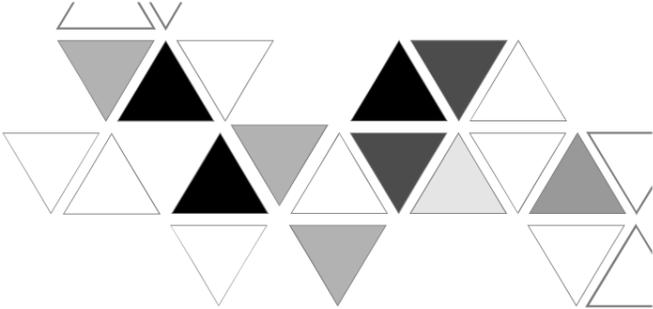




2008-04-25



5011670800-HD00



# DVP-EH 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



www.delta.com.tw/industrialautomation

## Warning

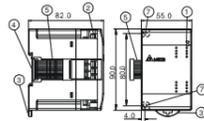
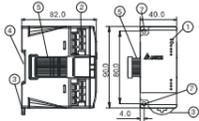
ENGLISH

- Always read this instruction sheet thoroughly before using DVP-EH 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. DO NOT touch terminals when power on.

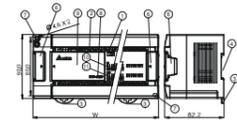
## Introduction

Thank you for choosing Delta DVP-EH series PLC. The main processing units offer 8 ~ 48 points and the maximum input/output can be extended up to 256 points.

### Product Profile and Outline



Model	Dimension (mm)		
	Length	Width	Height
DVP08HM11N	90	40	82
DVP16HM11N	90	55	82
DVP08HN11R/T	90	40	82
DVP16HP11R/T	90	55	82



Model	Dimension (mm)		
	Length	Width	Height
DVP32HN00R/T	90	143.5	82.2
DVP32HP00R/T	90	143.5	82.2
DVP48HP00R/T	90	174	82.2

- |                                  |                          |                       |
|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. Power, low voltage indicators | 5. Extension wiring      | 9. Cover              |
| 2. I/O terminals                 | 6. Extension port cover  | 10. Input indicators  |
| 3. DIN rail clip                 | 7. Direct mounting holes | 11. Output indicators |
| 4. DIN rail                      | 8. Model name            |                       |

### DVP EH Series Model

Model	Power	Input unit		Output unit	
		Points	Type	Points	Type
DVP08HM11N	24V DC	8	DC Type Sink/Source	0	Relay: 250V AC/30V DC 2A/1point
DVP16HM11N		16		0	
DVP08HN11R		0		8	
DVP08HP11R		4		4	
DVP16HP11R		8		8	
DVP08HN11T		0		8	
DVP08HP11T		4		4	
DVP16HP11T		8		8	
				Transistor: 5 ~ 30V DC 0.3A/1point at 40°C	

Model	Power	Input unit		Output unit	
		Points	Type	Points	Type
DVP32HN00R	100 ~ 240V AC	0	DC Type Sink/Source	32	Relay: 250V AC/30V DC 2A/1point
DVP32HP00R		16		16	
DVP48HP00R		24		24	
DVP32HN00T		0		32	
DVP32HP00T		16		16	
DVP48HP00T		24		24	
				Transistor: 5 ~ 30V DC 0.3A/1 point at 40°C	

## Specifications

### Electrical Specification

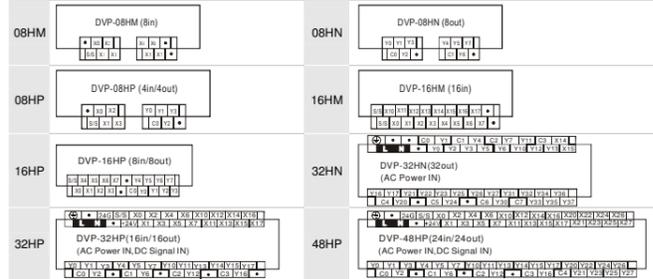
Item	Model	08HM11N	08HN11R/T	08HP11R/T	16HP11R/T	32HN00R/T	32HP00R/T	48HP00R/T
		16HM11N						
Power supply voltage		24V DC (20.4 ~ 28.8V DC) (-15% ~ 20%)			100~240V AC (-15%~10%), 50/60Hz ± 5%			
Power consumption		1W/1.5W	1.5W	1.5W	2W	30VA	30VA	30VA
24V DC supply current		NA	NA	NA	NA	NA	500mA	500mA
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)						
Insulation resistance		> 5 MΩ at 500V DC (Between all input/output and earth)						
Noise immunity		ESD: 8KV Air Discharge, EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V, Digital I/O: 1KV, RS: 26MHz ~ 1GHz, 10V/m						
Grounding		The diameter of grounding wire cannot be smaller than the wire diameter of the terminals Land N (All DVP units should be grounded directly to the ground pole.)						
Environment		Operation: 0°C ~ 55°C (temperature), 50 ~ 95% (humidity), Pollution degree 2; Storage: -25°C ~ 70°C (temperature), 5 ~ 95% (humidity)						
Vibration/shock resistance		Standard: IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)						
Weight (g)		124/160	130/120	136/116	225/210	660/590	438/398	616/576
Approvals		CE, UL, RoHS						

