

插座式隔離2點輸出信號變換器 W-UNIT

脈波隔離器

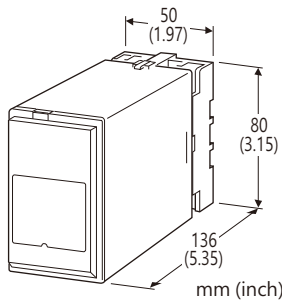
(2點隔離輸出; 內建傳感器用電源)

主要機能與特色

- 隔離脈波頻率信號
- 輸入頻率 = 輸出頻率
- 多種輸出(開集極電路、電壓脈波和繼電器接點)
- 內建傳感器用電源
- 絕緣隔離高達 2000 V AC
- 可緊密安裝

應用例

- 隔離現場脈波信號以減少雜訊干擾
- 改變輸出脈波信號種類(例如: 乾接點信號改變為 5V 電壓脈波)



型號: WYPD-[1][2][3][4][5][6]-[7][8]

訂購時指定事項

- 代碼: WYPD-[1][2][3][4][5][6]-[7][8]
- 參考下面 [1] 到 [8] 說明, 並指定各項代碼。
(例如: WYPD-D4A2M23N-B/Q)
- 輸入頻率範圍 (例如: 0 ~ 5 Hz)
- 使用訂購資訊表(No. ESU-2276)來設定 DC 電壓脈波輸入或單擊(one-shot)輸出的脈波寬度。
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號

- A: 無電壓乾接點
- B: DC 電壓脈波 (指定檢出位準)
- C: 5 V 電壓脈波 (檢出位準約 2 V)
- D: 12 V/24 V 電壓脈波 (檢出位準約 5 V)
- H: 2線式電流脈波

[2] 傳感器用電源

- 1: 5 V DC / 80 mA
- 4: 12 V DC / 40 mA

[3] 輸出信號1

- A1: 開集極電路 (最高輸出頻率 100 kHz)
- A2: 開集極電路 (最高輸出頻率 10 Hz)
- M1: 5 V 電壓脈波 (最高輸出頻率 100 kHz)
- M2: 5 V 電壓脈波 (最高輸出頻率 10 Hz)
- N1: 12 V 電壓脈波 (最高輸出頻率 100 kHz)
- N2: 12 V 電壓脈波 (最高輸出頻率 10 Hz)
- H: 繼電器接點 (最高輸出頻率 0.5 Hz)

[4] 輸出信號2

與輸出信號1 相同代碼內容

(輸出信號1 和 2 請選擇具有相同最高頻率的組合。開集極電路與其它輸出混用時, 開集極電路的輸出邏輯為相反。)

[5] 輸出脈波寬度

- 1: 與輸入脈波相同
- 2: 單擊(one-shot)輸出 (30 ms 以下; 標準脈波寬度 5 ms)
(非標準時請指定。)
(繼電器接點時脈波寬度為 10 ms)
- 3: 單擊(one-shot)輸出 (30 ms 以上; 標準脈波寬度 50 ms)
(非標準時請指定。)

[6] 輸出信號邏輯

- N: 與輸入脈波信號相同邏輯
- R: 反向邏輯

[7] 供給電源

AC 電源

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

DC 電源

- S: 12 V DC
- R: 24 V DC
- V: 48 V DC

[8] 選項

- 空白: 無
- /Q: 上述以外的選項 (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 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

連接: M3.5螺絲端子

螺絲端子: 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1-輸出2-電源之間

傳感器電源電壓調整: 5 ~ 12V DC

檢出位準調整(DC 電壓脈波): 2 ~ 10V

輸入脈波檢出方式: DC 耦合

輸入濾波器: 輸出信號代碼 A2、M2、N2、H 時提供
(時間常數約 1 ms)

輸入規格

傳感器用電源: 具短路保護電路; 短路時約 150 mA

■ 無電壓乾接點

最高頻率: 100 kHz

最小脈波寬度: 5 μ s (輸出代碼 A2、M2、N2、H 時為 10 ms)

檢出電壓/電流: 10 V DC @2.5 mA

檢出位準:

OFF: 5.5 k Ω 以上 / 5.5 V 以上

ON: 1.8 k Ω 以下 / 4.5 V 以下

■ 電壓脈波: 指定 DC 偏置值和振幅。

最高頻率: 100 kHz

最小脈波寬度: 5 μ s (輸出代碼 A2、M2、N2、H 時為 10 ms)

