ADTEK

CPM-12

多功能電力表

操作手冊

Rev 1.1
2025-02

目錄

CPM-12 操作手冊

1.產品說明

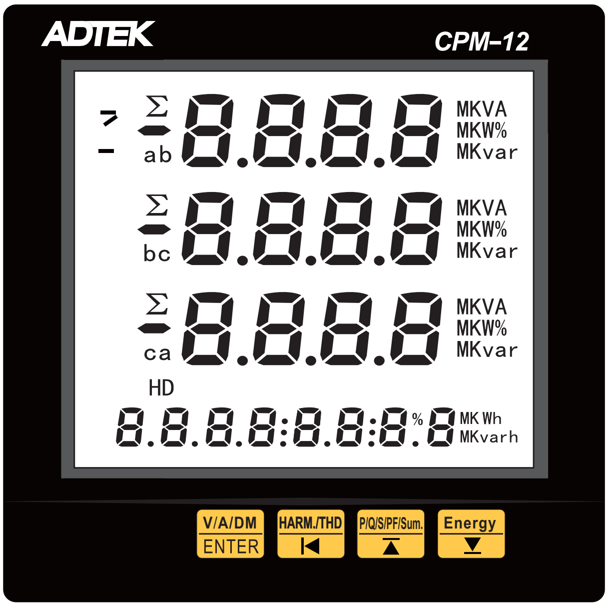
產品介紹

CPM-12電表提供多樣單相、三相電量參數，如電壓、電流、功率、功率因數、頻率、電能、相角等等的高精度測量，顯示和RS485通訊(Modbus RTU Mode)功能，更提供了二氧化碳(CO_2)比率的設定，可顯示累積的碳排放量，適合裝置在需要電能管理的運用需求。

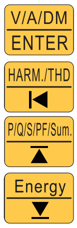
另外還有需量(Demand)及最大需量的顯示與記錄功能

2.規格說明

面板說明



顯示	說明
量測數據顯示區 三排8及小數點	顯示量測 電壓、電流、功率、需量、功率因數、不平衡度....數值
MKVA、MKW、MKvar、%	量測值的單位顯示
a、b、c	三相各相數值
ab、bc、ca	三相線-線數值
八個8	顯示電能數值
MK Wh MK varh	電能單位
HD	電壓/電流的總諧波值
Σ	總和值或平均值
↗	通訊指示圖
–	已執行自動調線功能



