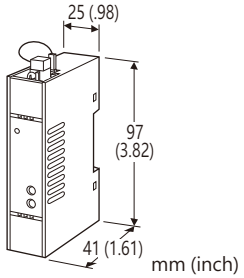
超小型端子台式信號變換器 M5-UNIT

熱電偶變換器

主要機能與特色
- 熱電偶直接輸入並提供標準信號輸出
- 具線性化及 Burnout(斷線檢出)機能
- 具冷接點溫度補償
- 提供高速反應型
- 可緊密安裝
- 具電源指示燈



CE

型號: M5TS-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: M5TS-[1][2]-[3][4]
  請參考下面 [1] ~ [4] 項說明, 並指定各項代碼。
  (例如: M5TS-2A-R/K/BL/Q)
- 溫度範圍(例如: 0 ~ 800℃)
- 特殊輸出範圍(適用於代碼 Z、0和 01)
- 指定選項代碼/Q 的規格
  (例如: /C01/V01/S01)

[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

電流輸出
A: 4 ~ 20mA DC (最大負載阻抗 550Ω)
D: 0 ~ 20mA DC (最大負載阻抗 550Ω)
Z: 指定電流範圍 (請參閱"輸出規格")

電壓輸出
1: 0 ~ 10mV DC (最小負載阻抗 100kΩ)
(CE 不適用)
2: 0 ~ 100mV DC (最小負載阻抗 100kΩ)
(CE 不適用)
3: 0 ~ 1V DC (最小負載阻抗 100Ω)
4: 0 ~ 10V DC (最小負載阻抗 1000Ω)
5: 0 ~ 5V DC (最小負載阻抗 500Ω)
6: 1 ~ 5V DC (最小負載阻抗 500Ω)
1W: -10 ~ +10mV DC (最小負載阻抗 100kΩ)
(CE 不適用)
2W: -100 ~ +100mV DC (最小負載阻抗 100kΩ)
(CE 不適用)
3W: -1 ~ +1V DC (最小負載阻抗 800Ω)
4W: -10 ~ +10V DC (最小負載阻抗 8000Ω)
5W: -5 ~ +5V DC (最小負載阻抗 4000Ω)
0: 指定電壓 (請參閱輸出規格)
01: 指定電壓 (請參閱輸出規格)
(CE 不適用)

[3] 供給電源

AC 電源
M: 85 ~ 264V AC
(工作電壓範圍 85 ~ 264V, 47 ~ 66Hz)
(CE 不適用)
DC 電源
R: 24V DC
(工作電壓範圍 24V ±10%, 最大漣波 10%p-p)

[4] 選項(可複選)

反應時間 (0 → 90%)
空白: 標準 (0.5秒以下)
/K: 高速反應型 (約25 ms)
Burnout (斷線檢出)
空白: 上限值 burnout
/BL: 下限值 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: 多圈微調
端子螺絲材質
/S01: 不銹鋼

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

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
輸出範圍: 約 -10 ~ +110% (1 ~ 5V DC 時)
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 時輸出: 下限值 -10%以下、上限值 110%以上
輸出代碼 4W 時下限值 -3%以下、上限值 103%以上
線性化: 標準
冷接點溫度補償: 輸入端子連接的 CJC傳感器
電源指示燈: 供電時綠色 LED 亮燈

輸入規格

最小跨度(span): 3mV
輸入阻抗: 20kΩ以上
Burnout 檢出電流: 0.1μA

較低的溫度範圍和跨度 (攝氏°C單位)
(PR): 較低範圍 0 ~ 880°C; 最小跨度 370°C
K (CA): 較低範圍 -270 ~ +1200°C; 最小跨度 75°C
E (CRC): 較低範圍 -270 ~ +750°C; 最小跨度 50°C
J (IC): 較低範圍 -210 ~ +800°C; 最小跨度 60°C
T (CC): 較低範圍 -270 ~ +325°C; 最小跨度 75°C
B (RH): 較低範圍 0 ~ 750°C; 最小跨度 780°C
R: 較低範圍 -50 ~ +550°C; 最小跨度 360°C
S: 較低範圍 -50 ~ +550°C; 最小跨度 380°C
N: 較低範圍 -270 ~ +1100°C; 最小跨度 110°C

較低的溫度範圍和跨度 (華氏 °F單位)
(PR): 較低範圍 32 ~ 1616°F; 最小跨度 670°F
K (CA): 較低範圍 -454 ~ +2192°F; 最小跨度 140°F
E (CRC): 較低範圍 -454 ~ +1382°F; 最小跨度 90°F
J (IC): 較低範圍 -346 ~ +1472°F; 最小跨度 110°F
T (CC): 較低範圍 -454 ~ +617°F; 最小跨度 140°F
B (RH): 較低範圍 32 ~ 1382°F; 最小跨度 1450°F
R: 較低範圍 -58 ~ +1022°F; 最小跨度 680°F
S: 較低範圍 -58 ~ +1022°F; 最小跨度 700°F
N: 較低範圍 -454 ~ +2012°F; 最小跨度 200°F

注 1: 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。
注 2: 上述列表之外的範圍請來電洽詢 。

