

## 歐式端子連接型超薄變換器 M6D 系列

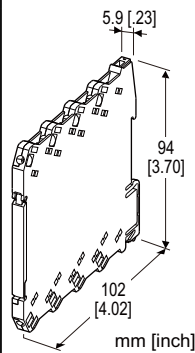
### 脈波信號隔離器

#### 主要機能與特色

- 5.9 mm寬的超薄設計
- 由於總高度較低，可安裝在深度為 120 mm 的接線盒中
- 電流隔離脈波信號
- 可緊密安裝
- 具電源及狀態指示燈

#### 應用例

- 隔離現場脈波信號以降低雜訊干擾
- 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: M6DPP-[1][2][3]-R[4]

#### 訂購時指定事項

- 代碼: M6DPP-[1][2][3]-R[4]  
參考下面 [1] 到 [4] 說明並指定各項代碼。  
(例如: M6DPP-CMN-R/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格  
(例如: /C01)

#### [1] 輸入信號

- A1: 開集極電路
- A2: 機械接點
- C: 5 V 電壓脈波 (檢出準位約 2 V)
- D: 12 V/24 電壓脈波 (檢出準位約 5 V)
- H: 2線式電流脈波

#### [2] 輸出信號

- A1: 高速用開集極電路 (最大 100 kHz)
- A2: 低速用開集極電路 (最大 30 Hz)
- M: 5 V 電壓脈波
- N: 12 V 電壓脈波
- P: 24 V 電壓脈波

#### [3] 輸出邏輯

- N: 與輸入脈波信號相同邏輯
- R: 反向邏輯

#### 供給電源

- DC 電源
- R: 24 V DC  
(工作電壓範圍 24 V ±10 %, 最大漣波 10 %p-p)

#### [4] 選項

- 空白: 無
- /Q: 有選項 (需指定選項規格)

#### 選項規格: Q

- 塗層 (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

#### 一般規格

##### 連接方式

- 輸出入信號: 歐式端子連接 (扭力 0.3 N·m)
- 供給電源: 從基座 (型號: M6DBS) 上電源模組供給  
或歐式端子連接 (扭力 0.3 N·m)

適用線徑: 0.2 ~ 2.5mm<sup>2</sup>, 剝線長度 8mm

外殼材質: 阻燃樹脂 (黑色)

隔離: 輸入-輸出-電源之間

顫動(chattering)保護: 機械接點輸入時提供濾波器

電源指示燈: 供電時綠色 LED 亮燈

輸入監視燈

開集極電路、機械接點: 當輸入 ON 時橘色 LED 亮燈

電壓脈波、2-線式電流脈波: 當輸入為高電位(High)時橘色 LED 亮燈

輸入脈波檢出方式: DC 藕合

#### 輸入規格

傳感器用電源: 12 V DC @20 mA; 具短路保護電路

##### ■ 開集極電路

- 最高頻率: 100 kHz
- 最小脈波寬度: ON/OFF 兩者皆為 5 μs 以上
- 檢出電壓/電流: 約 11 V DC @2.4 mA
- 檢出位準:

ON: 1.8kΩ 以下 / 3V 以下

OFF: 4kΩ 以上 / 5V 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 11 V DC @2.4 mA
- 檢出位準:

ON: 1.8kΩ 以下 / 3V 以下

OFF: 4kΩ 以上 / 5V 以上

## ■ 電壓脈波

- 最高頻率: 100 kHz
- 最小脈波寬度: H位準/L位準兩者皆為 5  $\mu$ s以上
- 波形: 方波或正弦波
- 輸入阻抗: 10 k $\Omega$  以上
- 輸入端子之間的最大電壓: 50 V
- 檢出位準
  - 5V電壓脈波:  $V_H$  3V以上,  $V_L$  1V以下
  - 12V/24V電壓脈波:  $V_H$  6V以上,  $V_L$  4V以下

## ■ 2線式電流脈波

- 最高頻率: 100 kHz
- 輸入阻抗: 接收阻抗 200  $\Omega$
- 輸入範圍: 0 ~ 25 mA
- 檢出位準: L位準 5 mA以下、H位準 15 mA 以上

## 標準與認證

- EU 符合性:
  - EMC 指令
    - EMI EN 61000-6-4
    - EMS EN 61000-6-2
  - RoHS 指令

## 輸出規格

### ■ 高頻率開集極電路:

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

### ■ 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
- 飽和電壓: 0.5 V DC

### ■ 電壓脈波

- 最高頻率: 10 kHz
- High 位準: 額定的 (5, 12 或 24 V)  $\pm$ 10 %
- Low 位準:  $\leq$  0.5V
- 容許負載阻抗:
  - 5 V :  $\geq$  1.0 k $\Omega$
  - 12 V :  $\geq$  2.4 k $\Omega$
  - 24 V :  $\geq$  4.8 k $\Omega$

## 安裝規格

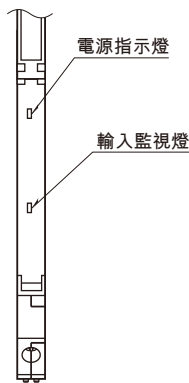
- 耗電量: 約 1 W
- 使用溫度範圍: -20 ~ +55 $^{\circ}$ C (-4 ~ +131 $^{\circ}$ F)
- 使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)
- 安裝固定: 在裝在基座 (型號: M6DBS) 或DIN滑軌
- 重量: 60 g (2.1 oz)

