

插入式信號變換器 M-UNIT

脈波隔離器

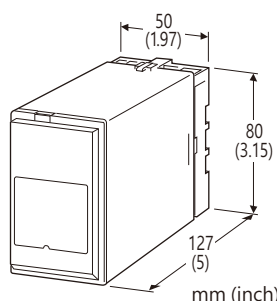
(內建傳感器用電源)

主要機能與特色

- 將脈波輸入信號隔離並可轉換為各種脈波輸出信號
- 輸入頻率 = 輸出頻率
- 具各種輸出(開集極電路、電壓脈波和光耦合繼電器脈波)
- 可高密度安裝

應用例

- 隔離現場脈波信號以減少干擾
- 轉換脈波輸出類型(例如將無接點脈波轉換為 5V 電壓脈波)



型號: PP-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: PP-[1][2]-[3][4]
參考下面說明為 [1] ~ [4] 項目指定各項代碼。
(例如: PP-33-K/Q)
- 頻率範圍 (例如: 0 ~ 1000 Hz)
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號

- 1: 機械接點 (最大輸入頻率 30 Hz)
- 2: 開集極電路 (最大輸入頻率 10 kHz)
- 3: 電壓脈波 (最大輸入頻率 10 kHz)

[2] 輸出信號

- 1: 低頻用開集極電路 (最大輸出頻率 30 Hz)
- 2: 高頻用開集極電路 (最大輸出頻率 10 kHz)
- 3: 5 V 電壓脈波 (最大輸出頻率 10 kHz)
- 4: 12 V 電壓脈波 (最大輸出頻率 10 kHz)
- 5: 24 V 電壓脈波 (最大輸出頻率 10 kHz)
- 8: 光耦合繼電器脈波 (最大輸出頻率 30 Hz)

[3] 供給電源

AC 電源

K: 85 ~ 132 V AC (工作電壓範圍 85 ~ 132 V, 47 ~ 66 Hz)

DC 電源

S: 12 V DC (工作電壓範圍 12 V $\pm$ 10 %, 最大漣波 10 %p-p)R: 24 V DC (工作電壓範圍 24 V $\pm$ 10 %, 最大漣波 10 %p-p)

[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

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-輸出-電源之間

頻率範圍: 輸入和輸出頻率相同

顫振保護方法: 為機械接點輸入提供濾波器

輸入規格

傳感器用電源: 12V DC $\pm$ 2 V @ 30 mA; 具短路保護機能

■ 開集極電路

最大頻率: 10 kHz

最小脈波寬度要求: 10 μ s 以上 (ON/OFF 一樣)

檢出電壓/電流: 約 12 V DC @ 3 mA

檢出位準:

ON 200 Ω 以下 / 0.6V 以下OFF 100 k Ω 以上 / 6V 以上

■ 機械接點

最大頻率: 30 Hz

最小脈波寬度要求: 10 ms 以上 (ON/OFF 一樣)

檢出電壓/電流: 約 12 V DC @ 3 mA

檢出位準:

ON 200 Ω 以下 / 0.6V 以下OFF 100 k Ω 以上 / 6V 以上

■ 電壓脈波

最大頻率: 10 kHz

最小脈波寬度要求: 10 μ s 以上 (H 位準/L 位準 一樣)

波形: 方波或正弦波

檢出H/L 位準: H 位準 2 ~ 50V DC · L 位準 1V DC 以下

輸入阻抗: 10 k Ω 以上

輸出規格

- 低頻用開集極電路
 - 輸出額定: 50 V DC @ 100 mA (電阻性負載)
 - 最高頻率: 30 Hz
 - 計時器機能: 75 ms 以上的脈波寬度限制為 75 ± 25 ms
 - 飽和電壓: 0.5 V DC
- 高頻用開集極電路
 - 輸出額定: 50 V DC @ 100 mA (電阻性負載)
 - 最高頻率: 10 kHz
 - 飽和電壓: 0.5 V DC
- 電壓脈波
 - 最高頻率: 10 kHz
 - 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:
 - 5V: 250 Ω 以上
 - 12V: 600 Ω 以上
 - 24V: 1200 Ω 以上
- 光耦合繼電器脈波
 - 最高頻率: 30 Hz
 - 計時器機能: 75 ms 以上的脈波寬度限制為 75 ± 25 ms
 - 額定負載: 132 V AC @ 200 mA ($\cos \phi = 1$)
 - 30 V DC @ 200 mA (電阻性負載)
 - ON 阻抗: 2 Ω 以下

