插入式信號變換器 M-UNIT

熱電偶變換器

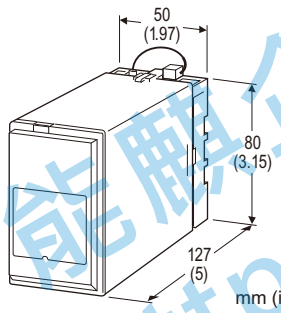
(現場可設定)

主要機能與特色

- 熱電偶傳感器直接輸入並轉換為統一標準信號
- 微處理器技術
- 現場可設定熱電偶類型和溫度範圍
- 線性化
- Burnout(斷線檢知保護)機能
- 高精度冷接點溫度補償
- 輸出入間絕緣耐壓高達 2000 V AC
- 可透過手持設定器 PU-2x 進行回路測試
- 可緊密安裝

應用例

- 快速備品的理想選擇
- 高精度冷端補償有利於溫度範圍較小的測量
- 0.1μA 斷線電流檢出可實現長距離傳輸，且偏移漂移最小
- 烤箱(即使加熱器的200 V AC經由箱體漏電也能確保隔離)
- 沒有斷線檢知(burnout)保護機能時可以將單一熱電偶並聯記錄器使用



型號: JT–[1][2]–[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: JT-[1][2]-[3][4]
  從下面說明為 [1] 到 [4] 項目指定各項代碼。
  (例如: JT-3A-B/BL/Q)
- 溫度範圍(例如 0～800℃)
  如果未指定輸入代碼, 將使用 K 熱電偶輸入做為預設。
- 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)

[1] 輸入熱電偶信號

1: (PR) (測量範圍 0 ~ 1760°C, 32 ~ 3200°F)
2: K (CA) (測量範圍 -270 ~ +1370°C, -454 ~ +2498°F)
3: E (CRC) (測量範圍 -270 ~ +1000°C, -454 ~ +1832°F)
4: J (IC) (測量範圍 -210 ~ +1200°C, -346 ~ +2192°F)
5: T (CC) (測量範圍 -270 ~ +400°C, -454 ~ +752°F)
6: B (RH) (測量範圍 0 ~ 1820°C, 32 ~ 3308°F)
7: R (測量範圍 -50 ~ +1760°C, -58 ~ +3200°F)
8: S (測量範圍 -50 ~ +1760°C, -58 ~ +3200°F)
9: WRe 5-26 (測量範圍 0 ~ 2320°C, 32 ~ 4200°F)
N: N (測量範圍 -270 ~ +1300°C, -454 ~ +2372°F)
0: 上述以外

[2] 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: 指定電流範圍 (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)
0: 指定電壓範圍 (請參閱 **輸出規格**)

[3] 供給電源

AC 電源

B: 100 V AC
C: 110 V AC
D: 115 V AC
F: 120 V AC
G: 200 V AC
H: 220 V AC
J: 240 V AC

DC 電源

S: 12 V DC
R: 24 V DC
V: 48 V DC

能麒企業股份有限公司 https://www.fonro.com.tw

[4] 選項(可複選)

Burnout (斷線檢知保護)機能
- **空白**: 最大值 burnout
- **/BL**: 最小值 burnout
- **/BN**: 無 burnout

其它選項
- **空白**: 無
- **/Q**: 上述以外的選項 (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

端子螺絲材料
- **/S01**: 不銹鋼

相關產品

- 手持設定器 (型號: PU-2x)
- PC 規劃軟體 (型號: JXCON)
  可在M-System 或能麒公司網站下載。
  需要專用傳輸線將模組連接到 PC。 有關適用的傳輸線型號,
  請參閱軟體下載網站或 PC 規劃軟體的使用說明書。

一般規格

結構: 插入式(Plug-in)設計
配線方式: M3.5 螺絲端子
端子螺絲: 鉻化鋼(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: -5 ~ +5 %(可從正面調整)
跨度(span)調整範圍: 95 ~ 105 %(可從正面調整)
線性化: 標準
冷接點補償: CJC傳感器已連接到輸入端子
調整設定: 手持設定器 (型號: PU-2x); (可使用 JXCON 進行設定調整部份, 請參閱 JXCON 使用手冊)
- 熱電偶種類
- 輸入溫度範圍
- 零點/跨度
- 模擬輸出
- 其它

輸入規格

最小跨度(span): 3 mV
偏移量(offset): 最大 3倍跨度
輸入阻抗: 20 kΩ以上
Burnout 檢出電流: 0.1 µA
以 °C 及 °F 為單位的最小跨度
- **(PR)**: 370°C, 670°F
- **K (CA)**: 75°C, 140°F
- **E (CRC)**: 50°C, 90°F
- **J (IC)**: 60°C, 110°F
- **T (CC)**: 75°C, 140°F
- **B (RH)**: 780°C, 1410°F
- **R**: 360°C, 650°F
- **S**: 380°C, 690°F
- **WRe 5-26**: 200°C, 360°F
- **N**: 110°C, 200°F

當溫度範圍起始低於 0°C 時, 可能部分無法達到所述精度。請進一步確認。
如果未指定, 則輸入範圍如下所示:
- **(PR)**: 0 ~ 1600°C
- **K (CA)**: 0 ~ 1000°C
- **E (CRC)**: 0 ~ 500°C
- **J (IC)**: 0 ~ 500°C
- **T (CC)**: 0 ~ 300°C
- **B (RH)**: 0 ~ 1800°C
- **R**: 0 ~ 1600°C
- **S**: 0 ~ 1600°C
- **WRe 5-26**: 0 ~ 2000°C
- **N**: 0 ~ 1000°C

