



多功能電表 96*96

TMM¹⁰ Series

Multifunction Power Meter

TMM-10

多功能電表 96*96



產品簡介

TMM-10多功能電表提供多樣單相、三相電量量測參數，如電壓、電流、功率、功率因數、頻率、電能等等。也具備量測參數的顯示和RS-485 Modbus RTU 通訊功能，並提供二氧化碳 (CO₂) 比率的設定，可顯示累積的碳排放量，適合裝置在需要電能管理的運用場域。

- ◆MTBF超過60000小時，具有可靠度測試報告
- ◆創新電表AI演算功能，可執行自動調線（註）
- ◆大尺寸高亮度液晶屏，即使在陽光直射狀況下，亦清晰易讀
- ◆RS-485通訊最高鮑德率115200，資料錯誤率低於0.1%
- ◆通過 FCC、CE 認證

註：軟體調線功能有條件限制，請詳閱操作手冊

量測顯示參數

| 量測及目及功能 | TMM-10 |
|---------------------|---------------------------|
| 電壓 | 各相相電壓、線電壓及平均電壓 ● |
| 電流 | 各相電流、中性線電流及平均電流 ● |
| 有效功率 | 各相及總有效功率 ● |
| 無效功率 | 各相及總無效功率 ● |
| 視在功率 | 各相及總視在功率 ● |
| 功率因數 | 各相及平均功率因數 ● |
| 頻率 | 頻率 ● |
| 有效電能 | 輸入 / 輸出 / 總有效 / 淨有效 電能 ● |
| 無效電能 | 輸入 / 輸出 / 總無效 / 淨無效 電能 ● |
| 視在電能 | 總視在電能 ● |
| 電壓總諧波失真率 (31 次諧波) | 各相及平均電壓 ● |
| 電流總諧波失真率 (31 次諧波) | 各相及平均電流 ● |
| 三相不平衡度 | 三相電壓與電流的不平衡度 ● |
| 通訊功能 | RS-485 Modbus RTU ● |
| 時間累計 | 操作時數 運轉時數 ● |
| CO ₂ 排放量 | CO ₂ 排放的累積重量 ● |

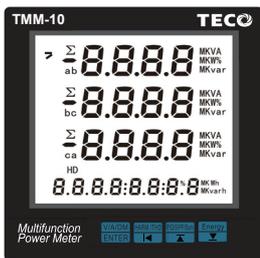
規格

| 功能 | 項目 | 規格 | |
|-----------------|-----------------|--|-----------------------|
| 輸入 | 量測方式 | True RMS (真有效值量測) | |
| | 取樣速度 | 128 point / Cycle | |
| | 相線系統 | 1P2W, 1P3W, 3P3W, (1、2、3CT)、3P4W (1、3CT) 平衡 / 不平衡系統可由盤面按鍵規劃 | |
| | 輸入範圍 | 電壓：20-400V L-N / 35-600V L-L PT 一次側 設定範圍：100-1,200,000V PT 二次側 設定範圍：50-500V 電流：5A/1A/333mV CT 一次側 設定範圍：1-9999A CT 二次側設定範圍：1A / 5A / 333mV | |
| | 電壓最大過載能力 | 2 倍額定 連續；2500V, 1 秒 | |
| | 電流最大過載能力 | 2 倍額定 連續；20 倍額定 1 秒 | |
| | 輸入消耗功率 | 電壓：< 0.2VA；電流：< 0.1VA | |
| | 電品質 | 總諧波失真率(THD) | 各相與平均的電壓及電流的總諧波失真百分比值 |
| | | 三相不平衡度 | 三相電壓與電流的不平衡度 |
| | RS-485 電腦連線標準配備 | 通訊協定(Protocol) | Modbus RTU mode |
| 波特率(Baud rate) | | 1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/ 115200 bps | |
| 資料位元(Data bits) | | 8 bits | |
| 同位元檢查(Parity) | | None / Even / Odd | |
| 停止位元(Stop bits) | | 1 or 2 | |
| 接線長度 | | 1200M max | |
| 終端電阻 | | 120-300Ω/0.25W(typical: 150Ω) | |
| 電氣特性及規範 | 介電強度 | AC2.5kV, 50/60Hz, 1min. 輸入 / 輸出 / 電源 / 外殼 之間 | |
| | 絕緣電阻 | ≥ 100MΩ, DC 500V | |
| | 隔離 | 輸入/輸出/電源之間 | |
| 依標準 | EMC | EN 61326-1:2013 | |
| | Safety(LVD) | EN 61010-1:2010 | |
| 使用環境 | 工作溫度 | 0-60 °C | |
| | 工作溼度(%RH) | 5-95 %RH, 無結露 | |
| | 溫度係數 | ≤ 100 PPM/°C | |
| | 儲存溫度 | -10-70 °C | |
| 工作電源 | 保護等級 | 前面蓋：IEC 529 (IP50)；殼體：IP20 | |
| | 工作電源 | AC 85-264V, 50/60Hz DC 100-300V | |
| 機械結構 | 功率消耗 | AC：≤ 10VA @ 230V / DC：≤ 3W | |
| | 外觀尺寸 | 96mm(寬) × 96mm(高) × 70.5mm(長) | |
| | 開孔尺寸 | 90.8mm(寬) × 90.8mm(高) | |
| | 外殼材質 | 黑色 PC (添加阻燃) | |
| | 安裝方式 | 盤面安裝 | |
| | 接線端子 | PA 66 (UL 94V-0) 電壓 / 電流輸入端：AWG26-10 / 0.5-4.0mm ² 螺絲扭力值：M3 / 8.0kgf.cm(Max) 其他輸入端：AWG28-16 / 0.5-1.5mm ² 螺絲扭力值：M2 / 2.04kgf.cm(Max) | |
| | 重量 | 小於 400g | |

