

## 插座式信號變換器 K-UNIT

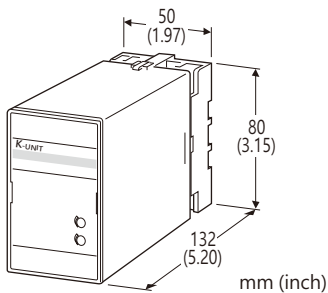
### 無效功率變換器

#### 主要機能與特色

- 透過輸入 PT(或稱 VT)、CT 信號計算無效功率, 並輸出直流信號
- 直流輸出信號具適合 PC 或 PLC 輸入的低漣波信號
- 採用抗失真波形的"分時乘算"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: KERP-1[1][2][3]-[4][5]

#### 訂購時指定事項

- 型號代碼: KERP-1[1][2][3]-[4][5]  
參考下面[1] ~ [5] 說明, 並指定各項代碼。  
(例如: KERP-11PA-C/Q)
- 輸入範圍(例如: LAG 1000 ~ 0 ~ LEAD 1000 var)
- PT 比值、CT 比值(例如: PT 3300 / 110 V, CT 250 / 5 A)
- 特殊輸出範圍(輸出代碼 Z & 0 選擇時)
- 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] 輔助電源

##### 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

- R: 24 V DC
- V: 48 V DC
- P: 110 V DC

#### [5] 選項

空白: 無

/Q: 有其它選項 (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, 請參考公司的網站。)

- /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:** 插座式(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  
**外殼材質:** 阻燃樹脂(黑色)  
**隔離:** 電壓輸入-電流輸入-輸出-輔助電源之間  
**計算方式:** 分時乘算 (Time division multiplication)  
**輸出範圍:** 約 -10 ~ +120 % (1 ~ 5 V 時)  
**零點(zero)調整範圍:** -5 ~ +5 % (從前面板調整)  
**跨度(span)調整範圍:** 95 ~ 105 % (從前面板調整)

### 輸入規格

**頻率:** 50 或 60 Hz  
**電壓輸入**  
**動作範圍:** 額定的 0 ~ 120 %  
**容許過載能力:** 額定的 150 % (10 秒)、120 % (連續)  
**電流輸入**  
**動作範圍:** 額定的 0 ~ 120 %  
**容許過載能力:** 額定的 1000 % (3 秒)、200 % (10 秒)、120% (連續)

#### 如何確定無效功率範圍

輸入範圍 [Var] = (一次側額定無效功率) ÷ ((PT 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。

[範例]

3相3線式, 一次側額定無效功率 75 kvar,

PT 220 / 110 V, CT 250 / 5 A 時

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

#### 輸入範圍

##### 3相3線式

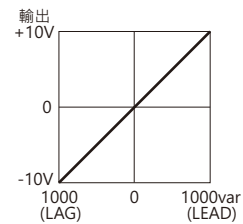
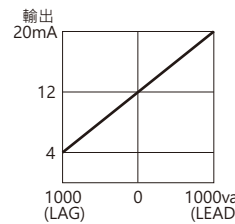
輸入(AC)		可製作範圍	輸入損失 (VA)	
標準範圍			電壓	電流
110V/1A	200 var	100 ~ 240 var	0.2/相	0.1/相
110V/5A	1000 var	500 ~ 1200 var		0.5/相
220V/1A	400 var	200 ~ 480 var	0.4/相	0.1/相
220V/5A	2000 var	1000 ~ 2400 var		0.5/相

### 輸出規格

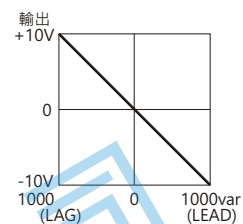
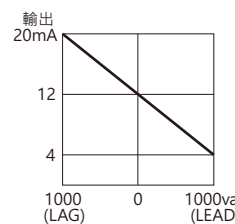
**DC 電流輸出:** 0 ~ 20 mA DC 及 ±1 mA  
**最小跨度(span):** 1 mA  
**偏置(offset):** 最大 1.5 倍輸出跨度  
**容許負載阻抗:** 使輸出端子間電壓為 12 V 以下的阻抗值  
**DC 電壓輸出:** -10 ~ +12 V DC  
**最小跨度(span):** 5 mV  
**偏置(offset):** 最大 1.5 倍輸出跨度  
**容許負載阻抗:** 使負載電流小於 1 mA 的阻抗值 (輸出為 0.5 V 以上時)

