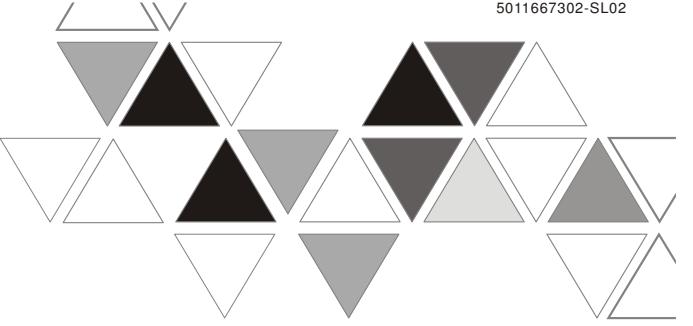




2011-08-31
5011667302-SL02



DVP-SLIM

INSTRUCTION SHEET

安裝說明 安装说明

- ▲ Digital I/O Extension Unit
- ▲ 數位I/O擴充機
- ▲ 數字I/O扩展机



www.delta.com.tw/industrialautomation

DVP-1961170-01

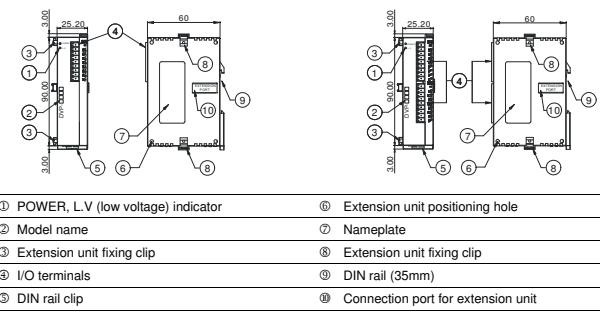
Warning

- ✓ Please read this instruction sheet carefully before use.
- ✓ DVP-SLIM is an OPEN-TYPE device and therefore should be installed in an enclosure free of airborne dust, humidity, electric shock and vibration. The enclosure should prevent non-maintenance staff from operating the device (e.g. key or specific tools are required to open the enclosure) in case danger and damage on the device may occur.
- ✓ DO NOT connect input AC power supply to any of the I/O terminals; otherwise serious damage may occur. Check all the wiring again before switching on the power. DO NOT touch any terminal when the power is switched on.

Introduction

Thank you for choosing Delta DVP-Slim series programmable logic controller. DVP-Slim digital I/O extension unit offers 6 ~ 16 points, and the maximum digital I/O extension points (including the MPU) can reach 256 points. In addition, maximum 8 additional special modules (AD/DA/PT/TC/XA/PU) can be extended to DVP-Slim series extension unit.

Product Profile & Outline



Model Information

Model name	Power supply	Input		Output		Dimension (mm)	Outline		
		Points	Type	Points	Type				
DVP08SP11R	24VDC	4	Relay	4	Relay	25.2	90 60		
DVP16SP11R		8		8					
DVP08SP11T		4	Transistor (Sink)	4	Transistor (Sink)				
DVP16SP11T		8		8					
DVP08SM10N		0	N/A	0	N/A				
DVP08SM11N		8		0					
DVP16SM11N		16	Relay	6	Relay				
DVP08SN11R		0		8					
DVP08SN11T		0	Transistor(Sink)	16	Transistor(Sink)				
DVP16SN11T		0		0					

2 Specifications

Electrical Specifications

Model Item	08SM11N 08SM10N	16SM11N 08SN11R/T	08SP11R/T 08SP11T	16SP11R/T 16SP11TS	06SN11R	16SN11T
Power supply voltage						
24VDC (-15%~20%) (with DC input polarity reverse protection)						
Motion specification						
Within 5ms of the momentary power loss, the device will keep on operating						
Power consumption						
> 5mΩ (all I/O point-to-ground: 500VDC)						
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						
Damped-Oscillatory Wave: Power Line: 1kV, Digital I/O: 1kV						
RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m						
Earth						
The diameter of grounding wire shall not be less than that of L, N terminal of the power. When many PLCs are in use at the same time, please make sure every PLC is properly grounded.						
Operation / storage environment						
Operation: 0°C ~ 55°C (temperature), 50% ~ 95% (humidity), pollution degree 2						
Storage: -25°C ~ 70°C (temperature), 5% ~ 95% (humidity)						
Shock / vibration immunity						
International standards: IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc) / IEC61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)						
Weight (g)						
162 / 141	146	154 / 146	141 / 136	162 / 154	151	200
70						

