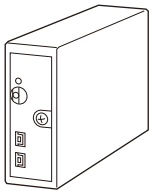
隔離2出力超小型信號變換器 Pico-M 系列

直流信號變換器

(PC 可設定型)

主要機能與特色

- 將各種直流輸入信號轉換為兩個互相隔離的標準信號
- PC 可設定
- 可安裝在節省空間、易於維護、多槽位的基座



型號: M8XV2-[1][2]-R[3]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: M8XV2-[1][2]-R[3]
  請參考下面 [1] ~ [3] 項說明, 並指定各項代碼。
  (例如: M8XV2-S2V2V2-R/Q)
- 輸入範圍 (例如: 0 ~ 5V DC)
- 輸出信號1 / 輸出信號2 (例如: 1 ~ 5V / 1 ~ 5V DC)
  若沒有指定規格, 將以型號 M8XV2-S2V2V2-R/Q出貨。
  [S2: 1 ~ 5V DC, V2V2: 1 ~ 5V DC / 1 ~ 5V DC]
- 當輸出入信號非線性時, 請使用訂購資訊表(No. ESU-5469)
  指定線性段調整資訊, 否則將以標準線性化資料設定。
- 指定選項代碼/Q 的規格
  (例如: /C01)

[1] 輸入信號

電流輸入
  Z1: 輸入範圍 0 ~ 50mA DC (輸入阻抗 25Ω)
電壓輸入
  S1: 輸入範圍 -1 ~ +1V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
  S2: 輸入範圍 -10 ~ +10V DC (最小輸入阻抗 1MΩ)
(設定軟體可在所選代碼的輸入範圍內變更調整。
若要變更輸入代碼, 請在軟體調整之前先設定本單元側面的
輸入範圍切換開關。)

[2] 輸出信號1 / 輸出信號2

V2Z1: 輸出範圍 -10 ~ +10V DC / 0 ~ 20mA DC
V2V2: 輸出範圍 -10 ~ +10V DC / -10 ~ +10V DC
設定軟體可在所選代碼的輸出範圍內變更調整。
若要變更輸出代碼, 請在軟體調整之前先設定本單元側面的
輸出範圍切換開關。)

供給電源

DC 電源
  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

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

相關產品

- 多槽安裝基座或 1台用底部插座 (型號: M8BSx)
本產品必須安裝在專用基座或插座上。
- PC 設定軟體 (型號: JXCON)
可在MG<株> 或 能麒公司的網站內下載。
需要專用連接線將本單元連接到 PC。 請參閱軟體下載網站或
PC 設定軟體的使用說明書, 以進一步瞭解適用的連接線型號。

一般規格

結構: 插座式(Plug-in)設計
安裝螺絲: M3螺絲 (扭力 0.3N·m)
外殼材質: 阻燃樹脂 (黑色)
電源供應: 透過安裝基座端子 (型號: M8BSx)
隔離: 輸入–輸出1 –輸出2 –供給電源之間
輸出範圍: 約 -15 ~ +115%
手動零點(zero)調整範圍: -5 ~ +5%
(出廠時設定: 0%)
手動跨度(span)調整範圍: 95 ~ 105%
(出廠時設定: 100%)
可設定項目: 從 PC 下載及設定
- 輸入範圍設定
- 輸出範圍設定
- 零點/跨度調整
- 測試模擬輸出
- 線性化調整
- 其它

狀態指示燈: 以閃爍模式表示變換器的不同動作狀態
設定軟體連接埠: ø2.5 小型立體聲插孔;
RS-232-C 通信

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

代理商:能麒企業股份有限公司

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

輸入規格

■ DC 電流輸入: 0 ~ 50mA DC; 內建輸入電阻
(如果未指定輸入範圍, 出廠時設定為 4 ~ 20mA DC。)
容許輸入範圍: 0 ~ 70mA DC
最小跨度: 2mA
偏置(offset): 最小跨度以上的輸入範圍內任意點

■ DC 電壓輸入: -10 ~ +10V DC
容許輸入範圍: -11.5 ~ +11.5V DC
最小跨度
- S1: 10mV
- S2: 100mV

偏置(offset): 最小跨度以上的輸入範圍內任意點
如果未指定輸入範圍, 出廠時設定如下
- S1: 0 ~ 100mV DC
- S2: 1 ~ 5V DC

