

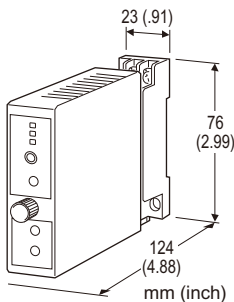
超迷你信號變換器 Mini-M系列

電位計變換器

(可現場及 PC 設定)

主要機能與特色

- 將電位計的直流輸入信號放大轉換為直流標準信號
- 使用前面的3個控制按鈕，即可在沒有 PC 時輕鬆執行“單步校正(One-Step Cal)”調整；也可使用 PC 軟體。
- 輸入範圍、輸出類型和範圍是可選擇設定的



型號: M2LPM-1[1]-M[2]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: M2LPM-1[1]-M[2]
參考下面 [1] 到 [2] 說明，指定各項代碼。
(例如 M2LPM-1Z1-M/Q)
- 輸入範圍(例如: 0 ~ 500 Ω)
- 輸出範圍(例如: 4 ~ 20 mA DC)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如 /C01/S01)

輸入信號

1: 總阻抗值 50 Ω – 10 kΩ

(透過設定的指撥開關和使用“單步校正(One-Step-Cal)”調整，可以設定超出訂購時指定的輸入範圍。也可用PC 設定軟體來調整)

[1] 輸出信號

電流輸出

Z1: 輸出範圍 0 ~ 20 mA DC

電壓輸出

V1: 輸出範圍 -2.5 ~ +2.5 V DC

V2: 輸出範圍 -10 ~ +10 V DC

(透過設定的指撥開關和使用“單步校正(One-Step-Cal)”調整，可以設定超出訂購時指定的輸出範圍。也可用PC 設定軟體來調整。)

供給電源

AC 電源

M: 85 ~ 264 V AC (工作電壓範圍 85 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)

[2] 選項

空白: 無

/Q: 有選項(需另外指定選項規格)

選項規格: Q(可複選)

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

/C03: 橡膠塗層

/C04: 聚烯烴塗層

端子螺絲材料

/S01: 不銹鋼

相關產品

- PC 設定軟體(型號: M2LPMCFG)

可在 M-System 的網站內下載。

需要使用專用連接線將本單元連接到 PC。有關適用的連接線，請參閱軟體下載網址或 PC 設定軟體的操作手冊。

一般規格

結構: 薄型插入式(Plug-in)設計

配線方式: M3螺絲端子連接(扭力0.8 N·m)

端子螺絲: 鉻化鋼(標準)或不銹鋼

外殼材料: 阻燃樹脂(黑色)

隔離: 輸入-輸出-電源之間

輸出範圍: 約 -15 ~ +115 %

歸零(zero)調整範圍: -15 ~ +15% (可從前面板調整)

跨度(span)調整範圍: 85 ~ 115 % (可從前面板調整)

斷線(burnout)保護機能: 可從指撥開關選擇最大值(標準); 最小值或無burnout機能

狀態顯示燈: 3色(綠色/琥珀色/紅色)LED 燈以閃爍模式表示變換器的各種不同狀態

設定

單步校正(One-Step Cal)調整: 透過側面指撥開關設定輸入/輸出類型和全跨度範圍，透過前面控制按鈕及指示燈的幫助，精確的執行 0 % 和 100 % 範圍的調整。

PC 軟體設定: 從 Windows PC 連線到前面板上的接頭

可設定項目:

- 輸入/輸出種類及範圍
- 歸零(zero)及跨度(span)
- 斷線(burnout)保護機能
- 使用者線性調整指定表格

設定軟體連接方式: Ø2.5 立體聲插孔; RS-232-C 信號

輸入規格

•**輸入範圍:** 從 0 ~ 50 Ω 到 0 ~ 10 kΩ
 如果沒有指定, 則輸入範圍出廠設定為 1500 Ω。

最小跨度(span):
 (範圍) 0 ~ 50 Ω : 2.5 Ω

- 0 ~ 150 Ω : 5 Ω
- 0 ~ 300 Ω : 5 Ω
- 0 ~ 500 Ω : 5 Ω
- 0 ~ 1500 Ω : 150 Ω
- 0 ~ 10 kΩ : 1000 Ω

基準電壓: 2.5 V (2.5 kΩ 串聯)

