

LCD MP3 綜合電力電錶使用說明書

V5.0_20090421

開機：當本機外加電源端子送電後，出現狀況如下

1. 螢幕燈號全亮測試約2秒，請檢查是否有燈號故障不亮。
2. 出現軟體版本
3. 出現目前設定的PT 與CT倍數約三秒，
4. 稍待顯示第一筆讀數，開始不停量測。

操作：

1. 本機運轉時會自動循環指示前3頁數據，也可以壓PAGE手動讀取其他頁面數據
2. 在各相數據讀取頁 例如V12,V23,V13....A1,A2,A3...KW1,KW2,KW3.....等頁面，按 + 鍵可以轉換讀取該項目的 歷史最大值MAX. ,再壓一次讀取最小值MIN.

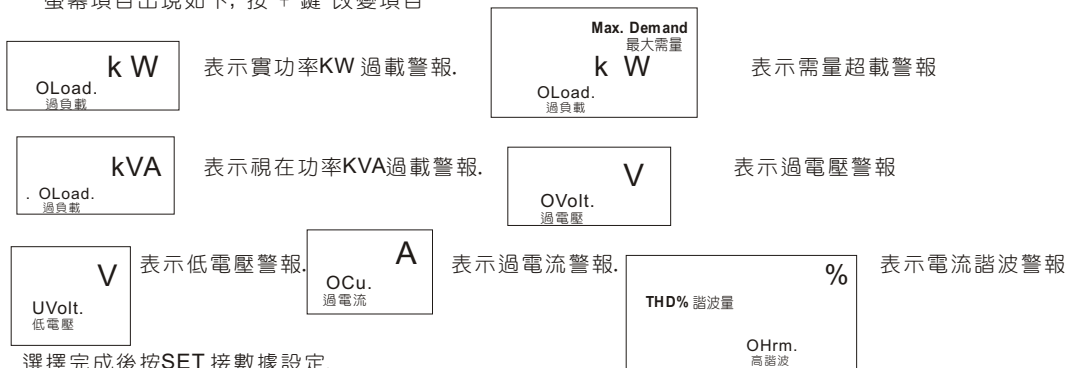
3. 在分相的THD%A 頁面壓 + 鍵可以讀取1-41次奇次諧波值

清除：

1. 於 V, A, KW, KWH頁面. . . . 同時押住 + , - 鍵5秒，會清除 KWH 與 KVARH
KWH 最大讀數為 40000 00000
2. 於 Kvar , Demand , Max.Demand頁面. . . . 同時押住 + , - 鍵5秒，會清除最大需量Max.Demand值
3. 於KVA, PF, Hz 頁面. . . . 同時押住 + , - 鍵5秒，會清除所有分相顯示的 最大Max./最小Min值

設定： 以下設定方式 SET鍵換下項，page回上一項目，+增加或改變，-鍵減少數據

1. 壓住SET鍵 5秒後出現 設定(SET)燈號螢幕出現 PT =SET XXX 時即進入設定狀況，用 + - 鍵改變比壓器倍數，完成後再按SET鍵進入CT倍數設定。
2. 接著出現 CT SET XXX，再用 + , - 鍵改變比流器倍數完成後再按SET鍵，進入RS485 參數設定
3. 螢幕出現 485 SPEEd XXXX 後，用 + 鍵改變RS485 傳輸速度。速率由 2400 到 9600 bps
其它參數為 8 data bits no-parity 1-stop bit 為固定速率設定完後按 SET 接下一項
4. 螢幕出現 485 idSET XXX 進入位址設定，RS485網路理論上可連接255個端點設備，每個設備均須有不同的名稱，即 ID 位址，用 + - 鍵改變位址值後按SET 接下項設定
5. 螢幕出現 out1 TyPE 進入輸出接點 out 1 第一組接點，控制種類設定
螢幕項目出現如下，按 + 鍵 改變項目



選擇完成後按SET 接數據設定。

6. 用 + - 鍵設定您所選擇的控制項目發生警報時高低值的數據，完成後壓 SET鍵接下項。
7. 接下來設定 OUT 2第二組接點，控制種類設定，設定種類與數據同以上 5,6點
8. 完成後壓 SET鍵 螢幕出現 SAVE 完成設定。

綜合電表指令說明 RTU-MODE speed= 2400/9600, n, 8, 1

顯示位址的對照：

請注意 Modscan 是從 0001(或40001)位址開始 位址表示為 10進制
位址表示以字組(Word)為單位

表格為 00 開始 位址表示為 16 進制
位址表示以位元組(Byte)為單位
位址欄內() 為MODBUS對照位置

KWH 與 KVARH 是 32bits長字元

例 KWH的 高字元在00(modscan為0001) 低字元在02(modscan為0002)

