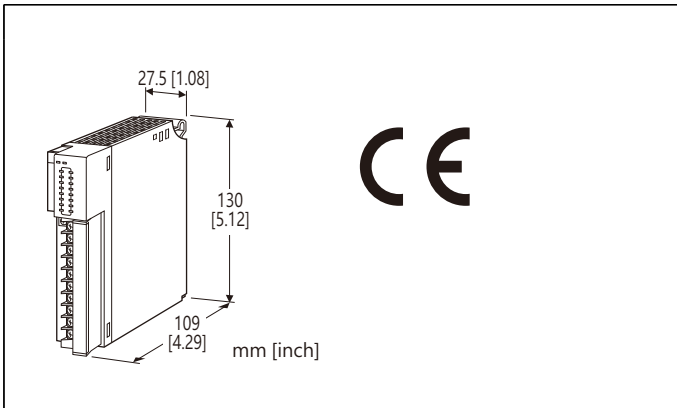


R3系列遠端 I/O

單擊脈波輸出模組

(NPN電晶體輸出, 16點)



型號: R3-PD16A[1][2]

訂購時指定事項

- 型號代碼: R3-PD16A[1][2]
參考下面 [1] ~ [2] 的說明, 並指定各項代碼。
(例如: R3-PD16AW/CE/Q)
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01/SET)

輸出點數

16: 16點

輸出

A: NPN電晶體

[1] 通信模式

S: 單通道通信(Single)

W: 雙通道通信(Dual)

[2] 選項 (可複選)

適用標準 & 認證

空白: 無 CE

/CE: CE 標誌

其它選項

空白: 無

/Q: 有上述以外其它選項 (由 選項規格 指定)

選項規格: Q (可複選)

塗層處理 (有關詳細資訊, 請參考公司的網站。)

/C01: 矽膠塗層

/C02: 聚氨酯塗層

/C03: 橡膠塗層

出廠時預設

/SET: 根據訂購資訊表(No. ESU-8395)進行預設

相關產品

- 通信模組 (型號: R3-Nx)

輸出完成狀態與下列韌體版本 V2.00 以上的通信模組型號相容: R3-NC1、-NC3、-NE1、-NM1 和 -NDx。上述以外的早期韌體版本及其他通信模組則不支援, 因此, 請將 I/O 模式設定為輸出動作(SW2-7: ON)。

注意: R3-NL1 和 -NL2 與本模組不相容。

一般規格

連接方式

- 內部通信匯流排: 透過基座 (型號: R3-BSx)
- 輸出: M3 可分離螺絲端子台 (扭力 0.5 N·m)
- 內部電源: 透過基座 (型號: R3-BSx) 供給

端子螺絲: 鍍鎳鋼

隔離: 輸出-內部通信匯流排或內部電源之間

輸出模式設定: 可使用指撥開關選擇-單擊輸出模式、ON/OFF 控制輸出模式、連續輸出模式

輸出資料長度: 可使用指撥開關選擇 16位元或 8位元
(僅適用 ON/OFF 控制輸出模式)

I/O 模式設定: 可使用指撥開關選擇輸出完成狀態的 ON/OFF

單擊 ON 時間設定: 可使用指撥開關選擇 0.1 ~ 25.6 秒

ON/OFF 控制輸出設定: 可透過指撥開關設定成對性交換

輸出保持機能: 通信異常時的輸出狀態(保持或 OFF), 可使用側面的指撥開關設定(僅在連續輸出模式下有效)

RUN 指示燈: 雙色(紅/綠) LED;

內部通信匯流排A 正常時, 紅燈 ON;

內部通信匯流排B 正常時, 綠燈 ON;

通信匯流排A 及匯流排B 都正常時, 琥珀燈 ON。

ERR 指示燈: 雙色(紅/綠) LED;

正常動作時, 綠燈 ON;

設定異常時, 紅燈 ON

輸出狀態指示燈: 紅色 LED; 輸出時亮燈

輸出規格

輸出信號: 開集極電路, 16點

隔離: 光耦合隔離

COM 點: 共用1點 COM (2個端子)

COM 電流: 1.6A 以下(2個端子合計)

外部供給電源: 24V DC \pm 10%, 約 0.02A (無負載時);
約 1.6A (最大負載時)

額定負載電壓: 24V DC \pm 10%

最大負載電流: 0.1A /點

最大突入電流: 0.5A (10ms 以下)

OFF 時最大洩漏電流: 0.1mA

ON 時最大壓降: 0.6V DC (TYP); 1.2V DC (MAX)

