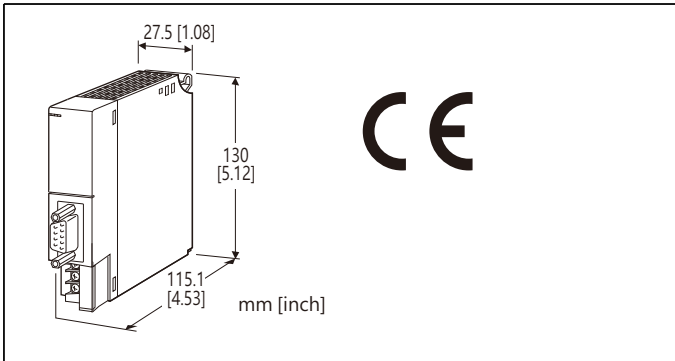


R3系列遠端 I/O

PROFIBUS-DP 通信模組



型號: R3-NP1-[1][2]

訂購時指定事項

- 型號代碼: R3-NP1-[1][2]
參考下面 [1] ~ [2] 說明, 並指定各項代碼。
(例如: R3-NP1-R/CE/Q)
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01)

[1] 供給電源

N: 無供給電源

AC 電源

K3: 100 ~ 120 V AC
(容許電壓範圍 85 ~ 132 V, 47 ~ 66 Hz)*
(CE 不適用)

L3: 200 ~ 240 V AC
(容許電壓範圍 170 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)*
(CE 不適用)

DC 電源

R: 24 V DC
(容許電壓範圍 24 V ±10 %, 最大漣波 10 %p-p)*

* 電源模組或有電源的通信模組不能搭配使用。

[2] 選項 (可複選)

適用認證規格

空白: 無 CE
/CE: CE 標誌

其它選項

空白: 無
/Q: 有上述以外的選項 (由 選項規格 指定)

選項規格: Q

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

注意事項

- 安裝在 2槽位基座上
請使用 R3-NP1 專用基座 (R3-BS02P)。

一般規格

連接方式

- PROFIBUS: 9-pin D-sub 接頭, 母接頭
- 內部通信匯流排: 透過基座 (型號: R3BSx)
- 內部電源: 透過基座 (型號: R3BSx) 供給
- 電源輸入、RUN接點輸出: M3 可分離螺絲端子台
(扭力 0.5 N·m)

端子螺絲: 鍍鎳鋼

隔離: PROFIBUS – 內部通信匯流排或內部電源 – 供給電源 –
RUN 接點輸出 – FG 之間

輸入異常資料設定: 異常的輸入值可以使用側面的指撥開關來
設定

主/副通信通道切換設定: 使用側面的指撥開關來設定

RUN 指示燈: 雙色(綠/琥珀) LED (可透過指撥開關切替機能)

ERR 指示燈: 雙色(綠/紅) LED (可透過指撥開關切替機能)

■ RUN接點輸出

RUN接點: 當 RUN 指示燈綠燈 ON 時接點導通
(PROFIBUS 正常通信時)

額定負載: 250 V AC @ 0.5 A (cos θ = 1)

30 V DC @ 0.5 A (電阻性負載)

(要符合 EU 指令的產品, 電壓需低於 50 V AC。)

最大開閉電壓: 250 V AC 或 30 V DC

最大開閉功率: 250 VA 或 150 W

最小適用負載: 1 V DC @ 1 mA

機械壽命: 2000萬次 (300 次/分)

當驅動電感性負載時, 建議外部採取接點保護及消除雜訊
對策。

PROFIBUS 通信規格

介面: PROFIBUS-DP 子局規格 (RS-485 隔離)

最高傳輸速度: 12Mbps

通信協定: DPV1

局號設定: 以旋鈕開關設定; 00 ~ 7D

(即使設定更大的數值, 位址也是 7D)

GSD 檔案: Msys093F.GSD

GSD 檔案可從 MG <株> 或能麒公司的網站或 PROFIBUS
International 網站(www.profibus.com) 下載。

輸入資料: 最大 240 bytes

輸出資料: 最大 240 bytes

輸出入資料合計: 最大 480 bytes

診斷資訊: 模組相關、狀態 (設備相關)、通道相關 (最大 32 個
通道, 可遮斷)

