

插入式信號變換器 M-UNIT

功率變換器

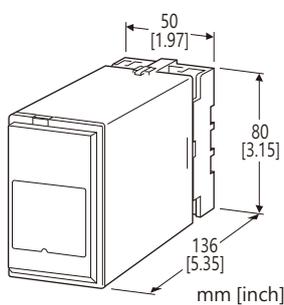
(高速反應型)

主要機能與特色

- 提供與交流有效功率成比例的直流輸出信號
- 可測量雙向功率(bidirectional power flow)
- 直流輸出信號為適合 PC /PLC 輸入的低漣波信號
- 絕緣隔離高達 2000 V AC
- 可緊密安裝

應用例

- 對工廠或建築物中的電源管理系統進行集中監控



型號: MEWTF-[1][2][3][4]-[5][6]

訂購時指定事項

- 型號代碼: MEWTF-[1][2][3][4]-[5][6]
參考下面說明為 [1] ~ [6] 項目指定各項代碼。
(例如: MEWTF-211A-B/CE/Q)
- 輸入範圍 (例: 0 ~ 500 W)
- VT 比值, CT 比值 (例: VT 3300 V / 110 V, CT 250 A / 5 A)
- 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)

[1] 種類

- 1: 3相3線式 (CE 不適用)
- 2: 單相2線式
- 3: 單相3線式 (CE 不適用)

[2] 輸入信號 (不平衡負載)

- 1: 110 V / 5 A AC
 - 2: 110 V / 1 A AC
 - 3: 220 V / 1 A AC
 - 4: 220 V / 5 A AC
- A: 100 V / 200 V / 1 A AC (單相3線式)
B: 100 V / 200 V / 5 A AC (單相3線式)

[3] 輸入頻率

- 1: 50 Hz
- 2: 60 Hz

[4] 輸出信號

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 kΩ)
GW: -1 ~ +1 mA DC (最大負載阻抗 10 kΩ)
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 kΩ)
2: 0 ~ 100 mV DC (最小負載阻抗 100 kΩ)
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 kΩ)
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)
1W: -10 ~ +10 mV DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
2W: -100 ~ +100 mV DC (最小負載阻抗 100 kΩ)
3W: -1 ~ +1 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
4W: -10 ~ +10 V DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
5W: -5 ~ +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)

[5] 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

[6] 選項(可複選)

適用標準 & 認證

- 空白: 無 CE
/CE: CE 標誌
(種類 代碼請選擇 '2')

客製化規格

(規格差異及代號組合參閱 客製化規格一覽)

- 空白: 無
/X1: 輸入範圍 (CE 不適用)

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: 插入式(Plug-in)設計

連接方式: 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: 電壓輸入-電流輸入-輸出-電源之間

計算方式: 分時乘算(Time division multiplication)

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)

輸入規格

頻率: 額定頻率 ±2 Hz

• 電流輸入

電流輸入範圍: 額定的 0 ~ 120%

容許過載能力: 額定的 1000% 3 秒內、200% 10 秒內、120% 連續

• 電壓輸入

電壓輸入範圍: 額定的 10 ~ 120%

容許過載能力: 額定的 150% 10 秒內、120% 連續

■ 如何確認功率範圍

輸入範圍 [W] = 負載額定功率 ÷ ((VT 比值) × (CT 比值))

檢查所需的輸入範圍是否在表中的可用範圍內。訂購時請指定該範圍。

[例] 3相3線式, 負載額定功率 750 kW, VT 3300/110 V, CT 250/5 A
 $750 \times 10^3 [W] \div ((3300 \div 110) \times (250 \div 5))$
 = 0 ~ 500 [W]

• 3相3線式

輸入電壓(額定)	輸入電流(額定)		標準輸入範圍	可製作範圍	
	輸入損失	輸入損失			
110V	0.2VA×2	1A	0.1VA×2	±200W	±100W ~ ±240W
		5A	0.5VA×2	±1000W	±500W ~ ±1200W
220V	0.4VA×2	1A	0.1VA×2	±400W	±200W ~ ±480W
		5A	0.5VA×2	±2000W	±1000W ~ ±2400W

• 單相2線式

輸入電壓(額定)	輸入電流(額定)		標準輸入範圍	可製作範圍	
	輸入損失	輸入損失			
110V	0.2VA	1A	0.1VA	±100W	±50W ~ ±120W
		5A	0.5VA	±500W	±250W ~ ±600W
220V	0.4VA	1A	0.1VA	±200W	±100W ~ ±240W
		5A	0.5VA	±1000W	±500W ~ ±1200W

• 單相3線式

輸入電壓(額定)	輸入電流(額定)		標準輸入範圍	可製作範圍	
	輸入損失	輸入損失			
100/200V*1	0.2VA×2	1A	0.1VA×2	±200W	±100W ~ ±240W
		5A	0.5VA×2	±1000W	±500W ~ ±1200W

