

# 第一章 基本操作與使用

在本章您將瞭解到 ZPM-800 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。本章還對 ZPM-800 量測涉及到的一些參量定義及功能進行了闡釋。

ZPM-800 系列電力儀錶的前面板上有四個靈巧的操作按鍵，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。

## 一. 測量資料的顯示

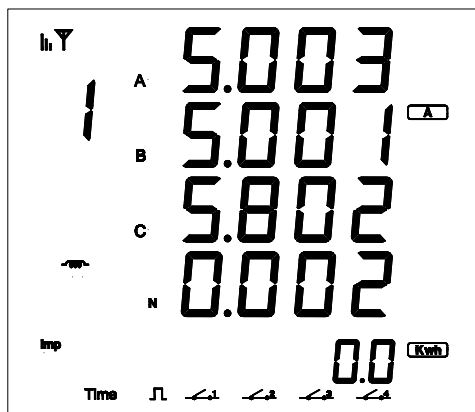
此方式有如下幾種按鍵操作方式：單按“H”鍵，單按“P”鍵，單按“E”鍵，單按“V/A”鍵，“P”和“V/A”同時按下，“E”和“V/A”同時按下。

1. 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。

第一屏：顯示各相電壓  $U_a$ ， $U_b$ ， $U_c$  和相電壓平均值  $U_{lnavg}$ 。如下圖示：

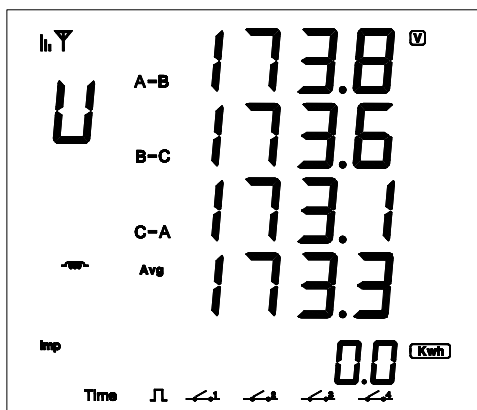
再按一下“V/A”鍵，進入第二屏。

第二屏：顯示各相電流  $I_a$ ， $I_b$ ， $I_c$  和中性線電流  $I_n$ 。如圖示：



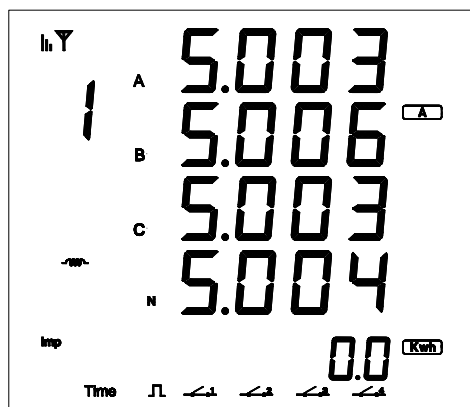
再按一下“V/A”鍵，進入第三屏。

第三屏：顯示各線電壓  $U_{ab}$ ， $U_{bc}$ ， $U_{ca}$  和線電壓平均值  $U_{llvg}$ 。如下圖示：



再按一下“V/A”鍵，進入第四屏。

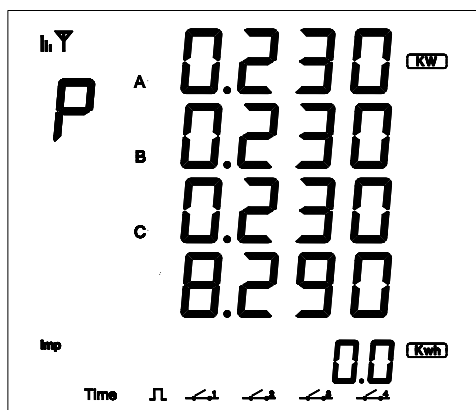
第四屏：顯示各線電流  $I_a$ ， $I_b$ ， $I_c$  和線電流平均值  $I_{avg}$ 。如圖示：



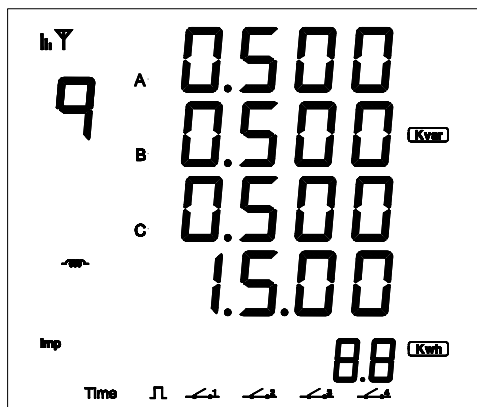
再按“V/A”鍵，回到第一屏的相電壓顯示。

2. 按“P”鍵：在測量資料顯示區顯示功率相關的參數。

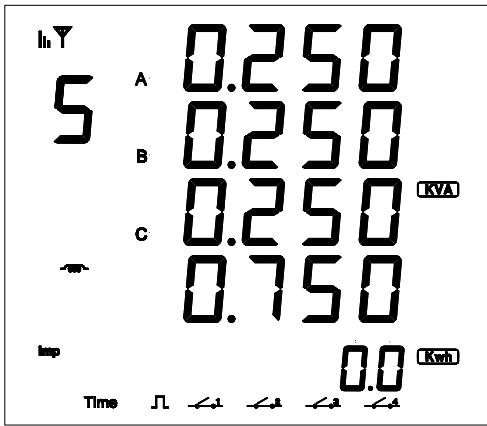
第 1 屏：顯示各相有功功率  $P_a$ ， $P_b$ ， $P_c$  和系統總和有功功率  $P$ 。如下圖示：



