

■ 產品介紹

MWH-10A 電表提供 電量(瓦特小時) 和 有效功率 的高精度測量, 顯示和遠端通訊功能。並且 1 組繼電器輸出、1 組類比輸出和 1 個 RS485 通訊輸出(Modbus RTU Mode) 及可選購 1 組脈衝波輸出介面, 使之可以裝置在電量管理、遠端輸入輸出、報警和遠端通信控制等的各種運用需求。

此外, 本儀表設計深度僅 112mm, 適合深度淺的盤面安裝。



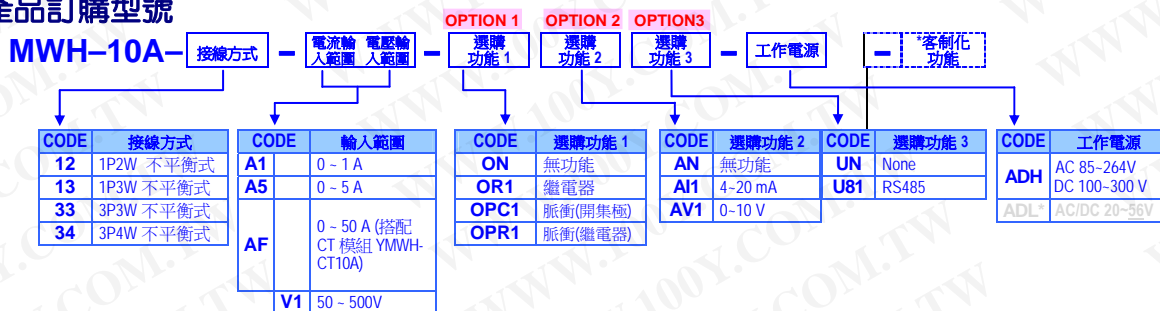
■ 產品特性

- 測量 1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W 不平衡負載系統的有效功率 和 電量(瓦特小時) 參數。
- 雙視窗顯示, 可同時顯示 10 位數 電量(瓦特小時) 及 4 2/3 位數 有效功率。
- 1 組繼電器輸出, 可設定功率(Watt): Hi / Lo / Hi.HLd / Lo.HLd 警報模式; 並具備 啟動延遲 / 動作間隙 / 繼電器動作及復歸延遲等功能
- 可選購類比輸出、脈衝波輸出對應有效電量和 RS485 通訊介面輸出。
- 外型尺寸為 DIN 標準 (96 x 48 mm)
- 依據 CE 規範設計

■ 應用

用電收費系統 電量消耗監測和控制 配電系統 智慧建築自動化能源管理系統 電量測試設備

■ 產品訂購型號



■ 技術規格

量測 & 接線

相線系統	輸入範圍			輸入消耗
	電壓	電流	頻率	
1P2W	50~500Vac (VL-N)	1A 5A	45~65 Hz	電壓: ≤0.5VA/每相 or 電流: ≤0.1VA/每相
1P3W				
3P3W				
3P4W				

* 最大輸入為 500V 和 5A, 如果超過額定範圍需加裝 PT 或 CT。

精度 & 解析度

參數	精度	最大解析度	顯示範圍
有效功率	0.5%	0.001 (kW/ kWh)	-19999~29999
有效電能	0.5%		0~9999999999

輸入

測量方式: 真有效值測量
波形影響: ≤ 0.2% of F.S. at 30% 失真率
A/D 轉換: 16 bits A/D 轉換器
精度: ≤ 0.5% of FS ± 1C;
取樣速率: 128point/Cycle
反應時間: ≤500 毫秒(當平均值設定為="2")

相線系統:

輸入範圍:

1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W / 不平衡負載

電壓: 50~500V L-N

比壓器一次測單位設定: V and KV

PT 一次測設定: 50.0V~299.99KV

PT 二次測設定: 50.0~500.0V

直接輸入: 一次測 = 二次測 < 500V

電流: 0 ~ 1 A 或 0~ 5A (max.)

