

DOP 數位 IO 擴充模組

安裝說明

⚠ 注意事項

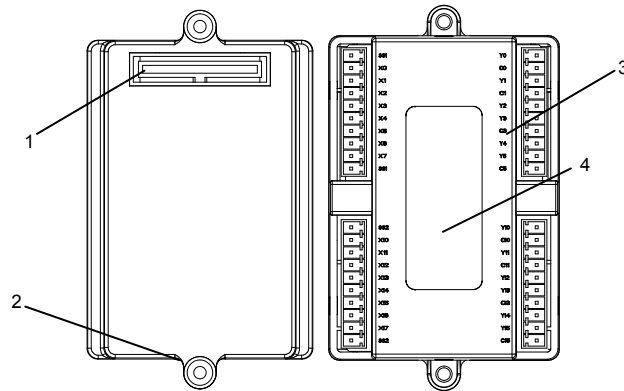
- 請在使用之前，詳細閱讀本使用說明書。
- 本擴充模組須搭配本公司 DOP-AE 系列人機產品進行使用，實施配線時，務必拔除/切斷人機電源。
- 使用者使用本擴充模組時，必須將之安裝於具防塵、防潮及免於電擊/衝擊意外之外殼配線箱內。另必須具備保護措施（如：特殊之工具或鑰匙才可打開）防止非維護人員操作或意外衝擊本體，造成危險及損壞。
- 交流輸入電源不可連接於輸入/輸出信號端，否則可能造成嚴重的損壞，因此請在上電之前再次確認電源配線。
- 輸入電源切斷後，一分鐘之內，請勿觸摸內部電路。請勿在上電時觸摸任何端子。
- 搭配使用的人機本體上之接地端子 \oplus 務必正確的接地，可提高產品抗雜訊能力。
- 擴充模組連接口之端子禁止外力重壓，避免導致產品損壞。

1 產品簡介

1.1 型號說明

DOP (1)	-	EXIO (2)	14 (3)	R (4)	AE (5)
(1) 產品名稱	DOP : Delta Operation Panel				
(2) 機種名稱	EXIO : Extension DIO				
(3) 點數	14 : 8 輸入點 / 6 輸出點 28 : 16 輸入點 / 12 輸出點				
(4) 輸出接點形式	R : 繼電器				
(5) 適用機型	AE : DOP-AE 系列人機				

1.2 產品外觀及各部介紹



- 擴充模組連接口
- 擴充模組螺絲固定孔
- 輸出/入端子
- 銘牌

1.3 機種型號

機種	電源	輸入 / 輸出 規格			
		輸入單元 點數	輸入單元 形式	輸出單元 點數	輸出單元 形式
DOP-EXIO14RAE	5VDC 人機供應	8	直流 Sink 或 Source	6	繼電器 Relay
DOP-EXIO28RAE		16		12	繼電器 Relay

2 功能規格

項目	規格	備註
演算控制方式	內存程式·往返式來回掃描方式	-
輸入/輸出控制方式	結束再生方式(當執行至 END 指令)	僅主機的輸入/輸出有立即刷新指令
演算處理速度	基本指令(平均約 30 us)	應用指令(30 ~ 數百 us)
程式語言	指令 + 階梯圖 + SFC	含有步進指令
程式容量	999 Steps	具有內藏 EEPROM
指令種類	基本順序指令 32 個(含步進階梯指令)	應用指令 59 種
步進繼電器 (停電保持用)	一般 步進點	128 點 S10 ~ S127

項目	規格	備註	
輔助電器	一般用	1280 點	M0 ~ M511, M768 ~ M999, 744 點 M1000 ~ M1279, 280 點 ^{*1}
	停電保持用	256 點	M512 ~ M767
計時器	數位式	64 點	T0~T63 (100 ms 時基)
		63 點	T64~T126 (10 ms 時基)
		1 點	T127 (1 ms 時基)
計數器	一般用	112 點	C0 ~ C111
		16 點	C112 ~ C127
		32bit 用	13 點
資料暫存器	一般用	408 點	D0 ~ D407
	停電保持用	192 點	D408 ~ D599
指標	P	64 點	P0 ~ P63
間接指定器	E / F	2 個	E · F
定數	10 進位 K	16 位元: -32768 ~ +32767	32 位元: -2147483648 ~ +2147483647
	16 進位 H	16 位元: 0000 ~ FFFF	32 位元: 00000000 ~ FFFFFFFF
自我診斷/保護	輸出/入檢查、系統執行時間逾時檢查、不合法指令檢查、程式語法檢查及密碼設定		
監測/除錯	程式執行時間顯示、位元/字元、元件設定		

*1: M1000、M1001、M1002、M1003、M1020、M1021、M1022、M1067、M10068 和 M1161 為特 M。

3 電氣規格

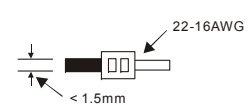
項目 / 機型	DOP-EXIO14RAE	DOP-EXIO28RAE
電源電壓	5VDC, 1A (人機提供)	
消耗電力	0.25W	0.5W
雜訊免疫力	RS: Frequency: 80MHz ~ 1GHz, 1.4GHz ~ 2.0GHz, Test level 10V/m CS: Frequency: 0.15MHz ~ 80MHz, Test level 10V (HMI power port & I/O line) ESD: Air discharge ±8KV EFT: ±1.5KV (HMI power port) ±1KV (I/O line) Surge: ±2KV (HMI power port)	
操作 / 儲存環境	操作: 0°C ~ 50°C (溫度), 10 ~ 90% (濕度); 儲存: -40°C ~ 85°C (溫度), 10 ~ 90% (濕度)	
耐振動 / 衝擊	IEC 61131-2 規定 不連續振動 5Hz-9Hz 3.5mm, 9Hz-150Hz 1G 連續振動 5Hz-9Hz 1.75mm, 9Hz-150Hz 0.5G X, Y, Z 各方向 10 次	
重量	約 95.5g	約 116g

輸入點電氣規格	
輸入形式	直流 (SINK 或 SOURCE)
輸入電壓	24VDC (5mA)
動作位準	Off→On 16VDC 以上
反應時間	On→Off 14.4VDC 以下 約 10ms

輸出點電氣規格	
輸出點形式	繼電器-R
電流規格	1.5A / 1 點 (5A / COM)
電壓規格	250VAC, 30VDC 以下
最大負載	75VA (電感性) 90 W (電阻性)
反應時間	約 10 ms
機械壽命	2 × 10 ⁷ 次 (無負載)
接點壽命	100,000 次 (3A 250VAC/30VDC) 6,000 次 (5A 250VAC/30VDC)