精確度 & 解析度

| 參數 | 精確度 | 解析度 | 量測範圍 |
|--------|------|----------|-----------------------------|
| 電壓 | 0.2% | 0.1V | 20~400V L-N / 35~600V L-L |
| 電流 | 0.2% | 0.001A | 1%~120% CT 額定電流 |
| 中性線電流 | 1.0% | 0.001A | 1%~120% CT 額定電流 |
| 有效功率 | 0.5% | 1W | -999,999,999~999,999,999W |
| 無效功率 | 0.5% | 1Var | -999,999,999~999,999,999Var |
| 視在功率 | 0.5% | 1VA | 0~999,999,999VA |
| 功率因數 | 0.5% | 0.001 | -0.020~+1.000-0.020 |
| 頻率 | 0.1% | 0.01Hz | 45.00~65.00Hz |
| 有效電能 | 0.5% | 0.1kWh | 0~9,999,999.9kWh |
| 無效電能 | 0.5% | 0.1kVarh | 0~9,999,999.9kVarh |
| 視在電能 | 0.5% | 0.1VAh | 0~9,999,999.9VAh |
| 總諧波失真率 | 1.0% | 0.1% | 0~100.0% |
| 三相不平衡度 | 0.5% | 0.1% | 0~300.0% |

面板說明



顯示視窗：LCD 65(W) x 61(H)mm；白色高亮度背光；
藍色字體即使在陽光直接照射下依然清晰可見。
螢幕保護功能：背光時間可設定0-15分鐘，0代表恆亮。

| 顯示 | 說明 |
|-----------------------------|------------------------------|
| 量測數據顯示區 三排 Σ 及小數點 | 顯示量測 電壓、電流、功率、功率因數、不平衡度...數值 |
| MKVA、MKW、MKvar、% | 量測值的單位顯示 |
| a、b、c | 三相各相數值 |
| ab、bc、ca | 三相線-線數值 |
| 八個 Σ | 顯示電能數值 |
| MK Wh MK varh | 電能單位 |
| HD | 電壓/電流的總諧波值 |
| Σ | 總和值 |
| \Rightarrow | 通訊指示圖 |
| - | 已執行自動調線功能 |

