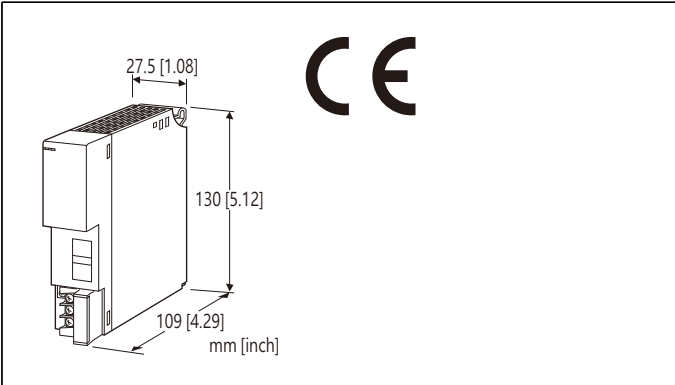


R3系列遠端 I/O

MECHATROLINK-III 通信模組



型號: R3-NML3-[1][2]

訂購時指定事項

- 型號代碼: R3-NML3-[1][2]
參考下面 [1] ~ [2] 說明, 並指定各項代碼。
(例如: R3-NML3-N/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

一般規格

連接方式

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

主/副通信通道切換設定: 使用側面的指撥開關來設定

佔有資料區域設定: 使用側面的指撥開關來設定

RUN 指示燈: 雙色(綠/紅) LED,

- 正確接收 CONNECT 命令後綠燈 ON;
- 當斷線或接收到 DISCONNECT 命令後燈 OFF;
- 接收資料時紅燈 ON (可透過指撥開關切替機能)

ERR 指示燈: 雙色(綠/紅) LED,

- 接收到異常命令時綠燈 ON;
- 通信線斷線時綠燈 ON;
- 收到正常命令時綠燈 OFF
- 傳輸資料時紅燈 ON;
- 線路故障時紅燈 OFF
(可透過指撥開關切替機能)

■ RUN接點輸出

RUN接點: 當 ERR 指示燈 OFF 時接點導通
(MECHATROLINK 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。

MECHATROLINK 通信規格

MECHATROLINK-III

通信速度: 100 Mbps

傳輸距離: 最長 6300 m

局間距離: 最長 100 m

網路傳輸線: Cat. 5e STP

連接接頭: TYCO AMP Industrial mini I/O 接頭

最大連接子局數: 62 局 (最大連接子局數可能會因主局而異。
請參閱主局的使用說明書)

輸出入資料長度: 16/32/48/64 bytes (可透過指撥開關切替)

可使用資料長度: 12(16 bytes 設定時)

28(32 bytes 設定時)

44(48 bytes 設定時)

60(64 bytes 設定時)

局號設定: 03H ~ EFH (可透過旋鈕開關設定)

支援通信模式:

- 循環(cyclic)通信模式: 循環性通信和訊息(message)通信時用
- 事件驅動(event-driven)通信模式: 事件驅動通信時用

其它子局監視: 不支援

LNK 1 LED: 正常通信時燈 ON

LNK 2 LED: 正常通信時燈 ON

安裝規格

耗電量

•AC 電源:

100 V AC 時約 25 VA

200 V AC 時約 30 VA

•DC 電源: 約 15 W

消耗電流(無供應電源): 110 mA

輸出電流(有供應電源): 20 V DC, 250 mA 連續、
400 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: 1000 V AC @ 1 分鐘

(MECHATROLINK -內部通信匯流排或內部電源-
供給電源-RUN 接點輸出-FG 之間)

適用規格

EU 符合性:

