

插入式信號變換器 M-UNIT

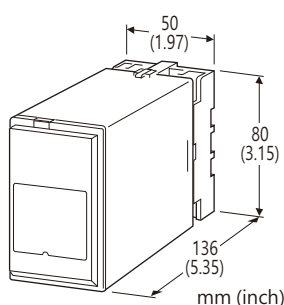
無效功率變換器

主要機能與特色

- 提供與交流無效功率成比例的直流輸出信號
- 直流輸出信號為適合 PC /PLC 輸入的低漣波信號
- 採用抗失真波形的“分時乘算(Time division multiplication)”計算方式
- 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: MERP-1[1][2][3]-[4][5]

訂購時指定事項

- 型號代碼: MERP-[1][2][3]-[4][5]
參考下面說明為 [1] ~ [5] 項目指定各項代碼。
(例如: MERP-11PA-C/Q)
- 輸入範圍 (例: LAG 1000 ~ LEAD 1000 var)
- 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)

種類

- 1: 3相3線式

[1] 輸入信號 (不平衡負載)

(電壓必須平衡。)

- 1: 110 V / 5 A AC
- 2: 110 V / 1 A AC
- 3: 220 V / 1 A AC
- 4: 220 V / 5 A AC

[2] 輸出信號極性

P: LAG 負極性、LEAD 正極性

M: LEAD 負極性、LAG 正極性

[3] 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)

[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

空白: 無

/Q: 有選項 (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

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: 50 或 60 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 0 ~ 120%

容許過載能力: 額定的 150% 10 秒內、120% 連續

■ 輸入範圍

如何確認無效功率(var) 範圍

無效功率輸入範圍 [var] = 負載額定無效功率 ÷ ((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 75 kvar, VT 220/110 V,

CT 250/5 A

 $75 \times 10^3 \text{ [var]} \div ((220 \div 110) \times (250 \div 5))$ $= 750 \text{ [var]}$

• 3相3線式

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

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

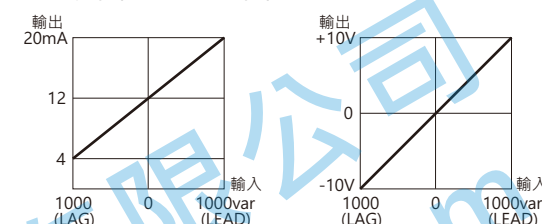
最小跨度(span): 5 mV

偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度

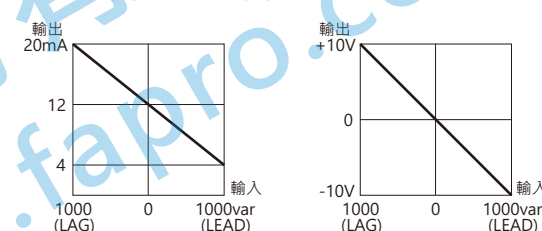
容許負載阻抗: 使負載電流小於 1 mA 的阻抗值 (輸出 0.5V 以上時)

■ 輸入-輸出的關係 (例)

• LAG 負極性、LEAD 正極性



• LEAD 負極性、LAG 正極性



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

• DC 電源: 容許電壓範圍: 額定電壓 ±10 %, 但 110 V DC 為 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p, 約 2 W (110V 時 18 mA)

使用溫度範圍: -5 ~ +60°C (23 ~ 140°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 85 %RH (無結露)

固定方式: 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: $\pm 0.5\%$

溫度係數: $\pm 0.05\% / ^\circ\text{C}$ ($\pm 0.03\% / ^\circ\text{F}$)

反應時間: 1 秒以下 (0 → 90 %)

輸出漣波: 0.5% p-p 以下 (50/60 Hz)

當輸入信號與電源的頻率相差較大時,輸出漣波可能會變大。

電壓變動的影響: 在電壓範圍內 $\pm 0.1\%$

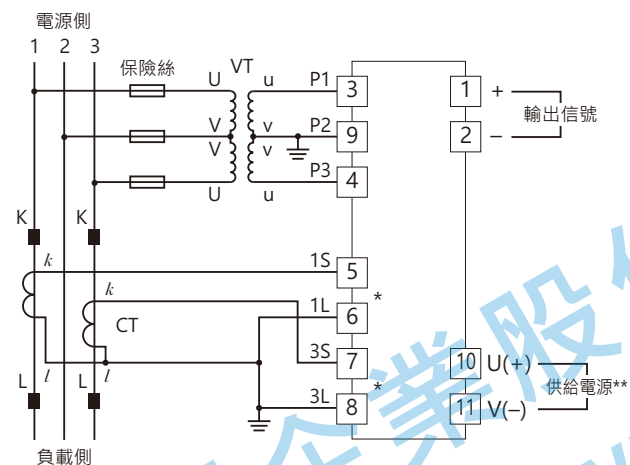
絕緣阻抗: 100 MΩ 以上/500 V DC

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)

端子連接圖

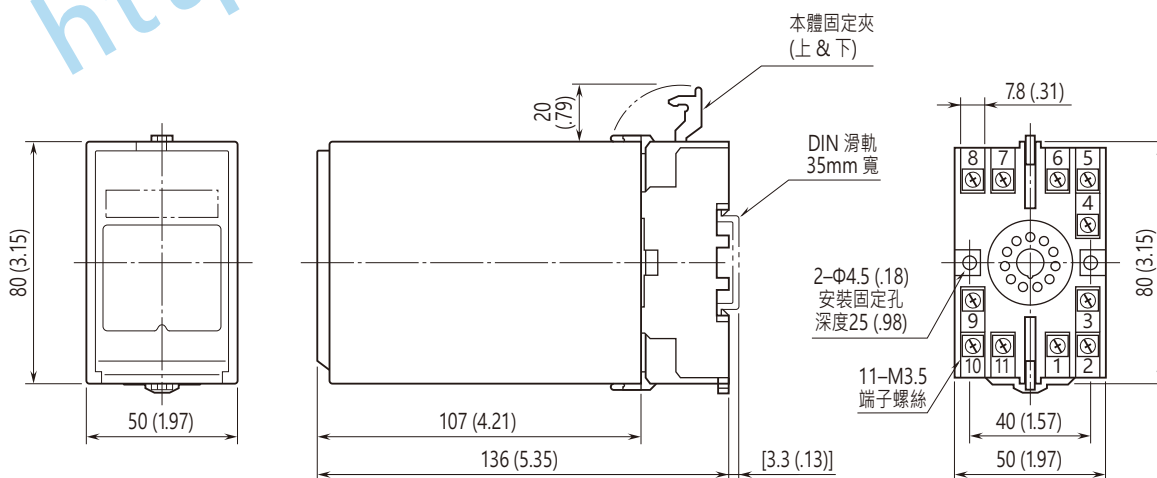
■ 3相3線式



* CT 保護器(型號:CTM) 安裝在端子上。

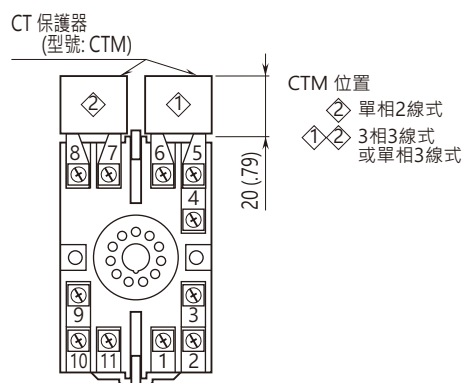
****當電壓足夠穩定並且滿足其它電源電壓要求時，變換器可以由輸入電壓供電。**

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>