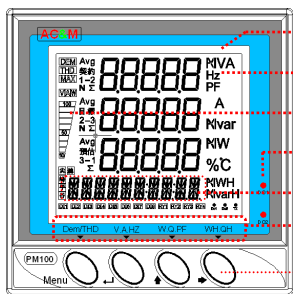


PM100 多功能電力表快速設定說明書

一、面板外觀



- LCD 顯示窗
- 顯示單位
- 柱狀顯示%
- Pulse 指示燈
- 設定資訊畫面
- 按鍵翻頁指示
- 操作按鈕

特點

- ◆ 大尺寸 LCD 顯示螢幕，顯示清楚
- ◆ 有背光顯示，背光亮度可做調整
- ◆ 節能模式，自動休眠
- ◆ 適用系統 1P2W、1P3W、3P3W、3P4W
- ◆ PT、CT 比例可規劃
- ◆ 雙向計量，自動判斷
- ◆ 4 組 4-20、4 組繼電器、2 組 PULSE、4 組 DI 輸入
- ◆ 通信功能 RS485、RS232、Ethernet TCP/IP
- ◆ 設定參數具有密碼保護
- ◆ 10 位數累計；斷電 10 年記憶

顯示單位
電壓：V/KV；電流：A；有功：KW/MW - KWH/MWH；無功：Kvar/Mvar-KvarH/MvarH；頻率：HZ

二、操作按鍵功能定義

按鍵符號	按鍵名稱	說明
Menu	選單 / 翻頁	翻頁需量、諧波畫面
↵	確認鍵(Enter) / 翻頁	翻頁 V-A-HZ 畫面
↑	設定調整數字鍵 / 翻頁	翻頁 VA-W-VAR-PF 畫面
⇨	設定移位鍵 / 翻頁	翻頁 WH-VarH 畫面

三、電表參數設定

3.1 基本設定

長按 **Menu** → **DISPLAY** [Enter] → 設定畫面

PHASE	3P4W
PT	00001
V-UNIT	V
V-DOT	8888.8
CT	00001
A-DOT	88.888
W-UNIT	KW
W-DOT	88.888
RS-485	BAUD 9600
PULSE	DOI
4-20	CHI
RELAY	CHI
FAC CODE	FUN 00
QUIT	SAVE NO
YES	PIN 0000
NO	不儲存直接跳出

操作按鍵及說明

- 按→鍵切換 1P2W-1-3W-3P3W-3P4W
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入比值 如 PT 22KV/110V = 200
- 按→鍵切換電壓單位 V / KV
- 按→鍵切換 (注意小數點移位) 8888.8
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入比值 如 CT 600/5A = 120
- 按→鍵切換 (注意小數點移位)
- 按→鍵切換 KW/MW
- 按→鍵切換 (注意小數點移位)
- 參考 標題 5 通信設定說明
- 參考 標題 4 PULSE 設定說明
- 參考詳細說明書 第 9 頁 4-20 設定說明
- 參考詳細說明書 第 11 頁繼電器設定說明
- 進階設定(工廠設定用)
- 按→鍵切換 NO-YES 選擇是否儲存
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入 0088 密碼 按 Enter 儲存設定 (PS：出廠密碼預設 0088，修改請參考 5 頁說明)

3.2 更改密碼

進入選單 **FAC CODE** 按 **Enter** 鍵進入 **FUN 87**

設定畫面

FUN	87
OLD	0000
NEW1	0000
NEW2	0000
SAVE	NO

按 **QUIT** [Enter]

操作按鍵及說明

- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 進入 87 模式
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入舊密碼
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入新密碼
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 再輸入新密碼
- 按→鍵切換 NO-YES 選擇是否儲存

3.3 累計值清零

按住 **⇨** 鍵約 1 秒，進入 **CLEAR WH** 畫面

設定畫面

PWD	0088
SAVE	NO
YES	清零&離開
NO	不清零&離開

操作按鍵及說明

- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入密碼(PASSWORD)
- 按→鍵切換 NO-YES 選擇是否儲存
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入 0088 密碼按 Enter 儲存 (PS：出廠密碼預設 0088，修改請參考 5 頁說明)

