

## 插入式信號變換器 M-UNIT

## 直流/脈波變換器

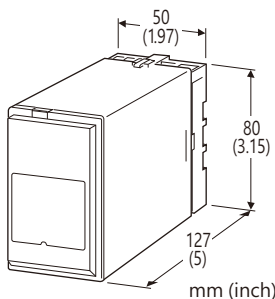
(現場可設定型)

## 主要機能與特色

- 提供與直流輸入信號成比例的脈波頻率輸出
- 參數可透過手持式規劃器 PU-2x 進行現場設定
- 絕緣耐壓高達 2000 V AC
- 可高密度安裝

## 應用例

- 供電系統監控
- 系統電壓監控期間突然波動的快速錯誤處理



型號: JAPD2-[1][2]-[3][4]

## 訂購時指定事項

- 型號代碼: JAPD2-[1][2]-[3][4]  
參考下面說明為 [1] ~ [4] 項目指定各項代碼。  
(例如: JAPD2-6A-S/Q)
- 特殊輸入範圍 (適用輸入信號代碼 Z & 0)
- 使用訂購資訊表 (No. ESU-1571)  
如果沒有指定，將使用標準設定(如下表)
- 指定選項代碼/Q 的規格  
(例如: /C01/S01)

| 項目        | 標準設定                        |
|-----------|-----------------------------|
| 輸出零點頻率    | 0 kHz                       |
| 輸出跨度頻率    | 1 kHz<br>(輸出信號代碼 R 為 10 Hz) |
| 警報設定值     | 100.00%                     |
| 警報檢出位準的滯後 | 1.00%                       |
| 警報模式      | 無警報                         |
| 開機延遲時間    | 3.0 秒                       |

## [1] 輸入信號

## 電流輸入

- A: 4 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 250 Ω)
- A1: 4 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 50 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (輸入阻抗 500 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 50 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (輸入阻抗 62.5 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- H: 10 ~ 50 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱 輸入規格)

## 電壓輸入

- 1: 0 ~ 10 mV DC (最小輸入阻抗 10 kΩ)
- 2: 0 ~ 100 mV DC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 3: 0 ~ 1 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 5: 0 ~ 5 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 6: 1 ~ 5 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 4W: -10 ~ +10 V DC (最小輸入阻抗 1 MΩ)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱 輸入規格)

## [2] 輸出信號

- A: 開集極電路
- M: 5 V 電壓脈波
- N: 12 V 電壓脈波
- P: 24 V 電壓脈波
- J: RS-422 差動式信號脈波
- R: 無接點交直流開關

## [3] 供給電源

## AC 電源

- M2: 100 ~ 240 V AC

## DC 電源

- S: 12 V DC
- R: 24 V DC
- P: 110 V DC

## [4] 選項

空白: 無

/Q: 有選項 (由 選項規格指定)

## 選項規格: Q (可複選)

塗層處理 (有關詳細訊息，請參考 M-System 的網站。)

/C01: 矽膠塗層

/C02: 聚氨酯塗層

/C03: 橡膠塗層

端子螺絲材料

/S01: 不銹鋼

## 相關產品

- 手持式規劃器 (型號: PU-2x)
- PC 規劃軟體 (型號: JXCON)  
可在 M-System 或能麒公司的網站下載。  
需要專用連接線將本模組連接到 PC。有關適用的連接線型號，請參閱軟體下載點或 PC 規劃軟體的使用手冊。

## 一般規格

**結構:** 插入式(Plug-in)設計  
**配線方式:** M3.5 螺絲端子  
**端子螺絲:** 鉻化鋼(標準)或不銹鋼  
**外殼材料:** 阻燃樹脂 (黑色)  
**隔離:** 輸入-警報輸出-輸出-電源之間  
**零點(zero)調整範圍:** -5 ~ +5 % (從正面調整)  
**跨度(span)調整範圍:** 95 ~ 105 % (從正面調整)  
**警報輸出:** 當輸入值高於(上限)或低於(下限)設定值時 ON  
**警報設定值:** -5 ~ +105 %  
**警報滯後(死區)寬度設定:** 0 ~ 20 %  
**輸出監視燈:** 紅色 LED 燈, H 位準或 ON 時亮燈  
**開機延遲時間:** 2.0 ~ 1000.0 秒  
**軟體設定:** 從手持規劃器 (型號: PU-2x)設定;  
 (請參閱 JXCON 的使用手冊以了解可使用 JXCON 設定的內容)

