

## 插座式信號變換器 K-UNIT

### 功率變換器

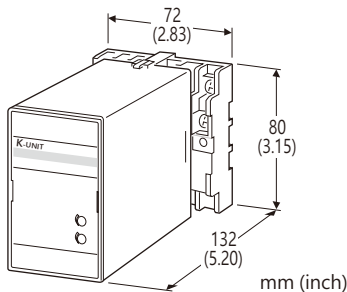
(不需輔助電源,3相4線式用)

#### 主要機能與特色

- 透過輸入 PT、CT 信號計算有效功率,並輸出直流信號和積算用脈波信號
- 也可用於潮流系統
- 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
- 矽控整流器(SCR)負載功率測量



型號: KUWEN-4[1][2][3][4]

#### 訂購時指定事項

- 型號代碼: KUWEN-4[1][2][3][4]  
參考下面[1] ~ [4] 說明,並指定各項代碼。  
(例如: KUWEN-41A0/Q)
- 輸入範圍(例如: 0 ~ 980 W)
- PT 比值、CT 比值(例如: PT 3300 / 110 V, CT 250 / 5 A)
- 特殊直流輸出範圍(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

4: 3相4線式

#### [1] 輸入信號 (不平衡負載)

- 1: 63.5 V / 110 V / 5 A AC
- 2: 63.5 V / 110 V / 1 A AC
- 3: 127 V / 220 V / 1 A AC
- 4: 127 V / 220 V / 5 A AC
- 5: 220 V / 380 V / 1 A AC
- 6: 220 V / 380 V / 5 A AC
- 7: 110 V / 190 V / 1 A AC
- 8: 110 V / 190 V / 5 A AC

#### [2] 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)
- J: 0 ~ 5 mA DC (最大負載阻抗 2400 Ω)
- 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)

#### [3] 積算用脈波輸出信號

- 0: 無
- 1: 開集極電路輸出

#### [4] 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-直流輸出-脈波輸出之間  
 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 85 ~ 110 %  
 容許過載能力: 額定的 150 % (10 秒)、110 % (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)

■ 如何確定功率範圍

輸入範圍 [W] = (一次側額定功率) ÷ ((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4線式, 一次側額定功率 75 kW,  
 PT 127 / 127 V, CT 250 / 5 A 時  
 $(75 \times 10^3 [W]) \div ((127 \div 127) \times (250 \div 5))$   
 = 1500 [W]

■ 輸入範圍

● 3相4線式

輸入(AC)	標準範圍	可製作範圍	輸入損失 (VA)	
			電壓	電流
$\frac{110V}{\sqrt{3}} / 1A$	±200W	±100 ~ ±240W	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> : 2.5	0.1/相
$\frac{110V}{\sqrt{3}} / 5A$	±1000W	±500 ~ ±1200W	P <sub>3</sub> : 0.1	0.5/相
$\frac{190V}{\sqrt{3}} / 1A$	±350W	±175 ~ ±420W	P <sub>1</sub> : 2.5	0.1/相
$\frac{190V}{\sqrt{3}} / 5A$	±1750W	±875 ~ ±2100W	P <sub>2</sub> , P <sub>3</sub> : 0.2	0.5/相
$\frac{220V}{\sqrt{3}} / 1A$	±400W	±200 ~ ±480W	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> : 2.5	0.1/相
$\frac{220V}{\sqrt{3}} / 5A$	±2000W	±1000 ~ ±2400W	P <sub>3</sub> : 0.3	0.5/相
$\frac{380V}{\sqrt{3}} / 1A$	±700W	±350 ~ ±840W	P <sub>1</sub> : 2.5	0.1/相
$\frac{380V}{\sqrt{3}} / 5A$	±3500W	±1750 ~ ±4200W	P <sub>2</sub> , P <sub>3</sub> : 0.4	0.5/相

**輸出規格**

■ 直流輸出

● 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)

■ 積算用脈波輸出: 開集極電路; 輸入為 0 W 時, 輸出為 0 Hz  
 (約 0.5 ~ 1.0 % 時遮斷)

額定負載: 35 V DC @ 100 mA

ON 電壓: 1 V 以下 (100 mA 時)

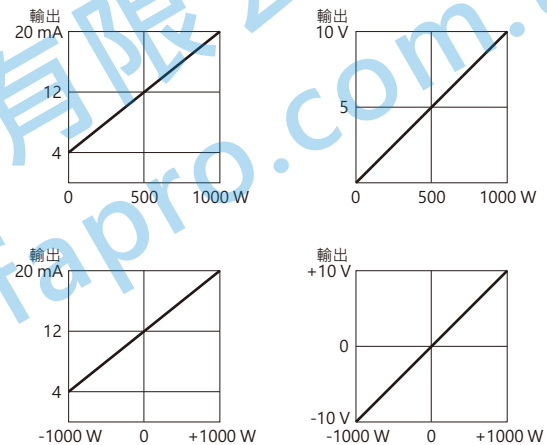
ON 持續時間: 50 ms 以上、0.5 秒以下

頻率範圍: 2.777 Hz (100 % 輸入時)

