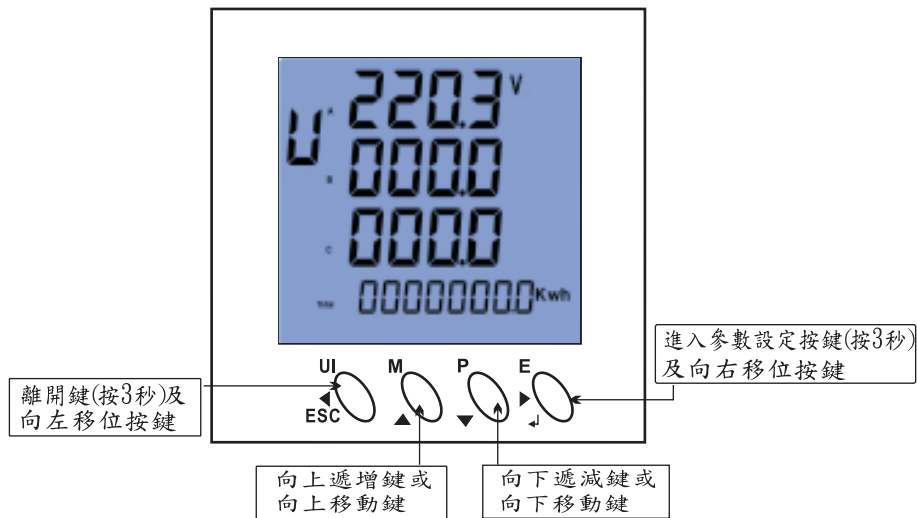


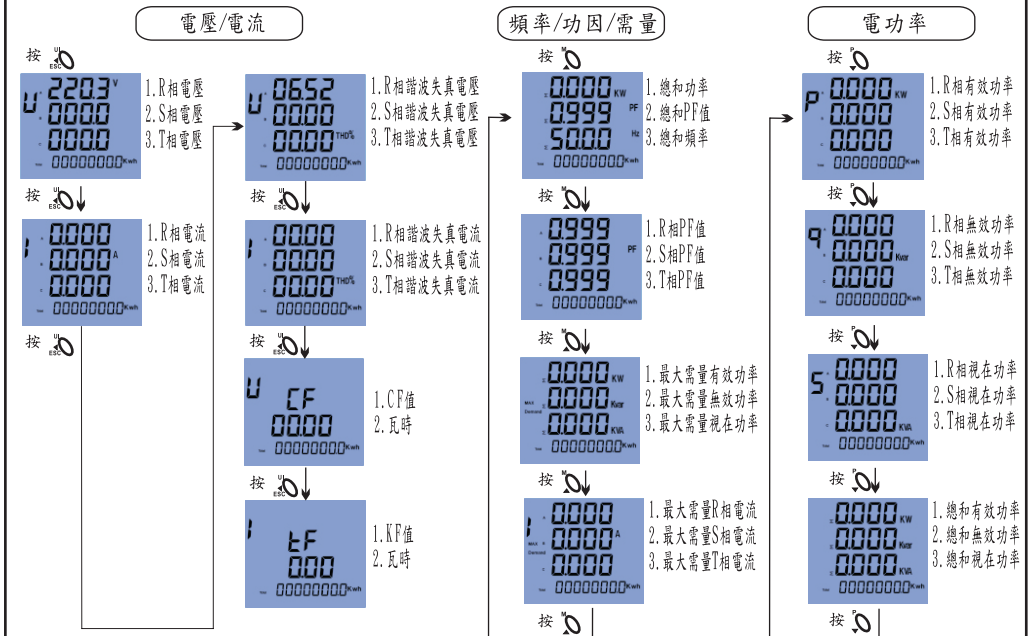
★首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈的功能

顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖



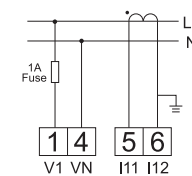
按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
進入參數設定按鍵及向右移位按鍵		1. 正常顯示值時，按此鍵可切換瓦時/乏時之參數 2. 正常顯示值時，按此鍵3秒可進入密碼之頁面 3. 在參數設定頁時，按此鍵3秒可執行修改數值 4. 在參數設定頁時，執行修改數值的向右移位 5. 在參數設定頁時，按此鍵3秒可儲存該參數
離開按鍵及向左移位按鍵		1. 正常顯示值時，按此鍵進入電壓、電流參數之切換頁面 2. 正常顯示值時，按此鍵3秒可切換顯示幕自動/手動切換模式 3. 在參數設定頁時，按此鍵3秒可離開該參數 4. 在參數設定頁時，執行修改數值的向左移位
向上遞增按鍵及需量參數切換鍵		1. 正常顯示值時，按此鍵3秒可顯示需量之參數 2. 在參數設定頁時，執行修改數值的向上遞增
向下遞減按鍵及順逆功率參數切換鍵		1. 正常顯示值時，按此鍵3秒可切換順逆功率之參數 2. 在參數設定頁時，執行修改數值的向下遞減

按鍵切換顯示畫面時之顯示流程

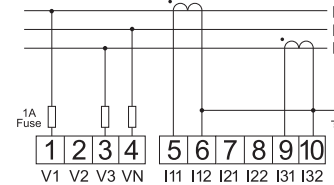


配線圖

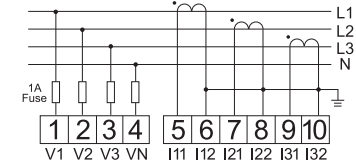
●單相兩線(CT)



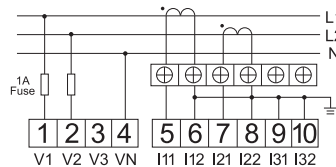
●三相三線(2CT)



●三相四線(3CT)



●單相三線(2CT)



