

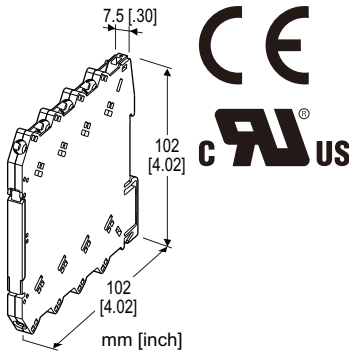
## 螺絲端子連接型超薄變換器 M6N 系列

### RTD 白金測溫棒信號變換器

(PC 可設定)

#### 主要機能與特色

- 7.5 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 RTD 白金測溫棒輸入並提供隔離的線性化直流信號
- 線性化和 burnout 保護
- PC 可設定
- 可緊密安裝
- 具電源指示燈



### 型號: M6NXR-[1][2]-R[3]

#### 訂購時指定事項

- 代碼: M6NXR-[1][2]-R[3]  
參考下面 [1] 到 [3] 說明並指定各項代碼。  
(例如: M6NXR-4Z1-R/UL/Q)
- 溫度範圍 (例如: 0 ~ 100°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] RTD 輸入信號

- 1: JPt 100 (JIS'89)  
(測量範圍: -200 ~ +500°C, -328 ~ +932°F; 最小跨度: 20°C, 36°F)
- 3: Pt 100 (JIS'89)  
(測量範圍: -200 ~ +650°C, -328 ~ +1202°F; 最小跨度: 20°C, 36°F)
- 4: Pt 100 (JIS'97, IEC)  
(測量範圍: -200 ~ +850°C, -328 ~ +1562°F; 最小跨度: 20°C, 36°F)
- 5: Pt 50 Ω (JIS'81)  
(測量範圍: -200 ~ +649°C, -328 ~ +1200°F; 最小跨度: 20°C, 36°F)
- 7: Pt 1000  
(測量範圍: -200 ~ +850°C, -328 ~ +1562°F; 最小跨度: 20°C, 36°F)

9: Cu 10 @25°C

(測量範圍: -50 ~ +250°C, -58 ~ +482°F; 最小跨度: 20°C, 36°F)

0: 另外指定 (請提供阻抗特性表。)

(PC 設定軟體用於變更輸入類型和輸入範圍。

輸入代碼 7、0 不能與其它輸入類型互相切換，但可以變更其溫度範圍。無法從輸入代碼 1、3、4、5 和 9 切換到“7”或“0”。請特別注意。)

#### [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

(PC 設定軟體用於變更所選輸出代碼的範圍。

如果要在輸出代碼之間改變，請先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)

#### 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-7833) 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: M3 螺絲端子連接 (扭力 0.5 N·m)

供給電源: 從基座 (型號: M6NBS) 上電源模組供給  
或 M3 螺絲端子連接 (扭力 0.5 N·m)

建議的壓接端子: 最大 5.8 mm (0.23") 寬; 不適合帶絕緣套。

適用線徑: 0.2 ~ 2.5mm<sup>2</sup>

螺絲端子: 鍍鎳鋼

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

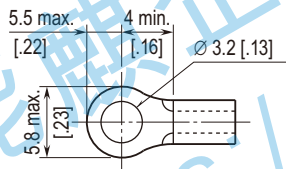
設定: 從 PC 下載; 輸入 RTD 種類、輸入範圍、輸出種類、輸出範圍、零點(zero) / 跨度(span) 調整、使用者線性化設定、burnout (斷線保護) 方式、傳感器配線、溫度單位、應答特性 (Ver. 1.30 以上)、濾波時間常數、其它。

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

### ■建議的壓接端子 (單位: mm [inch])



## 輸入規格

導線方式: 2線式、3線式及4線式 (出廠時預設: 3線式)

容許導線阻抗: 每線 10  $\Omega$  以下

輸入檢出電流: 1.5 mA 以下

(輸入代碼 7: Pt 1000 或輸入代碼 0 時所指定  
最大阻抗值超過 500  $\Omega$  時為 0.15 mA 以下)

輸入可能阻抗值: 0 ~ 500  $\Omega$  (輸入代碼: 1、3、4、5、9)

0 ~ 5 k $\Omega$  (輸入代碼: 7)

如果未指定輸入範圍, 則出廠時預設為 0 ~ 100°C。

## 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

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  $\Omega$ )

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  $\Omega$ )

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: 安裝在基座 (型號: M6NBS) 或 DIN 滑軌

重量: 65 g (2.3 oz)

## 性能

基準精度: 輸入精度 + 輸出精度

與跨度成反比。

請參閱基準精度的計算例。

### • 輸入精度: (以較大者為準)

輸入範圍的  $\pm 0.1$  % 或  $\pm 0.15$ °C (Pt 及 Jpt 時)

輸入範圍的  $\pm 0.1$  % 或  $\pm 1$ °C (Cu 10 時)

### • 輸出精度: 最大輸出範圍的 $\pm 0.04$ %

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

反應時間: 1 秒以下 (0  $\rightarrow$  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 $\Omega$  以上 / 500 V DC

耐電壓: 2000V AC 1分鐘

(輸入-輸出-電源-大地之間)

