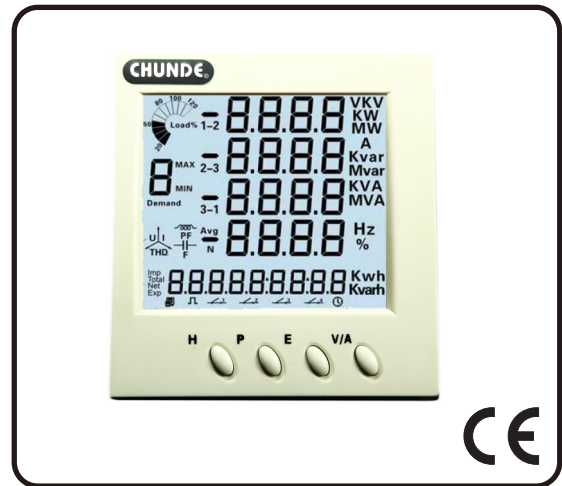


多功能集合式電錶

CPM-60

特性

- CPM60系列多功能網路電力儀錶採用最現代的微處理器與數位信號處理技術設計而成。集合全面的即時測量、能量累計、電力品質分析、故障報警、數位輸入/輸出與網路通訊於一體。
- CPM60系列電力儀錶雖然是以測量為主的儀錶，但它還附帶了豐富靈活的I/O功能，這使得它完全可以勝任作為分散式RTU的要求，實現遙測、遙控、計量等功能。
- 與傳統儀錶相比，CPM60系列電力儀錶由於引入了數位信號處理技術，使得線上式的電力品質分析成為了可能。各相電壓、電流的總諧波畸變率(THD)，各次諧波分量(2-31次)和電壓、電流不平衡度均可即時測量。
- CPM60系列電力儀錶內建日期時間設定，可記錄各事件發生時間以便分析及執行方案，且具備停電記憶功能。



D

選用型號規格: CPM - 代碼1 - 代碼2 - 代碼3 - 代碼4 - 代碼5 - 代碼6 - 代碼7

碼1	型號	碼2	電壓(V)	碼2	電流(A)	碼3	工作電源	碼4	數位輸入	碼5	數位輸出	碼6	Relay輸出	碼7	類比輸出
63	Standard	1	0~500V	1	0~5A	A	AC 85V~265V DC 96V~300V	D2	2組數位輸入	N	無	N	無	N	無
64	With DI/DO/RO	0	Option	0	Option	B	DC 20V~56V	D4	4組數位輸入	02	2DO	R2	2RO	A	4-20mA

規格特性:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ 輸入電壓 額定值：40V~290V L~N / 70~500V L~L
輸入端最高電壓：線電壓750VAC
過負荷：2倍額定 連續；2500VAC/1秒
測量形式：True-Rms(交流採樣)
輸入負荷：<0.2VA ◆ 輸入電流 額定值：5安培，允許20%的超限
過負荷：2倍額定 連續；20倍額定 1秒
測量形式：True-Rms
輸入負荷：<0.3VA ◆ 輸入頻率範圍 45~65HZ
額定頻率：50/60HZ ◆ 數位輸入(DI) 輸入為乾接點或電子接點(訂貨時說明)
採用光耦合器隔離，隔離電壓可達4000伏Acrms.
輸入電流：3.7mA < I < 10mA ◆ 繼電器輸出 (Relay) 可編程為固定狀態輸出或脈衝輸出
繼電器輸出節點容量：5A/250VAC或5A/30VDC ◆ 數位輸出 (DO) 該埠為OC形式，可以脈衝輸出電度，也可以用於越限報警
埠上通過的最大電流為10mA，所能承受的最大電壓為40V ◆ 取樣速度 128 poine/cycle ◆ 參數資料儲存 by EEPROM; 1M記憶體 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 絕緣電阻 輔助電源端子對地絕緣電阻>500MΩ
交流輸入端子對地絕緣電阻>500MΩ
DI端子對地絕緣電阻>500MΩ
Relay端子對地絕緣電阻>500MΩ ◆ 絕緣強度(耐壓) 輔助電源端子L對地，N對地，L、N之間AC2.5KV/1min
交流輸入端子對地 AC2.5KV/1min
光耦隔離電壓 AC2.5KV/1min
繼電器初級次級間 AC2KV/1min
交流輸入端子對地 衝擊2KV 6次 ◆ 穩定性 溫度飄移：<100ppm/°C
長期穩定性：<0.2%/年 ◆ 工作條件 溫度範圍：-25~70°C
濕度：0~95%不結露
大氣壓力：86Kpa~106Kpa ◆ 保護等級 前面蓋：IEC549(IP54)；殼體：IP20 ◆ 儲存條件 溫度範圍：-40~85°C
濕度：0~95%不結露 ◆ 工作電源 AC85V~265V / DC96V~300V ◆ 功耗 <=2W ◆ 顯示視窗 LCD65(W)X58(H) |
|---|--|