4 安裝及配線

4.1 配線



- 輸出/入配線端請使用 28-16AWG (1.5mm²) 單蕊裸線或多蕊線，剝線長度 6-7mm，端子規格如左所示。端子鎖絲扭力為 4.5lb-in。
- 在配線時請勿將輸入點信號線與輸出點或電源等動力線置於同一線槽內。

4.2 注意事項

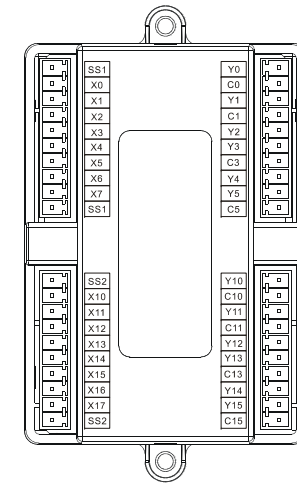
❖ 使用環境

- 請勿將擴充模組裝置於落塵大、油煙、金屬性粉塵及腐蝕性或可燃性氣體的環境當中。
- 請勿將擴充模組裝置於高溫、結露之環境。
- 請勿將擴充模組裝置有直接振動及衝擊的場所。

❖ 施工注意

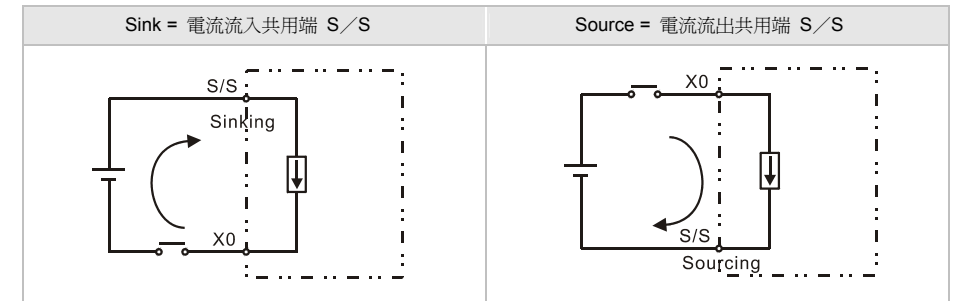
- 鎖螺絲及配線時請避免微小的金屬導體掉入擴充模組內部。
- 擴充模組與其它之控制元件應保持 50mm 以上之間隔，並應遠離高壓線及動力設備。

4.3 端子配置圖

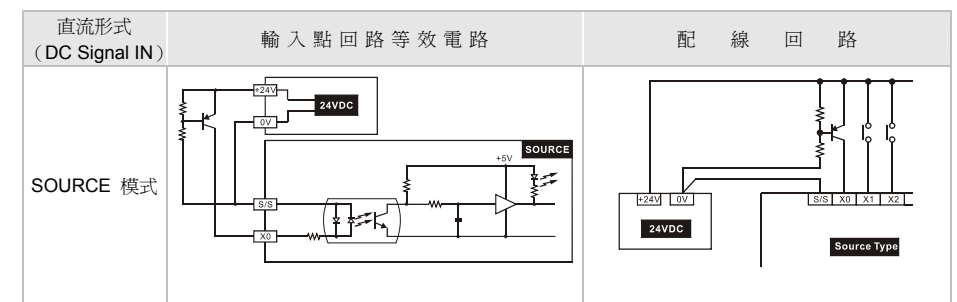
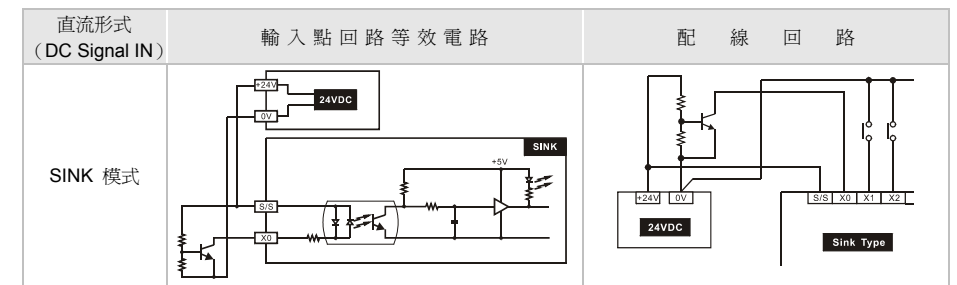


4.4 配線

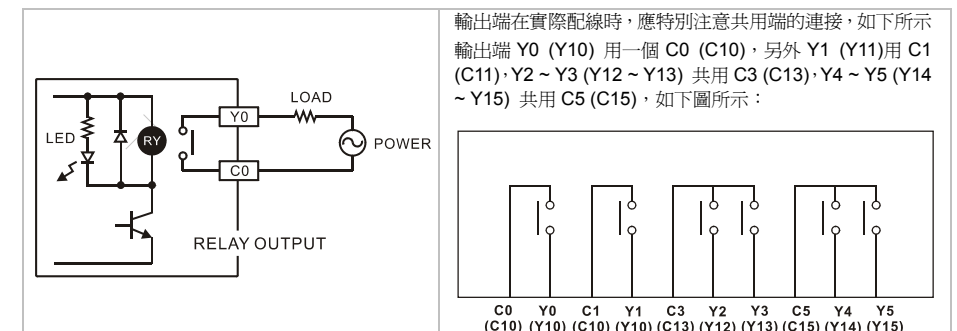
❖ 輸入點之入力信號為直流電源 DC 輸入，DC 型式共有兩種接法：SINK 及 SOURCE，其定義如下：



❖ 輸入配線 (圖例中 S/S 代表 SS1 或是 SS2 接點)



❖ 輸出配線



NOTE

1) 本說明書內所記載之規格若有變更，本公司恕不另行通知。當內容規格有所修正時，請洽詢代理商或至台達網站 <http://www.delta.com.tw/industrialautomation/> 下載最新版本。

