

R3系列遠端 I/O

多功能電力輸入模組

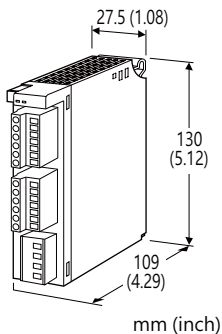
(夾式交流電流傳感器CLSE系列用)

主要機能與特色

- 同時測量大電流電力系統的多個項目, 包括計算潮流電流、相位和高諧波
- 1 或 2 個系統
- 使用夾式交流電流傳感器, 無需使用比流器(CT)
- 交流電流傳感器易於安裝在現有系統中

應用例

- 對工廠或建築物中的需量管理
- 整合在電氣設備或配電盤中的多功能電力監視器: 節省空間、佈線工時和成本



型號: R3-WTU1[1]ES[2]

訂購時指定事項

- 型號代碼: R3-WTU1[1]ES[2]
參考下面 [1] ~ [2] 的說明, 並指定各項代碼。
(例如: R3-WTU12ES/D/Q)
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01)

種類

1: 單相2線式、單相3線式、3相3線式、3相4線式

[1] 輸入系統數

- 1: 1系統
2: 2系統

輸入

E: 480V AC / 夾式交流電流傳感器 CLSE

通信模式

S: 單通道通信(Single)

[2] 選項 (可複選)

最大傳送資料 (佔有位址/槽位數)

空白: 16 個字元 (1)

/D: 32 個字元 (2)

請務必使用具有自由設定位址機能的 R3-BSW 基座。
請參閱 "傳輸資料說明"。

其它選項

空白: 無

/Q: 有上述以外的選項 (由 選項規格指定)

選項規格: Q

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

相關產品

- PC 設定軟體 (型號: R3CON)
設定軟體可在 MG < 株 > 或能麒公司網站下載。
- 夾式交流電流傳感器 (型號: CLSE)
夾式交流電流傳感器不包含在本產品包裝中, 必須另外購買。
所需數量則取決於系統種類。
- 網路模組 (型號: R3-Nx, R30Nx)
可透過以下主局重置資料:
R3-NC1、R3-NC3、R3-NE1 及 R3-NM1 韌體版本V.2.00以上;
R3-NCIE1 韌體版本V.1.06以上;
R30NECT1、R30NCIE1 及 R30NE1 韌體版本V.1.06以上。
(韌體版本顯示在 R3CON 上)
其他版本與型號, 請使用 R3CON 軟體來重置資料。
如需與 R3-NLx 搭配使用, 請與我們連絡。

一般規格

連接方式

- 內部通信匯流排: 透過基座 (型號: R3-BSx)
- 電壓輸入: 可分離歐式端子台 (適用線徑 $\leq \phi 2.5$,
0.5 ~ 3.5 mm², 剝線長度 7 mm)
- 電流輸入: 可分離歐式端子台 (適用線徑 $\leq \phi 2.4$,
0.5 ~ 3.5 mm², 剝線長度 10 mm)
- 內部電源: 透過基座 (型號: R3-BSx) 供給

種類: 單相2線式、單相3線式、3相3線式平衡/不平衡負載、
3相4線式平衡/不平衡負載

隔離: 傳感器鐵芯-傳感器輸出或電流輸入或電壓輸入-內部通信
匯流排或內部電源之間

測量項目:

- 電壓: 1-N、2-N、3-N、1-2、2-3、3-1
- 電流: 1、2、3、N
- 有效/無效/視在功率: 1、2、3、 Σ
- 功率因數: 1、2、3、 Σ
- 頻率
- 有效電量: 受電 / 送電
- 無效電量: 受電 / 送電 / LAG (感性負載) / LEAD (容性負載)
- 視在電量: 有效 / 無效 / 視在功率間隔(需量)
- 平均(需量)電流: 1、2、3、N

- 高諧波: Σ
電壓: 1-N, 2-N, 3-N, 1-2, 2-3, 3-1
電流: 1, 2, 3, N
- 各最大值、最小值
- 各需量履量: 1 ~ 4 (需量時限可設定, 範圍為 1 ~ 60 分鐘, 出廠時設定為 30 分鐘。)

RUN 指示燈: 雙色(紅/綠) LED;
內部通信匯流排正常時, 紅燈 ON;

ERR 指示燈: 雙色(紅/綠) LED;
輸入異常時, 紅燈 ON(輸入 $\geq 120\%$, 頻率為 45 ~ 65 Hz 範圍以外時);
正常動作時, 綠燈 ON。