### I/O Terminal Specification

Input point type	Input point	
	DC	DC (SINK or SOURCE)
Input type	24V DC 5mA	
Input current	Off → On, above 16.5V DC On → Off, below 8V DC	
Active level	About 20ms	
Reaction time	Photocoupler/LED On	
Circuit isolation /operation indicator		
Output point type	Output point	
	Relay-R	Transistor-T
Current specification	1.5A/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 specification	Below 250V AC, 30V DC	30V DC
Maximum load	75VA (inductive) 90W (resistive)	9W
Reaction time	About 10ms	Off → On 15us On → Off 25us

## Installation and Wiring

### Digital I/O Terminal Wiring



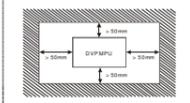
### Mounting Arrangements and Wiring Notes

#### DIN Rail Installation:

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. 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. Please see the figure on the right:



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



**Direct Mounting:** Use the specified dimensions and install with M4 screws.

#### Wiring:

- 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. I/O signal wires or power supply should not run through the same multi-wire cable or conduit.
- When tightening the screws and performing wiring, please avoid that metallic particles fall into PLC. After completing wiring, please remove the label which is used to obstruct the metallic particles on the ventilation hole for well heat dissipation.
- There should be a 50mm or more distance between the PLC and other control component. Also, keep the PLC away from high voltage line and power equipment.

#### Environment:

- 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.
- DO NOT mount the PLC in a location where vibration and shock will exceed specification.

### I/O Point Serial Sequence

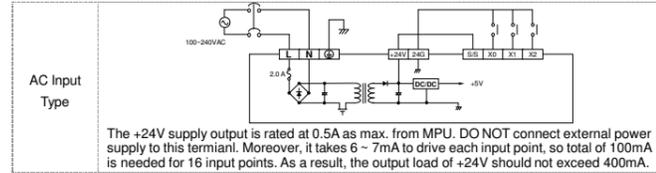
When connecting MPU with less than 32 points to extension unit, the input number of 1<sup>st</sup> extension unit is started from X20 in sequence and the output number is started from Y20 in sequence. If connecting MPU with more than 32 points to extension unit, the input number of the 1<sup>st</sup> extension unit is started from the last input number of the MPU in sequence and the output number is started from the last output number of the MPU in sequence.

PLC	Model	Input points	Output points	Input number					Output number			
				X0~X7	X8~X15	X16~X23	X24~X31	X32~X39	Y0~Y7	Y8~Y15	Y16~Y23	Y24~Y31
MPU	16EH/32EH/64EH	8/16/32	8/16/32	X0~X7	X8~X15	X16~X23	X24~X31	X32~X39	Y0~Y7	Y8~Y15	Y16~Y23	Y24~Y31
EXT1	32HP	16	16	X20~X37	X38~X45	X46~X53	X54~X61	X62~X69	Y20~Y37	Y38~Y45	Y46~Y53	Y54~Y61
EXT2	48HP	24	24	X40~X67	X68~X95	X96~X123	X124~X151	X152~X179	Y40~Y67	Y68~Y95	Y96~Y123	Y124~Y151
EXT3	08HP	4	4	X70~X73	X74~X77	X78~X81	X82~X85	X86~X89	Y70~Y73	Y74~Y77	Y78~Y81	Y82~Y85
EXT4	08HN	0	8						Y74~Y103	Y104~Y133	Y134~Y163	Y164~Y193

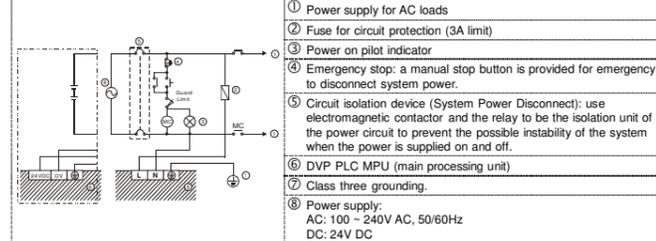
In system application example, if the input/output of the 1<sup>st</sup> MPU are less than 16, its input/output will be defined as 16 and thus there are no corresponding input/output for higher numbers. The input/output number of extension number is the sequential number from the last number of the MPU.