當驅動電感性負載時, 建議與負載並聯一個二極體。

安裝規格

使用溫度範圍: -10 ~ +55°C (14 ~ 131°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90%RH (無結露)

周圍環境: 無腐蝕性氣體或嚴重粉塵

固定方式: 基座 (型號: R3-BSx) 上安裝

重量: 200g (0.44lb)

性能

輸出 ON 時間設定精度

- 設定時間為1秒以下時: $\pm 10\%$
- 設定時間為1秒以上時: ± 0.1 秒

佔有區域: 1

消耗電流: 100mA

反應時間: 0.1秒以下(延遲)

絕緣阻抗: 100M Ω 以上 /500V DC

耐電壓:

1500V AC @1分鐘 (輸出- 內部通信匯流排或內部電源之間)

2000V AC @1分鐘 (供給電源- FG 之間; 在電源模組上隔離)

適用標準及認證

EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS 指令

用語解說**■ 輸出保持或輸出 OFF**

正常情況下, 模組優先將匯流排A 的信號輸出。

當偵測到異常時, 切換為匯流排B 的信號輸出。

• 輸出保持

如果兩者都出現異常, 模組將保持之前的信號, 並處於待機狀態, 直到其中一個通信恢復正常。

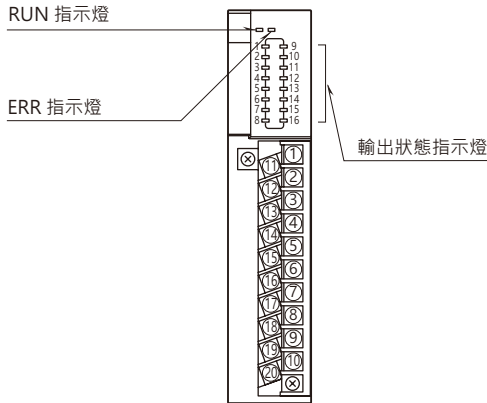
• 輸出 OFF

如果兩者都出現異常, 模組將輸出 OFF 的信號, 並處於待機狀態, 直到其中一個通信恢復正常。

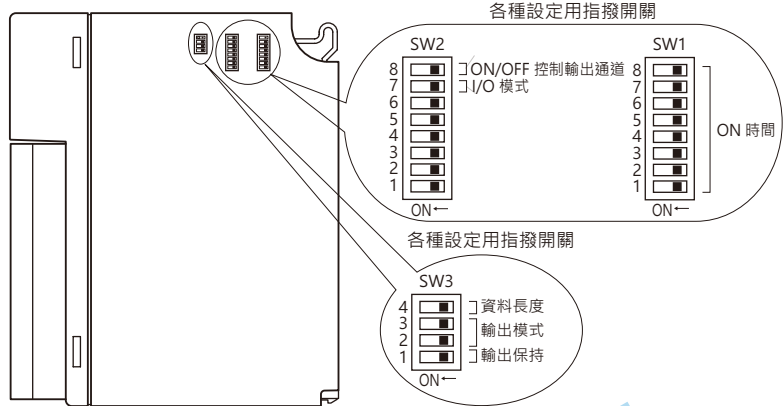
啟動時輸出為 OFF, 直至建立通信並接收正常資料。

外部視圖

■ 前視圖



■ 側視圖



輸出入資料說明

■ 單擊輸出模式

16 位元輸出資料(Do 1 ~ 16)和輸出(Ch1 ~ 16)以 1:1 分配。
當 I/O 模式設定為輸出動作(SW2-7: ON)時, 不顯示輸出完成狀態。

