

ZPM850 使用說明書

在本章您將瞭解到 ZPM-850 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-850 系列電力儀錶量測涉及到的一些參量定義及功能進行了闡釋。

ZPM-850 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。

測量資料的顯示：

儀錶上電工作

第一屏顯示各相電壓 U_1 ， U_2 ， U_3 ，。如下圖示：



再按一下“V/A”鍵，進入

第二屏：顯示各相電流 I_1 ， I_2 ， I_3 如下圖示：



再按一下“V/A”鍵，進入第三屏。

第三屏：顯示各線電壓 U_{12} ， U_{23} ， U_{31} 如下圖示：



再按一下“V/A”鍵，進入第四屏。

第四屏：顯示各相線電流 I_1 ， I_2 ， I_3 如下圖所示：



再按一下“V/A”鍵，回到第一屏。

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_1 ， P_2 ， P_3 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_1 ， Q_2 ， Q_3 。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_1 ， S_2 ， S_3 。如下圖示：



再按一下“P”鍵顯示第 4 屏。

第 4 屏：各相功率因數 PF_1 ， PF_2 ， PF_3 。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 。如下圖示：



再按一下“P”鍵顯示第 6 屏。

第 6 屏：系統功率因數，系統頻率 F。如下圖示：



再按“P”鍵，回到第 1 屏分相有功功率。

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。

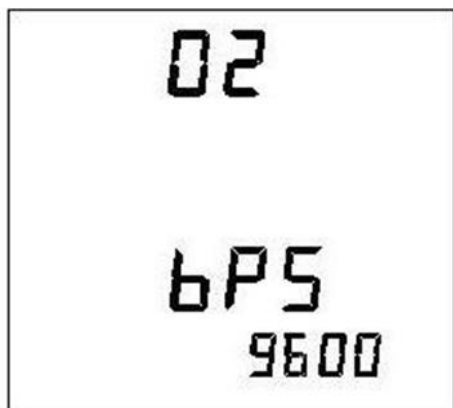
他可設為 0~255 內任一整數。如下圖示，表示位址為 0，更改方法：按“H”鍵移動游標到欲修改的數位，按“P”鍵加 1 或按“E”鍵減 1，最後按“V/A”鍵確認並進入下一屏設定頁。如果不對位址進行修改，可以直接按“V/A”翻到下一屏設定頁



第 2 屏：通訊串列傳輸速率設定頁。

“ZPM 系列電力儀錶的通訊採用非同步通訊，8 位元資料位元，無同位檢查位元，一位起始位的格式，串列傳輸速率可設定為 600，1200，2400，4800，9600 五種。如下圖串列傳輸速率為 9600bps。

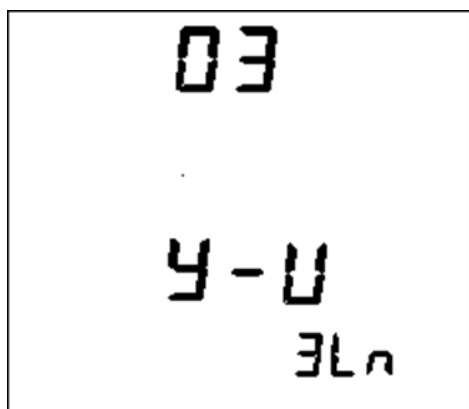
串列傳輸速率設定時不需對某一數位進行編輯，只需按“P”鍵 或 “E” 鍵從七種數值中選擇即可。按“V/A” 鍵確認並進入下一屏設定頁。



第 3 屏：電壓接線方式設定頁。

“電壓接線方式”可設為“3LN”，“2LN”，“2LL”。

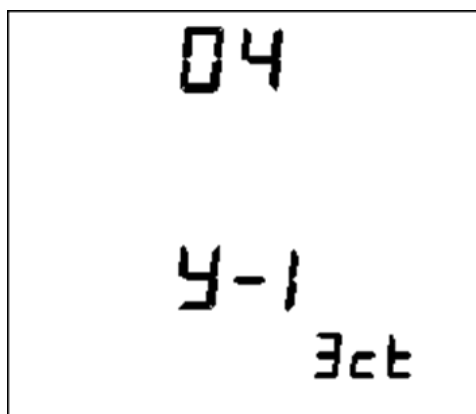
如下圖示：電壓接線方式設定為“3LN”，使用“P”鍵或“E”鍵可選擇“3LN，” “2LN”，“2LL” 三者之一。按“V/A” 鍵確認，並進入下一屏設定頁。



