

插入式信號變換器 M-UNIT

脈波加算器

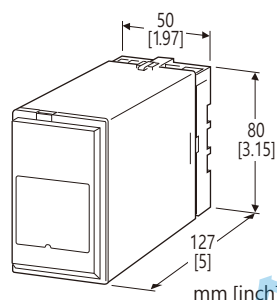
(現場可設定型)

主要機能與特色

- 將兩個脈波輸入(脈波數)相加並將脈波頻率轉換為方便的工程單位, 以便在累加計數器或儀表上顯示
- 具各種輸出(開集極電路、電壓脈波、無接點交直流開關和 RS-422差動式脈波)
- 使用者可以透過手持式規劃器 PU-2x 設定輸入和輸出頻率來計算出脈波頻率
- 輸出頻率限制器確保最小脈波寬度

應用例

- 將兩個容積流量計的脈波信號相加並轉換為單位脈波
- 攪拌機流量脈波信號相加



型號: JPS3-[1][2][3][4]-[5][6]

訂購時指定事項

- 型號代碼: JPS3-[1][2][3][4]-[5][6]
參考下面說明為 [1] ~ [6] 項目指定各項代碼。
(例如: JPS3-AP1N-K/Q)
- 使用訂購資訊表(No. ESU-1575)。如果沒有另外指定, 將使用標準設定。
- 工廠標準設定
雜訊過濾器: 無
輸入脈波設定數: 1
輸出脈波設定數: 1
取樣時間: 0.1秒
最高輸出頻率: 10Hz
單擊輸出: 50 ms
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號1 & 2

- A: 開集極電路
- A2: 機械接點

B: 電壓脈波 (指定檢出規格)

H: 兩線式電流脈波 (指定檢出規格)

[2] 輸出信號

- A: 開集極電路 (最高頻率 100 kHz)
- M: 5 V 電壓脈波 (最高頻率 100 kHz)
- N: 12 V 電壓脈波 (最高頻率 100 kHz)
- P: 24 V 電壓脈波 (最高頻率 100 kHz)
- J: RS-422 差動式脈波 (最高頻率 100 kHz)
- R: 無接點交直流開關 (最高頻率 20 Hz)

[3] 輸出脈波寬度

- 1: 沒有轉換為單擊輸出
- 3: 單擊輸出 (標準脈波寬度 50 ms)
(如果不是符合標準請指定。)

[4] 輸出邏輯 (輸入信號1 & 2 相同)

- N: 與輸入相同; 不反相
- R: 反相

[5] 供給電源

AC 電源

K: 85 ~ 132 V AC

DC 電源

S: 12 V DC

R: 24 V DC

V: 48 V DC

P: 110 V DC

[6] 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

注意事項

即使輸入脈波是均等的, 基於動作原理, 本裝置也無法輸出均等的脈波。

相關產品

- 手持式規劃器 (型號: PU-2x)
 - PC 傳輸線 (型號: COP-UM)
 - PC 規劃軟體 (型號: JXCON)
- 可在 M-System 或能麒公司網站下載。

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: 鍍化鋼(標準)或不銹鋼
外殼材料: 阻燃樹脂 (黑色)
隔離: 輸入1 或輸入2 –輸出–電源之間
輸入監視燈: 紅色 LED 燈, 輸入時閃爍
輸出監視燈: 紅色 LED 燈, 輸出時閃爍
軟體設定: 從手持式規劃器 (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)

- 輸入及輸入脈波設定數
- 取樣時間
- 其它

調整: 使用指撥開關

- 雜訊濾波器

(詳細內容請參閱使用說明書)

取樣時間: 0.01 ~ 100 秒
計數緩衝器容量: 4,294,967,295 個計數 (斷電時重置為0)
輸入脈波檢出方式: DC 耦合

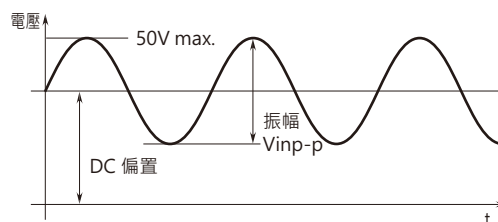
輸入規格

最高輸入頻率: 100kHz (機械接點輸入為 10 Hz)
最小脈波寬度要求: 5 μ s; 機械接點輸入為 50 ms (ON/OFF 相同)

■ **開集極電路 & 機械接點**
檢出電壓/電流: 12 V DC @ 2.3 mA
檢出位準: 2 V (內部電路檢出電壓)
脈波檢出: 檢出 ON(輸入監視燈熄滅)和 OFF(輸入監視燈亮燈)的變化。

■ **電壓脈波:** 訂購時請指定 DC 偏置和脈波振幅
波形: 方波或正弦波
輸入阻抗: 10 k Ω 以上
脈波振幅: 0.1 ~ 100 V_{p-p} (方波);
 1 ~ 100 V_{p-p} (正弦波或類似)
輸入端子間最大電壓: 50 V
脈波檢出: 當輸入電壓高於檢出位準時檢測到脈波上升(輸入監視燈亮燈); 當低於檢出位準時檢測到下降(輸入監視燈熄燈)。

