

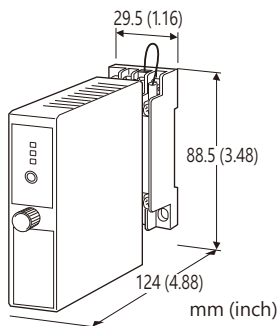
節省空間的2輸出信號變換器  
Mini-MW系列

熱電偶變換器

(PC 可設定)

主要機能與特色

- 接受來自熱電偶的直接輸入並轉換輸出為線性化標準信號
- 可用PC 設定
- 支援各種熱電偶輸入
- 可使用使用者提供的熱電偶對照表
- 可緊密安裝



型號: W2XT-[1][2][3]-[4][5]

訂購時指定事項

- 代碼: W2XT-[1][2][3]-[4][5]  
參考下面 [1] 到 [5] 說明, 並指定各項代碼。  
(例如: W2XT-2Z1V3-M2/N/Q)
- 溫度範圍 (例如: 0 ~ 800 °C)
- 輸出信號1 範圍 (例如: 4 ~ 20 mA DC)
- 輸出信號2 範圍 (例如: 1 ~ 5 V DC)
- 指定選項代碼/Q 的規格  
(例如: /C01/S01/SET)

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)
- 2: K (CA)
- 3: E (CRC)
- 4: J (IC)
- 5: T (CC)
- 6: B (RH)
- 7: R
- 8: S
- 9: C (WRe 5-26)
- N: N
- U: U
- L: L
- P: Platinel II
- 0: 上述以外

(設定軟體可用於更改輸入類型和輸入範圍。)

[2] 輸出信號1

電流輸出

Z1: 輸出範圍 0 ~ 20 mA DC

電壓輸出

V2: 輸出範圍 -10 ~ +10 V DC

V3: 輸出範圍 -5 ~ +5 V DC

(設定軟體可使用於所選代碼的範圍內更改輸出範圍。

要在代碼之間進行更改, 請在設定軟體調整之前設定變換器側面的輸出範圍指撥開關。)

[3] 輸出信號2

與輸出信號1 相同的範圍可用性

Y: 無

(設定軟體可使用於所選代碼的範圍內更改輸出範圍。

要在代碼之間進行更改, 請在設定軟體調整之前設定變換器側面的輸出範圍指撥開關。)

[4] 供給電源

AC 電源

M2: 100 ~ 240 V AC

(工作電壓範圍 85 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)

DC 電源

R: 24 V DC

(工作電壓範圍 24 V ±10 %, 最大漣波 10 %p-p)

[5] 選項 (可複選)

標準&認證 (必須指定)

/N: 無 CE

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

出廠時設定

/SET: 根據訂購資訊表格(No. ESU-5508)內容進行預設

## 相關產品

- PC 設定軟體 (型號: W2CFG)  
可在 M-System 或能麒公司的網站上下載。  
需要使用專用連接線將本單元連接到 PC。關於適用連接線型號, 請參閱軟體下載網址或參閱設定軟體操作說明手冊。

## 一般規格

- 結構:** 插入式(Plug-in)設計
- 配線方式:** M3 螺絲端子連接(扭力 0.8 N·m)
- 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-輸出1-輸出2-電源之間
- 輸出範圍:** 約 -15 ~ +115 %  
(但是, 不可能輸出 0mA 以下的電流。)
- 零點(zero)調整範圍:** -5 ~ +5 % (從 PC 設定)
- 跨度(span)調整範圍:** 95 ~ 105 % (從 PC 設定)
- Burnout 機能:** 最大值(標準); 透過 PC 設定可選擇最小值、指定值 或 無burnout 機能
- 線性化:** 標準
- 冷接點補償:** 連接到輸入端子的 CJC 傳感器
- 狀態指示燈:** 三色(綠色/琥珀色/紅色)LED;  
以閃爍模式表示變換器的不同動作狀態
- 可設定項目:** 從 PC 下載; 熱電偶類型及溫度範圍、輸出種類及範圍、零點和跨度、burnout 方式及使用者溫度表等。  
有關詳細資訊, 請參閱 PC 設定軟體的使用手冊。
- 設定軟體連接:**  $\Phi$ 2.5 小型立體聲插孔; RS-232-C 通信

