

插入式信號變換器 M-UNIT

RTD 白金測溫棒溫差變換器

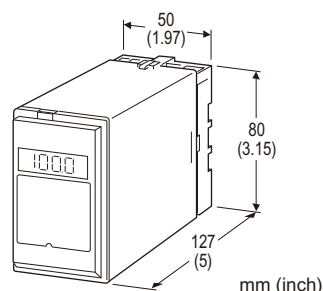
(非隔離)

主要機能與特色

- 將兩個 RTD 白金測溫棒溫差轉換為直流信號輸出
- LCD 顯示器(可選擇實際單位顯示)
- 簡單回路測試輸出(0 % 和 100 %)
- 可緊密安裝

應用例

- 換熱器進出口溫差測量
- 冷媒溫差測量溫差測量
- 用於發電和變電設施



型號: DR-[1]-[2][3]

訂購時指定事項

- 型號代碼: DR-[1]-[2][3]
參考下面說明為 [1] ~ [3] 項目指定各項代碼。
(例如: DR-A-B/E2/Q)
- 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)

輸入 RTD (2線式白金測溫棒, 2 輸入)

JPt100 (JIS'89) 或 Pt100 (JIS'97, IEC)

(Pt 100 (JIS'89) 與 Pt 100 (JIS'97) 的偏差僅可在描述的精度範圍內。)

[1] 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 100 Ω)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
- 5: 0 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 500 Ω)
- 6: 1 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 500 Ω)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱 輸出規格)

[2] 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 (不可選擇選項 /E2)

[3] 選項(可複選)

輸入顯示器

- 空白: 無
- /E: 有 (0.0 ~ 100.0 % 顯示)

/E2: 有 (實際單位顯示、有背光燈和簡易回路測試輸出)

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 (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

一般規格

結構: 薄型插入式(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: 輸入或輸出-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)

簡易回路測試輸出: 透過前面的開關位置來選擇0 % 或100 % 信號輸出。(僅適用於選項代碼 /E2)

■ 顯示 (輸入顯示器)

• 選項代碼: /E

LCD 數字顯示: 0.0 ~ 100.0 % (最小刻度 0.1 %)

(無比例縮放)

• 選項代碼: /E2

LCD 數字顯示: 實際單位顯示

比例縮放顯示範圍: -10000 ~ +10000

小數點位置: 10^{-1} ~ 10^{-4} 或無小數點

可顯示單位: %, μ V, mV, V, mA, A, °C, °F, Ω ,
DEG K, mHz, Hz, kHz, VAC, AAC,
mg, g, kg, t, rpm, rps

背光燈: 正常時為綠色, 回路測試輸出啟用時為紅色

出廠時預設: 比例縮放(scaling) 0.00 ~ 100.00, 單位: %

輸入規格

輸入信號: 2 線式 RTD (2 輸入)

容許導線阻抗: 每個 RTD 和變換器之間的導線阻差為 0.5 Ω 以下 (每1線 10 Ω 以下)

輸入檢出電流: 2 mA

溫差範圍: 0 ~ 20°C 或 0 ~ 36°F (固定)

溫度範圍: 0 ~ 50°C 或 32 ~ 122°F (固定)

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: 使變換器輸出端子間電壓為 15V 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: 使負載電流小於 10 mA 的阻抗值; 負電壓輸出時小於 5 mA (輸出 ≥ 0.5 V 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 2 VA (選項 /E2 時約 3 VA)

• DC 電源: 容許電壓範圍: 額定電壓 ± 10 %, 或 110 V DC 用為 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p, 約 2 W (24 V 時約 80 mA; 選項 /E2 時約 3 W)

使用溫度範圍: -5 ~ +60°C (23 ~ 140°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)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: ± 0.2 % (溫度在 15 ~ 35°C 或 59 ~ 95°F 範圍內)

顯示精度: $\pm$ (全刻度的 0.2 % + 1 刻度)

(溫度在 15 ~ 35°C 或 59 ~ 95°F 範圍內)

簡易回路測試輸出設定精度: ± 0.5 %

溫度係數: ± 0.015 %/°C (± 0.008 %/°F)

反應時間: ≤ 0.5 秒 (0~90 %)

