

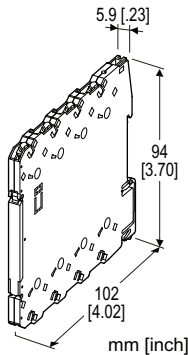
彈簧端子連接型超薄變換器 M6S 系列

熱電偶信號變換器

(PC 可設定)

主要機能與特色

- 免維護彈簧夾配線
- 5.9 mm寬的超薄設計
- 由於總高度較低，可安裝在深度為 120 mm 的接線盒中
- 接受熱電偶輸入並提供隔離的線性化直流信號
- 冷接點溫度補償、線性化和 burnout 保護
- PC 可設定
- 可緊密安裝
- 具電源指示燈



0: 其它指定 (請提供 emf 表。)

(可以使用PC 設定軟體設定輸入類型和輸入範圍。)

[2] 輸出信號

電流輸出

Z1: 輸出範圍 0 ~ 20 mA DC

電壓輸出

V2: 輸出範圍 -10 ~ +10 V DC

V3: 輸出範圍 -5 ~ +5 V DC

(可以使用PC 設定軟體更改輸出類型和輸出範圍。但是，改變輸出類型需要調整輸出設定指撥開關。)

供給電源

DC 電源

R: 24 V DC

(工作電壓範圍 24 V ± 10 %，最大漣波 10 % p-p)

[3] 選項(可複選)

標準&認證

空白: CE 標記

/UL: UL 認證，CE 標誌

其它選項

空白: 無

/Q: 上述以外的選項 (需指定選項規格)

型號: M6SXT-[1][2]-R[3]

訂購時指定事項

- 代碼: M6SXT-[1][2]-R[3]
參考下面 [1] 到 [3] 說明並指定各項代碼。
(例如: M6SXT-2Z1-R/UL/Q)
- 溫度範圍 (例如: 0 ~ 1000°C)
- 輸出範圍 (例如: 4 ~ 20 mA DC)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/SET)

[1] 輸入熱電偶信號

- 1: (PR)
- 2: K (CA)
- 3: E (CRC)
- 4: J (IC)
- 5: T (CC)
- 6: B (RH)
- 7: R
- 8: S
- N: N

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

出廠時設定

/SET: 根據訂購資料表(No. ESU-7831) 預設

(UL 規格不適用)

相關產品

- PC 設定軟體 (型號: M6CFG)
可在 M-System 或能麒公司網站內下載。
需要專用連接線將模組連接到 PC。有關適用的連接線型號，請參閱軟體下載網站或 PC 設定軟體的使用說明書。

一般規格

連接方式

輸出入信號: 彈簧夾式端子連接

供給電源: 從基座 (型號: M6SBS) 上電源模組供給
或彈簧夾式端子連接

適用線徑: 0.2 ~ 2.5mm², 剝線長度 8mm

外殼材質: 阻燃樹脂(黑色)

隔離: 輸入-輸出-電源之間

輸出範圍: -2 ~ +102 %
(但無法輸出負電流。)

零點(zero) 調整範圍: -2 ~ +2 % (PC 設定)

跨度(span)調整範圍: 98 ~ 102 % (PC 設定)

Burnout: 最大值(標準); 可設定為最小值或無 burnout 機能
線性化: 標準

冷接點補償: 內建CJC傳感器

電源指示燈: 供電時綠色 LED 亮燈

狀態指示燈: 橙色 LED, 透過 LED 的閃爍模式顯示變換器的
動作狀態

設定: 從PC 下載; 輸入熱電偶種類、輸入範圍、輸出種類、
輸出範圍、零點(zero) / 跨度(span) 調整、使用者線性化
設定、burnout(斷線保護) 方式設定、溫度單位、冷接點
溫度補償、應答特性 (Ver. 1.30 以上)、濾波時間常數、
其它。

有關詳細內容, 請參閱 PC 設定軟體的使用說明書。

PC 設定軟體連接孔: \varnothing 2.5 小型立體聲插孔;
RS-232-C 信號

負載阻抗: 使輸出端子電壓為 11V 以下的電阻值
(例 4 ~ 20 mA 時: 11 V \div 20 mA = 550 Ω)

如果沒有指定, 出廠時預設輸出範圍為 4 ~ 20 mA DC)

■ DC 電壓

輸出代碼 V2 (高電壓範圍)

輸出範圍: -10 ~ +10 V DC

精度保證範圍: -10.4 ~ +10.4 V DC

最小跨度(span): 1 V

輸出代碼 V3 (低電壓範圍)

輸出範圍: -5 ~ +5 V DC

精度保證範圍: -5.2 ~ +5.2 V DC

最小跨度(span): 0.5 V

輸出偏置(offset): 輸出範圍的任意點

負載阻抗: 使負載電流為 1mA 以下的電阻值
(例 1~5 V DC: 5 V \div 1 mA = 5000 Ω)