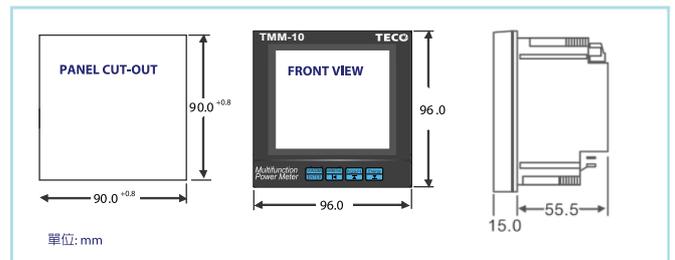
Enter / 電壓/電流 快速翻頁鍵

Shift / THD 快速翻頁鍵

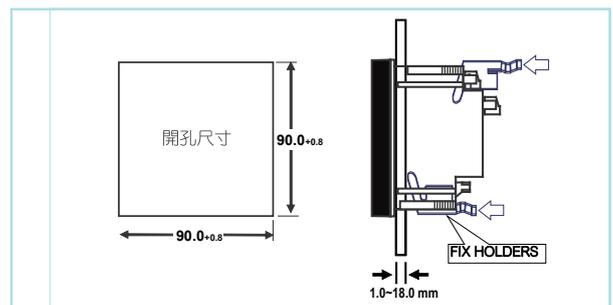
Up / 電力參數 快速翻頁鍵

Down / 電能參數 快速翻頁鍵