■電力品質

CPM60系列提供了多種電力品質指標參數；如總諧波失真率、分次諧波含量、電壓波峰因素、電流波形因素、各參數之最大(小)值及發生時間記錄、負載平衡度等，提供了更詳細的訊息以了解及分析電力品質狀況。

- ◆諧波含量(Harmonic)：電壓及電流2~31次的各分次諧波量
- ◆總諧波失真率(THD)：電壓及電流2~31次的總諧波含量
- ◆電流波形因素(K Factor)：此因素為負載電流的諧波比重；若 K Factor=1.0時表示負載特性為線性負載，並無諧波存在。K Factor越大將會造成變壓器過熱的問題。
- ◆電壓波峰因素：由此因素可立即的了解電壓波峰狀態
- ◆最大(小)值記錄：可規劃記錄發生最大(小)值的日期時間以便於日後的追蹤分析
可記錄參數： V_{LN} , V_{LL} , I_L , ΣP , ΣQ , ΣS , THD, Un-balance, Hz, PF, Demand
記錄區間：一個月的最大(小)值或一天的大(小)值
不平衡度：電壓及電流的不平衡度；便於適當的調整負載分配

■需量

- ◆計算模式：
計算時間：設定範圍：1~30分鐘
平移區間計算方式Time set to be 5 minutes
-
- Display Update Value of Maximum= (Rd1+Rd2+Rd3+...)/number of Rd
Display Update Value of Maximum= (Rd3+Rd4+Rd5+...)/number of Rd
Display Update Value of Maximum= (Rd5+Rd6+Rd7+...)/nun

■RS485電腦連線(標準配備)

- ◆通訊協定(Protocol)：Modbus RTU mode
- ◆波特率(Baud rate)：600/1200/2400/4800/9600/19200/38400
- ◆資料位元(Data bits)：8 bits
- ◆同立元檢查(Parity)：None
- ◆停止位元(Stop bits)：1
- ◆通訊地址(Address)：1~247
- ◆接線：1200M max,
- ◆終端電阻：120~300Ω/0.25W(typical:150Ω)

■機械結構

- ◆外觀尺寸：96mm(寬)X96mm(高)X65mm(深)
- ◆開孔尺寸：90.5mm(寬)X90.5mm(高)
- ◆外殼材質：白色ABS
- ◆安裝方式：盤面安裝
- ◆重量：小於400g

■安全

- ◆符合IEC和ANSI/IEEE標準，IEC801-4及ANSI/IEEE137.90.1
- ◆EMC：EN55011：2002；EN61326：2003
- ◆Safety (LVD)：EN61010-1：2001

■CPM60系列產品的功能對比表

		功 能	CPM63	CPM64
即時量測值		三相線電壓	●	●
		三相電流,中性線電流	●	●
		有效功率	●	●
		無效功率	●	●
		視在功率	●	●
		功率因數	●	●
		頻率	●	●
計量與需量		有效電能	●	●
		無效電能	●	●
		需量	●	●
電力品質		電壓三相不平衡度	●	●
		電流三相不平衡度	●	●
		電壓電流總諧波含量	●	●
		電壓電流各次諧波含有率	●	●
記錄計		各項參數最大值(帶時標)	●	●
		各項參數最小值(帶時標)	●	●
I/O		DI	●	●
		繼電器輸出		●
		DO(Pulse)		●
警報		高/低限設定,警報輸出	●	●
通訊		RS485 MODBUS	●	●

■精確度/解析度

參數	精度	解析度	量測範圍
電壓	0.2%	0.1%	40~290V(VL-N)
電流	0.2%	0.02%	1%~120%額定
中性線電流	1.0%	0.1%	1%~120%額定
有效功率	0.5%	0.1%	0~9999MW
無效功率	0.5%	0.1%	0~9999MVar
視在功率	0.5%	0.1%	0~9999MVA
功率因數	0.5%	0.1%	0.02~1.00
頻率	0.1%	0.01HZ	45~65HZ
有效電能	0.5%	0.1KWh	0~99999999.9KWh
無效電能	0.5%	0.1KVar	0~99999999.9KVar
總諧波失真率	1.0%	0.01%	0~100%
分次諧波含量	1.0%	0.01%	0~100%
不平衡度	0.5%	0.1%	0~300%

■備註：

- ◆直接量測電壓精度：精確度 ± 0.2%
計算電壓精度：精確度 ± 0.5%
- ◆直接量測電流精度：精確度 ± 0.2%
計算電流精度：精確度 ± 0.5%
- ◆主動能量精度同 IEC 62053-21 class 1.