## 輸入規格

- 輸入阻抗:** 1 M $\Omega$  以上
- Burnout 檢出電流:** 4  $\mu$ A 以下  
如果沒有指定, 輸入範圍如下所示。
- 1 PR: 0 ~ 1600°C
  - 2 K: 0 ~ 1000°C
  - 3 E: 0 ~ 500°C
  - 4 J: 0 ~ 500°C
  - 5 T: 0 ~ 300°C
  - 6 B: 500 ~ 1600°C
  - 7 R: 500 ~ 1600°C
  - 8 S: 0 ~ 1600°C
  - 9 C(WRe 5-26): 0 ~ 2000°C
  - N N: 0 ~ 1000°C
  - U U: 0 ~ 300°C
  - L L: 0 ~ 500°C
  - P Platinel II: 0 ~ 1200°C

## 輸出規格

- DC 電流輸出
  - 輸出可能範圍:** 0 ~ 23 mA DC
  - 最小跨度(span):** 1 mA
  - 偏置(offset):** 輸出範圍內的任何特定值
  - 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  
(例如: 4 ~ 20 mA: 600  $\Omega$  [12 V  $\div$  20 mA])
  - 如果未指定, 輸出範圍為 4 ~ 20 mA DC。
- DC 電壓輸出
  - 代碼 V2 (寬領域跨度)**
    - 輸出可能範圍:** -11.5 ~ +11.5 V DC
    - 最小跨度(span):** 1 V
  - 代碼 V3 (窄領域跨度)**
    - 輸出可能範圍:** -6 ~ +6 V DC
    - 最小跨度(span):** 0.5 V
  - 偏置(offset):** 輸出範圍內的任何特定值
  - 容許負載阻抗:** 使變換器輸出端子間電流為 1mA 以下的電阻值 (例如: 1 ~ 5 V: 5000  $\Omega$  [5 V  $\div$  1 mA])
  - 如果未指定, 輸入範圍如下所述
    - V2: 0 ~ 10 V DC
    - V3: 1 ~ 5 V DC

## 安裝規格

- 耗電量**
- AC 電源:
    - 100 V 時約為 5 VA
    - 200 V 時約為 6 VA
    - 240 V 時約為 7 VA
  - DC 電源: 約 3 W
- 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:** 150 g (0.33 lb)

## 性能 (跨度的百分比)

- 基準精度:** 輸入精度 + 輸出精度
- **輸入精度:** 輸入精度(表1) + 冷接點補償誤差 3°C (5.4°F)
  - **輸出精度:** 最大輸出範圍  $\div$  跨度(span)  $\times$   $\pm$ 0.04%  
冷接點補償誤差: 25  $\pm$ 10°C 時  $\pm$ 3°C  
77  $\pm$ 18°F 時  $\pm$ 5.4°F
- 溫度係數:** 最大跨度的  $\pm$ 0.015 %/°C ( $\pm$ 0.008 %/°F)
- 反應時間:** 1 秒以下 (0  $\rightarrow$  90%)
- 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 $\Omega$  以上/500 V DC
- 耐電壓:** 2000V AC 1分鐘  
(輸入-輸出1-輸出2-電源-大地之間)

**基準精度的計算例**

[範例] 輸入: K 熱電偶, 0 ~ 1000°C, 輸出: 4 ~ 20 mA DC

絕對值精度(表1): 0.25°C

加 CJC 冷接點補償誤差 (3°C): 3.25°C

• 輸入精度 =  $3.25^{\circ}\text{C} \div 1000^{\circ}\text{C} \times 100 = 0.325\%$

輸出跨度: 16 mA (20 - 4)

