

## 節省空間的2輸出信號變換器 Mini-MW系列

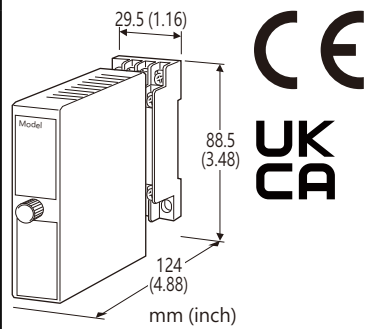
### 脈波隔離器

#### 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、電壓脈波和乾接點交直流開關)
- 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: W2PP-[1][2][3][4]-[5][6]

#### 訂購時指定事項

- 型號代碼: W2PP-[1][2][3][4]-[5][6]  
參考下面 [1] 到 [6] 說明, 並指定各項代碼。  
(例如: W2PP-333N-M2/CE/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)
- 9: 鉗式脈波傳感器 CLSP

#### [2] 輸出信號1

- 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)  
(但, 當選擇低頻開集極電路或乾接點交直流開關作為其中一個輸出時, 另一個輸出的頻率限制也為最大 30 Hz。)
- 3: 5V 電壓脈波 (最高輸出頻率 10 kHz)  
(但, 當選擇低頻開集極電路或乾接點 AC/DC 開關作為其中一個輸出時, 另一個輸出的頻率限制也為最大 30 Hz。)

- 4: 12 V 電壓脈波 (最高輸出頻率 10 kHz)  
(但, 當選擇低頻開集極電路或乾接點交直流開關作為其中一個輸出時, 另一個輸出的頻率限制也為最大 30 Hz。)
- 5: 24 V 電壓脈波 (最高輸出頻率 10 kHz)  
(但, 當選擇低頻開集極電路或乾接點交直流開關作為其中一個輸出時, 另一個輸出的頻率限制也為最大 30 Hz。)
- 6: 乾接點交直流開關 (最高輸出頻率 30 Hz)

#### [3] 輸出信號2

與輸出信號1 相同代碼內容

Y: 無

#### [4] 輸出邏輯

N: 與輸入脈波信號相同邏輯

R: 反向邏輯

#### [5] 供給電源

AC 電源

M2: 100 ~ 240 V AC

(工作電壓範圍 85 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)

DC 電源

R: 24 V DC

(工作電壓範圍 24 V ±10 %, 最大漣波 10 %p-p)

R2: 11 ~ 27 V DC

(工作電壓範圍 11 ~ 27 V, 最大漣波 10 %p-p)

(選項 '標準&認證' 代碼請選擇 '/N')

P: 110 V DC

(工作電壓範圍 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p)

#### [6] 選項(可複選)

標準&認證 (必須指定)

/N: 無 CE 或 UKCA

/CE: CE 標誌

/UK: CE、UKCA 標誌

其他選項

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

**相關產品**

- 鉗式脈波傳感器 (型號: CLSP)

**一般規格**

結構: 插入式(Plug-in)設計  
 配線方式: M3 螺絲端子連接 (扭力 0.8 N·m)  
 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1-輸出2-電源之間  
 頻率範圍: 輸入與輸出為相同頻率  
 震顫(chattering)保護: 為機械接點輸入提供濾波器  
 輸入脈波檢出方式: DC 耦合

**輸入規格**

傳感器用電源: 12 V DC @30 mA; 具短路保護電路

## ■ 開集極電路

最高頻率: 10 kHz  
 最小脈波寬度: ON/OFF 兩者皆為 10  $\mu$ s 以上  
 檢出電壓/電流: 約 12 V DC @3 mA  
 檢出位準:  
 ON: 600  $\Omega$  以下 / 1.8 V 以下  
 OFF: 100 k $\Omega$  以上 / 3.5 V 以上

## ■ 機械接點

最高頻率: 30 Hz  
 最小脈波寬度: ON/OFF 兩者皆 10 ms 以上  
 檢出電壓/電流: 約 12 V DC @3 mA  
 檢出位準:  
 ON: 200  $\Omega$  以下 / 0.6 V 以下  
 OFF: 100 k $\Omega$  以上 / 2.5 V 以上