### Power Input Wiring and Specification

- The power input for DVP-EH series PLC is AC input. Please pay particular attention to the following notes:
- Connect the AC input (100 ~ 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.)



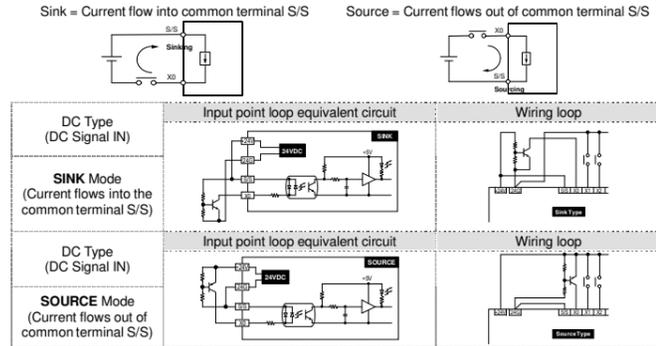
Since the PLC is in control of numerous devices, operation of either one device could affect the operation of other devices; therefore, the breakdown of either one device would consequently be detrimental to the whole auto control system, and danger will thus be resulted. Please use the recommended wiring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



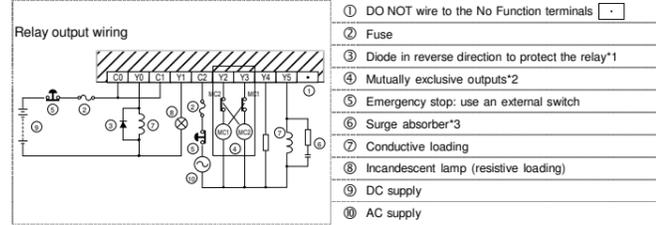
### Input/Output Point Wiring

#### Input Point Wiring

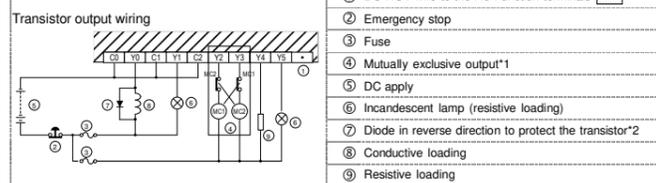
There are SINK and SOURCE types for the input signal of the input point with DC input. Definition as follows:



#### Output Point Wiring



\*1: There is no protection circuit for the Relay output in the PLC. If DC conductive loading is on, add a diode in reverse direction in parallel to extend the life of the Relay. The diode in reverse direction should correspond to the following specification:  
- The diode is able to withstand 5~10+ times loading voltage as maximum.  
- The forward current of the diode must be greater than loading current.  
\*2: Use external hardware interlock and those in the PLC program to secure any emergent errors with safety protection.  
\*3: There is no protection circuit for the Relay in the PLC. If AC conductive loading is on, connect a surge absorber (0.1uF~100ohm to 120ohm) to reduce interference and extend the life of the Relay.



\*1: Use external hardware interlock and those in the PLC program to secure any emergent errors with safety protection.  
\*2: Use Zener diode (39V) inside the PLC to protect the transistor. If conductive loading is on, adding a diode in reverse direction in parallel is recommended.

## 注意事項

- 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。
- 交流輸入電壓不可連接於直流類型之輸入/輸出號碼，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。

## 產品簡介

謝謝您採用台達 DVP-EH 可程式控制器，EH 8 ~ 48 點擴充，含主機最大數位輸入/輸出擴充分別可達 256 點。

### 產品外觀及各部介紹



機種名稱	尺寸 (mm)		
	長	寬	高
DVP08HM11N	90	40	82
DVP16HM11N	90	55	82
DVP08HN11R/T	90	40	82
DVP16HP11R/T	90	55	82

機種名稱	尺寸 (mm)		
	長	寬 (w)	高
DVP32HN00R/T	90	143.5	82.2
DVP32HP00R/T	90	143.5	82.2
DVP48HP00R/T	90	174	82.2