分開讀取後計算為 (高字元 X 65536) + 低字元 = 完整KWH

最大讀數為 4000000000

要求命令(讀取)

位址(01到FF)+命令碼 03 +起始位址 Hi L0 +讀取字元數 Hi Lo + CRC-Lo + CRC-Hi

回傳資料串格式

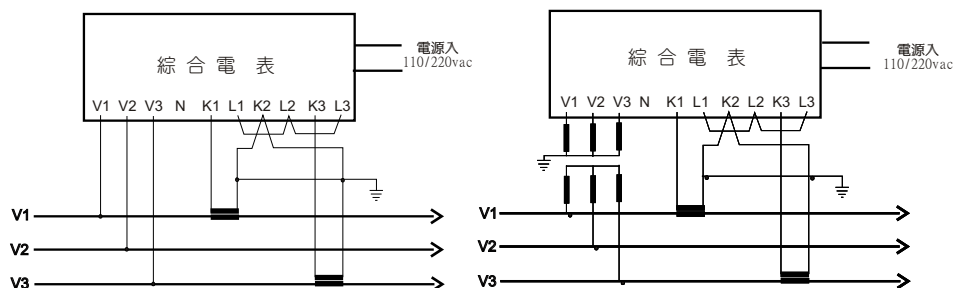
位址(01到FF)+ 命令碼 03 + 資料位元數 + 資料位元(見下表) + CRC-Lo + CRC-Hi

位 址	位 元 數	內 容 說 明	位 址	位 元 數	內 容 說 明
	1	電表位址 I D	3A (1E)	2	kW 1
	1	RTU 命 令 03	3C (1F)	2	kW 2
	1	資料位元數 ??(Hex)	3E (20)	2	kW 3
00 (01)	4	kWH(長整數)	40 (21)	2	kW -Total
04 (03)	2	不使用	42 (22)	1	kVAR(含 PF)的相序(註 4)
06 (04)	4	kVAR H (Lag) (長整數)	43	1	kW,kVA,kVAR,kWH
0A (06)	2	不使用			的計量單位 (註 3)
0C (07)	4	kVAR H(Lead) (長整數)	44 (23)	2	Hz (0.1Hz)
10 (09)	2	不使用	46 (24)	2	THD V-1 (0.01%)
12 (0A)	2	最大需量 kW Demand	48 (25)	2	THD V-2 (0.01%)
14 (0B)	2	目前需量 kW Demand	4A (26)	2	THD V-3 (0.01%)
16 (0C)	2	V 1-N	4C (27)	2	THD A-1 (0.01%)
18 (0D)	2	V 2-N	4E (28)	2	THD A-2 (0.01%)
1A (0E)	2	V 3-N	50 (29)	2	THD A-3 (0.01%)
1C (0F)	2	A 1	52 (2A)	1	輸入接點
1E (10)	2	A 2	53	1	輸出接點
20 (11)	2	A 3	54 (2B)	2	P.F. 功因 (0.001%)
22 (12)	2	V 1-2			
24 (13)	2	V 2-3			
26 (14)	2	V 3-1		註 1	註 2 註 3 註 4
28 (15)	1	V 電壓單位 (註 1)	BIT =1 時	V 單位	A 單位 kW 單位 相序(註 5)
29	1	A 電流單位 (註 2)	BIT 0	0.1 mV	0.1 mA 0.1 W LAG(總和)
2A (16)	2	kVA 1	BIT 1	1 mV	1 mA 1 W
2C (17)	2	kVA 2	BIT 2	10 mV	10 mA 10 W
2E (18)	2	kVA 3	BIT 3	100 mV	100mA 0.1 kW
30 (19)	2	kVA - Total	BIT 4	1 V	1 A 1 kW LAG(相 1)
32 (1A)	2	kVAR 1	BIT 5	10 V	10 A 10 kW LAG(相 2)
34 (1B)	2	kVAR 2	BIT 6		100 kW LAG(相 3)
36 (1C)	2	kVAR 3	BIT 7		
38 (1D)	2	kVAR - Total	註 5: 1=LAG= ind.=電感性 0=Lead=cap.=電容性		
			以上資訊與 電錶 V3.00 版以前相容		
			以下資訊為 V5.00 版 新增		
56 (2C)	2	三項的電流平均值	位 址	位 元 數	內 容 說 明
58 (2D)	2	三項的電壓平均值	8C (47)	2	KVA1 最大值
5A (2E)	2	保留	8E (48)	2	KVA2 最大值
5C (2F)	2	保留	90 (49)	2	KVA3 最大值
5E (30)	2	P.F.1 功因 (0.001%)	92 (4A)	2	KVA1 最小值
60 (31)	2	P.F.2 功因 (0.001%)	94 (4B)	2	KVA2 最小值
62 (32)	2	P.F.3 功因 (0.001%)	96 (4C)	2	KVA3 最小值
64 (33)	2	警報接點輸出與狀態	98 (4D)	2	KVAr1 最大值
註 6 警報 接點 輸出 狀態	B0:OVER_LOAD(KW)		9A (4E)	2	KVAr2 最大值
	B1:OVER_LOAD(KWD)		9C (4F)	2	KVAr3 最大值
	B2:OVER_LOAD(KVA)		9E (50)	2	KVAr1 最小值
	B3:OVER_VOLTAGE(OV)		A0 (51)	2	KVAr2 最小值
	B4:UNDER_VOLTAGE(UV)		A2 (52)	2	KVAr3 最小值
	B5:OVER_CURRENT(OC)		A4 (53)	2	KW1 最大值
	B6:OVER_HARMONIC(OHrm)		A6 (54)	2	KW2 最大值
	B7:OVER_TEMP(OTemp)				
	B8: OUT1-ON		A8 (55)	2	KW3 最大值
	B9:OUT2-ON				
66 (34)	2	保留	AA (56)	2	KW1 最小值