I/O Point Specifications

Input Point	
Input point type	DC
Input type	DC Type (Sink or Source)
Input resistance	-
Input current/voltage	19Kohm/50Hz 16Kohm/60Hz
Active level	24VDC 5mA
Response time	85 ~ 132VAC, 50 ~ 60Hz 9.2mA, 110VAC/60Hz
Circuit isolation / operation instruction	Off → On: more than 16.5VDC More than 79VAC On → Off: less than 8VDC Less than 30VAC
By photocoupler / LED On	
Output Point	
Output type	Relay-R Relay-R (*1) Transistor-T (Sink) Transistor-T (Source)
Current specification	1.5A/1 point (5A/COM)
Voltage specification	< 250VAC, 30VDC
Maximum load	75VA (inductive) 90W (resistive)
Response time	Approx. 10ms
By photocoupler / LED On	

*1: Only applicable in DVP06SN11R.

Notes



- DO NOT install PLC in an environment with
- Dust, smoke, metallic debris, corrosive or flammable gas
- High temperature, humidity
- Direct shock and vibration

During the engineering

1. DO NOT drop tiny metallic conductor into the PLC when screwing and wiring.
2. There should be a margin of more than 50mm between the PLC and other control devices, and the PLC should be placed away from high voltage wire and power equipment.

Arrangement of I/O Points

No matter the MPU with how many points you are using, the input point No. of the first connected extension unit has to start from X20 and output point No. from Y20. The MPU is able to connect to maximum 14 digital extension units. The connection of MPU and extension units is demonstrated in the figure below.

PLC	Model	Input points	Output points	Input point No.	Output point No.
MPU	SS/SA/SX/SC	8	4/6	X0 ~ X7, X10, X11	Y0 ~ Y5, X10, X11
EXT1	16SP11T	8	8	X20 ~ X27	Y20 ~ Y27
EXT2	08PSM11N	8	0	X30 ~ X37	-
EXT3	06SN11R	0	6	-	Y30 ~ Y35
EXT4	08SP11R	4	4	X40 ~ X43	Y40 ~ Y43

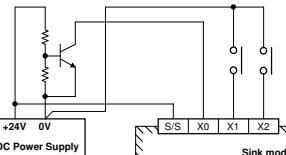
The 3rd extension module 06SN11R will be regarded as 8-point output. The 2 output points of bigger No. will have no actual corresponding output points.

The 4th extension module 08SP11R will be regarded as 8-point input/8-point output. The 4 input points and 4 output points of bigger No. will have no actual corresponding input/output points. Therefore, it is suggested that they placed in the end of the series connection to make the No. of I/O points continuous.

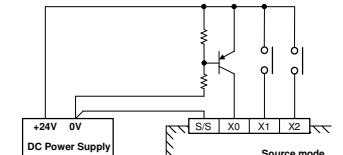
Input Point Wiring & Specification

There are two types of signals at input points, DC and AC, and there are two types of DC inputs, Sink and Source. The wiring is as follows.

Sink Mode



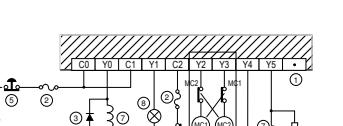
Source Mode



AC Wiring:

Wiring Loop	110VAC Input Specification
85-132VAC 50/60Hz	Input voltage
50/60Hz	Input resistance
50/60Hz	Input current
50/60Hz	On/Off voltage level
50/60Hz	Response time
50/60Hz	Circuit isolation/operation instruction

Relay Output Wiring Circuit (Sink):



③ 安裝及配線

■ 數位 I/O 擴充機之端子配置圖

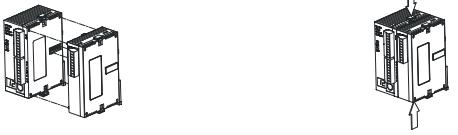
08SM11N	08SM10N	16SM11N	08SN11R 08SN11T	08SP11R 08SP11T	16SP11R	16SP11TS	06SN11R	16SN11T

■ 系統組合

步驟 1 利用螺絲起子將擴充側蓋打開，會出現擴充機連接。步驟 2 再利用螺絲起子將擴充機固定扣往上撥。

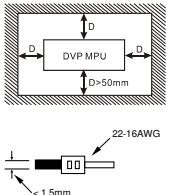


步驟 3 調整好主機與擴充機的定位孔，並且將主機的擴充機連接口與擴充機接合，此時主機與擴充機之間緊密結合。



■ 盤內安裝及配線

DVP 系列 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（如下圖所示），以確保 PLC 散熱功能正常。