輸出規格

■ **DC 電流輸出**: 0 ~ 20 mA DC
最小跨度(span): 1 mA
偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度
容許負載阻抗: 使輸出端子間電壓為 15 V 以下的阻抗值
■ **DC 電壓輸出**: -10 ~ +20V DC
跨度(span): 5 mV ~ 20 V
偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度
容許負載阻抗: 使負載電流小於 1 mA 的阻抗值
(輸出 0.5 V 以上時)

安裝規格

供給電源
- **AC 電源**: 容許電壓範圍: 額定電壓 ±10 %, 50/60 ± 2 Hz, 約 3 VA
- **DC 電源**: 容許電壓範圍: 額定電壓 ±10 % 最大漣波 10 %p-p, 約 2 W (24 V 時約 90 mA)

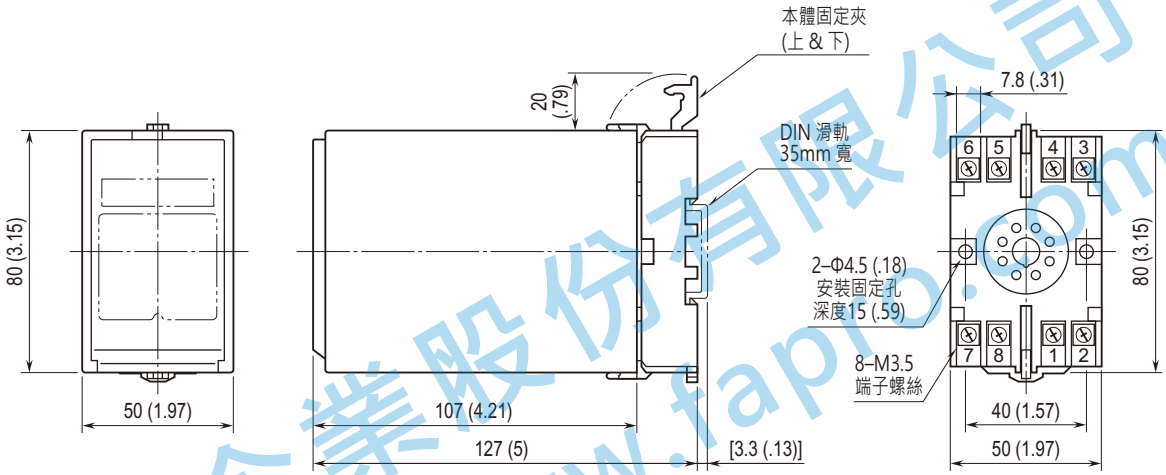
使用溫度範圍: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)
使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)
固定: 壁掛或DIN滑軌
重量: 350 g (0.77 lb)

能麒企業股份有限公司 https://www.fapro.com.tw

性能 (跨度的百分比)

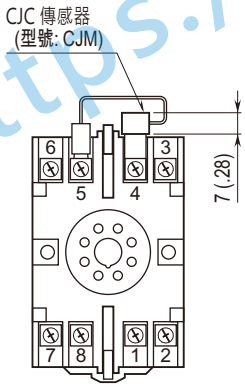
基準精度: ±0.1 %
線性化精度: ±0.05 %
冷接點補償精度: ±0.5°C 或 ±0.9°F
(20°C ±10°C 或 68°F ±18°F 時)
溫度係數: ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)
反應時間: 0.8 秒以下 (0→90%)
Burnout 反應時間: 10秒以下
電壓變動的影響: 在電壓範圍內 ±0.1 %
絕緣阻抗: 100 MΩ以上/500 V DC
耐電壓: 2000V AC 1分鐘 (輸入–輸出–電源–大地之間)

外型尺寸圖 單位: mm [inch]



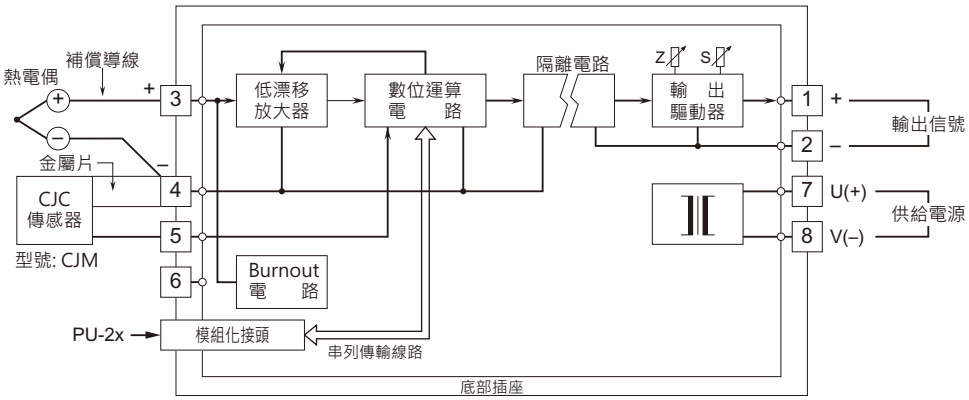
• 安裝時，各單元之間不需要保留額外的空間。

端子配置圖 單位: mm [inch]



能麒企業股份有限公司
https://www.tapro.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