68 (35)	2	V1-N 最大值	AC (57)	2	KW 2 最小值
6A (36)	2	V2-N 最大值	AE (58)	2	KW 3 最小值
6C (37)	2	V2-N 最大值	B0 (59)	2	PF 最大值
6E (38)	2	V1-N 最小值	B2 (5A)	2	PF 最小值
70 (39)	2	V2-N 最小值	B4 (5B)	2	Hz 最大值
72 (3A)	2	V3-N 最小值	B6 (5C)	2	Hz 最小值
74 (3B)	2	A1 最大值	B8 (5D)	2	保留
76 (3C)	2	A2 最大值	BA (5E)	2	保留
78 (3D)	2	A3 最大值	BC (5F)	2	保留
7A (3E)	2	A1 最小值	BE (60)	2	保留
7C (3F)	2	A2 最小值	C0 (61)	2	保留
7E (40)	2	A3 最小值	(註 7)	00:KW = 實功率 過負載 01:KWD = 需量值 超載 02:KVA = 視在功率 過負載 03:OV = 過電壓 警報 04:UV = 低電壓 警報 05:OC = 過電流 警報 06:OHrm = 電流 高諧波警報	
80 (41)	2	V12 最大值			
82 (42)	2	V23 最大值			
84 (43)	2	V13 最大值			
86 (44)	2	V12 最小值			
88 (45)	2	V23 最小值			
8A (46)	2	V13 最小值			
			D2 (69)	2	設定值 PT 倍數
C2 (62)	2	保留	D4 (6A)	2	設定值 CT 倍數
C4 (63)	2	保留	D6 (6B)	2	RS485 BaudRate 2400/9600
C6 (64)	2	保留	D8 (6C)	2	RS485 位址 ID
CA (65)	2	保留	DA (6D)	2	自動換頁設定 0=自動
CC (66)	2	保留	DC (6E)	2	警報接點 1 的警報種類 (註 7)
CE (67)	2	保留	DE (6F)	2	警報接點 1 的警報設定值
D0 (68)	2	保留	E0 (70)	2	警報接點 2 的警報種類 (註 7)
			E2 (71)	2	警報接點 2 的警報設定值
E4 (72)	2	V-1 ZERO 歸零值	F0 (78)	2	V-1 SPAN 校正值
E6 (73)	2	V-2 ZERO 歸零值	F2 (79)	2	V-1 SPAN 校正值
E8 (74)	2	V-3 ZERO 歸零值	F4 (7A)	2	V-1 SPAN 校正值
EA (75)	2	A-1 ZERO 歸零值	F6 (7B)	2	V-12 SPAN 校正值
EC (76)	2	A-2 ZERO 歸零值	F8 (7C)	2	V-23 SPAN 校正值
EE (77)	2	A-3 ZERO 歸零值	FA (7D)	2	V-13 SPAN 校正值
			FC (7E)	2	A-1 SPAN 校正值
			FE (7F)	2	A-2 SPAN 校正值
			100(80)	2	A-3 SPAN 校正值

接線圖：

三相二CT
N不接



三相三CT