波形: 方波或正弦波

輸入阻抗: 10 k Ω 以上

輸入振幅: 2 ~ 50Vp-p

檢出位準調整: 2 ~ 10 V

輸入端子間最大電壓: 50 V

■ 5V、12V、24V 電壓脈波

波形: 方波或正弦波

輸入阻抗: 10 k Ω 以上

檢出位準

5 V 電壓脈波: V_H 2.25V 以上, V_L 1.75V 以下

12/24 V 電壓脈波: V_H 5.25V 以上, V_L 4.75V 以下

■ 2線式電流脈波

最高頻率: 100 kHz

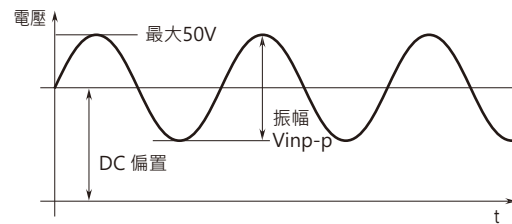
最小脈波寬度: 5 μ s (輸出代碼 A2、M2、N2、H 時為 10 ms)

輸入阻抗: 接收阻抗 220 Ω

最大輸入電流: \pm 50 mA

Hi/Lo位準: Lo 為 5mA 以下, Hi 為 15mA 以上

■ 電壓脈波波形



輸出規格

■ 開集極電路: 50 V DC @50 mA (電阻式負載)

最高頻率:

輸出代碼 A1 時為 100 kHz (負載電阻為 1 k Ω 以下時)

輸出代碼 A2 時為 10 Hz (負載電阻為 1 k Ω 以下時)

飽和電壓: 0.5 V DC

■ 電壓脈波: 額定 (5 或 12 V) \pm 10 %

最高頻率: 100 kHz

負載阻抗: 1.5 k Ω 以上(5 V 時), 3 k Ω 以上(12 V 時)

Lo 位準: 0.5 V 以下

■ 繼電器接點: 120 V AC 或 30 V DC @200 mA (電阻式負載)

最高頻率: 0.5 Hz

最大開閉電壓: 380 V AC 125 V DC

最大開閉功率: 120 VA (AC) 或 30 W (DC)

最小適用負載: 5V DC 10 mA

機械壽命: 2000萬次

電氣壽命: 700萬次

輸出脈波寬度

• 與輸入脈波相同: 無脈波寬度變換

(輸出脈波寬度相對於輸入脈波寬度的差異小於 \pm 10 μ s)

• 單擊(one-shot)輸出: 輸出固定寬度的脈波

輸出頻率 (Hz) = 500 / 輸出脈波寬度 (ms)

可變脈波寬度

脈波寬度 30 ms 以內 (代碼 2):

輸出代碼 'H' 以外時 1 ~ 30 ms 可變 (標準 5 ms \pm 20 %)

輸出代碼 'H' 時 10 ~ 30 ms 可變 (標準 10 ms \pm 20 %)

脈波寬度 30 ms 以上 (代碼 3): 30 ms ~ 1 秒 可變

(標準 50 ms \pm 20 %)

安裝規格

供給電源

• AC 電源: 工作電壓範圍: 額定電壓 \pm 10 %, 50/60 \pm 2 Hz, 約 2.5 VA

• DC 電源: 工作電壓範圍: 額定電壓 \pm 10 %, 最大漣波 10 %p-p, 約 2 W(24 V DC 時約 80 mA)

工作溫度: -5 ~ +60 $^{\circ}$ C (23 ~ 140 $^{\circ}$ F)

工作濕度: 30 ~ 90 %RH (無結露)

安裝: 壁掛或 DIN 滑軌

重量: 400 g (0.88 lb)

性能

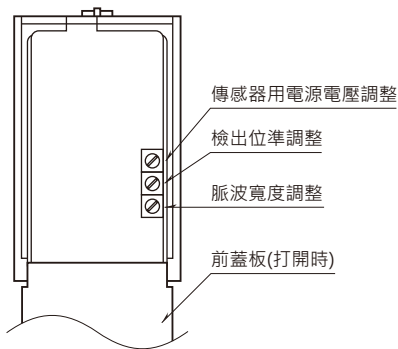
絕緣阻抗: 100 MΩ 以上/500 V DC

耐電壓: 2000 V AC @1 分鐘

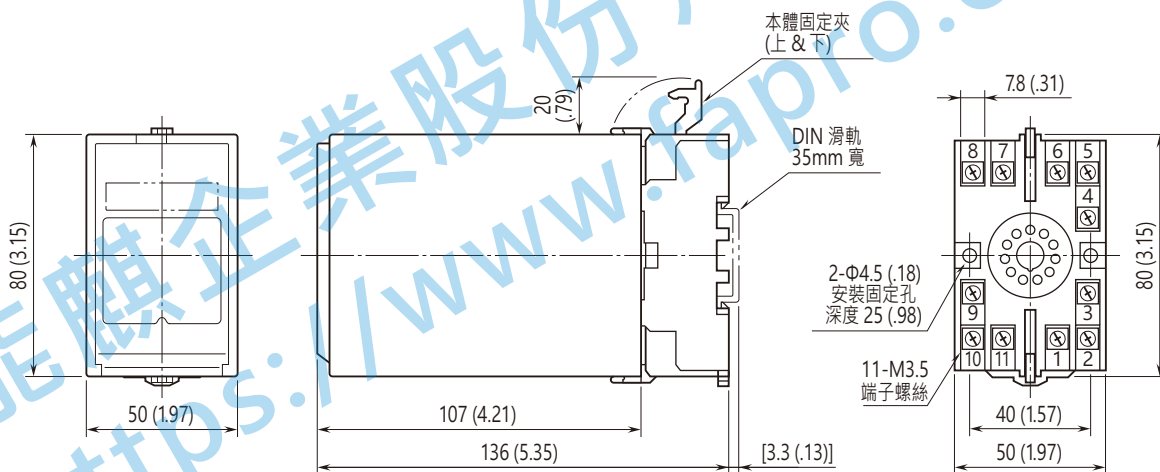
(輸入-輸出1 或輸出2-電源-大地之間)