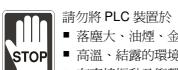
DIN 鋁軌之安裝方法

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，再將主機往上向外取出。

■ 配線

- 輸出 / 入配線請使用 22-16AWG (1.5mm) 單蕊裸線或多蕊線，端子規格如左所示。PLC 端子螺絲扭力為 1.95 kg-cm (1.7 in-lbs) 只能使用 60/75°C 的銅導線。
- 輸入點信號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。

■ 注意事項



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
■ 高溫、結露的環境

■ 施工注意

1. 鏈螺絲及配線時請避免微小的金屬導體掉入 PLC 內部。
2. 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。

■ 輸出入點序號排列

無論使用任何點數的主機連接擴充機，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，主機連接數位擴充機最多可連接 14 台，若使用者所連接的系統如下：

系統組合範例

PLC	機種	輸入點數	輸出點數	輸入點編號	輸出點編號
MPU	SS/SA/SX/SC	8	4/6	X0 ~ X7, X10, X11	Y0 ~ Y5, X10, X11
EXT1	16SP11T	8	8	X20 ~ X27	Y20 ~ Y27
EXT2	08SM11N	8	0	X30 ~ X37	-
EXT3	06SN11R	0	6	-	Y30 ~ Y35
EXT4	08SP11R	4	4	X40 ~ X43	Y40 ~ Y43

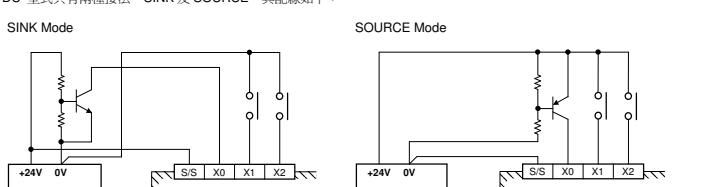
第3台擴充機 06SN11R 會被視為 8 點輸出，序號較高的 2 個輸出點則沒有對應實際的輸出點。

第4台擴充機 08SP11R 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/輸出點編號才會連續。

■ 輸入端配線及規格

輸入點之入力信號共有兩種：為直流電源 DC 輸入及交流電源 AC 輸入。

DC 型式共有兩種接法，SINK 及 SOURCE，其配線如下：



■ 產品簡介

謝謝您採用台達 DVP-SLIM 系列可編程控制器。DVP-SLIM 系列 6 ~ 16 點擴展，含主機最大數字輸入 / 輸出擴展分別可達 256 點。另備特殊模塊(AD/DA/PT/TC/XA/PU)擴展功能，最多可擴展 8 台特殊模塊。

系統組合範例

PLC	機種	輸入點數	輸出點數	輸入點編號	輸出點編號
MPU	SS/SA/SX/SC	8	4/6	X0 ~ X7, X10, X11	Y0 ~ Y5, X10, X11
EXT1	16SP11T	8	8	X20 ~ X27	Y20 ~ Y27
EXT2	08SM11N	8	0	X30 ~ X37	-
EXT3	06SN11R	0	6	-	Y30 ~ Y35
EXT4	08SP11R	4	4	X40 ~ X43	Y40 ~ Y43

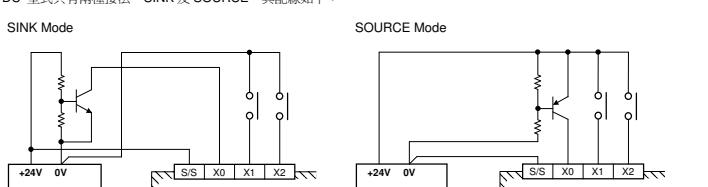
第3台擴充機 06SN11R 會被視為 8 點輸出，序號較高的 2 個輸出點則沒有對應實際的輸出點。

第4台擴充機 08SP11R 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/輸出點編號才會連續。

■ 輸入端配線及規格

輸入點之入力信號共有兩種：為直流電源 DC 輸入及交流電源 AC 輸入。

DC 型式共有兩種接法，SINK 及 SOURCE，其配線如下：



■ 產品簡介

謝謝您採用台達 DVP-SLIM 系列可編程控制器。DVP-SLIM 系列 6 ~ 16 點擴展，含主機最大數字輸入 / 輸出擴展分別可達 256 點。另備特殊模塊(AD/DA/PT/TC/XA/PU)擴展功能，最多可擴展 8 台特殊模塊。

