# MN-2091U/MN-2091U-T

分散式 Motionnet 單軸通用型運動控制模組

## 特色

- 最快通訊速度：20 Mbps
- 脈波輸出率：6.6 MHz ( 最高 )
- 每通訊線最多控制 64 軸
- 多軸直線補間功能
- 2 軸圓弧補間功能
- 可編程 T/S 型曲線加速和減速
- 運動中改變速度和位置
- 減速點、原點、正負極限的輸入點
- 軟體極限和比較觸發輸出
- 電源、通訊和 I/O 三相隔離
  ( 提供更好的抗干擾能力和設備保護 )
- 適用於控制各種伺服驅動器和步進驅動器

## 簡介

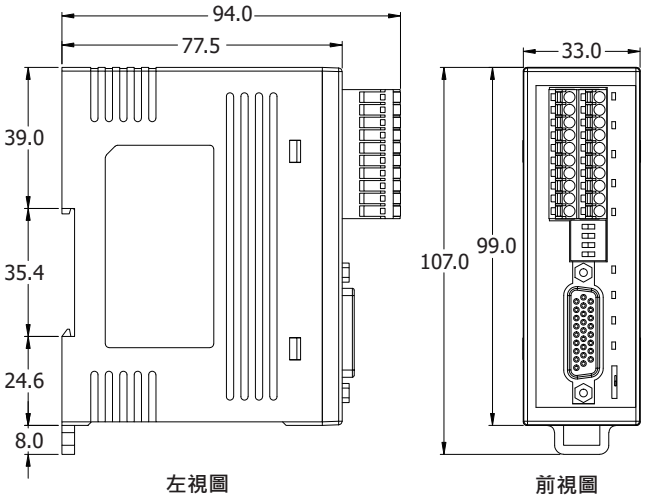
MN-2091U(-T) 為 Motionnet 通訊系統上的分散式運動控制模組，可藉由簡單且平價的 Cat.5 網路線來串接多個模組以擴充單軸運動控制。一個串列通訊線上可以支援最多 64 個單軸模組。而使用 26 針腳的 HD D-Sub 接頭，可以從模組輕鬆連接到各種伺服驅動器和步進驅動器。

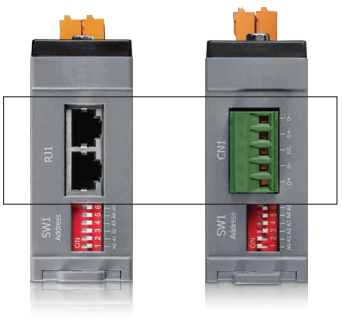
泓格科技還提供了各種線材，適用於多種品牌的伺服驅動器，這將進一步降低了驅動器和控制器之間所需要的配線量，使其成為一個理想的高整合度機械自動化應用解決方案。

## 產品規格

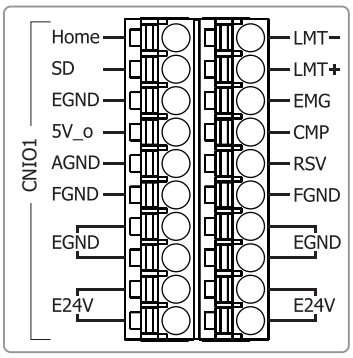
| 型號 | MN-2091U | MN-2091U-T |
|---|---|---|
| **LED 燈** | | |
| 狀態 | 通訊狀態 (連接、錯誤)、內部 3.3 V 電源、終端電阻開關、機械開關輸入狀態 | |
| **一般** | | |
| 速度曲線 | T/S 曲線 加速/減速驅動 | |
| 自動歸原點 | 13 種類型 | |
| **Axis I/O** | | |
| 伺服界面輸出 | SVON、ERC、ALM_RST | |
| 門鎖輸入 | 有 (與 SD 共用) | |
| 機械開關輸入 | LMT+、LMT-、HOME、SD、EMG | |
| 位置比較輸出 | 高速 5 V TTL 或 24 V 開集極 | |
| 伺服界面輸入 | ALM、RDY、INP | |
| **編碼器輸入** | | |
| 模式 | CW/CCW、A/B phase | |
| 計數訊號寬度 | 28-bit | |
| **脈波輸出** | | |
| 模式 | OUT/DIR、CW/CCW | |
| 脈波寬度 | 28-bit | |
| 頻率 | 6.6 MHz (Max.) | |
| **Motionnet** | | |
| 通訊接頭 | RJ-45 x2 | 5-pin 接線端子台 |
| 傳送速度 | 2.5、5、10、20 Mbps | |
| **電源** | | |
| 輸入範圍 | 24VDC +/-5% (1000 V 隔離) | |
| **環境** | | |
| 工作溫度 | 0 ~ +60 °C | |
| 儲存溫度 | -20 ~ +80 °C | |
| 濕度 | 10 ~ 90% 相對溼度, 無結露 | |

