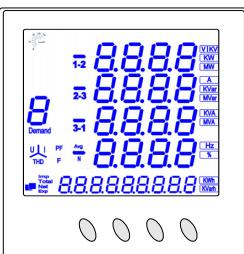


CPM-25 系列多功能電力儀錶
用戶使用手冊 Rev1.3

■ 面板說明

■ 顯示視窗:

量測值顯示:



LCD 65(W)x58(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

8888 4位數x4行, 10.0mm 顯示V, A, Power, Hz, PF, THD,..

888888888.8 9位數x1行, 6.0mm 顯示各種電能

■ RS485 通訊狀態顯示：通訊狀態由二個方形來顯示 Master 與 Slave 通訊狀態；若二個方形都被點亮，表示通訊正常

量測值附加符號:

1-2 2-3 3-1:點亮時，表示量測視窗顯示值為線-線(Line-Line)

1 2 3:點亮時，表示量測視窗顯示值為相(Phase)

V **W** **A** **KW**:表示量測視窗顯示值的單位

顯示值更新: 0.5 秒

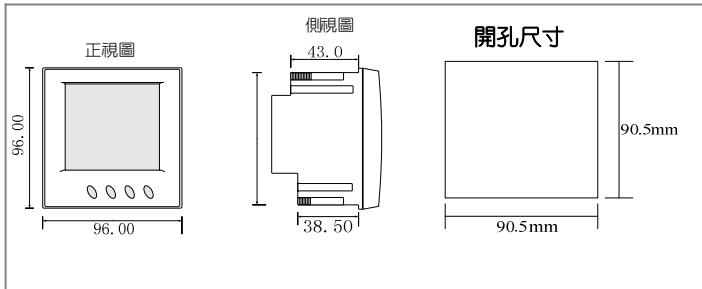
操作按鍵: 4 個按鍵操作

Power Up Key / Quick View for Power pages

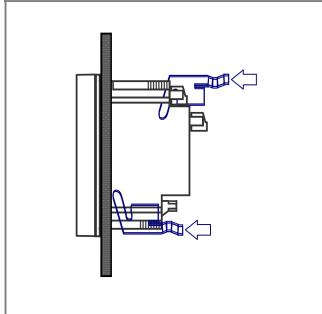
Energy Down Key / Quick View for Energy pages

安全密碼: Volts/Amps Enter Key / Quick View for Voltage & Current Pages
4 位數密碼；設定範圍：0000~9999

■ 外觀尺寸及盤面開孔



■ 安裝方式



■ 接線方式

電壓 & 電流 輸入(TerminalBlock1)

電壓接線: AWG16~12(1.3~2.0mm²)
電流接線: AWG15~10(1.5~2.5mm²)

1.工作電源80~265V

接腳21(L) , 22(N)

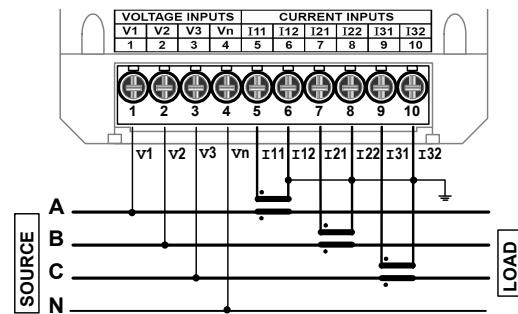
2.RS485通訊

接腳11(A+) , 12(B-)

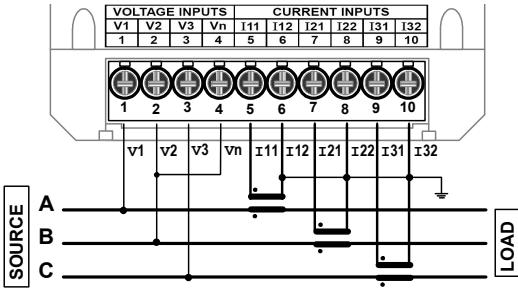
RS-485			POWER									
A	B	S							L	N		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

※接線完畢後需至手冊第7頁第3屏和第4屏電壓電流修改接線設定※

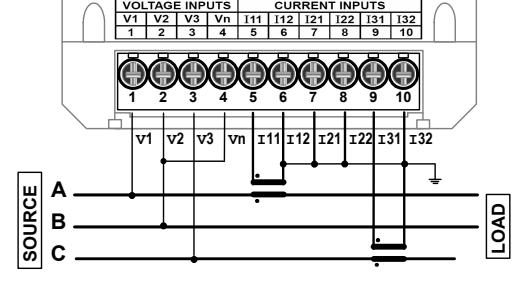
● 3 Phase 4 wire(三相四線) [Setting: 3LN, 3CT]



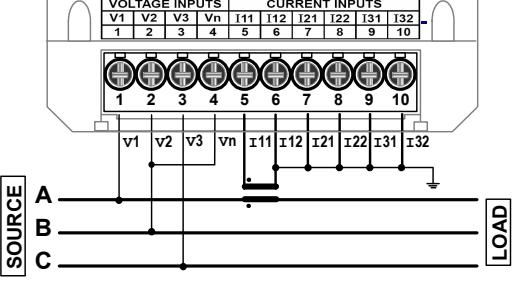
● 3 Phase 3 wire(三相三線) (Balanced) [Setting: 2LL, 3CT]