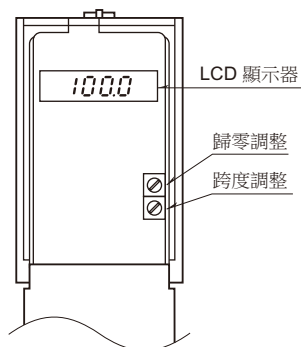
電壓變動的影響: 在電壓範圍內 ± 0.1 %

絕緣阻抗: 100 M Ω 以上/500 V DC

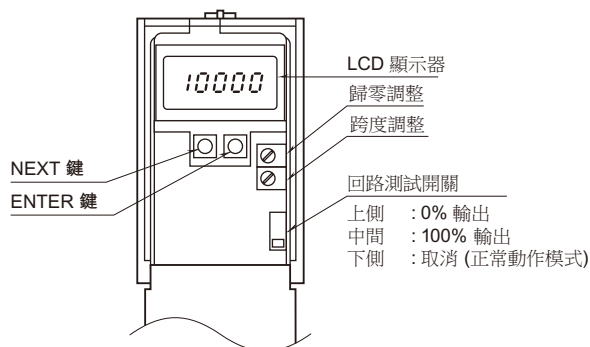
耐電壓: 2000V AC @1分鐘 (輸入或輸出-電源-大地之間)

外部視圖

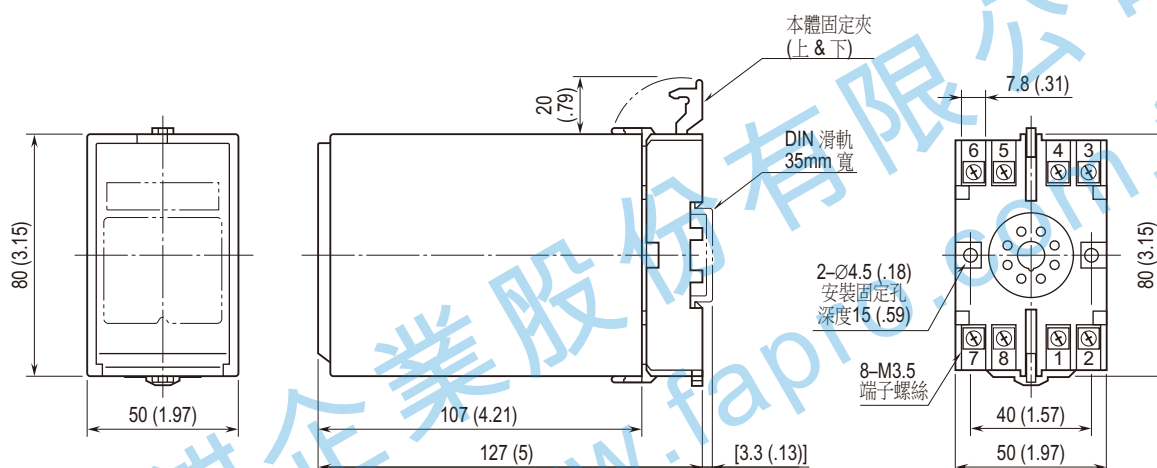
■ 選項 /E



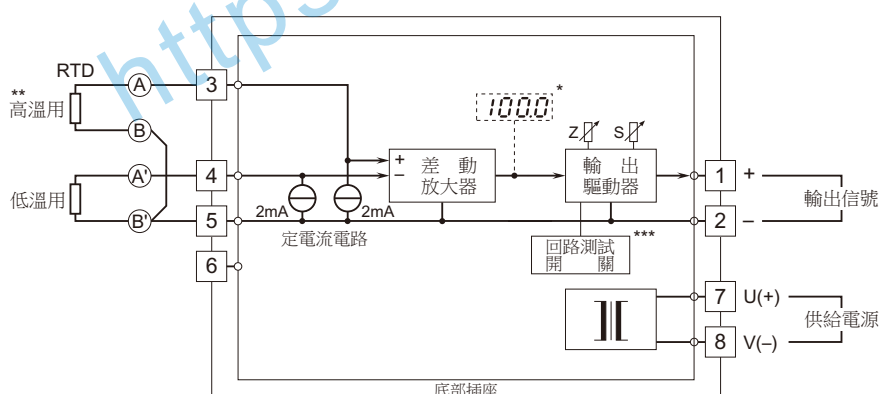
■ 選項 /E2



外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)



電路概要和接線圖



* 選項 /E、E2

** 請確認將高溫 RTD 連接到 3 號端子以確保正常運行。

*** 選項 /E2



規格如有更改, 恕不另行通知。