遮斷(Low-end cutout): 如果輸入值小於預設值時, 變換的資料將強制為 0%。(可設定範圍為 0 ~ 99.9%; 出廠時設定為 1%)

資料重置: 所有電量值; 最大/最小電流值;
電流以外所有最大/最小值; 平均(需量)值
可透過以下主局重置資料: R3-NC1, R3-NC3, R3-NE1 及 R3-NM1 韌體版本V.2.00以上; R3-NCIE1 韌體版本V.1.06 以上; R30NECT1, R30NCIE1 及 R30NE1 韌體版本V.1.06 以上。(韌體版本顯示在 R3CON 上)

輸入規格

頻率: 50 / 60 Hz (45 ~ 65 Hz)

• 電壓輸入

額定電壓

線間: 480V

線-N間: 277V (單相2線式及單相3線式)

消耗VA: $\leq U_{in}^2 / 300 \text{ k}\Omega / \text{相}$

過電壓強度: 額定電壓的 200% (10 秒)、120% (連續)

一次側電壓可設定範圍: 50 ~ 400,000 V

• 電流輸入

CLSE-R5: 0 ~ 5A AC

CLSE-05: 0 ~ 50A AC

CLSE-10: 0 ~ 100A AC

CLSE-20: 0 ~ 200A AC

CLSE-40: 0 ~ 400A AC

CLSE-60: 0 ~ 600A AC

過電流強度: 額定電流的 500% (10 秒)、120% (連續)

注意: 請確認電壓為 480V 以下。

一次側電流可設定範圍: 1 ~ 20,000A (僅適用於 CLSE-R5, 可從 PC 軟體設定)

動作範圍

電流: 額定的 0 ~ 115%

電壓、視在功率: 額定的 120% 以下

有效/無效功率: 額定的 $\pm 120\%$

頻率: 45 ~ 65 Hz

功率因數: ± 1

安裝規格

使用溫度範圍: -10 ~ +55°C (14 ~ 131°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)

周圍環境: 無腐蝕性氣體或嚴重粉塵

固定方式: 基座 (型號: R3-BSx) 上安裝;
選項 /D 選用時, 安裝在 R3-BSW 上

重量: 170 g (0.37 lb)

性能

變換精度 (23°C $\pm 10^\circ\text{C}$ 或 73.4°F $\pm 18^\circ\text{F}$, 45 ~ 65 Hz 時)

整體精度需加上傳感器精度。

電壓: 額定的 $\pm 1\%$

電流: 額定的 $\pm 1\%$

功率: 額定的 $\pm 1\%$

功率因數: $\pm 3\%$

頻率: 額定的 $\pm 1\%$

電量: $\pm 2\%$

高諧波: 額定的 $\pm 2.5\%$

轉換資料: 16位元/32位元

佔有區域: 16 或 32 (請參閱 "傳輸資料說明")

消耗電流: 60 mA

輸入反應時間: 2秒以下 (保持在最終穩定值 $\pm 1\%$ 範圍內的時間)
(頻率、高諧波為 3秒以下)

絕緣阻抗: 100 M Ω 以上 /500 V DC

耐電壓:

2000 V AC @ 1 分鐘(電壓輸入或電流輸入-內部通信匯流排
或內部電源之間)

2000 V AC @ 1 分鐘(傳感器鐵芯-傳感器輸出之間)

2000 V AC @ 1 分鐘 (供給電源-FG 之間; 在電源模組上隔離)

傳輸資料說明

■ 測量項目

• 16個字完模式 (標準)

使用 R3CON 電腦軟體指定測量項目和字元數。

每個模組(槽位)最多佔有 16個字元。

1個字元 = 16位元, 2個字元 = 32位元

• 32個字完模式 (選項 /D)

使用 R3CON 電腦軟體指定測量項目和字元數。

每個模組虛擬分配位址 (n) 和 (n+1), 最多佔有 32 個字元。

1個字元 = 16位元, 2個字元 = 32位元

請務必使用具有自由設定位址機能的 R3-BSW 基座。

請勿將虛擬佔有位址 (n+1) 指派給其它模組。

重複指定的位址將會導致異常。

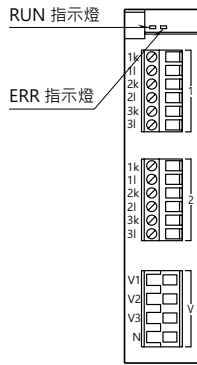
■ 資料重置(Reset)