1000 V AC @1 分鐘(輸出1-輸出2 之間)

前視圖



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。

輸出邏輯

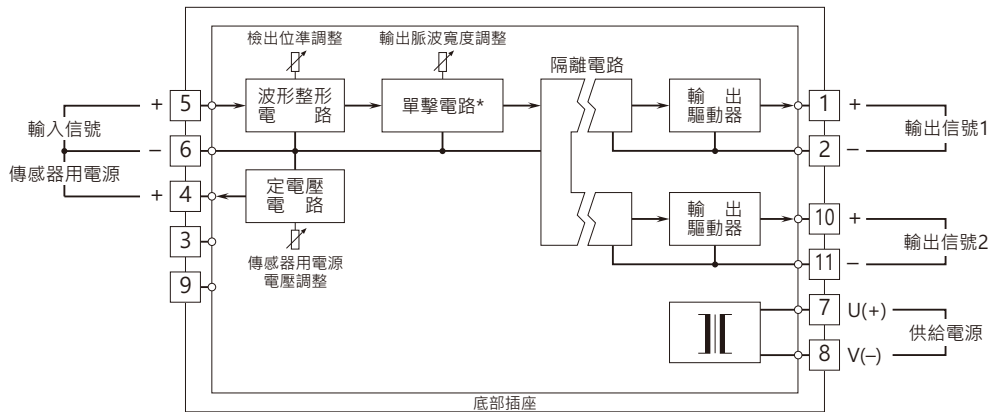
輸出信號波形		輸入信號波形		電壓脈波或 2線式電流脈波	無電壓乾接點
		電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
無反相	無脈波寬度變換	電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
		電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
	單擊輸出, 輸入上升緣檢出	電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
		電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
	單擊輸出, 輸入下降緣檢出	電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
		電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
反相	無脈波寬度變換	電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
		電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
	單擊輸出, 輸入上升緣檢出	電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
		電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
	單擊輸出, 輸入下降緣檢出	電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON
		電壓脈波	開集極電路或 繼電器接點	H L	OFF ON

單擊脈波寬度表示為脈波波形的粗線部分。

 陰影表示標準預設值。

使用電壓位準檢出輸入脈波的上升/下降

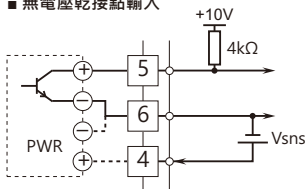
電路概要和接線圖



*輸出脈波寬度代碼“1”時沒有單擊電路。

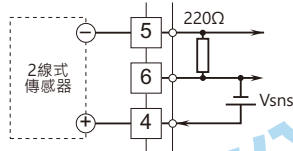
輸入連接例

■ 無電壓乾接點輸入



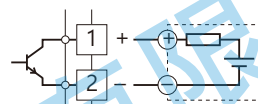
■ 2線式電流脈波輸入

• 內建傳感器用電源使用時

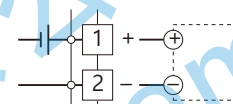


輸出連接例

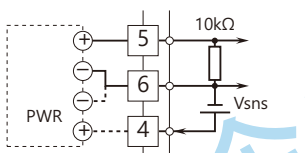
■ 開集極電路輸出



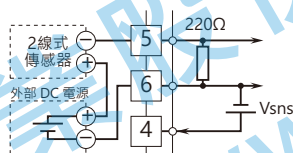
■ 電壓脈波輸出



■ 電壓脈波輸入

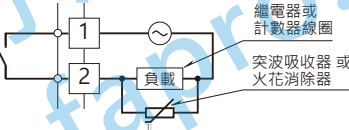


• 外部 DC 電源使用時

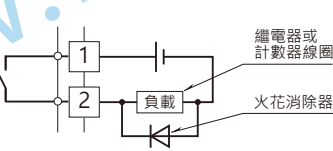


■ 繼電器接點輸出

• AC 負載時



• DC 負載時



規格如有更改，恕不另行通知。