

節省空間的插座式信號變換器 F-UNIT 系列

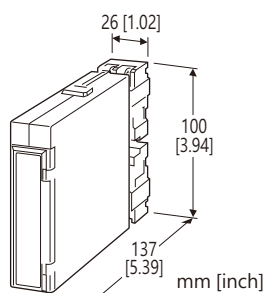
脈波隔離器

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(例如將乾接點脈波轉換為 5V 電壓脈波)



型號: FPP-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: FPP-[1][2]-[3][4]
參考下面 [1] ~ [4] 說明, 並指定各項代碼。
(例如: FPP-33-K/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號

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

[2] 輸出信號

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

[3] 供給電源

AC 電源

- K: 85 ~ 132 V AC
(容許電壓範圍 85 ~ 132 V, 47 ~ 66 Hz)
- L: 170 ~ 264 V AC
(容許電壓範圍 170 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)

DC 電源

- R: 24 V DC
(容許電壓範圍 24 V ± 10 %, 最大漣波 10 %p-p)
- P: 110 V DC
(容許電壓範圍 85 ~ 150 V, 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

端子螺絲材料

- /S01: 不銹鋼

一般規格

- 結構: 插座式 (Plug-in) 設計
- 配線方式: M3.5 螺絲端子 (扭力 0.8 N·m)
- 端子螺絲: 鍍鎳鋼 (標準) 或不銹鋼
- 外殼材質: 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: 機械接點輸入時提供濾波器

輸入規格

傳感器用電源: 12 V DC ± 2 V @ 30 mA; 具短路保護電路

- 開集極電路輸入
 - 最高頻率: 10 kHz
 - 最小脈波寬度: 10 μs 以上 (ON/OFF 相同)
 - 檢出位準: 約 12 V DC @ 3 mA
 - ON/OFF 位準: ON 200 Ω / 0.6 V 以下,
OFF 100 kΩ / 6 V 以上
- 機械接點輸入
 - 最高頻率: 30 Hz
 - 最小脈波寬度: 10 ms 以上 (ON/OFF 相同)
 - 檢出位準: 約 12 V DC @ 3 mA
 - ON/OFF 位準: ON 200 Ω / 0.6 V 以下,
OFF 100 kΩ / 6 V 以上
- 電壓脈波輸入
 - 最高頻率: 10 kHz
 - 最小脈波寬度: 10 μs 以上 (Hi/Lo 相同)
 - 波形: 方波或正弦波
 - Hi/Lo 位準: Hi 2 ~ 50 V; Lo 1V DC 以下
 - 輸入阻抗: 10 kΩ 以上

輸出規格

■ 低頻開集極電路輸出

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 以上脈波 ON 時間限制在 75 ±25 ms 以內

飽和電壓: 0.5 V DC

■ 高頻開集極電路輸出

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

■ 電壓脈波輸出:

最高頻率: 10 kHz

Hi 位準: 額定值 (5 或 12 V) ±10 %

Lo 位準: 0.5V 以下

負載阻抗:

- 5 V: 250 Ω 以上
- 12 V: 600 Ω 以上
- 24 V: 1200 Ω 以上

■ 光耦合繼電器脈波輸出

最高頻率: 30 Hz

計時器機能: 75 ms 以上脈波 ON 時間限制在 75 ±25 ms 以內

接點額定: 132V AC @ 200 mA ($\cos \theta = 1$);

30 V DC @ 200 mA (電阻性負載)

ON 阻抗: 2 Ω 以下

安裝規格

供給電源

• AC 電源: 約 4.5 VA

• DC 電源: 24 V 時約 70 mA

110 V 時約 20 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)

固定方式: 壁掛 或 DIN 滑軌; 可與標準安裝機架 BX-16H 組合

重量: 180 g (0.40 lb)

性能 (跨度的百分比)

絕緣阻抗: 100 MΩ 以上 / 500 V DC

耐電壓

供給電源代碼 R:

1000 V AC @ 1分鐘 (輸入-輸出之間)

2000 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)

500 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

供給電源代碼 K, L, P:

1000 V AC @ 1分鐘 (輸入-輸出之間)

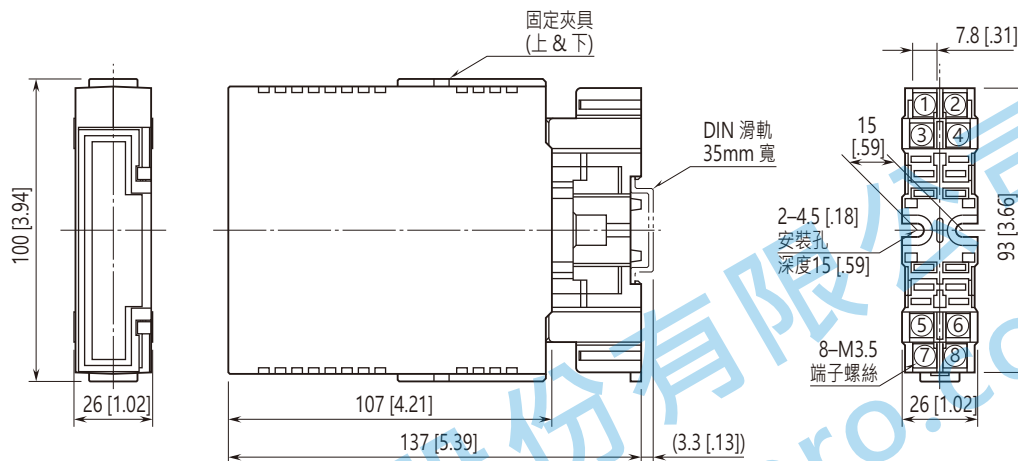
2000 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)

1500 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

輸出邏輯

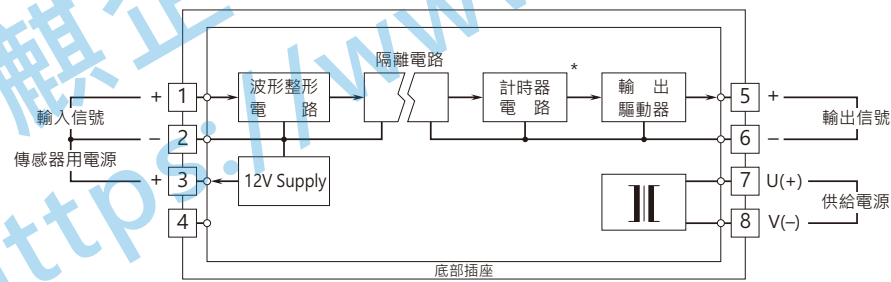
輸入種類	輸入	電壓脈波輸出	開集極電路或光耦合繼電器脈波輸出
電壓脈波	H L	H L	OFF ON
機械接點或開集極電路	OFF ON	H L	OFF ON

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)



• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

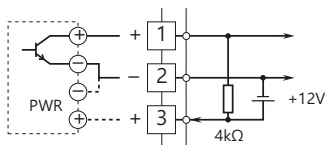
電路概要和接線圖



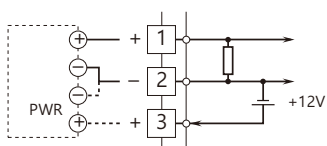
* 當輸出規格為低頻開集極電路、光耦合繼電器脈波時，才會有計時器電路。

輸入接線範例

■ 機械接點或開集極電路輸入

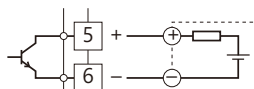


■ 電壓脈波輸入

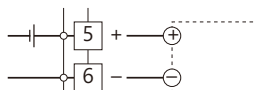


輸出接線範例

■ 開集極電路輸出

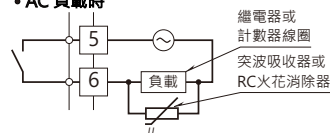


■ 電壓脈波輸出

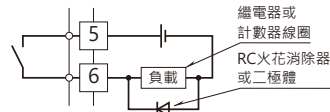


■ 光耦合繼電器脈波輸出

• 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>