系統組合範例

PLC	機種	輸入點數	輸出點數	輸入點編號	輸出點編號
MPU	SS/SA/SX/SC	8	4/6	X0 ~ X7, X10, X11	Y0 ~ Y5, X10, X11
EXT1	16SP11T	8	8	X20 ~ X27	Y20 ~ Y27
EXT2	08SM11N	8	0	X30 ~ X37	-
EXT3	06SN11R	0	6	-	Y30 ~ Y35
EXT4	08SP11R	4	4	X40 ~ X43	Y40 ~ Y43

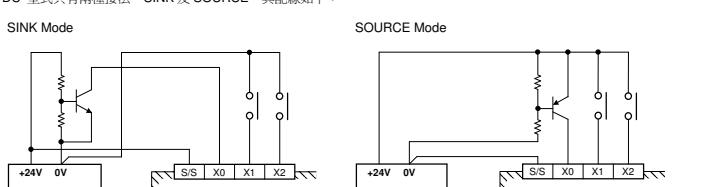
第3台擴充機 06SN11R 會被視為 8 點輸出，序號較高的 2 個輸出點則沒有對應實際的輸出點。

第4台擴充機 08SP11R 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/輸出點編號才會連續。

■ 輸入端配線及規格

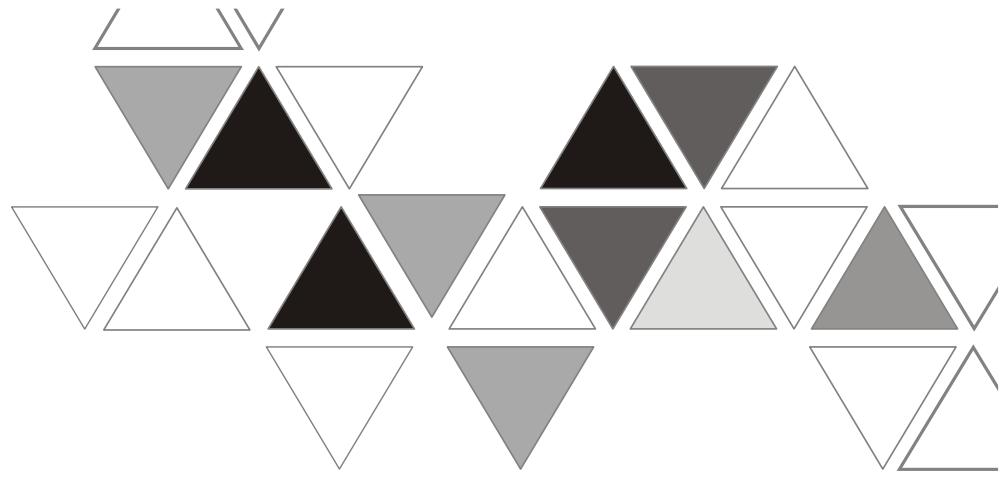
輸入點之入力信號共有兩種：為直流電源 DC 輸入及交流電源 AC 輸入。

DC 型式共有兩種接法，SINK 及 SOURCE，其配線如下：



■ 產品簡介

謝謝您採用台達 DVP-SLIM 系列可編程控制器。DVP-SLIM 系列 6 ~ 16 點擴展，含主機最大數字輸入 / 輸出擴展分別可達 256 點。另備特殊模塊(AD/DA/PT/TC/XA/PU)擴展功能，最多可擴展 8 台特殊模塊。

**DVP-SLIM**

BİLGİ DÖKÜMANI INSTRUCTION SHEET

- ▲ **Dijital I/O İlave Ünite**
- ▲ **Digital I/O Extension Unit**



DVP-1961170-01

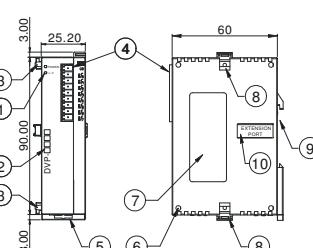
**Uyarı**

TÜRKÇE

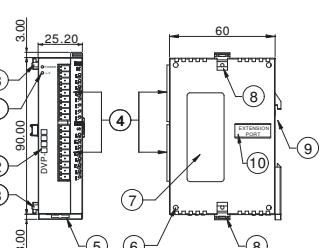
- ✓ Lütfen kullanmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.
- ✓ DVP-SLIM ünitesi açık tip bir cihazdır. Bu nedenle toz, rutubet, elektrik soku ve titreşimden uzak kaplı yerlerde muhafaza edilmelidir. Ayrıca cihaza yetkili olmayan kişiler tarafından müdahale edilmesini engellemeyecek koruyucu önlemler alınmalıdır. Aksi halde yanlış kullanım sonucu cihaz zarar görebilir.
- ✓ Modülün giriş/çıkış terminallerine asla AC besleme bağlamayınız. Aksi halde module zarar görebilir. Enerji vermeden önce bağlantıları kontrol ediniz.