基準阻抗: 2.5 kΩ

施加電壓:

$2.5 \times \text{連接阻抗值} \div (\text{連接阻抗值} + 2500) [V]$

[例] 連接阻抗 = 1000 Ω

$2.5 \times 1000 \div (1000 + 2500) = 0.7 [V]$

輸出規格

■ DC 電流

輸出範圍: 0 ~ 20 mA DC

精度保證範圍: 0 ~ 24 mA DC

最小跨度(span): 1 mA

偏置(offset): 輸出範圍的任意點

容許負載阻抗: 輸出端子間電壓為 12V 以下的阻抗值

(例如 4 ~ 20 mA 時, $12 V \div 20 mA = 600 \Omega$)

如果沒有指定, 出廠設定為 4 ~ 20 mA DC

■ DC 電壓:

輸入代碼 V1 (窄跨度)

精度保證範圍: -3 ~ +3 V DC

輸入範圍: -2.5 ~ +2.5 V DC

最小跨度(span): 250 mV

輸入代碼 V2 (寬跨度)

精度保證範圍: -11.5 ~ +11.5 V DC

輸入範圍: -10 ~ +10 V DC

最小跨度(span): 1 V

偏移量(offset): 輸出範圍的任意點

容許負載阻抗: 輸出端子間電流為 1 mA 以下的阻抗值

(例如 1 ~ 5 V 時, $5 V \div 1 mA = 5000 \Omega$)

如果沒有指定, 出廠設定如下:

· V1: 0 ~ 1 V DC

· V2: 1 ~ 5 V DC

安裝規格

耗電量

•AC 電源:

100V AC 時約 4VA

200V AC 時約 5VA

264V AC 時約 6VA

使用溫度範圍: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)

固定: 壁掛或 DIN 滑軌

重量: 120 g (0.26 lb)

性能

基準精度: 輸入精度 + 輸出精度

輸出入精度與輸出入跨度成反比。但是, 不包括輸入阻抗的精度。

請參閱基準精度計算例。

輸入精度: (輸入範圍的百分比)

0 ~ 50 Ω : ±0.02%

0 ~ 150 Ω : ±0.02%

0 ~ 300 Ω : ±0.01%

0 ~ 500 Ω : ±0.01%

0 ~ 1500 Ω : ±0.01%

0 ~ 10kΩ : ±0.01%

輸出精度: 最大輸出範圍的 ±0.04 % ,

溫度係數: 最大跨度的 ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

反應時間: ≤ 1 秒 (0 → 90 %)

Burnout 反應時間: ≤ 1 秒

線路電壓變動的影響: ±0.1 % / 容許電壓範圍

絕緣阻抗: 100 MΩ 以上 / 500 V DC

耐電壓: 2000 V AC @ 1 分鐘 (輸入-輸出-電源-大地之間)

基準精度的計算例

[例] 總阻抗值 0 ~ 1 kΩ, 輸出範圍 1 ~ 5 V

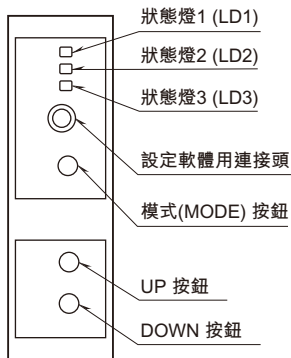
最大輸入範圍 (1.5 kΩ) ÷ 跨度 (1 kΩ) × 0.01 % = 0.015%