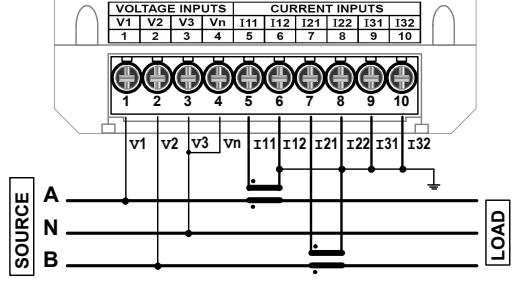
● 3 Phase 3 wire(三相三線) [Setting: 2LL, 2CT]



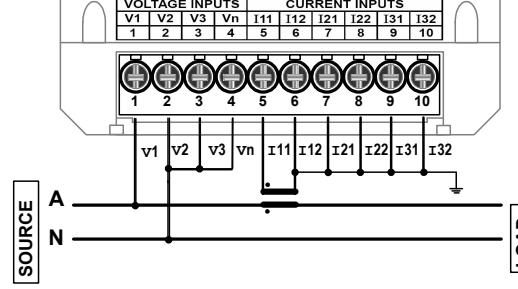
● 3 Phase 3 wire(三相三線) [Setting: 2LL, 1CT]



● 1 Phase 3 wire (單相三線) [Setting: 3LN, 3CT]

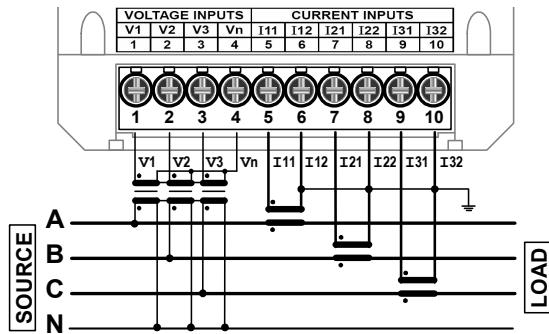


● 1 Phase 2 wire (單相兩線) [Setting: 3LN, 3CT]

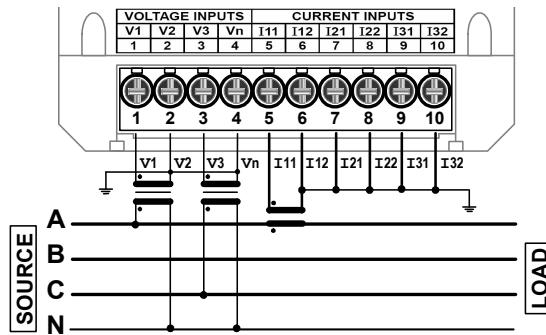


有PT接線

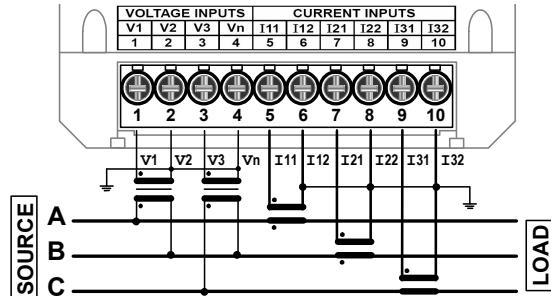
- 3 Phase 4 Wire(三相四相) with 3PT/3CT[Setting: 3LN, 3CT]



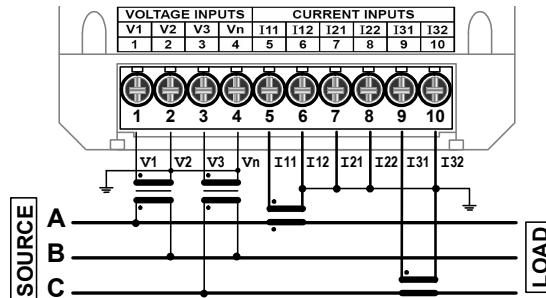
- 3 Phase 4 wire(三相四線)(Balanced) with 2PT/1CT [Setting: 2LN, 1CT]



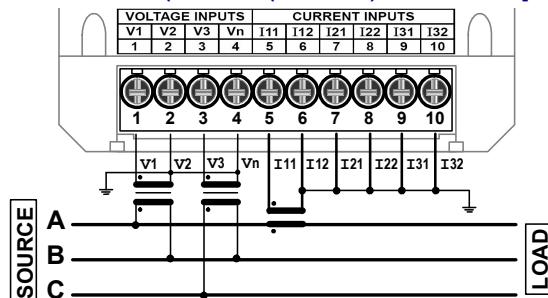
- 3 Phase 3 wire(三相三線) with 2PT/3CT[Setting: 2LL, 3CT]



- 3 Phase 3 wire (三相三線)with 2PT/2CT[Setting: 2LL, 2CT]



- 3 Phase 3 wire(三相三線) (Balanced) with 2PT/1CT [Setting: 2LL, 1CT]



第一章 基本操作與使用

在本章您將瞭解到CPM-25系列電力儀錶人機交互方面的詳細內容。包括如何使用操作按鍵查閱所需要電力量測資訊；如何正確的設定相關參數。

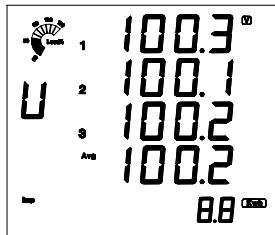
CPM-25系列電力儀錶的前面板上有四個操作按鍵，這四個按鍵從左至右分別標記為H鍵，P鍵，E鍵和V/A鍵。通過四個按鍵的操作可以實現不同量測資料的顯示以及參數的設定。