1 Önsöz

DVP-Slim PLC'leri seçtiğiniz için teşekkürler. DVP-Slim ünitelerine max. 256 noktaya kadar 6 ~ 16 nokta dijital I/O ilave üniteler bağlanabilir(CPU dahil). Ayrıca bu PLC'lere dijital I/O ünitelerinden bağımsız olarak max. 8 adet özel modül bağlanabilir. (AD/DA/PT/TC/XA/PU).

■ Ürün Açıklaması & Taslağı

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| ① POWER, L.V (düşük voltaj) indikör | ⑥ İlave ünite montaj deliği |
| ② Modelismi | ⑦ Etiket |
| ③ İlave ünite klipsi | ⑧ İlave ünite klipsi |
| ④ I/O terminaleri | ⑨ DIN ray (35mm) |
| ⑤ DIN ray klip | ⑩ İlave ünite Haberleşme portu |

**■ Model Bilgisi**

Model ismi	Power supply	Giriş		Çıkış		Ölçüleri (mm)	Taslak		
		Nokta	Tipi	Points	Tipi				
DVP08SP11R	24VDC	4	DC Type Sink/Source	4	Röle	25.2 90 60			
DVP16SP11R		8		8	Transistör (Sink)				
DVP08SP11T		4		4	Transistör (Sink)				
DVP16SP11T		8	DC Tipi Sink	8	Transistör (Source)				
DVP16SP11TS		8		0	N/A				
DVP08SM10N		100 ~ 120VAC		0					
DVP08SM11N		8		0					
DVP16SM11N		16		0					
DVP08SN11R		0		8	Relay				
DVP06SN11R		0		6	Transistör(Sink)				
DVP08SN11T		0		8					
DVP16SN11T		0		16					

2 Özellikler**■ Electriksel Özellikler**

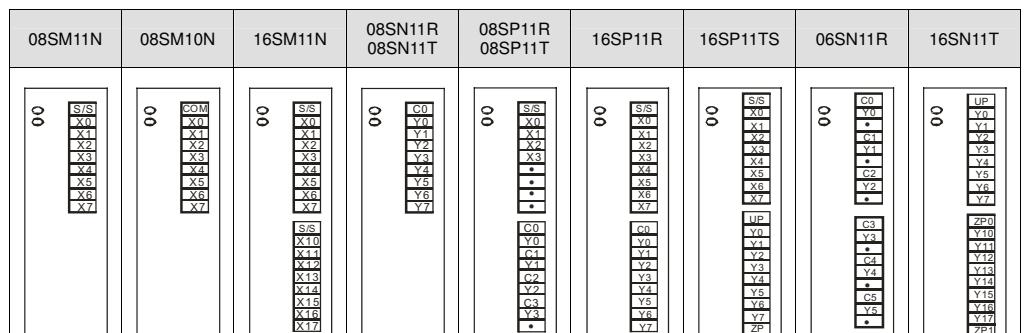
Model Madde	08SM11N 08SM10N	16SM11N	08SN11R/T 08SP11R/T	16SP11R/T	16SP11TS	06SN11R	16SN11T
Power supply voltajı	24VDC (-15%~20%) (DC giriş beslemesi ters polarite bağlantı koruması mevcut)						
Hareket özellikleri	5ms altındaki ani elektrik kesintisinde, modül çalışmaya devam eder						
Power tüketimi	1W 2W 1.5W 1.5W 2W 2W 1.5W 1W						
Izolasyon direnci	> 5MΩ (tüm I/O nokta ile toprak arası: 500VDC)						
Gürültü Bağışıklığı	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8kV Hava Boşaltma EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2kV, Dijital I/O: 1kV, Analag & Haberleşme I/O: 1kV Damped-Oscillatory Dalga: Power Line: 1kV, Dijital I/O: 1kV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m						
Toprak	Topraklama kablosu kesiti L ve N terminallerinden daha küçük olamaz. Eğer birçok PLC aynı anda kullanılıyorsa, her bir PLC'nin toprak uçlarından düzgün topraklandığına emin olun.						
Çalışma/saklama ortamı	Çalışma: 0°C ~ 55°C (sicaklık), 50% ~ 95% (nem), kirlilik derecesi 2 Saklama: -25°C ~ 70°C (sicaklık), 5% ~ 95% (nem)						
Şok / titerşim bağışıklığı	International standards: IEC 61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC 61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)						
Ağırlık (g)	162 / 141 146 154 / 146 141 / 136 162 / 154 151 200 70						

