

節省空間的插座式信號變換器 F-UNIT 系列

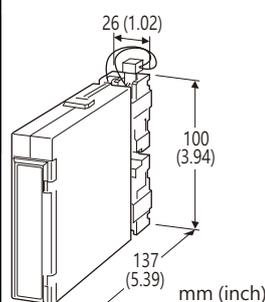
熱電偶變換器

主要機能與特色

- 接受熱電偶直接輸入,並轉換為標準製程信號
- 5 區段線性化處理
- 具 burnout(斷線)檢出保護機能
- 具高精度冷接點溫度補償
- 具高速反應規格
- 可緊密安裝

應用例

- 高精度冷接點溫度補償有助於窄跨度測量
- 0.1 μ A 斷線檢出電流,即使長距離接線也能保持低偏置漂移
- 電爐(隔離)
- 無 burnout 時,可將單一熱電偶與記錄器並聯連接



型號: FTS-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: FTS-[1][2]-[3][4]
參考下面 [1] ~ [4] 說明,並指定各項代碼。
(例如: FTS-2A-L/K/BL/Q)
- 輸入溫度範圍 (例如: 0 ~ 800°C)
- 特殊輸出範圍 (輸出代碼 Z & 0 選擇時)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01/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: 另外指定規格

[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 k Ω)
- 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 k Ω)
- 2: 0 ~ 100 mV DC (最小負載阻抗 100 k Ω)
- 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 k Ω)
- 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

- K: 85 ~ 132 V AC
(容許電壓範圍 85 ~ 132 V, 47 ~ 66 Hz)
- L: 170 ~ 264 V AC
(容許電壓範圍 170 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)

DC 電源

- R: 24 V DC
(容許電壓範圍 24 V \pm 10%, 最大漣波 10 %p-p)
- P: 110 V DC
(容許電壓範圍 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p)

[4] 選項 (可複選)

反應時間 (0 \rightarrow 90 %)

- 空白: 標準 (0.5 秒以下)
- /K: 高速反應 (約 25 ms)

Burnout (斷線)保護機能

- 空白: burnout 時上限值
- /BL: burnout 時下限值
- /BN: 無 burnout 機能

其它

- 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

端子螺絲材料

- /S01: 不銹鋼

一般規格

結構: 插座式(Plug-in)設計
 配線方式: M3.5 螺絲端子 (扭力 0.8 N·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-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 % (從前面板調整)
 跨度(span)調整範圍: 95 ~ 105 % (從前面板調整)
 線性化: 標準機能
 冷接點溫度補償: 輸入端子上連接 CJC 傳感器

輸入規格

最小跨度(span): 3 mV
 偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度
 輸入阻抗: 30 kΩ 以上
 Burnout 檢出電流: 0.1 μA

最小跨度 (°C, °F)

(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

注意: 當溫度範圍低於 0°C 時, 可能無法達到所描述的精度。
 請來電諮詢。

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: 輸出端子間電壓為 15 V 以下的阻抗值
- DC 電壓輸出: -10 ~ +12 V DC
 最小跨度(span): 5 mV
 偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度
 容許負載阻抗: 輸出端子間電流為 1 mA 以下
 (輸出大於 0.5 V 時)

安裝規格**供給電源**

- AC 電源: 約 4.5 VA
- DC 電源: 24 V 時約 70 mA
 110 V 時約 20 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)

固定方式: 壁掛 或 DIN滑軌; 可與標準安裝機架 BX-16H 組合

重量: 200 g (0.44 lb)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: ±0.4 % (R, S 和 PR 超過 400°C 或 750°F 時;
 B 超過 770°C 或 1420°F 時)

冷接點溫度補償精度 (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 和 PR 超過 400°C 或 750°F 時;

B 超過 770°C 或 1420°F 時)

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**供給電源代碼 R:**

1000 V AC @ 1分鐘 (輸入-輸出之間)

2000 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)

500 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

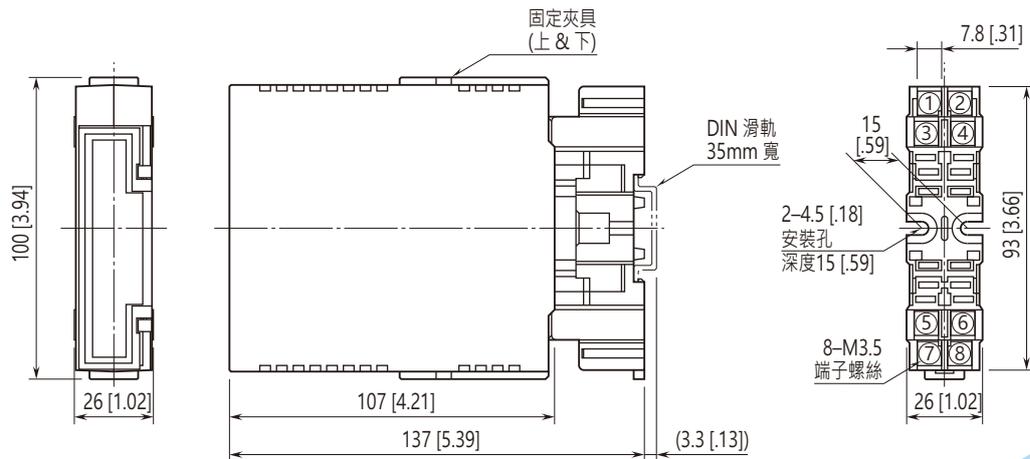
供給電源代碼 K, L, P:

1000 V AC @ 1分鐘 (輸入-輸出之間)

2000 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出或電源-大地之間)

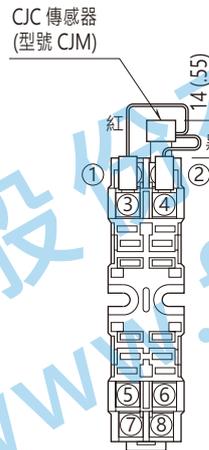
1500 V AC @ 1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

外型尺寸圖 單位: mm (inch)

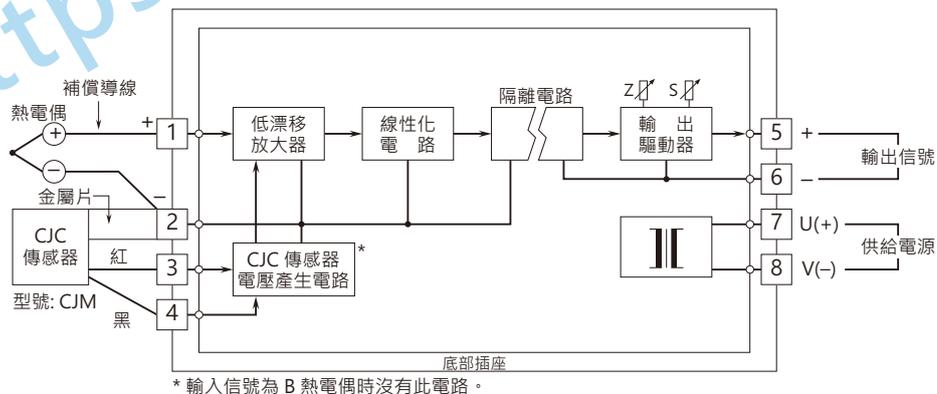


• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

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。