

節省空間的插拔式信號變換器 H-UNIT 系列

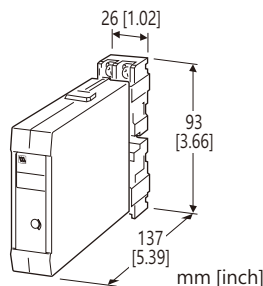
脈波頻率變換器

主要機能與特色

- 將脈波頻率縮放為方便的實際單位, 以便在積算計數器或儀表上顯示
- 可高密度安裝

應用例

- 容積式流量計和渦輪流量計脈波頻率轉換
- 磁感式轉速錶頻率轉換



型號: HPR-[1][2]-R[3]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: HPR-[1][2]-R[3]
請參考下面 [1] ~ [3] 項說明, 並指定各項代碼。
(例如: HPR-11-R/Q)
- 輸入頻率範圍 (例如: 0 ~ 356.7Hz)
- 輸出頻率範圍 (例如: 0 ~ 1.00Hz)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號

- 無電壓乾接點 (最高輸入頻率 100kHz)
- 電壓脈波 (最高輸入頻率 100kHz)

[2] 輸出信號

- 開集極電路 (最高輸出頻率 20kHz)
- 5V電壓脈波 (最高輸出頻率 20kHz)
- 繼電器接點脈波 (最高輸出頻率 2Hz)
- 24V電壓脈波 (最高輸出頻率 20Hz)

供給電源

DC 電源

R: 24V DC

(容許電壓範圍 24V±10%, 最大漣波 10%p-p)

[3] 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

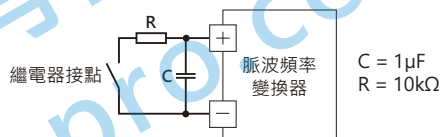
/C03: 橡膠塗層

端子螺絲材質

/S01: 不銹鋼

注意事項

- 由於縮放方法會造成本單元的輸出波形並不均等。使用者必須注意, 這可能會對某些類型的應用程式造成不便。
- 此單元設計的最大輸入頻率為 100kHz, 有可能會因輸入脈波的干擾而導致錯誤。
請使用不會引起彈跳的輸入繼電器。其他繼電器可與 RC 濾波電路一起使用, 但此時最高頻率為 10Hz。
- 與本公司的電力變換器的脈波信號輸出結合使用時, 請改用 M2PRU。



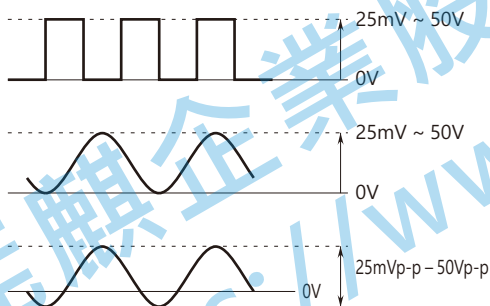
一般規格

結構: 插拔式(Plug-in)設計
 配線方式: M3.5螺絲端子 (扭力 0.8N·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-供給電源之間
 輸入脈波檢出方式: AC 耦合; 檢測脈波上升
 靈敏度調整: 單圈螺絲起子調整(前面板); 25mVp-p ~ 5Vp-p
 縮放比例: $0.9999 \times 10^0 \sim 0.0001 \times 10^{-6}$

輸入規格

- 無電壓乾接點輸入: 機械接點或開集極電路
 - 最高頻率: 100kHz
 - 最小脈波寬度: 5 μ s以上 (輸入頻率 $\leq$ 10Hz時需 20ms以上)
 - 檢出位準: 約 7.5V DC @1mA
 - ON/OFF 位準: ON $\leq$ 20k Ω ; OFF $\geq$ 100k Ω
- 電壓脈波輸入: 方波或正弦波*
 - 最高頻率: 100kHz
 - 最小脈波寬度: 5 μ s以上 (輸入頻率 $\leq$ 10Hz時需 20ms以上)
 - 檢出位準: 25mVp-p ~ 50Vp-p
 - 最小檢出要求:
 - 佔空比(duty ratio)50 $\pm$ 10% (輸入頻率: 檢出位準)
 - 0 ~ 2kHz: 25mVp-p
 - 0 ~ 20kHz: 50mVp-p
 - 0 ~ 40kHz: 1Vp-p
 - 0 ~ 100kHz: 5Vp-p
 - 佔空比(duty ratio)為50 $\pm$ 10%以外 (脈波寬度: 檢出位準)
 - 5 μ s: 5Vp-p
 - 10 μ s: 3.5Vp-p
 - 50 μ s: 2Vp-p
 - 100 μ s: 1Vp-p
 - 500 μ s: 0.5Vp-p
 - 輸入阻抗: 100k Ω 以上

*電壓脈波輸入例



輸出規格

- 開集極電路輸出
 - 輸出額定: 50V DC @50mA (電阻性負載)
 - 頻率範圍: 0 ~ 20kHz
 - ON 脈波寬度: 約 30 μ s
 - 飽和電壓: 0.6V DC
- 繼電器接點脈波輸出
 - 輸出額定: 120V DC @200mA ($\cos \theta = 1$); 240V AC @100mA ($\cos \theta = 1$); 24V DC @200 mA (電阻性負載)
 - 最大開閉電壓: 240V AC 或 30V DC
 - 最大開閉功率: 24VA 或 4.8W
 - 最小負載: 5V DC @10mA
 - 頻率範圍: 0 ~ 2Hz
 - ON 脈波寬度: 約 30ms
 - 繼電器壽命: 5000萬次以上(機械壽命); 10萬次以上(電氣壽命)