Do	寫入資料	單擊輸出/重置	Di	輸出完了狀態
Do 1	1	Ch1 輸出	Di 1	Ch1 輸出完了狀態
	0	Ch1 輸出完了重置		
Do 2	1	Ch2 輸出	Di 2	Ch2 輸出完了狀態
	0	Ch2 輸出完了重置		
Do 3	1	Ch3 輸出	Di 3	Ch3 輸出完了狀態
	0	Ch3 輸出完了重置		
Do 4	1	Ch4 輸出	Di 4	Ch4 輸出完了狀態
	0	Ch4 輸出完了重置		
Do 5	1	Ch5 輸出	Di 5	Ch5 輸出完了狀態
	0	Ch5 輸出完了重置		
Do 6	1	Ch6 輸出	Di 6	Ch6 輸出完了狀態
	0	Ch6 輸出完了重置		
Do 7	1	Ch7 輸出	Di 7	Ch7 輸出完了狀態
	0	Ch7 輸出完了重置		
Do 8	1	Ch8 輸出	Di 8	Ch8 輸出完了狀態
	0	Ch8 輸出完了重置		
Do 9	1	Ch9 輸出	Di 9	Ch9 輸出完了狀態
	0	Ch9 輸出完了重置		
Do 10	1	Ch10 輸出	Di 10	Ch10 輸出完了狀態
	0	Ch10 輸出完了重置		
Do 11	1	Ch11 輸出	Di 11	Ch11 輸出完了狀態
	0	Ch11 輸出完了重置		
Do 12	1	Ch12 輸出	Di 12	Ch12 輸出完了狀態
	0	Ch12 輸出完了重置		
Do 13	1	Ch13 輸出	Di 13	Ch13 輸出完了狀態
	0	Ch13 輸出完了重置		
Do 14	1	Ch14 輸出	Di 14	Ch14 輸出完了狀態
	0	Ch14 輸出完了重置		
Do 15	1	Ch15 輸出	Di 15	Ch15 輸出完了狀態
	0	Ch15 輸出完了重置		
Do 16	1	Ch16 輸出	Di 16	Ch16 輸出完了狀態
	0	Ch16 輸出完了重置		

■ ON/OFF 控制輸出模式

• 輸出資料長度: 16位元

Do 1 ~ 16 分配給 Ch1 ~ 16。

當 I/O 模式設定為輸出動作(SW2-7: ON)時, 則沒有輸出完成狀態。

Do	寫入資料	單擊輸出/重置	Di	輸出完成狀態
Do 1 Do 2	0 0	無動作		
	1 0	Ch1 輸出	Di 1	Ch1 輸出完成狀態
	0 1	Ch2 輸出	Di 2	Ch2 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		
Do 3 Do 4	0 0	無動作		
	1 0	Ch3 輸出	Di 3	Ch3 輸出完成狀態
	0 1	Ch4 輸出	Di 4	Ch4 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		
Do 5 Do 6	0 0	無動作		
	1 0	Ch5 輸出	Di 5	Ch5 輸出完成狀態
	0 1	Ch6 輸出	Di 6	Ch6 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		
Do 7 Do 8	0 0	無動作		
	1 0	Ch7 輸出	Di 7	Ch7 輸出完成狀態
	0 1	Ch8 輸出	Di 8	Ch8 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		
Do 9 Do 10	0 0	無動作		
	1 0	Ch9 輸出	Di 9	Ch9 輸出完成狀態
	0 1	Ch10 輸出	Di 10	Ch10 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		
Do 11 Do 12	0 0	無動作		
	1 0	Ch11 輸出	Di 11	Ch11 輸出完成狀態
	0 1	Ch12 輸出	Di 12	Ch12 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		
Do 13 Do 14	0 0	無動作		
	1 0	Ch13 輸出	Di 13	Ch13 輸出完成狀態
	0 1	Ch14 輸出	Di 14	Ch14 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		
Do 15 Do 16	0 0	無動作		
	1 0	Ch15 輸出	Di 15	Ch15 輸出完成狀態
	0 1	Ch16 輸出	Di 16	Ch16 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		

上表所示為未交換(SW2-8: OFF)的狀況。當 SW2-8 為 ON 時, ON/OFF 控制輸出將成對性交換。以下是 Do1 和 Do2 的範例。

Do	寫入資料	單擊輸出/重置	Di	輸出完成狀態
Do 1 Do 2	0 0	無動作		
	1 0	Ch2 輸出	Di 2	Ch2 輸出完成狀態
	0 1	Ch1 輸出	Di 1	Ch1 輸出完成狀態
	1 1	輸出資料重置		

