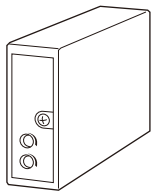
隔離2出力超小型信號變換器 Pico-M 系列

熱電偶變換器

主要機能與特色

- 將熱電偶的信號進行冷接點補償、放大和線性化校正後, 轉換為兩個互相隔離的標準信號
- 具冷接點補償機能
- 具線性化機能
- 具burnout(斷線檢出)保護機能
- 可安裝在節省空間、易於維護、多槽位的基座



型號: M8TS-[1][2]-R[3]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: M8TS-[1][2]-R[3]
  請參考下面 [1] ~ [3] 項說明, 並指定各項代碼。
  (例如: M8TS-26A-R/BL/Q)
- 特殊溫度範圍 (例如: 0 ~ 800°C)
- 指定選項代碼/Q 的規格
  (例如: /C01/V01)

[1] 輸入熱電偶

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)
N: N (測量範圍 -270 ~ +1300°C, -454 ~ +2372°F)
0: 上述以外

[2] 輸出信號1 / 輸出信號2

6A: 1 ~ 5V DC (最小負載阻抗 2500Ω)
/ 4 ~ 20mA DC (最大負載阻抗 300Ω)
44: 0 ~ 10V DC (最小負載阻抗 5000Ω)
/ 0 ~ 10V DC (最小負載阻抗 5000Ω)
55: 0 ~ 5V DC (最小負載阻抗2500Ω)
/ 0 ~ 5V DC (最小負載阻抗 2500Ω)
66: 1 ~ 5V DC (最小負載阻抗 2500Ω)
/ 1 ~ 5V DC (最小負載阻抗 2500Ω)
99: 1 ~ 9V DC (最小負載阻抗 4500Ω)
/ 1 ~ 9V DC (最小負載阻抗 4500Ω)

供給電源

DC 電源
R: 24V DC
(容許電壓範圍 24V ±10%, 最大漣波 10%p-p)

[3] 選項 (可複選)

Burnout 斷線檢出機能
空白: 上限值 burnout
/BL: 下限值 burnout
安裝固定
空白: 多槽位安裝基座上安裝
(需另購型號 M8BSx 安裝基座。)
/SK: 1台用底部插座上安裝
(需另購型號 M8BS-1-1 底部插座。
搭配型號 M8BS7 時, 請選擇空白代碼。)
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
調整方式
/V01: 多回轉旋鈕

相關產品

- 多槽安裝基座或 1台用底部插座 (型號: M8BSx)

本產品必須安裝在專用基座或插座上。

一般規格

結構: 插座式(Plug-in)設計
安裝螺絲: M3螺絲 (扭力 0.3N·m)
外殼材質: 阻燃樹脂 (黑色)
電源供應: 透過安裝基座端子 (型號: M8BSx)
隔離: 輸入–輸出1 –輸出2 –供給電源之間
零點(zero)調整範圍: -2 ~ +2% (從前面板調整)
跨度(span)調整範圍: 98 ~ 102% (從前面板調整)
Burnout 保護機能: 上限值(標準)或下限值, 可由開關切換
Burnout 時輸出: 下限值 ≦ -10%、上限值 ≧ 110%
線性化: 標準配備
冷接點溫度補償: 輸入端子連接 CJC 傳感器
(B熱電偶時無冷接點溫度補償)

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.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

最小跨度: 3mV
偏置(offset): 最大 1.5倍跨度。
輸入阻抗: 1MΩ 以上 (斷電時 10kΩ 以上)
Burnout 檢出電流: 0.1μA
最小溫度跨度
(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
N: 110°C, 200°F
(當溫度低於 0°C 時, 變換器可能無法達到所描述的精度。
請來電咨詢。)

安裝規格

消耗電流: 約 30mA (電流輸出時為 50mA)
使用溫度範圍: 0 ~ 55°C (32 ~ 131°F)
使用濕度範圍: 30 ~ 95%RH (無結露)
固定方式: 安裝基座 (型號: M8BSx)
重量: 70g (2.5oz)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: 滿跨度的 ±0.2% (TYP); 依測量跨度變化
(R、S 為 400°C 或 750°F; B 為 770°C 或 1420°F 以上時)
冷接點溫度補償精度 (25°C ±5°C 或 77°F ±9°F 時)
- K、E、J、T、N: ±0.3°C 或 ±0.6°F
- S、R、PR: ±0.5°C 或 ±0.9°F

