

## 插座式信號變換器 K-UNIT

### 無效功率變換器

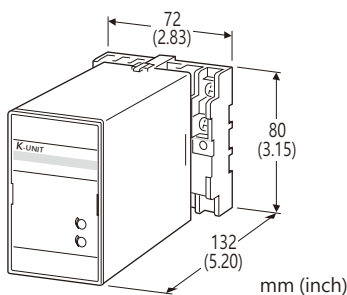
(不需輔助電源,3相4線式用)

#### 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
- 不需輔助電源

#### 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: KUREN-4[1][2][3][4]

### 訂購時指定事項

- 型號代碼: KUREN-4[1][2][3][4]  
參考下面[1]~[4]說明,並指定各項代碼。  
(例如: KUREN-41PA/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

4: 3相4線式

### [1] 輸入信號 (不平衡負載)

(電壓必須平衡)

- 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] 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 kvar,

PT 127 / 127 V, CT 250 / 5 A 時

$$(75 \times 10^3 \text{ [var]}) \div ((127 \div 127) \times (250 \div 5)) = 1500 \text{ [var]}$$

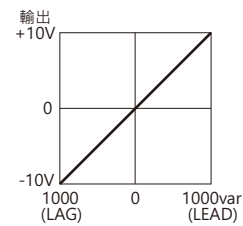
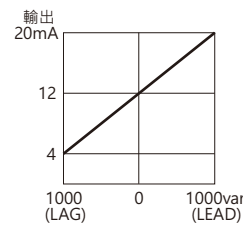
■ 輸入範圍

● 3相4線式

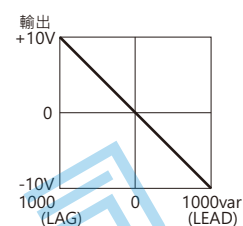
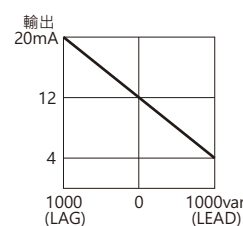
輸入(AC)		可製作範圍	輸入損失 (VA)	
標準範圍	電壓		電流	
$\frac{110V}{\sqrt{3}}/1A$	200 var	100 ~ 240 var	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> : 2.5	0.1/相
$\frac{110V}{\sqrt{3}}/5A$	1000 var	500 ~ 1200 var	P <sub>3</sub> : 0.1	0.5/相
$\frac{190V}{\sqrt{3}}/1A$	350 var	175 ~ 420 var	P <sub>1</sub> : 2.5	0.1/相
$\frac{190V}{\sqrt{3}}/5A$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

■ 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

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-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)

### 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

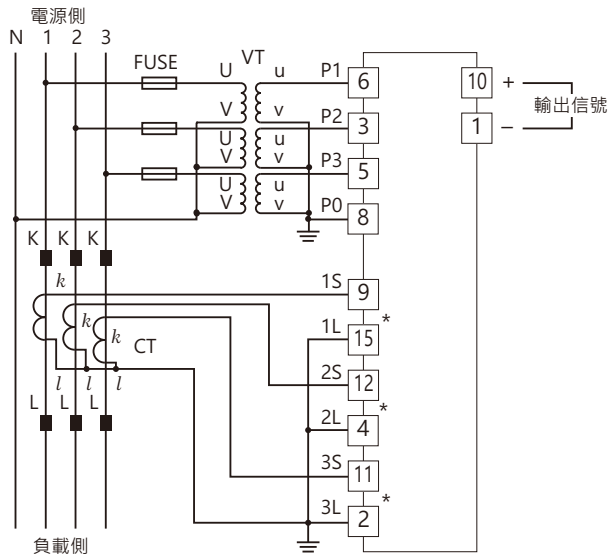
最小跨度(span): 5 mV

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)

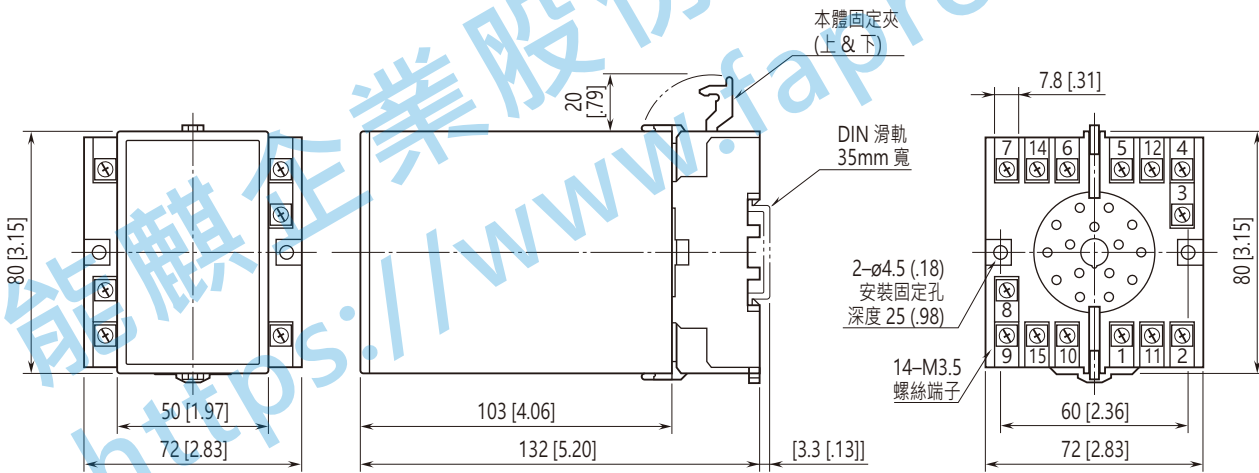
接線圖

■ 3相4線式



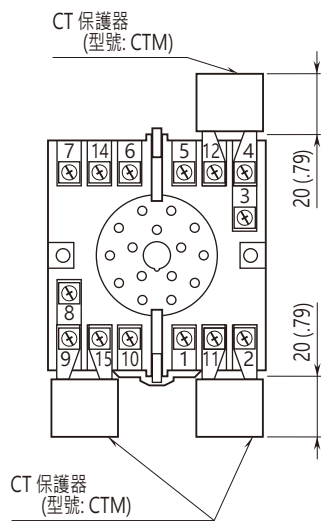
\*端子上會安裝 CT 保護器(型號: CTM)。

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>