

節省空間的插拔式信號變換器 H-UNIT 系列

直流信號/脈波頻率變換器

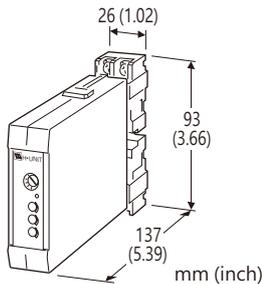
(範圍可變型)

主要機能與特色

- 提供與直流輸入信號成比例的脈波頻率輸出
- 頻率範圍可透過前面板的16段旋轉開關調整
- 可調整遮斷(low-end cutout)範圍
- 可緊密安裝

應用例

- 與計數器結合的流量積算



型號: HAPU-[1]1-[2][3]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: HAPU-[1]1-[2][3]  
參考下面 [1] ~ [3] 說明, 並指定各項代碼。  
(例如: HAPU-61-R/Q)
- 特殊輸入範圍(輸入代碼 Z & 0 選擇時)
- 輸出頻率範圍 (例如: 0 ~ 100Hz)
- 指定選項代碼/Q 的規格  
(例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號

電流輸入

- A: 4 ~ 20mA DC (輸入阻抗 250Ω)
- A1: 4 ~ 20mA DC (輸入阻抗 50Ω)
- B: 2 ~ 10mA DC (輸入阻抗 500Ω)
- C: 1 ~ 5mA DC (輸入阻抗 1000Ω)
- D: 0 ~ 20mA DC (輸入阻抗 50Ω)
- E: 0 ~ 16mA DC (輸入阻抗 62.5Ω)
- F: 0 ~ 10mA DC (輸入阻抗 100Ω)
- G: 0 ~ 1mA DC (輸入阻抗 1000Ω)
- H: 10 ~ 50mA DC (輸入阻抗 100Ω)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱輸入規格)

電壓輸入

- 1: 0 ~ 10mV DC (最小輸入阻抗 10kΩ)
- 2: 0 ~ 100mV DC (最小輸入阻抗 100kΩ)
- 3: 0 ~ 1V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
- 4: 0 ~ 10V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
- 5: 0 ~ 5V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
- 6: 1 ~ 5V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱輸入規格)

輸出信號

1: 開集極電路輸出 (最高輸出頻率 10kHz)

[2] 供給電源

DC 電源

S: 12V DC

(容許電壓範圍 12V±10%, 最大漣波 10%p-p)

R: 24V DC

(容許電壓範圍 24V±10%, 最大漣波 10%p-p)

[3] 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

一般規格

結構: 插拔式(Plug-in)設計

配線方式: M3.5螺絲端子 (扭力 0.8N·m)

端子螺絲: 鍍鎳鋼(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

零點(zero)調整範圍: 0 ~ 5% (從前面板調整)

跨度(span)調整範圍: 範圍的 50~ 100% (從前面板調整)

輸出頻率調整: 旋轉開關選擇, 與跨度調整(50 ~ 100%)組合微調

遮斷: 低於設定值時箝制為 0%

- 設定範圍: 0 ~ 10%(從前面板調整)
- 指示燈: 紅色 LED 燈, 遮斷動作時亮燈

輸入規格

■ DC 電流輸入:

輸入端子會連接附屬的分流用電阻 (0.5W)

代碼 Z 時請指定輸入阻抗值。

■ DC 電壓輸入: -300 ~ +300V DC

最小跨度(span): 10mV

偏置(offset): 最大 1.5倍跨度

輸入阻抗

跨度 10 ~ 100mV : 10kΩ以上

跨度 0.1 ~ 1V : 100kΩ以上

跨度 1V以上: 1MΩ以上

### 輸出規格

■ 開集極電路輸出:

輸出頻率範圍: 0 ~ 10kHz

額定輸出: 50V DC @50mA (電阻性負載)

ON 脈波寬度: 最大0.5秒 (隨輸出頻率變化)

飽和電壓: 0.6V DC

■ 頻率範圍

SW No.	跨度範圍	
	最小 (50%)	最大 (100%)
0	0 ~ 5kHz	0 ~ 10kHz
1	0 ~ 2.5kHz	0 ~ 5kHz
2	0 ~ 1.25kHz	0 ~ 2.5kHz
3	0 ~ 625Hz	0 ~ 1.25kHz
4	0 ~ 312Hz	0 ~ 625Hz
5	0 ~ 156Hz	0 ~ 312Hz
6	0 ~ 78Hz	0 ~ 156Hz
7	0 ~ 39Hz	0 ~ 78Hz
8	0 ~ 20Hz	0 ~ 39Hz
9	0 ~ 10Hz	0 ~ 20Hz
A	0 ~ 5Hz	0 ~ 10Hz
B	0 ~ 2.5Hz	0 ~ 5Hz
C	0 ~ 1.25Hz	0 ~ 2.5Hz
D	0 ~ 36脈波/分鐘	0 ~ 1.25Hz
E	0 ~ 18脈波/分鐘	0 ~ 36脈波/分鐘
F	0 ~ 9脈波/分鐘	0 ~ 18脈波/分鐘

