

## 插拔式信號變換器 K-UNIT

### 功率變換器

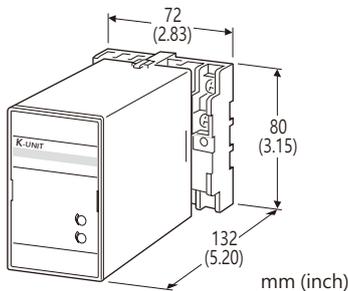
(不需輔助電源,3相4線式用)

#### 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 2000V 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

- 訂購代碼: KUWEN-4[1][2][3][4]  
請參考下面 [1] ~ [4] 項說明,並指定各項代碼。  
(例如: KUWEN-41A0/Q)
- 輸入範圍(例如: 0 ~ 980W)
- PT 比值、CT 比值 (例如: PT 3300/110V, CT 250/5A)
- 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: 63.5V/110V / 5A AC
- 2: 63.5V/110V / 1A AC
- 3: 127V/220V / 1A AC
- 4: 127V/220V / 5A AC
- 5: 220V/380V / 1A AC
- 6: 220V/380V / 5A AC
- 7: 110V/190V / 1A AC
- 8: 110V/190V / 5A AC

#### [2] 直流輸出信號

電流輸出

- A: 4 ~ 20mA DC (最大負載阻抗 600Ω)
- B: 2 ~ 10mA DC (最大負載阻抗 1200Ω)
- C: 1 ~ 5mA DC (最大負載阻抗 2400Ω)
- D: 0 ~ 20mA DC (最大負載阻抗 600Ω)
- E: 0 ~ 16mA DC (最大負載阻抗 750Ω)
- F: 0 ~ 10mA DC (最大負載阻抗 1200Ω)
- G: 0 ~ 1mA DC (最大負載阻抗 12kΩ)
- J: 0 ~ 5mA DC (最大負載阻抗 2400Ω)
- GW: -1 ~ +1mA DC (最大負載阻抗 10kΩ)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱輸出規格)

電壓輸出

- 1: 0 ~ 10mV DC (最小負載阻抗 10kΩ)
- 2: 0 ~ 100mV DC (最小負載阻抗 100kΩ)
- 3: 0 ~ 1V DC (最小負載阻抗 1000Ω)
- 4: 0 ~ 10V DC (最小負載阻抗 10kΩ)
- 5: 0 ~ 5V DC (最小負載阻抗 5000Ω)
- 6: 1 ~ 5V DC (最小負載阻抗 5000Ω)
- 1W: -10 ~ +10mV DC (最小負載阻抗 10kΩ)
- 2W: -100 ~ +100mV DC (最小負載阻抗 100kΩ)
- 3W: -1 ~ +1V DC (最小負載阻抗 1000Ω)
- 4W: -10 ~ +10V DC (最小負載阻抗 10kΩ)
- 5W: -5 ~ +5V DC (最小負載阻抗 5000Ω)
- 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

- 端子螺絲材質
- /S01: 不銹鋼

## 一般規格

結構: 插拔式(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 ~ 5V 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 60Hz

### 電壓輸入

動作範圍: 額定電壓的 85 ~ 110%  
 容許過載能力: 額定電壓的 150% (10秒)、110% (連續)

### 電流輸入

動作範圍: 額定電流的 0 ~ 120%  
 容許過載能力: 額定電流的 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 75kW,  
 PT 127/127V, CT 250/5A 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 ~ 20mA DC 及 ±1mA  
 最小跨度(span): 1mA  
 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 12V 以下的阻抗值
- DC 電壓輸出: -10 ~ +12V DC  
 最小跨度(span): 5mV  
 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 1mA 的阻抗值  
 (輸出為 0.5V 以上時)

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

額定負載: 35V DC @100mA

ON 電壓: 1V 以下 (100mA 時)

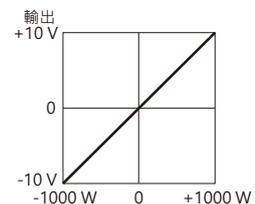
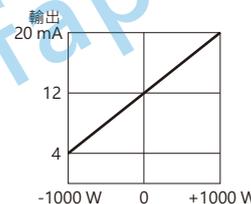
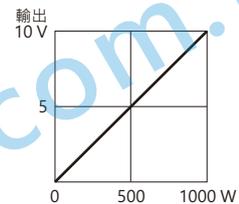
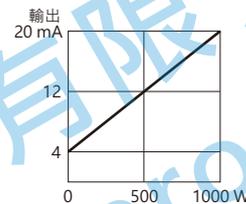
ON 持續時間: 50ms 以上, 0.5秒以下

