

INTELLIGENT POWER METER智慧型多功能集合式電表

MP-1000



CE

特點

- * 具Class 0.5的雙向電能及電力參數量測精度(True RMS)
- * 具備定時區(Block)或移動平均(Rolling)式的電力需量量測
- * 總諧波, 單次諧波(31階)及電壓驟升/驟降電力品質紀錄
- * 含時間標記的事件記錄,可記錄警報及電壓驟升/驟降
- * 電力使用日報及定期報告
- * 包含乙太網路及RS485的通訊介面,支援Modbus over TCP/IP之乙太網路,及支援Modbus或RS-485埠
- * 支援12組數位輸入(DI), 2組數位輸出(DO)
- * 支援4組類比輸出 4-20mA,可設定為V, I, KW, KVA, KVAR(選項)
- * 支援4組類比輸入 4-20mA(選項)
- * 可自動偵測接線方式
- * 可自動偵測相序錯誤
- * 可選擇語言: 繁體中文/英文 或 簡體中文/英文

規格特性

電力(電能)參數量測

電流: 3相,平均,中性,精確度 0.1 %
電壓: 3相,相-相,相-地,平均,精確度 0.1 %
頻率: 45~65Hz,精確度 0.1 %
總功率: 有效,無效,視在功率,準確度 0.5 %
各相功率: 有效,無效,視在功率,準確度 0.5 %
功率因數: 總和,各相
電能: 有效,無效,視在(apparent)電能,準確度 0.5 %
雙向電能: 輸出/輸入之有效,無效,視在電能
總諧波: 1.0 %
單次諧波: 1.0 %
瓦時顯示位數: 99999999 KWH

顯示及輸入輸出

顯示面板: 單色 128X128 FSTN-LCD
數位輸入: 12組輸入
數位輸出: 2組輸出,可用於警報及KWH脈波輸出
或指定由通訊設定其輸出狀態
類比輸出(OPTION): 4組4-20mA輸出
可設定為V, I, KW, KVA, KVAR
或指定由通訊設定其輸出狀態
類比輸入(OPTION): 4組4-20mA輸入
電壓輸入: AC 0-600V, RMS(相-相), 最小偵測電壓為1V
電流輸入: AC 0-5A RMS, 最小偵測電流為2mA
輔助電源: AC 86~242V 或 DC 100~300V
消耗功率: 8W/15VA
可選擇語言: 繁體中文/英文 或 簡體中文/英文

使用環境

作業溫度: -20°C~60°C
儲存溫度: -25°C~80°C
溼度: 20~90%RH
保護等級: 正面: IP 54 IEC60529
背面: IP 20

通訊方式

主要連接埠: RS-485, 支援Modbus RTU
Modbus Register 五位數, 十進制
傳輸速率: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
次要連接埠: a. 乙太網路, 10/100 Mbps,
支援 Modbus over TCP/IP 通訊協定
b. 第二組RS-485

需量量測 電力品質

雙向定時區(Block)及移動平均(Rolling)式需量量測
電壓驟升/驟降: 可設定電壓驟升/驟降偵測點
諧波: V, I之THD%及單次諧波分析(31階)諧波圖形顯示

資料記錄

每日報表: 今日, 昨日
定期報告: 本階段, 上一階段
事件記錄: 電壓驟升/驟降, 警報紀錄(各20筆)
負載記錄: 8組

時間電價

時區: 可設定99筆時區
固定假日: 可設定40筆固定假日
非固定假日: 可設定40筆非固定假日
價日費率: 可依自行定義 A/B/C/D 4個費率

DI與DO均需外接電源

DI: 5-24VDC/40mA MAX
DO: 12-240VAC-DC/120mA MAX

累積時數記錄(RUNNING HOUR)

儀表運轉積時
供電系統運轉積時
3600點/秒

取樣機率

量測接線模式

1Φ2W, 1Φ3W, 3Φ3W2CT, 3Φ3W3CT, 3Φ4W
自動偵測接線

自動偵測相序錯誤

外觀尺寸: 144X144X94 mm
開孔尺寸: 138X138 mm±0.5mm
適用規範

LVD測試認證: EN61010-1 安規絕緣耐壓

CE 測試認證

EMS
傳導發射 EN61326
輻射發射 EN61326
電力諧波 EN61000-3-2
電壓跳動與閃爍 EN61000-3-3

EMI
靜電放電 IEC61000-4-2
輻射承受性 IEC61000-4-3
快速暫態 IEC61000-4-4
雷擊突波 IEC61000-4-5
傳導承受性 IEC61000-4-6
電磁場干擾 IEC61000-4-8
電壓下陷及瞬斷 IEC61000-4-11