● 輸出資料長度: 8位元

Do 1 ~ 8 依 1:2比例分配給 Ch1 ~ 16。

1 個資料中設定 2 個輸出。當 I/O 模式設定為輸出動作(SW2-7: ON)時, 則沒有輸出完成狀態。

Do	寫入資料	單擊輸出/重置	Di	輸出完成狀態
Do 1	0	Ch1 輸出	Di 1	Ch1 輸出完成狀態
	1	Ch2 輸出	Di 2	Ch2 輸出完成狀態
Do 2	0	Ch3 輸出	Di 3	Ch3 輸出完成狀態
	1	Ch4 輸出	Di 4	Ch4 輸出完成狀態
Do 3	0	Ch5 輸出	Di 5	Ch5 輸出完成狀態
	1	Ch6 輸出	Di 6	Ch6 輸出完成狀態
Do 4	0	Ch7 輸出	Di 7	Ch7 輸出完成狀態
	1	Ch8 輸出	Di 8	Ch8 輸出完成狀態
Do 5	0	Ch9 輸出	Di 9	Ch9 輸出完成狀態
	1	Ch10 輸出	Di 10	Ch10 輸出完成狀態
Do 6	0	Ch11 輸出	Di 11	Ch11 輸出完成狀態
	1	Ch12 輸出	Di 12	Ch12 輸出完成狀態
Do 7	0	Ch13 輸出	Di 13	Ch13 輸出完成狀態
	1	Ch14 輸出	Di 14	Ch14 輸出完成狀態
Do 8	0	Ch15 輸出	Di 15	Ch15 輸出完成狀態
	1	Ch16 輸出	Di 16	Ch16 輸出完成狀態

上表所示為未交換(SW2-8: OFF)的狀況。當 SW2-8 為 ON 時, ON/OFF 控制輸出將成對性交換。以下是 Do1 的範例。

Do	寫入資料	單擊輸出/重置	Di	輸出完成狀態
Do 1	0	Ch2 輸出	Di 2	Ch2 輸出完成狀態
	1	Ch1 輸出	Di 1	Ch1 輸出完成狀態

■ 連續輸出模式

Do 1 ~ 16 分配給 Ch1 ~ 16。當資料 Do 為 "1" 時, 輸出為 ON (激磁); 當資料 Do 為 "0" 時, 輸出為 OFF (非激磁)。

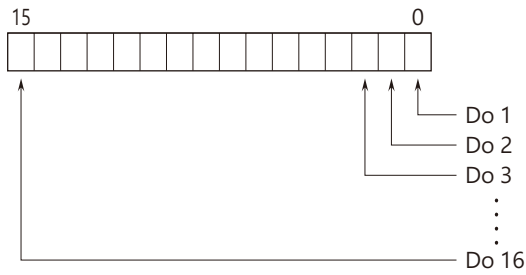
輸出完成狀態 Di 與 Do 連動。

當 I/O 模式設定為輸出動作(SW2-7: ON)時, 則沒有輸出完成狀態。

Do	連續輸出	Di	輸出完成狀態
Do 1	Ch1 輸出	Di 1	Ch1 輸出完成狀態
Do 2	Ch2 輸出	Di 2	Ch2 輸出完成狀態
Do 3	Ch3 輸出	Di 3	Ch3 輸出完成狀態
Do 4	Ch4 輸出	Di 4	Ch4 輸出完成狀態
Do 5	Ch5 輸出	Di 5	Ch5 輸出完成狀態
Do 6	Ch6 輸出	Di 6	Ch6 輸出完成狀態
Do 7	Ch7 輸出	Di 7	Ch7 輸出完成狀態
Do 8	Ch8 輸出	Di 8	Ch8 輸出完成狀態
Do 9	Ch9 輸出	Di 9	Ch9 輸出完成狀態
Do 10	Ch10 輸出	Di 10	Ch10 輸出完成狀態
Do 11	Ch11 輸出	Di 11	Ch11 輸出完成狀態
Do 12	Ch12 輸出	Di 12	Ch12 輸出完成狀態
Do 13	Ch13 輸出	Di 13	Ch13 輸出完成狀態
Do 14	Ch14 輸出	Di 14	Ch14 輸出完成狀態
Do 15	Ch15 輸出	Di 15	Ch15 輸出完成狀態
Do 16	Ch16 輸出	Di 16	Ch16 輸出完成狀態

