

插入式信號變換器 M-UNIT

直流信號變換器

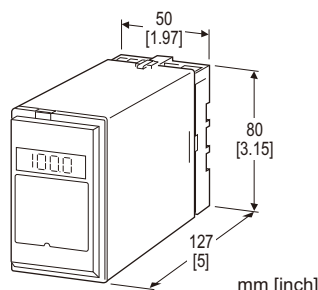
(非隔離)

主要機能與特色

- 可將直流信號變換為統一的標準信號
- 配備 LCD 顯示器(可顯示實際單位)
- 具簡單的回路測試 (0、100 %)
- 可緊密安裝

應用例

- mV、電壓和電流信號比例縮放
- 將標準信號緩衝以增加負載容量



型號: CV-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: CV-[1][2]-[3][4]
參考下面 [1] ~ [4] 說明並指定各項代碼。
(例如: CV-6A-B/E2/Q)
- 特殊輸入和輸出範圍(適用代碼 Z 和 0)
- 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 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 250 Ω)
- A1: 4 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 50 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (輸入阻抗 500 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (輸入阻抗 50 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (輸入阻抗 62.5 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- H: 10 ~ 50 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- J: 0 ~ 10 μ A DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- K: 0 ~ 100 μ A DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- GW: -1 ~ +1 mA DC (輸入阻抗 1000 Ω)
- FW: -10 ~ +10 mA DC (輸入阻抗 100 Ω)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱 輸入規格)

電壓輸入

- 1: 0 ~ 10 mV DC (最小輸入阻抗 10 k Ω)
- 15: 0 ~ 50 mV DC (最小輸入阻抗 10 k Ω)
- 16: 0 ~ 60 mV DC (最小輸入阻抗 10 k Ω)
- 2: 0 ~ 100 mV DC (最小輸入阻抗 100 k Ω)
- 3: 0 ~ 1 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)
- 5: 0 ~ 5 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)
- 6: 1 ~ 5 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)
- 4W: -10 ~ +10 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)
- 5W: -5 ~ +5 V DC (最小輸入阻抗 1 M Ω)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱 輸入規格)

[2] 輸出信號

電流輸出

- A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 750 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1500 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (最大負載阻抗 3000 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 750 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (最大負載阻抗 900 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1500 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (最大負載阻抗 15 k Ω)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱 輸出規格)

電壓輸出

- 1: 0 ~ 10 mV DC (最小負載阻抗 10 k Ω)
- 2: 0 ~ 100 mV DC (最小負載阻抗 100 k Ω)
- 3: 0 ~ 1 V DC (最小負載阻抗 100 Ω)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
- 5: 0 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 500 Ω)
- 6: 1 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 500 Ω)
- 4W: -10 ~ +10 V DC (最小負載阻抗 2000 Ω)
- 5W: -5 ~ +5 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱 輸出規格)

[3] 供給電源

AC 電源

- B: 100 V AC
- C: 110 V AC
- D: 115 V AC
- F: 120 V AC
- G: 200 V AC
- H: 220 V AC
- J: 240 V AC

DC 電源

- S: 12 V DC
- R: 24 V DC
- V: 48 V DC
- P: 110 V DC (不能選擇選項 /E2)

[4] 選項(可複選)**輸入信號顯示器**

空白: 無

/E: 有 (0.0 ~ 100.0 % 顯示)

/E2: 有 (實際單位顯示, 有背光燈及簡易回路測試輸出)

其它選項

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

一般規格

結構: 插入式(Plug-in)設計

連接: M3.5螺絲端子

螺絲端子: 鉻化鋼(標準)或不銹鋼

外殼材質: 阻燃樹脂(黑色)

隔離: 輸入或輸出-電源之間

輸出範圍: 約 -10 ~ +120 % (1 ~ 5 V DC 時)

零點調整範圍: -5 ~ +5 % (可從前面調整)

跨度調整範圍: 95 ~ 105 % (可從前面調整)

