

插座式隔離2點輸出信號變換器 W-UNIT

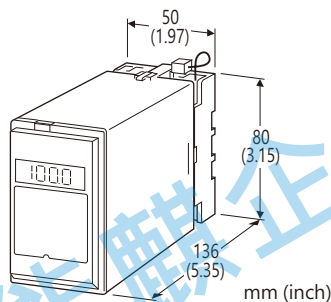
熱電偶變換器

主要機能與特色

- 熱電偶傳感器直接輸入並轉換為 2 點標準信號輸出
- 具 7 段線性化設定
- Burnout(斷線檢知)機能
- 高精度冷接點補償
- 隔離高達 2000 V AC
- 可提供快速反應型
- 液晶 LCD 顯示器
- 可緊密安裝

應用例

- 高精度冷端補償有利於窄跨度測量
- 0.1 μ A 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
- 電廠(2000V AC 隔離, 110V DC 供電)



型號: WTS-[1][2][3]-[4][5]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: WTS-[1][2][3]-[4][5]
參考下面 [1] 到 [5] 說明，指定各項代碼。
(例如: WTS-2AA-B/E/BL/Q)
- 溫度範圍(例如: 0 ~ 800°C)
- 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)

注意: 當使用者同時需要電流和電壓輸出時，請將電流指定為輸出信號1，將可連接更大負載。

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

[2] 輸出信號1

電流輸出

- A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 600 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1200 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (最大負載阻抗 2400 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 600 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (最大負載阻抗 750 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1200 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (最大負載阻抗 12 k Ω)
- Z: 指定電流 (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 (請參閱 輸出規格)

[3] 輸出信號2

電流輸出

- A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 350 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 700 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (最大負載阻抗 1400 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 350 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (最大負載阻抗 430 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 700 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (最大負載阻抗 7000 Ω)
- Z: 指定電流 (請參閱 輸出規格)

電壓輸出

與輸出信號1 相同代碼內容

[4] 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
P: 110 V DC

[5] 選項(可複選)

輸入顯示器

空白: 無
/E: 有 (0.0 ~ 100.0% 表示)

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 (斷線檢知)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(有關詳細資訊, 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

一般規格

結構: 插入式(Plug-in)設計

連接: M3.5螺絲端子

螺絲端子: 鉻化鋼(標準)或不銹鋼

外殼材質: 阻燃樹脂(黑色)

隔離: 輸入-輸出1-輸出2-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 % (前面板調整)

跨度(span)調整範圍: 95 ~ 105 % (前面板調整)

輸出1 和輸出2 可個別調整。

線性化: 標準

冷接點補償: CJC傳感器已連接到輸入端子

■ 顯示 (輸入顯示器)

LCD 數字顯示: 0.0 ~ 100.0 % (最小刻度 0.1 %)
(無比例縮放機能)

輸入規格

最小跨度(span): 3 mV

偏移量(offset): 最大 1.5 倍跨度

輸入阻抗: 30 kΩ 以上

Burnout 檢出電流: 0.1 μA

最小測量跨度(°C)

(PR): 最小跨度 370°C

K(CA): 最小跨度 75°C

E (CRC): 最小跨度 50°C

J (IC): 最小跨度 60°C

T (CC): 最小跨度 75°C

B (RH): 最小跨度 780°C

R: 最小跨度 360°C

S: 最小跨度 380°C

N: 最小跨度 110°C

最小測量跨度(°F)

(PR): 最小跨度 670°F

K (CA): 最小跨度 140°F

E (CRC): 最小跨度 90°F

J (IC): 最小跨度 110°F

T (CC): 最小跨度 140°F

B (RH): 最小跨度 1410°F

R: 最小跨度 650°F

S: 最小跨度 690°F

N: 最小跨度 200°F

備註: 當溫度範圍低於 0°C 時, 可能部分將無法達到相關精度。
請連絡本公司。

輸出規格

■ DC 電流: 0 ~ 20 mA DC

最小跨度(span): 1 mA

偏移量(offset): 最大 1.5 倍跨度

容許負載阻抗: 輸出1 端子間電壓為 12 V 以下的阻抗值;
輸出2 端子間電壓為 7 V 以下的阻抗值

■ DC 電壓: -10 ~ +12 V DC

最小跨度(span): 5 mV

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 1 mA 以下的阻抗值
(輸出大於 0.5 V 時)

安裝規格

供給電源

- AC 電源: 工作電壓範圍為額定電壓 $\pm 10\%$, 50/60 ± 2 Hz, 約 3.5 VA
- DC 電源: 工作電壓範圍為額定電壓 $\pm 10\%$; 但, 110V DC 用為 85 ~ 150 V DC, 最大漣波 10%p-p, 約 3 W(24 V時 125 mA)

工作溫度: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)

工作濕度: 30 ~ 90 %RH (無結露)

安裝: 壁掛或 DIN 滑軌

重量: 400 g (0.88 lb)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: $\pm 0.3\%$

