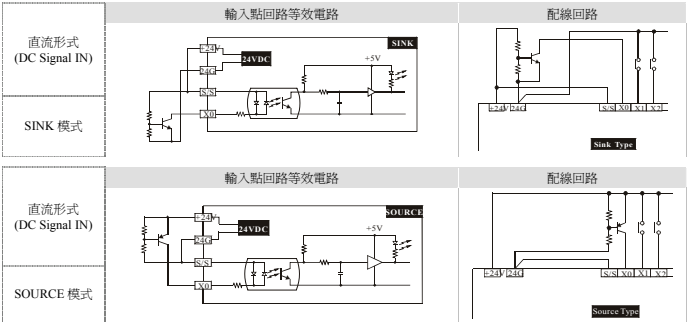
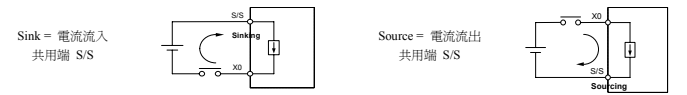
由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能會影響其他裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能會造成整個自動控制系統失控，甚至造成危險，所以在電源端輸入回路，建議配置如下之保護回路：



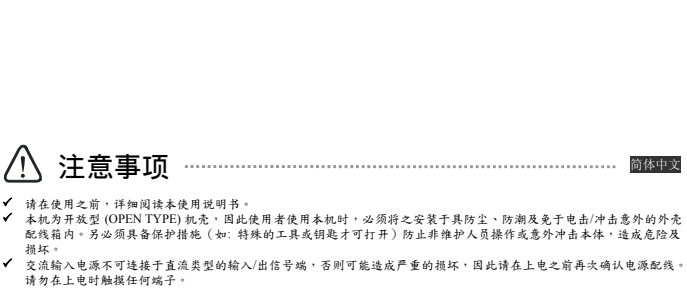
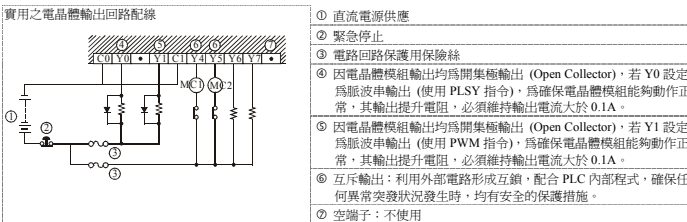
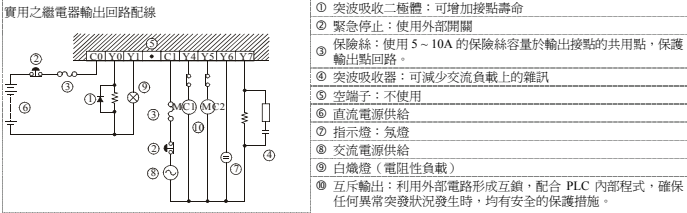
## ■ 輸入 / 出點之配線

輸入點之配線

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



輸出點之配線



# ① 产品简介

## ■ 型号说明及外围装置

谢谢您采用台达 DVP-ES/EX 系列可编程控制器。ES/EX 系列包含 8～32 点数字 I/O 扩展机，含主机最大数字输入/输出扩展分别可达 128 点。

## ■ 产品外观及各部介绍



## ■ 机种型号

◎ 数字 I/O 扩展机 – 00

机种	电源	点数	形式	点数	形式	外形参考
DVP24XN00R		0		24	继电器 Relay	
DVP24XP00R		16	直流 SINK	16		
DVP32XP00R		16	或 SOURCE	8	晶体管 Transistor	
DVP24XP00T	100 ~ 240V AC	16		24		
DVP24XN00T		16		16		
DVP32XP00T		16		16		

◎ 数字 I/O 扩展机 – 11

机种	电源	点数	形式	点数	形式	机构外形	外形参考
DVP08XM11N		8		0	无	①	
DVP16XM11N		16		0		②	
DVP08XN11R		0		8		③	
DVP16XN11R		0		16		④	
DVP24XN11R		0		24	继电器 Relay	⑤	
DVP08XP11R	24V DC	4	直流 SINK	8		⑥	
DVP24XP11R		16	或 SOURCE	8		⑦	
DVP32XP11R		16		16		⑧	
DVP16XM11T		0		8		⑨	
DVP16XN11T		0		16	晶体管 Transistor	⑩	
DVP08XP11T		4		8		⑪	
DVP24XP11T		16		8		⑫	
DVP32XP11T		16		16		⑬	