頻率範圍: 2.777Hz (100% 輸入時)

[範例] 輸入範圍 1000W 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 DI 滑軌

重量: 500g (1.1lb)

## 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 ~ 65Hz 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: 100MΩ 以上 /500V DC

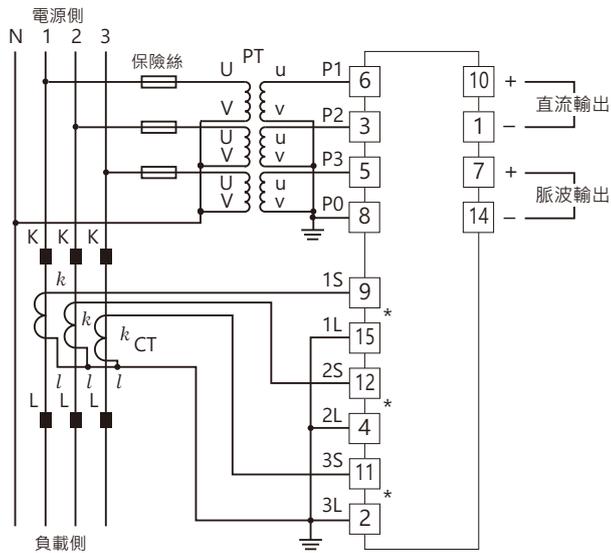
耐電壓: 2000V AC @1分鐘

(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: 1.2/50μs, ±5kV (輸入-輸出或大地之間)

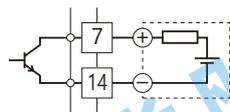
接線圖

■ 3相 4線式

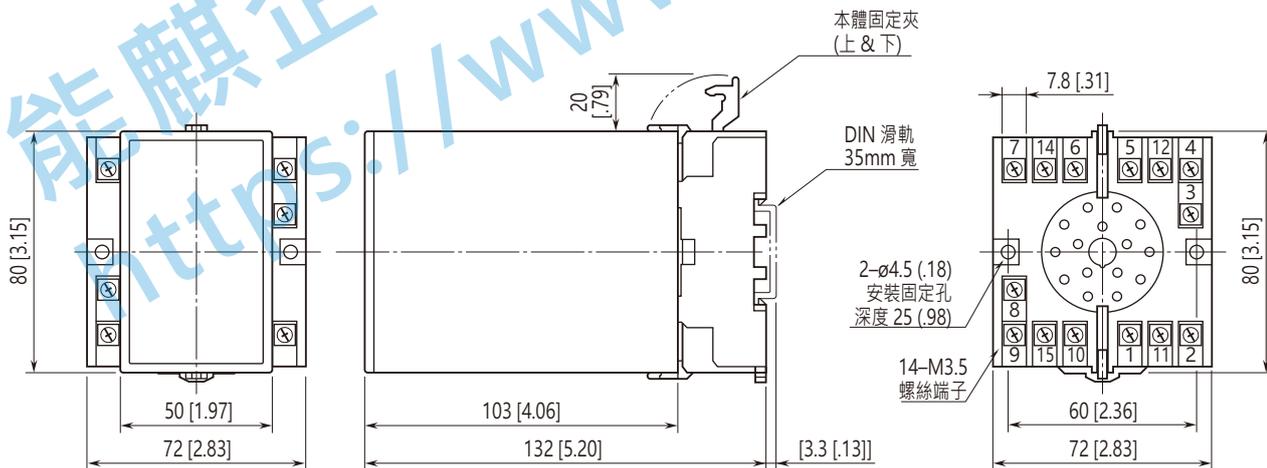


\*端子上會安裝 CT 保護器(型號: CTM)。

脈波輸出接線例  
■ 開集極電路輸出

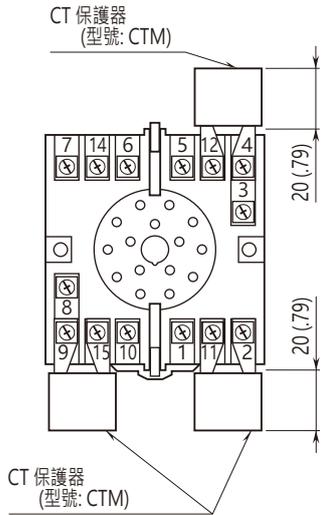


外型尺寸圖 單位: mm (inch)



• 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>