再按一下“P”鍵顯示第 2 屏。第 2 屏：顯示各相無功功率  $Q_a$ ， $Q_b$ ， $Q_c$  和系統總和無功功率  $Q$ 。如下圖示：

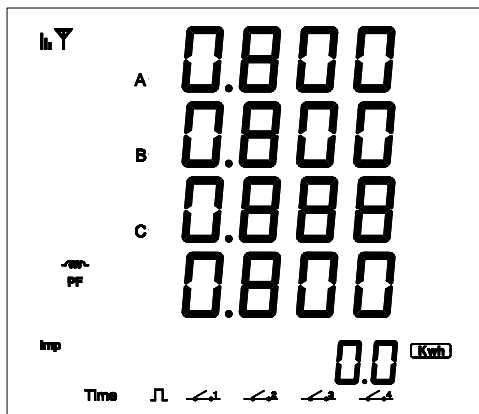


再按一下“P”鍵顯示第 3 屏。第 3 屏：顯示各相視在功率  $S_a$ ， $S_b$ ， $S_c$  和系統總和視在功率  $S$ 。如下圖示：



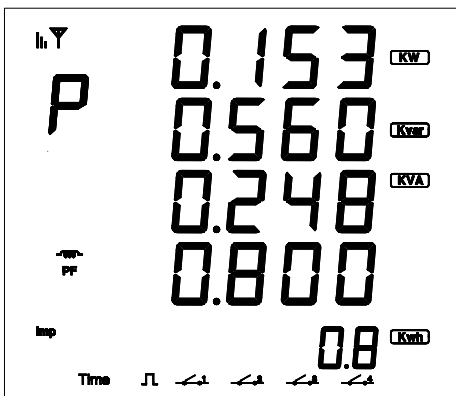
再按一下“P”鍵顯示第4屏。

第4屏：各相功率因數 Pfa，PFb，PFc 和系統功率因數 PF。如下圖示：



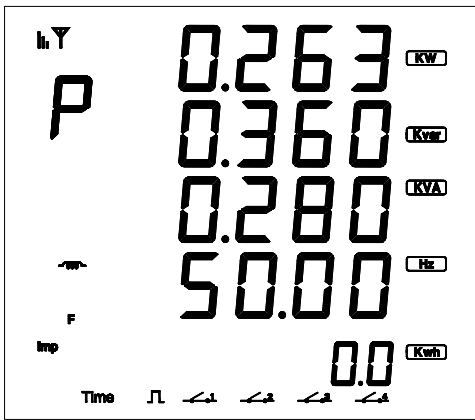
再按一下“P”鍵顯示第5屏。

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：



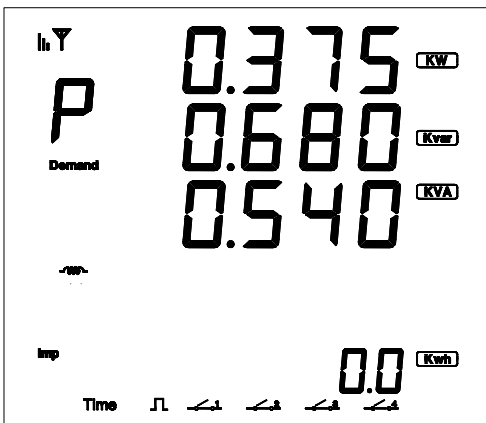
再按一下“P”鍵顯示第6屏。

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。如下圖示：



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。  
如下圖示：

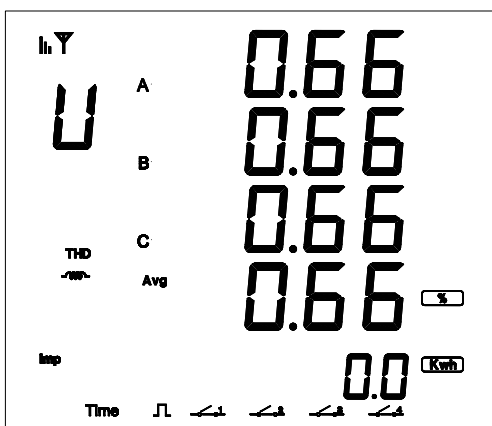


再按“P”鍵，回到第1屏分相有功功率。

3. 單按“H”鍵：在測量資料顯示區顯示諧波、不平衡度等參量。每按鍵一次，便翻動一屏。

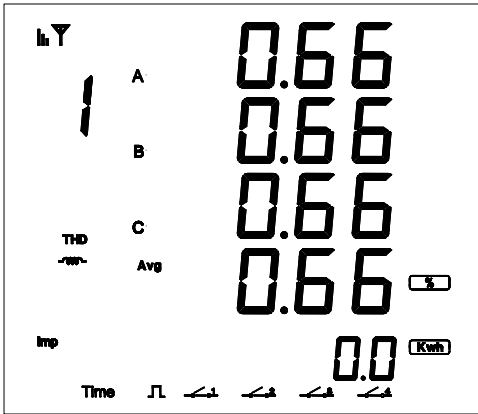
第1屏：顯示各電壓總諧波畸變率（THD）。

顯示各相電壓  $U_a, U_b, U_c$  的總諧波畸變率 THD\_ $U_a, THD_{U_b}, THD_{U_c}$  和三相平均相電壓總諧波畸變率 THD\_ $U_{ln}$ 。如下圖示：



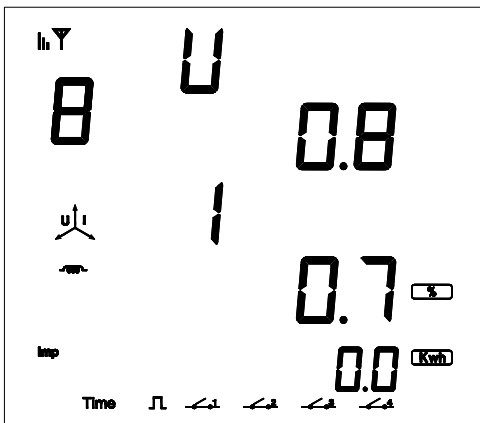
再按一下“H”鍵，顯示第2屏。

第2屏：顯示各電流總諧波畸變率 THD\_ $I_a, THD_{I_b}, THD_{I_c}$  和三相電流平均總諧波畸變率 THD\_ $I_{avg}$ 。  
如圖示：



再按一下“H”鍵，顯示第3屏。

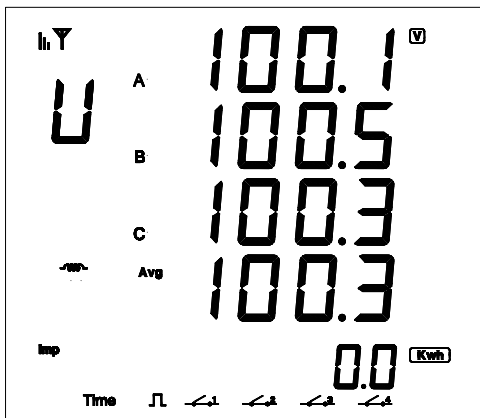
第3屏：顯示三相電壓不平衡度和三相電壓不平衡度。如下圖示：



再按“H”鍵，回到第1屏

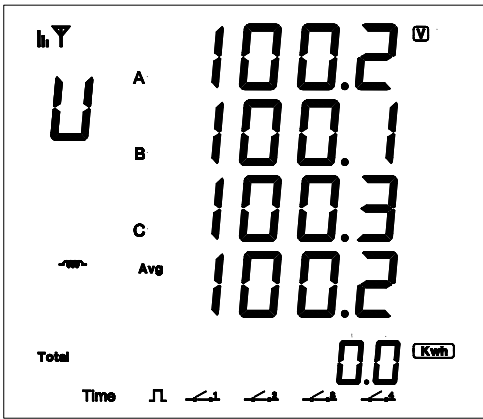
4. 按“E”鍵：在電度量顯示區顯示各電度量或時鐘。每按鍵一次，該區域便翻動一屏。

第1屏：顯示消耗有功電度 Ep\_imp。如下圖示：

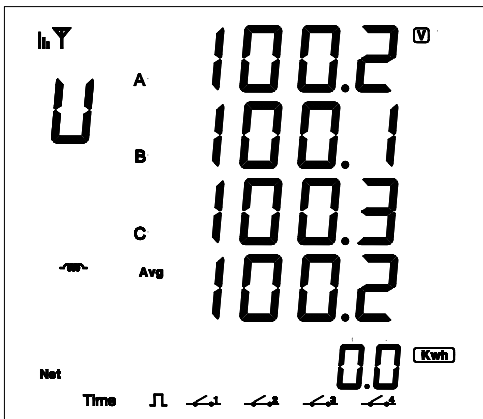


按“E”鍵向下翻動一屏，顯示第2屏。

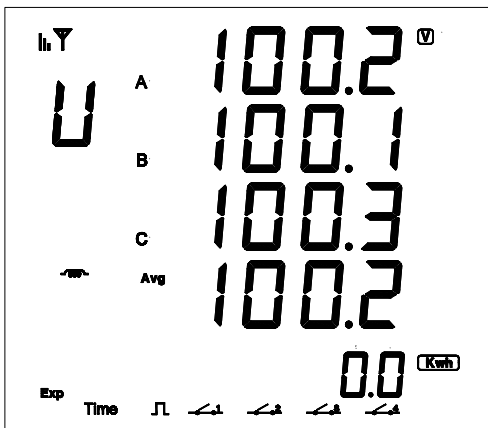
第2屏：顯示發出有功電度 Ep\_exp。如圖示：



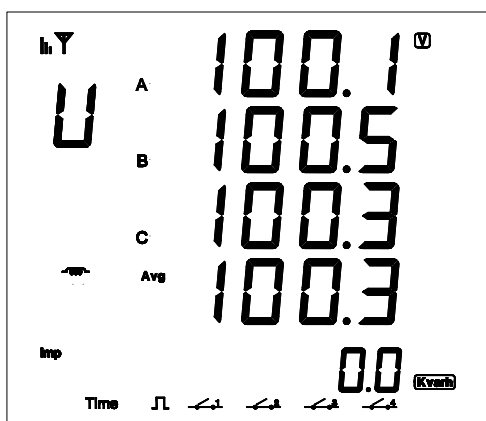
按“E”鍵向下翻動一屏,顯示第3屏。  
 第3屏:顯示絕對值和有功電度 Ep\_total。如圖示:



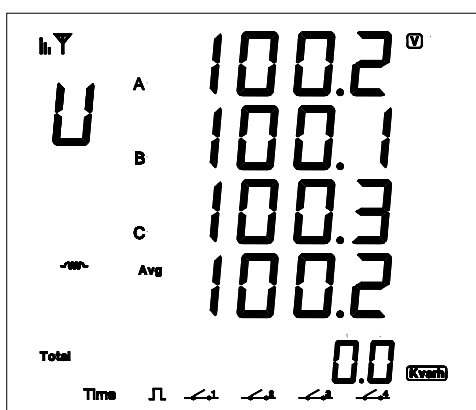
按“E”鍵向下翻動一屏,顯示第4屏。  
 第4屏:顯示淨有功電度 Ep\_net。如圖示:



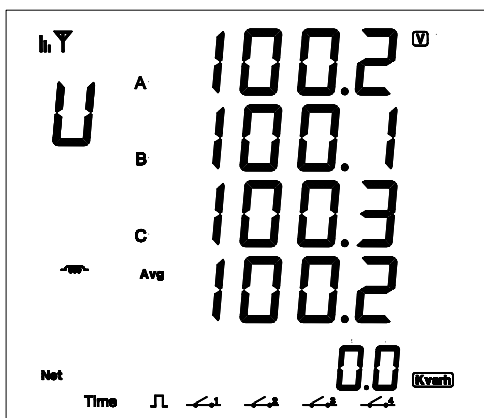
按“E”鍵向下翻動一屏,顯示第5屏。  
 第5屏:顯示感性無功電度 Eq\_imp。如下圖示:



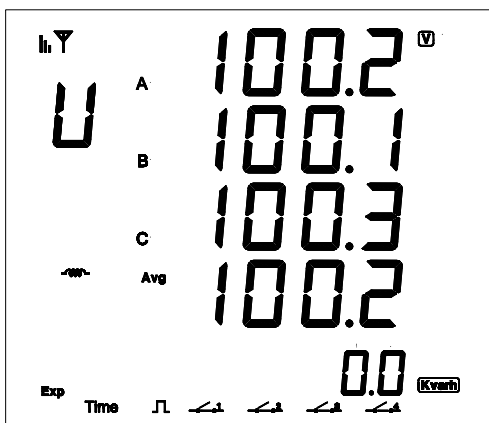
按“E”鍵向下翻動一屏,顯示第 6 屏。  
 第 6 屏：顯示容性無功電度  $E_{q\_exp}$ 。如下圖示：