●Power



●RS485



系統參數設定流程

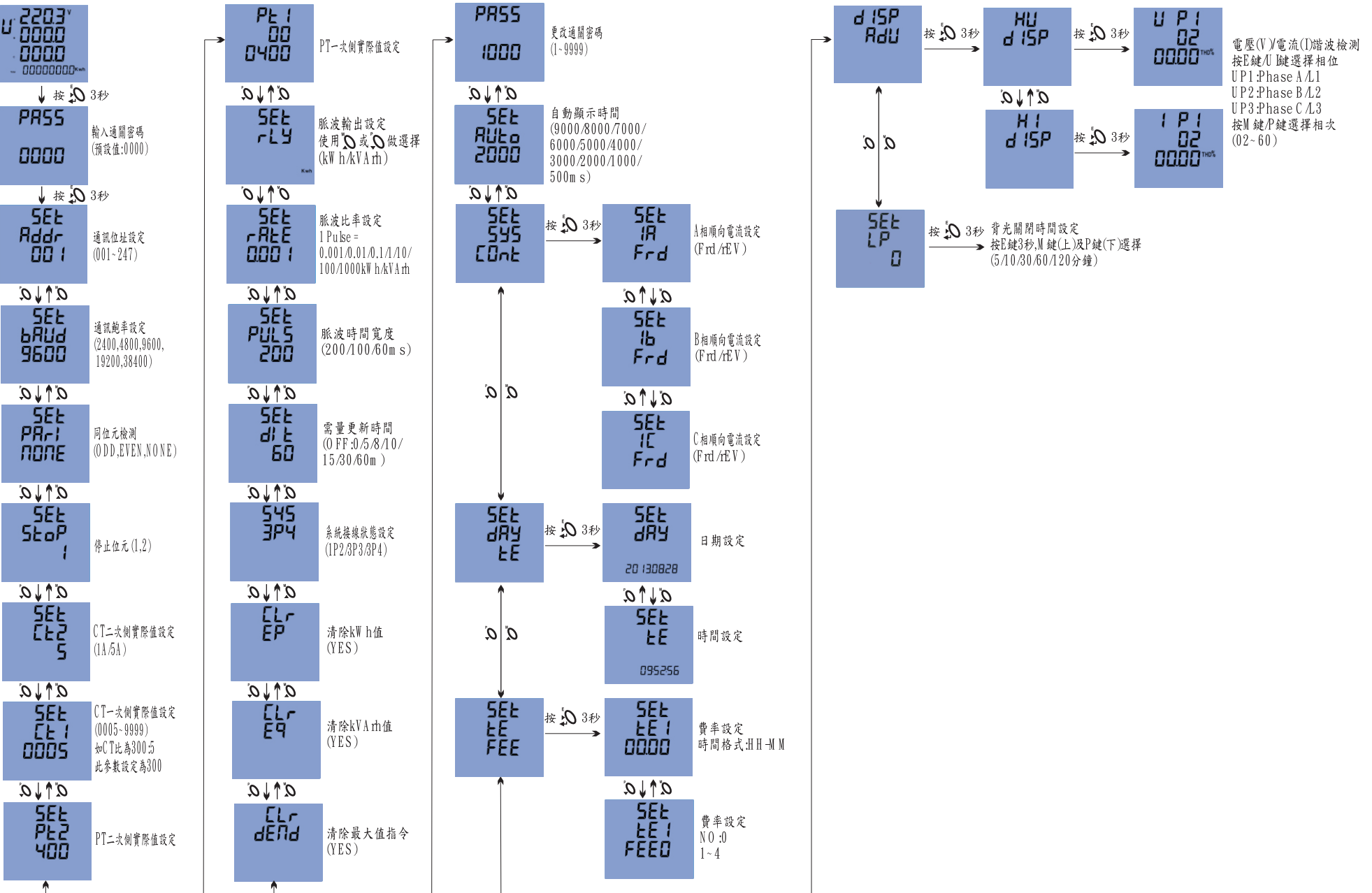
按鍵說明

UI
ESC ◀ ◯ 離開(按3秒)
左移(按一下)

M  上鍵或增加
(按一下)

P  下鍵或減少
(按一下)

E  進入(按3秒)
右移(按一下)



通訊協定

通訊 位置	輸入位置				通訊位置		3	3	1
	敘述	資料 長度	數據 類型	單位	高位元	低位元	4 W	3 W	2 W
30001	L1相電壓	4	Float	V	00	00	√	X	√
30003	L2相電壓	4	Float	V	00	02	√	X	X
30005	L3相電壓	4	Float	V	00	04	√	X	X
30007	L1 電流	4	Float	A	00	06	√	√	√
30009	L2 電流	4	Float	A	00	08	√	√	X
30011	L3 電流	4	Float	A	00	0A	√	√	X
30013	L1 有效功率	4	Float	W	00	0C	√	X	√
30015	L2 有效功率	4	Float	W	00	0E	√	X	X
30017	L3 有效功率	4	Float	W	00	10	√	X	X
30019	L1 視在功率	4	Float	VA	00	12	√	X	√
30021	L2 視在功率	4	Float	VA	00	14	√	X	X
30023	L3 視在功率	4	Float	VA	00	16	√	X	X
30025	L1 無效功率	4	Float	VAr	00	18	√	X	√
30027	L2 無效功率	4	Float	VAr	00	1A	√	X	X
30029	L3 無效功率	4	Float	VAr	00	1C	√	X	X
30031	L1 功率因數 (1)	4	Float	None	00	1E	√	X	√
30033	L2 功率因數 (1)	4	Float	None	00	20	√	X	X
30035	L3 功率因數 (1)	4	Float	None	00	22	√	X	X
30037	L1 電壓電流夾角	4	Float	Degrees	00	24	√	X	√
30039	L2 電壓電流夾角	4	Float	Degrees	00	26	√	X	X
30041	L3 電壓電流夾角	4	Float	Degrees	00	28	√	X	X
30043	三相相電壓平均值	4	Float	V	00	2A	√	X	X
30047	三相電流平均值	4	Float	A	00	2E	√	√	√
30049	三相電流和	4	Float	A	00	30	√	√	√
30053	總有效功率	4	Float	W	00	34	√	√	√
30057	總視在功率	4	Float	VA	00	38	√	√	√
30061	總無效功率	4	Float	VAr	00	3C	√	√	√
30063	總功率因數 (1)	4	Float	None	00	3E	√	√	√
30067	總電壓電流夾角	4	Float	Degrees	00	42	√	√	√
30071	頻率	4	Float	Hz	00	46	√	√	√
30073	正向有效瓦時	4	Float	kWh	00	48	√	√	√
30075	反向有效瓦時	4	Float	kWh	00	4A	√	√	√
30077	正向無效瓦時	4	Float	kVArh	00	4C	√	√	√
30079	反向無效瓦時	4	Float	kVArh	00	4E	√	√	√
30081	視在瓦時	4	Float	kVAh	00	50	√	√	√
30083	安培小時	4	Float	Ah	00	52	√	√	√