■ I/O Nokta Özellikleri

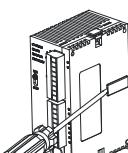
Giriş nokta tipi	Giriş Noktası	
	DC	AC
Giriş tipi	DC (Sink veya Source)	-
Giriş direnci	-	19Kohm/50Hz 16Kohm/60Hz
Giriş akım/voltajı	24VDC 5mA	85 ~ 132VAC, 50 ~ 60Hz 9.2mA , 110VAC/60Hz
Aktif seviye	Off → On: more than 16.5VDC On → Off: 8VDC den az	79VAC den fazla 30VAC den az
Cevaplama zamanı	Yaklaşık 10ms	Off → On < 15ms On → Off < 20ms
Devre izolasyonu / Çalışma Göstergesi	photocoupler / LED On	

Çıkış tipi	Çıkış Noktası			
	Röle-R	Röle-R (*1)	Transistör-T (Sink)	Transistör-T (Source)
Akım özellikleri	1.5A/1 nokta (5A/COM)	6A/1 nokta	55°C 0.1A/1 nokta 50°C 0.15A/1 nokta 45°C 0.2A/1 nokta 40°C 0.3A/1 point (2A/COM)	55°C 0.3A/1 nokta (2A/COM)
Voltaj özellikleri	< 250VAC, 30VDC	< 250VAC, 30VDC	30VDC	30VDC
Maks. yük	75VA (indüktif) 90W (resistif)	240VA (indüktif) 150W (resistif)	9W	9W
Cevaplama zamanı	Yaklaşık 10ms	Yaklaşık 10ms	Off → On 15us On → Off 25us	Off → On 15us On → Off 25us

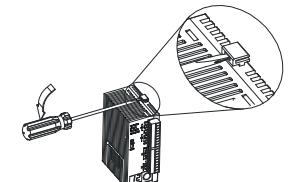
*1: Sadece DVP06SN11R için.

3 Kurulum & Bağlantı**■ DVP-Slim Terminalleri****■ Sistem Montajı**

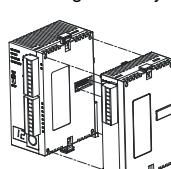
Step 1 Harici konnektör bağlantı yapabilmek için modülün yan tarafındaki kapağı tornavida ile açınız.



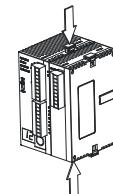
Step 2 Modülün üstünde ve altında bulunan ilave ünite bağlantı kliplerini açınız.



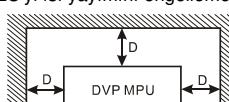
Step 3 Kontrol ünitesi ile modüler ilave ünitesi pinleri karşılıklı gelecek şekilde bağlantısını yapın.



Step 4 Üniteni sabitleme için bağlantı kliplerini üstten ve alttan bastırınız.

**■ Kurulum & Bağlantı**

PLC'yi ısı yayımını engellemesini için, çevresinde yeterli boşluk bırakarak kurunuz.(Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi)

**Din ray kurulumu**

DVP PLC 35mm yüksekliğindeki ve 7.5 mm derinliğindeki DIN rayına sabitlenir.

PLC DIN rayına monte edileceği zaman, hareketi engellemek için sağdan soldan bilezikler sabitlenmelidir. Böylece kabloların gevşeyip sükülmesi engellenir. PLC'yi DIN rayına sabitlemek için altındaki klipsi yukarı doğru bastırılmalıdır.

Bağlantı

1. I/O terminal bağlantıları için 22-16AWG (1.5mm) kablo (tekli veya çoklu damar) kullanılmalıdır. Terminal özellikleri soldaki şekilde olduğu gibi olmalıdır. PLC terminal vidaları 1.95 kg-cm (1.7 in-lbs) oranında sıkılmalıdır. Sadece bakır iletkenler kullanılmalıdır, 60/75 °C.
2. I/O sinyal kabloları veya güç kaynağı aynı kablo bloğunun içinden geçmemeli, ayrı kanallardan çekilmelidir.

■ Not



- PLC'yi aşağıdaki ortamlarda kurmayın
 - Toz,duman,metalik parçalar, yanıcı gaz
 - Yüksek sıcaklık, nem
 - Direkt şok ve titreşim

■ Mühendislik esnasında;

- Bağlantı yaparken ve vidaları sıkarken, metal parçacıkları düşürmeyin.
- PLC'nin diğer kontrol cihazları ile en az 50mm olmalıdır, ve PLC yüksek voltaj kablosundan ve güç cihazlarından uzak olmalıdır.