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  $E_{q\_total}$ 。如圖示：

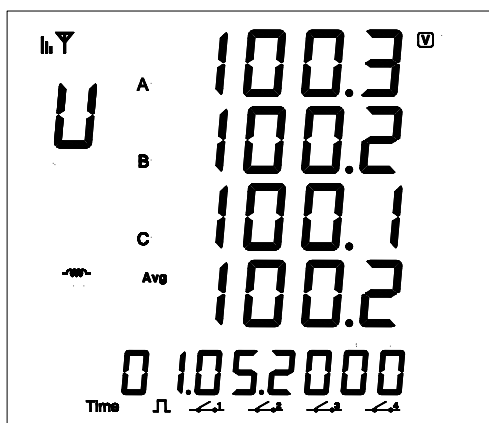


按“E”鍵向下翻動一屏,顯示第 8 屏。  
 第 8 屏：顯示淨無功電度  $E_{q\_net}$ 。如圖示



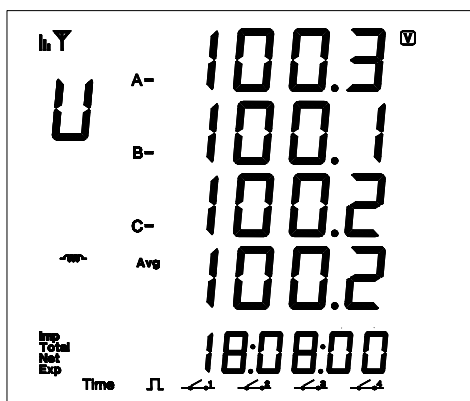
按“E”鍵向下翻動一屏,顯示第9屏。

第9屏:顯示日期 data,月/日/年。如圖示:



按“E”鍵向下翻動一屏,顯示第10屏。

第10屏:顯示時間 time,時/分/秒。如圖示:



再按“E”鍵向下翻動一屏,會回到第1屏顯示消耗有功電度。

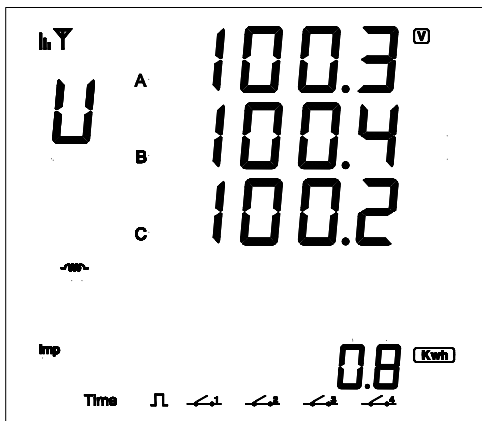
## 二. 統計資料的顯示

“P”鍵與“V/A”鍵同時按下,便可在測量資料顯示區顯示最大值、最小值等統計資料。“P”鍵與“V/A”鍵同時按下,進入統計資料顯示的第一屏。按“V/A”鍵翻屏,按下“P”鍵,可以在本頁最大值與最小值顯示資料之間切換,任意一屏可以同時按下“P”鍵“V/A”鍵,返回到即時測量資料

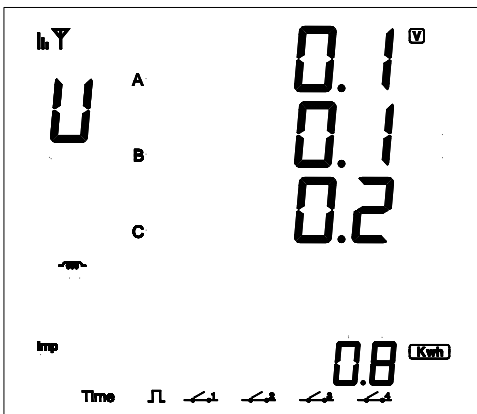


的顯示。

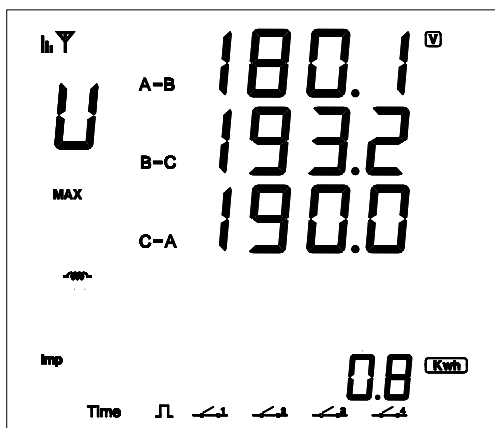
第 1 屏：顯示相電壓最大值。如圖：



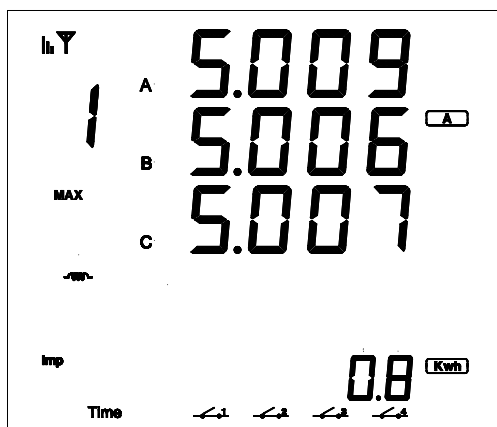
若此時按一下“P”鍵，會出現各相電壓最小值的顯示頁面，如下圖：



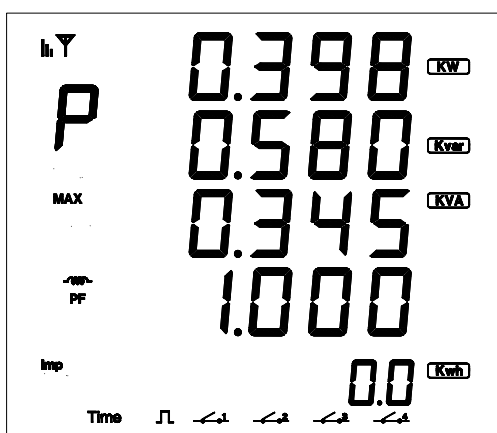
第 2 屏：線電壓最大值。如圖示：



第 3 屏：各相電流最大值。如圖示：

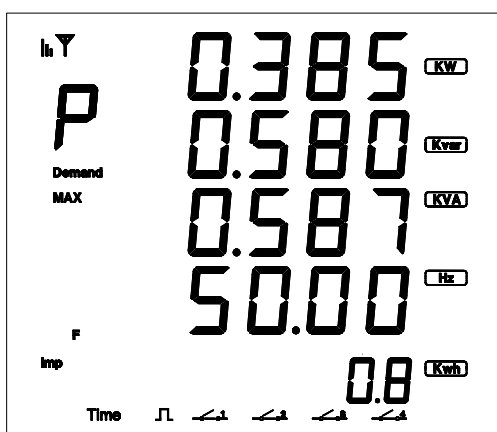


第 4 屏：有功功率、功無功功率、視在功率、功率因數最大值。如圖示：



第 5 屏：需量、頻率最大值。系統有功功率需量，無功功率需量，視在功率需量，頻率最大值。

如圖示：



### 三. 參數的設定

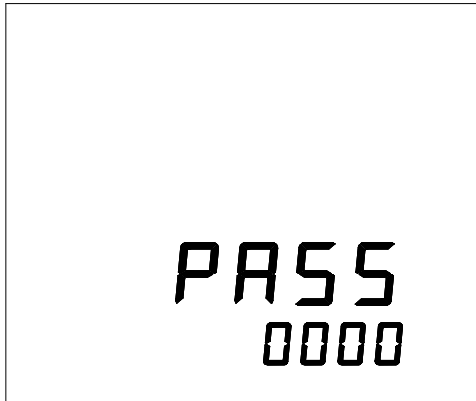
在測量資料顯示方式下，同時按下“H”鍵和“V/A”鍵將進入參數設定模式。

在設定模式下“H”鍵用於移動游標；“P”鍵為加 1 鍵，滿十歸零，“E”鍵為減 1 鍵，減零返九，

“V/A”鍵用於對本屏參數設定內容的確認。在任意一屏設定頁，同時按下“H”鍵和“V/A”鍵

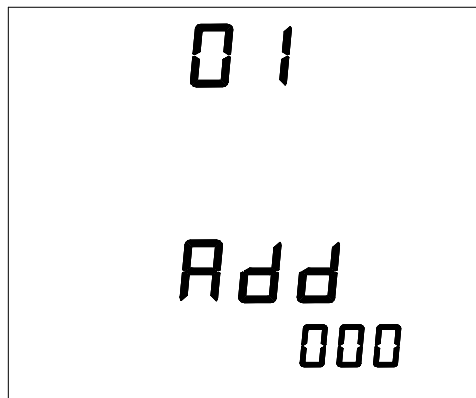
將退出參數設定模式回到測量資料顯示方式。

保護密碼詢問頁如下圖：

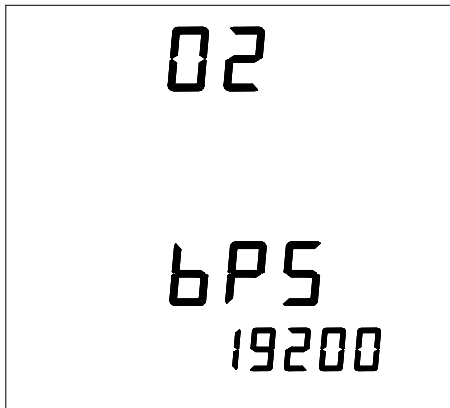


密碼詢問初始畫面。

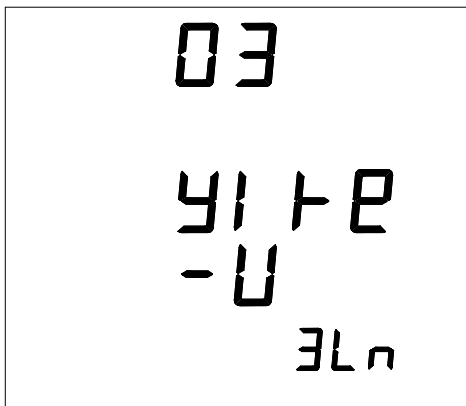
第 1 屏：通訊位址設定頁。此頁用來設定設備的通訊位址號碼。他可設為 0~255 內任一整數。如下圖示，表示位址為 0，更改方法：按“H”鍵移動游標到欲修改的數位，按“P”鍵加 1 或按“E”鍵減 1，最後按“V/A”鍵確認並進入下一屏設定頁。如果不對位址進行修改，可以直接按“V/A”翻到下一屏設定頁



