

插拔式信號變換器 K-UNIT

脈波頻率縮放變換器

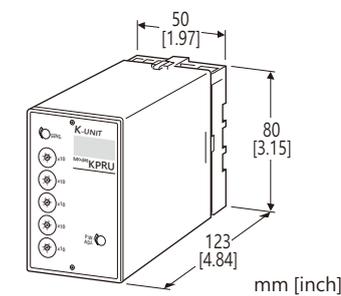
(範圍可變型)

主要機能與特色

- 縮放脈波輸入信號(脈波數)並將其轉換為單位脈波輸出信號,以便在累加計數器或儀表上顯示。
- 內建傳感器用電源
- 數位化縮放精度
- 縮放常數可調範圍為 $0.9999 \times 10^0 \sim 0.0001 \times 10^{-6}$
- 可高密度安裝

應用例

- 容積式流量計或渦輪流量計的脈波信號轉換為單位脈波
- 磁性轉速計信號轉換



型號: KPRU-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: KPRU-[1][2]-[3][4]
請參考下面 [1] ~ [4] 項說明, 並指定各項代碼。
(例如: KPRU-11-B/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

- 1: 無電壓乾接點 (傳感器用電源 12V @30mA)
- 2: 已停產, 請改用輸入代碼 8 電壓脈波; 方波 (傳感器用電源 12V @30mA)
- 7: 正弦波電壓 (傳感器用電源 12V @3 mA)
- 8: 電壓脈波; 方波 (傳感器用電源 12V @30mA)

[2] 輸出信號

- 1: 開集極電路 (最高頻率 20kHz)
- 2: 5V 電壓脈波 (最高頻率 20kHz)
- 3: 繼電器接點脈波 (最高頻率 2Hz)
- 4: 24V 電壓脈波 (最高頻率 20Hz)

[3] 供給電源

AC 電源

- B: 100V AC
- C: 110V AC
- D: 115V AC
- F: 120V AC
- G: 200V AC
- H: 220V AC
- J: 240V AC

DC 電源

- S: 12V DC
- R: 24V 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。)

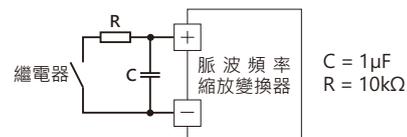
- /C01: 矽膠塗層
- /C02: 聚氨酯塗層
- /C03: 橡膠塗層

端子螺絲材質

- /S01: 不銹鋼

注意事項

- 1) 即使輸入脈波是均等脈波, 但由於其動作原理將使輸出脈波不均等, 因此請注意使用目的。
- 2) 本裝置設計為接受最高 100kHz 的頻率, 可能會因輸入脈波的顫動而導致錯誤。
請使用不會引起顫動的輸入繼電器。其他接點可搭配 RC 濾波器一起使用, 但最大頻率為 10Hz。
- 3) 與本公司電力變換器的脈波輸出信號結合使用時, 請使用型號 M2PRU 來代替本裝置。



一般規格

結構: 插拔式(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: 交流耦合、脈波前緣檢出

靈敏度調整: 電壓脈波輸入、正弦波輸入時可在 25mVp-p ~

5Vp-p 範圍內調整 (可從前面板調整)

縮放常數調整: $0.9999 \times 10^0 \sim 0.0001 \times 10^{-6}$

(從前面板 10 段旋轉開關調整)

輸出脈波寬度調整: (可從前面板設定)