## 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-電源-大地之間)

外部視圖

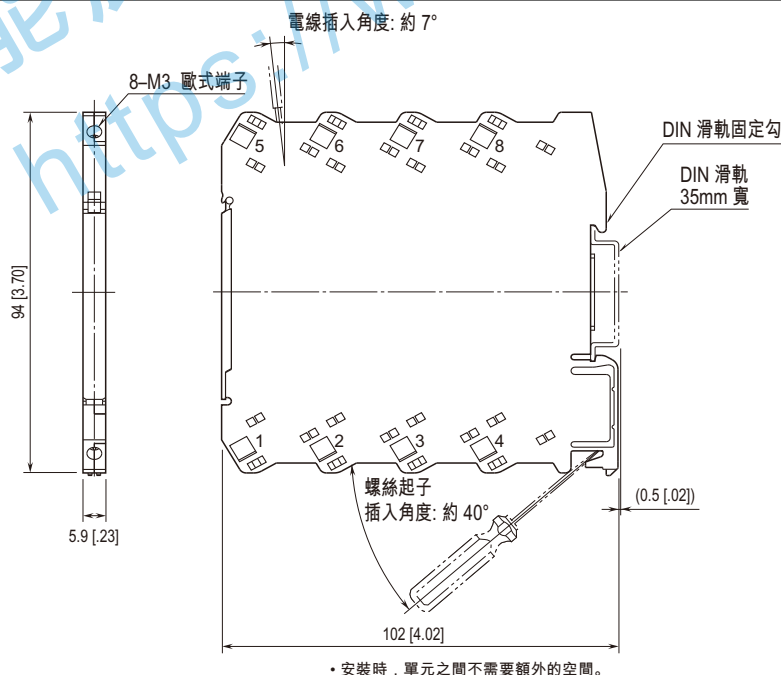
(上蓋打開時)



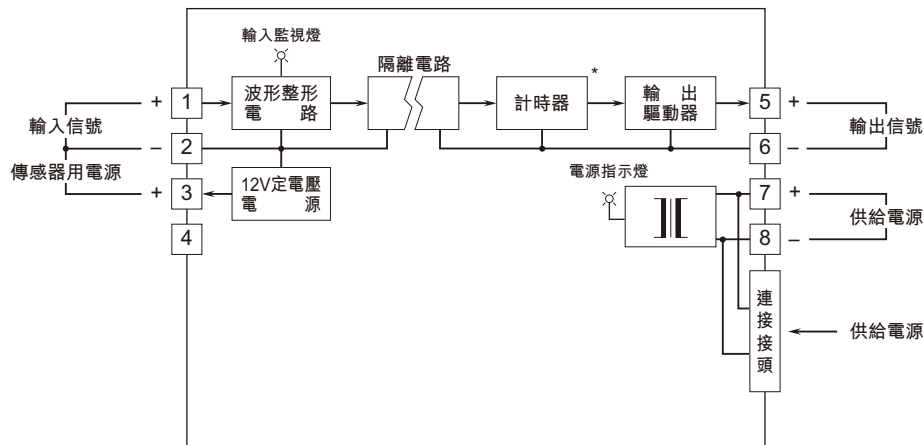
輸出邏輯

| 輸入種類                | 脈波邏輯 | 輸入信號      | 電壓脈波輸出 | 開集極電路輸出   |
|---------------------|------|-----------|--------|-----------|
| 電壓脈波輸入<br>2線式電流脈波輸入 | 無反向  | H<br>L    | H<br>L | OFF<br>ON |
|                     | 反向   | H<br>L    | H<br>L | OFF<br>ON |
| 機械接點輸入<br>開集極電路輸入   | 無反向  | OFF<br>ON | H<br>L | OFF<br>ON |
|                     | 反向   | OFF<br>ON | H<br>L | OFF<br>ON |

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



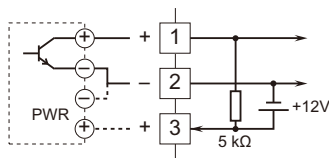
## 電路概要和接線圖



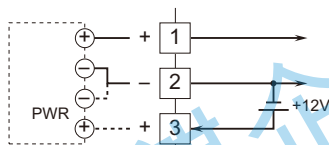
\* 僅低頻開集極電路輸出時具有計時器電路。

### 輸入配線例

#### ■ 機械接點或開集極電路輸入

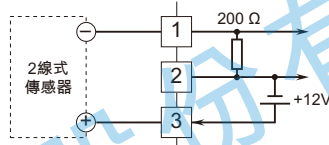


#### ■ 電壓脈波輸入

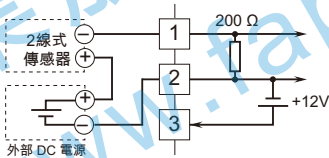


#### ■ 2線式電流脈波

##### • 內建傳感器電源使用時

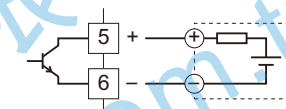


##### • 外部 DC 電源使用時

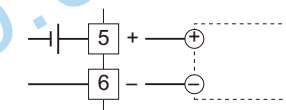


### 輸出配線例

#### ■ 開集極電路輸出



#### ■ 電壓脈波輸出



規格如有更改，恕不另行通知