測量資料顯示的操作

單按V/A鍵：在測量資料顯示區顯示電壓、電流。每按鍵一次，便翻動一屏。

第1屏：顯示各相電壓U₁，U₂，U₃和相電壓平均值U_{lnavg}。

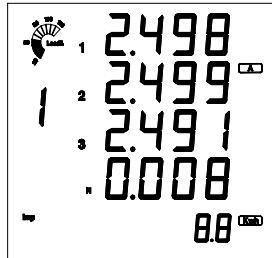
如下圖示：U₁=100.3V；U₂=100.1V；U₃=100.2V；U_{lnavg}=100.2V。



再按一下V/A鍵，進入第二屏。

第2屏：顯示各相電流I₁，I₂，I₃和中性線電流I_n。

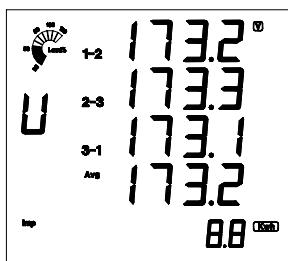
如左圖示：I₁=2.498A；I₂=2.499A；I₃=2.491A；I_n=0.008A。



再按一下“V/A”鍵，進入第三屏。

第3屏：顯示各線電壓U₁₂，U₂₃，U₃₁和線電壓平均值U_{llavg}。

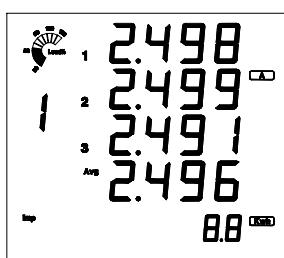
如左圖示：U₁₂=173.2V；U₂₃=173.3V；U₃₁=173.1V；U_{llavg}=173.2V。



再按一下“V/A”鍵，進入第四屏。

第4屏：顯示各線電流I₁，I₂，I₃和線電流平均值I_{avg}。

如圖示：I₁=2.498A；I₂=2.499A；I₃=2.491A；I_{avg}=2.496A。



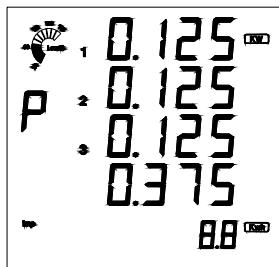
再按“V/A”鍵，回到第一屏的相電壓顯示。

※注意：當電壓接線設定為“2LL”時，沒有相電壓與相電流的資料顯示，即沒有第1、2屏，只有3、4屏，按“V/A”鍵時只會在3、4屏間切換。

單按“P”鍵：在測量資料顯示區顯示功率相關的參數。

第1屏：顯示各相有功功率 P1，P2，P3 和系統總和有功功率 P。

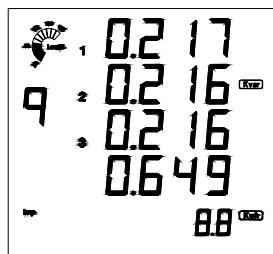
圖中表示： $P1 = 0.125\text{KW}$ ； $P2 = 0.125\text{KW}$ ； $P3 = 0.125\text{KW}$ ； $P = 0.375\text{KW}$ 。



再按一下“P”鍵顯示第2屏。

第2屏：顯示各相無功功率 Q1，Q2，Q3 和系統總和無功功率 Q。

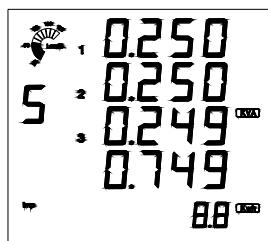
下方例圖所示： $Q1 = 0.217\text{KW}$ ； $Q2 = 0.216\text{KW}$ ； $Q3 = 0.216\text{KW}$ ； $Q = 0.649\text{KW}$ 。



再按一下“P”鍵顯示第3屏。

第3屏：顯示各相視在功率 S1，S2，S3 和系統總和視在功率 S。

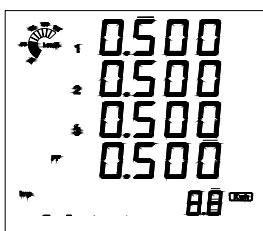
下方例圖所示： $S1 = 0.250\text{KW}$ ； $S2 = 0.250\text{KW}$ ； $S3 = 0.249\text{KW}$ ； $S = 0.749\text{KW}$ 。



再按一下“P”鍵顯示第4屏。

第4屏：各相功率因數 PF1，PF2，PF3 和系統功率因數 PF。

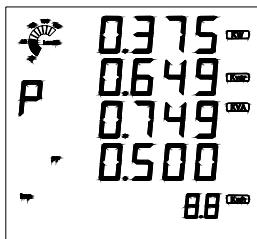
如下圖示： $PF1 = 0.500$ ； $PF2 = 0.500$ ； $PF3 = 0.500$ ； $PF = 0.500$ 。



再按一下“P”鍵顯示第5屏。

第5屏：系統有功功率P，系統無功功率Q，系統視在功率S，系統功率因數 PF。

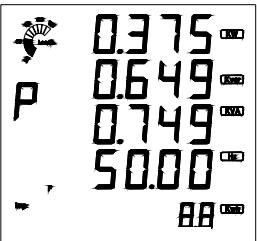
如下圖示： $P=0.375\text{KW}$ ； $Q=0.649\text{Kvar}$ ； $S=0.749\text{KVA}$ ； $\text{PF}=0.500$ 。