3.4 LCD 節能模式與背光設定

按住 **⇧** 鍵約 1 秒，進入 **LCD ON 5** 畫面

設定畫面

LCD ON	5
儲存&離開	

操作按鍵及說明

- 按↑鍵改數字 0-9 (共 10 段亮度設定，出廠預設為 5)
- 按→鍵切換 ON/OFF (ON 開啓節能模式；OFF 關閉節能模式)
- PS：選擇 ON：待機 2 分鐘無操作背光熄滅
選擇 OFF：為 LCD 背光永遠點亮

四、脈波輸出(Pulse) (Optional)

4.1 輸出功能

- 兩組輸出
- 可設定輸出對象(+WH、-WH、+VarH、-VarH)
- 輸出可設(100-10-1-0.1-0.01)Pulse / wh (讀值為二次量)

4.2 設定

進入選單 **PULSE** 按 **Enter** 鍵進入

設定畫面

DOI	+WH
OP-	1
DO2	+QH
OP-	1
SAVE	NO
YES	PIN 0088
NO	不儲存直接跳出

操作按鍵及說明

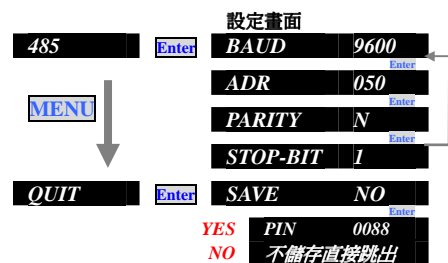
- 按→鍵切換 +WH、-WH、+VarH、-VarH
- 按→鍵切換 脈波輸出 100-10-1-0.1-0.01
- 按→鍵切換 +WH、-WH、+VarH、-VarH
- 按→鍵切換 脈波輸出 100-10-1-0.1-0.01
- 按→鍵切換 NO-YES 選擇是否儲存
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入 0088 密碼 按 Enter 儲存設定 (PS：出廠密碼預設 0088，修改請參考 5 頁說明)

PM100 多功能電力表快速設定說明書

五、通信設定

5.1 設定

進入選單 **485** 按 **Enter** 鍵進入



操作按鈕及說明

- 按→鍵切換 2400-4800-9600-19200-38400
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 修改地址 1-255
- 按→鍵切換 NONE-ODD-EVEN
- 按→鍵切換 1 or 2
- 按→鍵切換 NO-YES 選擇是否儲存
- 按↑鍵改數字；按→鍵移位 輸入 0088 密碼 按 Enter 儲存設定 (PS：出廠密碼預設 0088，修改請參考 5 頁說明)

5.2 通信格式

MODBUS - RTU MODE 通訊協定

資料格式 (均為 16 進制)

通信機號 (ID Number)	命令碼 (Function Code)	通信資料 (Data)	CRC 檢查碼
1Byte	1Byte	N Byte	2 Byte

- ID Number : 欲讀取控制器的位置(1-255)
- Function Code : 命令碼
- Data : 暫存器起始地址及欲讀取之 word 數或寫入之數值
- CRC : Error check 16Bit CRC

命令碼

03 (03H)	讀取多個控制器參數
06 (06H)	設定一個控制器參數

5.3 通信範例

例 1. 讀取電表 R 相電壓值 Master 呼叫機號 1 的電表，要求讀取 0001 位置，共 0001 筆資料

Master 送出資料 TX : 01 03 00 01 00 01 D5 CA (一共 8 Byte)				
通信機號	命令碼	資料位址	資料筆數	CRC 檢查碼
1Byte (01H)	1Byte (03H)	2Byte (00 01H)	2Byte (00 01H)	2Byte (D5 CA)

若電表顯示為 1000

電表回傳 RX : 01 03 00 02 03 E8 B8 FA				
通信機號	命令碼	資料 Byte 數	資料	CRC
(01H)	(03H)	(02H)	(03E8H)	(B8FAH)

例 2. 讀取電表中多個參數

Master 送出資料(一共 8 位元組)				
通信機號	命令碼	資料位址	資料筆數	CRC 檢查碼
1Byte (01H)	1Byte (03H)	2Byte (00 02H)	2Byte (xx,xxH = N)	2Byte (xx xxH)