EMC 指令

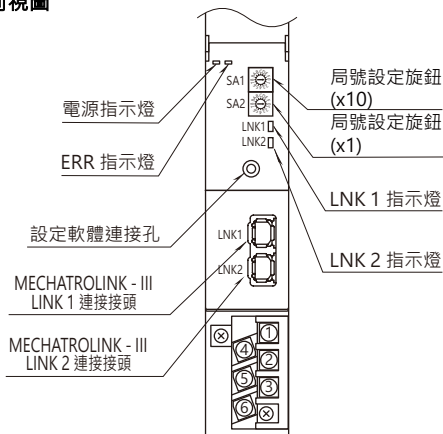
EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

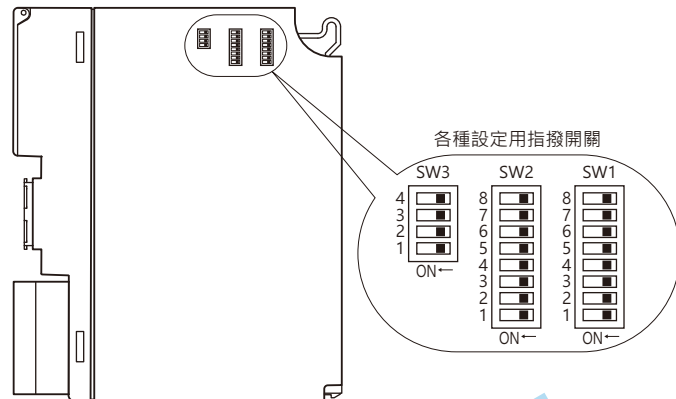
RoHS 指令

外部視圖

■ 前視圖



■ 側視圖



MECHATROLINK 相關命令

本單元可用的命令如下:

PROFILE	命令名稱	命命碼	說明
Common command	NOP	00H	無動作命令
	ID_RD	03H	讀取 ID 命令
	CONFIG	04H	參數設定命令
	ALM_RD	05H	讀取警報或警告命令
	ALM_CLR	06H	清除警報或警告命令
	CONNECT	0EH	建立連線命令
	DISCONNECT	0FH	斷開連線命令
Standard I/O profile	DATA_RWA	20H	傳送 I/O 資料

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。

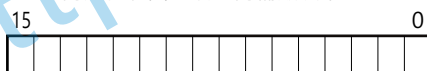
■ 類比資料 (16位元長度, 型號: R3-SV4、YV4、DS4、YS4、US4 等)

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。

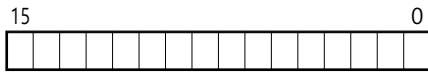


■ 電流資料 (16位元長度, 型號: R3-CT4A, CT4B 等)

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。

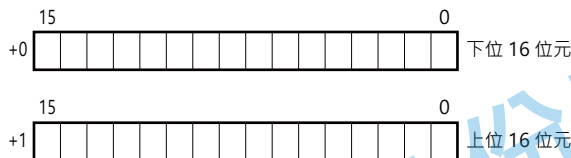
從較低位址到高位址依序分配為下位 16位元、上位 16位元。



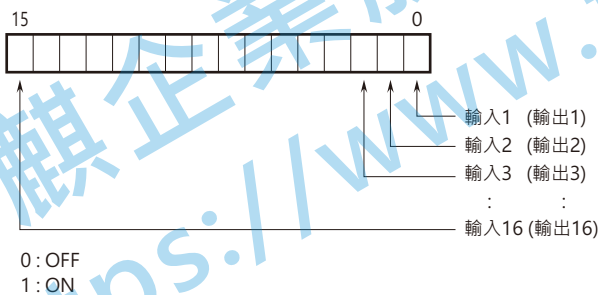
■ BCD 資料 (32位元長度, 型號: R3-BA32A, BC32A 等)