*1. 100/200V: 100V = 相電壓

200V = 表示不包含地線的線間電壓。

輸出規格

■ DC 電流輸出

• 電流輸出範圍: 0 ~ 20 mA DC (負電流輸出僅為±1mA DC)

最小跨度(span): 1 mA

偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度

容許負載阻抗: 變換器輸出端子間電壓為 12V (±輸出時為 10V) 以下的阻抗值

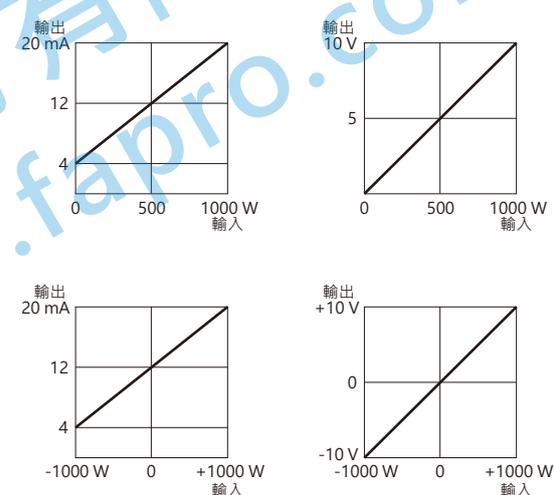
■ DC 電壓輸出: -10 ~ +12 V DC

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 1 mA 的阻抗值 (輸出 0.5V 以上時)

■ 輸入-輸出的關係



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 3.5 VA

使用溫度範圍: -5 ~ +60°C (23 ~ 140°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)

固定方式: 壁掛或 DIN 滑軌

重量: 450 g (0.99 lb)

性能 (跨度的百分比)

基準精度: $\pm 1.0\%$
溫度係數: $\pm 0.1\%/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.06\%/^{\circ}\text{F}$)
反應時間: 約 40 ms (0 \rightarrow 90 %)
輸出漣波: 1% p-p 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: 2000 V AC @1分鐘
(電壓輸入-電流輸入-輸出-電源-大地之間)

標準及認證

EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

低電壓指令

EN 61010-1

測量類別 II (輸入)

安裝類別 II (電源)

污染等級 2

輸入-輸出或電源之間: 強化絕緣 (300 V)

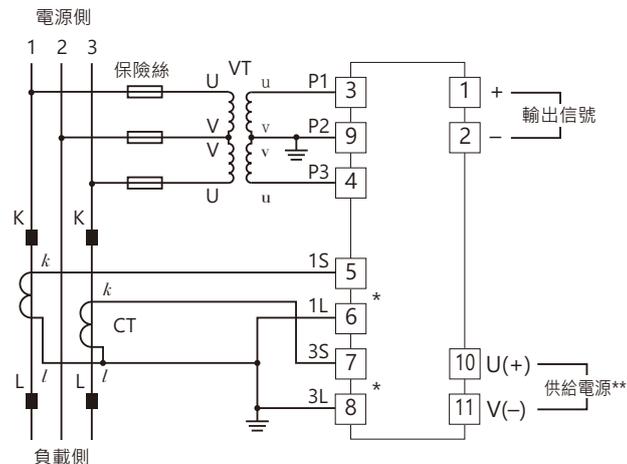
輸出-電源之間: 基本絕緣 (300 V)