產品功能對照表

	標準版 MP-1000-0	完整版 MP-1000-1	進階版 MP-1000-2
電力參數量測			
電流(三相, 平均, 中性)	●	●	●
電壓(V-LL, V-LN, 平均)	●	●	●
頻率(Hz)	●	●	●
電力/KW, KVAR, KVA(三相, 總和)	●	●	●
功率因素(基本波, 含諧波)	● 含諧波	●	●
電能量測			
電能/KWH, KVARH, KVA	●	●	●
雙向計量	●	●	●
需量量測			
KW, KVAR, KVA(前一次, 即時, 最大)		●	●
需量預測Demand Predict(KW 或 KVA)			●
需量模式Demand Mode: 定時區(Block) 移動平均式(Rolling)		●	●
電力品質參數			
電壓/電流總諧波量測		●	●
電壓/電流單次諧波量測(達31階, RMS)		●	●
時間標記 Time stamp		●	●
電壓 驟升/驟降 Sag/Swell		●	●
相序圖Phasor(Va-Vx, Ia-Ix, x=a, b, c)		●	●
資料記錄			
各量測參數最大最小值Max/Min of parameter values		●	●
每日報表 Daily Report/定期報表Regular Report)		●	●
事件記錄 Event log		●	●
警報Alarm	● 5種警報 註 1	● 11種警報 註 2	● 14種警報 註 3
負載記錄			● 8組
時間電價			●
輸出/輸入接點			
DI/DO(12DI, 2DO)	●	●	●
AI/AO(4AI, 4AO)	● OPTION	● OPTION	● OPTION
通訊			
RS-485	●	●	●
Ethernet Port		● OPTION	● OPTION
第二組 RS-485		● OPTION	● OPTION

註 1: 電壓不平衡警報, 電流不平衡警報, 過電流(相)警報, 過電流(中性)警報, 電流欠相警報
電壓欠相警報, 過電壓警報, 低電壓警報。

註 2: 註 1+ 電壓總諧波失真警報, 電流總諧波失真警報, 過 KW 需量警報。

註 3: 註 2+ 過 KVA 需量警報, 需量預測警報 1, 需量預測警報 2。

MP-1000

選用型號規格

MP-1000 -

類型

0 : 標準版
1 : 完整版
2 : 進階版

次要連接埠

0 : 無次要連接埠
1 : 乙太網路
2 : 雙 RS-485

類比(AI)輸入

0 : 無AI
1 : 有AI

類比(AO)輸出

0 : 無AO
1 : 有AO

比流器選項

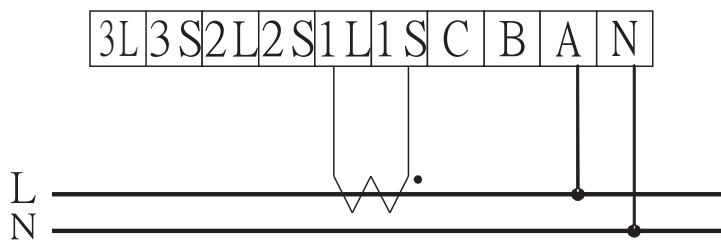
0 : None 內建 5A CT
1 : 10A CT Φ 10mm , 10mA-10A
2 : 60A CT Φ 10mm , 25mA-60A
3 : 100A CT Φ 16mm , 50mA-100A
4 : 200A CT Φ 24mm , 100mA-200A
5 : 600A CT Φ 31.6mm , 1A-600A
6 : 1000A CT Φ 50.8mm , 1A-1000A
7 : 1000A flexible Rogowski Coil CT Window size:19cm,Trans.length:2M
8 : 2000A flexible Rogowski Coil CT Window size:19cm,Trans.length:1.5M