- 5V電壓脈波輸出
 - 頻率範圍: 0 ~ 20kHz
 - Lo脈波寬度: 約 30 μ s
 - Hi位準: 5V $\pm$ 10%
 - Lo位準: $\leq$ 0.5V
 - 負載阻抗: 600 Ω 以上
- 24V電壓脈波輸出
 - 頻率範圍: 0 ~ 20Hz
 - Hi脈波寬度: 約 30ms
 - Hi位準: 24V $\pm$ 10%
 - Lo位準: $\leq$ 0.5V
 - 負載阻抗: 800 Ω 以上

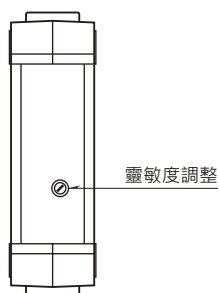
安裝規格

- 消耗電流: 約 80mA
- 使用溫度範圍: -5 ~ +55 $^{\circ}$ C (23 ~ 131 $^{\circ}$ 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: 200g (0.44lb)

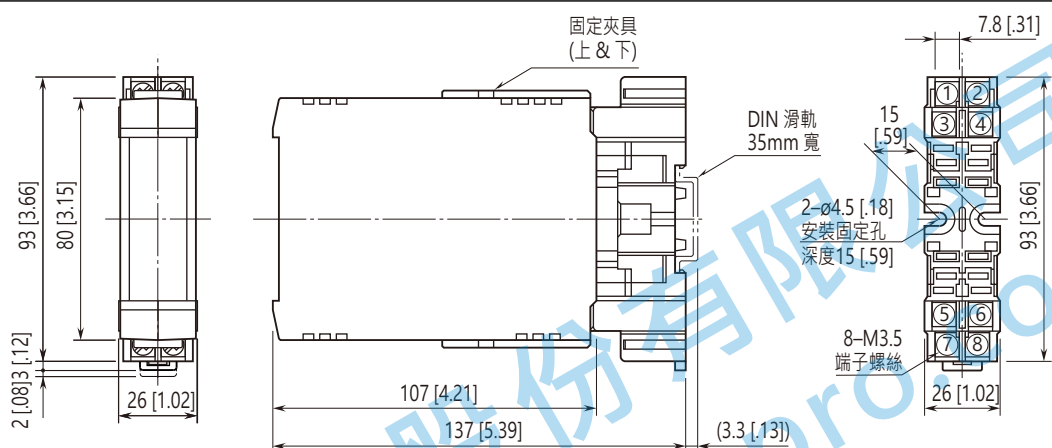
性能 (跨度的百分比)

- 絕緣阻抗: 100M Ω 以上 /500V DC
- 耐電壓: 500 V AC @1分鐘 (輸入-輸出-電源之間)
- 1500 V AC @1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)

前面板視圖

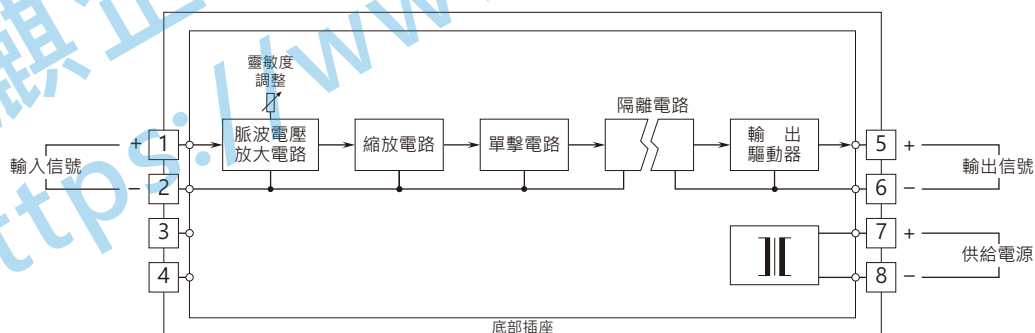


外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)



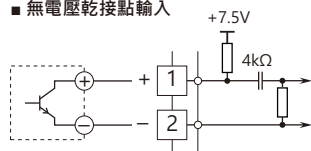
• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

電路概要和接線圖

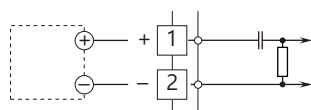


輸入接線範例

■ 無電壓乾接點輸入

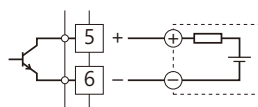


■ 電壓脈波輸入

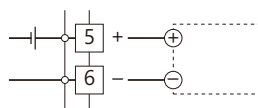


輸出接線範例

■ 開集極電路輸出

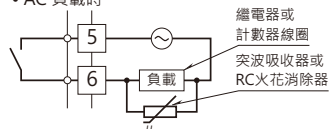


■ 電壓脈波輸出

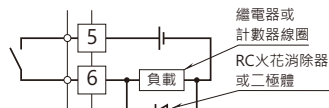


■ 繼電器脈波輸出

• 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>