可以選擇重置以下四項中的任一項: 所有電量值、目前最大值/最小值、除電流及平均(需量)以外的所有最大/最小值。

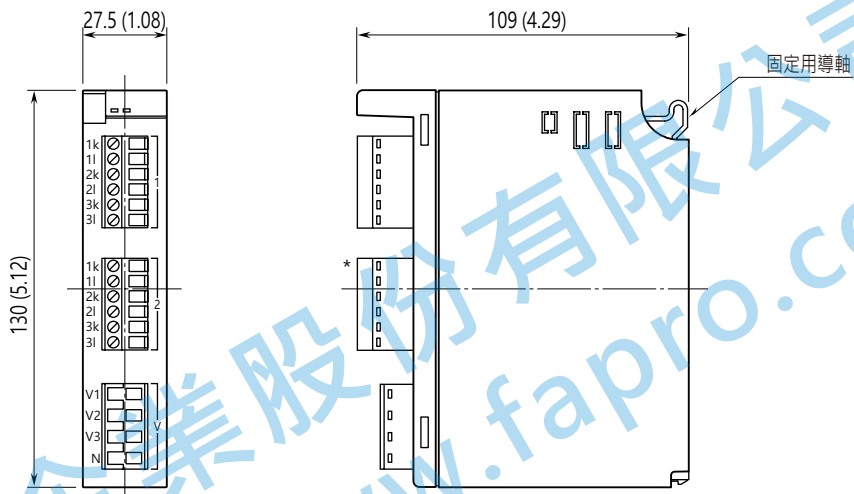
關從主局重置的說明, 請參閱 R3-WTU 使用說明書中的 "輸出入資料說明"。

有關測量項目選擇和其他設定的詳細內容, 請參閱 R3CON 使用說明書說明。

外部視圖

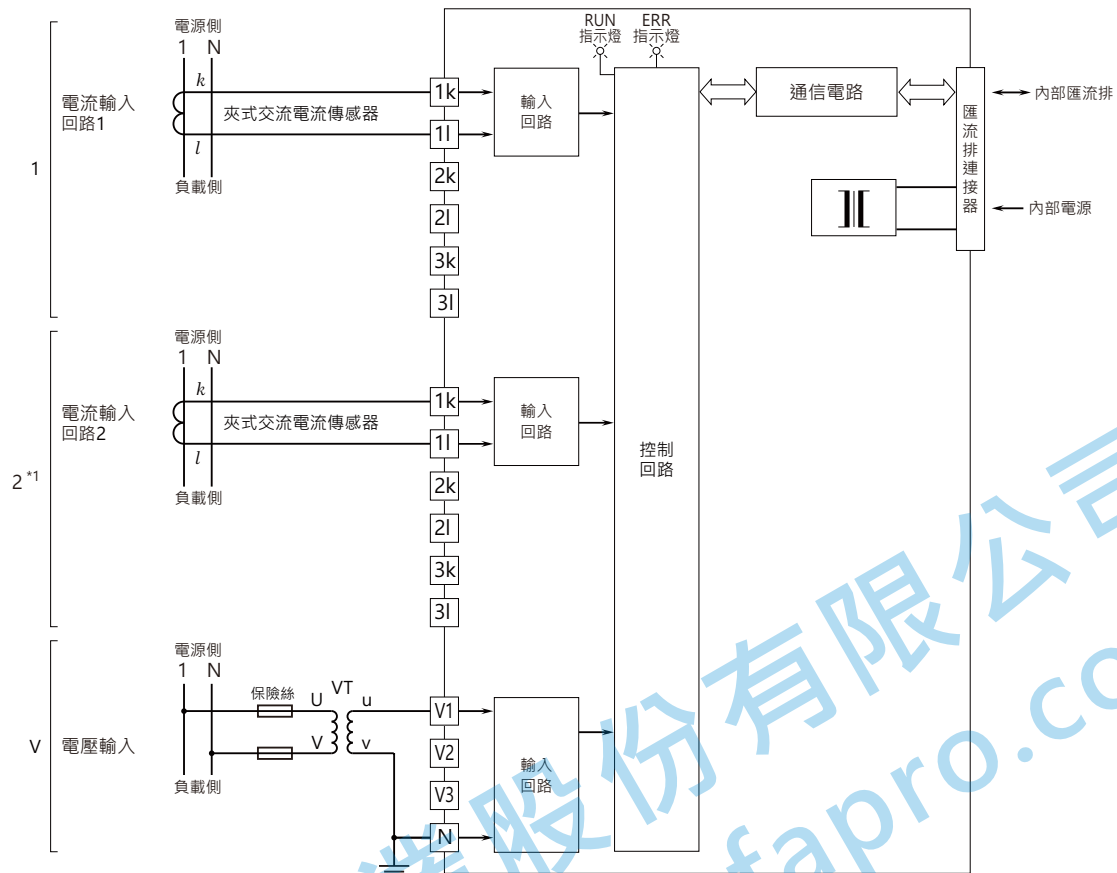


外型尺寸圖 單位: mm [inch]



