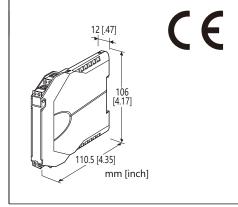
超薄型信號變換器 M3S-UNIT 系列

直流信號變換器

(可 PC 設定型)

主要機能與特色

- 將 RTD 信號轉換為一個隔離及線性的標準信號
- 具線性化與斷線(burnout)檢出保護
- 可 PC 設定
- •可 AC/DC 供給電源通用
- 可緊密安裝
- 具電源和狀態指示燈



型號: M3SXR-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: M3SXR-[1][2]-[3][4] 請參考下面 [1] ~ [4] 項說明, 並指定各項代碼。 (例如: M3SXR-4Z1-R/Q)
- •輸入溫度範圍 (例: 0 ~ 100°C)
- 輸出範圍 (例: 4~20mA DC)
- 指定選項代碼/Q 的規格 (例如: /C01)

[1] 輸入 RTD

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 (請提供電阻資料表)

(設定軟體用於更改輸入類型和範圍。輸入代碼 7: Pt 1000 不能與其它輸入類型互相切換, 但仍可以變更其溫度範圍。)

[2] 輸出信號

電流輸出

Z1: 輸出範圍 0 ~ 20mA DC

電壓輸出

V2: 輸出範圍 -10 ~ +10V DC

V3: 輸出範圍 -5~+5V DC

(可用設定軟體在所選輸出代碼範圍內更改輸出範圍。

若要變更輸出型式,請在軟體調整之前設定本體側面的輸出設定用指撥開關。)

[3] 供給電源

AC 電源

M2: 100 ~ 240V AC

(容許電壓範圍 90 ~ 264V, 47 ~ 66Hz)

DC 電源

R: 24V DC

(容許電壓範圍 24V±10%, 最大漣波 10%p-p)

AC/DC 電源通用

AD: 100 ~ 240V AC / 24 ~ 240V DC (通用) (容許電壓範圍 90 ~ 264V AC, 47 ~ 66Hz / 21.6 ~ 264V DC, 最大漣波 10%p-p)

[4] 選項

空白: 無

/Q: 有選項 (由選項規格指定)

選項規格: Q

塗層處理 (有關詳細資訊, 請參考公司的網站。)

/C01: 矽膠塗層 /C02: 聚氨酯塗層 /C03: 橡膠塗層

相關產品

• PC 設定軟體 (型號: M3SCFG)

可在 MG<株> 或能麒公司的網站下載。

需要專用連接線將本單元連接到 PC。 請參閱軟體下載網站或 PC 設定軟體的使用手冊, 以瞭解適用的連接線型號。

一般規格

結構: 小尺寸前置端子設計

連接: 歐式連接器端子

適用線徑: 0.2 ~ 2.5mm², 剝線長度 8mm

外殼材質: 阻燃樹脂 (灰色)

隔離: 輸入-輸出-電源之間

輸出範圍: -2~+102%

(但不可能輸出負電流)

零點(zero)調整範圍: -2 ~ +2% (從 PC 設定調整)

跨度(span)調整範圍: 98~102% (從 PC 設定調整)

Burnout: 上限值(標準); 可更改為下限值或無 burnout機能 線性化: 標準機能

電源指示燈: 綠色 LED, 供電時亮燈

M3SXR 規格書

ES-7703 Rev.8 Page 1/4

狀態指示燈: 橙色 LED, 以閃爍模式指示變換器的動作狀態調整設定:

PC 設定軟體: 透過 Windows PC 下載;

可設定項目:

- 輸入種類、RTD 線數及範圍
- 輸出種類及範圍
- 零點及跨度調整
- Burnout 機能設定
- 使用者 RTD 資料設定 (最大 300點, 輸入電阻指定為 0~500Ω, 或 Pt 1000 為 0~5kΩ 範圍內)

其它

(請參閱使用說明書)

設定軟體連接: ø2.5 小型立體聲插孔; RS-232-C 通信

輸入規格

■ RTD 輸入

導線方式: 2、3 或 4線式 容許導線阻抗: 每一條線 10Ω

輸入檢出電流: 1.5mA 以下(Pt 1000 時 0.1 5mA 以下) 注: 如果沒有特殊指定溫度範圍, 出廠時預設為 0 ~ 100℃

輸出規格

■ DC 電流輸出

最大輸出範圍: 0 ~ 20mA DC 精度保證範圍: 0 ~ 20.4mA DC

最小跨度(span): 1mA

偏置(offset): 可以是輸出範圍內的任何特定值, 前提是保持

最小跨度

容許負載阻抗:輸出端子間電壓為 11V 以下時的電阻值

(例 4 ~ 20mA: 550Ω [11V ÷ 20mA])