再按一下“P”鍵顯示第6屏。

第6屏：系統有功功率P，系統無功功率Q，系統視在功率S，系統頻率F。

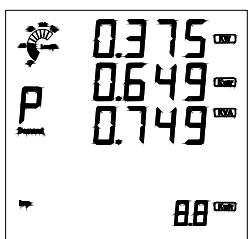
如左圖示： $P=0.375\text{KW}$ ； $Q=0.649\text{Kvar}$ ； $S=0.749\text{KVA}$ ； $F=50.00\text{Hz}$ 。



再按一下“P”鍵，顯示第7屏。

第7屏：顯示三相系統功率需量，有功功率需量 DMD_P, 無功功率需量 DMD_Q, 視在功率需量DMD_S。

如圖示： $DMD_P=0.375\text{KW}$ ； $DMD_Q=0.649\text{Kvar}$ ； $DMD_S=0.749\text{KVA}$ 。



再按“P”鍵，回到第1屏分相有功功率。

注意：當電壓接線設定為2LL時，無單相功率的顯示，只顯示系統功率資料。

單按“H”鍵：在測量資料顯示區顯示諧波畸變率、不平衡度、電壓合格率參量。每按鍵一次，便翻動一屏。

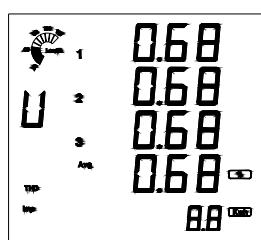
第1屏：顯示各電壓諧波畸變率（THD）。

當電壓接線設定為“2LL”時，顯示各線電壓 U12, U23, U31 的諧波畸變率 THD_U12, THD_U23, THD_U31 和平均線電壓諧波畸變率 THD_Ull；當電壓接線設定為“2LN”或“3LN”時，顯示各相電壓 U1, U2, U3 的諧波畸變率 THD_U1, THD_U2, THD_U3 和平均相電壓諧波畸變率 THD_Uln。如下圖 a

示： $THD_{U12}=0.68\%$ ； $THD_{U23}=0.68\%$ ； $THD_{U31}=0.68\%$ ； $THD_{Ull}=0.68\%$ 。如下圖 b

示： $THD_{U1}=0.68\%$ ； $THD_{U2}=0.68\%$ ； $THD_{U3}=0.68\%$ ； $THD_{Uln}=0.68\%$ 。

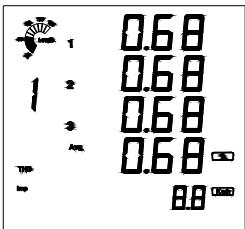
電壓接線設定為“2LN”或“3LN”



再按一下“H”鍵，顯示第2屏。

第 2 屏：顯示各電流諧波畸變率 THD_I1, THD_I2, THD_I3 和電流平均諧波畸變率 THD_Iavg。

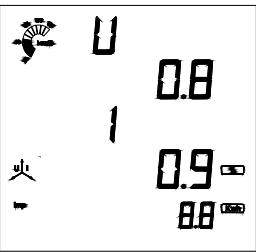
如圖示： $THD_{I1}=0.68\%$; $THD_{I2}=0.68\%$; $THD_{I3}=0.68\%$; $THD_{Iavg}=0.68\%$ 。



再按一下“H”鍵，顯示第 3 屏。

第 3 屏：顯示三相電壓不平衡度和三相電壓不平衡度。

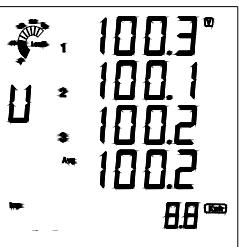
如下圖示：電壓不平衡度 = 0.8%；電流不平衡度 = 0.9%。



再按“H”鍵，回到第 1 屏。注：有些型號是不能量測諧波、不平衡度、電壓合格率的，按鍵顯示自然無效。

單按“E”鍵：在電度量顯示區顯示各電度量。每按鍵一次，該區域便翻動一屏。

第 1 屏：顯示消耗有功電度 Ep_{imp} 。 如圖示：值為 8.8Kwh。



備註：

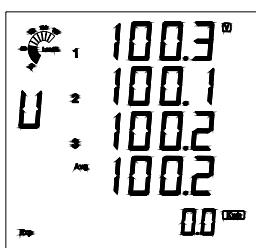
此畫面為累計度數(kwh)