最大輸出範圍 (20 V) ÷ 跨度 (4 V) × 0.04 % = 0.2 %

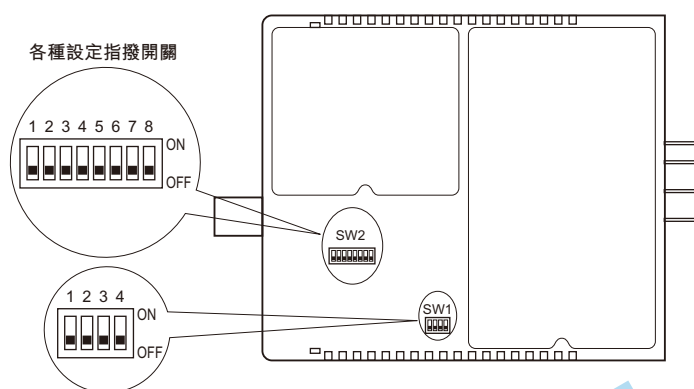
基準精度 = 0.015 + 0.2 = ±0.22 %

外部視圖

■ 前視圖

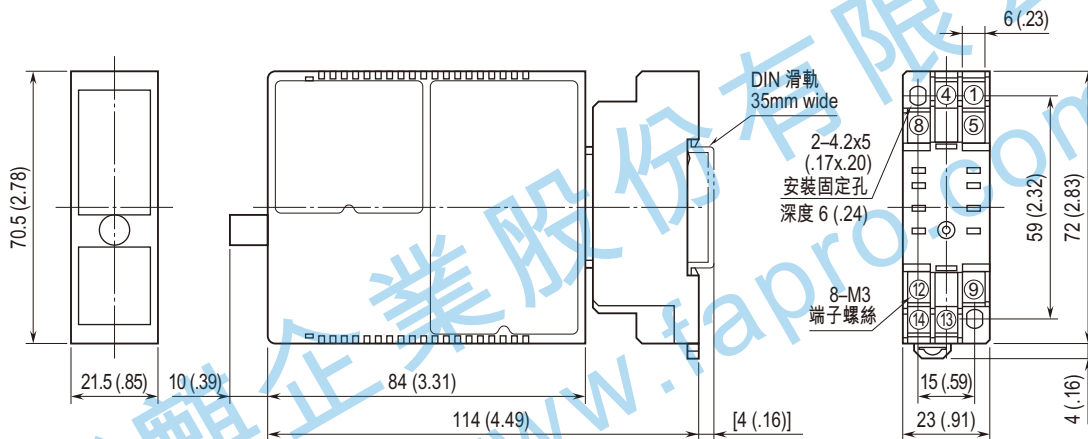


■ 右側視圖



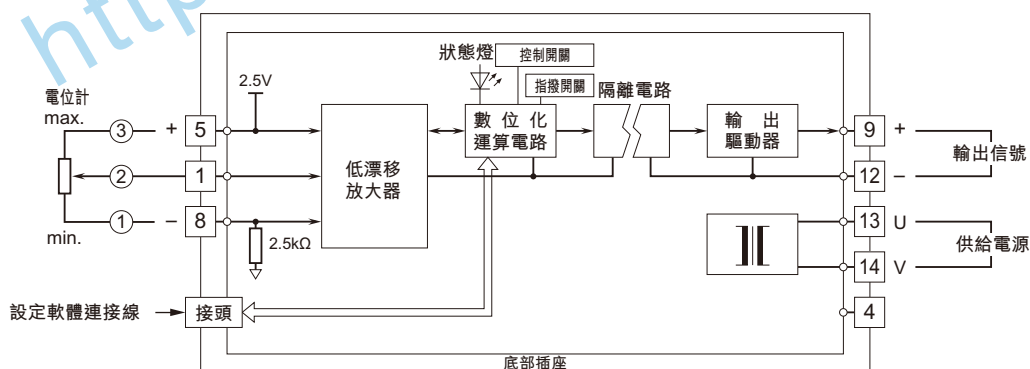
有關設定和調整的詳細資訊，請參閱說明手冊。

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

電路概要圖和接線圖



規格如有更改，恕不另行通知。