

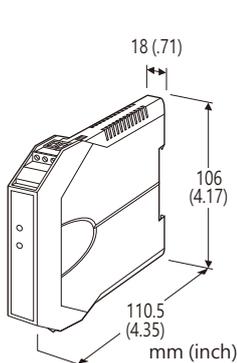
## 薄型兩線式信號變換器 B3-UNIT系列

## 頻率信號變換器

(現場可設定)

## 主要機能與特色

- 可將各種脈波輸入轉換為隔離的 4 ~ 20 mA 信號輸出
- 可用指撥開關自由設定輸入範圍
- 具監視端子
- 可緊密安裝



## 型號: B3FP[1]

## 訂購時指定事項

- 型號代碼: B3FP[1]  
參考下面 [1] 的說明, 並指定該項代碼。  
(例如: B3FP/UL/Q)
- 指定選項代碼/Q的規格  
(例如: /C01)
- 訂單出貨時將採用預設值出廠, 如下所示。
- 工廠預設值:  
輸入種類: 電壓脈波  
輸入頻率範圍: 0 ~ 1000 Hz  
脈波振幅: 5 Vp-p  
DC 偏置: 2.5 V  
脈波檢出方式: DC 耦合  
雜訊濾波器: 無  
檢出位準: 高(H)位準 (2 V)

## 輸入信號 (現場可選擇設定)

開集集電路  
電壓脈波  
兩線式電流脈波

## [1] 選項(可複選)

適用認證規格

空白: CE 標誌

/UL: UL 認證、CE 標誌

其它選項

空白: 無

/Q: 有上述以外的選項 (由 選項規格指定)

## 選項規格: Q

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

## 一般規格

結構: 薄小尺寸前置端子設計

配線方式: 歐式連接器端子

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

外殼材料: 阻燃樹脂(灰色)

隔離: 輸入-輸出之間

指撥/旋鈕開關: 輸入設定用 (詳細內容請參閱使用說明書。)

雜訊濾波器: 可透過指撥開關選擇顫振保護濾波器

(時間常數 1 ms)

脈波檢出方式: DC 耦合或電容耦合, 可透過指撥開關選擇

## 輸入規格

頻率範圍: 可從 0 ~ 0.01 Hz 到 0 ~ 100 kHz;

電容耦合無法偵測頻率低於 0.1 Hz 的正弦波。

脈波寬度要求: 4 μs 以上 (H 位準/L 位準都是)

DC 偏置: 可在各種輸入電壓範圍的端子間最大電壓和輸入振幅的範圍內進行設定

(例如: 振幅為 2 Vp-p、最大電壓 10 V 時, DC 偏置可為 ±9 V)

頻率偏置: 0 % 輸入可偏置在 100 % 輸入範圍的 0 ~ 50 % 內

## ■ 開集極電路(Open Collector)

檢出電壓/電流: 約 2.5 V DC / 1mA

檢出位準: 750 Ω / 0.7 V 以下為 ON ;

3.0 kΩ / 1.3 V 以上為 OFF

## ■ 電壓脈波

波形: 方波或正弦波

輸入阻抗: 10 kΩ 以上

輸入振幅: 0.1 V p-p ~ 200 Vp-p

輸入端子間最大電壓: 100 V

(符合 EU 指令時, 輸入端子間最大電壓: 70 V;

符合 UL 認證時, 30 V rms、42.4 V peak 或 60 V DC)

檢出位準: 請參閱下表

## ■ 兩線式電流脈波

輸入阻抗: 接收電阻 200 Ω

輸入範圍: 0 ~ 25 mA

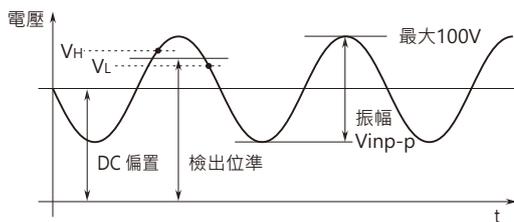
檢出位準: 請參閱下表

(使用接收電阻值將電流轉換為電壓。)

檢出位準	脈波振幅		
	0.1 ~ 2 Vp-p	2 ~ 10 Vp-p	10 ~ 200 Vp-p
Zero-cross	0V	0V	0V
L 位準	45mV	60mV	300mV
中間位準	200mV	400mV	2V
H 位準	1V	2V	10V
檢出位準	遲滯寬度		
Zero-cross	振幅的 ±15%, 45mV 以上*		
L 位準	振幅的 ±15%, 40mV 以上*		
中間位準	振幅的 ±15%, 80mV 以上*		
H 位準	檢出位準的 ±40%		

\*. 輸入振幅在 0.1 ~ 2 Vp-p 範圍內時, 需大於此遲滯寬度。

### ■ 電壓脈波波形

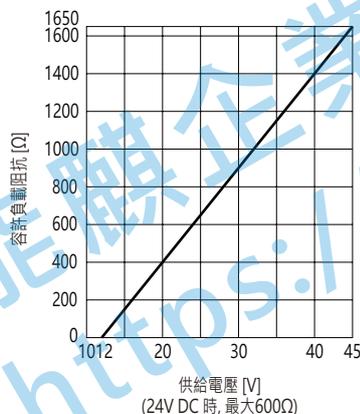


### 輸出規格

輸出信號: 4 ~ 20 mA DC

容許負載阻抗與供給電壓的關係:

容許負載阻抗 (Ω) = (供給電壓 (V) - 12 (V)) ÷ 0.02 (A)  
(包含導線阻抗)



### 安裝規格

供給電壓: 12 ~ 45 V DC

使用溫度範圍: -40 ~ +85°C (-40 ~ +185°F);

UL 認證規格最高溫度為 55°C (131°F)

