

# LCD 綜合電力電錶含需量管理 使用說明書

V5.0\_20100611

關於需量請詳讀！！

需量為電力公司每隔15分鐘對客戶用電量的用電量作紀錄,當用戶某個15分鐘被紀錄到用電量超過用戶所申請的契約數,即被視為超約用電於帳單內對用戶加收費用,這個15分鐘電力公司"沒有"提供同步訊號所以事實上並不能如某些廠商所言提供與台電同步的理由,而且因為需量如果已經發生超約,由於已經被紀錄所以再控制其實並無意義,所以必須使用預測的方法進行管理,避免下一段時間的超約用電.也因為是預測管理所以必須有容忍用電斷續的決心!客戶也必須瞭解並非購置用電管理系統就可以解決需量超約的問題,最主要的是必須整理出來足夠的可以中斷電力部份,以解決主要負載運作時,抵補主要負載的耗用需量,此時一定要可以容忍該部份電力的中斷與回復,的不方便狀況!!

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

手動: 壓page 到最後一頁,上方出現 Mau 手動,持續壓住 + 或 - 15秒,可以閉合或放開一段接點.

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

表示實功率KW 過載警報.



表示需量超載警報



表示視在功率KVA過載警報.



表示過電壓警報



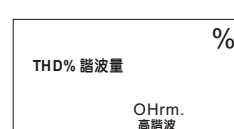
表示低電壓警報.



表示過電流警報.



表示電流諧波警報



選擇完成後按SET 接數據設定.

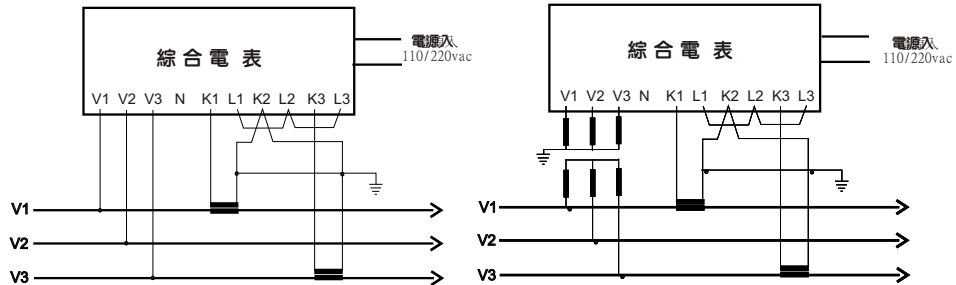
- 6.用 + - 鍵設定您所選擇的控制項目發生警報時高低值的數據,完成後壓 SET鍵接下項.
- 7.接下來設定 OUT 2第二組接點,控制種類設定,設定種類與數據同以上 5,6點
- 8.完成後按SET接 ON- DELAY 這是用來設定用電 (kw) 超過高點設定值時本機接點會在這個延遲時間到達時閉合 (A接點)  
表示卸載該段負載,如果需要B接點需要自行安裝外部繼電器轉換,延遲時間,範圍0.1-2400.0秒
- 9.完成後按SET接 OFF- DELAY 這是用來設定用電 (kw) 小於低點設定值時本機接點會在這個延遲時間到達時放開 (A接點)  
表示恢復該段負載,範圍0.1-2400.0秒

使用上述兩個動作時間,管理您的負載 斷開與恢復時間,取得可以管理需量 與 可停負載的最好動作間隔!