• 輸出精度 =  $20\text{ mA} \div 16\text{ mA} \times 0.04 = 0.05\%$

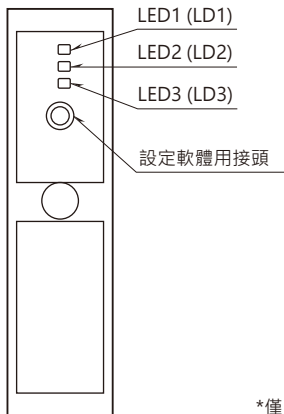
整體精度 =  $0.325 + 0.05 =$  跨度的  $\pm 0.38\%$

表1.

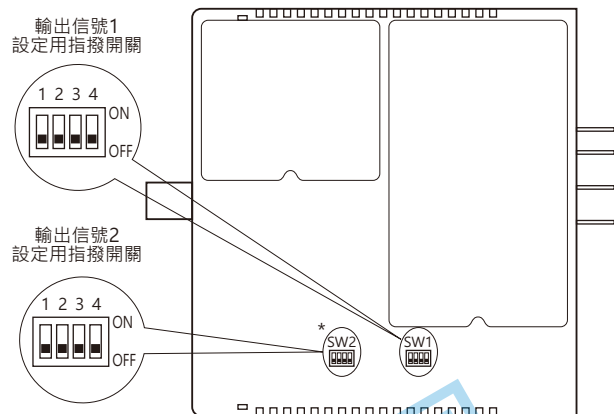
熱電偶	°C			
	最小 跨度	最大範圍	輸入精度	精度保證範圍
(PR)	20	0 ~ 1760	± 1.00	0 ~ 1760
K (CA)	20	-270 ~ +1370	± 0.25	-150 ~ +1370
E (CRC)	20	-270 ~ +1000	± 0.20	-170 ~ +1000
J (IC)	20	-210 ~ +1200	± 0.25	-180 ~ +1200
T (CC)	20	-270 ~ +400	± 0.25	-170 ~ +400
B (RH)	20	100 ~ 1820	± 0.75	400 ~ 1760
R	20	-50 ~ +1760	± 0.50	200 ~ 1760
S	20	-50 ~ +1760	± 0.50	0 ~ 1760
C (WRe 5-26)	20	0 ~ 2315	± 0.80	0 ~ 2315
N	20	-270 ~ +1300	± 0.30	-130 ~ +1300
U	20	-200 ~ +600	± 0.20	-200 ~ +600
L	20	-200 ~ +900	± 0.25	-200 ~ +900
P (PlatinelII)	20	0 ~ 1395	± 0.25	0 ~ 1395
熱電偶	°F			
	最小 跨度	最大範圍	輸入精度	精度保證範圍
(PR)	36	32 ~ 3200	± 1.80	32 ~ 3200
K (CA)	36	-454 ~ +2498	± 0.45	-238 ~ +2498
E (CRC)	36	-454 ~ +1832	± 0.36	-274 ~ +1832
J (IC)	36	-346 ~ +2192	± 0.45	-292 ~ +2192
T (CC)	36	-454 ~ +752	± 0.45	-274 ~ +752
B (RH)	36	212 ~ 3308	± 1.35	752 ~ 3200
R	36	-58 ~ +3200	± 0.90	392 ~ 3200
S	36	-58 ~ +3200	± 0.90	32 ~ 3200
C (WRe 5-26)	36	32 ~ 4199	± 1.44	32 ~ 4199
N	36	-454 ~ +2372	± 0.54	-202 ~ +2372
U	36	-328 ~ +1112	± 0.36	-328 ~ +1112
L	36	-328 ~ +1652	± 0.45	-328 ~ +1652
P (PlatinelII)	36	32 ~ 2543	± 0.45	32 ~ 2543