- 輸出頻率 (零點和跨度)
- 警報輸出位準
- 警報輸出位準的滯後
- 警報模式
- 開機延遲時間

## 輸入規格

- DC 電流輸入:  
含連接到輸入端子的分流電阻 (0.5 W)  
代碼 Z 時需指定輸入阻抗值。
- DC 電壓輸入: -300 ~ +300 V DC  
**最小跨度(span):** 10 mV  
**偏置(offset):** 最大1.5 倍跨度  
**輸入阻抗**  
 跨度 10 ~ 100 mV: 10 kΩ 以上  
 跨度 0.1 ~ 1 V: 100 kΩ 以上  
 跨度 1 V 以上: 1 MΩ 以上

## 輸出規格

**輸出頻率範圍:** 100 mHz ~ 10 kHz (RNG1 ~ RNG6)  
 [ 範圍名稱 : 設定頻率範圍 ]  
 RNG1 10 kHz: 0 ~ 20 kHz  
 RNG2 1 kHz: 0 ~ 2 kHz  
 RNG3 100 Hz: 0 ~ 200 Hz  
 RNG4 10 Hz: 0 ~ 20 Hz  
 RNG5 1 Hz: 0 ~ 2 Hz  
 RNG6 100 mHz: 0 ~ 200 mHz  
**最小跨度:** 設定頻率範圍的 10 %  
**佔空比(duty ratio):** 50 %  
 ■ **開集極電路:** 50 V DC @50 mA (電阻性負載)  
**飽和電壓:** 0.6 V DC  
 ■ **電壓脈波**  
**H 位準:** 額定值 5、12 或 24 V ±10 %  
**L 位準:** 0.5 V 以下  
**容許負載阻抗:** 1 kΩ 以上(5 V)、2.4 kΩ 以上(12 V)、  
 4.8 kΩ 以上(24V)  
 ■ **無接點交直流開關:** 120 V AC 或 120 V DC @200mA  
 (電阻性負載)  
**ON 阻抗:** 3 Ω 以下  
**上升時間:** 5 ms  
**下降時間:** 3 ms  
 ■ **RS-422 差動式信號脈波**  
**傳送器:** 符合 RS-422  
 ■ **警報輸出:** 繼電器接點  
**額定負載:** 100 V AC @ 1 A (cos φ = 1)  
 120 V AC @ 1 A (cos φ = 1)  
 240 V AC @ 0.5 A (cos φ = 1)  
 30 V DC @ 1 A (電阻性負載)  
**最大開閉電壓:** 380 V AC 或 125 V DC  
**最大開閉功率:** 120 VA 或 30 W  
**最小適用負載:** 5 V DC @ 10 mA  
**機械壽命:** 5000 萬次 (300 次/分鐘)

## 安裝規格

**供給電源**  
 • **AC 電源:** 工作電壓範圍 85 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz;  
 100 V 時約 3.2 VA  
 200 V 時約 5.1 VA  
 264 V 時約 6.9 VA  
 • **DC 電源:** 容許電壓範圍: 額定電壓 ±10 %; 但 110 V 用為  
 85 ~ 150 V; 最大漣波 10 %p-p, 約 2.5 W  
 (24 V 時約 100 mA)  
**使用溫度範圍:** -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)  
**使用濕度範圍:** 30 ~ 90 %RH (無結露)  
**固定:** 壁掛或 DIN 滑軌  
**重量:** 280 g (0.62 lb)

## 性能 (跨度的百分比)

### 基準精度

輸出頻率範圍 10 kHz:  $\pm 0.3\%$

輸出頻率範圍 1 kHz 以下:  $\pm 0.1\%$

警報設定值精度:  $\pm 0.1\%$

溫度係數:  $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0.008\%/^{\circ}\text{F}$ )

反應時間: 0.3秒 + 100% 輸出時 1 個脈波周期  
(輸入從 0  $\rightarrow$  100% 變化, 到第一個脈波輸出的時間)