## 尺寸圖 : ( 單位 : mm)

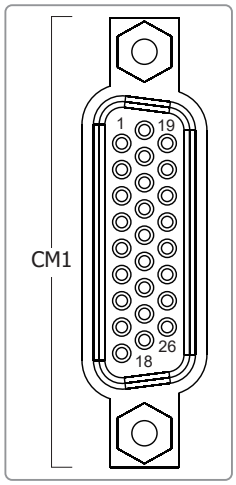


## 腳位圖




| 編號 | CNIO1B（左側） | | CNIO1A（右側） | | I/O |
|---|---|---|---|---|---|
| | 名稱 | 說明 | 名稱 | 說明 | |
| 1 | HOME | 原點位置 | LMT- | 負端極限 | 輸入 |
| 2 | SD | 減速 | LMT+ | 正端極限 | 輸入 |
| 3 | EGND | 外部電源接地 | EMG | 緊急停止 | 輸入 |
| 4 | 5V_o | 內部電源 5V，<br>源自外部電源 24V | CMP | 高速位置比較 | 輸出 |
| 5 | AGND | 用選擇的類比接地<br>，無內部連結 | RSV | 保留的訊號點<br>，無內部連結 | 與 CM1<br>連接 |
| 6 | FGND | 外殼接地 | FGND | 外殼接地 | 無 |
| 7 ~ 8 | EGND | 外部電源接地 | EGND | 外部電源接地 | 輸入 |
| 9 ~ 10 | E24V | 外部電源 24V | E24V | 外部電源 24V | 輸入 |




| 編號 | 名稱 | 說明 | I/O |
|---|---|---|---|
| 1 | SRV_ON | 伺服啟動 | 輸出 |
| 2 | INP | 目標位置到達 | 輸入 |
| 3 | ERC | 清除伺服脈波計數器<br>的偏差 | 輸出 |
| 4 | RDY | 伺服備妥 | 輸入 |
| 5 | P- | 正轉脈波序列(差動) | 輸出 |
| 6 | P+ | | 輸出 |
| 7 | A- | 編碼器 A 相脈波 | 輸入 |
| 8 | A+ | | 輸入 |
| 9 | N.C. | 無內部連結 | N.C. |
| 10 | RESET | 伺服異常重置 | 輸出 |
| 11 | ALARM | 伺服異常警告 | 輸入 |
| 12 | E24V | 外部電源 24V | 輸入 |
| 13 | EGND | 外部電源接地 | 輸入 |

| 編號 | 名稱 | 說明 | I/O |
|---|---|---|---|
| 14 | N.C. | 無內部連結 | N.C. |
| 15 | AGND | 用選擇的類比接地<br>，無內部連結 | 與 CNIO1<br>連接 |
| 16 | B- | 編碼器 B 相脈波 | 輸入 |
| 17 | B+ | | 輸入 |
| 18 | N.C. | 無內部連結 | N.C. |
| 19 | EMG | 緊急停止 | 輸入 |
| 20 | RSV | 保留的訊號點<br>，無內部連結 | 與 CNIO1<br>連接 |
| 21 | EGND | 外部電源接地 | 輸入 |
| 22 | EGND | 外部電源接地 | 輸入 |
| 23 | N- | 反轉脈波序列 (差動) | 輸出 |
| 24 | N+ | | 輸出 |
| 25 | Z- | 編碼器Z相脈波 | 輸入 |
| 26 | Z+ | | 輸入 |