CT 一次測 設定: 1~2999.9A

CT 二次測 固定: 1.000 或 5.000A (依選型訂製)

最大超載輸入能力:

電壓:

2 倍額定電壓連續;

4 倍額定電壓可持續 2 分鐘

電流:

3 倍額定電流連續;

10 倍額定電流可持續 10 秒鐘;

50 倍額定電流可持續 1 秒鐘(5A 輸入型)

控制功能 (選購)

設定動作點:

1 個瓦特設定點

繼電器接點:

1 組 SPDT, 1A/230Vac, 3A/115V

繼電器動作模式:

Hi / Lo / Hi.HLd / Lo.HLd / oFF

功能:

啟動延時/啟動不動作帶/動作間隙/繼電器動作保持

不動作帶: 0~9999 counts
 啟動時間延遲: 0:00.0~9(Minutes):59.9(Second)
 動作時間延遲: 0:00.0~9(Minutes):59.9(Second)
 復歸時間延遲: 0:00.0~9(Minutes):59.9(Second)
 不動作帶: 0~5000 counts

I/O 狀態:

脈衝輸出指示: 1 個 方形紅色 LED
PLS 當本表脈衝輸出時, 此燈就會閃爍; 閃爍越快時, 表示電量(Watt-Hr.)耗電累積越多
COM **RS 485 通訊:** 1 個方形 橘色 LED
 當 RS485 發送或接受資料時, 此燈會閃爍, 並且當 **COM** 閃爍越快的時候表示資料傳輸越快
R11 **繼電器動作指示:** 1 個方形 紅色 LED
 繼電器動作時顯示;

RS 485 通信(選購)

通訊協議: Modbus RTU 模式
串列傳輸速率: 1200/2400/4800/9600/19200/38400 可設定
資料位元: 8 位元
同位元檢查: 奇、偶 or none (with 1 or 2 stop bit) 可設定
通訊地址: 1 ~ 255 可設定
接線距離: 1200M max
終端電阻: 150Ω.

操作按鍵:

4 個操作按鍵 Enter, Func / Shift / Up / Down
Up key: 數值增加 / 返回上一級功能
Down key: 數值減少 / 進入下一級功能
Shift key: 移動小數點位置 / 返回上一階層 / 放棄設定
Enter/Func key: 進入設定狀態 / 存儲設定並進入下一個功能參數

脈衝輸出(選購)

輸出模式: 1 點 開集極輸出, DC 30V, 100mA
 繼電器: DC24V/1A (輸出頻率必須低於 50Hz)
輸出範圍: 最大頻率: 1000Hz; duty cycle 50%
脈衝除頻輸出: 1 Pulse/1~9999 可設定。
脈衝波高電位輸出時間: 0(Auto)~1/~5000x4ms 可設定。

密碼功能:

4 位元密碼設定; 設定範圍從 0000~9999
 只要您輸入正確密碼就可以進入**參數設定階層**
 本表可以在參數設定階層改變密碼。
 如果您忘記密碼請與我們公司聯繫。

鎖定功能:

4 層鎖定模式 不鎖定/一般操作階層鎖定/參數設定階層鎖定/所有都鎖定
None: 不用鎖定, 所有功能和參數都可以設定
User Level: 使用者只能查閱一般操作階層, 但不能改變設定
Engineer Level: 使用者只能查閱參數設定階層, 但不能改變設定
All: 一般操作階層和參數設定階層都被鎖定

安全規範

耐電壓: AC 2.0 KV for 1 min, 電源/輸入/輸出/外殼
隔離阻抗: ≥100M ohm at 500Vdc, 電源/輸入/輸出/外殼
信號隔離: 電源/輸入/繼電器/RS485/類比輸出/脈衝
EMC: EN 55011:2002; EN 61326:2003
Safety(LVD): EN 61010-1:2001

類比輸出(選購)

精度: ±0.1% of F.S.; 16 bits DA 轉換器
漣波率: ≤±0.1% of F.S.
輸出範圍: **電壓輸出:** 0~5V / 0~10V(預設) / 1~5V
電流輸出: 0~10mA / 0~20mA / 4~20mA(預設)
[Range] (輸出上限)輸出高程的 0.00~110.00%