電表回傳				
通信機號	命令碼	資料 Byte 數	資料	CRC
(01H)	(03H)	(XXH = N)	(N*2Byte) xxH,xxH,xxH,....	(xx xxH)

5.4 讀取顯示資料位置

以下為最常用數據，如需更多資料請參考附件

地址		名稱	長度 (Byte)	格式	範圍	命令碼	註解
10 進制	16 進制						
00	0000H	保留					
01	0001H	1-2V	2Byte	Unsigned Int	0-9999	03H	小數點讀取 0016H
02	0002H	2-3V	2Byte	Unsigned Int	0-9999	03H	單位讀取 0017H
03	0003H	3-1V	2Byte	Unsigned Int	0-9999	03H	
04	0004H	1A	2Byte	Unsigned Int	0-9999	03H	小數點讀取 0016H
05	0005H	2A	2Byte	Unsigned Int	0-9999	03H	無單位讀取位置
06	0006H	3A	2Byte	Unsigned Int	0-9999	03H	
07	0007H	1W	2Byte	Signed Int	±9999	03H	小數點讀取 0016H
08	0008H	2W	2Byte	Signed Int	±9999	03H	W/Q/VA/WH/ QH
09	0009H	3W	2Byte	Signed Int	±9999	03H	小數點同步顯示 單位讀取地址 0017H
10	000AH	ΣW	2Byte	Signed Int	±9999	03H	
11	000BH	ΣQ	2Byte	Signed Int	±9999	03H	
12	000CH	PF	2Byte	Signed Int	-500~999-500	03H	小數點固定 3 位 參考註解
13	000DH	HZ	2Byte	Unsigned Int	0-9999	03H	小數點固定 2 位
14	000EH	WH (Receive)(LO word)	4Byte	Unsigned Long	0~1999999999	03H	長整數型 HL_Word 和 LO_Word
15	000FH	WH (Receive)(HI word)					
16	0010H	WH (Send)(LO word)	4Byte	Unsigned Long	0~1999999999	03H	小數點讀取地址 0016H
17	0011H	WH (Send)(HI word)					
18	0012H	VarH(LAG) (LO word)	4Byte	Unsigned Long	0~1999999999	03H	PS : W/Q/VA/WH/AH
19	0013H	VarH(LAG) (HI word)					
20	0014H	VarH(LEAD) (LO word)	4Byte	Unsigned Long	0~1999999999	03H	小數點同步顯示 不會自動變換
21	0015H	VarH(LEAD) (HI word)					
22	0016H	小數點 A (bit0-bit3) V (bit4-bit7) W (bit8-bit11)	2Byte	Unsigned Int		03H 06H	
23	0017H	需量單位 (bit0) W 單位 (bit1) RELAY 狀態(bit4-7)	2Byte	Unsigned Int		03H 06H	
24	0018H	Baudrate	2Byte	Unsigned Int		03,06H	0=1200 3=9600 1=2400 4=19200 2=4800 5=38400
25	0019H	Address	2Byte	Unsigned Int	1-255	03,06H	
26	001AH	CT	2Byte	Unsigned Int	1-9999	03,06H	
27	001BH	PT	2Byte	Unsigned Int	1-9999	03,06H	
28	001CH	MODE (系統設定)	2Byte	Unsigned Int		03,06H	0=3P4W 1=1P2W 2=1P3W 3=3P3W

說明

Unsigned Int 為不帶符號數，0-65535；Signed Int 為有符號，有正負極性，正值：0-32767；負值：32768-65535 (-32767)

註解

PF 讀值小數點固定為 3 位，無開放小數點讀取位置

如電表 PF 顯示 0.800，485 讀值為 800

如電表 PF 顯示 -0.800，485 讀值為 64736，計算 -(65536-64736) 小數點固定為 3 位

本說明書為簡易版本，大部分都適用，如需更進階設定，可以到本公司網站下載，或來電索取。

網址：<http://acm8668.com> 或來電：02-22189972

版本 PM100-V1.0 快速設定