

目錄

操作面板.....	1
按鍵定義.....	1
顯示畫面.....	1
自動翻頁.....	1
參數設定.....	2
保存設定.....	2
更改保存密碼.....	2
累計值清零.....	3
範例說明.....	3
通信設定.....	4
通信協定.....	4
通信資料地址對照.....	5

一、操作面板



MOD : DMMP

1-1 按鍵功能定義

名稱	定義	解說
S 鍵	設定鍵	進入設定模式
D 鍵	確認鍵/清零鍵	確認更改設定數據/累計清零
↑ 鍵	調整數字鍵	設定調整數字
→ 鍵	調整移位鍵	設定調整數字移位
C 鍵	累計值清零 / (下一頁)	清除 WH VarH / 切換 ±WH / QH

二、顯示畫面

在顯示畫面按“↑”鍵 UP 上一頁

3P4W 顯示畫面

R-V	S-V	T-V
R-A	S-A	T-A
PF	±ΣW	±WH
HZ	±ΣO	±VarH

3P3W 顯示畫面

RS-V	ST-V	TR-V
R-A	S-A	T-A
PF	±ΣW	±WH
HZ	±ΣO	±VarH

1P3W 顯示畫面

L-L	L1	L2
L1-A		L2-A
PF	±ΣW	±WH
HZ	±ΣO	±VarH

1P2W 顯示畫面

V		
A		
PF	±ΣW	±WH
HZ	±ΣO	±VarH

三、電表參數設定

3-1 操作模式

按 `S` 鍵進入 01-02-03-04-05-06-07-08-09 功能選項 再按 `D` 進入設定

參數對照

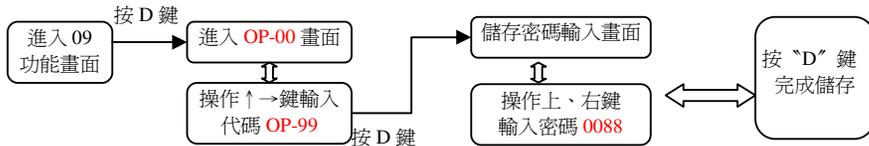
代碼	畫面	說明	操作
01	3P4w	相序選擇	操作 `→` 切換 3P3W-1P2W-1P-3W-3P4W 迴圈 按 `D` 進入下一設定
02	PT	設定 V 比例	操作 `→` 移位 `↑` 調整數字改 PT 比例設定 按 `D` 進入下一設定
03	V-unit	設電壓單位	操作 `→` 切換 V—KV 注意面板單位變換 按 `D` 進入下一設定
04	V-dot	設定電壓小數點	操作 `→` 注意第一排顯示小數點會跟著改變 按 `D` 進入下一設定
05	CT	設定 A 比例	操作 `→` 移位 `↑` 調整數字改 CT 比例設定 按 `D` 進入下一設定
06	A-dot	設定 A 小數點	操作 `→` 注意第二排 A 顯示小數點會跟著改變 按 `D` 進入下一設定
07	W-unit	設定 W 單位	操作 `→` 切換 KW—MW、Kvar—Mvar 注意面板單位變換 按 `D` 進入下一設定
08	W-dot	設定 W 小數點	操作 `→` 注意第 2、3 排 W 顯示小數點會跟著改變 按 `D` 進入下一設定
09	OP-00	進階設定	OP-99 保存設定

在 09 畫面按 `D` 鍵進入 OP-00 畫面 操作 `→` 移位 `↑` 調整數字 輸入特殊設定內碼

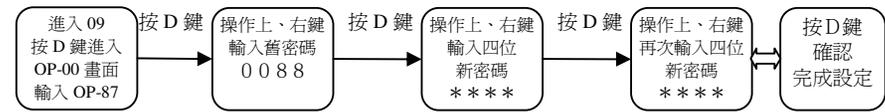
OP	說明	操作
06	通信速率	操作 `→` 切換 9600-19200-38400-2400-4800 迴圈 按 `D` 確認 / 跳出
07	通信地址	操作 `→` 移位 `↑` 調整數字改地址 1-255 個位置 按 `D` 確認 / 跳出
60	類比輸出設定	操作 `→` 移位 `↑` 調整數字設定 按 `D` 確認 / 跳出
87	更改保存密碼	操作 `→` 注意第一排顯示小數點會跟著改變 按 `D` 確認 / 跳出 無須保存
99	保存	按 `D` 鍵 密碼輸入畫面