- 開集極電路輸出、5V 電壓脈波輸出時: 40 μ s ~ 0.8ms
- 繼電器接點脈波輸出、24V 電壓脈波輸出: 40ms ~ 0.8秒

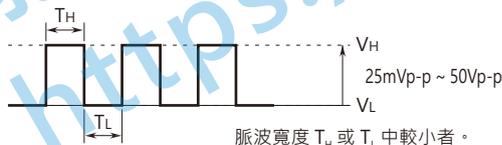
輸入規格

傳感器用電源: 12V DC @30mA; 具短路保護機能

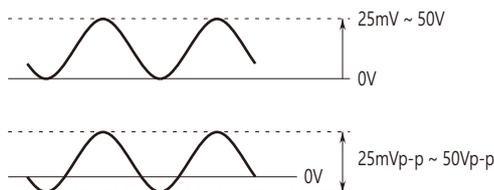
- 無電壓乾接點輸入
 - 最高頻率: 100kHz
 - 脈波寬度要求: 5 μ s 以上(10Hz 以下時需 20ms 以上)
 - 檢出電壓/電流: 約 7.5V DC @1mA
 - 檢出位準: ON 20k Ω 以下、OFF 100k Ω 以上
- 電壓脈波輸入
 - 波形: 方波或類似波形
 - 最高頻率: 100kHz
 - 脈波寬度要求: 5 μ s 以上(10Hz 以下時需 20ms 以上)
 - 脈波振幅: 25mVp-p ~ 50Vp-p
 - 最小振幅要求:
 - [輸入脈波寬度 (頻率): 振幅]
 - 250 μ s 以上 (0 ~ 2kHz): 25mVp-p 以上
 - 25 μ s 以上 (0 ~ 20kHz): 50mVp-p 以上
 - 12.5 μ s 以上 (0 ~ 40kHz): 1Vp-p 以上
 - 5 μ s 以上 (0 ~ 100kHz): 5Vp-p 以上
 - 輸入阻抗: 50k Ω 以上
- 正弦波電壓輸入: 正弦波或類似波形
 - 頻率: 10Hz ~ 100kHz
 - 脈波寬度要求: 5 μ s 以上(10Hz 以下時需 20ms 以上)
 - 脈波振幅: 25mVp-p ~ 50Vp-p (10Hz ~ 100kHz 範圍內)
 - 最小振幅要求: [頻率: 振幅]
 - 0 ~ 2kHz: 25mVp-p 以上
 - 0 ~ 20kHz: 50mVp-p 以上
 - 0 ~ 40kHz: 1Vp-p 以上
 - 0 ~ 100kHz: 5Vp-p 以上
 - 輸入阻抗: 50k Ω 以上

波形範圍

·方波



·正弦波



輸出規格

- 開集極電路輸出
 - 輸出額定: 50V DC @50mA (電阻性負載)
 - 輸出頻率範圍: 0 ~ 20kHz
 - ON 脈波寬度: 40 μ s ~ 0.8ms 可調整
 - 飽和電壓: 0.6V DC
- 繼電器接點脈波輸出
 - 輸出額定: 120V AC @200mA ($\cos \theta = 1$)
 - 240V AC @100mA ($\cos \theta = 1$)
 - 24V DC @200mA (電阻性負載)
 - 輸出頻率範圍: 0 ~ 2Hz
 - ON 脈波寬度: 40ms ~ 0.8秒可調整
 - 繼電器壽命: 5000萬次以上 (機械的)
 - 10萬次以上 (電氣的)
- 5V 電壓脈波輸出
 - 輸出頻率範圍: 0 ~ 20kHz
 - ON 脈波寬度: 40 μ s ~ 0.8ms 可調整
 - Hi/Lo 位準: Hi 為 $5V \pm 10\%$; Lo 為 0.5V 以下
 - 容許負載阻抗: 600 Ω 以上
- 24V 電壓脈波輸出
 - 輸出頻率範圍: 0 ~ 20Hz
 - Hi 脈波寬度: 40ms ~ 0.8秒可調整
 - Hi/Lo 位準: Hi 為 $24V \pm 10\%$; Lo 為 0.5V 以下
 - 負載電流: 30mA 以下
 - 容許負載阻抗: 800 Ω 以上

安裝規格

供給電源

- AC 電源: 工作電壓範圍為額定電壓 $\pm 10\%$, 50/60 ± 2 Hz, 約 2VA
- DC 電源: 容許電壓範圍為額定電壓 $\pm 10\%$, 最大漣波 10%p-p, 約 2W (24V 時約 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

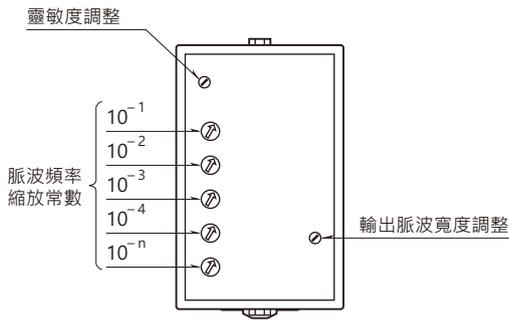
重量: 350g (0.77 b)