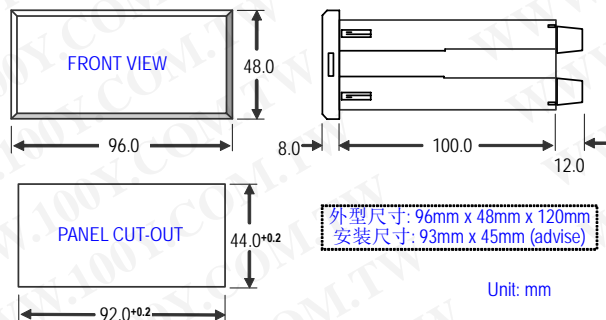
工作環境

工作溫度: 0~60 °C
工作濕度(%RH): 20~95 %RH, 無結露
溫度係數: ≤ 100 PPM/°C
儲存溫度: -10~70 °C
防護等級: 前面版: IEC 529 (IP52); 本體: IP20

機械結構

外觀尺寸: 96mm(W) x 48mm(H) x 120mm(D)
安裝尺寸: 92mm(W) x 44mm(H)
外殼材料: ABS 防火材料 (UL 94V-0)
安裝方式: 盤面嵌入式安裝
端子: Plastic NYLON 66 (UL 94V-0)
 10A 300Vac, M2.6, 16~22AWG
重量: 350g(Aux. Power : ADH, ADL)

外型尺寸

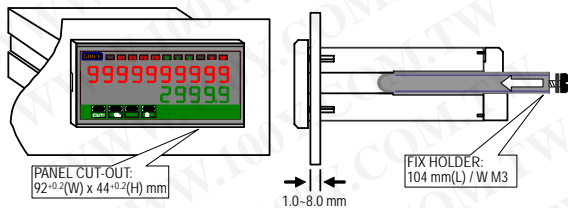


電源

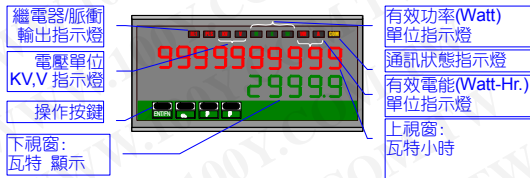
工作電源: ADH:AC 85~264V, DC 100~300V
 ADL:AC/DC 20~56V
消耗電量: AC 電源 ≤ 12VA, DC 電源 ≤ 6.0W
參數存儲: By EEPROM

安裝方式

本表請安裝在不超過最大操作溫度和溼度的環境下。



前面板



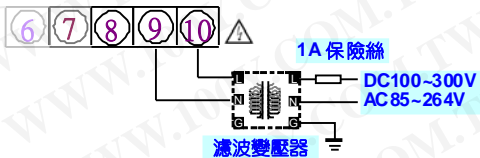
顯示: 雙視窗顯示 有效功率 和 有效電量
下排顯示: 5 位數; 0.28"(0.71cm) 綠色高亮 LED
上排顯示: 10 位數; 0.28"(0.71cm) 紅色高亮 LED
單位顯示: 有效功率: 3 個方形 綠色 LED for W / KW / MW
 電量: 1 個方形紅色 LED for WH (單位: 綠色 LED K / M)

■ 接線圖

使用前，請先檢查工作電壓，然後接到指定端子上。建議接入電源的前端加上保險絲或熔斷開關。

RS485 / Analog Output wiring: AWG22~16(0.5~1.3mm²)
Other: Wiring: AWG15~10(1.5~2.5mm²)