DOP 数字 IO 扩展模块

安装说明

⚠ 注意事项

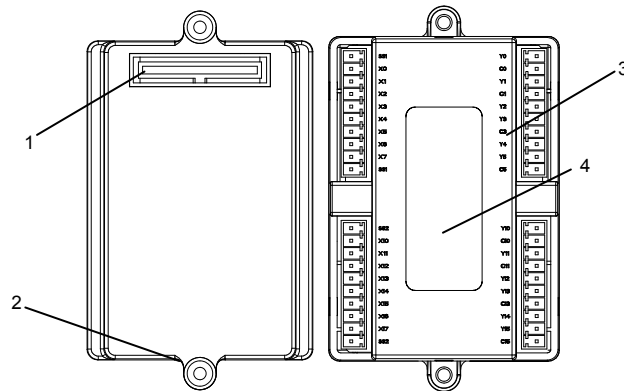
- ✓ 请在使用之前，详细阅读本使用说明书。
- ✓ 本扩展模块须搭配本公司 DOP-AE 系列人机产品进行使用，实施配线时，务必拔除 / 切断人机电源。
- ✓ 使用者使用本扩展模块时，必须将之安装于具防尘、防潮及免于电击 / 冲击意外的外壳配线箱内。另必须具备保护措施（如：特殊的工具或钥匙才可打开）防止非维护人员操作或意外冲击本体，造成危险及损坏。
- ✓ 交流输入电源不可连接于输入 / 出信号端，否则可能造成严重的损坏，因此请在上电之前再次确认电源配线。
- ✓ 输入电源切断后，一分钟之内，请勿触摸内部电路。请勿在上电时触摸任何端子。
- ✓ 搭配使用的人机本体上的接地端子 \oplus 务必正确的接地，可提高产品抗噪声能力。
- ✓ 扩展模块连接口的端子禁止外力重压，避免导致产品损坏。

① 产品简介

1.1 型号说明

DOP (1)	-	EXIO (2)	14 (3)	R (4)	AE (5)
(1) 产品名称	DOP: Delta Operation Panel				
(2) 机种名称	EXIO: Extension DIO				
(3) 点数	14: 8 输入点 / 6 输出点 28: 16 输入点 / 12 输出点				
(4) 输出接点形式	R: 继电器				
(5) 适用机型	AE: DOP-AE 系列人机				

1.2 产品外观及各部介绍



1. 扩展模块接口
2. 扩展模块螺丝固定孔
3. 输出 / 入端子
4. 铭牌

1.3 机种型号

机种	电源	输入 / 输出规格			
		输入单元 点数	形式	输出单元 点数	形式
DOP-EXIO14RAE	5VDC 人机供应	8	直流 Sink 或 Source	6	继电器 Relay
DOP-EXIO28RAE		16		12	继电器 Relay

② 功能规格

项 目	规 格	备 注
演算控制方式	内存程序、往返式来回扫描方式	-
输入 / 输出控制方式	结束再生方式 (当执行至 END 指令)	仅主机的输入 / 输出有立即刷新指令
演算处理速度	基本指令 (平均约 30 us)	应用指令 (30 ~ 数百 us)
程序语言	指令 + 梯形图 + SFC	含有步进指令
程序容量	999 Steps	具有内藏 EEPROM
指令种类	基本顺序指令 32 个 (含步进梯形图指令)	应用指令 59 种
步进继电器 (停电保持用)	一般 步进点	128 点 S10 ~ S127

项 目	规 格	备 注	
辅 助 器	一般用	1280 点 M0 ~ M511, M768 ~ M999, 744 点 M1000 ~ M1279, 280 点 ^{*1}	
	停电保持用	256 点 M512 ~ M767	
定 时 器	数字式	64 点	T0~T63 (100 ms 时基)
		63 点	T64~T126 (10 ms 时基)
		1 点	T127 (1 ms 时基)
计 数 器	一般用	112 点	C0 ~ C111
	停电保持用	16 点	C112 ~ C127
数 据 缓 存 器	一般用	408 点	D0 ~ D407
	停电保持用	192 点	D408 ~ D599
指 针	P	64 点	P0 ~ P63
间 接 指 定 缓 存 器	E / F	2 个	E, F
定 数	10 进位 K	16 位: -32768 ~ +32767	32 位: -2147483648 ~ +2147483647
	16 进位 H	16 位: 0000 ~ FFFF	32 位: 00000000 ~ FFFFFFFF
自 我 诊 断 / 保 护	输出 / 入检查、系统执行时间超时检查、不合法指令检查、程序语法检查及密码设定		
监 测 / 除 错	程序执行时间显示、位 / 字符、元件设定		

*1: M1000、M1001、M1002、M1003、M1020、M1021、M1022、M1067、M10068 和 M1161 为特 M。

③ 电气规格

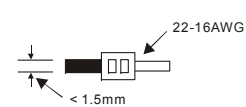
项 目 / 机 型	DOP-EXIO14RAE	DOP-EXIO28RAE
电 源 电 压	5VDC, 1A (人机提供)	
消 耗 电 力	0.25W	0.5W
噪 声 免 疫 力	RS: Frequency: 80MHz ~ 1GHz, 1.4GHz ~ 2.0GHz, Test level 10V/m CS: Frequency: 0.15MHz ~ 80MHz, Test level 10V (HMI power port & I/O line) ESD: Air discharge ±8KV EFT: ±1.5KV (HMI power port) ±1KV (I/O line) Surge: ±2KV (HMI power port)	
	操作: 0°C ~ 50°C (温度), 10 ~ 90% (湿度); 储存: -40°C ~ 85°C (温度), 10 ~ 90% (湿度)	
	IEC 61131-2 规定 不连续振动 5Hz-9Hz 3.5mm, 9Hz-150Hz 1G 连续振动 5Hz-9Hz 1.75mm, 9Hz-150Hz 0.5G X, Y, Z 各方向 10 次	
重 量	约 95.5g	约 116g

输 入 点 电 气 规 格	
输 入 形 式	直 流 (SINK 或 SOURCE)
输 入 电 压	24VDC (5mA)
动 作 准 位	Off → On 16VDC 以上
反 应 时 间	On → Off 14.4VDC 以下 约 10ms

输 出 点 电 气 规 格	
输 出 点 形 式	继 电 器-R
电 流 规 格	1.5A / 1 点 (5A / COM)
电 压 规 格	250VAC, 30VDC 以下
最 大 负 载	75VA (电感性) 90 W (电阻性)
反 应 时 间	约 10 ms
机 械 寿 命	2 × 10 ⁷ 次 (无负载)
接 点 寿 命	100,000 次 (3A 250VAC/30VDC) 6,000 次 (5A 250VAC/30VDC)

④ 安装及配线

4.1 配线



3. 输出 / 入配线端请使用 28-16AWG (1.5mm²) 单芯裸线或多芯线，剥线长度 6-7mm，端子规格如左所示。端子螺丝扭力为 4.5lb-in。
4. 在配线时请勿将输入点信号线与输出点或电源等动力线置于同一线槽内。