如果沒有指定, 出廠時預設輸出範圍如下:

V2: 0 ~ 10 V DC

V3: 1 ~ 5 V DC

安裝規格

耗電量: 約 0.5 W

使用溫度範圍: -20 ~ +55°C (-4 ~ +131°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)

安裝固定: 在裝在基座 (型號: M6SBS) 或 DIN 滑軌

重量: 65 g (2.3 oz)

輸入規格

輸入阻抗: 1 M Ω 以上

Burnout 檢出電流: 0.2 μ A 以下

溫度範圍: 請參閱 表1

如果未指定, 則輸入範圍如下所示。

1 PR: 0 ~ 1600°C

2 K: 0 ~ 1000°C

3 E: 0 ~ 500°C

4 J: 0 ~ 500°C

5 T: 0 ~ 300°C

6 B: 500 ~ 1600°C

7 R: 500 ~ 1600°C

8 S: 0 ~ 1600°C

N N: 0 ~ 1000°C

性能

基準精度: 輸入精度 + 輸出精度

• **輸入精度:** 輸入精度 (表1) + 冷接點補償誤差 3°C (5.4°F)

• **輸出精度:** 最大輸出範圍 \div 跨度 \times \pm 0.04%

冷接點補償精度: \pm 3°C (25 \pm 10°C 時)

\pm 5.4°F (77 \pm 18°F 時)

溫度係數: 最大跨度的 \pm 0.01 %/°C (\pm 0.006 %/°F)

反應時間: 0.5 秒以下 (0 - 90 %)

Burnout反應時間: 10 秒以下

線路電壓變動的影響: 在電壓範圍內為 \pm 0.1 %

絕緣阻抗: 100 M Ω 以上/500 V DC

耐電壓: 2000V AC 1分鐘

(輸入-輸出-電源-大地之間)

輸出規格

■ DC 電流

輸出範圍: 0 - 20 mA DC

精度保證範圍: 0 - 20.4 mA DC

最小跨度(span): 1 mA

輸出偏置(offset): 輸出範圍的任意點

基準精度計算例

[範例] K 熱電偶, 0 ~ 1000°C, 4 ~ 20 mA DC 輸出

輸入精度實際值 (表1): 0.25°C

CJC 冷接點補償誤差 (3°C): 3.25°C

• 輸入精度 = $(0.25^\circ\text{C} + 3^\circ\text{C}) \div 1000^\circ\text{C} \times 100 = 0.325 \%$

輸出跨度: 16 mA (20 mA - 4 mA)

• 輸出精度 = $20 \text{ mA} \div 16 \text{ mA} \times 0.04 \% = 0.05 \%$

基準精度 = $0.325 + 0.05 = \pm 0.38 \%$

[表1]

熱電偶	°C			
	最小 跨度	輸入範圍	精度保證範圍	輸入精度
(PR)	20	0 ~ 1760	0 ~ 1760	±1.00
K (CA)	20	-270 ~ +1370	-150 ~ +1370	±0.25
E (CRC)	20	-270 ~ +1000	-170 ~ +1000	±0.20
J (IC)	20	-210 ~ +1200	-180 ~ +1200	±0.25
T (CC)	20	-270 ~ +400	-170 ~ +400	±0.25
B (RH)	20	100 ~ 1820	400 ~ 1760	±0.75
R	20	-50 ~ +1760	200 ~ 1760	±0.50
S	20	-50 ~ +1760	0 ~ 1760	±0.50
N	20	-270 ~ +1300	-130 ~ +1300	±0.30
熱電偶	°F			
	最小 跨度	輸入範圍	精度保證範圍	輸入精度
(PR)	36	32 ~ 3200	32 ~ 3200	±1.80
K (CA)	36	-454 ~ +2498	-238 ~ +2498	±0.45
E (CRC)	36	-454 ~ +1832	-274 ~ +1832	±0.36
J (IC)	36	-346 ~ +2192	-292 ~ +2192	±0.45
T (CC)	36	-454 ~ +752	-274 ~ +752	±0.45
B (RH)	36	212 ~ 3308	752 ~ 3200	±1.35
R	36	-58 ~ +3200	392 ~ 3200	±0.90
S	36	-58 ~ +3200	32 ~ 3200	±0.90
N	36	-454 ~ +2372	-202 ~ +2372	±0.54

標準與認證

EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS 指令

認證:

UL/C-UL nonincendive Class I, Division 2,

Groups A, B, C, and D

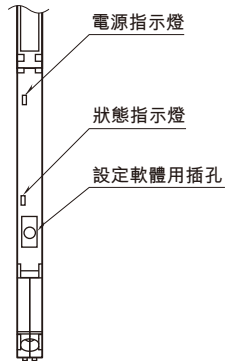
(ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)