第 2 屏：通訊串列傳輸速率設定頁。“ZPM-800 系列電力儀錶的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 600，1200，2400，4800，9600，19200，38400bps 七種。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。

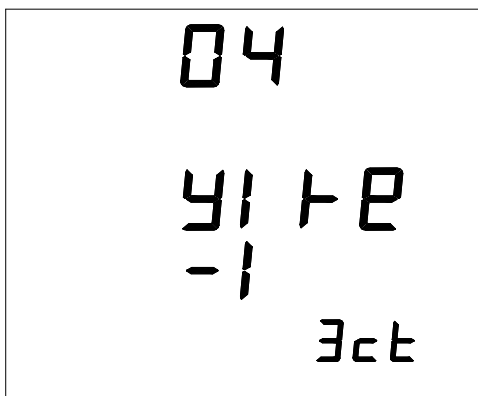


第 3 屏：電壓接線方式設定頁。“電壓接線方式”可設為“3LN”，“2LN”，“2LL”。如下圖示：電壓接線方式設定為“3LN”，使用“P”鍵或“E”鍵可選擇“3LN”，“2LN”，“2LL”三者之一。按“V/A”鍵確認，並進入下一屏設定頁。

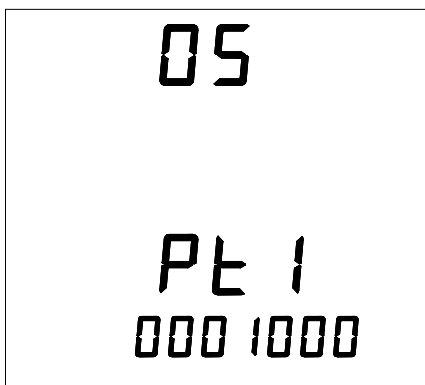


第 4 屏：電流接線方設定頁。

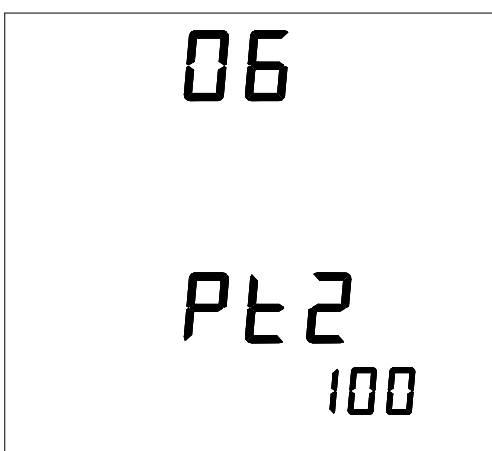
“電流接線方式”可設為“3CT”，“2CT”或“1CT”。如下圖示：電流接線方式設定為“3CT”，使用“P”鍵或“E”鍵可選擇“3CT”，“2CT”，“1CT”三者之一，按“V/A”鍵確認。



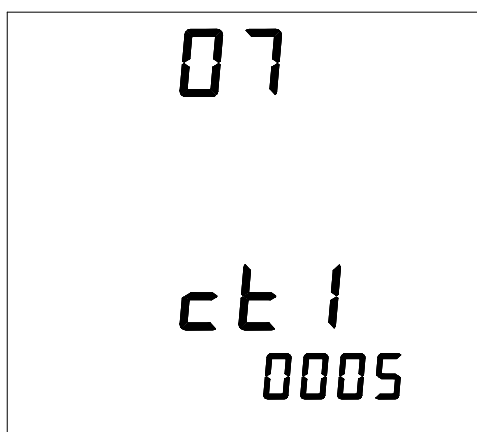
第 5 屏：PT 一次側額定電壓 PT1 設定頁。在中高壓場合為了測量高電壓必須使用 PT，本頁設定參數就是 PT 的一次側額定電壓值 PT1。“PT1”的取值範圍為 100~500,000 的整數，單位伏特。



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。



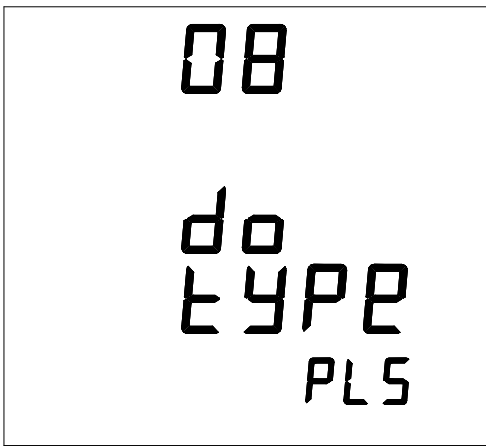
第 7 屏：CT 一次側額定電流 CT1 設定頁。CT 的二次側額定電流默認 CT2 為 5 安培。可以使用“P”鍵，“E”鍵和“H”鍵改變 CT1 的數值，按“V/A”鍵確認。



第 8 屏：DO 工作模式選擇設定頁。

ZPM-800 的兩路 DO 可以工作在報警輸出方式或脈衝電度輸出方式。

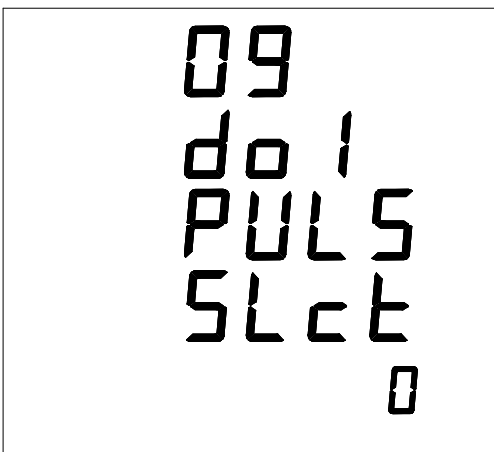
AI 表示報警輸出方式，PLS 表示脈衝電度輸出方式



第 9 屏：DO1 脈衝電度輸出項選擇

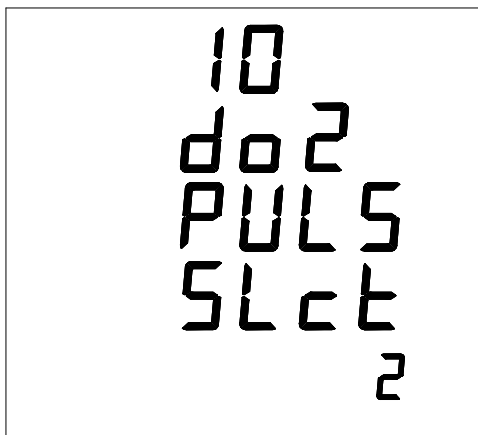
選擇在 DO1 □輸出哪種電度量。取值範圍為 0~8 的整數，

設定值	0	1	2	3	4	5	6	7	8
電度量	Ep_imp	Ep_exp	Eq_imp	Eq_exp	Ep_total	Ep_net	Eq_total	Eq_net	無輸出

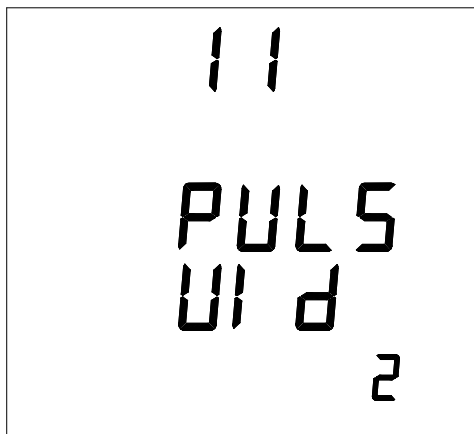


第 10 屏：DO2 脈衝電度輸出選擇。

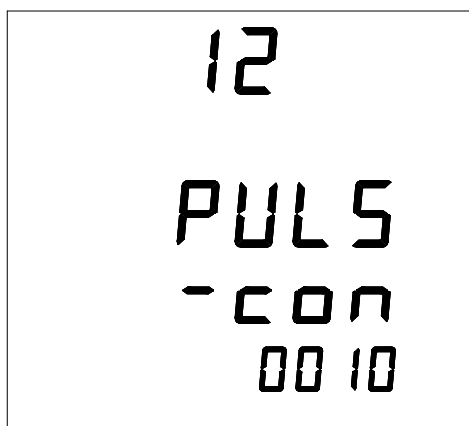
選擇 DO2 □輸出哪種電度量，取值範圍為 0~8 的整數，



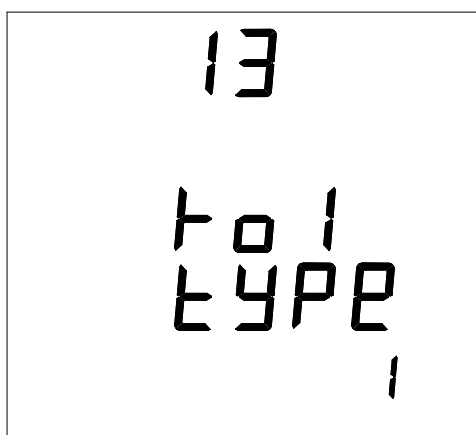
第 11 屏：脈衝輸出寬度設定頁。為 1~50 內的整數，單位寬度 20 毫秒，如圖示：設定脈衝高電平寬度為 2，即脈衝寬度為  $2 \times 20 = 40\text{ms}$ 。



