超小型端子台式信號變換器 M5X-UNIT

等速率緩衝器

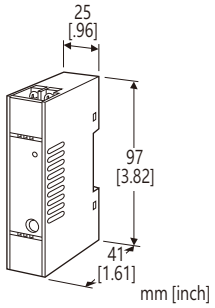
(PC 可設定)

主要機能與特色

- 當輸入信號的變化率超過預設值時, 限制輸出的變化率
- PC 可設定型
- 可緊密安裝
- 具電源指示燈

應用例

- 降低輸入信號的非線性驟變或尖峰引起的變化率
- 保護無法承受快速變化製程信號的設備



型號: M5XCRS-1-R[1]

訂購時指定事項

- 型號代碼: M5XCRS-1-R[1]
  請參考下面項目 [1] 說明, 並指定該項代碼。
  (例如: M5XCRS-1-R/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格
  (例如: /C01/S01/SET)

輸入信號 - 現場可選擇設定

◆ DC 輸入
- 電流輸入: 0 ~ 50mA DC
- 電壓輸入: -1000 ~ +1000mV DC
- 電壓輸入: -10 ~ +10V DC

外部介面

◆ 輸出信號

1: DC 輸出 (現場可選擇設定)
- 電流輸出: 0 ~ 20mA DC
- 電壓輸出: -5 ~ +5V DC
- 電壓輸出: -10 ~ +10V DC

供給電源

DC 電源

R: 24V DC

(工作電壓範圍 24V ±10%, 最大漣波 10%p-p)

[1] 選項

空白: 無

/Q: 有選項 (由**選項規格**指定)

選項規格: Q (可複選)

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

端子螺絲材質

/S01: 不銹鋼

出廠時設定

/SET: 根據訂購資料表(No. ESU-2765)預設

相關產品

- PC 用傳輸線 (型號: COP-US)
- PC 設定軟體 (型號: M5CFG)
  軟體可在MG<株>或能麒公司的網站內下載。

一般規格

結構: 小型端子台設計

配線方式: M3.5螺絲端子連接(扭力 0.8N·m)

端子螺絲: 鍍鎳鋼(標準)或不銹鋼

外殼材質: 阻燃樹脂(黑色)

隔離: 輸入–輸出–供給電源之間

電源指示燈: 綠色 LED; 以閃爍模式表示變換器的不同動作狀態

參數: 非揮發生記憶體內儲存;
寫入/清除耐用次數: 20,000次以下

設定項目: 從PC 下載;
- 反應時間: 約 0.5 ~ 40秒 (0 ~ 100%)
- 輸入種類
- 輸入範圍
- 輸出種類
- 輸出範圍
- 零點(zero)及跨度(span)

有關詳細資訊, 請參閱 PC 設定軟體的操作說明手冊。

設定軟體連接頭: ø2.5 小型立體聲插孔; RS-232-C 通信

能麒企業股份有限公司
https://www.mgco.com.tw

代理商:能麒企業股份有限公司

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

輸入規格

出廠時標準預設: DC 電流輸入 4 ~ 20mA

■ DC 電流輸入
輸入電阻: 內建 15.5Ω 電阻
輸入範圍: 0 ~ 50mA DC
測量範圍: 0 ~ 52.5mA DC
最小跨度(span): 2mA DC
偏移量(offset): 輸入範圍內的任意點

■ DC 電壓輸入
輸入範圍
- S1: -1000 ~ +1000mV DC
- S2: -10 ~ +10V DC

測量範圍
- S1: -1100 ~ +1100mV DC
- S2: -11 ~ +11V DC

最小跨度(span):
- S1: 100mV DC
- S2: 1V DC

偏移量(offset): 輸入範圍內的任意點
輸入阻抗
- S1: ≧100kΩ
- S2: ≧1MΩ

輸出規格

出廠時標準設定: DC 電流輸出 4 ~ 20mA
輸出種類
- DC 電流輸出: 0 ~ 20mA DC
- DC 電壓輸出: -10 ~ +10V DC
- DC 電壓輸出: -5 ~ +5V DC

(3種類型可透過指撥開關和 PC 選擇)

■ DC 電流輸出: 0 ~ 20mA DC
輸出範圍: 0 ~ 23mA DC
最小跨度(span): 1mA
容許負載阻抗: 550Ω

■ DC 電壓輸出
- 輸出範圍 -10 ~ +10V DC
  電壓範圍: -11.5 ~ +11.5V DC
  最小跨度(span): 1V
  容許負載阻抗: 使負載電流為 1mA 以下的電阻值
  (例 0 ~ 10V DC: 10V ÷ 1mA = 10kΩ)
- 輸出範圍 -5 ~ +5V DC
  電壓範圍: -5.75 ~ +5.75V DC
  最小跨度(span): 500mV
  容許負載阻抗: 使負載電流為 1mA 以下的電阻值
  (例 1 ~ 5V DC: 5V ÷ 1mA = 5000Ω)

安裝規格

耗電量: 1W 以下
使用溫度範圍: -20 ~ +65°C (-4 ~ +149°F)
使用濕度範圍: 30 ~ 90%RH (無結露)
環境: 無腐蝕性氣體或嚴重粉塵
固定: DIN滑軌
重量: 80g (2.8oz)

性能 (跨度的百分比)