- |              |             |           |
|--------------|-------------|-----------|
| 1. 電源、低電壓指示燈 | 5. 擴充排線     | 9. 上蓋     |
| 2. 輸出入端子     | 6. 擴充機連接口上蓋 | 10. 輸入指示燈 |
| 3. DIN 軌固定扣  | 7. 直接固定孔    | 11. 輸出指示燈 |
| 4. DIN 軌固定槽  | 8. 機種名稱     |           |

### 機種型號

機種	電源	輸入單元		輸出單元	
		點數	形式	點數	形式
DVP08HM11N	24V DC	8	DC Type Sink/Source	0	繼電器 Relay 250V AC/30V DC 2A/1 點
DVP16HM11N		16		0	
DVP08HN11R		0		8	
DVP08HP11R		4		4	
DVP16HP11R		8		8	
DVP08HN11T		0		8	
DVP08HP11T		4		4	
DVP16HP11T		8		8	
				4	電晶體 Transistor 5 ~ 30V DC 0.3A/1 點 @40°C
				8	8

機種	電源	輸入單元		輸出單元	
		點數	形式	點數	形式
DVP32HN00R	100 ~ 240V AC	0	DC Type Sink/Source	32	繼電器 Relay 250V AC/30V DC 2A/1 點
DVP32HP00R		16		16	
DVP48HP00R		24		24	
DVP32HN00T		0		32	
DVP32HP00T		16		16	
DVP48HP00T		24		24	
				16	電晶體 Transistor 5 ~ 30V DC 0.3A/1 點 @40°C
				24	24

## 規格

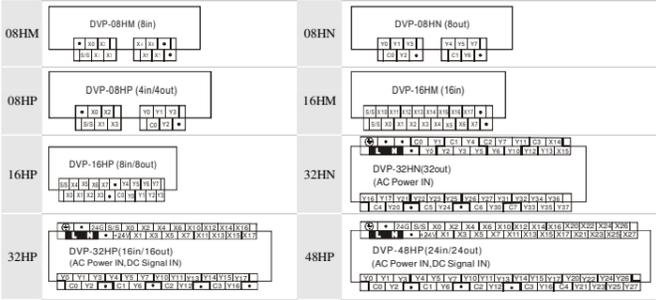
### 電氣規格

項目	機種	輸入單元				輸出單元			
		08HM11N 16HM11N	08HN11R/T	08HP11R/T	16HP11R/T	32HN00R/T	32HP00R/T	48HP00R/T	
電源電壓		24V DC (20.4V DC ~ 28.8V DC) (-15% ~ 20%)				100 ~ 240V AC (-15% ~ 10%), 50/60Hz ± 5%			
消耗電力		1W / 1.5W	1.5W	1.5W	2W	30VA	30 VA	30 VA	
24V DC 供應電流		NA	NA	NA	NA	500 mA	500 mA	500 mA	
24V DC 輸出具短路保護		24V DC 輸出具短路保護				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)				1,500V AC (Primary-secondary), 1,500V AC (Primary-PE), 500V AC (Secondary-PE)			
絕緣阻抗		5 MΩ 以上 (所有輸入/輸出對地之間 500V DC)				5 MΩ 以上 (所有輸入/輸出對地之間 500V DC)			
雜訊免疫力		ESD: 8KV Air Discharge, EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V, Digital I/O: 1KV, RS: 26MHz ~ 1GHz, 10V/m				ESD: 8KV Air Discharge, EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V, Digital I/O: 1KV, RS: 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)				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°C (溫度), 50 ~ 95% (濕度), 污染等級 2 儲存: -25 ~ 70°C (溫度), 5 ~ 95% (濕度)				操作: 0 ~ 55°C (溫度), 50 ~ 95% (濕度), 污染等級 2 儲存: -25 ~ 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)				國際標準規範 IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)			
重量 (約) (g)		124/160	130/120	136/116	225/210	660/590	438/398	616/576	
認證		CE, UL, RoHS							

### 輸入出點規格

## 3 安裝及配線

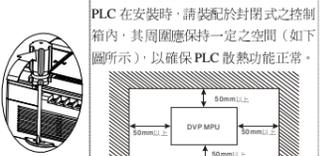
### ■ 數位 I/O 擴充機之端子配置圖



### ■ 盤內安裝及配線

DIN 鋁軌之安裝方法：

適合 35mm 之 DIN 鋁軌，主機欲掛於鋁軌時，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。欲取下 PLC 時，PLC 底部之固定塑膠片，以起子插入凹槽，向上撐開即可。該固定機構塑膠片為保特型，當所有的固定片撐開後，再將 PLC 往上下方取出，如右圖所示：