# ② 规格

## ■ 电气规格

项目	机种	DVP08XM11□ DVP08XP11□ DVP16XM11N	DVP08XM11N DVP16XM11N	DVP24XP00□	DVP24XN00□ DVP32XP00□
电源电压		24V DC (-15% ~ +20%) (具直流输入电源极性反接保护)		100 ~ 240V AC (-15% ~ +20%) 50/60Hz ± 5%	
电源保险丝容量		5W		2A/250V AC	
消耗功率 (MAX)		--		25VA	30VA
24V DC 供应电流		--		400mA	--
输出保护		--		24V DC (输出具短路保护)	
突波电压耐受力		1,500V AC (primary-secondary), 1,500V AC (primary-PE), 500V AC (secondary-PE)		--	
瞬时停電容許時間		電源瞬間斷電 5ms 以內繼續運行		10ms 以內繼續運行	
绝缘阻抗		SMQ 以上 (所有输出/入点对地之间 500V DC)		--	
噪声免疫力		ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 1KV, RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m		--	
接地		接地配线的线径不得小于电源端 L, N 的线径 (多台 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 (湿度)，5 ~ 95% (湿度)，污染等级 2; 储存: -25°C ~ 70°C (温度)，5 ~ 95% (湿度)		--	
耐振动/冲击		国际标准规范 IEC 61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC 61131-2 及 IEC 68-2-27 (TEST Ea)		--	
重量 (约) (g)		170/165		160/270	600/580

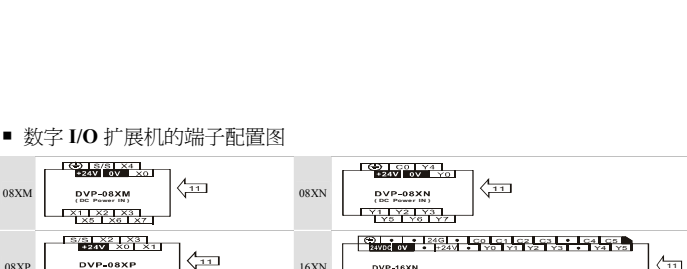
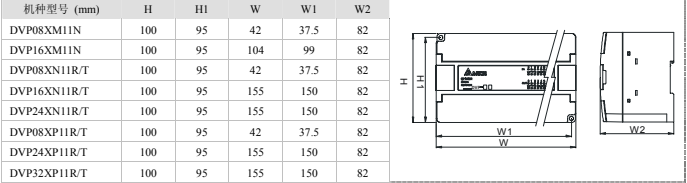
## ■ 输入 / 出点规格

输入点电气规格	
输入点形式	直流
输入形式	直流 (SINK 或 SOURCE)
输入电压/电流	24V DC 5mA
动作位置	Off → On 16.5V DC 以上，On → Off 8V DC 以下
反应时间	约 20ms
电路隔离/操作指示	光耦合器/LED On
输出点电气规格	
输出点形式	继电器-R 晶体管-T
电流规格	2A/1 点 (5A/COM)
电压规格	55°C 0.15A/1 点，50°C 0.15A/1 点，45°C 0.2A/1 点，40°C 0.3A/1 点 (2A/COM)
最大负载	250V AC, 30V DC 以下
指示燈：氖燈	9W
反应时间	约 10 ms
切换频率	Off → On 15us On → Off 25us
	≤ 1kHz