輸出規格

■ DC 電流輸出: 0 ~ 20mA DC
輸出可能範圍: 0 ~ 24mA DC
最小跨度: 1mA
偏置(offset): 最小跨度以上的輸出範圍內任意點
容許負載阻抗: 使輸出端子間電壓為 6V 以下的阻抗值
(例如: 4 ~ 20mA: 300Ω [6V ÷ 20mA])

■ DC 電壓輸出: -10 ~ +10V DC
輸出可能範圍: -11.5 ~ +11.5V DC
最小跨度: 1V
偏置(offset): 最小跨度以上的輸出範圍內任意點
容許負載阻抗: 使負載電流為 1mA 以下的阻抗值
(例如: 1 ~ 5V: 5000Ω [5V ÷ 1mA])
如果未指定輸出範圍, 出廠時設定如下
- V2Z1: 1 ~ 5V / 4 ~ 20mA DC
- V2V2: 1 ~ 5V / 1 ~ 5V DC

安裝規格

消耗電流: 約 50mA (電流輸出時為70mA)
使用溫度範圍: 0 ~ 55°C (32 ~ 131°F)
使用濕度範圍: 30 ~ 95%RH (無結露)
固定方式: 安裝基座 (型號: M8BSx)
重量: 70g (2.5oz)

性能 (最大範圍的百分比)

基準精度: 輸入精度 + 輸出精度 [當線性增益 ≦1 時]
(輸入精度 + 輸出精度)× 增益 [當線性增益 > 1時]
輸出入精度與 輸出入範圍成反比。
但, 以上不包括輸入阻抗的精度。
請參閱基準精度的計算例。

- 輸入精度: (輸入範圍的百分比)
  -1 ~ +1V : ±0.02%
  -10 ~ +10V : ±0.01%
  0 ~ 50mA : ±0.02%
- 輸出精度: (輸出範圍的百分比)
  -10 ~ +10V: ±0.02%
  0 ~ 20mA: ±0.04%

溫度係數: ±0.015% /°C (±0.008% /°F)
(0 ~ 55°C [32 ~ 131°F] 時輸入範圍內的百分比)
反應時間: 0.9秒以下 (0 → 90%)
電壓變動的影響: 在電壓範圍內 ±0.1%
絕緣阻抗: 100MΩ 以上 /500V DC
耐電壓: 1500V AC @1分鐘 (輸入–輸出1 或輸出2 或電源–大地之間)
500V AC @1分鐘 (輸出1 –輸出2 –電源之間)

基準精度的計算例

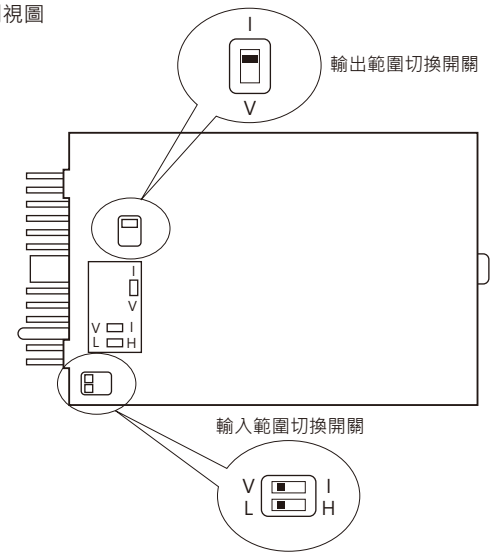
■ 基準精度
[範例] 輸入範圍 1 ~ 5V, 輸出範圍 1 ~ 5V
輸入精度 = 輸入範圍 ÷ 輸入跨度 × 輸入精度
= 20 ÷ 4 × 0.01 = 0.05 (%)
輸出精度 = 輸出範圍 ÷ 輸出跨度 × 輸出精度
= 20 ÷ 4 × 0.02 = 0.1 (%)
基準精度 = 0.05 + 0.1 = ±0.15 (%)