4.2 注意事项

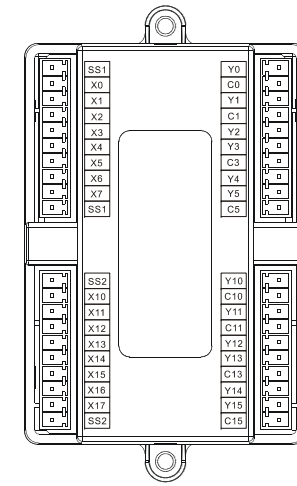
❖ 使用环境

1. 请勿将扩展模块装置于落尘大、油烟、金属性粉尘及腐蚀性或可燃性气体的环境当中。
2. 请勿将扩展模块装置于高温、结露的环境。
3. 请勿将扩展模块装置有直接振动及冲击的场所。

❖ 施工注意

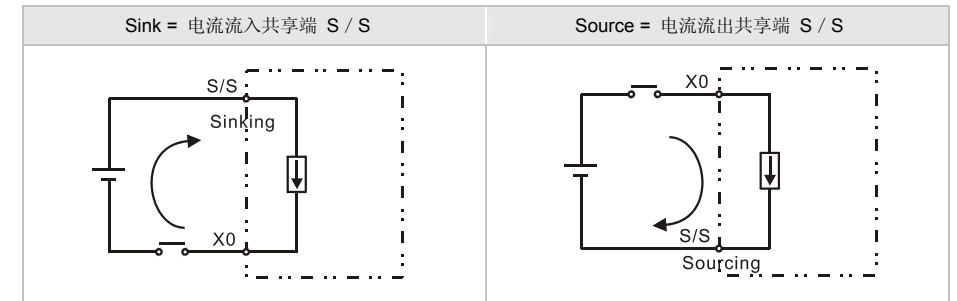
1. 锁螺丝及配线时请避免微小的金属导体掉入扩展模块内部。
2. 扩展模块与其它的控制元件应保持 50mm 以上的间隔，并应远离高压线及动力设备。

4.3 端子配置图

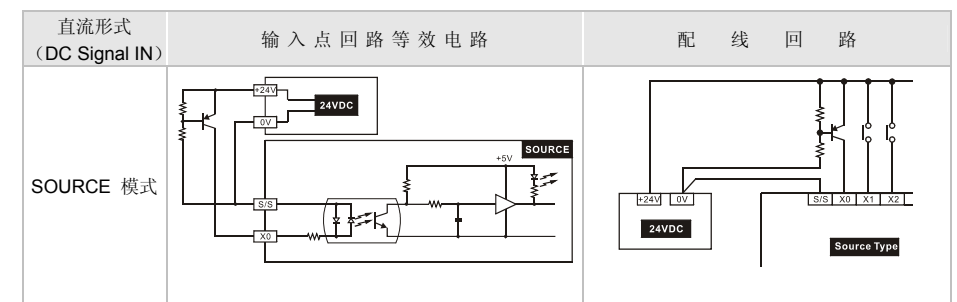
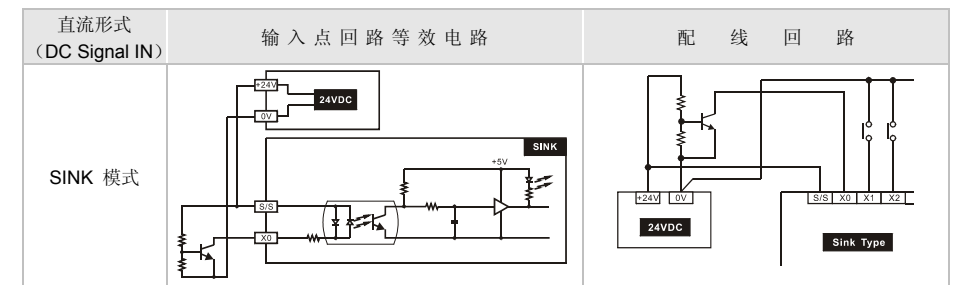


4.4 配线

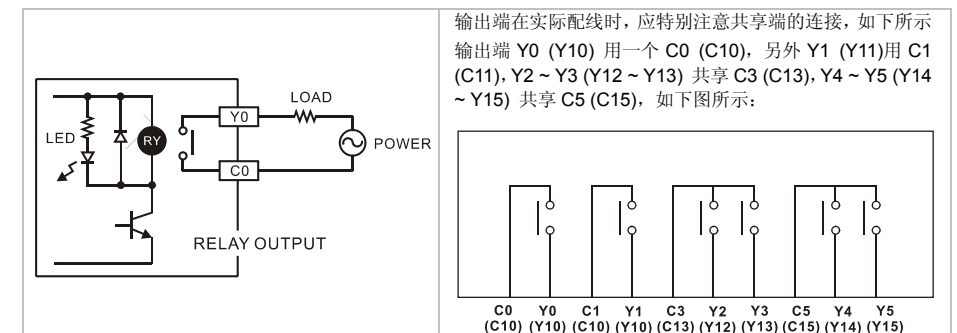
❖ 输入点的输入信号为直流电源 DC 输入，DC 型式共有两种接法：SINK 及 SOURCE，其定义如下：



❖ 输入配线 (图中 S/S 代表 SS1 或是 SS2 接点)



❖ 输出配线



NOTE

1) 本说明书内所记载的规格若有变更，本公司恕不另行通知。当内容规格有所修正时，请咨询代理商或至台达网站 <http://www.delta.com.tw/industrialautomation/> 下载最新版本。