### 安裝規格

消耗電流:  $\leq 70\text{mA}$

使用溫度範圍:  $-5 \sim +55^{\circ}\text{C}$  ( $23 \sim 131^{\circ}\text{F}$ )

使用濕度範圍: 30 ~ 90%RH (無結露)

固定方式: 壁掛或 DIN滑軌; 可與標準安裝機架 BX-16H 組合

重量: 200g (0.44lb)

### 性能 (跨度的百分比)

基準精度:  $\pm 0.25\%$

溫度係數:  $\pm 0.05\% / ^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0.03\% / ^{\circ}\text{F}$ )

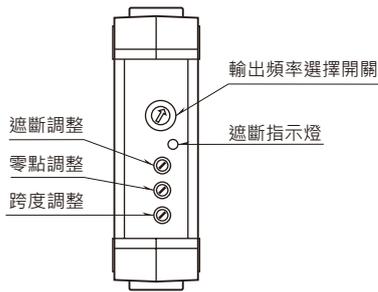
電源電壓變動的影響:  $\pm 0.1\%$  /容許電壓範圍

絕緣阻抗: 100M $\Omega$ 以上 /500V DC

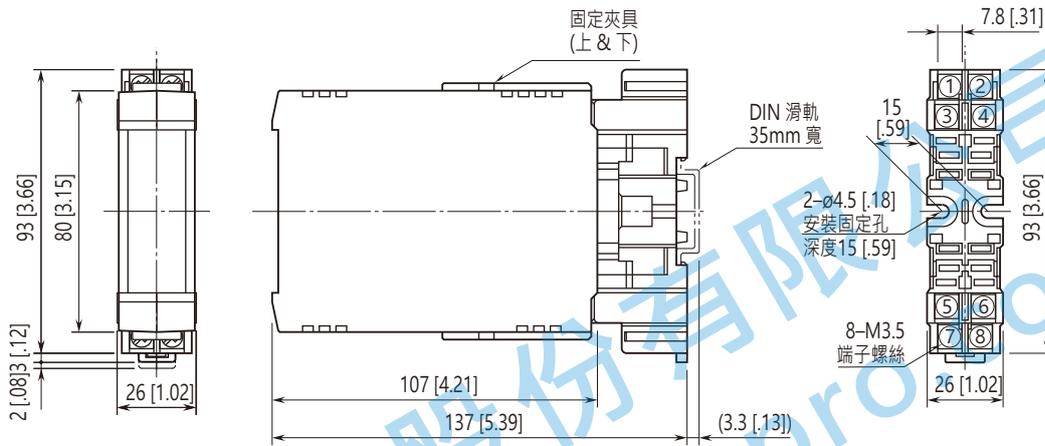
耐電壓: 500 V AC @1分鐘 (輸入-輸出-電源之間)

1500 V AC @1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)

前面板視圖

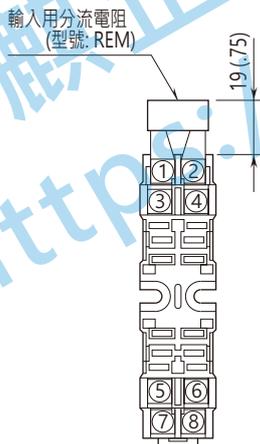


外型尺寸圖 單位: mm (inch)



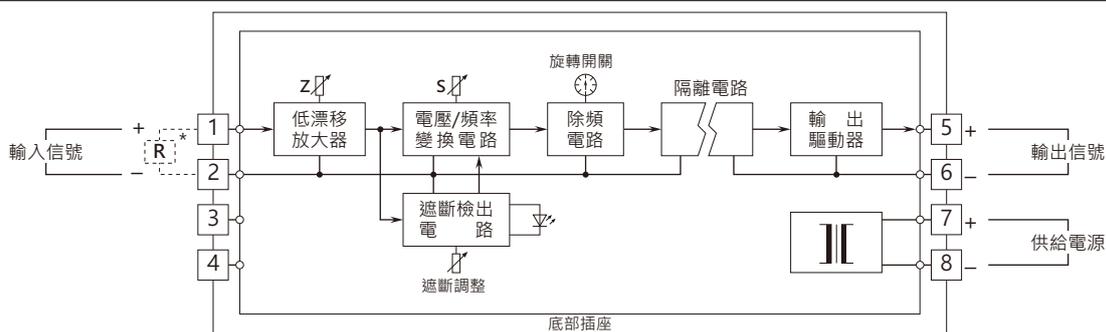
• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

端子配置圖 單位: mm (inch)



電流輸入時，端子上會連接附屬的分流電阻。

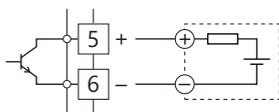
電路概要和接線圖



\* 電流輸入時, 端子上會連接附屬的輸入用分流電阻。

輸出接線範例

■ 開集極電路輸出



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>