UL/C-UL 一般安全規格

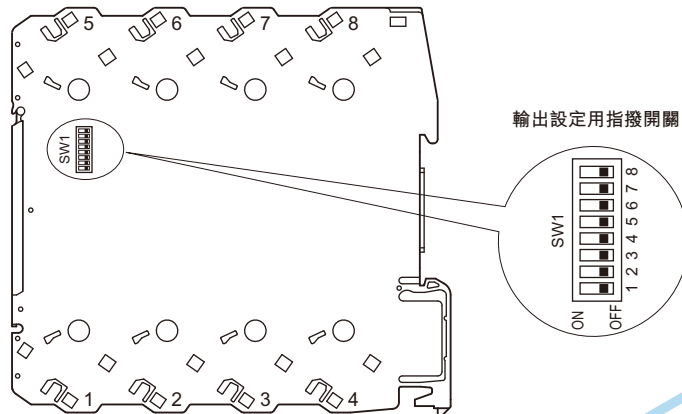
(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

外部視圖

■ 前視圖 (上蓋打開時)

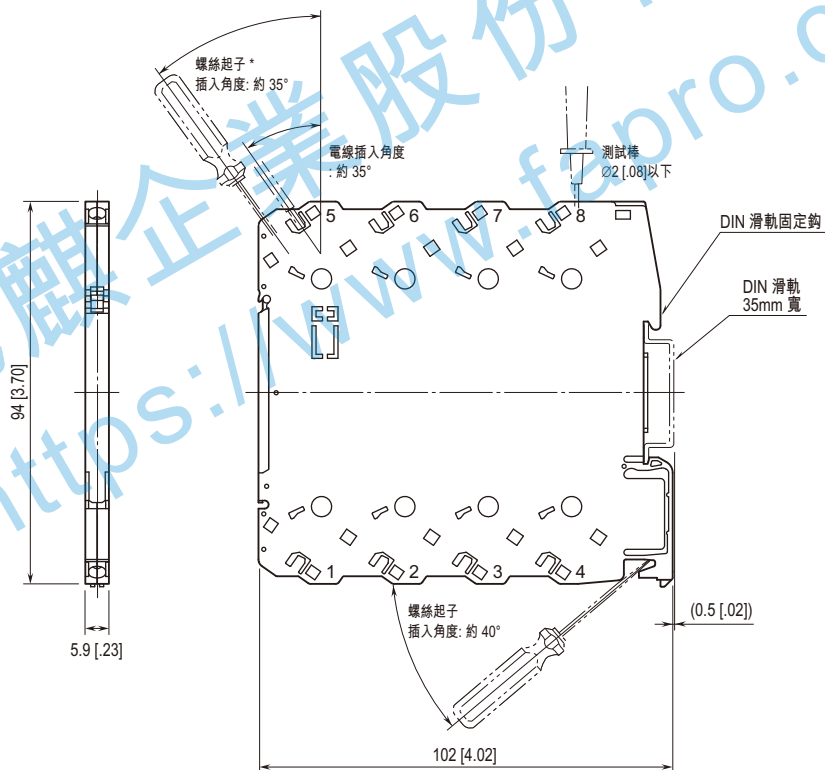


■ 側視圖



在使用 PC Configurator 設定軟體(型號: M6CFG)設定輸出範圍之前, 請先調整指撥開關選擇輸出類型。
詳細步驟請參閱使用說明書。

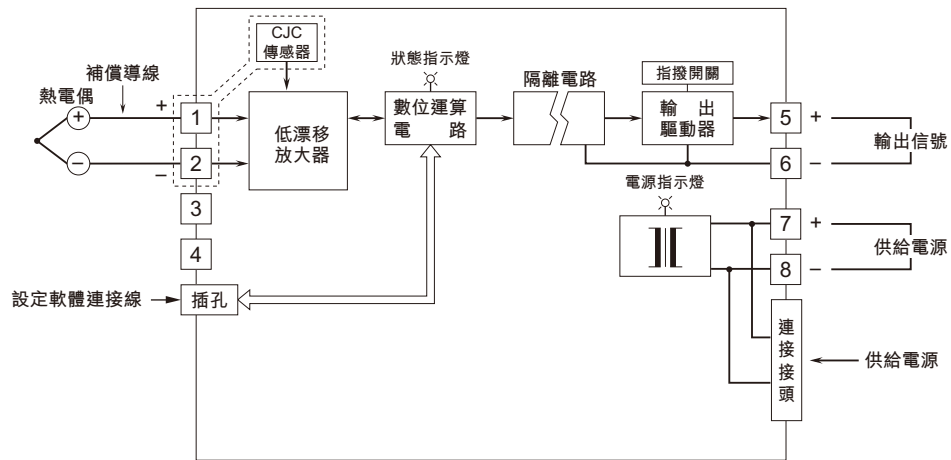
外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



• 安裝時, 單元之間不需要額外的空間。

*使用一字螺絲起子: 請使用尖端寬度 3.8 mm 以下, 尖端厚度 0.5 ~ 0.6 mm 左右。

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>