安裝規格

消耗電力

- AC 電源: 約 2 VA
- DC 電源: 約 2 W (24 V 時約 80 mA)
- 使用溫度範圍: $-5 \sim +60^{\circ}\text{C}$ ($23 \sim 140^{\circ}\text{F}$)
- 使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)
- 固定: 壁掛或 DIN 滑軌
- 重量: 320 g (0.71 lb)

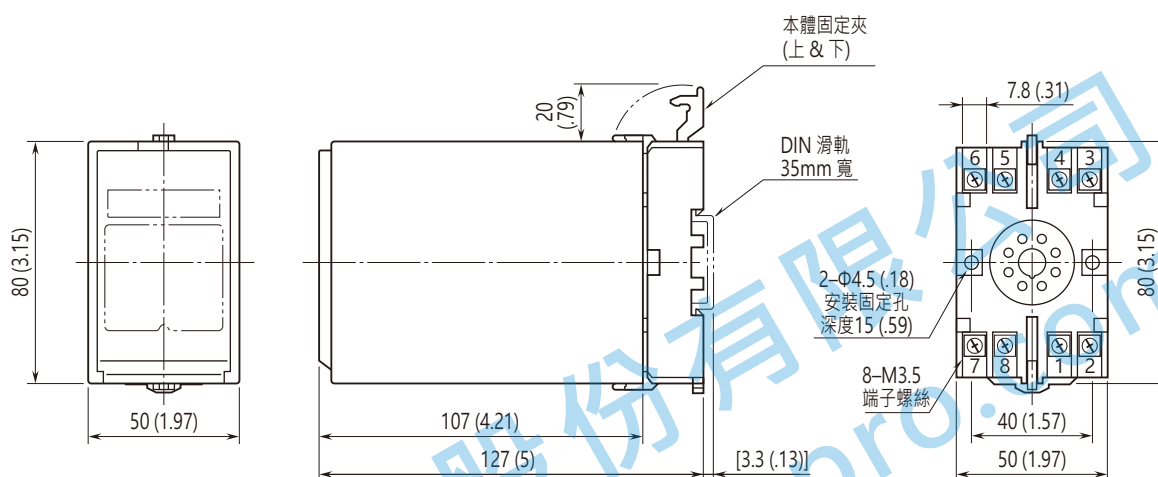
性能

- 絕緣阻抗: 100 M Ω 以上/500 V DC
- 耐電壓: 500V AC @1分鐘 (輸入-輸出-電源之間)
- 2000V AC @1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)

輸出邏輯

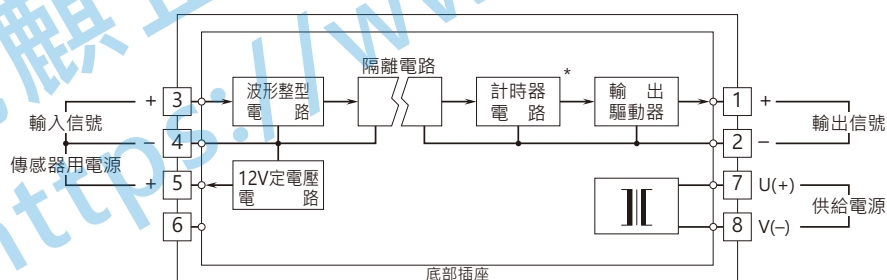
輸入種類	輸入	電壓脈波輸出	開集極電路或 光耦合繼電器脈波輸出
電壓脈波	H L	H L	OFF ON
機械接點 開集極電路	OFF ON	H L	OFF ON

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。

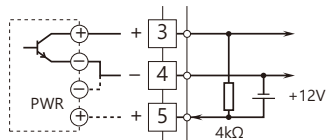
電路概要和接線圖



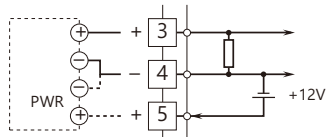
* 當輸出規格為低頻用開集極電路或光耦合繼電器脈波時提供計時器電路。

輸入連接例

■ 機械接點或開集極電路

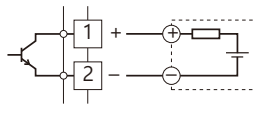


■ 電壓脈波

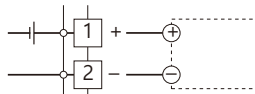


輸出連接例

■ 機械接點或開集極電路

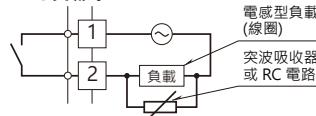


■ 電壓脈波

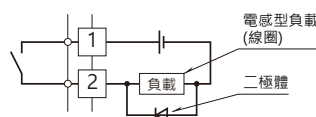


■ 光耦合繼電器脈波

• AC 負載時



• DC 負載時





規格如有更改，恕不另行通知。

能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>