輸入精度 (最大輸入範圍的百分比): ±0.01%
(電流輸入時 ±0.02%)
輸出精度 (最大輸出範圍的百分比): ±0.02 %
(電流輸出時 ±0.04%)
溫度係數: 最大跨度的 ±0.0075%/°C (±0.004%/°F)
線路電壓變動的影響: 在電壓範圍內為 ±0.1%
絕緣阻抗: 100MΩ 以上 /500V DC
耐電壓: 2000V AC @1分鐘 (輸入–輸出–供給電源–大地之間)

精度和計算例

總體精度
精度包括將傳感器輸入轉換為數位值的輸入精度和將數位值轉換為類比信號的輸出精度。
產品的基準精度是輸入精度和輸出精度的總和。

■ 輸入精度
設定值跨度的輸入精度如下式所示。
輸入精度 = (輸入範圍 ÷ 輸入設定值跨度) × 0.01%
電流輸入時,
輸入精度 = (輸入範圍 ÷ 輸入設定值跨度) × 0.02%

■ 輸出精度
設定值跨度的輸出精度如下式所示。
輸出精度 = (輸出範圍 ÷ 輸出設定值跨度) × 0.02%
電流輸出時,
輸出精度 = (輸出範圍 ÷ 輸出設定值跨度) × 0.04%

計算例:
例1: 輸入 0 ~ 20mA, 輸出 4 ~ 20mA
輸入精度 = (50mA ÷ 20mA) × 0.02% = 0.05%
輸出精度 = (20mA ÷ 16mA) × 0.04% = 0.05%
整體精度 = 輸入精度 0.05% + 輸出精度 0.05% = 0.10%
例2: 輸入 0 ~ 10V, 輸出 0 ~ 10V
輸入精度 = (20V ÷ 10V) × 0.01% = 0.02%
輸出精度 = (20V ÷ 10V) × 0.02% = 0.04%
整體精度 =輸入精度 0.02% + 輸出精度 0.04% = 0.06%

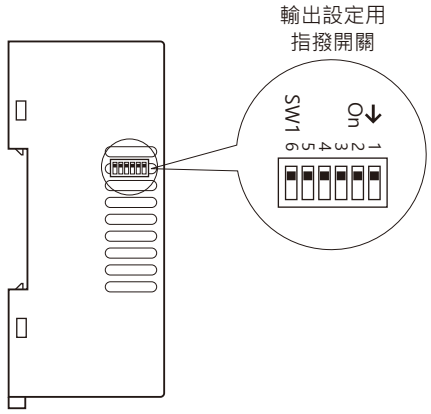
能麒企業股份有限公司
https://www.fnro.com.tw

標準及認證

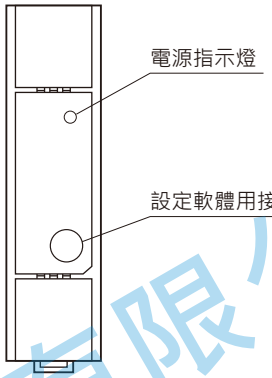
EU 符合性:
EMC 指令
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS 指令

外部視圖

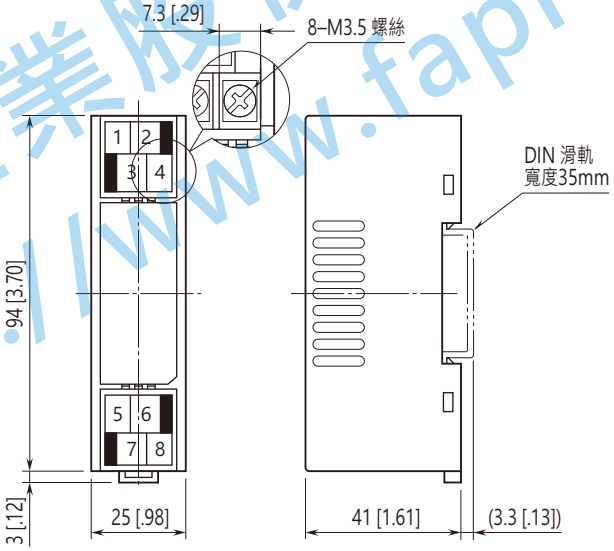
■ 左側視圖



■ 前視圖



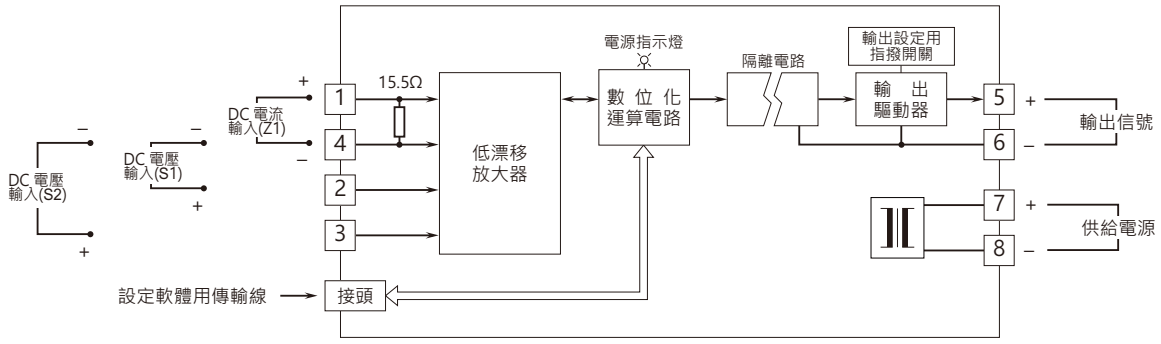
外型尺寸及端子配置圖　單位: mm [inch]



• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

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