## ■ 電壓脈波

最高頻率: 10 kHz  
 最小脈波寬度: Hi/Lo 兩者皆為 10  $\mu$ s 以上  
 波形: 方波或正弦波  
 Hi 位準: 2 ~ 50 V  
 Lo 位準: 1 V 以下  
 輸入阻抗: 10 k $\Omega$  以上

## ■ 鉗式脈波傳感器 CLSP

最高頻率: 50,000 脈波/小時  
 檢出位準:  
 ON: 400  $\Omega$  以下 / 1.3 V 以下  
 OFF: 200 k $\Omega$  以上 / 12 V 以上

**輸出規格**

## ■ 低頻率開集極電路:

50 V DC @100 mA (電阻式負載)  
 最高頻率: 30 Hz  
 計時器機能:  
 輸出邏輯同相: 超過 75 ms 的 ON 時間限制在 75 $\pm$ 25 ms  
 輸出邏輯反相: 超過 75 ms 的 OFF 時間限制在 75 $\pm$ 25 ms  
 (當其中一個輸出選擇低頻開集極電路或乾接點交直流 開關時, 定時器也適用於另一個輸出。)  
 飽和電壓: 0.5 V DC

## ■ 高頻率開集極電路:

50 V DC @100 mA (電阻式負載)  
 最高頻率: 10 kHz  
 飽和電壓: 0.5 V DC

## ■ 電壓脈波

最高頻率: 10 kHz  
 Hi 位準: 額定的 (5、12 或 24 V)  $\pm$ 10 %  
 Lo 位準: 0.5V 以下  
 容許負載阻抗:  
 5 V: 250  $\Omega$  以上  
 12 V: 600  $\Omega$  以上  
 24 V: 1200  $\Omega$  以上 (輸出1)  
 24 V: 2400  $\Omega$  以上 (輸出2)

## ■ 乾接點交直流開關

132 V AC @200 mA ( $\cos \phi = 1$ )  
 30 V DC @200 mA (電阻式負載)

最高頻率: 30 Hz

## 計時器機能:

輸出邏輯同相: 超過 75 ms 的 ON 時間限制在 75 $\pm$ 25 ms  
 輸出邏輯反相: 超過 75 ms 的 OFF 時間限制在 75 $\pm$ 25 ms  
 (當其中一個輸出選擇低頻開集極電路或乾接點交直流開關時, 定時器也適用於另一個輸出。)

飽和電壓: 3 V DC

**安裝規格**

## 耗電量

## •AC 電源:

100 V 時約為 4 VA  
 200 V 時約為 5 VA  
 240 V 時約為 6 VA

## •DC 電源: 約 4 W

工作溫度: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)

工作濕度: 30 ~ 90 %RH (無結露)

安裝: 壁掛或 DIN 滑軌

重量: 200 g (0.44 lb)

**性能**

絕緣阻抗: 100 M $\Omega$  以上/500 V DC

耐電壓: 2000 V AC @1 分鐘

(輸入-輸出1-輸出2-電源-大地之間)

**標準及認證**

## EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

低電壓指令

EN 61010-1

測量類別 II (輸出)

安裝類別 II (電源)

污染等級 2

輸入或輸出1 或輸出2-供給電源之間: 加強絕緣隔離 (300 V)

輸入-輸出1-輸出2 之間: 基本絕緣隔離 (300 V)