- ◆ **顯示視窗** : LCD65(W)x58(H)mm ; 藍色高亮度背光 ; 黑色字體
即時在陽光直接照射下依然清新可見,背光時間可設定1~120min
- ◆ **量測值顯示** : 8888 4位數x4行,10.0mm顯示 V,A,Power,HZ, PF,THD,Demand,Unbalance,Max/Mini,...
888888888 9位數x1行,6.0mm顯示各種電能及日期時間

◆ **I/O狀態顯示** :

- ☐ : 數位輸入狀態顯示:1~4號開關分別對應D1~D4的狀態DI輸入時點亮
- 🕒 : 有此標誌點亮時,電度量顯示區此時顯示時鐘信息
- : 若兩台小電腦全部隱去表示沒有通訊信息;僅有一台亮表示接收到詢問信息,但不回應;兩台小電腦全部顯示表示通訊收發正常

⏏ : 脈衝波輸出狀態顯示



◆ **負載狀態顯示** :

- ⊞ : 負載為電感性負載時點亮
- ⊞ : 負載為電容性負載時點亮
- ⚡ : 顯示電壓或電流的不平衡度

◆ **量測值附加符號** :

- 1-2 2-3 3-1 : 點亮時,表示量測試窗顯示值為 線-線(Line-Line)
- 1 2 3 : 點亮時,表示量測試窗顯示值為 相(Phase)
- N : 點亮時,表示量測試窗顯示值為 中性線
- Imp Exp Total Net : 點亮時,表示電能的方向及積算方式
- Avg : 點亮時,表示量測試窗顯示值為 平均值
- MAX MIN : 點亮時,表示量測試窗顯示值為 最大(小)值
- Demand : 點亮時,表示量測試窗顯示值為 需量
- Remark** : 點亮時,表示量測試窗顯示值為 總諧波失真率
各分次諧波含量及事件紀錄必須由RS485來讀取

⏏ V ⏏ KV ⏏ A ⏏ KW : 點亮時,表示量測試窗顯示值的單位

◆ **顯示值更新** : 0.5秒

◆ **操作按鍵** :

- 4個操作按鍵
- Shift Key/Quick View for Harmonics pages
- Up Key/ Quick View for Power pages
- Down Key/ Quick View for Energy pages
- Enter Key/ Quick View for Voltage & Current pages

◆ **安全密碼** : 4位數密碼 ; 設定範圍 : 0000~9999

即時量測

- 相電壓 : Va, Vb, Vc, Vlnavg
- 線電壓 : Vab, Vbc, Vca, Vllavg
- 電流 : Ia, Ib, Ic, Iavg
- 有功功率 : 各分相與系統有功功率
- 無功功率 : 各分相與系統無功功率
- 視在功率 : 各分相與系統視在功率
- 功率因數 : 各分相與系統功率因數系統頻率

資料統計

- 多項即時量測資料的最大值(帶時間標籤)
- 多項即時量測資料的最小值(帶時間標籤)
- 各種需量峰值

通訊

- RS485通訊介面
- MODBUS RTU 通訊協定

能量與需量

- 四相線有功電度 : Import , Export , Total , Net
- 四相線無功電度 : Import , Export , Total , Net
- 有功、無功、容量須量