直接鎖螺絲方式：請依產品外尺寸並使用 M4 螺絲。

配線：

- 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。
- 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。
- 鎖螺絲及配線時請避免微小的金屬碎屑掉入 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之貼紙撕去，以保持散熱良好。
- PLC 與其它之控制元件應保持 50mm 以上之間隔，並應遠離高壓線及動力設備。

使用環境：

- 請勿將 PLC 裝置於落塵大、油煙、金屬性粉塵及腐蝕性或可燃性氣體的環境當中。
- 請勿將 PLC 裝置於高溫、結露之環境，勿將 PLC 裝置有直接振動及衝擊的場所。
- 輸入點信號線與輸出點等動力線請勿置於同一線槽內或使用同一多芯之電纜線。

### ■ 輸出入點序號排列

使用 32 點點數以下的主機連接擴充機，所連接的第一台擴充機，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，使用 32 點點數以上的主機連接擴充機，所連接的第一台擴充機，輸入點編號以主機最後編號依序排列，輸出點編號亦由主機最後編號依序排列，若使用者所連接的系統如下：

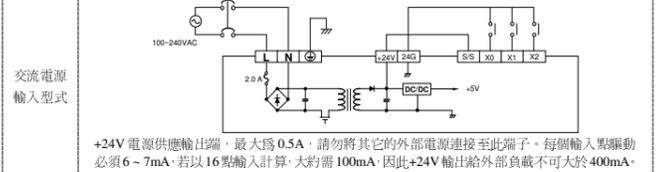
	MPU	EXT1	EXT2	EXT3	EXT4
PLC	機種	輸入點數	輸出點數	輸入點編號	輸出點編號
MPU	16EH/32EH/64EH	8/16/32	8/16/32	X0~X7/Y0~X17/Y0~X37	Y0~Y7/Y0~Y17/Y0~Y37
EXT1	32HP	16	16	X20~X37/X20~X37/X40~X57	Y20~Y37/Y20~Y37/Y40~Y57
EXT2	48HP	24	24	X40~X67/X40~X67/X60~X107	Y40~Y67/Y40~Y67/Y60~Y107
EXT3	08HP	4	4	X70~X73/X70~X73/X110~X113	Y70~Y73/Y70~Y73/Y110~Y113
EXT4	08HN	0	8	-	Y74~Y103/Y74~Y103/Y114~Y123

系統組合範例中，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。擴充機輸入點編號則依照主機最後編號依序排列。

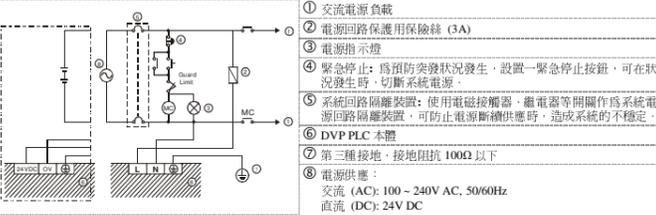
### ■ 電源端配線及規格

DVP-EH 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 端或輸入端，將使 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。
- 主機之接地端使用 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規畫時應特別注意使用)



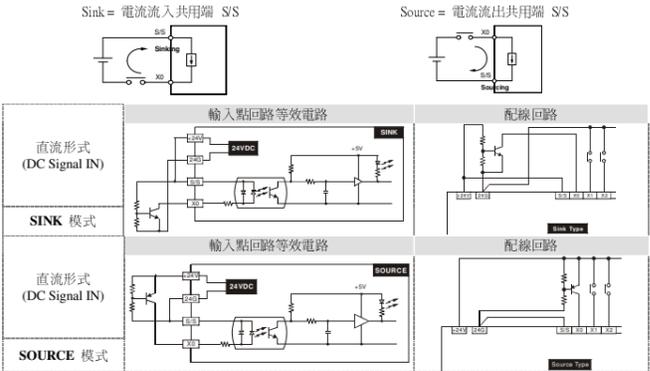
由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能都會影響其它裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能造成整個自動控制系統失控，甚至造成危險。所以在電源端輸入配線，建議配置如下的保護回路：