性能

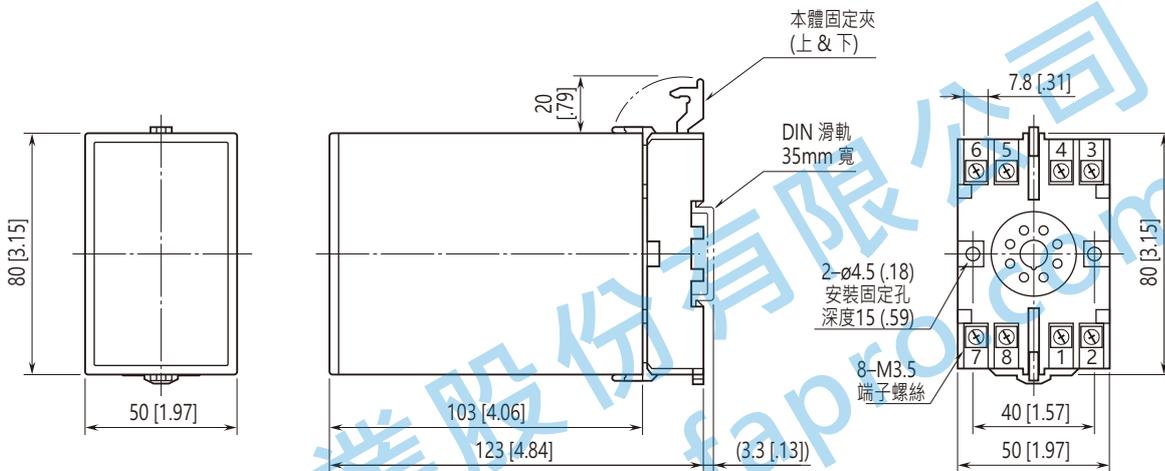
絕緣阻抗: 100M Ω 以上 /500V DC

耐電壓: 2000V AC @1分鐘 (輸入-輸出-電源-大地之間)

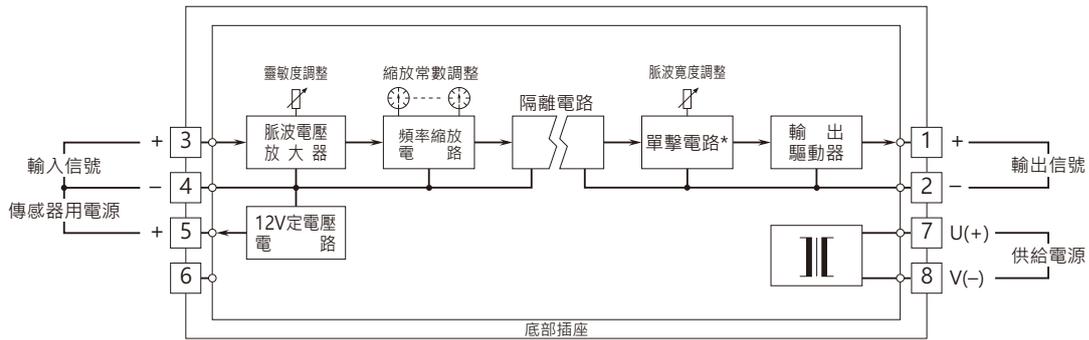
前面板視圖



外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)

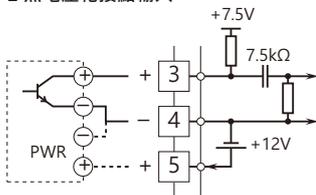


電路概要和接線圖

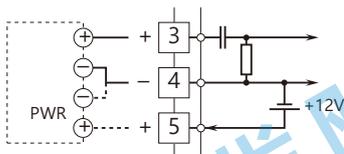


輸入連接例

■ 無電壓乾接點輸入

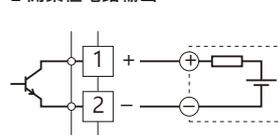


■ 電壓脈波輸入、正弦波輸入

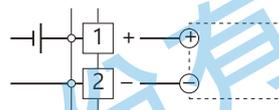


輸出連接例

■ 開集極電路輸出

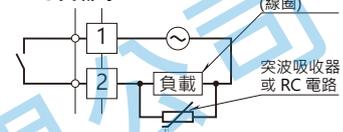


■ 電壓脈波輸出

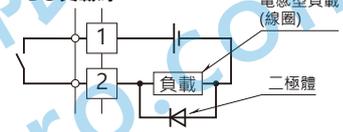


■ 繼電器接點脈波輸出

• AC 負載時



• DC 負載時



規格如有更改，恕不另行通知。