### 基準精度計算例

[範例] Pt 100, 0 ~ 100°C, 輸出型式 -5 ~ +5V, 輸出範圍 1 ~ 5V

輸入精度\*\* (0.15°C\*\*\*) ÷ 跨度 (100°C) × 100 %

+ 最大輸出範圍 (10V) ÷ 跨度 (4V) × 0.04 %

= ±0.25 %

\*\*以 °C 為單位計算精度。

\*\*\*100°C × 0.1 % = 0.1°C, 因為 ≤ 0.15°C, 因此輸入精度為 0.15°C。

### 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)

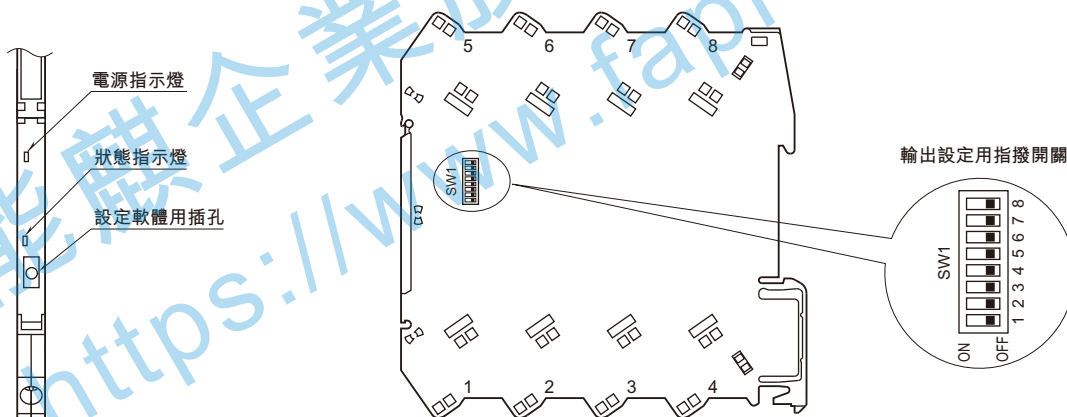
UL/C-UL 一般安全規格

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

### 外部視圖

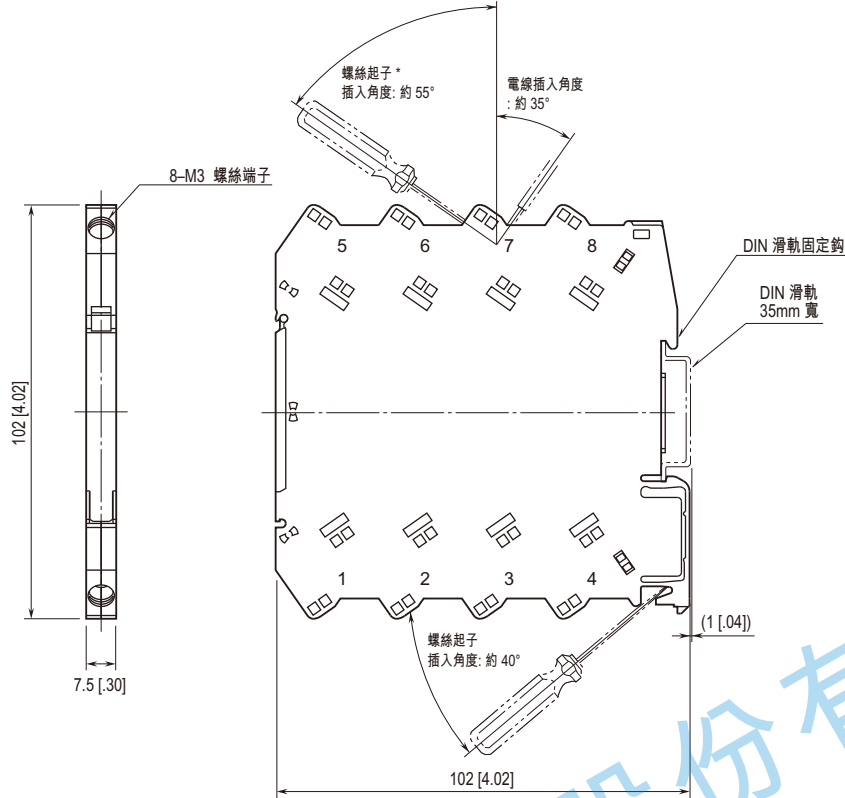
■ 前視圖 (上蓋打開時)

■ 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。

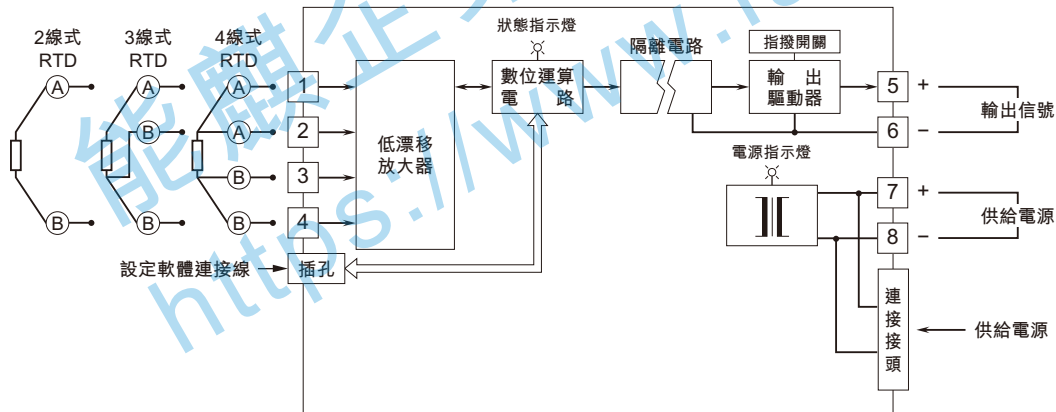
外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



\*螺絲起子直徑: 6 mm [.24"] 以下

\*安裝時, 單元之間不需要額外的空間。

電路概要和接線圖



規格如有更改, 恕不另行通知。