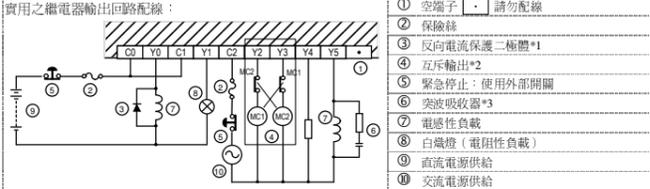
### ■ 輸入/輸出點之配線

輸入點之配線

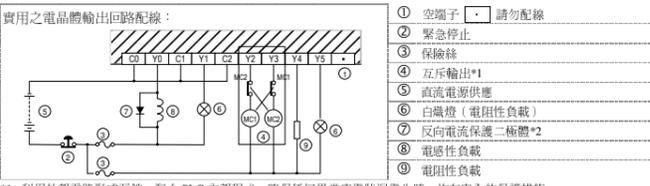
輸入點之入力信號為直流電源 DC 輸入，DC 型式共有兩種接法：SINK 及 SOURCE，其定義如下：



輸出點之配線



- \*1: 在 PLC 的輸出繼電器並沒有內部保護電路，因此若使用在直流電感性負載時，請並聯接上一個反向電流保護二極體，可增加接點壽命。反向電流保護二極體須符合下列規格：
  - 此二極體必須能承受最大 5 ~ 10x 倍的負載電壓
  - 此二極體正向電流須大於負載電流
- \*2: 利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部程式，確保任何異常突發狀況發生時，均有安全的保護措施。
- \*3: 在 PLC 的輸出繼電器並沒有內部保護電路，因此若使用在交流電感性負載時，請並聯接上一個突波吸收器 (0.1uF + "100ohm to 120ohm") 可減少交流負載上的雜訊，可增加接點壽命。



- \*1: 利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部程式，確保任何異常突發狀況發生時，均有安全的保護措施。
- \*2: 在 PLC 內部使用齊納二極體 (39V) 來保護晶體管輸出，若驅動電感性負載時，建議並聯接上一個反向電流保護二極體。

## ! 注意事項

- ✓ 請在使用之前，詳細閱讀本使用說明書。
- ✓ 本機為開放型 (OPEN TYPE) 机壳，因此使用者使用本機時，必須將之安裝于具防尘、防潮及免于电击/冲击意外之外壳配线箱内。另必须具备保护措施 (如：特殊之工具或钥匙才可打开) 防止非维护人员操作或意外冲击本体，造成危险及损坏。
- ✓ 交流输入电源不可连接于直流类型之输入/出信号端，否则可能造成严重的损坏，因此请在上电之前再次确认电源配线。请勿在上电时触摸任何端子。

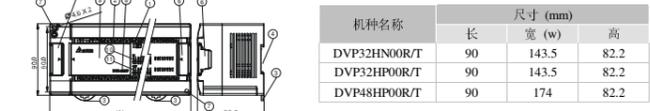
## ! 产品简介

感谢您采用台达 DVP-EH 可编程控制器。EH 8 ~ 48 点扩展，含主机最大数字输入/输出扩展分别可达 256 点。

### ■ 产品外观及各部介绍



機種名稱	长	宽	高
DVP08HM11N	90	40	82
DVP16HM11N	90	55	82
DVP08HN11R/T	90	40	82
DVP16HP11R/T	90	55	82



1. 电源、低电压指示灯
2. 输出/入端子
3. DIN 轨固定扣
4. DIN 轨固定槽
5. 扩充排线
6. 扩充机连接口上盖
7. 直接固定孔
8. 機種名稱
9. 上盖
10. 输入指示灯
11. 输出灯示灯

### ■ 機種型号

機種	電源	輸入單元		輸出單元	
		點數	形式	點數	形式
DVP08HM11N	24V DC	8	DC Type Sink/Source	0	无
DVP16HM11N		16		0	
DVP08HN11R		0		8	
DVP08HP11R		4		4	
DVP16HP11R		8		8	
DVP08HN11T		0		8	
DVP08HP11T		4		4	
DVP16HP11T		8		8	

機種	電源	輸入單元		輸出單元				
		點數	形式	點數	形式			
DVP32HN00R	100 ~ 240V AC	0	DC Type Sink/Source	32	继电器 Relay 250V AC / 30V DC 2A/1 点			
DVP32HP00R		16		16				
DVP48HP00R		24		24				
DVP32HN00T		0		32				
DVP32HP00T		16		16				
DVP48HP00T		24		24				
				晶体管 Transistor 5~30V DC 0.3A/1 点 @40° C				