電路概要和接線圖

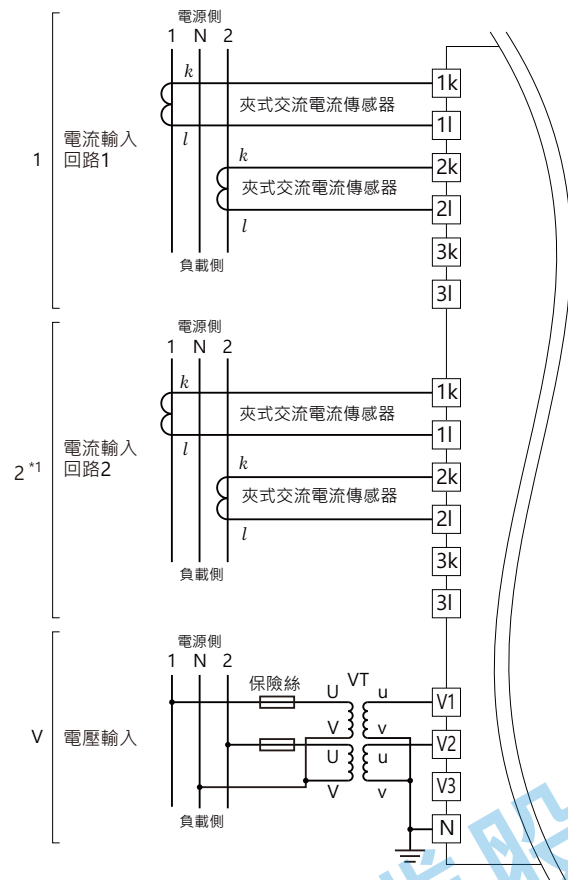
■ 單相2線式



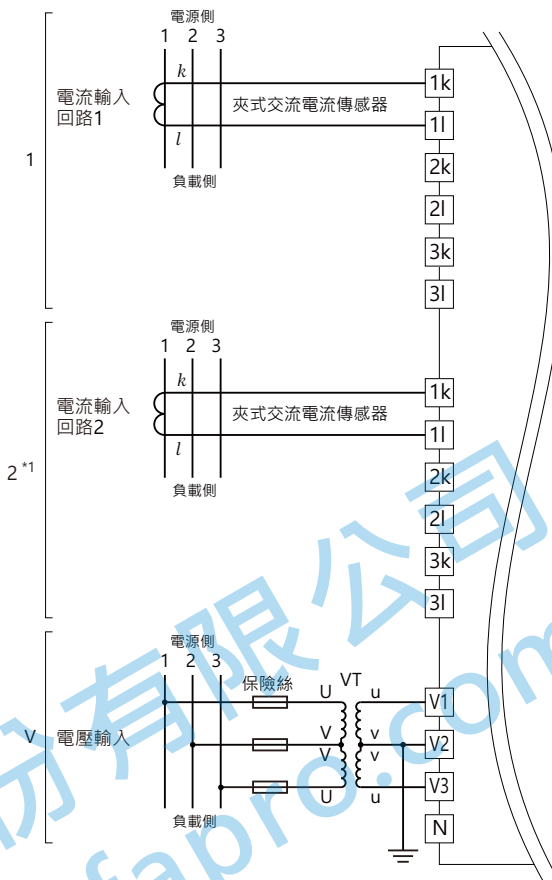
低電壓回路時可不需要接地。
*1. 僅2系統選用時提供。

能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

■ 單相3線式

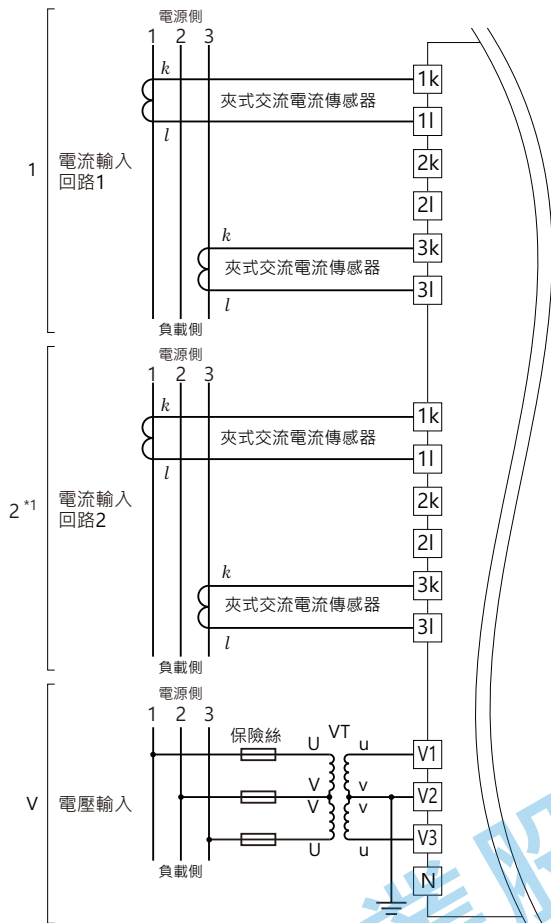


■ 3相3線式, 平衡負載