3-2 保存設定(代碼 OP-99)

PM96 是具有密碼保護之功能, 做任何設定都必須輸入有效之密碼方可保存, 出廠密碼 0088



3-3 更改保存密碼 (代碼 OP-87)



3-4 累計值清零



3-5 範例說明

例 1 系統為 3P3W 電壓為 2.2KV/110V 電流為 1000/5A 則(PT=20 倍、CT=200 倍)顯示電壓 22.0KV 電流 1000A 瓦特 3810KW

操作 S 鍵進入設定狀態 `01` 閃爍
 按 D 鍵進入 01 相序選擇檔 按 `→` 鍵 選擇 3 P 3 W 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 02 PT 設定檔 按 `→` 鍵 進入設定狀態, 操作 右上鍵設定 PT 0020 倍 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 03 電壓單位檔 按 `→` 鍵 選擇電壓單位 `KV` (注意右邊單位變換) 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 04 電壓小數點 按 `→` 鍵 設定電壓小數點 000.0(注意小數點移動) 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 05 CT 設定檔 按 `→` 鍵 進入設定狀態, 操作 右上鍵設定 CT 0200 倍 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 06 電流小數點 按 `→` 鍵 設定電流小數點 0000(注意小數點移動) 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 07 瓦特單位檔 按 `→` 鍵 選擇瓦特單位 `KW` (注意右邊單位變換) 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 08 瓦特小數點 按 `→` 鍵 設定瓦特小數點 0000(注意小數點移動), 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 OP-00 畫面, 操作 `↑↑→` 鍵輸入 99 再按 D 鍵 進入保存設定
 操作 `↑↑→` 輸入密碼 0088 再按 D 鍵確認

例 2 系統為 3P4W 電壓為 6.6KV/110V 電流為 6000/5A 則(PT=60 倍、CT=1200 倍)顯示電壓 6.60KV 電流 6000A 瓦特 118.8MW
 操作 S 鍵進入設定狀態 `01` 閃爍
 按 D 鍵進入 01 相序選擇檔 按 `→` 鍵 選擇 3 P 4 W 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 02 PT 設定檔 按 `→` 鍵 進入設定狀態, 操作 右上鍵設定 PT 0060 倍 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 03 電壓單位檔 按 `→` 鍵 選擇電壓單位 `KV` (注意右邊單位變換) 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 04 電壓小數點 按 `→` 鍵 設定電壓小數點 00.00(注意小數點移動) 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 05 CT 設定檔 按 `→` 鍵 進入設定狀態, 操作 右上鍵設定 CT 1200 倍 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 06 電流小數點 按 `→` 鍵 設定電流小數點 0000(注意小數點移動) 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 07 瓦特單位檔 按 `→` 鍵 選擇瓦特單位 `MW` (注意右邊單位變換) 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 08 瓦特小數點 按 `→` 鍵 設定瓦特小數點 000.0(注意小數點移動), 再按 D 鍵確認
 按 D 鍵進入 OP-00 畫面, 操作 `↑↑→` 鍵輸入 99 再按 D 鍵 進入保存設定
 操作 `↑↑→` 輸入密碼 0088 再按 D 鍵確認

注意:

OP-99 為保存功能

以上設定任何數據都必須進入 OP-99 畫面輸入有效之密碼, 設定值才會保存 保存密碼出廠預設為 0088 如需變更密碼請閱讀 3-5 步驟更改保存密碼說明

四、通信設定

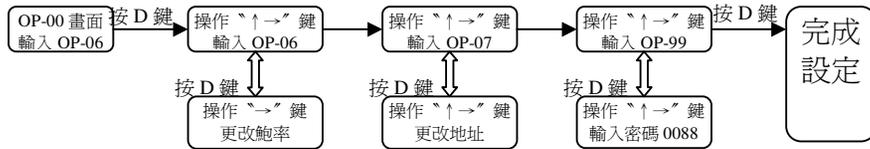
4-1 通信特點

1. 採用 Modbus RTU 通信協定
2. 串列輸出速率可選 1200-2400-4800-9600-19200-38400

4-2 設定功能碼

1. 通信速率設定 可選 (9600-19200-38400-1200-2400-4800)
2. 資料封裝 (8N1)
(1 位元起始位, 8 位元資料位元, 1 位元停止位, 無奇偶效驗位)
3. 通信地址 可設(1-255 位置)

4-3 操作



4-4 通信格式

MODBUS-RTU MODE 通訊協定

資料格式

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

命令碼

03 (03H)	讀取多個控制器參數
06 (06H)	設定一個控制參數

例 1. 讀取電表 R 相電壓值

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 (00 01H)	2Byte (xxH,xxH)

說明

Master 呼叫機號 1 的電表, 要求讀取 0002 位置, 共 0001 筆資料

若電表顯示 380.0V

電表回傳				
通信機號	命令碼	資料 Byte 數	資料	CRC
(01H)	(03H)	(02H)	(ED8H)	(xxH,xxH)

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 (xxH,xxH = N)	2Byte (xxH,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,....	(xxH,xxH)

例 3. 設定 CT 比例值 CT=100 倍 (寫入 Function Code 06H ; CT 設定位置 40027)

Master 送出資料				
通信機號	命令碼	資料位址	資料筆數	CRC 檢查碼
1Byte (01H)	1Byte (06H)	2Byte (1BH)	2Byte (0064H)	2Byte (xxH,xxH)

4-5 數據地址對照表(比對 ModScan32 排列)

位置	名稱	註解 / 特性
40002	V1	R-S 相電壓
40003	V2	S-T 相電壓
40004	V3	T-R 相電壓
40005	A1	R 相電流
40006	A2	S 相電流
40007	A3	T 相電流
40008	W1	R 相有功
40009	W2	S 相有功
40010	W3	T 相有功
40011	W	三相總有功
40012	Q	三相總無功
40013	PF	功率因數
40014	HZ	頻率
40015	+WH	三相有功累計(正)Long 型
40016		40015 Lo-Word 40016 Hi-Word
40017	-WH	三相有功累計(負)Long 型
40018		40017 Lo-Word 40018 Hi-Word
40019	+QH	三相無功累計(正)Long 型
40020		40019 Lo-Word 40020 Hi-Word
40021	-QH	三相無功累計(正)Long 型
40022		40021 Lo-Word 40022 Hi-Word
40023	W,V,A Point	(1 Word)0000 0011 0001 0011 W=bit8-bit11 0011 V=bit4-bit7 0001 A=bit0-bit3 0011
40024	Realy W/V Unit	Bit7(RY4) Bit6(RY3) Bit5(RY2) Bit4(RY1) Bit2(1=kV 0=V) Bit1(1=MW 0=KW) Bit0(Demand 0=W 1=V/A)
40025	BaudRate	0=1200,1=2400,2=4800,3=9600,4=19200,5=378400
40026	Address	通信地址 1-255
40027	CT	CT 比例 0-9999
40028	PT	PT 比例 0-9999
40029	MODE	相序 0=3P4W 1=1P2W 2=1P3W 3=3P3W

AC & M
Auto Control & Measurement

DMMP
POWER METER
操作說明書

順一儀電股份有限公司
台北縣新店市復興路 51-6 號 3 樓
TEL : 02-22189972
FAX : 02-22189973
<http://www.acm8668.com>
e-mail : acm8668@ms29.hinet.net