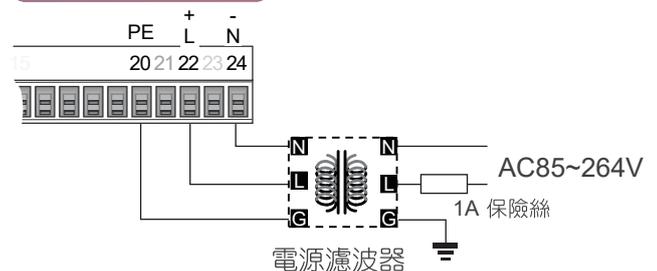
外觀尺寸及盤面開孔



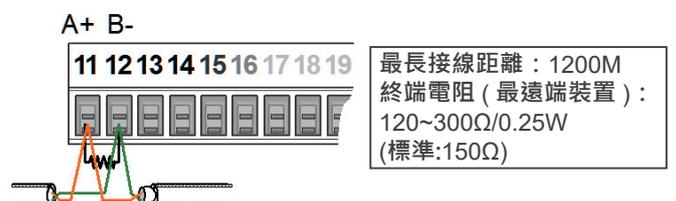
安裝方式



工作電源方式

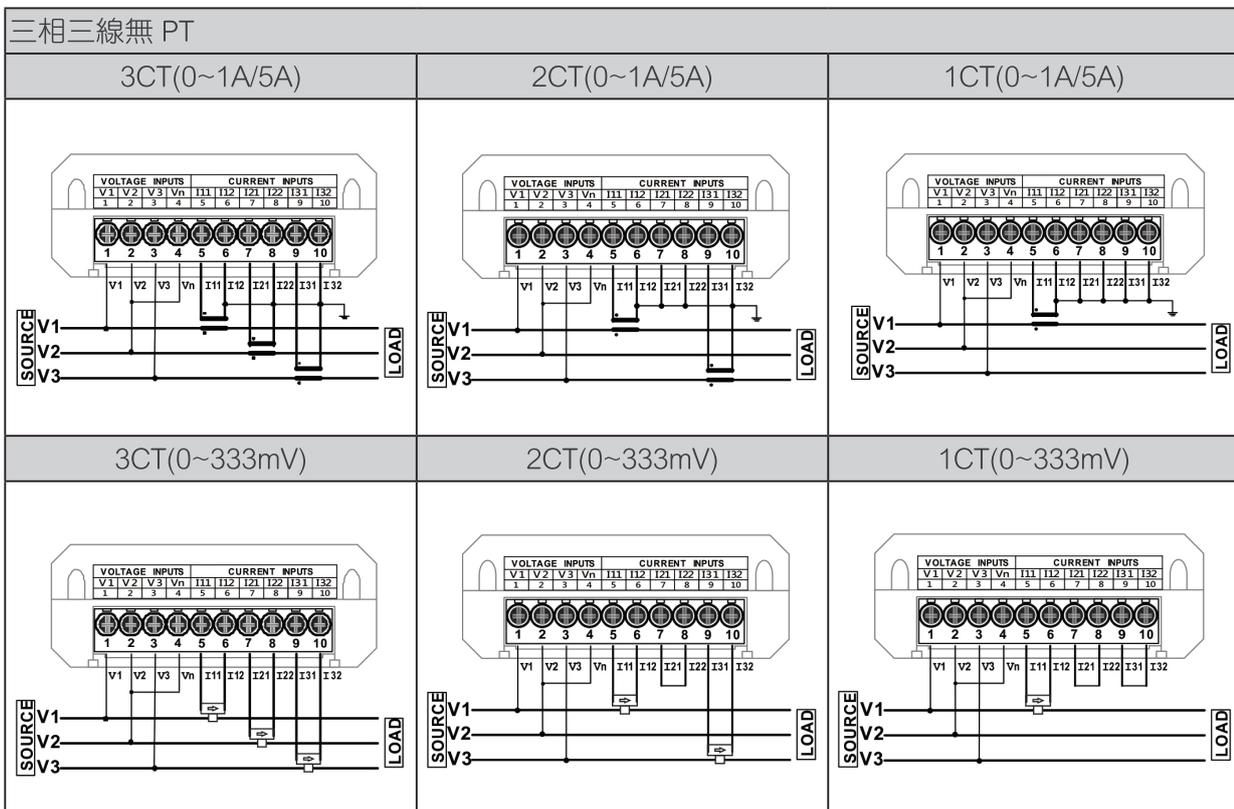
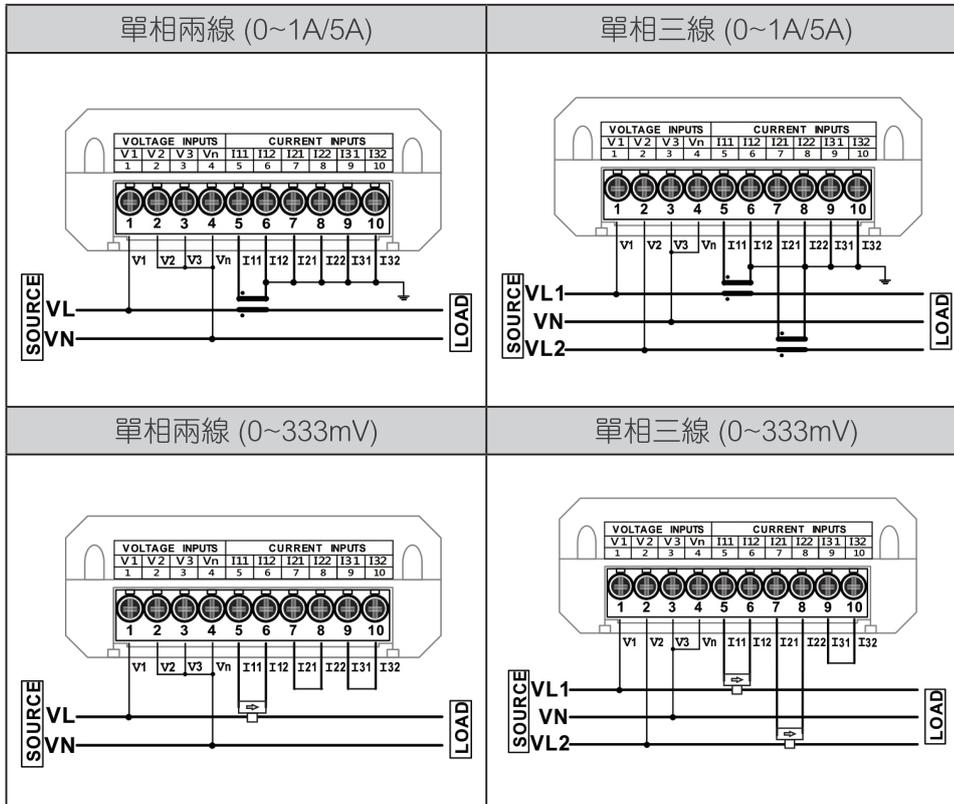