第 12 屏：脈衝常數設定頁。脈衝常數即每個脈衝所代表電度數值。可設定為 1~6000 內的整數，單位 1 代表 0.1KWH (KVAR) 電度量。

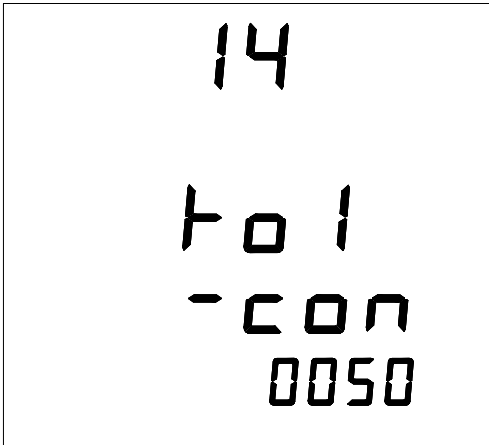


第 13 屏：繼電器 1 工作方式設定頁。ZPM-800 提供兩路繼電器輸出，具有“電平”和“脈衝”兩種輸出方式可供選擇。“0”表示“電平方式”，“1”表示“脈衝方式”。如圖示：設定繼電器 1 為脈衝方式。

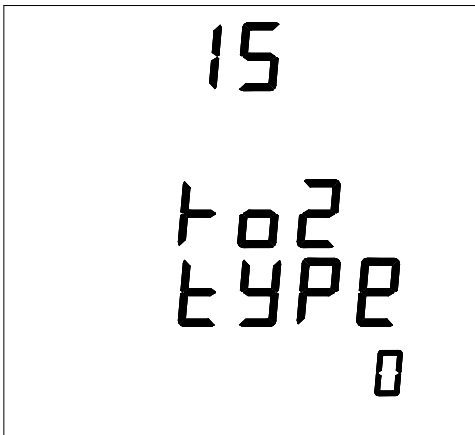


第 14 屏：繼電器 1 脈衝閉合時間設定頁。當繼電器工作在“脈衝方式”時的暫態閉合時間。範圍為 50~

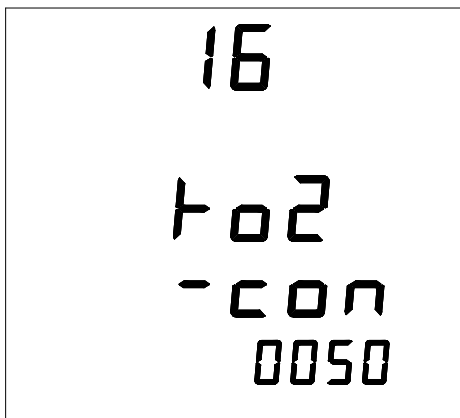
3000ms 連續可設。



第 15 屏：繼電器 2 工作方式設定頁。設定方法與繼電器 1 工作方式設定類似。

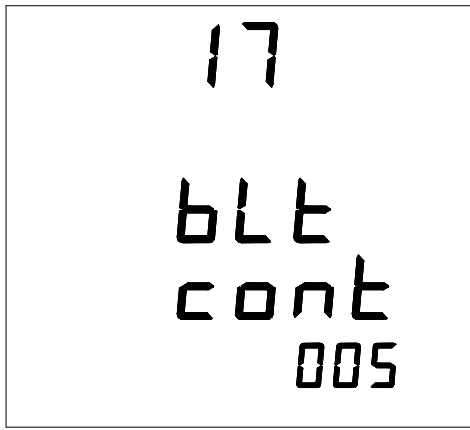


第 16 屏：繼電器 2 脈衝閉合時間設定頁。設定方法與繼電器 1 的脈衝閉合時間設定類似，單位為 ms。

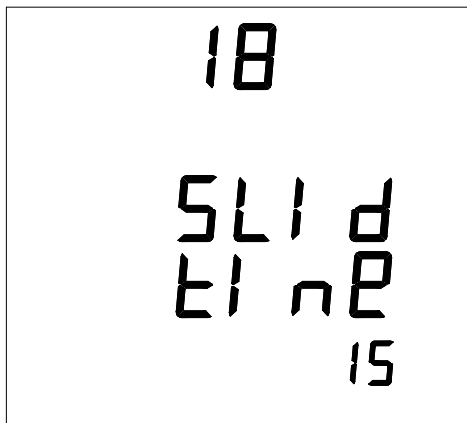


第 17 屏：顯示背光的點亮時間設定。範圍為 0~120 分鐘。當設定為 0 時，背光常亮。





第 18 屏：需量滑動窗口時間設定。需量滑動視窗時間設定範圍是 1~30 分鐘，視窗固定每分鐘滑動一次。



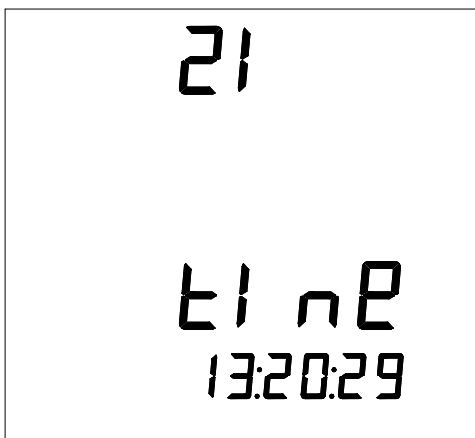
第 19 屏：最值的清除選項。如圖，畫面首先顯現“no”，按“P”鍵或“E”鍵選項在“no”和“yes”之間切換，選定“yes”，按“V/A”鍵確認，將進行最值的清除操作；如果選定“no”，按“V/A”鍵確認，不會進行最值的清除操作。按“V/A”鍵後進入下一屏設定頁。



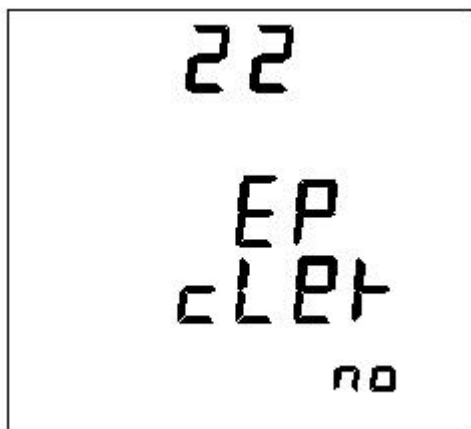
第 20 屏：系統時鐘的日期設定頁。顯示格式為月、日、年，“月”的範圍為 1~12；“日”的範圍為 1~31；“年”的範圍為 2000~2099。如圖示，系統時鐘的日期為 20001 月 18 日。



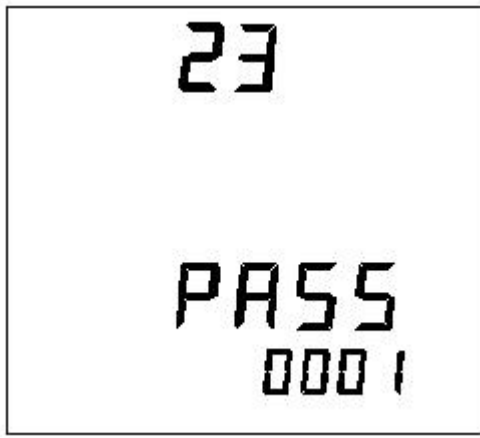
第 21 屏：系統時鐘的時間設定頁。顯示格式為時、分、秒，“時”的範圍為 0~23；“分”的範圍為 0~59；“秒”的範圍為 0~59；如圖示，系統時鐘的時間為 13 時 20 分 29 秒。



第 22 屏：電量的清除選項。如圖，畫面首先顯現“no”，按“P”鍵或“E”鍵選項在“no”和“yes”之間切換，選定“yes”，按“V/A”鍵確認，將進行電量的清除操作；如果選定“no”，按“V/A”鍵確認，不會進行電量的清除操作。按“V/A”鍵後將退出電量清零設定模式回到測量資料顯示方式。



第 23 屏：保護密碼的設定頁。在本頁面可以對保護密碼重新設定，按“V/A”鍵確認並保存設置，並重新翻回第一屏位址設定頁。



自此已完成了全部的參數設定，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

### 通訊值與實際值的對應關係:

(約定 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 Va, Vb, Vc, Vavg, Vab, Vbc, Vca, Vavg	$Val_s = Val_t \times (PT1 / PT2) / 10$	伏(V)
電流值 Ia, Ib, Ic, Iavg, In	$Val_s = Val_t \times (CT1/5) / 1000$	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	$Val_s = Val_t \times (PT1 / PT2) \times (CT1/5)$	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，電壓波形因數	$Val_s = Val_t / 10000 \times 100\%$	無單位
不對稱度 U_unbl, I_unbl	$Val_s = Val_t / 10000 \times 100\%$	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  $Val_s = 2201 \times (100/100) / 10 = 220.1V$ 。