頻率

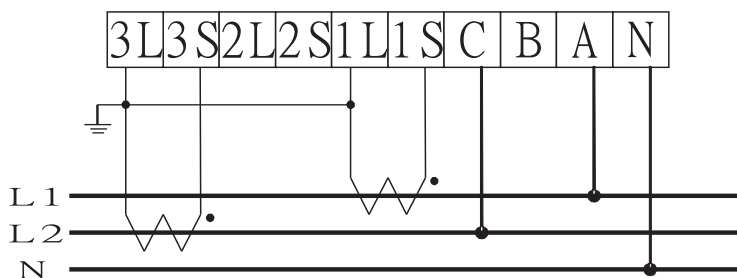
0 : 60Hz
1 : 50Hz

接線圖

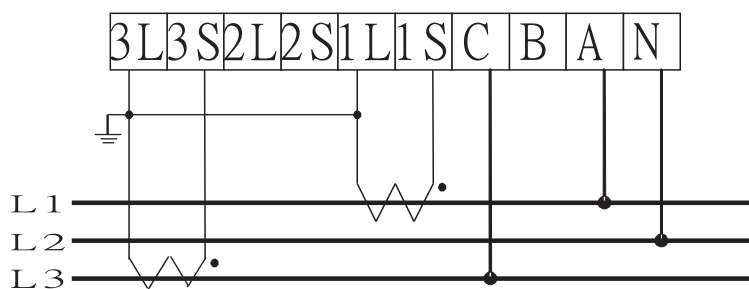
※單相二線



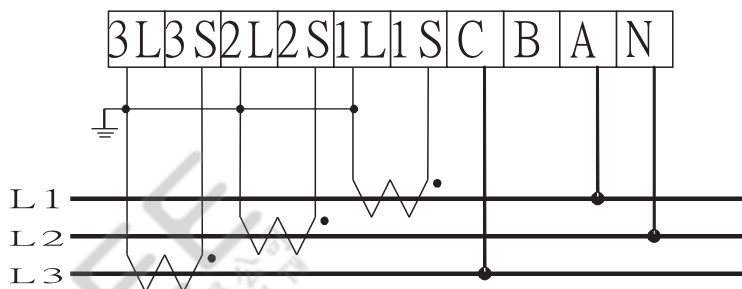
※單相三線2CT



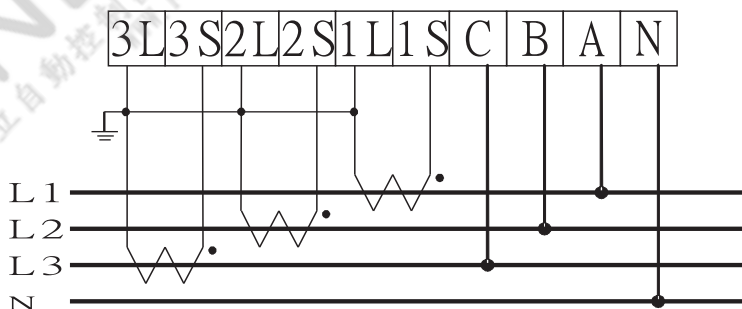
※三相三線2CT



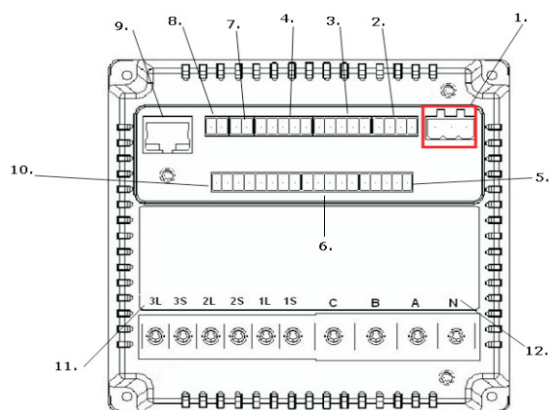
※三相三線3CT



※三相四線3CT



配線端子及位置說明



1. 輔助電源(N, L)
2. 數位輸出(Com1 DO1 Com0 DO0)
3. 類比輸出(Com1 AO3 AO2 AO1 AO0)
4. 數位輸入(Com1 DI13 DI12 DI11 DI10)
5. 數位輸入(DI20 DI21 DI22 DI23 Com2)
6. 數位輸入(DI30 DI31 DI32 DI33 Com3)
7. RS-485埠(D- D+)
8. LON Talks埠(D- D+)
9. Ethernet埠
10. 類比輸入(AI0+ AI0- AI1+ AI1- AI2+ AI2- AI3+ AI3-)
11. 電流輸入端子(3L 3S 2L 2S 1L 1S)
12. 電壓輸入端子(C B A N)