非周期性通信(MSAC2): 2 通道

安裝規格

耗電量

•AC 電源: 約 20 VA

•DC 電源: 約 12 W

消耗電流(無供應電源): 130 mA

輸出電流(有供應電源): 20 V DC, 230 mA 連續、
370 mA (10 分鐘)

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: R3BSx) 上安裝

重量: 200 g (0.44 lb)

性能

絕緣阻抗: 100 MΩ 以上 /500 V DC

耐電壓: 1500 V AC @ 1 分鐘 (PROFIBUS –內部通信匯流排
或內部電源–供給電源–RUN 接點輸出–FG 之間)

適用認證規格

EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

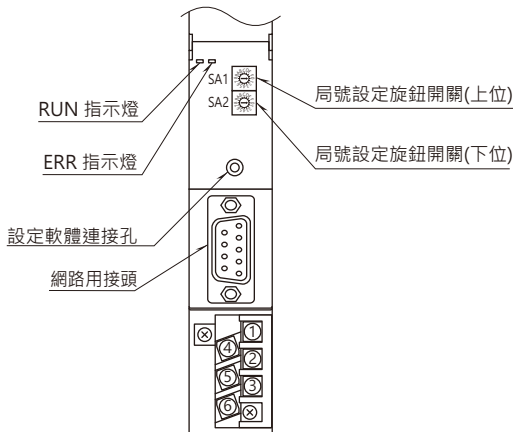
EMS EN 61000-6-2

RoHS 指令

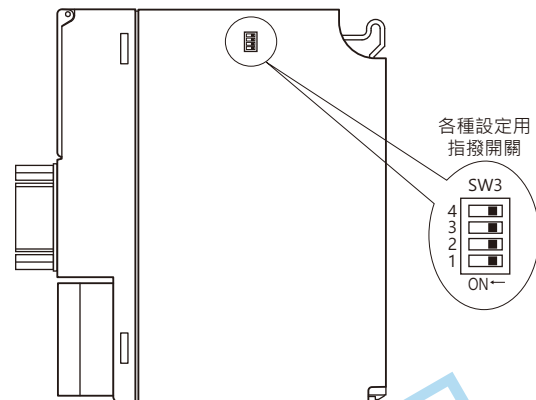
能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

外部視圖

■ 前視圖



■ 側視圖



■ PROFIBUS 介面

PIN 編號	腳位名稱	機能
1	NC	未使用
2	NC	未使用
3	B_line	通信線(B)
4	RTS	送信要求
5	GND	0V
6	P5V	5V
7	NC	未使用
8	A_line	通信線(A)
9	NC	未使用

輸出入資料說明

典型 I/O 模組的資料分配如下所示。
詳細的資料分配請參考各模組的使用手冊。

■ 類比資料 (16位元長度, 型號: R3-SV4, YV4, DS4, YS4, US4 等)

16位元 2進制資料。
基本上, 所選 I/O 範圍的 0 ~ 100% 轉換為 0 ~ 10,000 (2進制)。
-15 ~ 0% 的負值範圍是以 2 的補數表示。
R3-US4 時, -10 ~ 0% 的負值範圍是以 2 的補數表示。



■ 溫度資料 (16位元長度, 型號: R3-RS4, TS4, US4 等)

16位元 2進制資料。
使用攝氏 °C 溫度單位時, 會將原始資料乘以 10。例如, 如果溫度為 25.5 °C, 則資料表示為 "255"。
若採用華氏 °F 溫度單位時, 會將原始資料的整數部分直接表示為資料。例如, 135.4°F 將表示為 "135"。
零下溫度表示為負值, 並以 2 的補數表示。

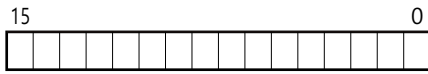


■ 電流資料 (16位元長度, 型號: R3-CT4A, CT4B 等)

16位元 2進制資料。

以單位值 (A) 乘以 100 所得的整數表示。

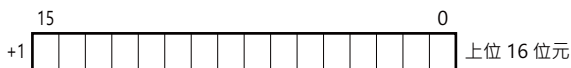
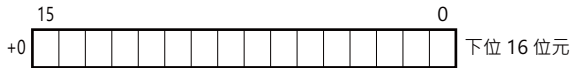
如果是 CLSE-R5, 則以單位值 (A) 乘以 1000 所得的整數表示。



■ 積算計數資料 (32位元長度, 型號: R3-PA2, PA4A, WT1, WT4 等)