參量地址表:

ZPM-800 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 Vavg	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 Vavg	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 $S_c$	0~65535	word	R
149H	系統視在功率 $S_{con}$	0~65535	word	R
14AH	A 相功率因數 $PF_a$	-1000~1000	Integer	R
14BH	B 相功率因數 $PF_b$	-1000~1000	Integer	R
14CH	C 相功率因數 $PF_c$	-1000~1000	Integer	R
14DH	系統功率因數 $PF_{con}$	-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 $Ep_{imp}$	0~99999999.9	Dword	R/W
158H (高 16 位) 159H (低 16 位)	釋放有功電度 $Ep_{exp}$	0~99999999.9	Dword	R/W
15AH (高 16 位) 15BH (低 16 位)	感性無功電度 $Eq_{imp}$	0~99999999.9	Dword	R/W
15CH (高 16 位) 15DH (低 16 位)	容性無功電度 $Eq_{exp}$	0~99999999.9	Dword	R/W
15EH (高 16 位) 15FH (低 16 位)	絕對值和有功電度 $Ep_{total}$	0~99999999.9	Dword	R/W
160H (高 16 位) 161H (低 16 位)	淨有功電度 $Ep_{net}$	0~99999999.9	Dword	R/W
162H (高 16 位) 163H (低 16 位)	絕對值和無功電度 $Eq_{total}$	0~99999999.9	Dword	R/W
164H (高 16 位) 165H (低 16 位)	淨無功電度 $Eq_{net}$	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
以下為最大值地址區 : 03H 讀				
239H	VA 最大值 VA_max	0~65535	word	R
23AH	年 VAyer	2000-2099	word	R
23BH	月 VAmom	0-12	word	R
23CH	日 VAday	0-31	word	R
23DH	時 VAhou	0-23	word	R
23EH	分 VAmin	0-59	word	R
23FH	秒 VAsec	0-59	word	R
240H	VB 最大值 VB_max	0~65535	word	R
241H	年 VByer	2000-2099	word	R
242H	月 VBmon	0-12	word	R
243H	日 VBday	0-31	word	R
244H	時 VBhou	0-23	word	R
245H	分 VBmin	0-59	word	R
246H	秒 VBsec	0-59	word	R
247H	VC 最大值 VC_max	0~65535	word	R



248H	年 VCyer	2000-2099	word	R
249H	月 VCmon	0-12	word	R
24AH	日 VCday	0-31	word	R
24BH	時 VChou	0-23	word	R
24CH	分 VCmin	0-59	word	R
24DH	秒 VCsec	0-59	word	R
24EH	VAB 最大值 VAB_max	0~65535	word	R
24FH	年 VAByer	2000-2099	word	R
250H	月 VABmon	0-12	word	R
251H	日 VABday	0-31	word	R
252H	時 VABhou	0-23	word	R
253H	分 VABmin	0-59	word	R
254H	秒 VABsec	0-59	word	R
255H	VBC 最大值 VBC_max	0~65535	word	R
256H	年 VBCyer	2000-2099	word	R
257H	月 VBCmon	0-12	word	R
258H	日 VBCday	0-31	word	R
259H	時 VBChou	0-23	word	R
25AH	分 VBCmin	0-59	word	R
25BH	秒 VBCsec	0-59	word	R
25CH	VCA 最大值 VCA_max	0~65535	word	R
25DH	年 VCAyer	2000-2099	word	R
25EH	月 VCAmon	0-12	word	R
25FH	日 VCAday	0-31	word	R
260H	時 VCAhou	0-23	word	R
261H	分 VCAmin	0-59	word	R
262H	秒 VCAsec	0-59	word	R
263H	IA 最大值 IA_max	0~65535	word	R
264H	年 IAyer	2000-2099	word	R
265H	月 IAmon	0-12	word	R

266H	日 IAday	0-31	word	R
267H	時 IAhou	0-23	word	R
268H	分 IAmin	0-59	word	R
269H	秒 IAsec	0-59	word	R
26AH	IB 最大值 IB_max	0~65535	word	R
26BH	年 IByer	2000-2099	word	R
26CH	月 IBmon	0-12	word	R
26DH	日 IBday	0-31	word	R
26EH	時 IBhou	0-23	word	R
26FH	分 IBmin	0-59	word	R
270H	秒 IBsec	0-59	word	R
271H	IC 最大值 IC_max	0~65535	word	R
272H	年 ICyer	2000-2099	word	R
273H	月 ICmon	0-12	word	R
274H	日 ICday	0-31	word	R
275H	時 IChou	0-23	word	R
276H	分 ICmin	0-59	word	R
277H	秒 ICsec	0-59	word	R
278H	系統有功功率最大值 P_max	-32768~32767	integer	R
279H	年 Pyer	2000-2099	word	R
27AH	月 Pmon	0-12	word	R
27BH	日 Pday	0-31	word	R
27CH	時 Phou	0-23	word	R
27DH	分 Pmin	0-59	word	R
27EH	秒 Psec	0-59	word	R
27FH	系統無功功率最大值 Q_max	-32768~32767	integer	R
280H	年 Qyer	2000-2099	word	R
281H	月 Qmon	0-12	word	R

282H	日 Qday	0-31	word	R
283H	時 Qhou	0-23	word	R
284H	分 Qmin	0-59	word	R
285H	秒 Qsec	0-59	word	R
286H	系統視在功率最大值 S_max	0~65535	word	R
287H	年 Syer	2000-2099	word	R
288H	月 Smon	0-12	word	R
289H	日 Sday	0-31	word	R
28AH	時 Shou	0-23	word	R
28BH	分 Smin	0-59	word	R
28CH	秒 Ssec	0-59	word	R
28DH	系統功率因數最大值 PF_max	-1000~1000	integer	R
28EH	年 PFyer	2000-2099	word	R
28FH	月 PFmon	0-12	word	R
290H	日 PFday	0-31	word	R
291H	時 PFhou	0-23	word	R
292H	分 PFmin	0-59	word	R
293H	秒 PFsec	0-59	word	R
294H	頻率最大值 F_max	0~7000	word	R
295H	年 Fyer	2000-2099	word	R
296H	月 Fmon	0-12	word	R
297H	日 Fday	0-31	word	R
298H	時 Fhou	0-23	word	R
299H	分 Fmin	0-59	word	R
29AH	秒 Fsec	0-59	word	R
29BH	有功需量最大值 PDEMA_max	-32768~32767	integer	R
29CH	年 PDEMAyer	2000-2099	word	R

29DH	月 PDEMAmon	0-12	word	R
29EH	日 PDEMAday	0-31	word	R
29FH	時 PDEMAhou	0-23	word	R
2A0H	分 PDEMAmin	0-59	word	R
2A1H	秒 PDEMAsec	0-59	word	R
2A2H	無功需量最大值 QDEMA_max	-32768~32767	integer	R
2A3H	年 QDEMAyer	2000-2099	word	R
2A4H	月 QDEMAmon	0-12	word	R
2A5H	日 QDEMAday	0-31	word	R
2A6H	時 QDEMAhou	0-23	word	R
2A7H	分 QDEMAmin	0-59	word	R
2A8H	秒 QDEMAsec	0-59	word	R
2A9H	視功需量最大值 SDEMA_max	0~65535	word	R
2AAH	年 SDEMAyer	2000-2099	word	R
2ABH	月 SDEMAmon	0-12	word	R
2ACH	日 SDEMAday	0-31	word	R
2ADH	時 SDEMAhou	0-23	word	R
2AEH	分 SDEMAmin	0-59	word	R
2AFH	秒 SDEMAsec	0-59	word	R
以下為最小值地址區：03H 讀				
2B0H	VA 最小值 VA_min	0~65535	word	R
2B1H	年 VAyer	2000-2099	word	R
2B2H	月 VAmom	0-12	word	R
2B3H	日 VAday	0-31	word	R
2B4H	時 VAhou	0-23	word	R
2B5H	分 VAmom	0-59	word	R
2B6H	秒 VAsec	0-59	word	R
2B7H	VB 最小值 VB_min	0~65535	word	R

2B8H	年 VByer	2000-2099	word	R
2B9H	月 VBmon	0-12	word	R
2BAH	日 VBday	0-31	word	R
2BBH	時 VBhou	0-23	word	R
2BCH	分 VBmin	0-59	word	R
2BDH	秒 VBsec	0-59	word	R
2BEH	VC 最小値 VC_min	0~65535	word	R
2BFH	年 VCyer	2000-2099	word	R
2C0H	月 VCmon	0-12	word	R
2C1H	日 VCday	0-31	word	R
2C2H	時 VChou	0-23	word	R
2C3H	分 VCmin	0-59	word	R
2C4H	秒 VCsec	0-59	word	R
2C5H	VAB 最小値 VAB_min	0~65535	word	R
2C6H	年 VAByer	2000-2099	word	R
2C7H	月 VABmon	0-12	word	R
2C8H	日 VABday	0-31	word	R
2C9H	時 VABhou	0-23	word	R
2CAH	分 VABmin	0-59	word	R
2CBH	秒 VABsec	0-59	word	R
2CCH	VBC 最小値 VBC_min	0~65535	word	R
2CDH	年 VBCyer	2000-2099	word	R
2CEH	月 VBCmon	0-12	word	R
2CFH	日 VBCday	0-31	word	R
2D0H	時 VBChou	0-23	word	R
2D1H	分 VBCmin	0-59	word	R
2D2H	秒 VBCsec	0-59	word	R
2D3H	VCA 最小値 VCA_min	0~65535	word	R