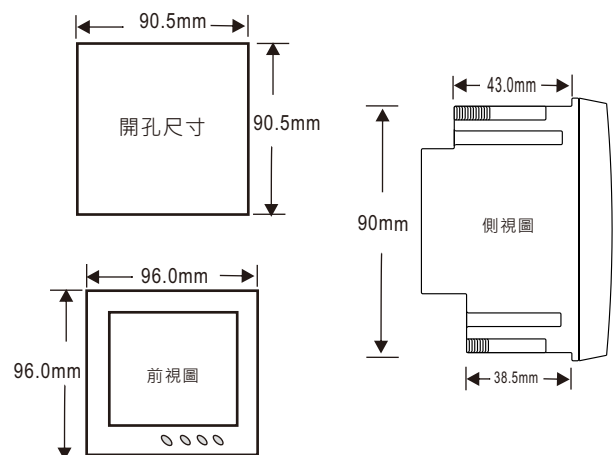
電力品質

- 相 / 線電壓總諧波畸變率, 奇、偶次畸變率
- 相 / 線電壓各次諧波分量, 波峰係數
- 電流總諧波畸變率, 奇、偶次畸變率
- 電流各次諧波分量, K Factor
- 電壓不平衡度
- 電流不平衡度

遠程控制

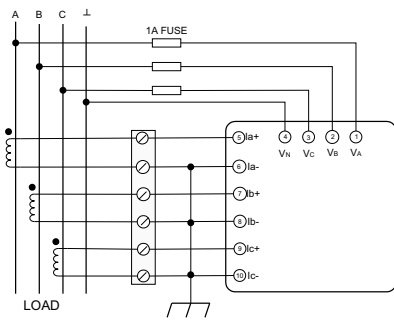
- 4 路 Digital Inputs (乾 / 濕接點)
- 2 路繼電器控制輸出
- 2 路 Digital Outputs

■ **外觀及開孔尺寸圖** :

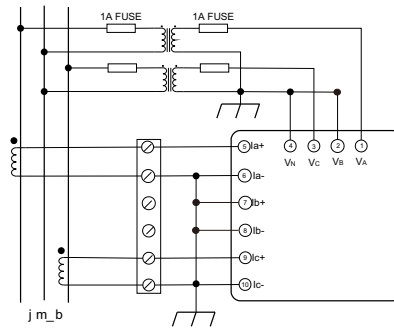


配線圖：

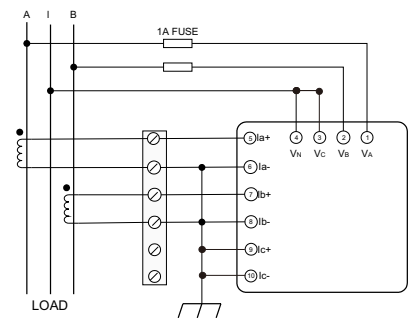
三相四線(3LN,3CT)



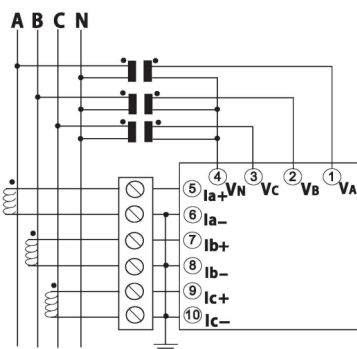
三相三線(2LL,2CT)



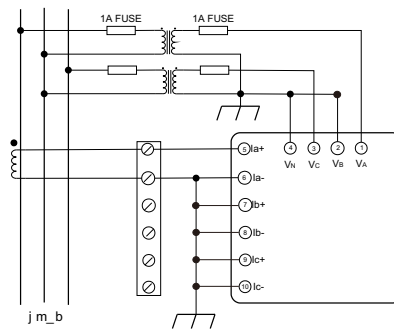
單相三線(3LN,3CT)



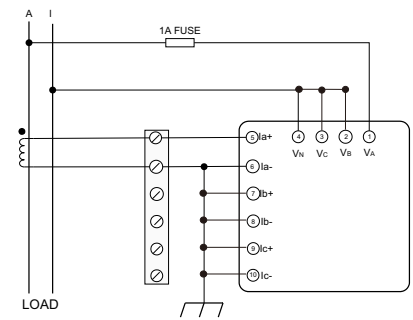
三相四線(3LN,3CT,3PT使用3只CT連接)



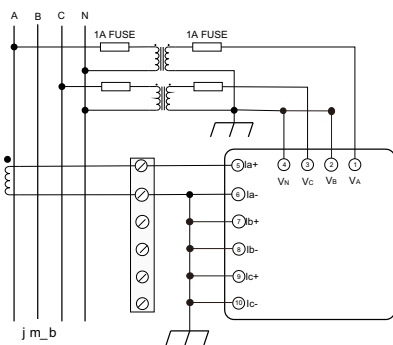
三相三線(2LL,1CT)



單相兩線(3LN,3CT)



三相四線(2LN,1CT)



D