RS-485通訊輸出



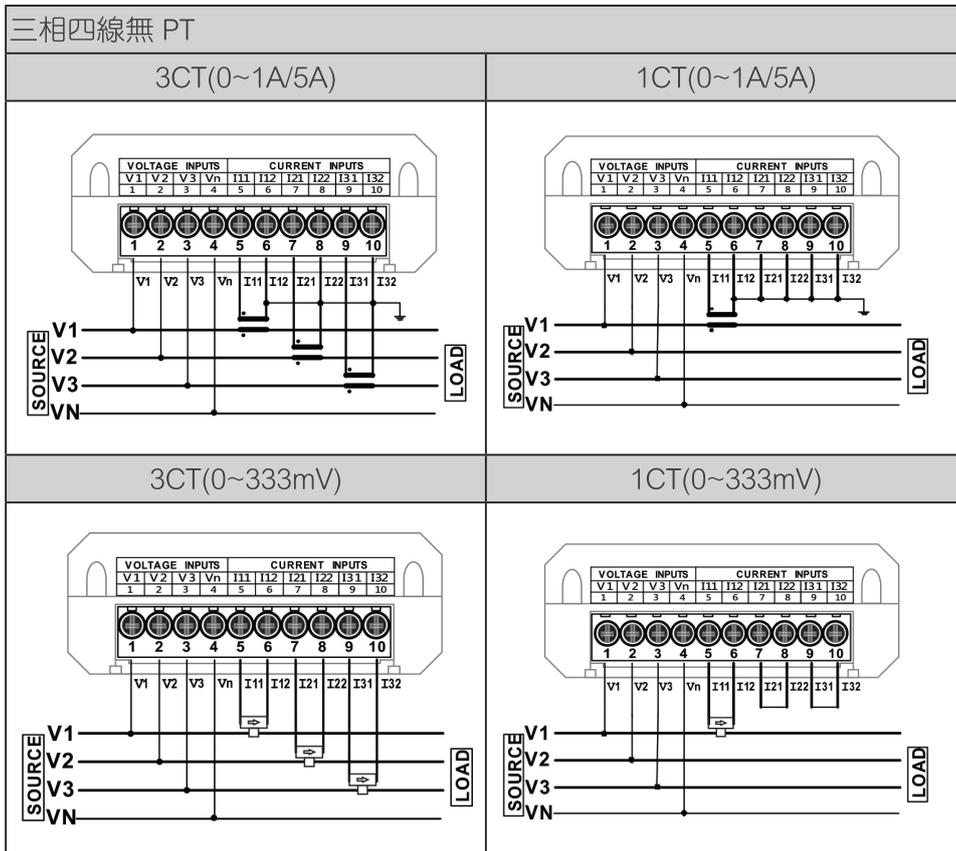
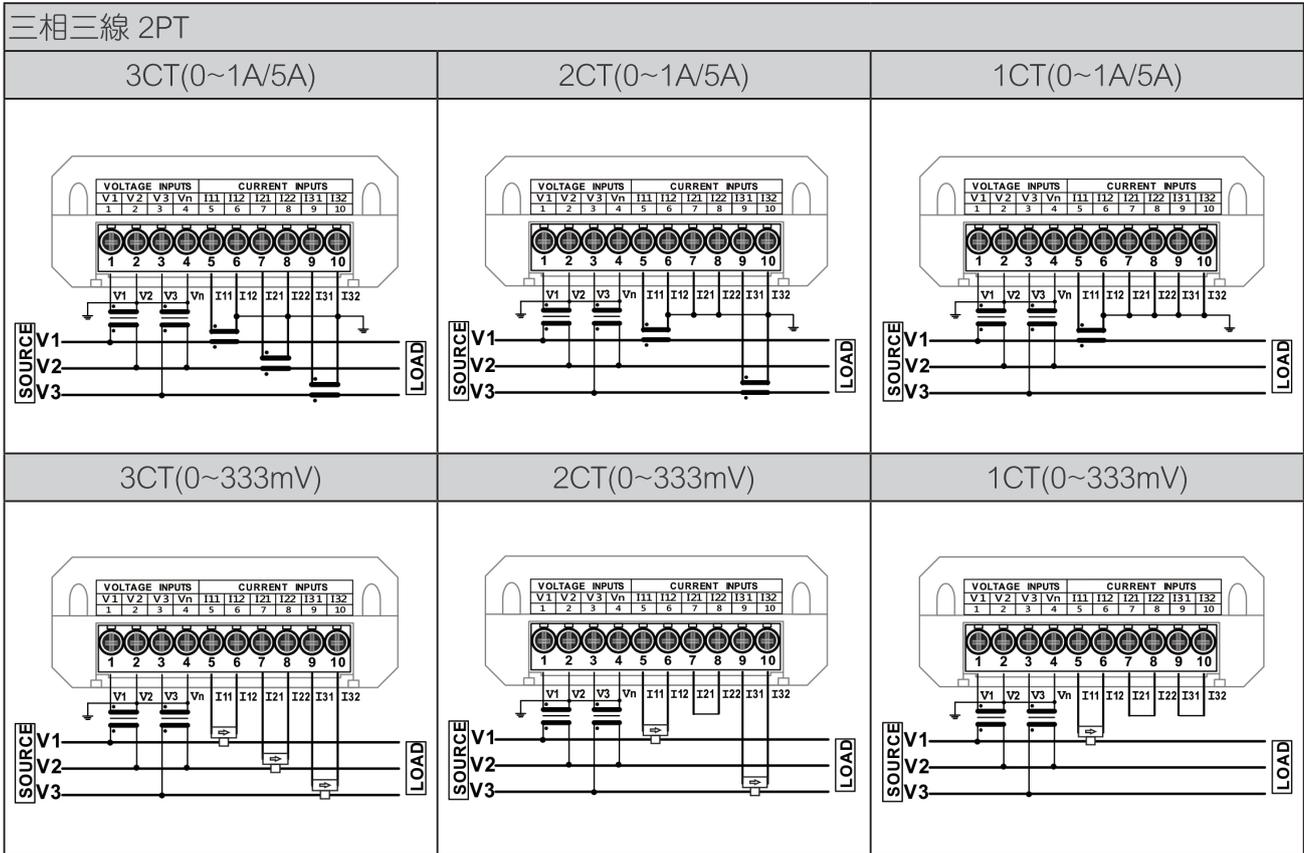
電壓與電流接線圖