30085	目前總有效功率需量 (2)	4	Float	W	00	54	√	√	√
30087	總有效功率最大需量 (2)	4	Float	W	00	56	√	√	√
30101	目前總視在功率需量	4	Float	VA	00	64	√	√	√
30103	目前總視在功率最大需量	4	Float	VA	00	66	√	√	√
30105	目前零線電流需量	4	Float	Amps	00	68	√	X	X
30107	零線電流最大需量	4	Float	Amps	00	6A	√	X	X
30109	總無效功率需量(2)	4	Float	VAr	00	6C	√	X	√
30111	總無效功率最大需量(2)	4	Float	VAr	00	6E	√	X	√
30201	L1~2線電壓	4	Float	V	00	C8	√	√	X
30203	L2~3線電壓	4	Float	V	00	CA	√	√	X
30205	L3~1線電壓	4	Float	V	00	CC	√	√	X
30207	三相線電壓平均值	4	Float	V	00	CE	√	√	X
30225	零線電流	4	Float	A	00	E0	√	X	X
30235	L1 相電壓總諧波含有量	4	Float	%	00	EA	√	X	√
30237	L2 相電壓總諧波含有量	4	Float	%	00	EC	√	X	X
30239	L3 相電壓總諧波含有量	4	Float	%	00	EE	√	X	X
30241	L1 電流總諧波含有量	4	Float	%	00	F0	√	√	√
30243	L2 電流總諧波含有量	4	Float	%	00	F2	√	√	X
30245	L3 電流總諧波含有量	4	Float	%	00	F4	√	√	X
30249	平均線電壓總諧波含有量	4	Float	%	00	F8	√	X	√
30251	平均線電流總諧波含有量	4	Float	%	00	FA	√	√	√
30255	系統功率因數	4	Float	Degrees	00	FE	√	√	√
30259	目前L1 電流需量	4	Float	A	01	02	√	√	√
30261	目前L2 電流需量	4	Float	A	01	04	√	√	X
30263	目前L3 電流需量	4	Float	A	01	06	√	√	X
30265	L1最大電流需量	4	Float	A	01	08	√	√	√
30267	L2最大電流需量	4	Float	A	01	0A	√	√	X
30269	L3最大電流需量	4	Float	A	01	0C	√	√	X
30335	L1~2電壓總諧波含有量	4	Float	%	01	4E	√	√	X
30337	L2~3電壓總諧波含有量	4	Float	%	01	50	√	√	X
30339	L3~1電壓總諧波含有量	4	Float	%	01	52	√	√	X
30341	三相電壓總諧波含有量	4	Float	%	01	54	√	√	X
30343	總有效瓦時	4	Float	%	01	56	√	√	√
30345	總無效瓦時	4	Float	%	01	58	√	√	√
30399	電流K值	4	Float		01	8E	√	√	X
30401	電壓K值	4	Float		01	90	√	√	X
30403	L1電壓總諧波含有量	4	Float	%	01	92	√	√	√
30521	L2電壓總諧波含有量	4	Float	%	02	08	√	√	X
30639	L3電壓總諧波含有量	4	Float	%	02	7E	√	√	X
30757	L1電流總諧波含有量	4	Float	%	02	F4	√	√	√
30875	L2電流總諧波含有量	4	Float	%	03	6A	√	√	X