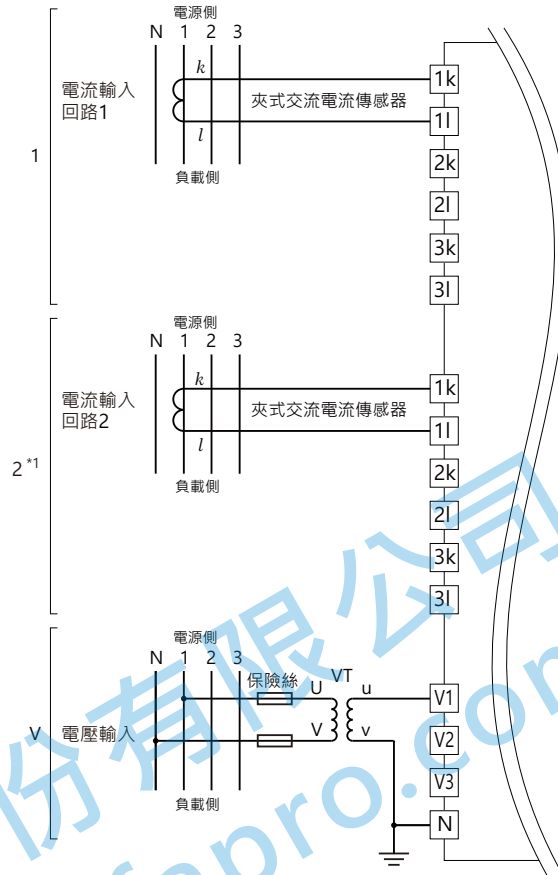


能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

■ 3相3線式, 不平衡負載

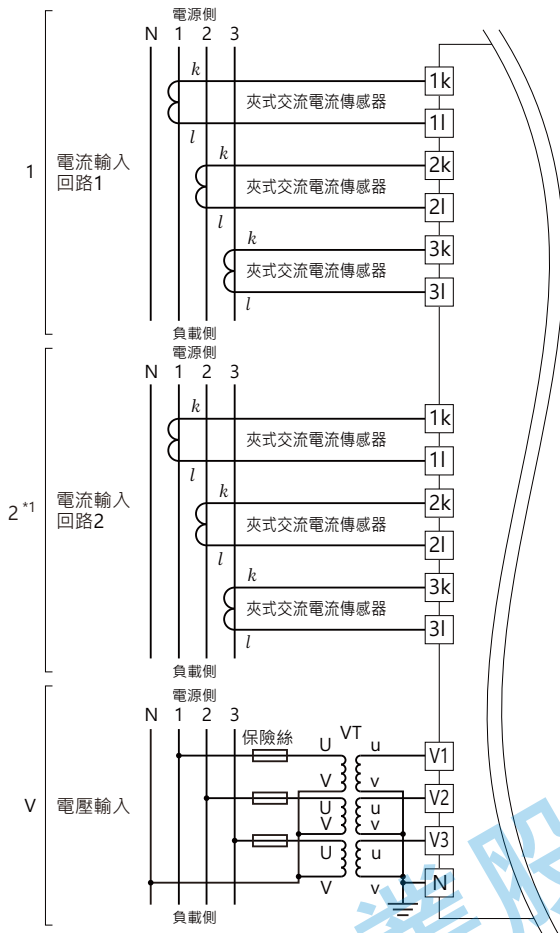


■ 3相4線式, 平衡負載



能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

■ 3相4線式, 不平衡負載



規格如有更改，恕不另行通知。