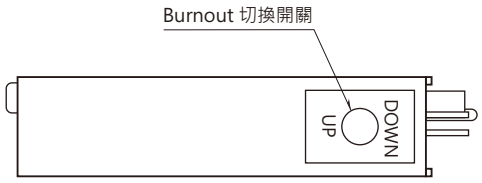
溫度係數: ±0.02% /°C (±0.01% /°F)
(R、S 為 400°C 或 750°F; B 為 770°C 或 1420°F 以上時)
反應時間: 0.2秒以下 (0 → 90%)
Burnout 反應時間:10秒以下
電壓變動的影響: 在電壓範圍內 ±0.1%
絕緣阻抗: 100MΩ 以上 /500V DC
耐電壓: 1500V AC @1分鐘
(輸入–輸出1 或輸出2 或電源–大地之間)
500V AC @1分鐘 (輸出1 –輸出2 –電源之間)
突波耐受力(SWC)測試: 符合 ANSI/IEEE-C37.90.1-1989

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

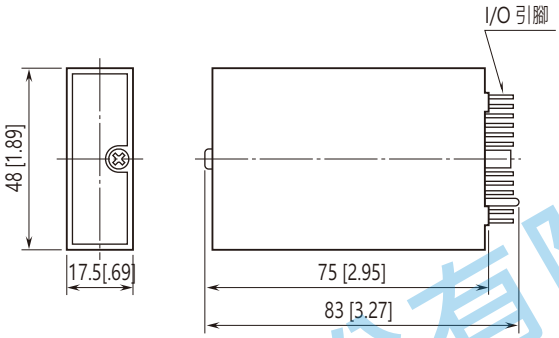
代理商:能麒企業股份有限公司

下視圖

• Burnout 切換開關
開關旋轉到 UP 方向時為上限值 burnout, DOWN 方向時為上限值 burnout。



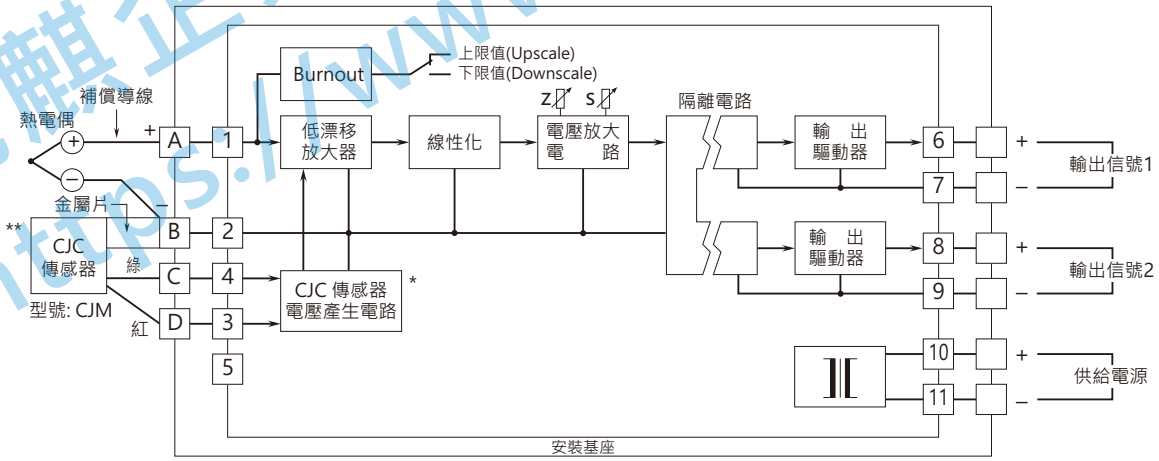
外型尺寸圖　單位: mm [inch]



電路概要和接線圖

• 安裝在1台用底部基座 (型號: M8BS-1-1)時
請參閱 M8BS-1-1 的規格書和使用說明書。

• 安裝在多槽安裝基座 (型號: M8BSx)時



* B 熱電偶輸入時刪除。
** 用於單台底部插座的 CJC 傳感器與用於多槽安裝基座的傳感器不相容。
多槽安裝基座上安裝時的導線, 在單台底部插座安裝時被金屬片取代。

⚠ 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

代理商:能麒企業股份有限公司

MG CO., LTD.
www.mgco.jp