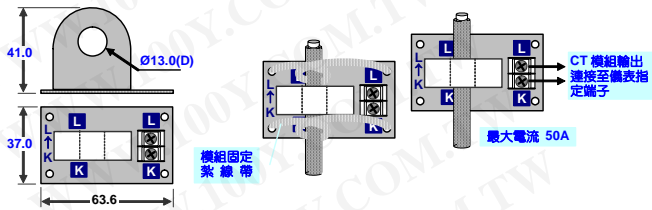
工作電源接線



量測輸入接線

CT 模組 - YMWH-CT10A - 0.1class

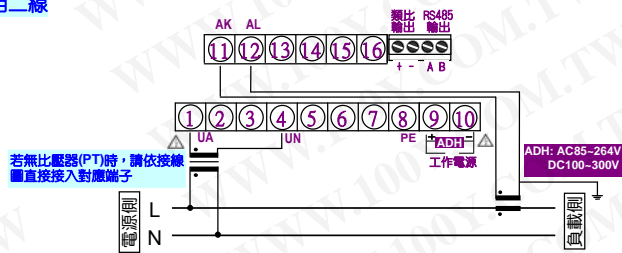
選購模組：高精度、體積小的 電流比流器模組



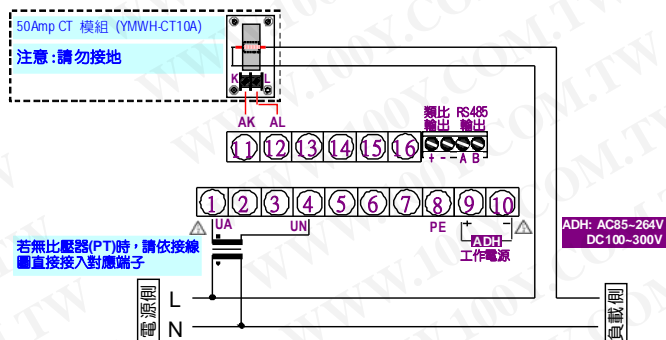
若使用 CT 模組 - YMWH-CT10A 時，請勿接地

量測輸入接線

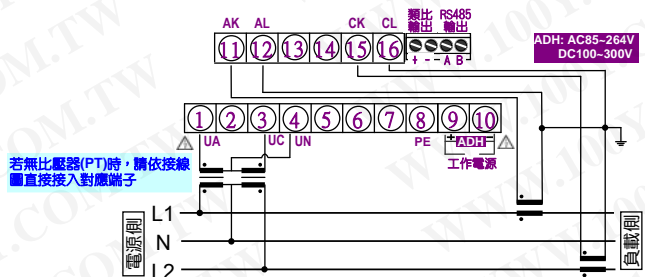
單相二線



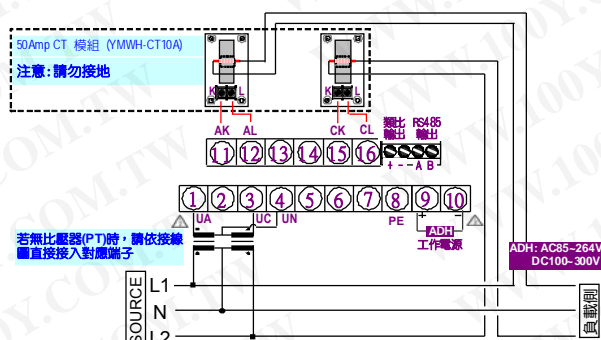
連接 YMWH-CT10A(CT 模組) 單相二線



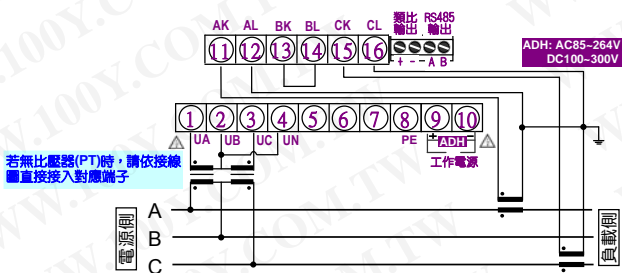
單相三線



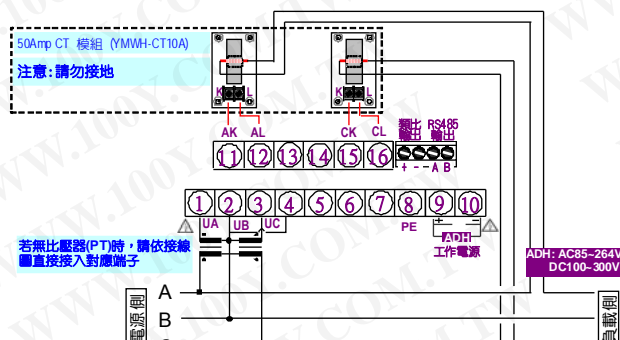
連接 YMWH-CT10A(CT 模組) 單相三線



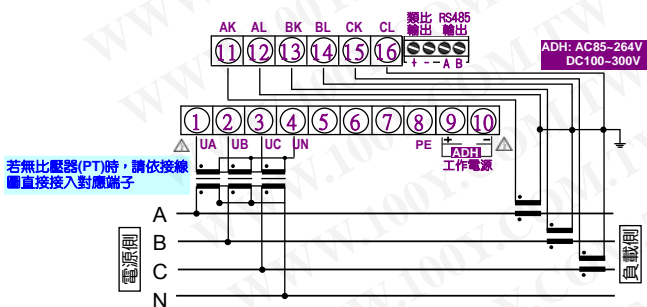
三相三線 2CT(非平衡負載)



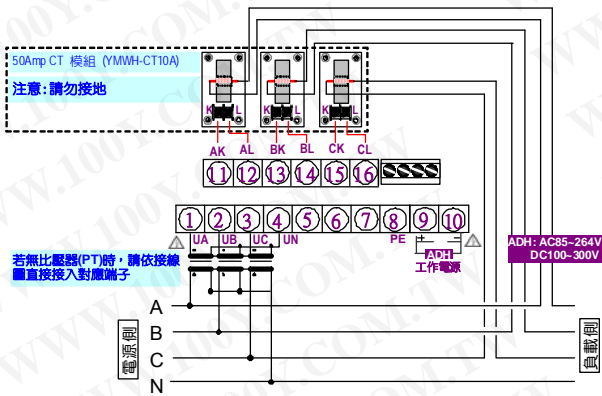
連接 YMWH-CT10A(CT 模組) 三相三線



三相四線 3CT(非平衡負載)