DOP Extension Digital I/O Module

Instruction Sheet

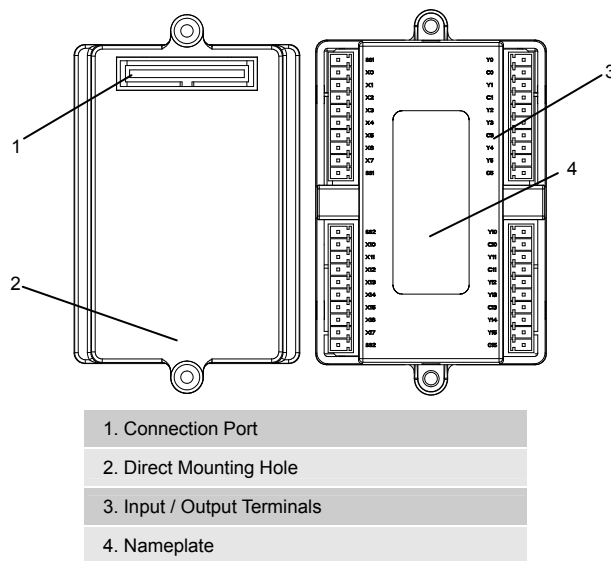
- Warning**
- ✓ Please read this instruction carefully before use.
 - ✓ DOP series Extension Digital I/O Module should be used with DOP-AE series HMI product. Ensure to switch off the power before wiring.
 - ✓ Please install this DOP series Extension Digital I/O Module in an enclosure free of airborne 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 for opening 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 or serious damage may occur. Check all the wiring again before switching on the power.
 - ✓ DO NOT touch any internal circuit for 1 minute after the power is switched off. Do NOT touch any terminal when the power is switched on.
 - ✓ Make sure the ground terminal \oplus is correctly grounded in order to prevent electromagnetic interference.
 - ✓ DO NOT place any heavy objects on the connection port of DOP series Extension Digital I/O Module. Doing so may damage the product.

1 Introduction

1.1 Model Explanation

DOP (1)	-	EXIO (2)	14 (3)	R (4)	AE (5)
(1) Product Name		DOP: Delta Operation Panel			
(2) Series		EXIO: Extension Digital I/O			
(3) Input / Output Point		14: 8 input points / 6 output points 28: 16 input points / 12 output points			
(4) Output Contact Type		R: Relay			
(5) Applicable HMI Series		AE: DOP-AE Series HMI			

1.2 Product Outline



1.3 Model Name

Model Name	Power	Input / Output			
		Input Unit		Output Unit	
		Point	Type	Point	Type
DOP-EXIO14RAE	5VDC, supplied by HMI	8	DC Type	6	Relay
DOP-EXIO28RAE		16	Sink or Source	12	Relay

2 Functional Specifications

Item	Specification	Notes
Control Method	Stored program, cyclic scan system	-
I/O Processing Method	Batch I/O (refresh)	Immediate refresh command available only with I/O of the MPU
Execution Speed	Basic command (average approx. 30 us)	Application command (30 ~ hundreds us)

Item	Specification	Notes	
Program Language	Commands + Ladder Diagram + SFC	Step commands included	
Program Capacity	999 Steps	Built-in EEPROM	
Commands	Basic commands: 32 (including the STL commands)	Application commands: 59	
Step Relay (Latched)	General Step Point	128 Points S10 ~ S127	
Auxiliary Relay	General	1280 Points M0 ~ M511, M768 ~ M999, 744 points; M1000 ~ M1279, 280 points ^{*1}	
	Latched	256 Points M512 ~ M767	
Timer	Digital	64 Points T0~T63 (100 ms time base)	
		63 Points T64~T126 (10 ms time base)	
		1 Points T127 (1 ms time base)	
Counter	General	112 Points C0 ~ C111	
	Latched	16 Points C112 ~ C127	
	32bit	13 Points C235, C236, C237, C238, C241, C242, C244, C246, C247, C249, C251, C252, C254 (all of them are latched type)	
Data Register	General	408 Points D0 ~ D407	
	Latched	192 Points D408 ~ D599	
Pointer	P	64 Points P0 ~ P63	
Index Register	E / F	2	E, F
Constant	Decimal K	16bit: -32768 ~ +32767	32bit: -2147483648 ~ +2147483647
	Hexadecimal H	16bit: 0000 ~ FFFF	32bit: 00000000 ~ FFFFFFFF
Self Diagnosis / Protection		I/O check, system execution timeout check, invalid command check, program check and password settings	
Monitor / Debug		Program execution time display, bit / word, device settings	

*1: M1000, M1001, M1002, M1003, M1020, M1021, M1022, M1067, M10068, and M1161 are the special auxiliary relays (special M).

3 Electrical Specifications

Item / Model Name	DOP-EXIO14RAE	DOP-EXIO28RAE
Power Supply Voltage	5VDC, 1A (supplied by HMI)	
Power Consumption	0.25W	0.5W
Noise Immunity	RS: Frequency: 80MHz ~ 1GHz, 1.4GHz ~ 2.0GHz, Test level 10V/m CS: Frequency: 0.15MHz ~ 80MHz, Test level 10V (HMI power port & I/O line) ESD: Air discharge ± 8 KV EFT: ± 1.5 KV (HMI power port) ± 1 KV (I/O line) Surge: ± 2 KV (HMI power port)	
Ambient Temperature / Humidity	Operation: 0°C ~ 50°C (Temperature), 10 ~ 90% (Humidity), Storage: -40°C ~ 85°C (Temperature), 10 ~ 90% (Humidity)	
Vibration / Shock	IEC 61131-2 Compliant 5Hz \leq f < 9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm 9Hz \leq f \leq 150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times	
Weight	Approx. 95.5g	Approx. 116g

Input Point Electric Specifications

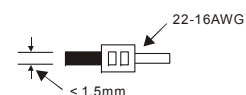
Input Type	DC (SINK or SOURCE)
Input Voltage	24VDC (5mA)
Active Level	Off \rightarrow On, above 16VDC On \rightarrow Off, below 14.4VDC
Response Time	Approx. 10ms

Output Point Electric Specifications

Output Type	Relay-R
Current Specifications	1.5A / 1 Point (5A/COM)
Voltage Specifications	250VAC, below 30VDC
Maximum Loading	75VA (Inductive) 90 W (Resistive)
Response Time	Approx. 10 ms
Mechanical Life	2×10^7 times (without load)
Electrical Life	100,000 times (3A 250VAC/30VDC) 6,000 times (5A 250VAC/30VDC)

4 Installation & Wiring

4.1 Wiring



1. Please use 28-16 AWG (1.5mm²) single-core bare wire (Solid type) or multi-core wire (Stranded type) for the I/O wiring. The stripped length of the wire should be 6-7mm, and the torque specification of the screw for the terminal is 4.5lb-in. Please refer to the specifications of the terminal shown in the figure to the left.
2. DO NOT place the I/O signal wires and power supply wire in the same wiring duct.