第 4 屏：電流接線方設定頁。

“電流接線方式”可設為“3CT”，“2CT”或“1CT。”

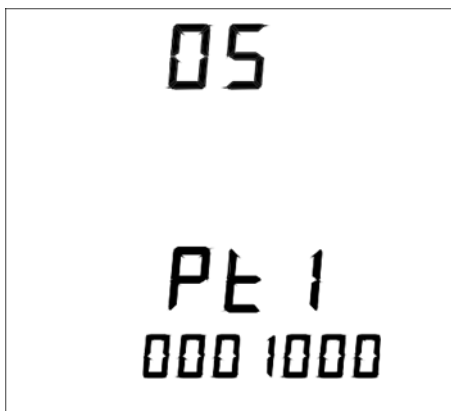
如下圖示：電流接線方式設定為“3CT”，使用“P”鍵或“E”鍵可選擇“3CT，” “2CT”，“1CT” 三者之一，按“V/A” 鍵確認，並進入下一屏設定頁。



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。

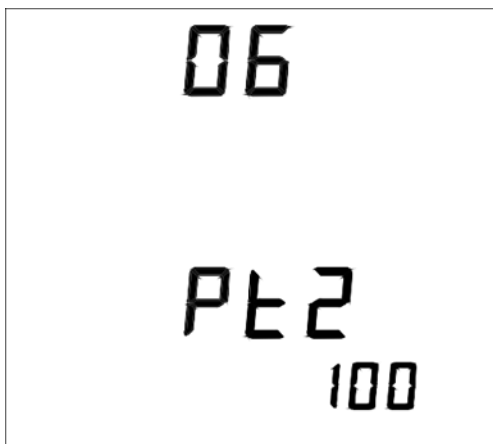
“PT1”的取值範圍為 100~500,000 的整數，單位伏特。



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。

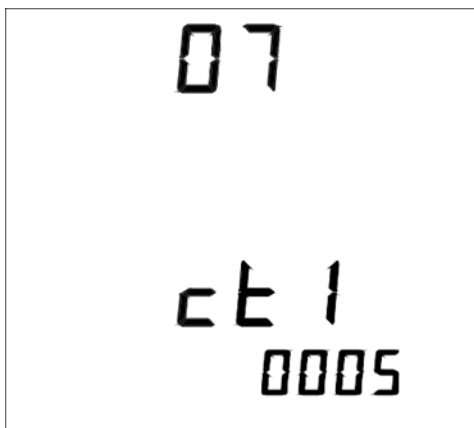
如圖示：PT2=100V，可以使用“P”鍵“，E”鍵和“H”鍵改變 PT2 的數值，按“V/A”鍵確認。



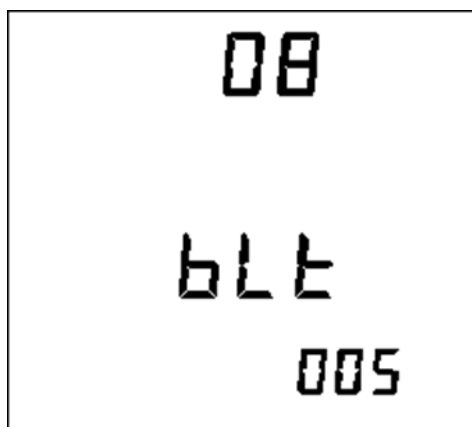
第 7 屏：CT 一次側額定電流 CT1 設定頁。

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。

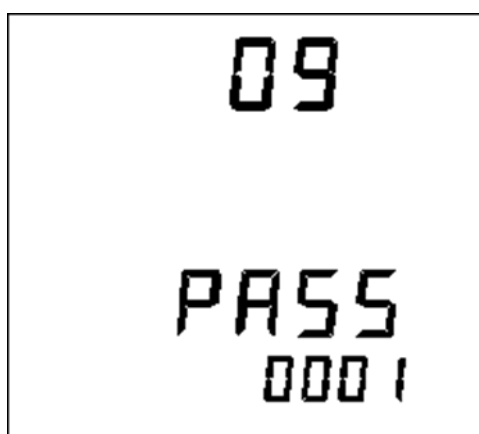


第 8 屏：顯示背光的點亮時間設定。範圍為 0~120 分鐘。當設定為 0 時，背光常亮。



第 9 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。

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
電流值Ia,Ib,Ic	$Val_s = Val_t \times (CT1/5) / 1000$	安培 (A)
電壓值Va,Vb,Vc	$Val_s = Val_t \times (PT1 / PT2) / 10$	伏(V)
功率值	$Val_s = Val_t \times (CT1/5)$	W.Var.VA
功率因數值	$Val_s = Val_t / 1000$	無單位
頻率	$Val_s = Val_t / 100$	赫茲 (Hz)
能量值	$Val_s = Val_t / 10$	KWH. KVARH