■ **兩線式電流脈波:** 訂購時請指定 DC 偏置和脈波振幅
輸入阻抗: 接收阻抗 100 Ω
輸入範圍: 0 ~ 25 mA
最小脈波振幅: 10 mA
檢出位準: 0 ~ 5 V
脈波檢出: 輸入電阻(100 Ω)將電流信號(0 ~ 25 mA)轉換為 0~2.5V。當電壓高於檢出位準時檢測到脈波上升(輸入監視燈亮燈); 當低於檢出位準時檢測到脈波下降(輸入監視燈熄燈)。

■ 電壓脈波波形**輸出規格**

輸出脈波: (輸入脈波1 + 輸入脈波2) $\times$ 縮放常數
 (縮放常數 = 輸出脈波設定數 / 輸入脈波設定數)
可縮放範圍: 1/1,000,000 ~ 1,000,000

■ **開集極電路**
輸出額定: 50 V DC @ 50 mA (電阻性負載)
飽和電壓: 0.6 V DC
最高頻率: 100 kHz

■ **電壓脈波**
H 位準: 額定值 (5, 12 或 24 V) $\pm$ 10 %
L 位準: 0.5V 以下
容許負載阻抗: 1 k Ω 以上(5 V 時), 2.4 k Ω 以上(12 V 時),
 4.8 k Ω 以上(24 V 時)
最高頻率: 100 kHz

■ **無接點交直流開關**
接點額定: 120 V AC 或 120 V DC @ 200 mA (電阻性負載)
ON 阻抗: 3 Ω
最高頻率: 20 Hz
上升時間: 5 ms
下降時間: 3 ms

■ **RS-422 差動式脈波**
傳送器: 符合 RS-422
最高頻率: 100 kHz

輸出脈波寬度

- **沒有轉換為單擊輸出:** 佔空比約 50 %; 內部數位化電路計算脈波寬度。
- **單擊輸出:** 輸出所設定脈波寬度 $\pm$ 20% 的脈波
 可製作的脈波寬度: 30 μ s ~ 300 ms

安裝規格

供給電源

- **AC 電源:** 工作電壓範圍 85 ~ 132V $\cdot$ 47 ~ 66Hz, 約 6 VA
- **DC 電源:** 容許電壓範圍: 額定電壓 $\pm$ 10 %; 但 110 V 用為 85 ~ 150 V; 最大漣波 10 %p-p, 約 3.3 W (24 V 時約 140 mA)

使用溫度範圍: -5 ~ +60°C (23 ~ 140°F)
使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)
固定: 壁掛或 DIN 滑軌
重量: 400 g (0.88 lb)

性能

反應時間: 取樣時間 + 50 ms

反應時間等於第一個輸入脈波和第一個輸出脈波之間的時間。

絕緣阻抗: 100 MΩ 以上/500 V DC

耐電壓: 200V AC @1分鐘

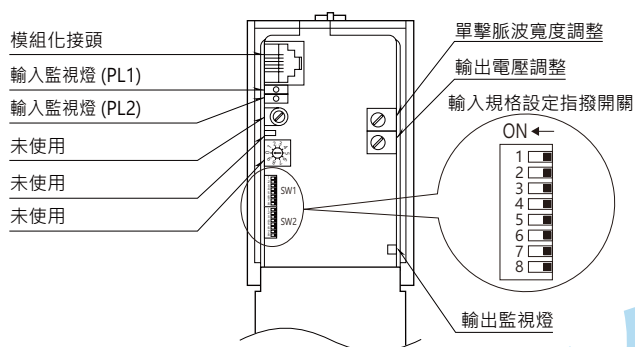
(輸入1 或輸入2 –輸出–電源–大地之間)