4.2 Caution

Environment

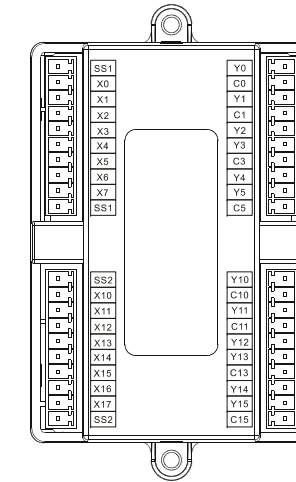
1. DO NOT install the Extension Digital I/O Module in a place subjected to corrosive or flammable gases, liquids, or airborne dust or metallic particles.
2. DO NOT install the Extension Digital I/O Module in a high temperature and high humidity location (where temperature and humidity will exceed specifications).

3. DO NOT install the Extension Digital I/O Module in a location where vibration and shock will exceed specifications.

Wiring Note

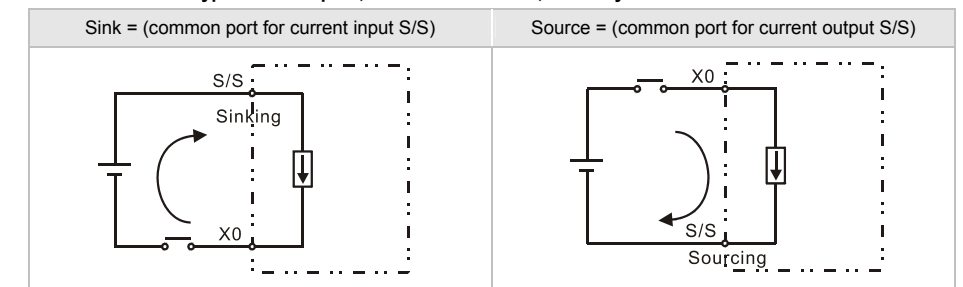
1. Please avoid having any conductive debris and tiny metal materials enter the Extension Digital I/O Module when wiring.
2. Allow a minimum space of 50mm between the Extension Digital I/O Module and other control devices, and keep the Extension Digital I/O Module away from the high-voltage lines or any power equipment.

4.3 Terminal Identification

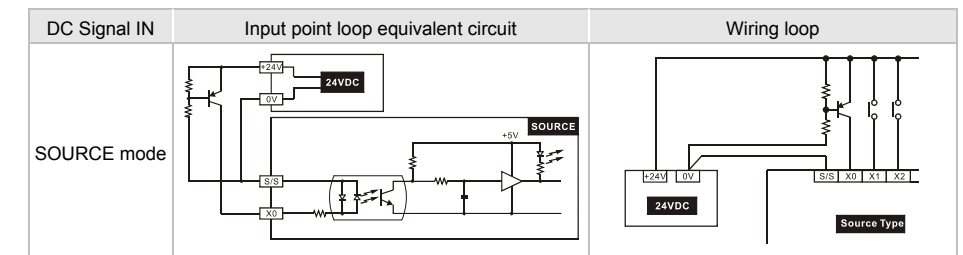
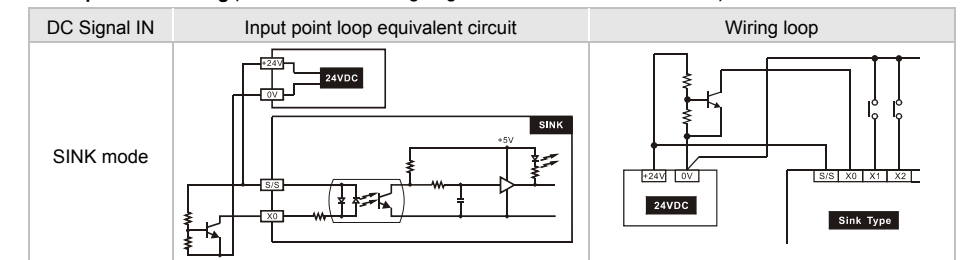


4.4 Wiring

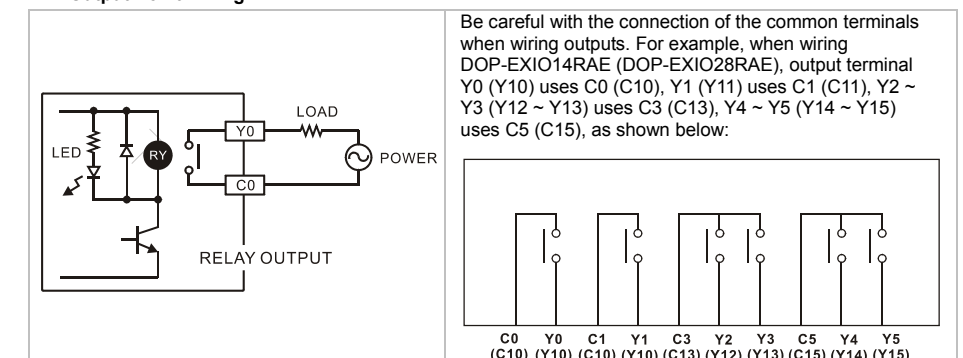
- There are two types of DC inputs, SINK and SOURCE, and they are defined as follows:



- Input Point Wiring (S/S shown in the wiring diagrams indicates SS1 or SS2 contact)



Output Point Wiring



NOTE

- 1) The content of this instruction sheet may be revised without prior notice. Please consult our distributors or download the most updated version at <http://www.delta.com.tw/industrialautomation>.

DOP İlave Dijital I/O Modülü

Bilgi Dökümanı

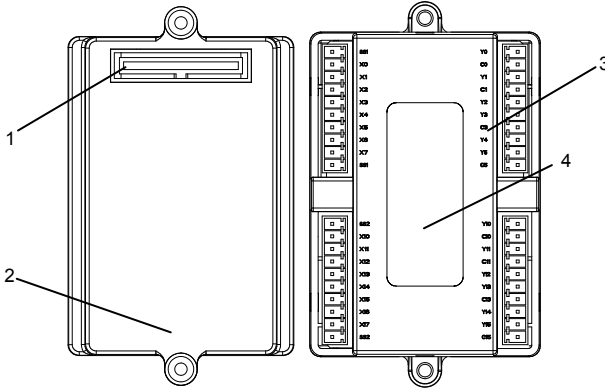
- Uyarı**
- ✓ Ürünü kullanmadan önce lütfen bu bilgi dökümanını tamamen okuyunuz.
 - ✓ DOP serisi ilave Dijital I/O modülü DOP-AE serisi HMI ürünleri ile birlikte kullanılmalıdır. Bağlantı yapmadan önce ürünün enerjisinin kesili olduğuna emin olunuz.
 - ✓ DOP serisi ilave Dijital I/O modülü toz, rutubet, elektrik şoku ve titreşimden uzak kapalı yerlere kurulumu yapılmalıdır. Ayrıca ürüne yetkili olmayan kişilerin müdahale etmesini engelleyecek önlemler alınmalıdır. (Ör: Ürünün bulunduğu panoya kilit konulması gibi). Aksi halde ürün zarar görebilir.
 - ✓ I/O terminalleri girişlerine kesinlikle AC power bağlamayınız. Aksi halde ürün zarar görebilir. Ürüne enerji vermeden önce tüm bağlantıları tekrar kontrol ediniz.
 - ✓ Ürünün enerjisi kesildikten sonra 1 dakika süresince içindeki dahili devrelere elle müdahale etmeyiniz. Ürün enerjili iken terminallerine dokunmayınız.
 - ✓ Elektromanyetik gürültüyü önlemek için ürünün toprak terminalinden uygun bir şekilde topraklandırılmasına emin olunuz.
 - ✓ DOP serisi ilave Dijital I/O modülü bağlantı portuna ağır nesnelere bağlamayınız. Aksi halde ürün zarar görebilir.