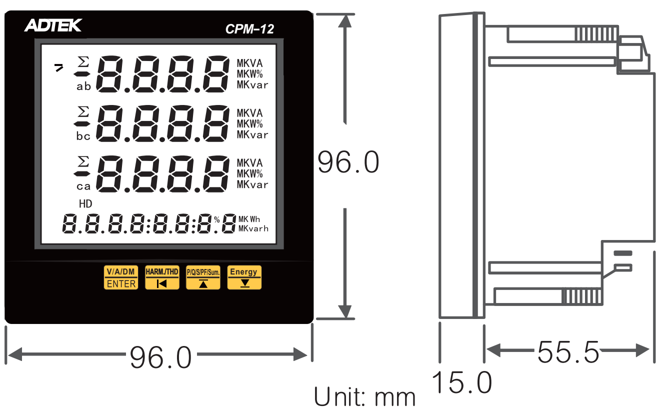
Enter / 電壓/電流 快速翻頁鍵

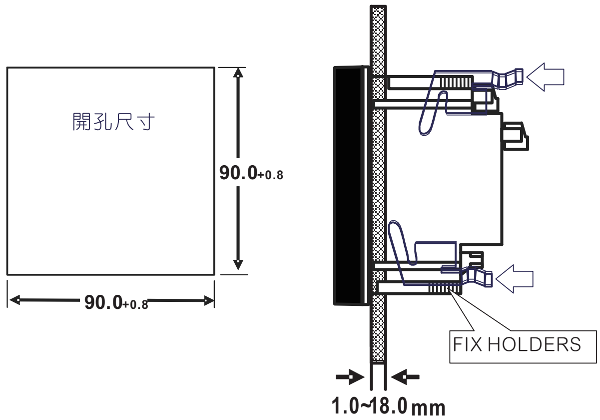
Shift / THD 快速翻頁鍵

Up / 電力參數 快速翻頁鍵

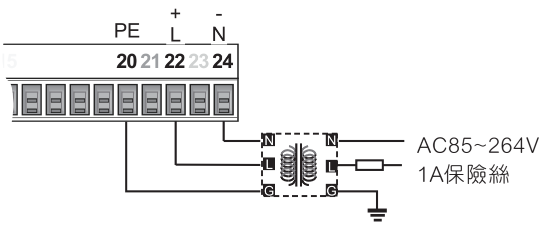
Down / 電能參數 快速翻頁鍵

尺寸與安裝



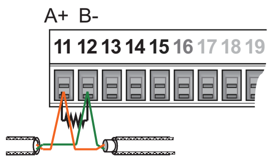


工作電源



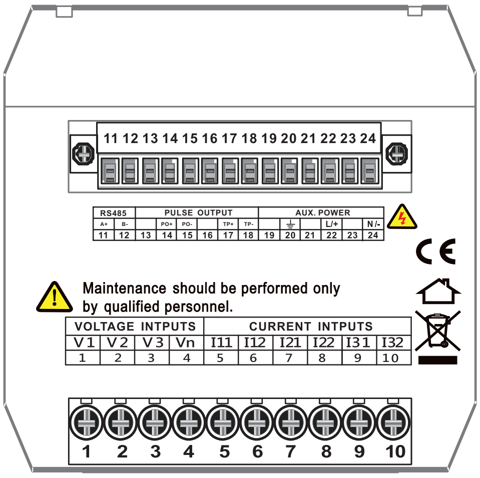
電源濾波器
(請依需求自行加裝)

RS485 通訊接線

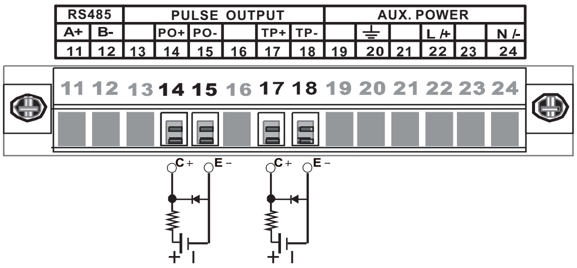


最長接線距離：1200M
最遠端裝置的終端電阻請依需求自行加裝，建議阻值120Ω/0.5W

配線圖



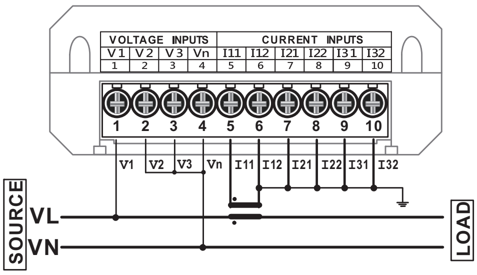
脈衝輸出(Pulse Output)



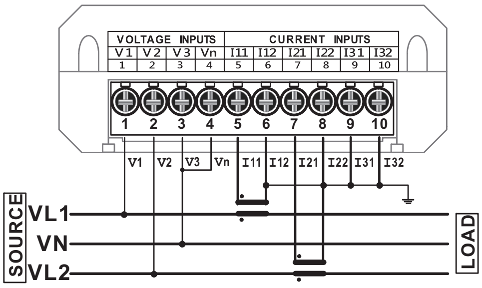
3.安裝說明

電壓與電流接線圖 (CT 二次側區分1A/5A與333mV三種)

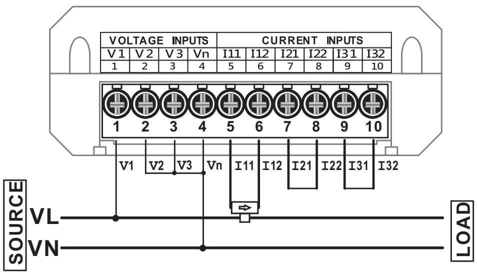
單相兩線(0~1A/5A)



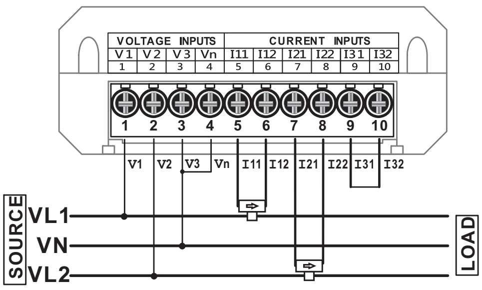
單相三線(0~1A/5A)



單相兩線(0~333mV)