如果未指定, 出廠時預設輸出範圍為 4~20mA DC。

■ DC 電壓輸出

• 代碼 V2 (大跨度)

最大輸出範圍: -10 ~ +10V DC

精度保證範圍: -10.4 ~ +10.4V DC

最小跨度(span): 1V

• 代碼 V3 (小跨度)

最大輸出範圍: -5 ~ +5V DC 精度保證範圍: -5.2 ~ +5.2V DC

最小跨度(span): 0.5V

偏置(offset): 可以是輸出範圍內的任何特定值, 前提是保持

最小跨度

容許負載阻抗: 使輸出電流為 1mA 以下的電阻值

(例 1 ~ 5V: 5000Ω [5V ÷ 1mA])

如果未指定,出廠時預設輸出範圍如下

V2: 0 ~ 10V DC V3: 1 ~ 5V DC

安裝規格

耗電量

•AC 電源:

100V AC時約 2VA 200V AC時約 3VA

264V AC時約 4VA

•DC 電源:

R:約0.5W

AD: 約1W

使用溫度範圍: -10~+55°C (14~131°F)

使用濕度範圍: 30~90%RH (無結露)

固定方式: DIN滑軌 重量: 85g (3.0oz)

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 請參閱基準精度的計算例。

• 輸入精度: (以數字較大者為準) Pt 或 JPt: 全跨度的 ±0.1% 或 ±0.15°C

Cu 10: 全跨度的 ±0.1% 或±1°C

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秒以下 (0→90%)

斷線(burnout)檢出反應時間: 10秒以下電源電壓變動的影響: ±0.1%/容許電壓範圍

絕緣阻抗: 100MΩ以上/500V DC

耐電壓: 2000V AC @1分鐘 (輸入-輸出-電源-大地之間)

基準精度的計算例

[範例] 輸入 Pt 100、0 ~ 100°C, 輸出種類 -5 ~ +5V, 輸出範圍 1 ~ 5V

輸入精度 = 輸入精度^{*1}(0.15°C^{*2}) ÷ 輸入跨度(100°C) × 100%

= 0.15%

輸出精度 = 最大輸出範圍(10V) ÷ 輸出跨度(4V) × 0.04%

= 0.1%

基準精度 = 0.15 + 0.1 = ±0.25%

*1. 以 °C 為單位計算精度。

*2. 100°C × 0.1% = 0.1°C ≤ 0.15°C。故使用 0.15°C 作為輸入 精度。

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

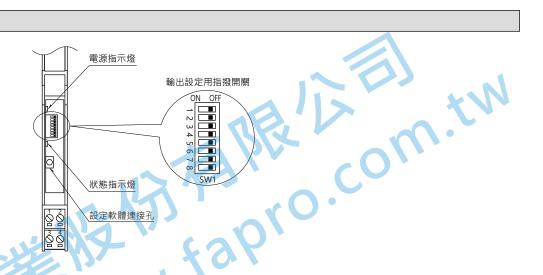
污染等級2

輸入或輸出-電源之間: 強化隔離絕緣 (300V)

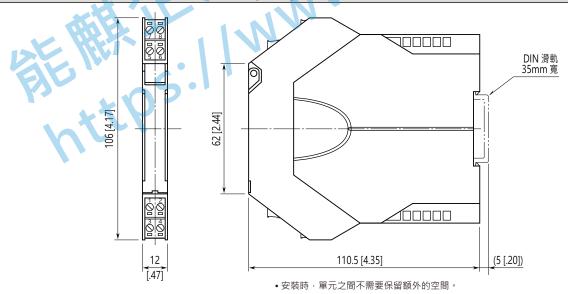
輸入-輸出之間: 基本隔離絕緣 (300V)

RoHS 指令

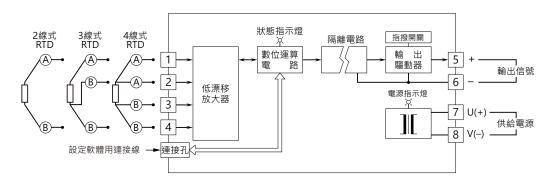
面板視圖



外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)



電路概要和接線圖



海E標準在海標的。com.tw https://www.fapro.com