CT 二次側區分 1A/5A 與 333mV 二種



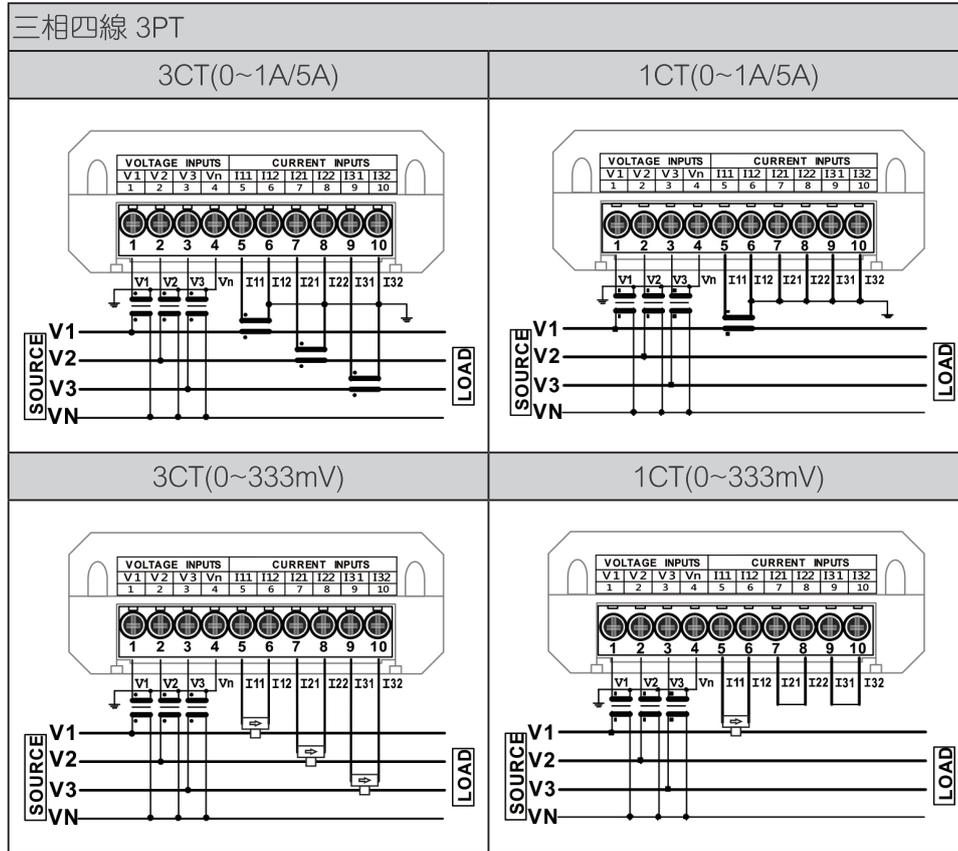
電壓與電流接線圖

CT 二次側區分 1A/5A 與 333mV 二種



電壓與電流接線圖

CT 二次側區分 1A/5A 與 333mV 二種



TECO 東元電機股份有限公司

台北聯絡處 115 台北市南港區三重路19-8號2樓 TEL : (02)2655-3333 分機2517 FAX : (02) 6615-2033

新竹聯絡處 303 新竹縣湖口鄉新竹工業區中華路15號 TEL : (03)598-1711 分機184 FAX : (03)597-3033

台中聯絡處 407 台中市四川路66號3樓 TEL : (04)2317-3915 分機11 FAX : (04)2312-3057

台南聯絡處 701 台南市東區崇明路169號 TEL : (06)269-7799 FAX : (06)269-8949

高雄聯絡處 802 高雄市苓雅區自強三路3號34樓之11 TEL : (07)566-5259 分機301-306 FAX : (07)566-5269



<https://tecoie.teco.com.tw/>
智慧能源事業群 Intelligence Energy



Google Play
立即下載



App Store
下載