RoHS 指令

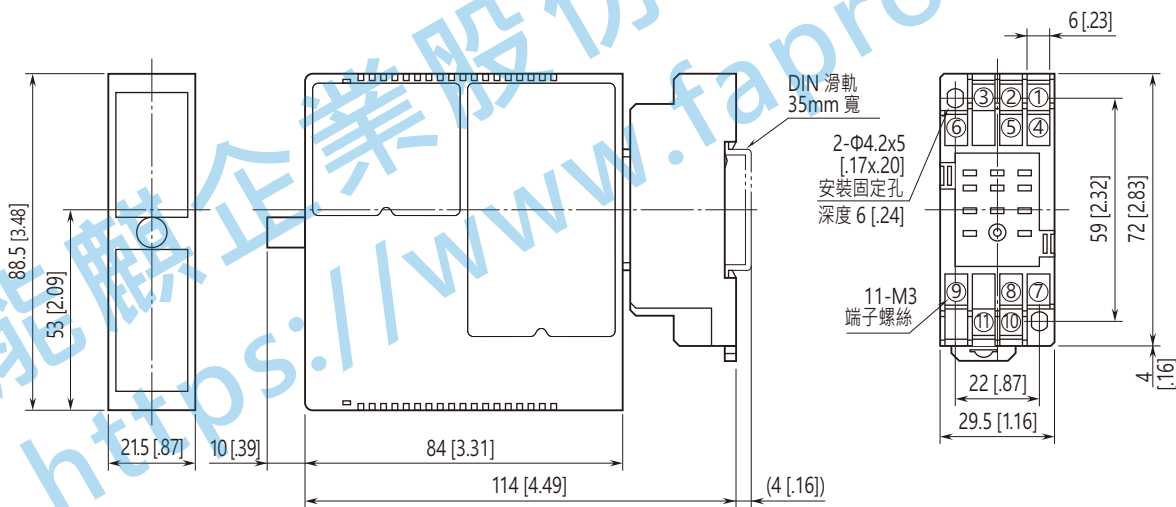
**UK符合性 (UKCA):**

英國法規和標準是等同於適用的EU 指令。  
 (有關法規和指定標準的更多訊息, 請參閱 M-System 網站。)

**輸出邏輯**

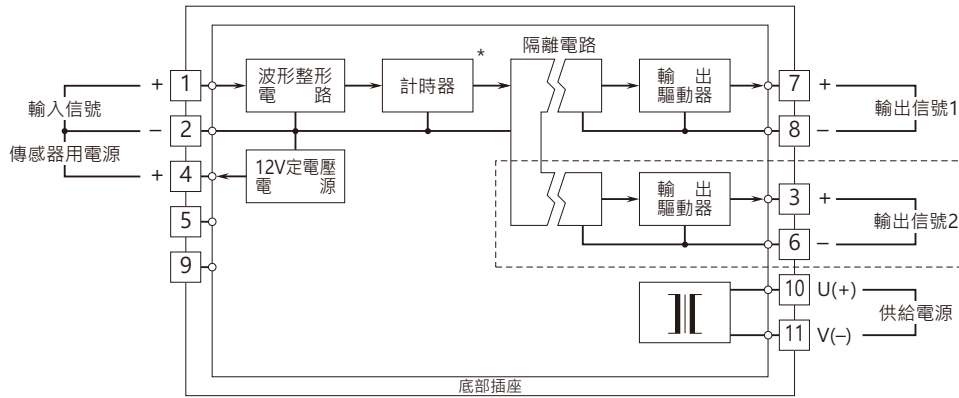
輸入種類	脈波邏輯	輸入信號	電壓脈波輸出	開集極電路或乾接點交直流開關
電壓脈波	無反向	H L	H L	OFF ON
	反向	H L	H L	OFF ON
機械接點 開集極電路 鉗式脈波傳感器CLSP	無反向	OFF ON	H L	OFF ON
	反向	OFF ON	H L	OFF ON

**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。

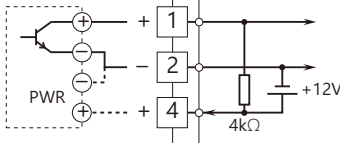
電路概要和接線圖



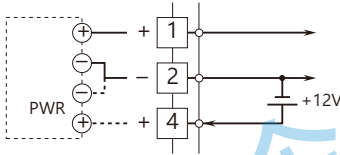
\* 當輸出規格為低頻開集極電路、乾接點交直流開關時，才會內含計時器電路。  
注：虛線部分僅適用於含有第 2 輸出選項時。

輸入連接例

■ 機械接點，開集極電路  
或鉗式脈波傳感器CLSP

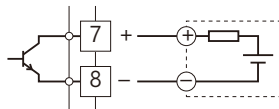


■ 電壓脈波

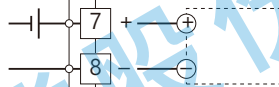


輸出連接例

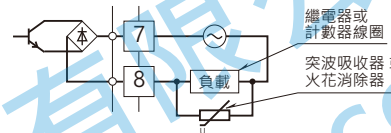
■ 開集極電路



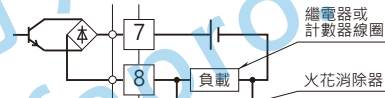
■ 電壓脈波



■ 乾接點交直流開關  
• AC 負載時



• DC 負載時



規格如有更改，恕不另行通知。