## 訂購資訊

| | |
|---|---|
| **MN-2091U CR** | 分散式 Motionnet 單軸通用型運動控制模組 (使用 RJ-45 接頭) (RoHS) |
| **MN-2091U-T CR** | 分散式 Motionnet 單軸通用型運動控制模組 (使用接線端子) (RoHS) |

## 相關產品

| | |
|---|---|
| PISO-MN200(T/EC) CR | PCI Bus, 雙 Motionnet 通訊主卡 (RoHS) |
| MN-SERVO-xxx(-EC) 系列 CR | 分散式 Motionnet 單軸 專用型運動控制模組 (-MJ3 / -PA4 / -YSV / -DAA) (RoHS) |
| MN-MP4U-DIN CR | 分散式 Motionnet 4 軸 通用型運動控制模組 (RoHS) |
| MN-3254(T) CR / MN-D622-DIN CR | 分散式 Motionnet 16-ch 隔離 DI, 16-ch 隔離 DO 模組 (RoHS) |
| MN-3253(T) CR / MN-D640-DIN CR | 分散式 Motionnet 32-ch 隔離 DI 模組 (RoHS) |
| MN-3257(T) CR / MN-D604-DIN CR | 分散式 Motionnet 32-ch 隔離 DO 模組 (RoHS) |
| MN-AD8-DIN CR | 分散式 Motionnet 8-ch AI 模組 (RoHS) |
| MN-DA2-DIN CR | 分散式 Motionnet 2-ch AO 模組 (RoHS) |
| MN-HUB4(EC) CR | 分散式 Motionnet 4-port Hub 模組 (RoHS) |

## 零配件

| | |
|---|---|
| CA-PC26M | 26-pin HD D-Sub 焊接式公接頭含塑膠套 |
| CA-26-MJ3-15/30(B) | 26-pin HD D-Sub 公接頭轉 Mitsubishi 伺服驅動器轉接線, 1.5/3 公尺 (MELSERVO-J3/J4 系列適用) |
| CA-26-YSV-15/30/50(B) | 26-pin HD D-Sub 公接頭轉 Yaskawa 伺服驅動器轉接線, 1.5/3/5 公尺 (Sigma II/III/V 系列適用) |
| CA-26-PA4-15/30/50(B) | 26-pin HD D-Sub 公接頭轉 Panasonic 伺服驅動器轉接線, 1.5/3/5 公尺 (MINAS A4/A5 系列適用) |
| CA-26-DAA2-15B/30/50(B) | 26-pin HD D-Sub 公接頭轉 Delta A2 伺服驅動器轉接線, 1.5/3/5 公尺 (ASDA-A2 系列適用) |
| CA-26-DAB2-15B/30/50(B) | 26-pin HD D-Sub 公接頭轉 Delta B2 伺服驅動器轉接線, 1.5/3/5 公尺 (ASDA-B2 系列適用) |
| CA-26-FFW-15/30/50 | 26-pin HD D-Sub 公接頭轉 Fuji 伺服驅動器轉接線, 1.5/3/5 公尺 (FALDIC-W 及 ALPHA5 Smart 系列適用) |
| CA-26-TTA-15/30/50 | 26-pin HD D-Sub 公接頭轉 Teco 伺服驅動器轉接線, 1.5/3/5 公尺 (TSTA-A/A+ 系列適用) |
| CA-26-DAA-15B | 26-pin HD D-Sub 公接頭轉 Delta A/A3 伺服驅動器轉接線, 1.5 公尺 (ASDA-A/A3 系列適用) |