RoHS 指令

能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

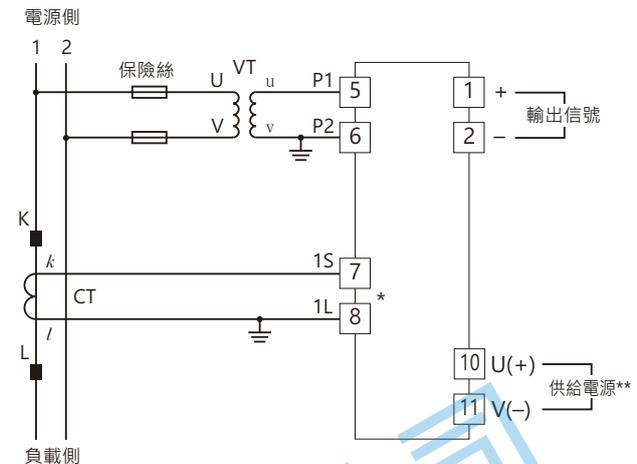
端子連接圖

■ 3相3線式



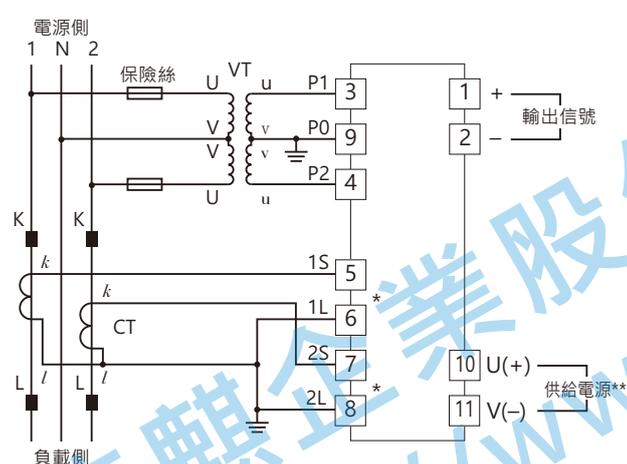
* CT 保護器(型號:CTM) 安裝在端子上。

■ 單相2線式



* CT 保護器(型號:CTM) 安裝在端子上。

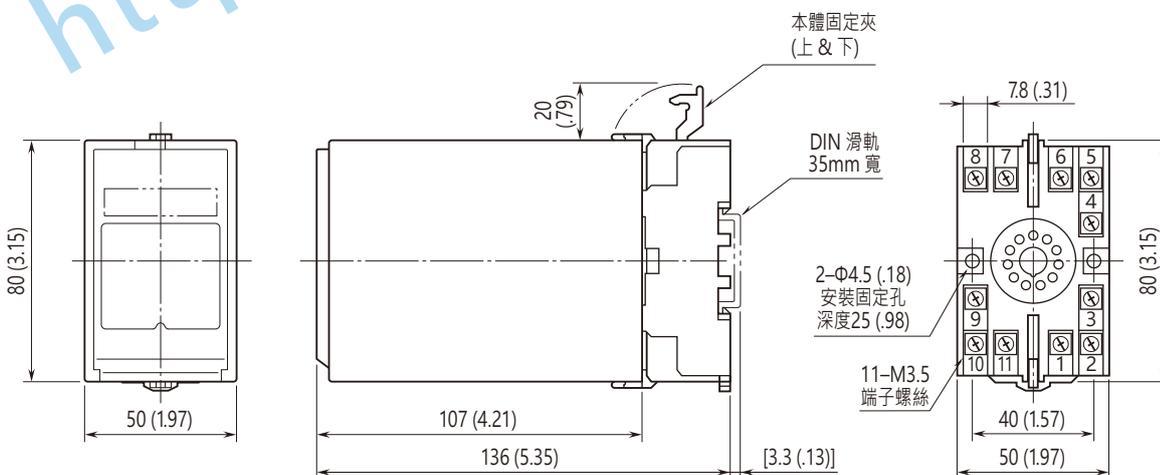
■ 單相3線式



* CT 保護器(型號:CTM) 安裝在端子上。

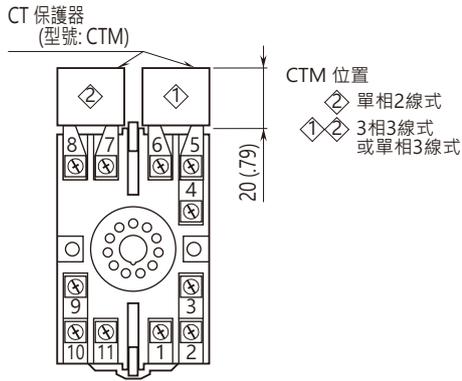
**當電壓足夠穩定並且滿足其它電源電壓要求時, 變換器可以由輸入電壓供電。

外型尺寸圖 單位: mm (inch)



• 安裝時, 各單元之間不需要保留額外的空間。

端子配置圖 單位: mm (inch)



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>

客製化規格一覽

有關每個詳細的客製化規格，請參閱以下頁面。

客製化規格: 選項 /X1

■ 主要規格變更

輸入 0%: 輸入 100% (W) 的 -10 ~ 0 %

能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

客製化規格: 選項 /X1

主要規格變更

輸入 0%: 輸入 100% (W) 的 -10 ~ 0 %

型號: MEWTF-[1][2][3][4]-[5][6]

與標準規格相同(無需客製化)

除了以下內容。

請參閱標準規格說明。

訂購時指定事項

• 型號代碼: MEWTF-[1][2][3][4]-[5][6]

對於 [1] ~ [6] 項目中的每一個, 都可以使用與標準規範相同的代碼。

請務必指定選項[6]的 /X1。

(例如: MEWTF-111A-B/X1/Q)

請參閱標準規格說明。

規格變更

■ 輸入規格

• 可能輸入範圍

輸入 0% 的值在輸入 100% 的 -10 ~ 0 % 範圍內。

[例] 輸入範圍: -75 ~ 1000 [W]

$$-75 [W] \div 1000 [W] \times 100 = -7.5 [\%]$$

■ 輸入-輸出的關係(例)