輸出規格

■ DC 電流輸入: 0 ~ 20mA DC
最小跨度(span): 1mA
偏移量(offset): 最大 1.5 倍跨度
容許負載阻抗: 輸出端子間電壓為 11V 以下的阻抗值
■ DC 電壓輸入
•輸出代碼0 (CE)
電壓範圍: -10 ~ +10V DC
最小跨度(span): 1V
偏移量(offset): 最大 1.5 倍跨度
容許負載阻抗: 輸出端子間電流為 10mA 以下的阻抗值
(≧1V 時)
(負電壓輸出時為 1.25mA以下)
•輸出代碼01 (非CE)
電壓範圍: -1 ~ +1V DC
最小跨度(span): 10mV
偏移量(offset): 最大 1.5 倍跨度
容許負載阻抗: 100 kΩ 以上
(負電壓輸出時為 1MΩ 以上)

安裝規格

耗電量
•AC 電源:
100V AC時約 2VA
200V AC時約 3VA
264V AC時約 3VA
•DC 電源: 約 2W
使用溫度範圍: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)
使用濕度範圍: 0 ~ 90%RH (無結露)
固定: DIN滑軌
重量: 80g (2.8oz)

性能 (跨度的百分比)

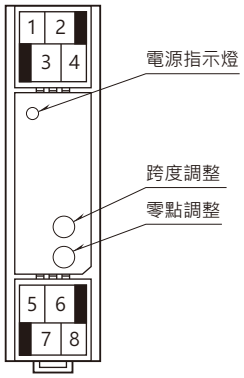
基準精度: (以較大者為準)
K、E、J: 全跨度的 ±0.1% 或 ±0.2°C(±0.36°F)
T、N: 全跨度的 ±0.2% 或 ±0.2°C(±0.36°F)
PR、B、R、S: 全跨度的 ±0.3%
(R、S、PR 為 400°C 以上、B 為 770°C 以上)
冷接點補償精度: (在 20°C ±10°C 或 68°F ±18°F時)
K、E、J、T、N: ±0.5°C 或 ±0.9°F
S、R、PR: ±1°C 或 ±1.8°F
溫度係數: ±0.015%/°C (±0.008%/°F)
(R、S、PR 為 400°C 或 750°F 以上、B 為 770°C 或 1420°F 以上)
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: (輸入–輸出–供給電源–大地之間)
DC 供電時: 2000V AC @1分鐘
AC 供電時: 1500V AC @1分鐘

能麒企業股份有限公司 http://www.sanlo.com.tw

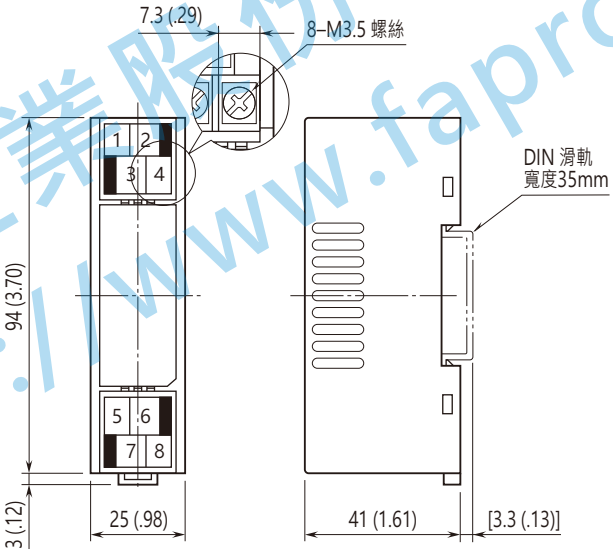
標準及認證

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

前視圖



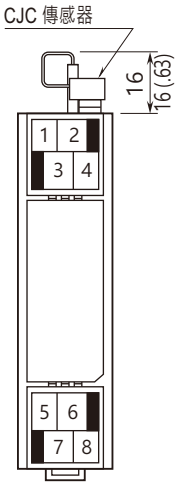
外型尺寸圖 單位: mm (inch)



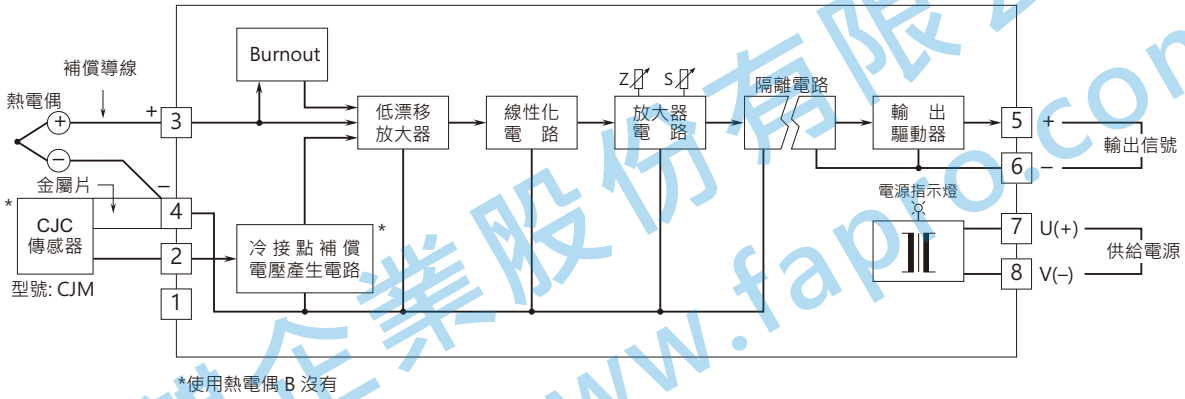
• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

能麒企業股份有限公司
https://www.fapro.com.tw

端子配置圖 單位: mm (inch)



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