能麒企業股份有限公司
https://www.fopro.com.tw

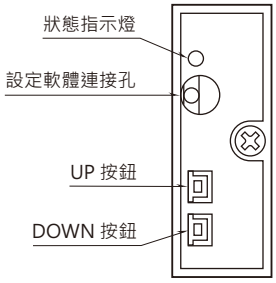
代理商:能麒企業股份有限公司

外部視圖

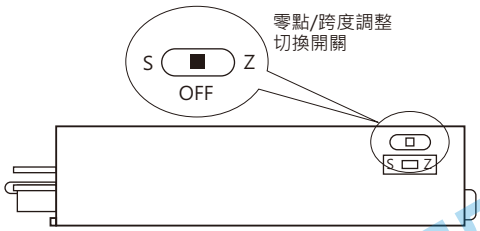
■ 側視圖



■ 前視圖



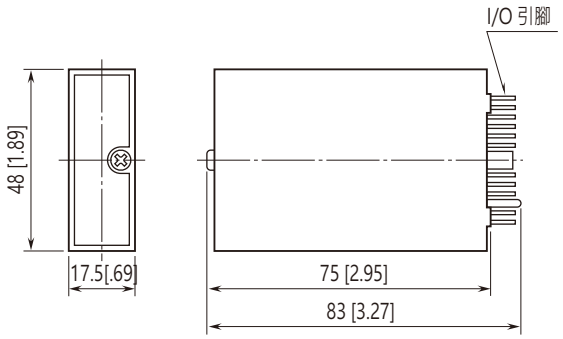
■ 下視圖



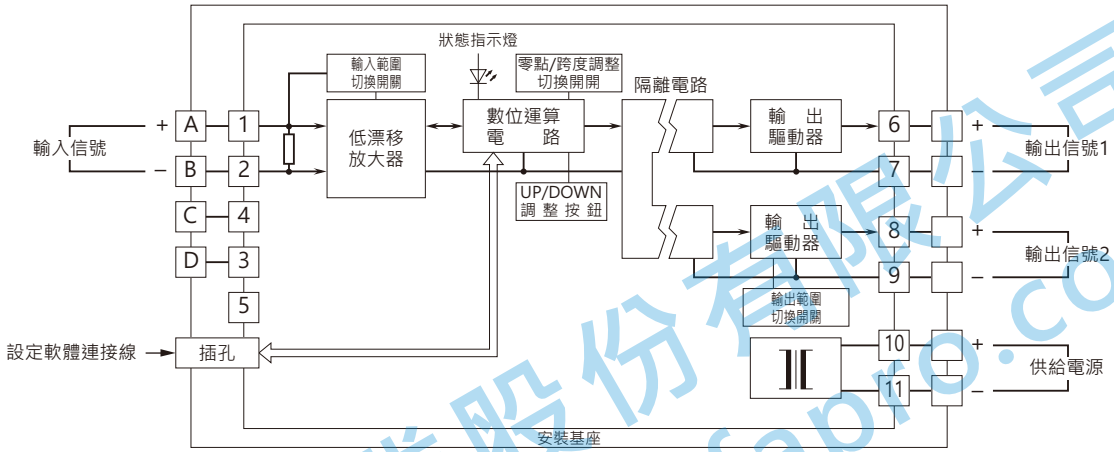
輸入範圍切換開關
(切換開關位置: 輸入範圍)
I / L: Z1 (0 ~ 50mA DC)
V / L: S1 (-1 ~ +1V DC)
V / H: S2 (-10 ~ +10V DC)
輸出範圍切換開關
(切換開關位置: 輸出範圍)
I: V2Z1 (-10 ~ +10V / 0 ~ 20mA DC)
V: V2V2 (-10 ~ +10V / -10 ~ +10V DC)
零點/跨度調整切換開關
(切換開關位置: 調整對象)
S 側: 跨度(SPAN)
中間: OFF
Z 側: 零點(ZERO)
切換到調整模式後, 透過 UP/DOWN 按鈕來調整零點/跨度。
詳細步驟請參閱使用說明書。

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

外型尺寸圖　單位: mm [inch]



電路概要和接線圖



⚠ 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