30993	L3電流總諧波含有量	4	Float	%	03	E0	✓	✓	X
31199	計費1 正向有效瓦時	4	Float	kWh	04	AE	✓	✓	✓
31201	計費2 正向有效瓦時	4	Float	kWh	04	B0	✓	✓	✓
31203	計費3 正向有效瓦時	4	Float	kWh	04	B2	✓	✓	✓
31205	計費4 正向有效瓦時	4	Float	kWh	04	B4	✓	✓	✓
31207	計費1 反向有效瓦時	4	Float	kWh	04	B6	✓	✓	✓
31209	計費2 反向有效瓦時	4	Float	kWh	04	B8	✓	✓	✓
31211	計費3 反向有效瓦時	4	Float	kWh	04	BA	✓	✓	✓
31213	計費4 反向有效瓦時	4	Float	kWh	04	BC	✓	✓	✓
31215	計費1 正向無效瓦時	4	Float	kVArh	04	BE	✓	✓	✓
31217	計費2 正向無效瓦時	4	Float	kVArh	04	C0	✓	✓	✓
31219	計費3 正向無效瓦時	4	Float	kVArh	04	C2	✓	✓	✓
31221	計費4 正向無效瓦時	4	Float	kVArh	04	C4	✓	✓	✓
31223	計費1 反向無效瓦時	4	Float	kVArh	04	C6	✓	✓	✓
31225	計費2 反向無效瓦時	4	Float	kVArh	04	C8	✓	✓	✓
31227	計費3 反向無效瓦時	4	Float	kVArh	04	CA	✓	✓	✓
31229	計費4 反向無效瓦時	4	Float	kVArh	04	CC	✓	✓	✓
31231	網絡有效瓦時（正負電能代數和）	4	Float		04	CE	✓	✓	✓
31233	網絡無效瓦時（正負電能代數和）	4	Float	kVArh	04	D0	✓	✓	✓
31235	絕對值有效瓦時	4	Float		04	D2	✓	✓	✓
31237	絕對值無效瓦時	4	Float	kVArh	04	D4	✓	✓	✓
31239	最大需量發生的時間	4	BCD	MM. DD. HH. MIN.	04	D6	✓	✓	✓

分計費的有效瓦時數據 34877 ~ 34899									
34877	計費1 總有效瓦時	4	Float	kWh	13	0C	✓	✓	✓
34879	計費2 總有效瓦時	4	Float	kWh	13	0E	✓	✓	✓
34881	計費3 總有效瓦時	4	Float	kWh	13	10	✓	✓	✓
34883	計費4 總有效瓦時	4	Float	kWh	13	12	✓	✓	✓
34885	計費1 正向有效瓦時	4	Float	kWh	13	14	✓	✓	✓
34887	計費2 正向有效瓦時	4	Float	kWh	13	16	✓	✓	✓
34889	計費3 正向有效瓦時	4	Float	kWh	13	18	✓	✓	✓
34891	計費4 正向有效瓦時	4	Float	kWh	13	1A	✓	✓	✓
34893	計費1 反向有效瓦時	4	Float	kWh	13	1C	✓	✓	✓
34895	計費2 反向有效瓦時	4	Float	kWh	13	1E	✓	✓	✓
34897	計費3 反向有效瓦時	4	Float	kWh	13	20	✓	✓	✓
34899	計費4 反向有效瓦時	4	Float	kWh	13	22	✓	✓	✓
分計費的無效瓦時數據 34901 ~ 34923									
34901	計費1 總無效瓦時	4	Float	kVArh	13	24	✓	✓	✓
34903	計費2 總無效瓦時	4	Float	kVArh	13	26	✓	✓	✓
34905	計費3 總無效瓦時	4	Float	kVArh	13	28	✓	✓	✓
34907	計費4 總無效瓦時	4	Float	kVArh	13	2A	✓	✓	✓
34909	計費1 正向無效瓦時	4	Float	kVArh	13	2C	✓	✓	✓
34911	計費2 正向無效瓦時	4	Float	kVArh	13	2E	✓	✓	✓
34913	計費3 正向無效瓦時	4	Float	kVArh	13	30	✓	✓	✓
34915	計費4 正向無效瓦時	4	Float	kVArh	13	32	✓	✓	✓
34917	計費1 反向無效瓦時	4	Float	kVArh	13	34	✓	✓	✓
34919	計費2 反向無效瓦時	4	Float	kVArh	13	36	✓	✓	✓
34921	計費3 反向無效瓦時	4	Float	kVArh	13	38	✓	✓	✓
34923	計費4 反向無效瓦時	4	Float	kVArh	13	3A	✓	✓	✓