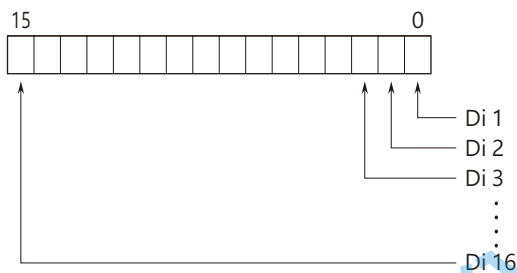
位元配置

■ Do 資料



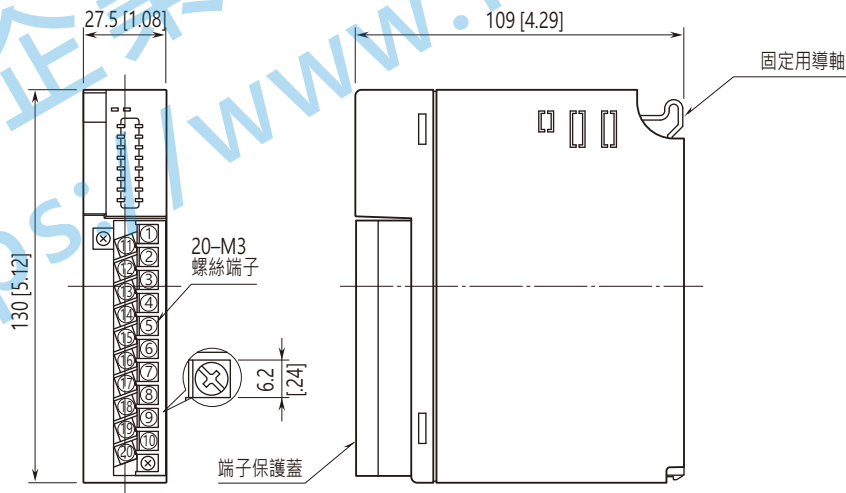
注意: ON/OFF 控制模式 8位元長度時, Do 9 ~ Do 16 不可使用。

■ Di 資料

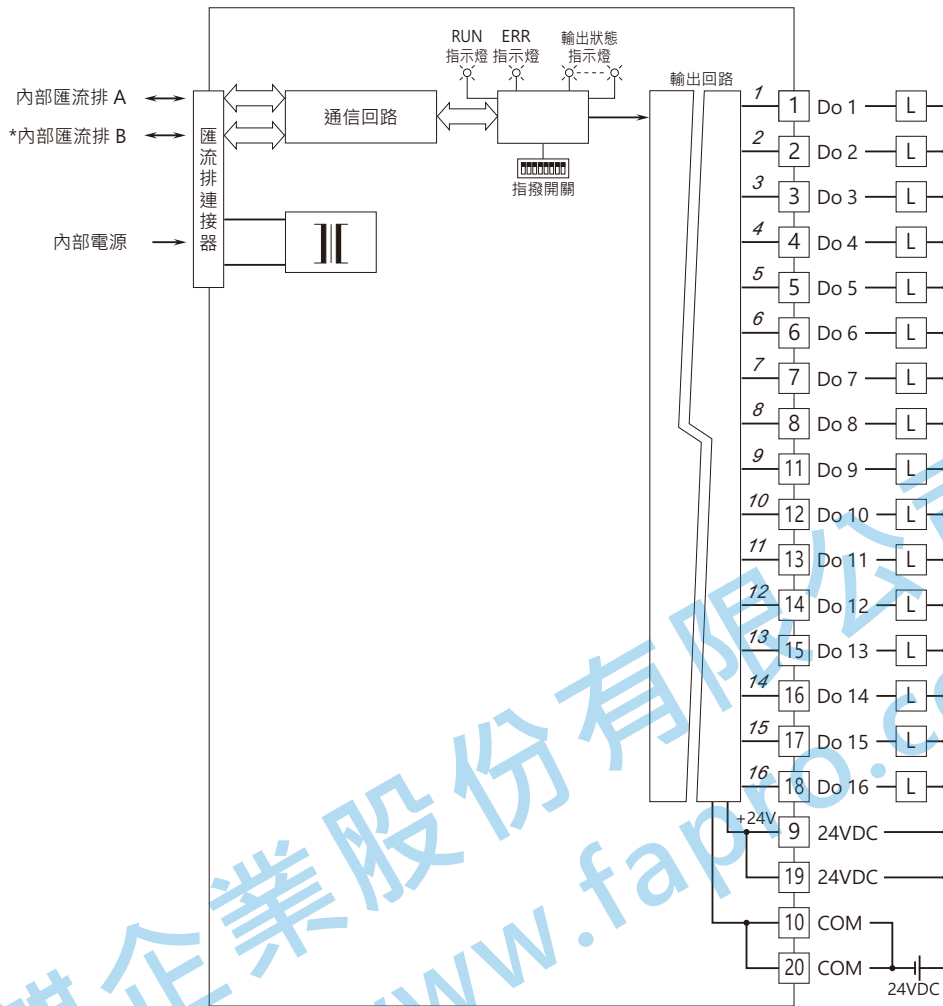


注意: Di 資料不是實際的接點輸入資料。它是內部的 "輸出完成狀態"。

外型尺寸和端子配置圖 單位: mm [inch]



電路概要和接線圖



斜體數字表示分配給前面板指示燈的 LED 編號。
 * 僅適用於雙通道通信。



規格如有更改，恕不另行通知。