通訊位置156H和157H

如需歸零請至參數設定第一屏Add設定246

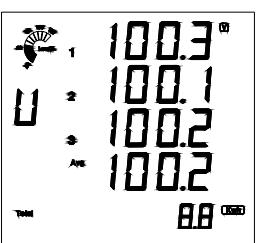
按“E”鍵向下翻動一屏，顯示第 2 屏。

第 2 屏：顯示釋放有功電度 Ep_{exp} 。 如圖示：值為 0.0Kwh。



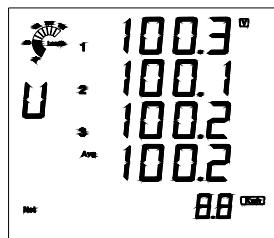
按“E”鍵向下翻動一屏，顯示第 3 屏。

第 3 屏：顯示絕對值和有功電度 Ep_{total} 。 如圖示：值為 8.8Kwh。



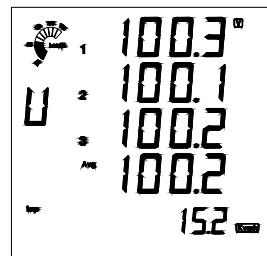
按“E”鍵向下翻動一屏，顯示第 4 屏。

第 4 屏：顯示淨有功電度Ep_net。如圖示：值為 8.8Kwh。



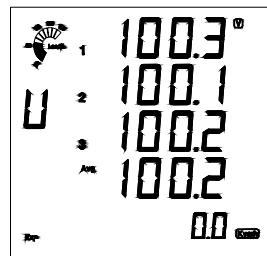
按“E”鍵向下翻動一屏，顯示第 5 屏。

第 5 屏：顯示感性無功電度Eq_imp。如圖示：值為 15.2Kvarh。



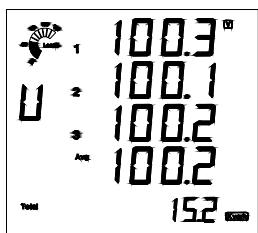
按“E”鍵向下翻動一屏，顯示第 6 屏。

第 6 屏：顯示容性無功電度Eq_exp。如圖示：值為 0.0Kvarh。



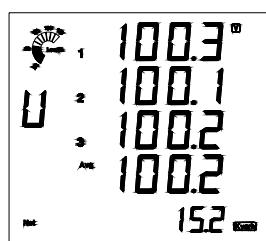
按“E”鍵向下翻動一屏，顯示第 7 屏。

第 7 屏：顯示絕對值和無功電度Eq_total。如圖示：值為 15.2Kvarh。



按“E”鍵向下翻動一屏，顯示第 8 屏。

第 8 屏：顯示淨無功電度Eq_net。如圖示：值為 15.2Kvarh。



再按“E”鍵向下翻動一屏，
會回到第 1 屏顯示消耗有功電度。

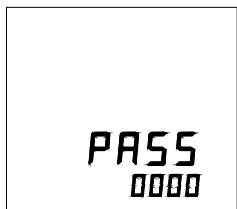
系統參數的設定

在測量資料顯示方式下，同時按下“H”鍵和“V/A”鍵將進入系統參數設定模式。

在設定模式下“H”鍵用於移動遊標，每按一次，遊標右移一位，同時遊標所在的數位會閃動顯示；“P”鍵為加1鍵，即每按一次“P”鍵遊標所在的位執行一次加1操作，滿十歸零，“E”鍵為減1鍵，即每按一次“E”鍵遊標所在的位執行一次減1操作，減零返九，“V/A”鍵用於對本屏參數設定內容的確認，並同時翻屏到下一設定專案。在任意一屏設定頁，同時按下“H”鍵和“V/A”鍵將退出參數設定模式回到測量資料顯示方式。

進入設定模式的初始畫面為保護密碼詢問頁。“保護密碼”是按鍵設定功能的密鑰，即只有鍵入正確的密碼才能進行各種參數的設定工作。此功能可以避免不具管理許可權人員篡改參數或誤操作。本機中“保護密碼”為4位元，可設定為0000至9999的整數，出廠默認為“0000”。每次進入設定模式，保護密碼詢問頁都顯示“0000”，用戶鍵入密碼然後按“V/A”鍵確認，如果鍵入的密碼正確則進入第一屏設定頁，否則返回到測量顯示方式。

保護密碼詢問頁如下圖：



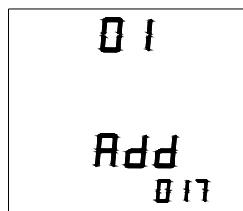
密碼詢問初始畫面。

第1屏：通訊位址設定頁。此頁用來設定設備的通訊位址號碼。它可設為1~255內任一整數。

如下圖示，表示位址為17，更改方法：按“H”鍵移動遊標到欲修改的數位，按“P”鍵加1或按“E”鍵減1，直到你希望的數值，依此方法更改其他位，最後按“V/A”鍵確認並進入下一屏設定頁。

如果不對位址進行修改，可以直接按“V/A”翻到下一屏設定頁

注意：Modbus-RTU 通訊協定規定同一線路上儀錶位址應各不相同。

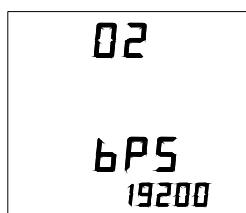


備註：
此畫面Add設定246即可歸零kwh消耗電度

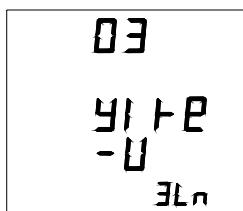
第2屏：通訊串列傳輸速率設定頁。通訊採用非同步通訊，8位元資料位元，無奇偶校驗位，一位起始位的格式，串列傳輸速率可設定為1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400bps六種。

如下圖串列傳輸速率為19200bps。串列傳輸速率設定時不需對某一數位進行編輯，只需按“P”鍵或“E”鍵從七種數值中選擇即可。按“V/A”鍵確認並進入下一屏設定頁。