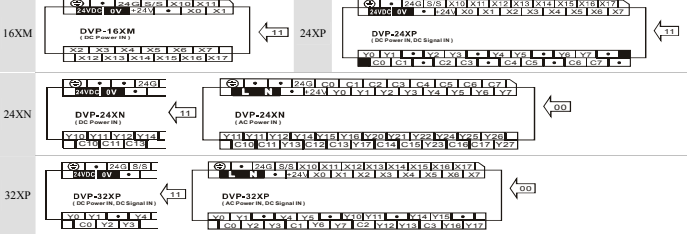
\* 实际频率会受程序扫描周期影响。

# ③ 安装及配线

## ■ 外观及尺寸



## ■ 数字 I/O 扩展机的端子配置图

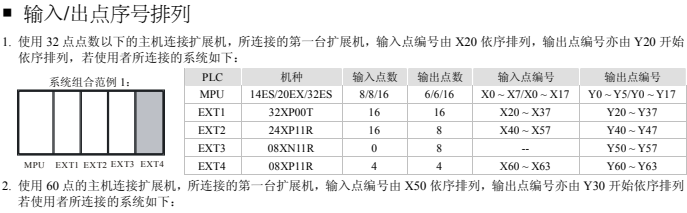
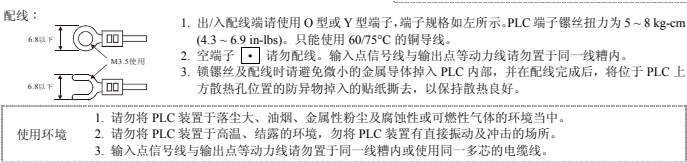


## ■ 盘内安装及配线

DIN 铝轨的安装方法：

适合 35mm 的 DIN 铝轨，主机欲挂于铝轨时，先将主机（或扩展机）下方的固定塑料片压入，再将主机（或扩展机）由上方挂上再往下压即可。欲取下主机时，主机背面上的固定塑料片，以一字形起子插入凹槽，向上撑开即可，该固定机构塑料片为保持型，因此该固定片撑开后不会弹回去，当所有的固定片撑开后，再将主机往上方取出。

直接锁线方式：请依产品外型尺寸并使用 M4 螺絲。



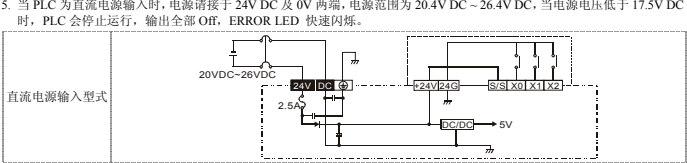
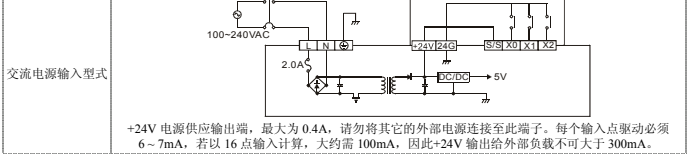
PLC	机种	输入点数	输出点数	输入点编号	输出点编号
MPU	60ES	36	24	X0 ~ X43	Y0 ~ Y27
EXT1	32XP00T	16	16	X50 ~ X67	Y30 ~ Y47
EXT2	24XP11R	16	8	X70 ~ X107	Y50 ~ Y57
EXT3	08XN11R	0	8	--	Y60 ~ Y67
EXT4	08XP11R	4	4	X110 ~ X113	Y70 ~ Y73

- 系统组合范例 1 中，第 1 台 MPU 主机输入点数 16 点以下会被视为 16 点输入，序号较高的几个输入点则没有对应实际的输入点，主机输出点数 16 点以下会被视为 16 点输出，序号较高的几个输出点则没有对应实际的输出点。
- 系统组合范例 2 中，第 1 台 MPU 主机输入点数 36 点会被视为 40 点输入，序号较高的 4 个输入点则没有对应实际输入点。
- 系统组合范例 1, 2 中，第 4 台扩展机 08XP11R 会被视为 8 点输入/8 点输出，序号较高的 4 个输入点及 4 个输出点则没有对应实际的输入/输出点，因此建议置于串联末端，输入/输出点编号才会连续。

## ■ 电源端配线及规格

DVP 系列 PLC 电源输入分为交流输入及直流输入两种，在使用上应注意下列事项：

- 交流电源输入电压，范围宽广 (100V AC ~ 240V AC)，电源请接于 L, N 两端，如果将 110V AC 或 220V AC 接至 +24V 端或输入点端，将使 PLC 损坏，请使用者特别注意。
- 主机及 I/O 扩展机的交流电源输入请同时作 On 或 Off 的動作。
- 主机的接地端使用 1.6mm 以上的电线接地。
- 当停電時間低於 10ms 時，PLC 不受影響繼續運行，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 亦自動回復運行。（PLC 內部具有停電保持的輔助繼電器及緩存器，使用者在作程式設計規劃時應特別注意使用）



## ■ 安全配线回路

由于 PLC 控制许多装置，任一装置的动作可能会影响其它装置的动作，因此任一装置的故障都可能会造成整个自动控制系统失控，甚至造成危险，所以在电源端输入回路，建议配置如下之保护回路：