地址	參數	數值範圍	資料類型	屬 性
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	相電壓平均值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	線電壓平均值 VIavg	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	電流平均值 Iavg	0~65535	word	R
13DH	中性線電流IN	0~65535	word	
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	
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	-32768~32767	integer	R
147H	B相視在功率Sb	-32768~32767	integer	R
148H	C相視在功率Sc	-32768~32767	integer	R
149H	系統視在功率Scon	-32768~32767	integer	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	word	R
14DH	系統功率因數PFcon	-1000~1000	word	R
14EH	電壓不對稱U_unbl	0~3000	word	R
14FH	電流不對稱 I_unbl	0~3000	word	R
150H	負載特性 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	視在功率需量S_DEMA	0~65535	word	R

03H 讀 , 10H寫

156H(HI) 157H(LO)	消耗有功電能 Ep_imp	0-99999999.9	Dword	R/W
158H(HI) 159H(LO)	釋放活性能量 Ep_exp	0-99999999.9	Dword	R/W
15AH(HI) 15BH(LO)	感性無功功率 Eq_imp	0-99999999.9	Dword	R/W
15CH(HI) 15DH(LO)	容性無功電能 Eq_exp	0-99999999.9	Dword	R/W
15EH(HI) 15FH(LO)	絕對值和有功電能 Ep_total	0-99999999.9	Dword	R/W
160H(HI) 161H(LO)	淨有功電能 Ep_net	0-99999999.9	Dword	R/W
162H(HI) 163H(LO)	絕對值和無功電能 Eq_total	0-99999999.9	Dword	R/W
164H(HI) 165H(LO)	淨無功功率Eq_net	0-99999999.9	Dword	R/W

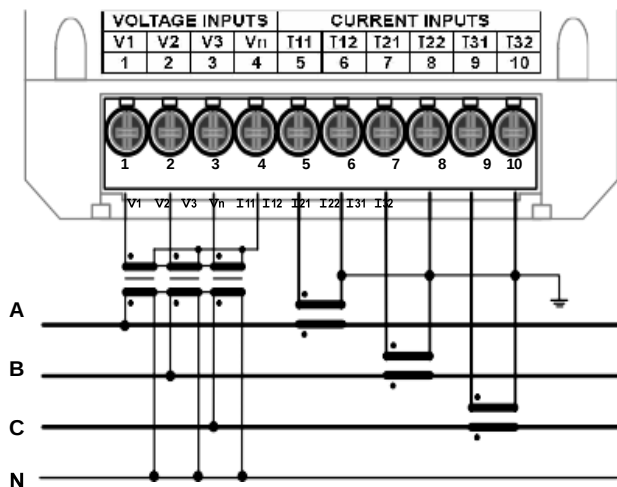
168H	VA或VAB總諧波畸變率THD_VA	0~10000	word	R
169H	VB或VCA總諧波畸變率THD_VB	0~10000	word	R
16AH	VC或VBC總諧波畸變率THD_VC	0~10000	word	R
16BH	相或線電壓平均總諧波畸變率THD_V	0~10000	word	R

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

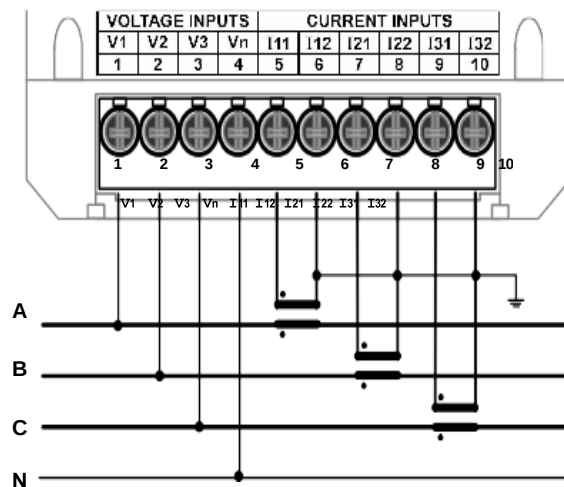
170H-18DH	VA或VAB諧波含有率（2~31次）	0~10000	word	R
18EH	VA或VAB奇諧波畸變率	0~10000	word	R
18FH	VA或VAB偶諧波畸變率	0~10000	word	R
190H	VA或VAB波峰係數	0~10000	word	R
191H	VA或VAB電話諧波波形因數	0~10000	word	R
192H-1AFH	VB或VCA諧波含有率（2~31次）	0~10000	word	R
1B0H	VB或VCA奇諧波畸變率	0~10000	word	R
1B1H	VB或VCA偶諧波畸變率	0~10000	word	R
1B2H	VB或VCA波峰係數	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