注意：同一通訊線路上的設備應使用相同的串列傳輸速率。



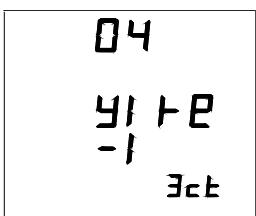
第3屏：電壓接線方式設定頁。“電壓接線方式”可設為“3LN”，“2LN”，“2LL”，相關內容可參考第二章。如下圖示電壓接線方式設定為“3LN”，使用“P”鍵或“E”鍵可選擇“3LN”，“2LN”，“2LL”三者之一。按“V/A”鍵確認，並進入下一屏設定頁。



備註：
三相四線請設定3LN
三相三線請設定2LL

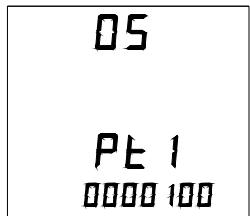
第4屏：電流接線方設定頁。

電流接線方式”可設為“3CT”，“2CT”或“1CT”。如下圖示：電流接線方式設定為“3CT”，使用“P”鍵或“E”鍵可選擇“3CT”，“2CT”，“1CT”三者之一，按“V/A”鍵確認，並進入下一屏設定頁。



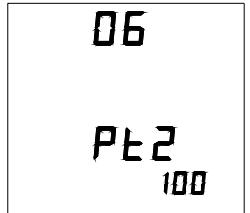
第5屏：PT一次側額定電壓PT1設定頁。PT1的取值範圍為100~500,000的整數，單位伏特。

如下圖示：PT1=1000V，可以使用 P 鍵，E 鍵和 H 鍵修改 PT1 的數值，按 V/A 鍵確認，並進入下一屏設定頁。

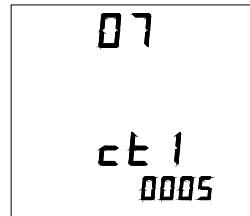


第6屏：PT二次側額定電壓PT2設定頁。PT2的取值範圍為100~400的整數，單位伏特。

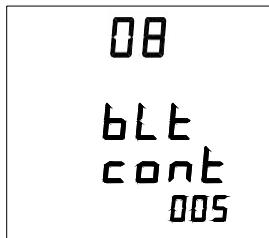
如下圖示：PT2=100V，可以使用 P 鍵，E 鍵和 H 鍵改變 PT2 的數值，按 V/A 鍵確認，並進入下一屏設定頁。



第7屏：CT一次側額定電流CT1設定頁。為了測量電力系統大電流，一般都需要使用電流互感器CT，CT的一次側額定電流有很多規格，本 也就是設定CT一次側額定電流CT1的，而CT的二次側額定電流通常都是5安培，默認CT2為5安培。如下圖示：CT1=5A，可以使用 P 鍵，E 鍵和 H 鍵改變 CT1 的數值，按 V/A 鍵確認，並進入下一屏設定頁。

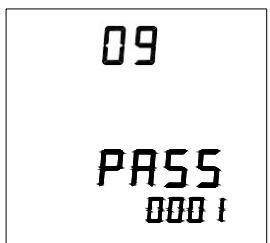


第8屏：顯示背光的點亮時間設定。為降低功耗並提高器件的使用壽命，當一定時間內沒有碰觸按鍵，背光會自動熄滅，當 再次觸動按鍵時背光會再度點亮。這個間隔時間是可以設定的，範圍為0~120分鐘。當設定為0時，背光常亮。如圖：設定背光點亮時間為5分鐘，即如果有5分鐘不操作 按鍵，背光會自動熄滅。



選擇完後，按 V/A 鍵確認，並進入下一屏設定頁。

第9屏：保護密碼的設定頁。這是系統參數設定操作的最後一屏，在本頁面可以對保護密碼重新設定，新設定的密碼一定要牢記。如圖，設定保護密碼為 0001，按“V/A”鍵確認並保存設置，並重新翻回第一屏位址設定頁。



自此已完成了系統參數設定，同時按下“H”鍵和“V/A”，退出設定模式進入測量參數顯示模式。

第二章 通 訊 (直讀式位址表)

地址	參數	說明	資料類型	屬性
580H	頻率 F	單位 : 0.01Hz	float	R
582H	A 相電壓 VA		float	R
584H	B 相電壓 VB		float	R
586H	C 相電壓 VC		float	R
588H	相電壓均值 Vvavg		float	R
58AH	線電壓 VAB		float	R
58CH	線電壓 VBC		float	R
58EH	線電壓 VCA		float	R
590H	線電壓均值 Vlavg		float	R
592H	相(線)電流 IA	單位 : A	float	R
594H	相(線)電流 IB		float	R
596H	相(線)電流 IC		float	R
598H	電流均值 Iavg		float	R
59AH	中線電流 IN		float	R
59CH	A 相有功功率 Pa	單位 : kW	float	R
59EH	B 相有功功率 Pb		float	R
5AOH	C 相有功功率 Pc		float	R
5A2H	系統有功功率 Pcon		float	R
5A4H	A 相無功功率 Qa	單位 : kVar	float	R
5A6H	B 相無功功率 Qb		float	R
5A8H	C 相無功功率 Qc		float	R
5AAH	系統無功功率 Qcon		float	R
5ACH	A 相視在功率 Sa	單位 : kVA	float	R
5AEH	B 相視在功率 Sb		float	R
5B0H	C 相視在功率 Sc		float	R
5B2H	系統視在功率 Scon		float	R
5B4H	A 相功率因數 PFa	單位 : 0.001	float	R
5B6H	B 相功率因數 PFb		float	R