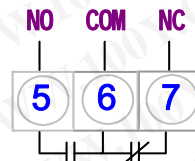


連接 YMWH-CT10A(CT 模組) 三相四線



警報繼電器輸出 (OR1)

接點負載
1A/230V, 3A/115V

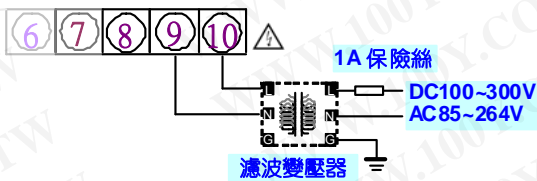


接線圖

使用前，請先檢查工作電壓，然後接到指定端子上。建議接入電源的前端加上保險絲或熔斷開關。

RS485 / Analog Output wiring: AWG22~16(0.5~1.3mm²)
Other: Wiring: AWG15~10(1.5~2.5mm²)

工作電源接線

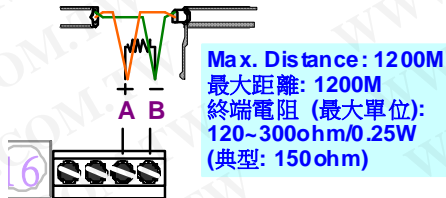


輸出訊號接線

因受端子數量限制，左邊端子可使用為類比輸出；右邊端子可使用為 RS485 輸出

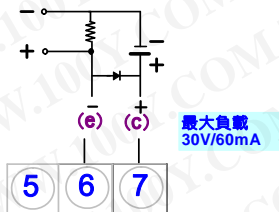
使用者請根據 產品訂購型號 中指定，並依據規格貼紙中的指定接線

RS485 通訊



脈衝波輸出

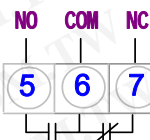
開集極電路輸出: (OPC1)



脈衝接點輸出: (OPR1)

動作頻率小於 30Hz

接點負載
1A/230V, 3A/115V



類比輸出 + RS485 通訊