Önsöz

1.1 Model Açıklaması

DOP (1)	-	EXIO (2)	14 (3)	R (4)	AE (5)
(1) Ürün Adı		DOP: Delta Operation Panel			
(2) Serisi		EXIO: İlave Dijital I/O			
(3) Giriş / Çıkış Sayısı		14: 8 giriş noktası / 6 çıkış noktası 28: 16 giriş noktası / 12 çıkış noktası			
(4) Çıkış Konağı Tipi		R: Röle			
(5) Uygulanan HMI Serileri		AE: DOP-AE Serisi HMI			

1.2 Ürün Görünüşü



1. Bağlantı Portu
2. Doğrudan montaj deliği
3. Giriş / Çıkış Terminalleri
4. Etiket

1.3 Model Adı

Model Adı	Power	Giriş / Çıkış			
		Giriş Birimi		Çıkış Birimi	
		Nokta	Tip	Nokta	Tip
DOP-EXIO14RAE	5VDC, HMI'dan beslenir	8	DC Tip	6	Röle
DOP-EXIO28RAE		16	Sink veya Source	12	Röle

Fonksiyonel Özellikler

Madde	Özellik	Notlar
Kontrol Metodu	Saklı program, saykıl tarama sistemi	-
I/O İşleme Metodu	Batch I/O (refresh)	MPU'nun I/O için ani refresh komutları mevcut
İşleme Hızı	Temel komut (Yaklaşık 30 us)	Uygulama komutu (30 ~ 100'er us)
Program Dili	Commands + Ladder Diagram + SFC	Step komutları dahil

Madde	Özellik	Notlar
Program Kapasitesi	999 Step	Dahili EEPROM
Komutlar	Temel Komutlar: 32 (STL komutlar)	Uygulama komutları: 59
Step Röle (Kalıcı)	Genel Step Noktası	128 Nokta
Yardımcı Röle	Genel	1280 Nokta
	Kalıcı	256 Nokta
Timer	Genel	64 Nokta
	Dijital	63 Nokta
		1 Nokta
Counter	Genel	112 Nokta
	Kalıcı	16 Nokta
	32bit	13 Nokta
Data Register	Genel	408 Nokta
	Kalıcı	192 Nokta
Pointer	P	64 nokta
Index Register	E / F	2
Sabit	Decimal K	16bit: -32768 ~ +32767
	Hexadecim al H	16bit: 0000 ~ FFFF
Self Diagnostik / Koruma		I/O kontrol, sistem tarama zaman aşımı kontrol, yanlış komut kontrol, program kontrol ve şifre ayarı
Monitor / Debug		Program tarama zamanı gösterme, bit / word, data ayarları

*1: M1000, M1001, M1002, M1003, M1020, M1021, M1022, M1067, M10068, ve M1161 özel rölelerdir (özel M).

Elektriksel Özellikler

Madde / Model Adı	DOP-EXIO14RAE	DOP-EXIO28RAE
Power Supply Voltajı	5VDC, 1A (HMI'dan beslenir)	
Güç tüketimi	0.25W	0.5W
Ses bağışıklığı	RS: Frekans: 80MHz ~ 1GHz, 1.4GHz ~ 2.0GHz, Test seviyesi 10V/m CS: Frekans: 0.15MHz ~ 80MHz, Test seviyesi 10V (HMI power port & I/O line) ESD: Air discharge ±8KV EFT: ±1.5KV (HMI power port) ±1KV (I/O line) Surge: ±2KV (HMI power port)	
Sıcaklık / Rutubet Ortamı	Çalışma: 0°C ~ 50°C (Sıcaklık), 10 ~ 90% (Rutubet), Saklama: -40°C ~ 85°C (Sıcaklık), 10 ~ 90% (Rutubet)	
Titreşim / Şok	IEC 61131-2 Compliant 5Hz ≤ f < 9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm 9Hz ≤ f ≤ 150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times	
Ağırlık	Yaklaşık 95.5g	Yaklaşık 116g

Giriş Noktası Elektrik Özellikleri

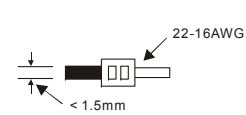
Giriş Tipi	DC (SINK veya SOURCE)
Giriş Voltajı	24VDC (5mA)
Aktif Seviyesi	Off → On, 16VDC ve üzeri On → Off, 14.4VDC ve altı
Cevap Zamanı	Yaklaşık 10ms

Çıkış Noktası Elektrik Özellikleri

Çıkış Tipi	Röle-R
Akım Özellikleri	1.5A / 1 Nokta (5A/COM)
Voltaj Özellikleri	250VAC, 30VDC ve altı
Maksimum Yükleme	75VA (Endüktif) 90 W (Resistif)
Cevap Zamanı	Yaklaşık 10 ms
Mekanik Ömrü	2 × 10 ⁷ kere (yüksüz)
Elektriksel Ömrü	100,000 kere (3A 250VAC/30VDC) 6,000 kere (5A 250VAC/30VDC)

Kurulum & Bağlantı

4.1 Bağlantı



- I/O bağlantısı yaparken lütfen 28-16 AWG (1.5mm²) tek damarlı kablo veya (Solid tip) veya çok damarlı kablo (Stranded tip) kullanınız. Kablo ucu soyma uzunluğu 6-7 mm ve terminal vidası sıkma sıkma değeri 4.5lb-in olmalıdır. Terminal özellikleri için soldaki şekile bakınız.
- I/O sinyal ve power kablolarını aynı kablo bloğundan geçirmeyiniz.