5B8H	C 相功率因數 PFc	單位 : 0.001	float	R
5BAH	系統功率因數 PFcon		float	R
5BCH	電壓不對稱度 U_unbl	單位 : 0.01	float	R
5BEH	電流不對稱度 I_unbl		float	R
5C0H	負載性質 RT (L/C/R)	76/67/82	float	R
5C2H	有功功率需量 P_DEMA	單位 : kW/kVar/kVA	float	R
5C4H	無功功率需量 Q_DEMA		float	R
5C6H	視功功率需量 S_DEMA		float	R

以下為電度量：03H 讀；10H 寫

156H (高 16 位) 157H (低 16 位)	消耗有功電度 Ep_imp (Kwh)	0~99999999.9	Dword	R/W
158H (高 16 位) 159H (低 16 位)	釋放有功電度 Ep_exp (Kwh)	0~99999999.9	Dword	R/W
15AH (高 16 位) 15BH (低 16 位)	感性無功電度 Eq_imp (Kvarh)	0~99999999.9	Dword	R/W
15CH (高 16 位) 15DH (低 16 位)	容性無功電度 Eq_exp (Kvarh)	0~99999999.9	Dword	R/W
15EH (高 16 位) 15FH (低 16 位)	絕對值和有功電度 Ep_total (Kwh)	0~99999999.9	Dword	R/W
160H (高 16 位) 161H (低 16 位)	淨有功電度 Ep_net (Kwh)	0~99999999.9	Dword	R/W
162H (高 16 位) 163H (低 16 位)	絕對值和無功電度 Eq_total (Kvarh)	0~99999999.9	Dword	R/W
164H (高 16 位) 165H (低 16 位)	淨無功電度 Eq_net (Kvarh)	0~99999999.9	Dword	R/W

通訊(非直讀位址表)

通訊值與實際值的對應關係：

(Val_t 為通訊讀出值，Val_s 為實際值)

適用參量	對應關係	單位
電壓值 V1,V2,V3, Vvavg,V12,V23,V31,Vlavg	Val_s=Val_t X (PT1 / PT2) /10	伏(V)
電流值 I1,I2,I3 , Iavg , In	Val_s=Val_t X(CT1/5) /1000	安培 (A)
功率值 Pa, Pb, Pc, Pcon,Qa, Qb , Qc , Qcon , Sa , Sb , Sc , Scon 需量值 P_dema, Q_dema, S_dema	Val_s=Val_t X (PT1 / PT2) X (CT1/5)	瓦(W)、乏(Var)、伏安(VA)
功率因數值 PFa , PFb , PFc , PFcon	Val_s=Val_t / 1000	無單位
頻率 F	Val_s=Val_t / 100	赫茲 (Hz)
負載性質 Rt (感性/容性/阻性)	Val_s=Val_t	無單位
能量值 Ep_imp, Ep_exp, Eq_imp,Eq_exp,Ep_total, Ep_net, Eq_total,Eq_net	Val_s=Val_t / 10	KWH, KVARH
諧波量:波峰係數、K 係數	Val_s=Val_t / 1000	無單位
諧波量: 總諧波畸變率、奇次諧波畸變率、偶次諧波畸變率、各次諧波含有率， 電話波形因數	Val_s=Val_t/10000 × 100%	無單位
不對稱度 U_unbl, I_unbl	Val_s=Val_t /10000 X 100%	無單位
相角差	Val_s=Val_t / 10	度

說明：1. 參量的最大值、最小值、報警值的通訊值與實際值之間的對應關係同於實測值；時間標籤的實際值 = 通訊讀出值。

2. 負載性質 (感性/容性/阻性) 用(L/C/R) 以 ASCII 碼形式表示 (76/67/82)。
3. PT1/PT2 就是 PT 比例；CT1/5 就是 CT 比例。

範例：Va 的通訊讀出值為 2201，PT1 為 100，PT2 為 100, 則 VA 的實際值 $Va = 2201 \times (100/100) /10 = 220.1V$ 。

參量地址表:

地址	參數	數值範圍	資料類型	屬性
以下為基本參量：03H 讀				
130H	頻率 F	0~7000	word	R
131H	A 相電壓 VA	0~65535	word	R
132H	B 相電壓 VB	0~65535	word	R
133H	C 相電壓 VC	0~65535	word	R
134H	相電壓均值 Vvavg	0~65535	word	R
135H	線電壓 VAB	0~65535	word	R
136H	線電壓 VBC	0~65535	word	R
137H	線電壓 VCA	0~65535	word	R
138H	線電壓均值 Vlavg	0~65535	word	R
139H	相（線）電流 IA	0~65535	word	R
13AH	相（線）電流 IB	0~65535	word	R
13BH	相（線）電流 IC	0~65535	word	R
13CH	電流均值 Iavg	0~65535	word	R
13DH	中線電流 IN	0~65535	word	R
13EH	A 相有功功率 Pa	-32768~32767	Integer	R
13FH	B 相有功功率 Pb	-32768~32767	Integer	R
140H	C 相有功功率 Pc	-32768~32767	Integer	R
141H	系統有功功率 Pcon	-32768~32767	Integer	R
142H	A 相無功功率 Qa	-32768~32767	Integer	R
143H	B 相無功功率 Qb	-32768~32767	Integer	R
144H	C 相無功功率 Qc	-32768~32767	Integer	R
145H	系統無功功率 Qcon	-32768~32767	Integer	R
146H	A 相視在功率 Sa	0~65535	word	R
147H	B 相視在功率 Sb	0~65535	word	R
148H	C 相視在功率 Sc	0~65535	word	R
149H	系統視在功率 Scon	0~65535	word	R