簡易回路測試輸出: 透過前面的開關位置來選擇 0 % 或 100 % 信號輸出。

(僅適用於選項代碼 /E2)

■ 顯示 (輸入顯示器)

• 選項代碼: /E

LCD 數位顯示: 0.0 ~ 100.0 % (最小刻度 0.1 %)

(無比例縮放)

• 選項代碼: /E2

LCD 數位顯示: 實際單位顯示

比例縮放顯示範圍: -10000 ~ +10000

小數點位置: 10^{-1} ~ 10^{-4} 或無小數點可顯示單位: %、 μ V、mV、V、mA、A、 $^{\circ}$ C、 $^{\circ}$ F、 Ω 、
DEG K、mHz、Hz、kHz、VAC、AAC、
mg、g、kg、t、rpm、rps

背光燈: 正常時為綠色, 回路測試輸出啟用時為紅色

出廠時預設: 比例縮放(scaling) 0.00 ~ 100.00, 單位: %

輸入阻抗跨度 3 ~ 10 mV: 10 k Ω 以上跨度 10 ~ 100 mV: 10 k Ω 以上跨度 0.1 ~ 1 V: 100 k Ω 以上跨度 1 V 以上: 1 M Ω 以上**輸出規格**

■ DC 電流輸出: 0 ~ 20 mA DC

最小跨度(span): 1 mA

偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度

容許負載阻抗: 使輸出端子間電壓為 15 V 以下的阻抗值

■ DC 電壓輸出: -10 ~ +12 V DC

最小跨度(span): 5 mV

偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度

容許負載阻抗: 使負載電流小於 10 mA 的阻抗值; 負電壓輸出時小於 5 mA (輸出 0.5 V 以上時)

安裝規格**供給電源**• AC 電源: 容許電壓範圍: 額定電壓 ± 10 %, 50/60 ± 2 Hz, 約 2 VA (選項 /E2 時約 3 VA)• DC 電源: 容許電壓範圍: 額定電壓 ± 10 %, 110 V DC 時為 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p, 約 2 W (24 V 時約 80 mA; 選項 /E2 時約 3 W)使用溫度範圍: -5 ~ +60 $^{\circ}$ C (23 ~ 140 $^{\circ}$ F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)

固定: 壁掛或 DIN 滑軌

重量: 300 g (0.66 lb)

性能 (跨度的百分比)基準精度: ± 0.1 %顯示精度: $\pm$ (全跨度的 0.1 % + 1 刻度)簡易回路測試輸出設定精度: ± 0.5 %溫度係數: ± 0.015 %/ $^{\circ}$ C (± 0.008 %/ $^{\circ}$ F)反應時間: 0.5 秒以下 (0 $\rightarrow$ 90 %)電源電壓變動的影響: ± 0.1 % / 容許電壓範圍絕緣阻抗: 100 M Ω 以上 / 500 V DC

耐電壓: 2000V AC @1分鐘

(輸入或輸出-電源-大地之間)

輸入規格

■ DC 電流輸入:

包含一個用於連接輸入端子的阻抗 (0.5W)。
指定代碼 Z 的輸入阻抗值。

■ DC 電壓輸入範圍: -300 ~ +300 V DC

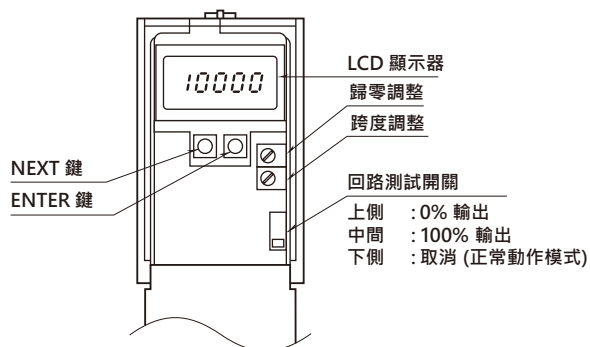
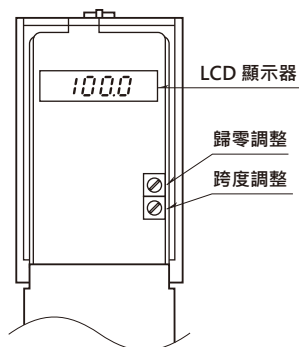
最小跨度(span): 3 mV

偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度

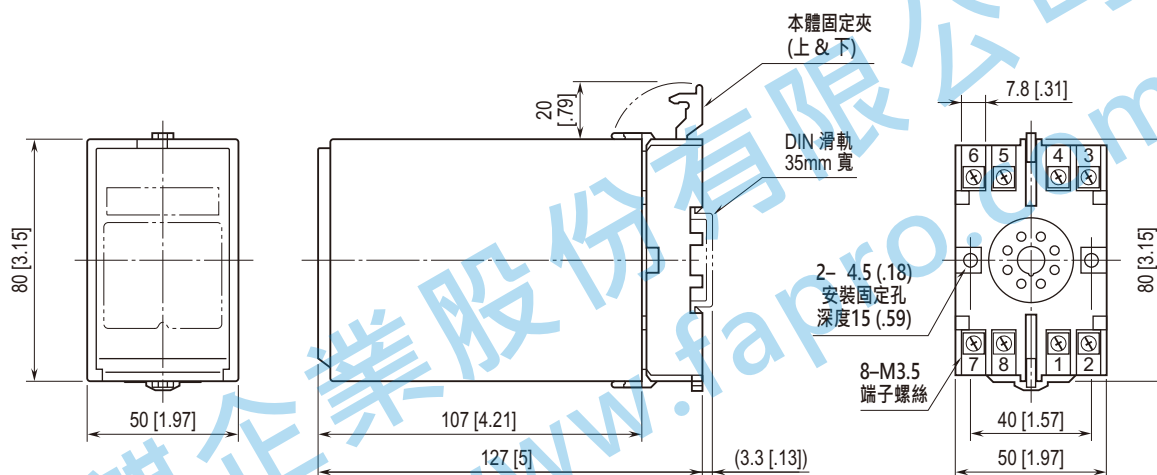
前視圖

■ 選項 /E

■ 選項 /E2

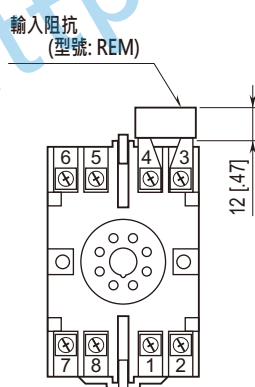


外型尺寸圖 單位: mm [inch]



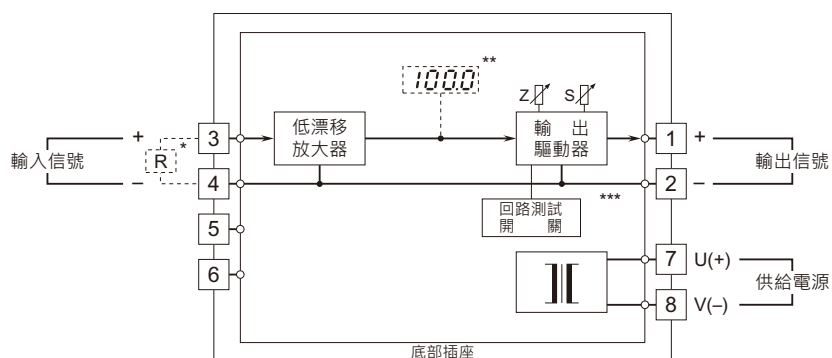
• 安裝時，各單元之間不需要保留額外的空間。

端子配置圖 單位: mm [inch]



電流輸入時連接的輸入
分流阻抗。

電路概要和接線圖



* 電流輸入時連接的輸入分流阻抗

** 選項 /E、/E2

*** 選項 /E2



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>