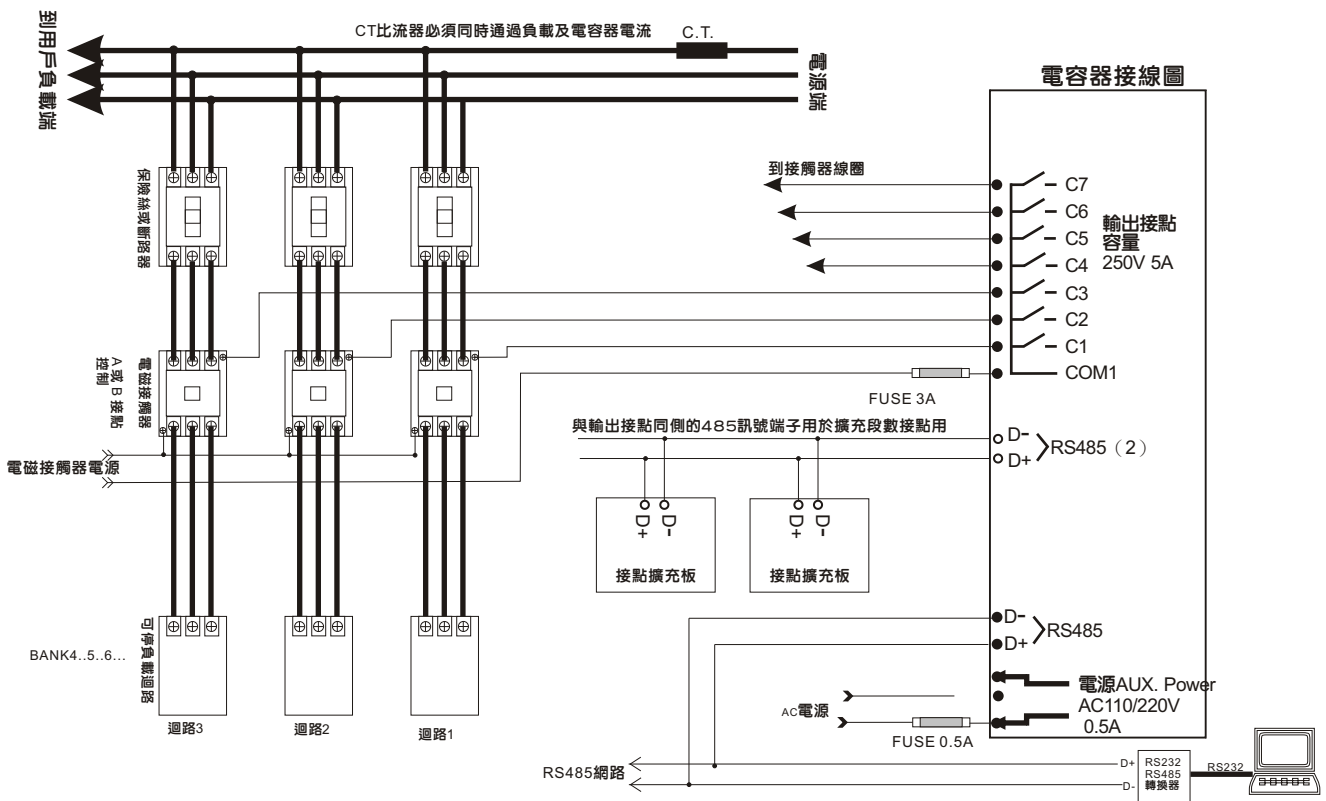
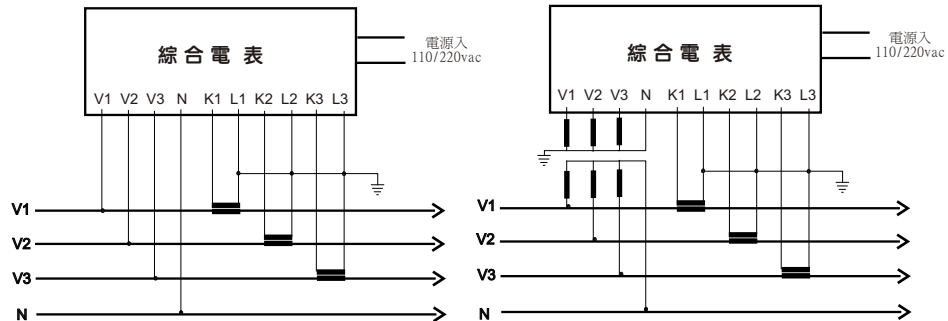
- 完成後按SET接 STEP 設定控制可停負載安裝段數,範圍2-32段, 本機背後提供7段接點, 超過需購買擴充子模組, 子模組每台12段.
- 完成後按SET接 HI 設定, 開始卸載的高點功率值kw, 用電超過這個設定數值在 on-Delay時間到會閉合一段接點.
- 完成後按SET接 LO 設定, 恢復被卸載的低點功率值kw, 用電低於這個設定數值在 off-Delay時間到會恢復一段接點.
- 完成後按SET接 RUN TYPE 設定卸載動作方式, LINE 表示線性式優先控制, 卸載動作為從第一段開始優先動作, 卸載  $>1>2>3>4\cdots>$ , 恢復  $1<2<3\cdots<$ , 第一段最後才被恢復, 用 + 鍵可以改變動作型態 CIRL 表示循環式 (circle) 動作  $>1>2>\cdots6>7$  卸載與恢復都是循環 輪流式的  
 ^-----  
 當目前電力用量KW, 在 HI 與 LO 間 則不會動作接點.
- 完成後壓 SET鍵 螢幕出現 SAVE 完成設定.

接線圖:

三相二CT  
N不接



三相三CT





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	KW2 最小值
6A (36)	2	V2-N 最大值	AE (58)	2	KW3 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	電容器投入第 1/3 相 16---1 段
76 (3C)	2	A2 最大值	BA (5E)	2	電容器投入第 1/3 相 32---17 段
78 (3D)	2	A3 最大值	BC (5F)	2	電容器投入第 2 相 16---1 段
7A (3E)	2	A1 最小值	BE (60)	2	電容器投入第 2 相 32---17 段
7C (3F)	2	A2 最小值	C0 (61)	2	電容器投入第 3 相 16---1 段
7E (40)	2	A3 最小值			
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	電容器第 3 相 32--17 段	D4 (6A)	2	設定值 CT 倍數
C4 (63)	2	功因器警報狀態 B15---b0 = OV1,OV2,OV3,UV1,UV2 UV3,THD1,THD2,THD3 OC1,OC2,OC3,CK1,CK2 CK3,TEMP	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
110(88)	2	動作方式 0=line 1=circle	102(81)	2	
112(89)	2		104(82)	2	用量高點
114(8A)	2		106(83)	2	用量低點
116(8B)	2		108(84)	2	卸載延遲時間 0.1-2400.0
118(8C)	2		10A(85)	2	恢復延遲時間 0.1-2400.0
			10C(86)	2	
			10E(87)	2	段數設定 2-32 段

(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