代碼	行為
10	寫入參數保存寄存器
03	讀取參數保存寄存器

通訊位置	參數數量	參數	通訊位置（Hex）		有效範圍	模式
			高位元	低位元		
40001	1	需量時間	00	00	先讀分鐘計算的需求。需求時間到達需求時期需求值是有效的。 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀取
40003	2	需量周期	00	02	需量周期時間，單位 min 預設值60 min 可設定範圍：0-60，0代表實時更新（1s 更新一次需量） 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40011	6	系統接線狀態設定	00	0A	系統接線狀態設定： 預設值：3P4W 可設定範圍： 1 = 1P2W 2 = 3P3W 3 = 3P4W 4 = 1P3W 長度：4 個字節 數據類型：Float 備註：需要取得訪問權限才可設定	讀/寫
40013	7	脈波1的脈波寬度	00	0C	脈波1的脈波寬度:單位 ms 預設值200 ms 可設定範圍： 60,100 or200 ms 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40015	8	訪問權限 （寫入密碼取得權限，讀取權限狀態） (KPPA)	00	0E	讀操作：獲取當前訪問權限的狀態。 0=未獲取訪問權限；1=已獲取訪問權限。 寫操作：寫入正確的密碼，則獲取訪問權限。 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40019	10	通訊校驗位元和停止位元	00	12	通訊較驗位元和停止位： 預設值：1位停止位元和無校驗 可設定範圍：	讀/寫

					0 = 1位停止位和無校驗（預設值） 1 = 1位停止位和偶數校驗。 2 = 1位停止位和奇數校驗。 3 = 2位停止位和無校驗 長度：4 個字節 數據類型：Float	
40021	11	通訊地址	00	14	電表通訊地址： 預設值1。 可設定範圍：1-247 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40023	12	脈波1輸出比率	00	16	脈波1輸出比率： n=0 to 6 0~ 0.001kwh/imp 1~ 0.01kwh/imp 2~ 0.1kwh/imp 3~1kwh/imp 4~10kwh/imp 5~100kwh/imp 6~1000kwh/imp 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40025	13	系統密碼	00	18	讀操作：獲取系統密碼； 寫操作：修改系統密碼； 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40029	15	通訊速率	00	1C	0 = 2400 baud, 1 =4800 baud, 2 = 9600 baud, default, 3 = 19200 baud, 4 = 38400 baud 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40047	24	一次側電壓PT1	00	2E	電壓比壓器一次側電壓值PT1 預設值400V 範圍100~ 500000V 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40049	25	二次側電壓	00	30	電壓比壓二次側電壓值PT2 預設值400V 範圍100~ 500V, 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40051	26	一次側電流CT1	00	32	電流比流器一次側電流值CT1 範圍 1~9999A，預設值5， 長度：4 個字節	讀/寫

					數據類型：Float	
40053	27	二次側電流CT2	00	34	電流比流器二次側電流值CT2範圍 1A/5A，預設值5A， 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀取
40057	29	電流反向設定 (用於電流比流器 接反時使用)	00	38	預設值0 0 = A正，B正，C正 1 = A反，B正，C正 2 = A正，B反，C正 3 = A反，B反，C正 4 = A正，B正，C反 5 = A反，B正，C反 6 = A正，B反，C反 7 = A反，B反，C反 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40059	30	液晶顯示輪顯時間	00	3A	液晶顯示界面輪顯時間：單位s 預設值0， 可設定範圍0~255，0代表不輪顯。 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40061	31	背光點亮時間	00	3C	背光點亮時間：單位min 預設值0 min 設定範圍0~120，0代表背光亮。 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
40087	44	脈波l模式	00	56	寫脈波l模式： 1:正向有效功率 2:總有效功率 4:反相有效功率，預設值 5:正向無效功率 6:總無效功線 8:反相無效功率 長度：4 個字節 數據類型：Float	讀/寫
461441	30721	時間設定	F0	00	s-min-hour-week-Date-Month-Year-20 秒-分-時-周-日-月-年-20 長度：8 個字節 數據類型：BCD	讀/寫
461457	30729	清除歷史數據	F0	10	00 00：清除最大需量 00 03: 清除有效瓦時和無效瓦時 長度：2 個字節 數據類型: Hex	只寫
463233	31617	計費	F7	00	計費-分鐘-小時	讀/寫

					計費：01，02，03，04 分鐘：00-59 小時：00-23 長度：24 字節 數據類型：BCD	
--	--	--	--	--	--	--