電壓變動的影響: 在電壓範圍內  $\pm 0.1\%$

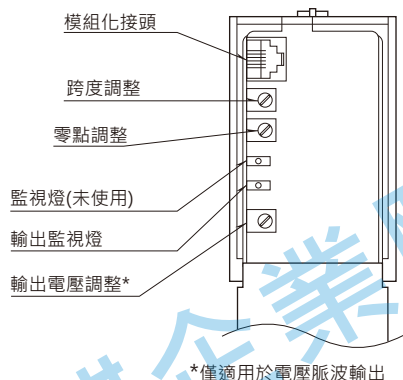
絕緣阻抗: 100 M $\Omega$  以上/500 V DC

耐電壓: 2000V AC @1分鐘

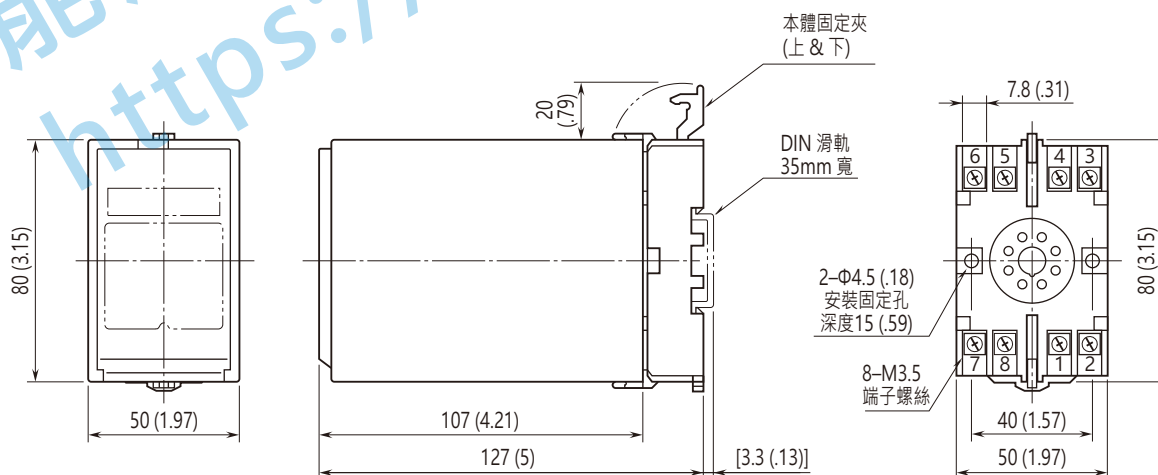
(輸入-警報輸出-輸出-電源-大地之間)

## 前視圖

請勿更改輸出電壓調整, 因為出廠時已經被設定和調整。

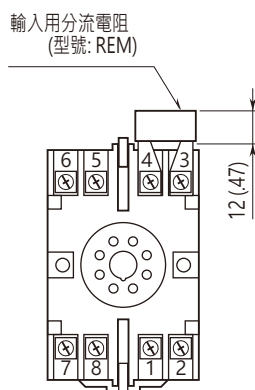


## 外型尺寸圖 單位: mm (inch)



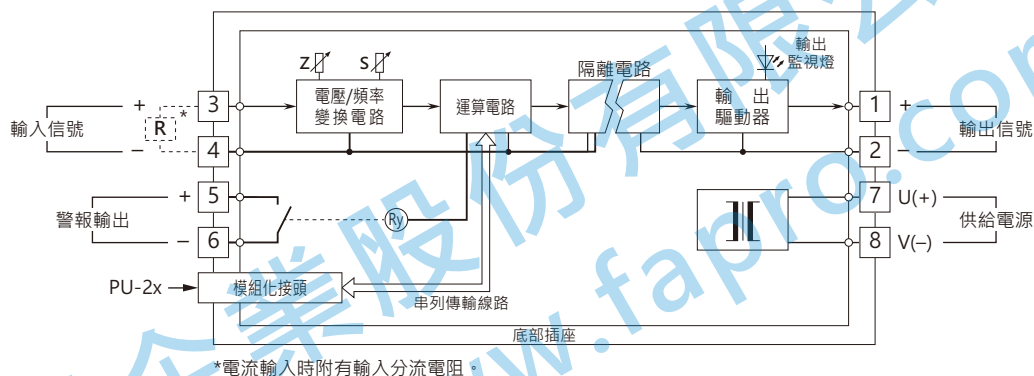
• 安裝時, 各單元之間不需要保留額外的空間。

端子配置圖 單位: mm (inch)



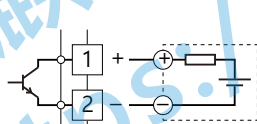
電流輸入時附有輸入分流電阻。

電路概要和接線圖

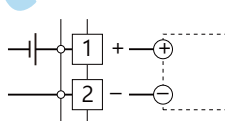


輸出連接例

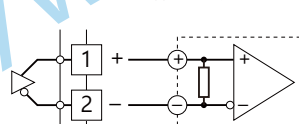
■ 開集極電路輸出



■ 電壓脈波

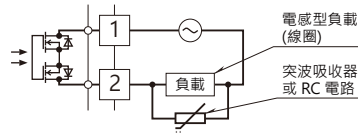


■ RS-422 差動式信號脈波

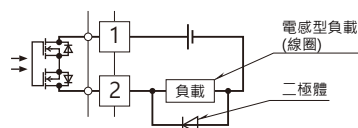


■ 無接點交流開關

• AC 負載時



• DC 負載時



規格如有更改，恕不另行通知。