#### 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

#### 輔助電源

**AC 電源:** 容許電壓範圍: 額定的 -15/+10%, 50/60 Hz, 約 2 VA  
**DC 電源:** 容許電壓範圍: 額定的 ±10%; 但 110 V DC 額定時為 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p, 約 2 W (110 V DC 時約 18 mA)

**使用溫度範圍:** -10 ~ +55°C (14 ~ 131°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:** 450 g (0.99 lb)

### 性能 (跨度的百分比)

**基準精度:** ±0.5 %

(23°C ±10°C 或 73.4°F ±18°F, 45 ~ 65 Hz 時)

**反應時間:** 2 秒以下 (落在最終穩定值 ±1% 範圍內所需的時間)

**輸出漣波:** 0.5 %p-p 以下 (當輸入信號與電源頻率相差較大時, 輸出漣波可能會增加)

**電壓變動的影響:** 在電壓範圍內 ±0.1 %

**絕緣阻抗:** 100 MΩ 以上 /500 V DC

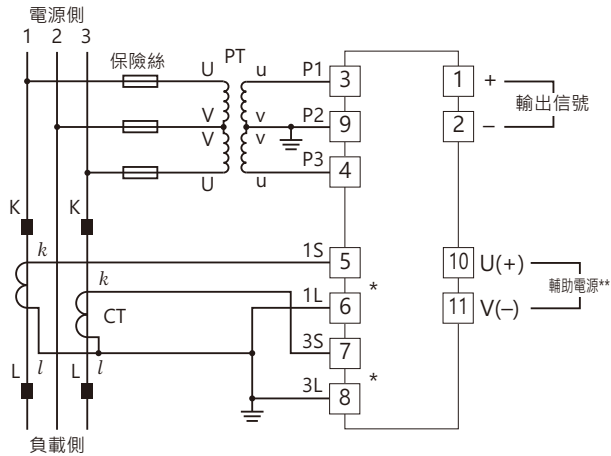
**耐電壓:** 2000V AC @1分鐘

(電壓輸入-電流輸入-輸出-輔助電源-大地之間)

**耐衝擊電壓:** 1.2/50 μs, ±5 kV (輸入-輸出或大地之間)

接線圖

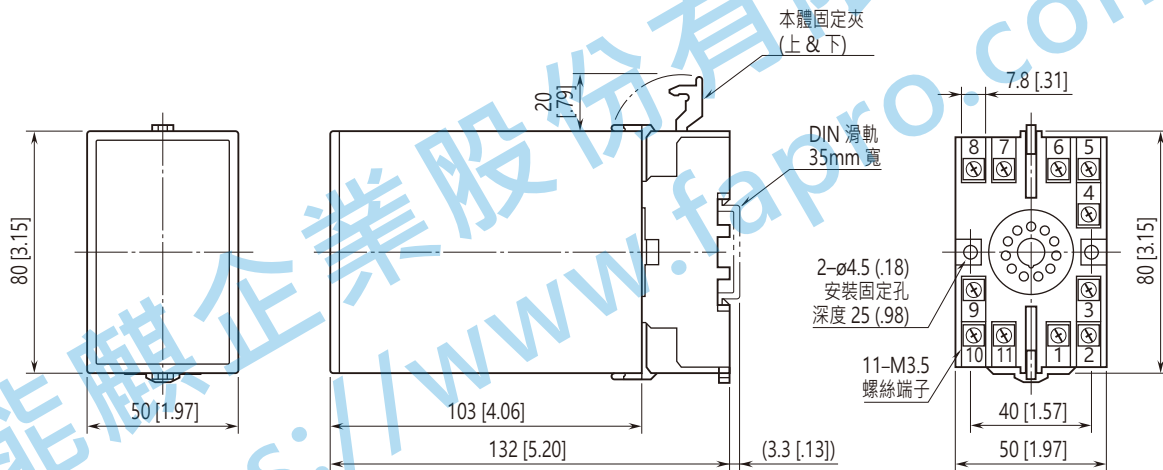
■ 3相3線式



\*端子上會安裝 CT 保護器(型號: CTM)。

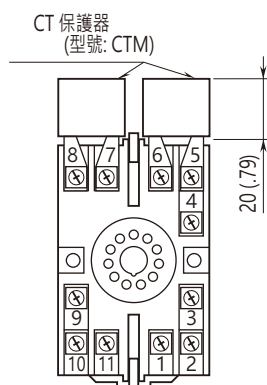
\*\*當電壓足夠穩定且符合輔助電源規格的範圍內時, 可以由輸入的電壓回路供電。

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>