BCD 碼資料是以 32 位元長度的 2進制資料表示。

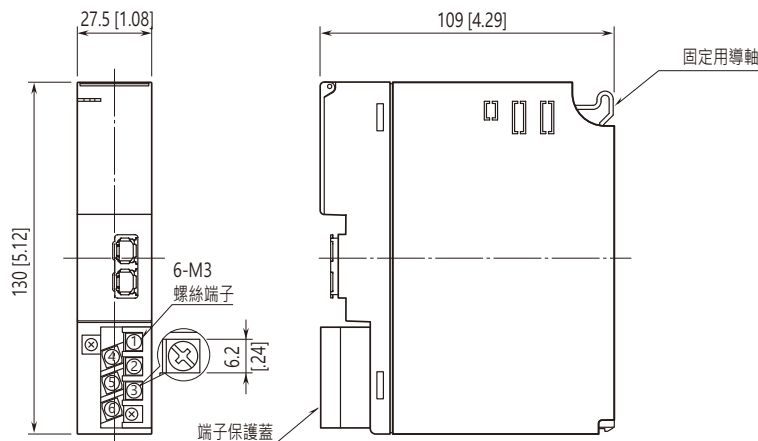
從較低位址到高位址依序分配為下位 16位元、上位 16位元。



■ 16點接點用資料 (型號: R3-DA16, DC16 等)



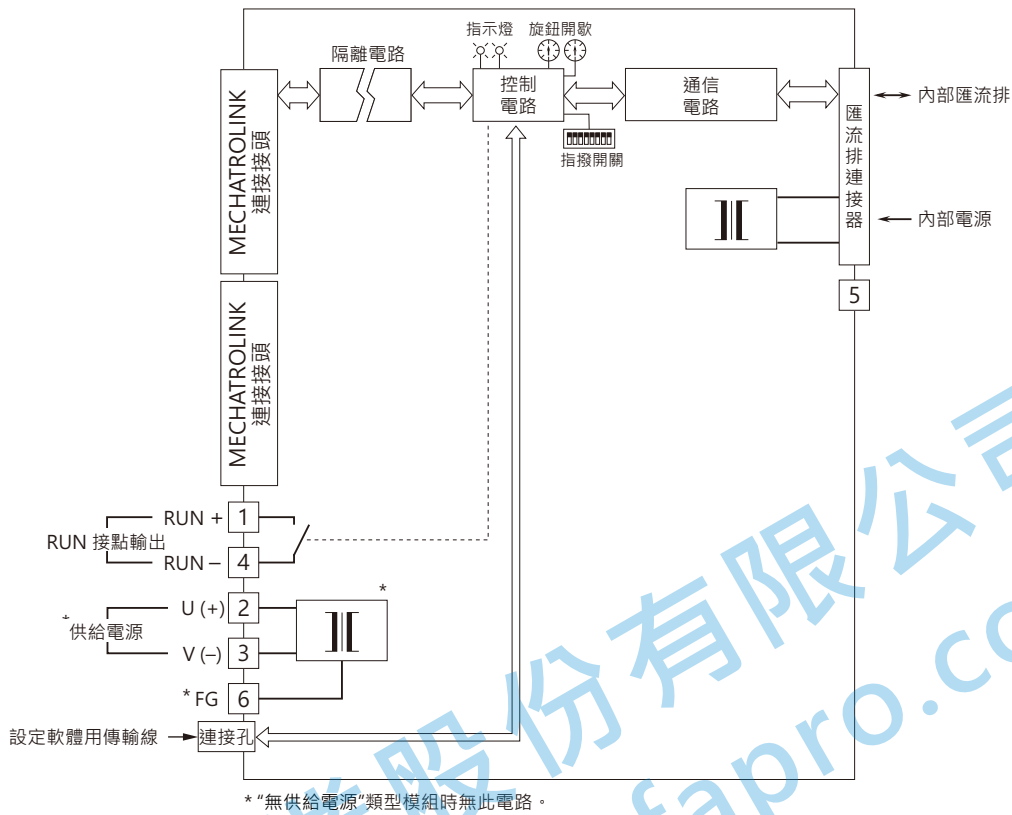
外型尺寸和端子配置圖 單位: mm [inch]



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。