[範例] 輸入範圍 1000 W 時

$$2.777 [Hz] \times 3600 [秒] \div 1 [kW] = 10000 [脈波/kWh]$$

■ 輸入-輸出的關係(例)



**安裝規格**

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: 500 g (1.1 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

絕緣阻抗: 100 MΩ 以上 /500 V DC

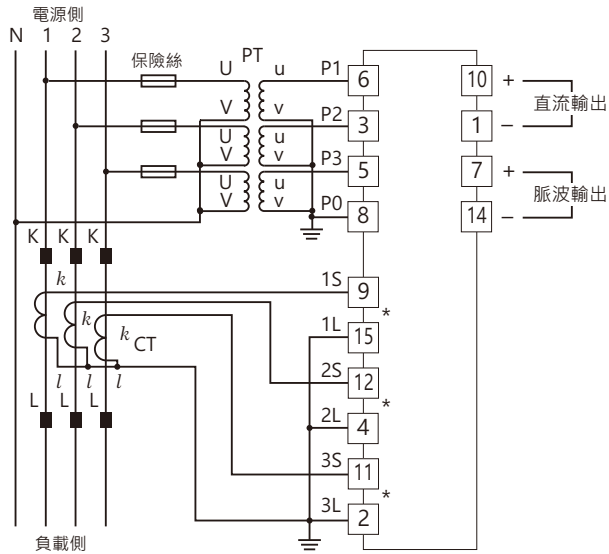
耐電壓: 2000V AC @1分鐘

(電壓輸入-電流輸入-直流輸出-脈波輸出-大地之間)

耐衝擊電壓: 1.2/50 μs, ±5 kV (輸入-輸出或大地之間)

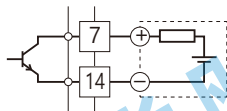
接線圖

■ 3相4線式

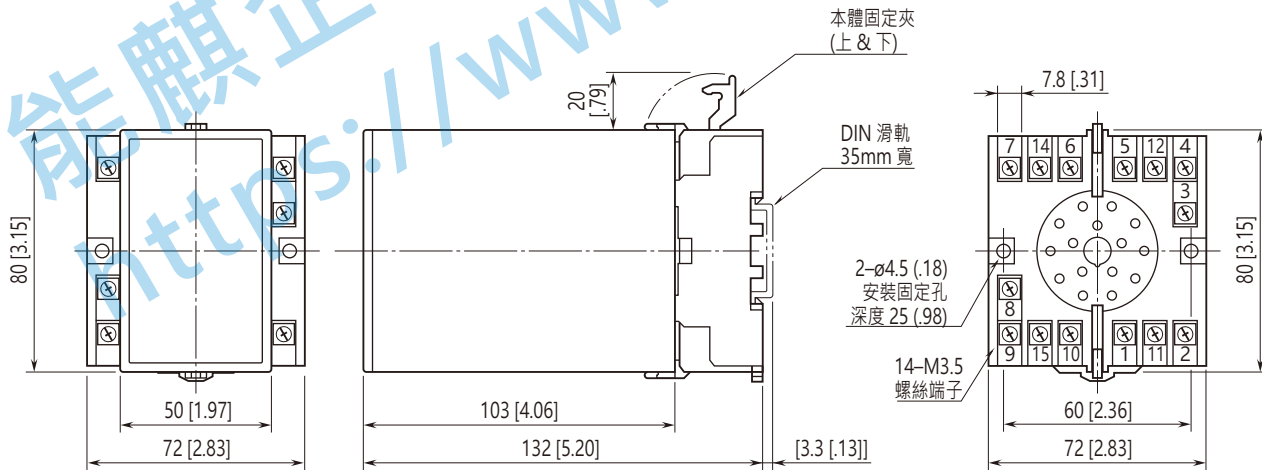


\*端子上會安裝 CT 保護器(型號: CTM)。

脈波輸出接線例  
■ 開集極電路輸出

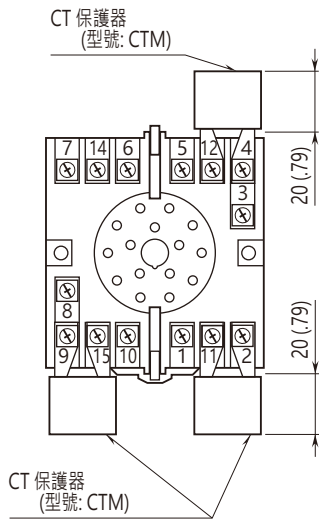


外型尺寸圖 單位: mm (inch)



• 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>