2D4H	年 VCAyer	2000-2099	word	R
2D5H	月 VCAmon	0-12	word	R
2D6H	日 VCAday	0-31	word	R
2D7H	時 VCAhou	0-23	word	R
2D8H	分 VCAmin	0-59	word	R
2D9H	秒 VCAsec	0-59	word	R
2DAH	IA 最小値 IA_min	0~65535	word	R
2DBH	年 IAyer	2000-2099	word	R
2DCH	月 IAmom	0-12	word	R
2DDH	日 IAday	0-31	word	R
2DEH	時 IAhou	0-23	word	R
2DFH	分 IAmin	0-59	word	R
2E0H	秒 IAsec	0-59	word	R
2E1H	IB 最小値 IB_min	0~65535	word	R
2E2H	年 IByer	2000-2099	word	R
2E3H	月 IBmon	0-12	word	R
2E4H	日 IBday	0-31	word	R
2E5H	時 IBhou	0-23	word	R
2E6H	分 IBmin	0-59	word	R
2E7H	秒 IBsec	0-59	word	R
2E8H	IC 最小値 IC_min	0~65535	word	R
2E9H	年 ICyer	2000-2099	word	R
2EAH	月 ICmon	0-12	word	R
2EBH	日 ICday	0-31	word	R
2ECH	時 IChou	0-23	word	R
2EDH	分 ICmin	0-59	word	R
2EEH	秒 ICsec	0-59	word	R
2EFH	有功功率最小値 P_min	-32768~32767	integer	R
2F0H	年 Pyer	2000-2099	word	R
2F1H	月 Pmon	0-12	word	R

2F2H	日 Pday	0-31	word	R
2F3H	時 Phou	0-23	word	R
2F4H	分 Pmin	0-59	word	R
2F5H	秒 Psec	0-59	word	R
2F6H	無功功率最小值 Q_min	-32768~32767	integer	R
2F7H	年 Qyer	2000-2099	word	R
2F8H	月 Qmon	0-12	word	R
2F9H	日 Qday	0-31	word	R
2FAH	時 Qhou	0-23	word	R
2FBH	分 Qmin	0-59	word	R
2FCH	秒 Qsec	0-59	word	R
2FDH	視在功率最小值 S_min	0~65535	word	R
2FEH	年 Syer	2000-2099	word	R
2FFH	月 Smon	0-12	word	R
300H	日 Sday	0-31	word	R
301H	時 Shou	0-23	word	R
302H	分 Smin	0-59	word	R
303H	秒 Ssec	0-59	word	R
304H	功率因數最小值 PF_min	-1000~1000	integer	R
305H	年 PFyer	2000-2099	word	R
306H	月 PFmon	0-12	word	R
307H	日 PFday	0-31	word	R
308H	時 PFhou	0-23	word	R
309H	分 PFmin	0-59	word	R
30AH	秒 PFsec	0-59	word	R
30BH	頻率最小值 F_min	0~7000	word	R
30CH	年 Fyer	2000-2099	word	R
30DH	月 Fmon	0-12	word	R

30EH	日 Fday	0-31	word	R
30FH	時 Fhou	0-23	word	R
311H	秒 Fsec	0-59	word	R
312H	系統有功需量最小值 PDEMA_min	-32768~32767	integer	R
313H	年 PDEMAyer	2000-2099	word	R
314H	月 PDEMAmon	0-12	word	R
315H	日 PDEMAday	0-31	word	R
316H	時 PDEMAhou	0-23	word	R
317H	分 PDEMAmin	0-59	word	R
318H	秒 PDEMAsec	0-59	word	R
319H	系統無功需量最小值 QDEMA_min	-32768~32767	integer	R
31AH	年 QDEMAyer	2000-2099	word	R
31BH	月 QDEMAmon	0-12	word	R
31CH	日 QDEMAday	0-31	word	R
31DH	時 QDEMAhou	0-23	word	R
31EH	分 QDEMAmin	0-59	word	R
31FH	秒 QDEMAsec	0-59	word	R
320H	系統視功需量最小值 SDEMA_min	0~65535	word	R
321H	年 SDEMAyer	2000-2099	word	R
322H	月 SDEMAmon	0-12	word	R
323H	日 SDEMAday	0-31	word	R
324H	時 SDEMAhou	0-23	word	R
325H	分 SDEMAmin	0-59	word	R
326H	秒 SDEMAsec	0-59	word	R
以下時鐘區:10H 號寫,03 號讀				
32AH	年 yer	2000-2099	word	R/W
32BH	月 mon	0-12	word	R/W



32CH	日 day	0-31	word	R/W
32DH	時 hou	0-23	word	R/W
32EH	分 min	0-59	word	R/W
32FH	秒 sec	0-59	word	R/W
以下報警設定區:10H 號寫,03 號讀				
330H	報警開關(是否啟動)	第 0 至第 8 位對應 第 1 至第 9 組報 警.0 關;1 開	Intger	R/W
331H	報警預量時間	0~255 (x300ms)	Intger	R/W
332H	報警口 1 選擇位	第 0 至第 8 位對應 第 1 至第 9 組報 警.0 關;1 開	Intger	R/W
333H	報警口 2 選擇位	第 0 至第 8 位對應 第 1 至第 9 組報 警.0 關;1 開	Intger	R/W
334H	第 1 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
335H	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
336H	限值	-32768~32767	Intger	R/W
337H	第 2 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
338H	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
339H	限值	-32768~32767	Intger	R/W
33AH	第 3 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
33BH	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
33CH	限值	-32768~32767	Intger	R/W
33DH	第 4 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
33EH	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
33FH	限值	-32768~32767	Intger	R/W
340H	第 5 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
341H	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
342H	限值	-32768~32767	Intger	R/W

343H	第 6 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
344H	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
345H	限值	-32768~32767	Intger	R/W
346H	第 7 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
347H	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
348H	限值	-32768~32767	Intger	R/W
349H	第 8 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
34AH	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
34BH	限值	-32768~32767	Intger	R/W
34CH	第 9 組參量選擇	0-34	Intger	R/W
34DH	上下限選擇	0-下限 1-上限	Intger	R/W
34EH	限值	-32768~32767	Intger	R/W
34FH-353H 保留				
以下報警參數區: 03 號讀				
354H	報警狀態	第 0 至第 8 位對應第 1 至第 9 組報警.0 無;1 有	Intger	R
355H	第 1 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
356H	第 1 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R
357H	第 1 筆記錄年	2000-2099	word	R
358H	第 1 筆記錄月	0-12	word	R
359H	第 1 筆記錄日	0-31	word	R
35AH	第 1 筆記錄時	0-23	word	R
35BH	第 1 筆記錄分	0-59	word	R
35CH	第 1 筆記錄秒	0-59	word	R
35DH	第 2 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
35EH	第 2 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R

35FH	第 2 筆記錄年	2000-2099	word	R
360H	第 2 筆記錄月	0-12	word	R
361H	第 2 筆記錄日	0-31	word	R
362H	第 2 筆記錄時	0-23	word	R
363H	第 2 筆記錄分	0-59	word	R
364H	第 2 筆記錄秒	0-59	word	R
365H	第 3 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
366H	第 3 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R
367H	第 3 筆記錄年	2000-2099	word	R
368H	第 2 筆記錄月	0-12	word	R
369H	第 3 筆記錄日	0-31	word	R
36AH	第 3 筆記錄時	0-23	word	R
36BH	第 3 筆記錄分	0-59	word	R
36CH	第 3 筆記錄秒	0-59	word	R
36DH	第 4 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
36EH	第 4 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R
36FH	第 4 筆記錄年	2000-2099	word	R
370H	第 4 筆記錄月	0-12	word	R
371H	第 4 筆記錄日	0-31	word	R
372H	第 4 筆記錄時	0-23	word	R
373H	第 4 筆記錄分	0-59	word	R
374H	第 4 筆記錄秒	0-59	word	R
375H	第 5 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
376H	第 5 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R
377H	第 5 筆記錄年	2000-2099	word	R
378H	第 5 筆記錄月	0-12	word	R
379H	第 5 筆記錄日	0-31	word	R

37AH	第 5 筆記錄時	0-23	word	R
37BH	第 5 筆記錄分	0-59	word	R
37CH	第 5 筆記錄秒	0-59	word	R
37DH	第 6 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
37EH	第 6 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R
37FH	第 6 筆記錄年	2000-2099	word	R
380H	第 6 筆記錄月	0-12	word	R
381H	第 6 筆記錄日	0-31	word	R
382H	第 6 筆記錄時	0-23	word	R
383H	第 6 筆記錄分	0-59	word	R
384H	第 6 筆記錄秒	0-59	word	R
385H	第 7 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
386H	第 7 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R
387H	第 7 筆記錄年	2000-2099	word	R
388H	第 7 筆記錄月	0-12	word	R
389H	第 7 筆記錄日	0-31	word	R
38AH	第 7 筆記錄時	0-23	word	R
38BH	第 7 筆記錄分	0-59	word	R
38CH	第 7 筆記錄秒	0-59	word	R
38DH	第 8 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
38EH	第 8 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R
38FH	第 8 筆記錄年	2000-2099	word	R
390H	第 8 筆記錄月	0-12	word	R
391H	第 8 筆記錄日	0-31	word	R
392H	第 8 筆記錄時	0-23	word	R
393H	第 8 筆記錄分	0-59	word	R
394H				