■ I/O Noktalarının Adreslenmesi

CPU'ya kaç tane ilave ünite bağlı olursa olsun, ilk I/O ilave ünitenin giriş adresi X20 adresinden ve çıkış adresi Y20 adresinden başlar. CPU'ya maksimum 14 dijital ilave ünite bağlanabilir. CPU bağlantısı aşağıda gösterildiği gibidir.

MPU	EXT1	EXT2	EXT3	EXT4	PLC	Model	Input points	Output points	Input point No.	Output point No.
					MPU	SS/SA/SX/SC	8	4/6	X0 ~ X7, X10, X11	Y0 ~ Y5, X10, X11
					EXT1	16SP11T	8	8	X20 ~ X27	Y20 ~ Y27
					EXT2	08SM11N	8	0	X30 ~ X37	-
					EXT3	06SN11R	0	6	-	Y30 ~ Y35
					EXT4	08SP11R	4	4	X40 ~ X43	Y40 ~ Y43

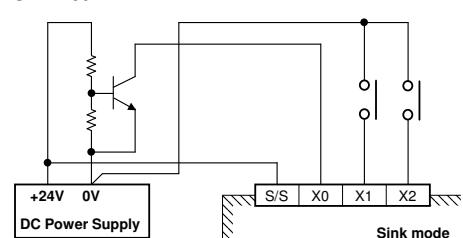
EXT3 ilave ünitesi 06SN11R 8 çıkış noktası işgal eder, fakat yüksek numaralı 2 çıkış karşılık gelen bir çıkış noktası yoktur.

EXT4 ilave ünitesi DVP08SP11R 8 giriş noktası/8 çıkış noktası işgal eder, fakat yüksek numaralı giriş noktaları ve çıkış noktalarına karşılık gelen bir çıkış noktası yoktur. I/O adres sıralamasının sürekliliği için bu modüllerin en sona bağlanması tavsiye edilir.

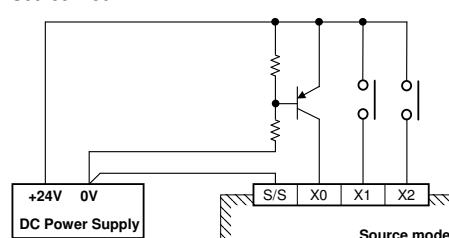
■ Giriş Noktası Bağlantısı & Özellikleri

Giriş noktalarına iki tip sinyal tipi vardır, DC ve AC. DC girişinde aşağıda gösterildiği gibi iki tip bağlantı vardır: SINK ve SOURCE:

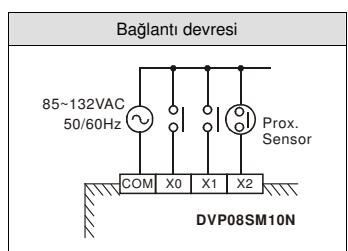
Sink Mod



Source Mod

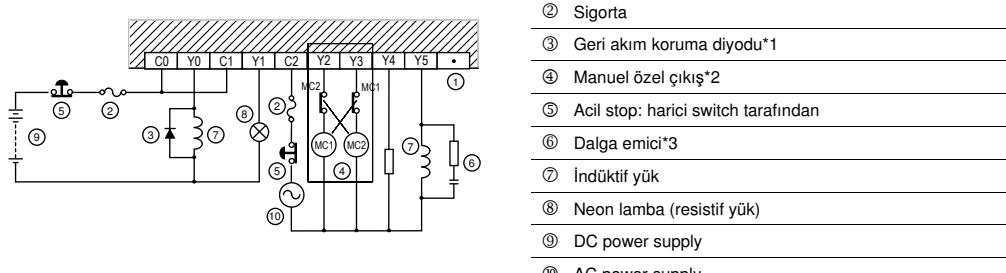


AC Tip Bağlantı:



110VAC Giriş Özellikleri	
Giriş voltaj	85 ~ 132VAC, 50 ~ 60Hz
Giriş direnç	19Kohm/50Hz, 16Kohm/60Hz
Giriş akım	9.2mA 110VAC/60Hz
On/Off voltaj seviye	79V 3.8mA/30V 2.5mA
Cevaplama zamanı	15ms
Devre İzolasyonu/Çalışma göstergesi	Photocoupler / LED On

Röle Çıkış Bağlantı Devresi (Sink):



- ① Bu terminali kullanmayın
- ② Sigorta
- ③ Geri akım koruma diyodu*1
- ④ Manuel özel çıkış*2
- ⑤ Acil stop: harici switch tarafından
- ⑥ Dalga emici*3
- ⑦ İndüktif yük
- ⑧ Neon lamba (resistif yük)
- ⑨ DC power supply
- ⑩ AC power supply

*1: Bu PLC röle çıkışlarında dahili koruma devresi yoktur. Endüktif yükle direk akım uygulamak için ters akım koruma diyodu yük paralel bağlanmalıdır. Eğer bu yapılmaz ise rölenin kontak ömrü azalır.