4.2 Uyarı

❖ Çalışma Ortamı

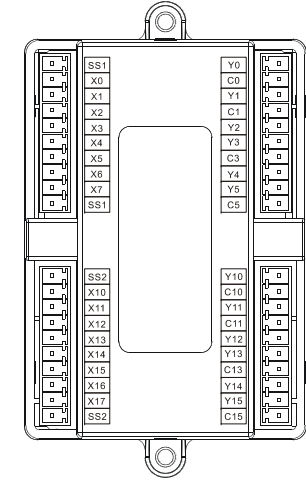
- İlave Dijital I/O modülünün kurulumu aşındırıcı / yanıcı gaz ve sıvılardan uzak, toz veya metal parçaların olmadığı ortamlara yapılmalıdır.
- İlave Dijital I/O modülünün kurulumu dökümanda belirtilen sıcaklık ve rutubet değerlerinin dışındaki ortamlara yapılmamalıdır.
- İlave Dijital I/O modülünün kurulumu dökümanda belirtilen titreşim ve şok değerlerinin dışındaki ortamlara yapılmamalıdır.

❖ Bağlantı Notu

- Bağlantı yaparken lütfen iletken nesnelere ve küçük metal parçacıkların ilave Dijital I/O modülünün içine girmemesine dikkat ediniz.

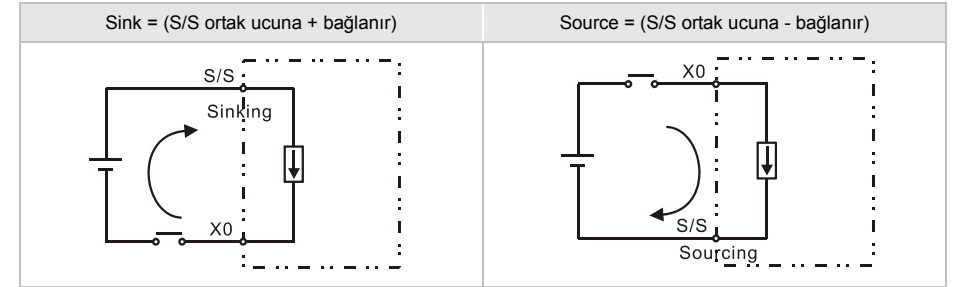
- Lütfen ilave Dijital I/O modülü ile diğer kontrol üniteleri arasında minimum 50 mm mesafe olduğuna emin olunuz. İlave Dijital I/O modülü yüksek voltajın olduğu yerlerden uzak tutulmalıdır.

4.3 Terminal Açıklaması

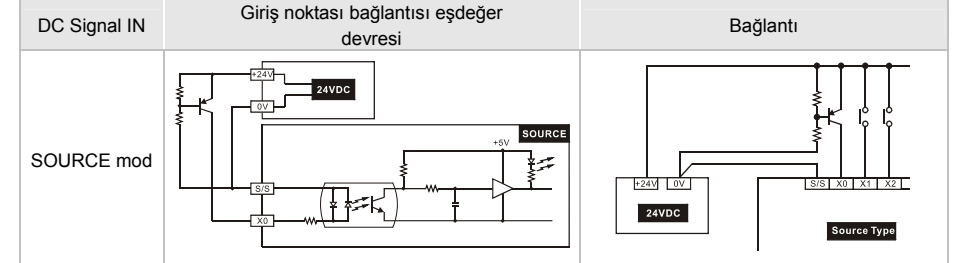
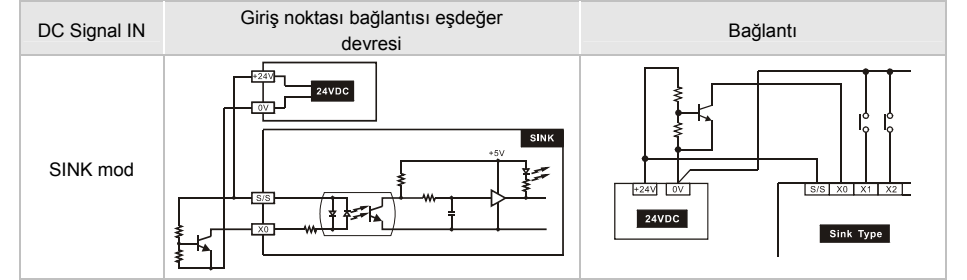


4.4 Bağlantı

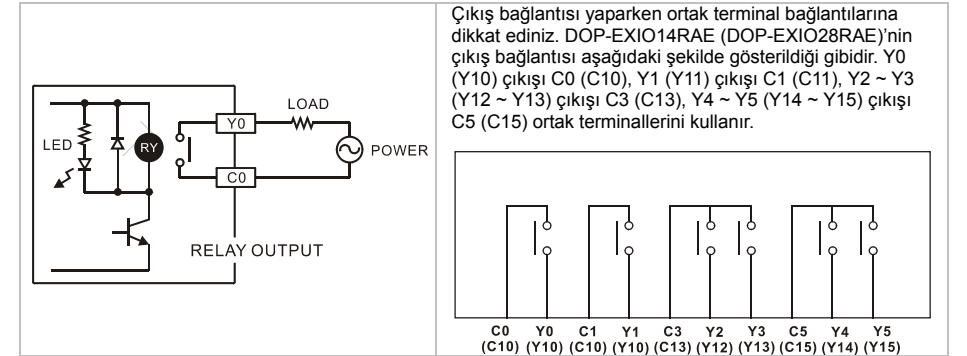
❖ Aşağıda gösterildiği gibi iki tip DC giriş vardır. SINK ve SOURCE:



❖ Giriş Bağlantısı



❖ Çıkış Bağlantısı



Çıkış bağlantısı yaparken ortak terminal bağlantılarına dikkat ediniz. DOP-EXIO14RAE (DOP-EXIO28RAE)'nin çıkış bağlantısı aşağıdaki şekilde gösterildiği gibidir. Y0 (Y10) çıkışı C0 (C10), Y1 (Y11) çıkışı C1 (C11), Y2 ~ Y3 (Y12 ~ Y13) çıkışı C3 (C13), Y4 ~ Y5 (Y14 ~ Y15) çıkışı C5 (C15) ortak terminallerini kullanır.

NOTE

- Bu bilgi dökümanın içeriği hiç bir bildirmeye gerek duyulmadan değiştirilebilir. Dökümanın son halini teknik servisimizden temin edebilirsiniz.