## 2 规格

### ■ 电气规格

項目	機種		輸出單元				
	08HM11N 16HM11N	08HN11R/T	08HP11R/T	16HP11R/T	32HN00R/T 32HP00R/T 48HP00R/T		
電源電壓	24V DC (20.4V DC ~ 28.8V DC) (-15% ~ 20%)				100 ~ 240V AC (-15% ~ 10%), 50/60Hz ± 5%		
消耗電力	1W/1.5W	1.5W	1.5W	2W	30VA	30VA	30VA
24V DC 供應電流	NA	NA	NA	NA	NA	500mA	500mA
24V DC 輸出具短路保護	DC24V 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)						
絕緣阻抗	5 MΩ 以上 (所有輸出/入点对地之间 500V DC)						
噪音免疫力	ESD: 8KV Air Discharge, EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V, Digital I/O: 1KV, RS: 26MHz~1GHz, 10V/m						
接地	接地配线之线径不得小于电源端 L,N 之线径 (多台 PLC 同时使用时, 请务必单点接地)						
操作/儲存環境	操作: 0°C ~ 55°C (溫度), 50 ~ 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)						
重量 (約) (g)	124/160	130/120	136/116	225/210	660/590	438/398	616/576
认证	CE, UL, VDE						

### ■ 输入/输出点规格

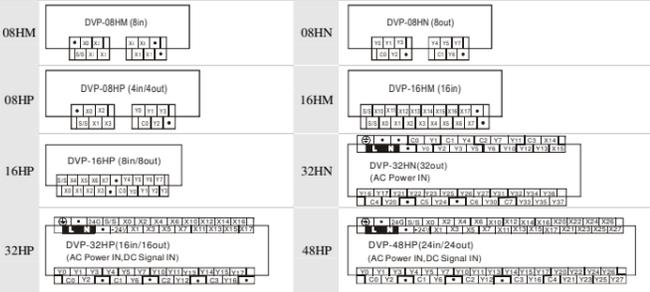
輸入点电气规格		
輸入點形式	直流	
輸入形式	直流 (SINK 或 SOURCE)	
輸入電壓電流	24V DC 5mA	
動作位准	Off → On 16.5V DC 以上 On → Off 8V DC 以下	
反應時間	約 20ms	
電路隔離/操作指示	光耦合器/LED On	

輸出点电气规格		
輸出點形式	继电器-R	晶体管-T
電流規格	1.5A/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 (電感性) 90W (電阻性)	9W
反應時間	約 10 ms	Off → On 15us On → Off 25us

## 3 安裝及配线

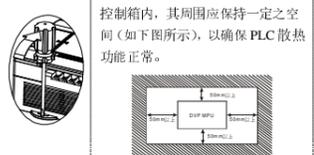
### ■ 数字 I/O 扩展机之端子配置图



### ■ 盘内安装及配线

DIN 铝轨之安裝方法：

适合 35mm 之 DIN 铝轨，主机欲挂于铝轨时，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。欲取下 PLC 时，PLC 底部之固定塑料片，以起子插入凹槽，向上撑开即可。该固定机构塑料片为保特型，当所有的固定片撑开后，再将 PLC 往上下方取出，如右图所示：



直接锁螺絲方式：請依產品外尺寸并使用 M4 螺絲。

配線：

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碎屑掉入 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之貼紙撕去，以保持散熱良好。
4. PLC 与其它之控制组件应保持 50mm 以上之间隔，并应远离高压线及动力设备。

使用环境：

1. 请勿将 PLC 装置于落尘大、油烟、金属性粉尘及腐蚀性或可燃性气体的环境当中。
2. 请勿将 PLC 装置于高温、结露之环境，勿将 PLC 装置有直接振动及冲击的场所。
3. 输入点信号线与输出点等动力线请勿置于同一线槽内或使用同一多芯之电缆线。

### ■ 输出/输入点序号排列

使用 32 点点数以下的主机连接扩展机，所连接的第一台扩展机，输入点编号由 X20 依序排列，输出点编号亦由 Y20 开始依序排列，使用 32 点点数以上的主机连接扩展机，所连接的第一台扩展机，输入点编号以主机最后编号依序排列，输出点编号亦由主机最后编号依序排列，若使用者所连接的系统如下：

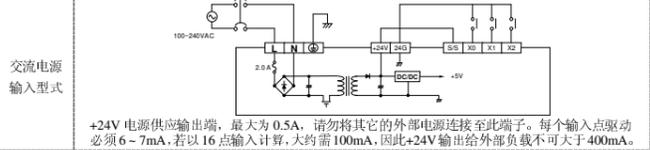
	MPU	EXT1	EXT2	EXT3	EXT4
PLC	機種	輸入點數	輸出點數	輸入點編號	輸出點編號
MPU	16EH/32EH/64EH	8/16/32	8/16/32	X0~X7/Y0~X17/Y0~X37	Y0~Y7/Y0~Y17/Y0~Y37
EXT1	32HP	16	16	X20~X37 / X20~X37/X40~X57	Y20~Y37/Y20~Y37/Y40~Y57
EXT2	48HP	24	24	X40~X67/X40~X67/X60~X107	Y40~Y67/Y40~Y67/Y60~Y107
EXT3	08HP	4	4	X70~X73/X70~X73/X110~X113	Y70~Y73/Y70~Y73/Y110~Y113
EXT4	08HN	0	8	-	Y74~Y103/Y74~Y103/Y114~Y123