14AH	A 相功率因數 PFa	-1000~1000	Integer	R
14BH	B 相功率因數 PFb	-1000~1000	Integer	R
14CH	C 相功率因數 PFc	-1000~1000	Integer	R
14DH	系統功率因數 PFcon	-1000~1000	Integer	R
14EH	電壓不對稱度 U_unbl	0~3000	word	R
14FH	電流不對稱度 I_unbl	0~3000	word	R
150H	負載性質 RT (L/C/R)	76/67/82	word	R
151H	有功功率需量 P_DEMA	-32768~32767	Integer	R
152H	無功功率需量 Q_DEMA	-32768~32767	Integer	R
153H	視功功率需量 S_DEMA	0~65535	word	R

154H,155H 保留

以下為電度量：03H 讀；10H 寫

156H (高16位) 157H (低16位)	消耗有功電度 Ep_imp (Kwh)	0~99999999.9	Dword	R/W
158H (高16位) 159H (低16位)	釋放有功電度 Ep_exp(Kwh)	0~99999999.9	Dword	R/W
15AH (高16位) 15BH (低16位)	感性無功電度 Eq_imp(Kvarh)	0~99999999.9	Dword	R/W
15CH (高16位) 15DH (低16位)	容性無功電度 Eq_exp(Kvarh)	0~99999999.9	Dword	R/W
15EH (高16位) 15FH (低16位)	絕對值和有功電度 Ep_total (Kwh)	0~99999999.9	Dword	R/W
160H (高16位) 161H (低16位)	淨有功電度 Ep_net(Kwh)	0~99999999.9	Dword	R/W
162H (高16位) 163H (低16位)	絕對值和無功電度 Eq_total (Kvarh)	0~99999999.9	Dword	R/W
164H (高16位) 165H (低16位)	淨無功電度 Eq_net(Kvarh)	0~99999999.9	Dword	R/W

166H,167H 保留

以下為諧波量：03H 讀

168H	VA 或 VAB 總諧波畸變率 THD_VA	0~10000	word	R
169H	VB 或 VCA 總諧波畸變率 THD_VB	0~10000	word	R
16AH	VC 或 VBC 總諧波畸變率 THD_VC	0~10000	word	R
16BH	相或線電壓平均總諧波畸變率 THD_V	0~10000	word	R
16CH	IA 總諧波畸變率 THD_IA	0~10000	word	R
16DH	IB 總諧波畸變率 THD_IB	0~10000	word	R
16EH	IC 總諧波畸變率 THD_IC	0~10000	word	R
16FH	相或線電流平均總諧波畸變率 THD_I	0~10000	word	R
170H-18DH	VA 或 VAB 諧波含有率 (2~31 次)	0~10000	word	R
18EH	VA 或 VAB 奇諧波畸變率	0~10000	word	R
18FH	VA 或 VAB 偶諧波畸變率	0~10000	word	R
190H	VA 或 VAB 波峰係數	0~10000	word	R
191H	VA 或 VAB 電話諧波波形因數	0~10000	word	R
192H-1AFH	VB 或 VCA 諧波含有率 (2~31 次)	0~10000	word	R
1B0H	VB 或 VCA 奇諧波畸變率	0~10000	word	R
1B1H	VB 或 VCA 偶諧波畸變率	0~10000	word	R
1B2H	VB 或 VCA 波峰係數	0~10000	word	R
1B3H	VB 或 VCA 電話諧波波形因數	0~10000	word	R
1B4H-1D1H	VC 或 VBC 諧波含有率 (2~31 次)	0~10000	word	R
1D2H	VC 或 VBC 奇諧波畸變率	0~10000	word	R
1D3H	VC 或 VBC 偶諧波畸變率	0~10000	word	R
1D4H	VC 或 VBC 波峰係數	0~10000	word	R
1D5H	VC 或 VBC 電話諧波波形因數	0~10000	word	R
1D6H-1F3H	IA 諧波含有率 (2~31 次)	0~10000	word	R
1F4H	IA 奇諧波畸變率	0~10000	word	R
1F5H	IA 偶諧波畸變率	0~10000	word	R
1F6H	IA K 係數	0~10000	word	R
1F7H-214H	IB 諧波含有率	0~10000	word	R
215H	IB 奇諧波畸變率	0~10000	word	R
216H	IB 偶諧波畸變率	0~10000	word	R

217H	IB K 係數	0~10000	word	R
218H-235H	IC 諧波含有率 (2~31 次)	0~10000	word	R
236H	IC 奇諧波畸變率	0~10000	word	R
237H	IC 偶諧波畸變率	0~10000	word	R
238H	IC K 係數	0~10000	word	R



川得科技股份有限公司

總公司：高雄市仁武區 街1號

TEL: 07-3735373 FAX : 07-3758835

E-mail :chunde88@ms51.hinet.net

<http://www.chunde.com.tw>

北部分公司 : 2

D E J

TEL: 03-4252256 FAX : 03-4253358

E-mail :chunde.north@msa.hinet.net