使用濕度範圍: 0 ~ 95 %RH (無結露)

固定方式: DIN 滑軌安裝

重量: 80 g (2.8 oz)

### 性能 (跨度的百分比)

基準精度: ±0.1% (電容耦合檢測的正弦波頻率低於 10 Hz 時為 ±0.3%)

溫度係數: ±0.02 %/°C (±0.01 %/°F)

反應時間: 0.5 秒 + 1 個脈波周期以下 (0 → 90 %)

絕緣阻抗: 100 MΩ 以上 / 500 V DC

耐電壓: 2000V AC 1分鐘 (輸入-輸出-大地之間)

### 適用認證規格

EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS 指令

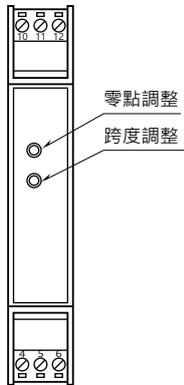
認證:

UL/C-UL 一般安全規格

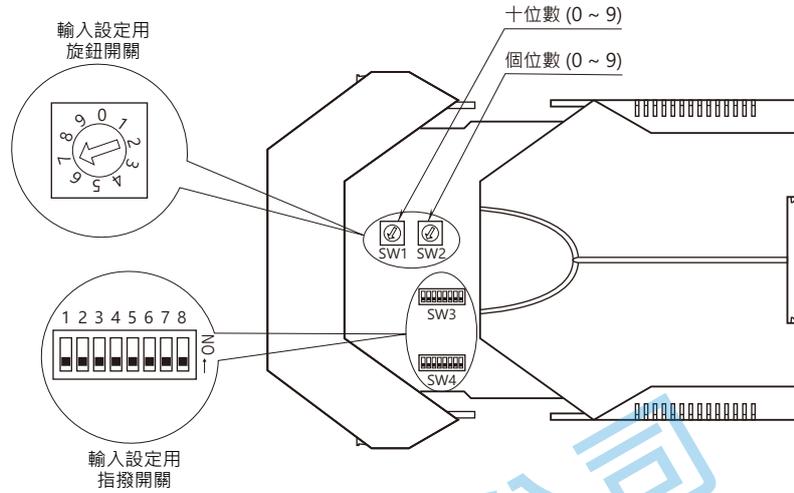
(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.1010-1)

外部視圖

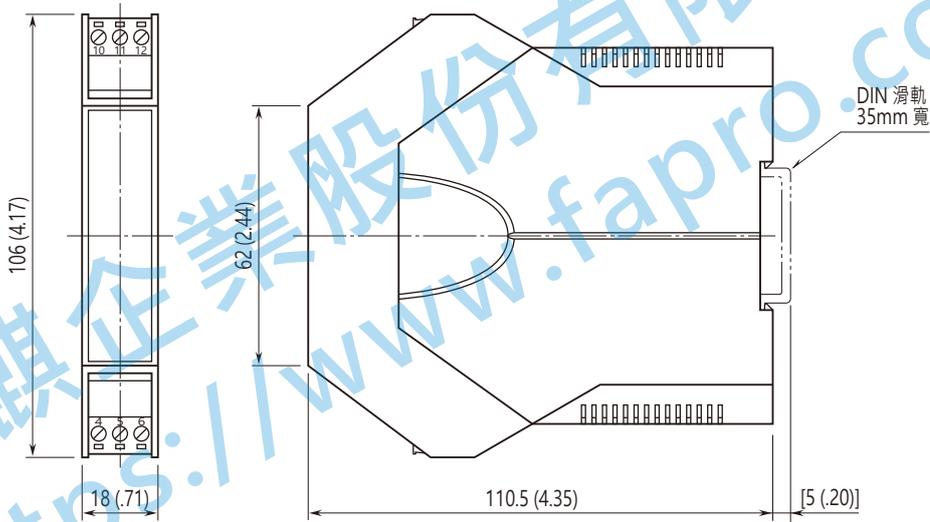
■前視圖



■側視圖

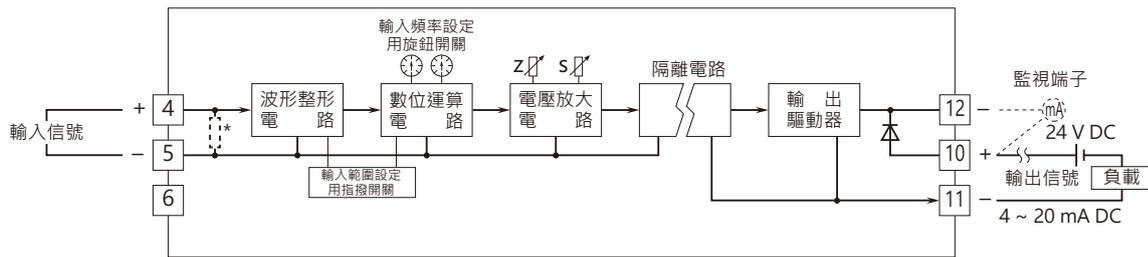


外型尺寸和端子配置圖 單位: mm [inch]



• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

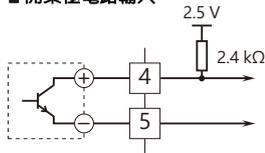
電路概要和接線圖



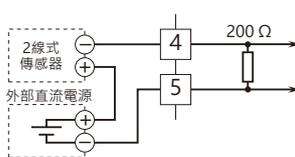
\*. 兩線式電流脈波時輸入, 使用內建輸入電阻。

輸入接線例

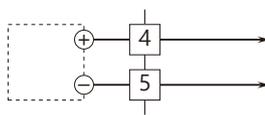
■ 開集極電路輸入



■ 兩線式電流脈波輸入  
• 外部直流電源使用時



■ 電壓脈波輸入



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>