

超迷你信號變換器 Mini-M系列

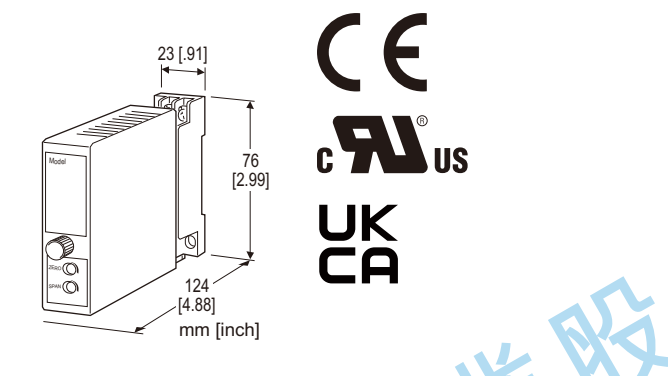
電位計變換器

主要機能與特色

- 將電位計的直流輸入信號轉換為直流標準信號輸出
- 提供恆定電壓電源，可接受電位計總阻抗值範圍為 100 Ω ~ 10 kΩ，而不會影響到精度
- 零點(zero)/跨度(span)可 50%調整
- 提供高速反應機型供選用

應用例

- 使用電位計測量液位或位置變化時轉換為統一的信號
- 補償來自位置檢測器連桿機構的非線性信號



型號: M2MS-[1]-[2][3]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: M2MS-[1]-[2][3]
參考下面 [1] 到 [3] 說明，指定各項代碼。
(例如 M2MS-A-P/K/CE/Q)
- 特殊輸出範圍(適用於代碼 Z 和 0)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如 /C01/S01)

輸入信號

總阻抗值 100 Ω - 10 kΩ

[1] 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 kΩ)
- Z: 指定電流 (請參閱輸出規格)

電壓輸出

- 1: 0 ~ 10 mV DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
- 2: 0 ~ 100 mV DC (最小負載阻抗 100 kΩ)
- 3: 0 ~ 1 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
- 5: 0 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 5000 Ω)
- 6: 1 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 5000 Ω)
- 4W: -10 ~ +10 V DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
- 5W: -5 ~ +5 V DC (最小負載阻抗 5000 Ω)
- 0: 指定電壓 (請參閱輸出規格)

[2] 供給電源

AC 電源

M: 85 ~ 264 V AC (工作電壓範圍 85 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)
(‘標準和認證’代碼需選擇 ‘N’)

M2: 100 ~ 240 V AC (工作電壓範圍 85 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)
(UL 規格為 47 ~ 66Hz)

DC 電源

R: 24 V DC

(工作電壓範圍 24 V ±10%，最大漣波 10 %p-p)

R2: 11 ~ 27 V DC

(工作電壓範圍 11 ~ 27 V, 最大漣波 10 %p-p)

(‘標準和認證’代碼需選擇 ‘N’)

P: 110 V DC

(工作電壓範圍 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p)

(UL 規格為 110 V ±10%)

[3] 選項(可複選)

反應時間 (0 → 90 %)

空白: 標準 (≤ 0.5秒)

/K: 高速反應 (約 25ms)

標準和認證 (必須指定)

/N: 無 CE, UKCA 或 UL

/CE: CE 標誌

/UK: CE, UKCA 標誌

/UL: UL 認證, CE 標誌

客製化規格

(規格差異及代號組合請參考客製規格一覽。)

空白: 無

/X1: 最大值 burnout (總阻抗: 1 ~ 5 kΩ)

(不能選擇 CE, UKCA 或 UL 規格)

其他選項

空白: 無

/Q: 上述以外的選項(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 (UL 規格不適用)

/C04: 聚烯烴塗層 (UL 規格不適用)

調整

/VN: 密封調節孔 (UL 規格不適用)

端子螺絲材料

/S01: 不銹鋼 (UL 規格不適用)

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: 鍍化鋼(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 -10 ~ +120 % (1 ~ 5 V DC時)

零點(zero)調整範圍: 總阻抗值的 0 ~ 50 % (可從前面板調整)

跨度(span)調整範圍: 總阻抗值的 50 ~ 100 % (可從前面板調整)

輸入規格

最小跨度(span): 總阻抗值的 50 %

基準電壓: 0.5 V DC

輸出規格

■ DC 電流: 0 ~ 20 mA DC

最小跨度(span): 1 mA

偏移量(offset): 最大 1.5倍 跨度

容許負載阻抗: 輸出端子間電壓為 15V以下的阻抗值

■ DC 電壓: -10 ~ +12 V DC

最小跨度(span): 5 mV

偏移量(offset): 最大 1.5倍 跨度

容許負載阻抗: 輸出端子間電流為 1 mA以下的阻抗值

(輸出大於 0.5 V時)

安裝規格

耗電量

•AC 電源:

100V AC時約 3VA

200V AC時約 4VA

264V AC時約 5VA

•DC 電源: 約 3 W

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: 150 g (0.33 lb)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: ±0.1 %

溫度係數: ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

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)

標準及認證

EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

低電壓指令

EN 61010-1

安裝類別 II

污染等級 2

輸入或輸出-電源: 加強絕緣隔離 (300 V)

輸入-輸出: 基本絕緣隔離 (300 V)

RoHS 指令

UK 符合性 (UKCA):

英國法規和標準是等同於適用的EU 指令。

(有關法規和指定標準的更多信息, 請參閱 M-System 網站。)

認證:

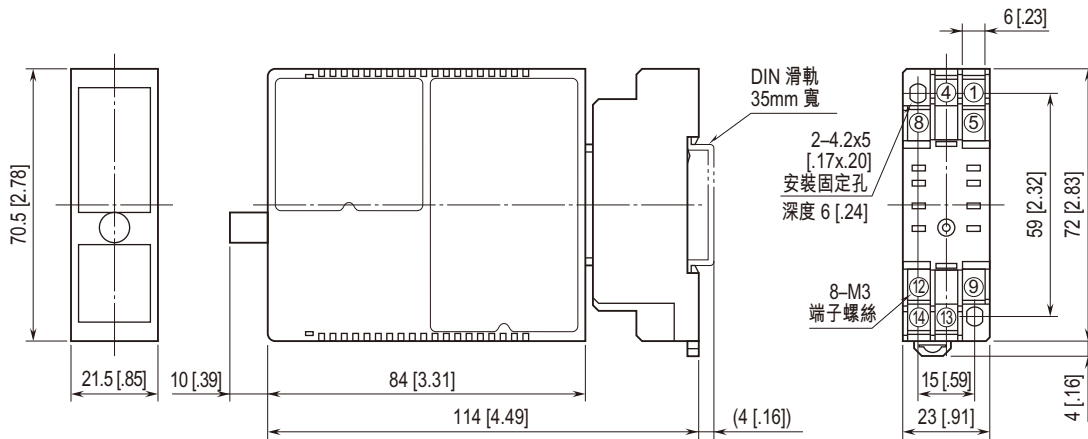
UL/C-UL 非易燃 I類, 2 區, A、B、C 和 D 組

(ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)

UL/C-UL 一般安全要求

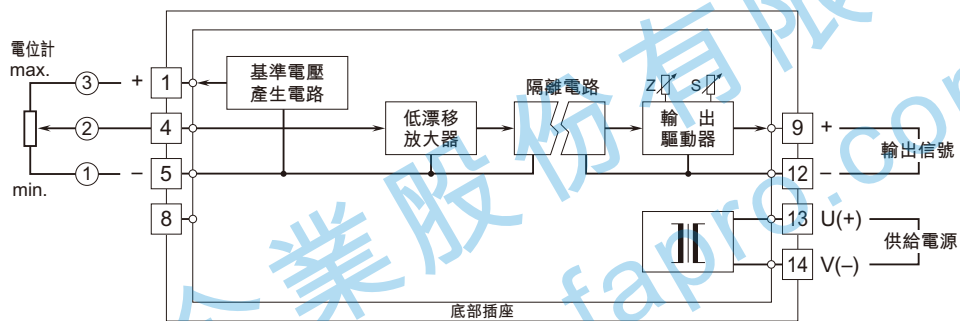
(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



• 安裝時，各單元之間不需要保留額外的空間。

電路概要和接線圖



規格如有更改，恕不另行通知。

客製規格一覽

有關每個詳細客製規格，請參閱以下頁面。

客製規格: 選項 /X1

■ 主要規格變更點

Burnout: 最大值 (總阻抗值: 1 ~ 5 kΩ)

能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

客製化規格：選項 /X1

主要規格變更點

Burnout: 最大值 (總阻抗值 1 ~ 5 kΩ)

型號: M2MS-[1]-[2][3]/N/X1[3]

除以下內容外，與標準規格(無客製化)相同。
請參閱標準規格頁。

訂購時指定事項

- 訂購代碼: M2MS-[1]-[2][3]/N/X1[3]
關於 [1] ~ [3]，可以使用與標準規格相同的代碼。
(例如 M2MS-A-P/K/N/X1/Q)
請參閱標準規格頁。
- 指定總阻抗值 (例如: 1 kΩ)

規格變更點

■ 輸入規格

可製作輸入範圍

- 總阻抗值: 1 ~ 5 kΩ

■ 性能

基準精度: 請參閱下表

溫度係數: 請參閱下表

Burnout 時間: ≤ 60 秒

■ 基準精度, 溫度係數

總阻抗值	基準精度	溫度係數
1kΩ	±0.2%	±0.03%/°C
1kΩ < R ≤ 2kΩ	±0.25%	±0.03%/°C
2kΩ < R ≤ 5kΩ	±0.3%	±0.04%/°C