(R、S、PR 為 400°C 或 750°F 以上、B 為 770°C 或 1420°F 以上)

顯示精度: \pm (全跨度的 0.3% + 1 刻度)

(R、S、PR 為 400°C 或 750°F 以上、B 為 770°C 或 1420°F 以上)

冷接點補償精度: (25°C $\pm 10^\circ\text{C}$ 或 77°F $\pm 18^\circ\text{F}$)

K, E, J, T, N: $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 或 $\pm 0.9^\circ\text{F}$

S, R, PR: $\pm 1^\circ\text{C}$ 或 $\pm 1.8^\circ\text{F}$

溫度係數: $\pm 0.015\%/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.008\%/^\circ\text{F}$)

(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

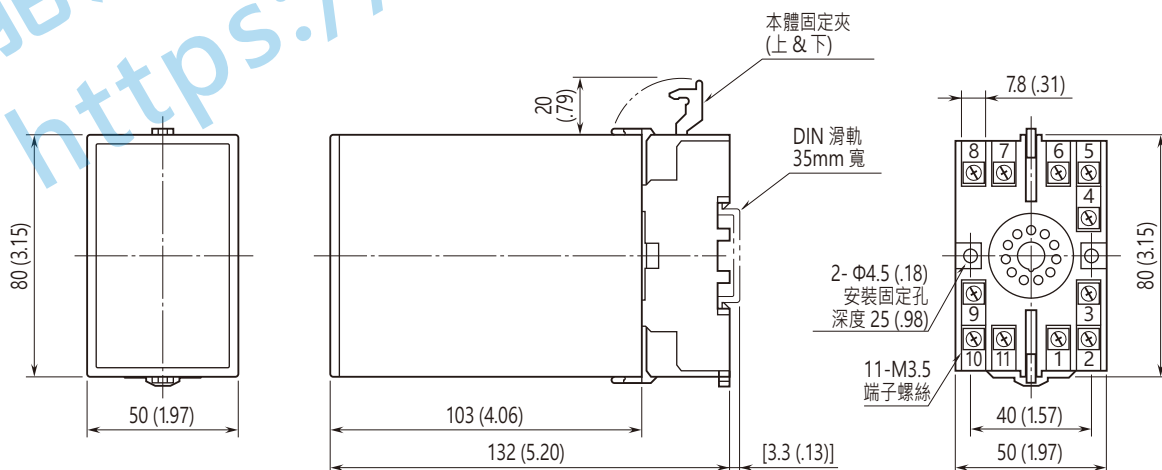
電壓變動的影響: 在電壓範圍內 $\pm 0.1\%$

絕緣阻抗: 100 M Ω 以上/500 V DC

耐電壓: 2000V AC 1分鐘(輸入-輸出-電源-大地之間)

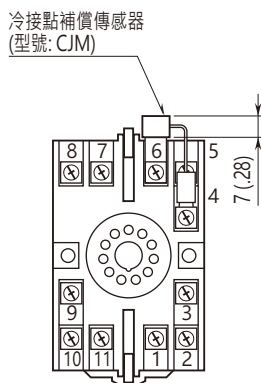
1000V AC 1分鐘(輸出1-輸出2-電源-大地之間)

外型尺寸圖 單位: mm (inch)

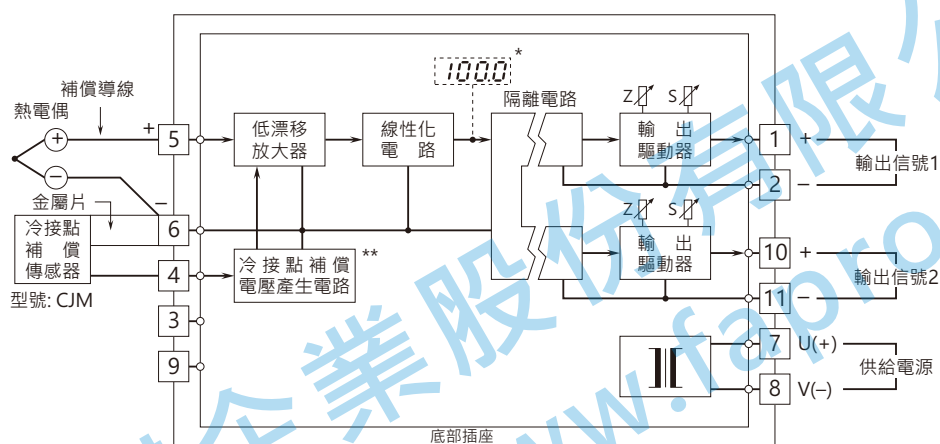


• 安裝時，單元之間不需要保留額外的空間。

端子配置圖 單位: mm [inch]



電路概要和接線圖



* 選項 /E
 **當輸入信號為 B 熱電偶時沒有附加。



規格如有更改，恕不另行通知。