前視圖

本裝置在出廠前已根據訂購資料表進行設定和調整。

當需要修改某些規格時, 請參閱該型號使用說明書的“軟體設定”。

請勿更改未使用的開關和調整鈕的設定。



能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

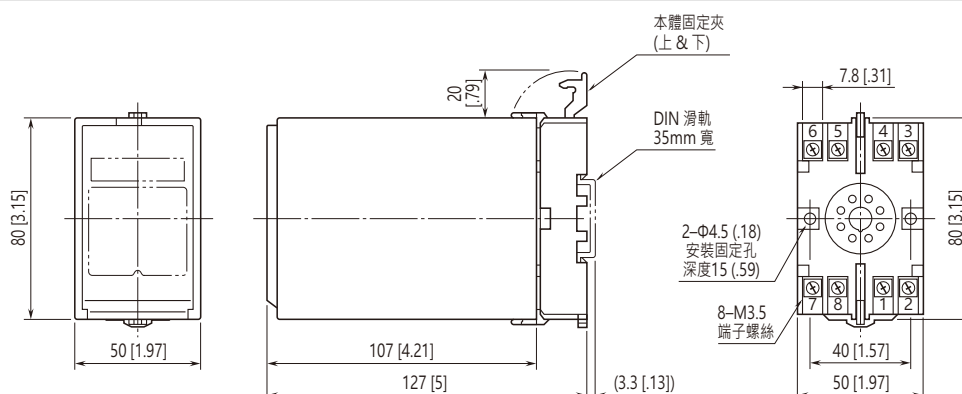
輸出邏輯

輸出信號波形		輸入信號1 & 2 波形	電壓脈波 兩線式電流脈波	開集極電路 或 機械接點
電壓脈波 或 RS-422 差動式脈波	無反相 ^{*1}	沒有轉換為單擊輸出	H L	OFF ON
		單擊輸出, 上升緣檢出	H L	H L
		單擊輸出, 下降緣檢出	H L	H L
	反相 ^{*1}	沒有轉換為單擊輸出	H L	H L
		單擊輸出, 上升緣檢出	H L	H L
		單擊輸出, 下降緣檢出	H L	H L
開集極電路 或 無接點交直流開關	無反相 ^{*1}	沒有轉換為單擊輸出	OFF ON	OFF ON
		單擊輸出, 上升緣檢出	OFF ON	OFF ON
		單擊輸出, 下降緣檢出	OFF ON	OFF ON
	反相 ^{*1}	沒有轉換為單擊輸出	OFF ON	OFF ON
		單擊輸出, 上升緣檢出	OFF ON	OFF ON
		單擊輸出, 下降緣檢出	OFF ON	OFF ON

單擊脈波寬度是指脈波中粗線的部分。

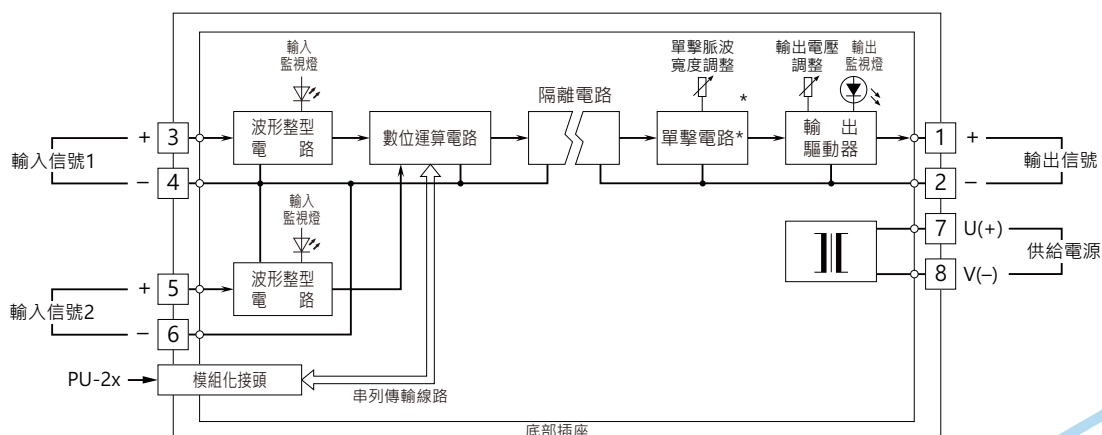
*1. 在型號代碼中指定輸出邏輯。

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



• 安裝時，各單元之間不需要保留額外的空間。

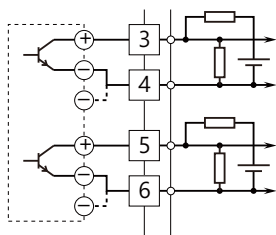
電路概要和接線圖



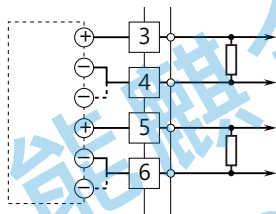
*沒有轉換為單擊輸出的規格時則無。

輸入連接例

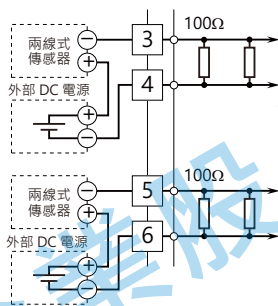
■ 開集極電路或機械接點輸入



■ 電壓脈波輸入

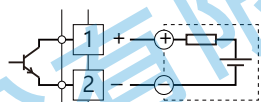


■ 兩線式電流脈波輸入 • 外部 DC 電源使用時

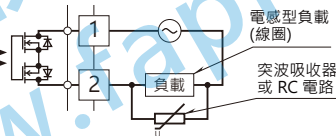


輸出連接例

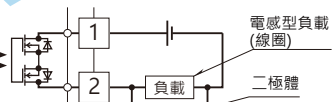
■ 開集極電路輸出



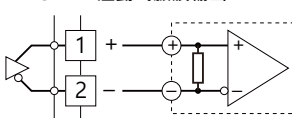
■ 無接點交流開關輸出 • AC 負載時



• DC 負載時



■ RS-422 差動式脈波輸出



規格如有更改，恕不另行通知。