積算計數值和編碼器位置值使用 32 位元 2進制資料表示。

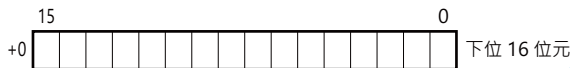
從較低位址到高位址依序分配為下位 16位元、上位 16位元。



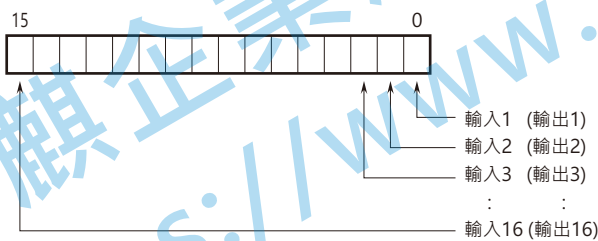
■ BCD 資料 (32位元長度, 型號: R3-BA32A, BC32A 等)

BCD 碼資料是以 32位元長度的 2進制資料表示。

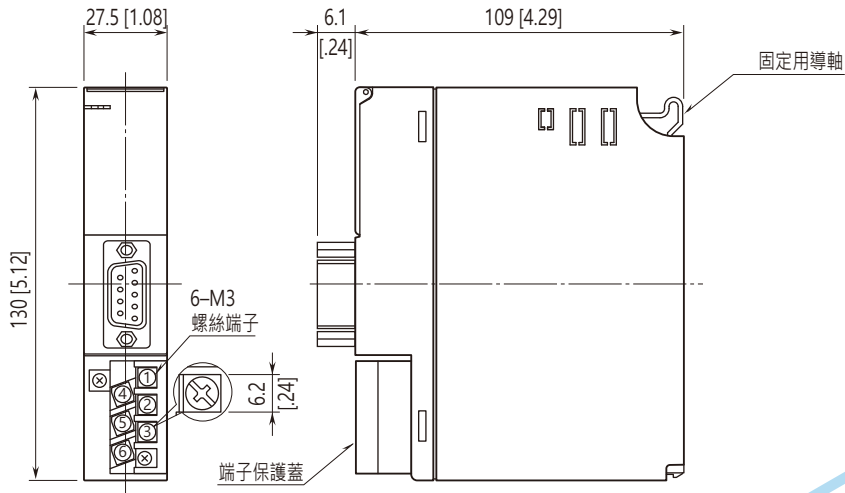
從較低位址到高位址依序分配為下位 16位元、上位 16位元。



■ 16點接點用資料 (型號: R3-DA16, DC16 等)



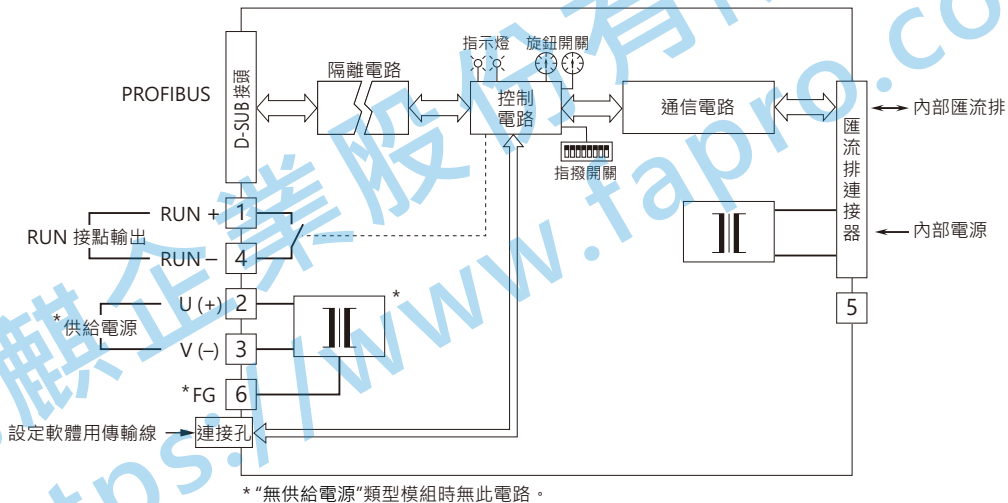
外型尺寸和端子配置圖 單位: mm [inch]



電路概要和接線圖

注意: 為了提高 EMC 性能, 請將 FG 端子接地。

注) FG 端子不是保護接地端子(protective conductor terminal)。



規格如有更改，恕不另行通知。