外部視圖

■ 前視圖

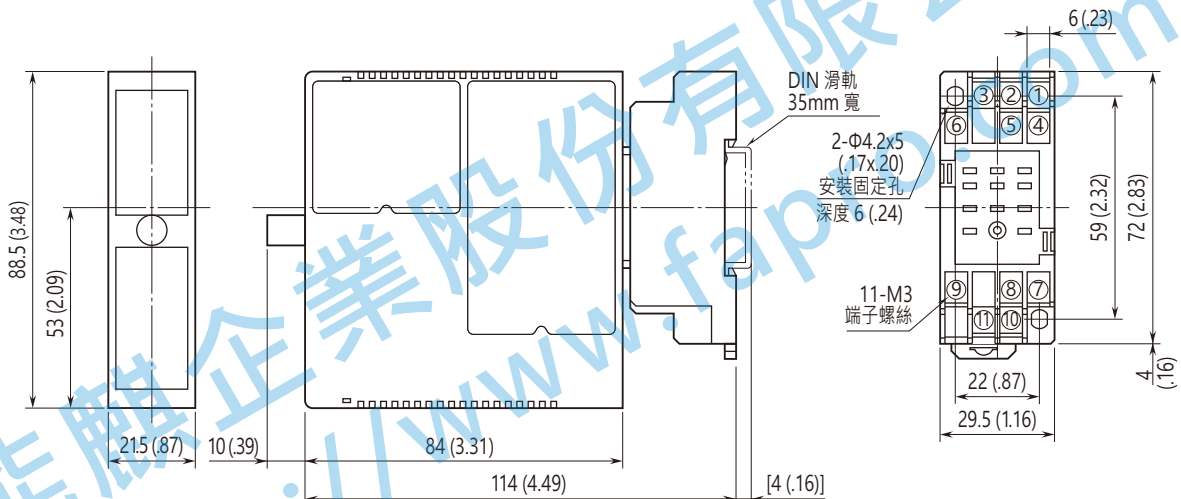


■ 側視圖



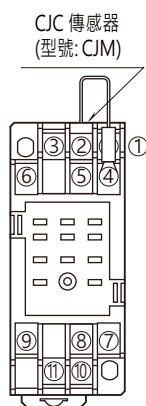
詳細步驟請參考使用說明書。

外型尺寸圖 單位: mm (inch)

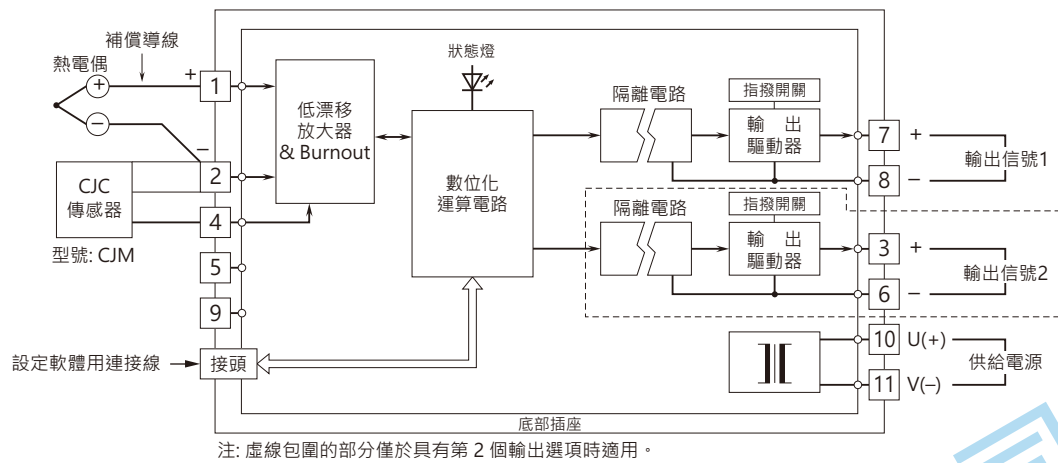


• 安裝時，單元之間不需要額外的空間。

端子配置圖



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>