395H	第 9 筆記錄參量序號	0-34 (報警建立時) 或 65280~65314 (報警恢復時)	word	R
396H	第 9 筆記錄報警值	-32768~32767	Intger	R
397H	第 9 筆記錄年	2000-2099	word	R
398H	第 9 筆記錄月	0-12	word	R
399H	第 9 筆記錄日	0-31	word	R
39AH	第 9 筆記錄時	0-23	word	R
39BH	第 9 筆記錄分	0-59	word	R
39CH	第 9 筆記錄秒	0-59	word	R
以下相位角區:03H 讀				
39DH	VB 相對於 VA 的相角差 VA/VB(3\$4)	0-3600	Integer	R
39EH	VC 相對於 VA 的相角差 VA/VC(3\$4)	0-3600	Integer	R
39FH	IA 相對於 VA 的相角差 VA/IA(3\$4)	0-3600	Integer	R
3A0H	IB 相對於 VA 的相角差 VA/IB(3\$4)	0-3600	Integer	R
3A1H	IC 相對於 VA 的相角差 VA/IC(3\$4)	0-3600	Integer	R
3A2H	VBC 相對於 VAB 的相角差 VAB/VBC(3\$3)	0-3600	Integer	R
3A3H	IA 相對於 VAB 的相角差 VAB/IA(3\$3)	0-3600	Integer	R
3A4H	IC 相對於 VAB 的相角差 VAB/IC(3\$3)	0-3600	Integer	R

以下為系統參量位址區：03H 讀；10H 寫				
地址	參數	讀寫屬性	數值範圍	資料類型
100H	保護密碼	R/W	0~9999	word
101H	通訊位址	R/W	0~225	word
102H	通訊串列傳輸速率	R/W	600-38400	word
103H	電壓接線方式	R/W	0-2 對應 3LN， 2LN，2LL	word
104H	電流接線方式	R/W	0-2 對應 3CT，1CT， 2CT	word
105H	PT1 高字	R/W	100~500000	Word
106H	PT1 低字	R/W		Word
107H	PT2	R/W	100~400	Word
108H	CT1	R/W	5~6000	Word
109H	DO 工作方式選擇	R/W	0—脈衝電度輸出 1—報警輸出	word
10AH	DO1 □脈衝輸出電度量選擇	R/W	0~8	word
10BH	DO2 □脈衝輸出電度量選擇	R/W	0~8	word
10CH	脈衝高電平寬度設定	R/W	1~50(X20ms)	word
10DH	單脈衝代表電度數	R/W	1~6000	word
10EH	繼電器 1 (ro1) 方式選擇	R/W	0——電平 1——脈衝	word
10FH	繼電器 1 (ro1) 脈衝時間	R/W	50~3000 (ms)	word
110H	繼電器 2 (ro2) 方式選擇	R/W	0——電平 1——脈衝	word
111H	繼電器 2 (ro2) 脈衝時間	R/W	50~3000 (ms)	word
112H	背光點亮時間	R/W	0~120 (min)	word
113H	需量滑動窗時間	R/W	1~30 分鐘	Integer
114H	清除最值	R/W	寫入 0ah 清除，其 他無效	Integer

以下為 DI 地址區：02H 讀				
地址	參數	數值範圍	資料類型	讀寫屬性
0000H	DI1	1 = ON , 0 = OFF	bit	R
0001H	DI2	1 = ON , 0 = OFF	bit	R
0002H	DI3	1 = ON , 0 = OFF	bit	R
0003H	DI4	1 = ON , 0 = OFF	bit	R

DO 地址區：01H 讀,05H 寫				
地址	參數	數值範圍	資料類型	讀寫屬性
0000H	DO1	1 = ON , 0 = OFF	bit	R/W
0001H	DO2	1 = ON , 0 = OFF	bit	R/W

越限報警參量選擇表

地址序號	參數	數值範圍	資料類型	讀寫屬性
以下為基本參量：03H 讀				
0	頻率 F	0~7000	word	R
1	A 相電壓 VA	0~65535	word	R
2	B 相電壓 VB	0~65535	word	R
3	C 相電壓 VC	0~65535	word	R
4	相電壓均值 Vavg	0~65535	word	R
5	線電壓 VAB	0~65535	word	R
6	線電壓 VBC	0~65535	word	R
7	線電壓 VCA	0~65535	word	R
8	線電壓均值 Vavg	0~65535	word	R
9	相（線）電流 IA	0~65535	word	R
10	相（線）電流 IB	0~65535	word	R
11	相（線）電流 IC	0~65535	word	R
12	電流均值 Iavg	0~65535	word	R
13	中線電流 In	0~65535	word	R

14	A 相有功功率 Pa	-32768 ~ 32767	Integer	R
15	B 相有功功率 Pb	-32768 ~ 32767	Integer	R
16	C 相有功功率 Pc	-32768 ~ 32767	Integer	R
17	系統有功功率 PcON	-32768 ~ 32767	Integer	R
18	A 相無功功率 Qa	-32768 ~ 32767	Integer	R
19	B 相無功功率 Qb	-32768 ~ 32767	Integer	R
20	C 相無功功率 Qc	-32768 ~ 32767	Integer	R
21	系統無功功率 QcON	-32768 ~ 32767	Integer	R
22	A 相視在功率 Sa	0~65535	word	R
23	B 相視在功率 Sb	0~65535	word	R
24	C 相視在功率 Sc	0~65535	word	R
25	系統視在功率 ScON	0~65535	word	R
26	A 相功率因數 PFa	-1000~1000	Integer	R
27	B 相功率因數 PFb	-1000~1000	Integer	R
28	C 相功率因數 PFc	-1000~1000	Integer	R
29	系統功率因數 PFcON	-1000~1000	Integer	R
30	電壓不對稱度 U_unbl	0~3000	word	R
31	電流不對稱度 I_unbl	0~3000	word	R
32	有功功率需量 P_dema	-32768 ~ 32767	Integer	R
33	無功功率需量 Q_dema	-32768 ~ 32767	Integer	R
34	視功率需量 S_dema	0~65535	word	R



## 幾點說明：

1、資料類型：“bit”指 1 位元二進位位元；“word”指 16 位元無符號整數；“Integer”指 16 位元有符號整數；“Dword”指 32 位元無符號整數。

2、讀寫屬性：“R”唯讀，讀 DI 用 02H 號命令；讀 DO 用 01H 號命令；讀其他參量用 03H 號命令；“RW”可讀可寫，寫（控）DO 用 05H 號命令；寫系統參量用 10H 號命令。禁止向未列出的或不具可寫屬性的位址寫入。

3、實測參量（地址 130H~153H）的讀取請確認資料類型、數值範圍以及通訊值和實際值之間的關係。

4、電度量為 32 位元無符號整數，高位、低位元各占一個位址。上位軟體應該將高位數值乘以 65536 再加上低位數值才可得到這一參量值。然後再考慮通訊值和實際值之間的關係得出參量值再除以 10 方可得到該參量實際值的結論。另外，電度量累積到 999999999（通訊值，實際值為 99999999.9KWH 或 KVarH）後自動清零，各電度量間不互相影響。還有，電度參量是可寫的，即可以手動清零或改寫成你需要的值。

5、。本章“通訊值與實際值間關係”已表明諧波參量沒有單位。另外，諧波含有率是 2~31 次的諧波含有率，每 1 次對應 1 個參量位址。

6、最值記錄是唯讀屬性，通訊值與實際值間關係同於實測量。可以向 113H 位址寫入“0AH”執行清除最值操作，實際是最值記錄單元更新為當前值。

7、報警功能較複雜，建議通讀全文，將各章節聯繫起來考慮。這裏強調幾點：a、報警參量選取：見“報警參量選擇表”，設定值是 0~34 的整數。b、報警設定最多 9 組，每組是否投入使用由用戶通過報警開關設定決定。c、如果確認報警條件不成立，儀錶會自動停止報警輸出，無需人為干預。

8、版本號格式：A.AA。本產品中以 ASCII 碼形式存儲，如 2.00 存儲碼為“50，46，48，48”。本手冊適用“1.0X”和“2.0X”的版本。提醒您向經銷商索要適合您產品版本的手冊。

## 9、設定項目

首先請認真閱讀“參量及概念介紹”部分及設定操作過程，前面已提及的內容這裏將不作贅述。

a. 串列傳輸速率的設定範圍是 600bps, 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38400 bps. 在此範圍外的設定是不允許的。如果寫入超範圍的設定值，儀錶會啟用默認串列傳輸速率：9600 bps。

b. 接線方式設定中，電壓接線用“0”，“1”，“2”表示“3LN”，“2LN”，“2LL”；電流接線用“0”，“1”，“2”表示“3CT”，“1CT”，“2CT”。請注意對應關係以免發生錯誤設定。

c. PT1 高字，PT1 低字兩個 16 位元無符號數通過 PT1 高字乘以 65536 加 PT1 低字得到 PT1 的設定值（32 位元無符號數）。這裏需強調的是 PT1 才是一個變數，只不過為符合規約而將它拆成兩個位址存儲而已。設定 PT1 時就需要將 PT1 除以 65536 得到的商寫入 PT1 高字所在地址，所剩餘數寫入 PT1 低字所在地址。

d. 注意每個設定參量都有數值範圍，與時間相關的還有單位。