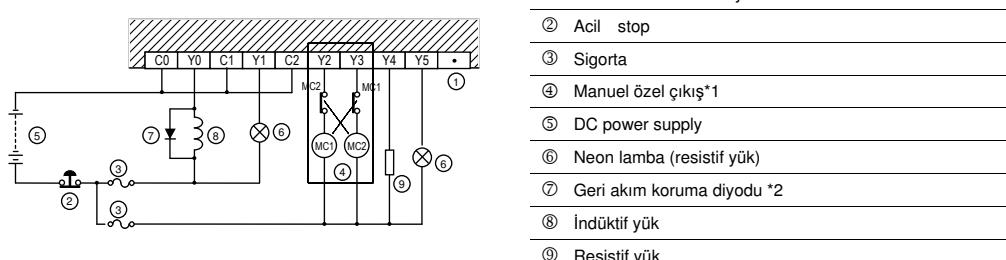
Ters akım koruma diyotu aşağıdakileri sağlamalıdır:

- Diyot voltaj oranı yük voltajının 5~10 katı olmalıdır.
- Diyodon pozitif akımı yük akımından daha fazladır.

*2: Manuel özel çıkış, harici devre ve formları kullanır. PLC dahili programla beraber beklenmedik hataları önlemek için.

*3: PLC röle çıkışında dahili koruma devresi yoktur. Endüktif yüklerde AC anahtarlarla yapabilmek için, yük ile paralel dalga emici devre bağlanmalıdır. ($0.1\mu F + 100\text{ohm} \sim 120\text{ohm}$). Eğer bu yapılmaz ise rölenin kontak ömrü azalır. Dalga emici PLC dahili devreleri koruması yanında, yükteki gürültüyü azaltır.

Transistor Çıkış Bağlantı Devresi (Sink):

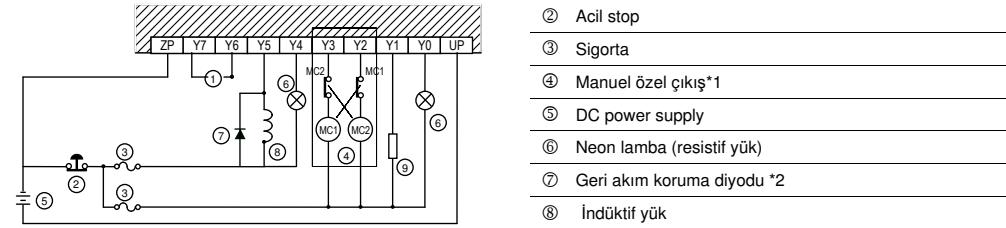


- ① Bu terminali kullanmayın
- ② Acil stop
- ③ Sigorta
- ④ Manuel özel çıkış*1
- ⑤ DC power supply
- ⑥ Neon lamba (resistif yük)
- ⑦ Geri akım koruma diyodu *2
- ⑧ İndüktif yük
- ⑨ Resistif yük

*1: Manuel özel çıkış, harici devre ve formları kullanır. PLC dahili programla beraber beklenmedik hataları önlemek için.

*2: Transistor çıkışları koruma devresi olarak dahili zener diyon kullanır (39V). Endüktif yükleri transistor çıkışla sürürlüyorsa, gereklilikte ters akım koruma diyotu yük paralel bağlanmalıdır.

Transistor Çıkış Bağlantı Devresi (Source):



- ① Y6,Y7 (diğer bağlantı metoduna bakın)
- ② Acil stop
- ③ Sigorta
- ④ Manuel özel çıkış*1
- ⑤ DC power supply
- ⑥ Neon lamba (resistif yük)
- ⑦ Geri akım koruma diyodu *2
- ⑧ İndüktif yük
- ⑨ Resistif yük

*1: Manuel özel çıkış, harici devre ve formları kullanır. PLC dahili programla beraber beklenmedik hataları önlemek için.

*2: Transistor çıkışları koruma devresi olarak dahili zener diyon kullanır (39V). Endüktif yükleri transistor çıkışla sürürlüyorsa, gereklilikte ters akım koruma diyotu yük paralel bağlanmalıdır.

MEMO

MEMO