系統組合範例中，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。擴展機輸入點編號則依照主機最後編號依序排列。

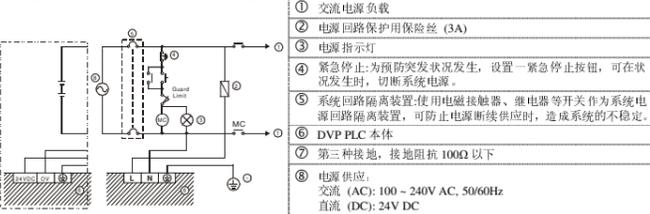
### ■ 电源端配线及规格

DVP-EH 系列 PLC 电源输入为交流输入，在使用上应注意下列事项：

1. 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。
2. 主机及 I/O 扩展机之交流电源输入请同时作 On 或 Off 的動作。
3. 主机之接地端使用 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畫時應特別注意使用)



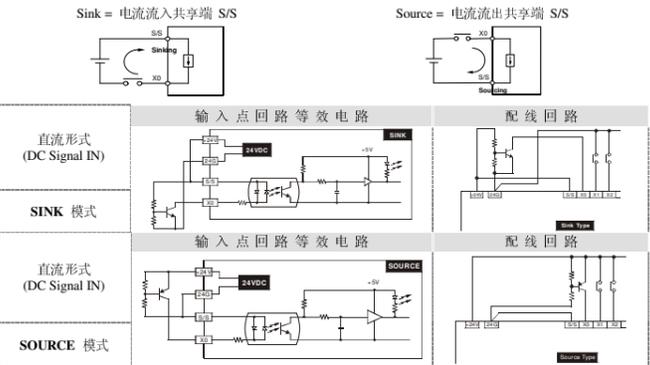
由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能都會影響其它裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能造成整個自動控制系統失控，甚至造成危險。所以在電源端輸入配線，建議配置如下的保護回路：



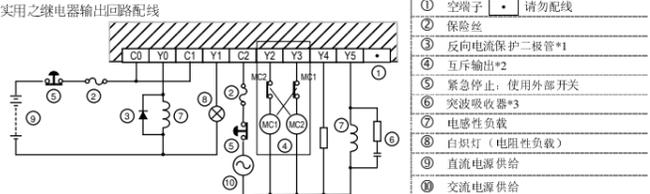
### ■ 输入/输出点之配线

輸入點之配線

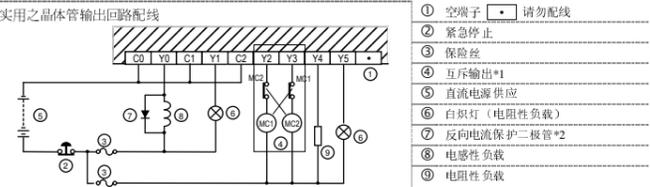
輸入點之入力信號為直流電源 DC 輸入，DC 型式共有兩種接法：SINK 及 SOURCE，其定義如下：



輸出點之配線



- \*1: 在 PLC 的輸出繼電器並沒有內部保護電路，因此若使用在直流電感性負載時，請並聯接上一個反向電流保護二極體，可增加接點壽命。反向電流保護二極體須符合下列規格：
  - 此二極體必須能承受最大 5 ~ 10x 倍的負載電壓
  - 此二極體正向電流須大於負載電流
- \*2: 利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部程式，確保任何異常突發狀況發生時，均有安全的保護措施。
- \*3: 在 PLC 的輸出繼電器並沒有內部保護電路，因此若使用在交流電感性負載時，請並聯接上一個突波吸收器 (0.1uF + "100ohm to 120ohm") 可減少交流負載上的雜訊，可增加接點壽命。



- \*1: 利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部程式，確保任何異常突發狀況發生時，均有安全的保護措施。
- \*2: 在 PLC 內部使用齊納二極體 (39V) 來保護晶體管輸出，若驅動電感性負載時，建議並聯接上一個反向電流保護二極體。

## Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>