接線圖:

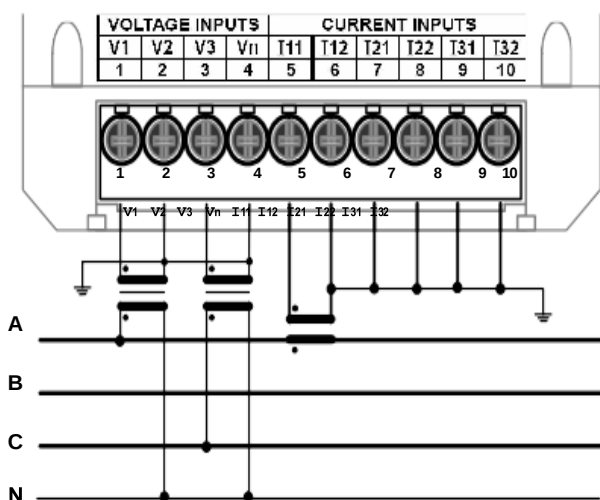
● 3 Phase 4 Wire with 3PT/3CT[Setting: [3LN](#), [3CT](#)]



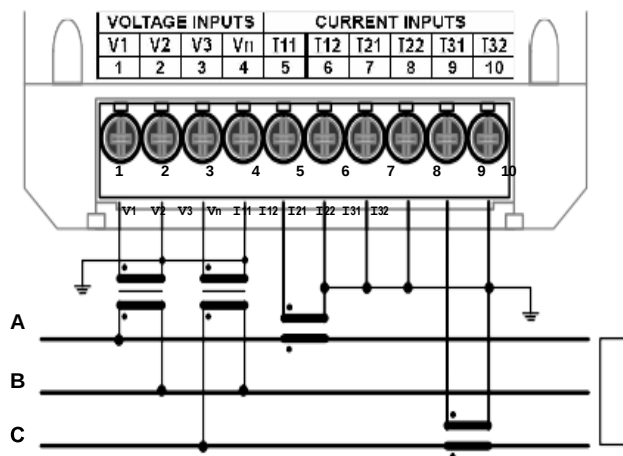
● 3 Phase 4 wire – direct/3CT[Setting: [3LN](#), [3CT](#)]



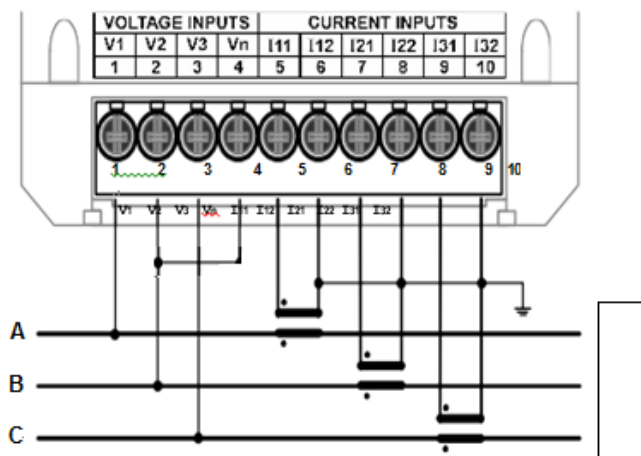
● 3 Phase 4 wire(Balanced) with 2PT/1CT [Setting: [2LN](#), [1CT](#)]



● 3 Phase 3 wire with 2PT/2CT[Setting: [2LL](#), [2CT](#)]



● 3 Phase 3 wire – direct/3CT[Setting: [2LL](#), [3CT](#)]



1 Phase 3 wire – [Setting: [3LN](#), [3CT](#)]