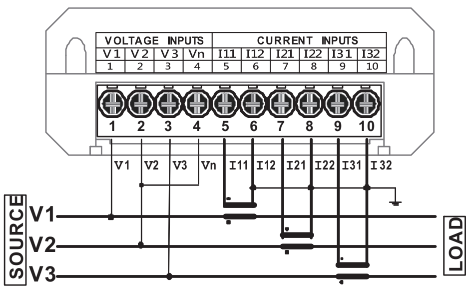


單相三線(0~333mV)

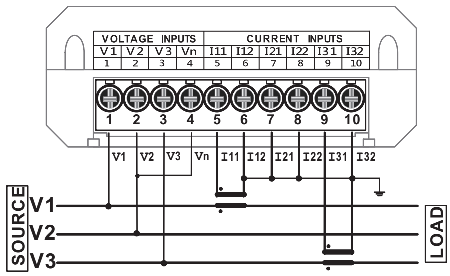


三相三線無PT

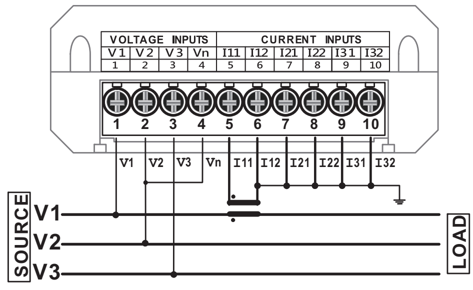
3CT(0~1A/5A)



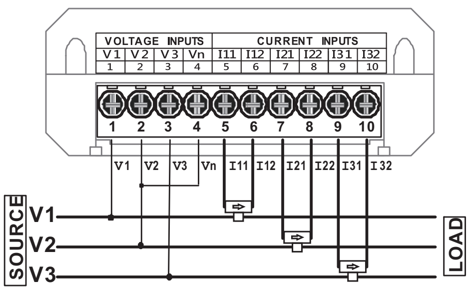
2CT(0~1A/5A)



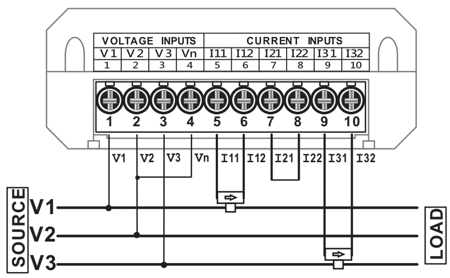
1CT(0~1A/5A)



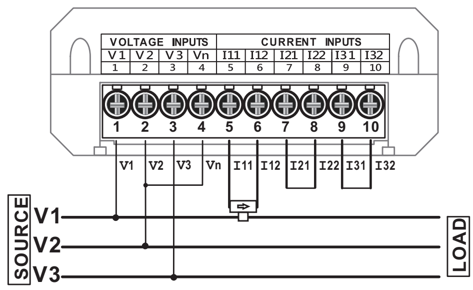
3CT(0~333mV)



2CT(0~333mV)

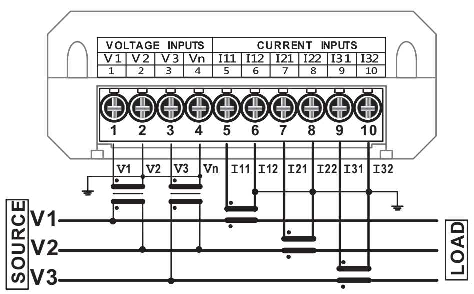


1CT(0~333mV)

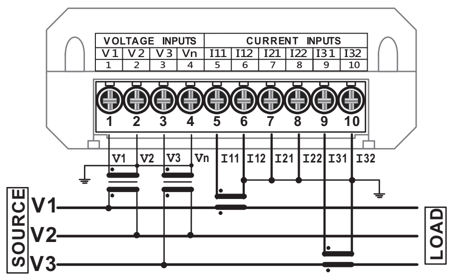


三相三線2PT

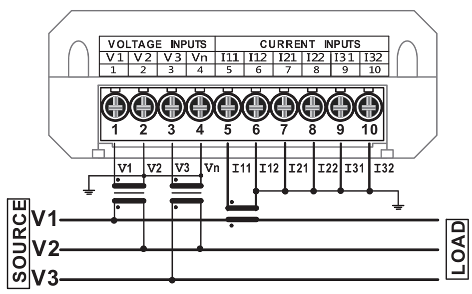
3CT(0~1A/5A)



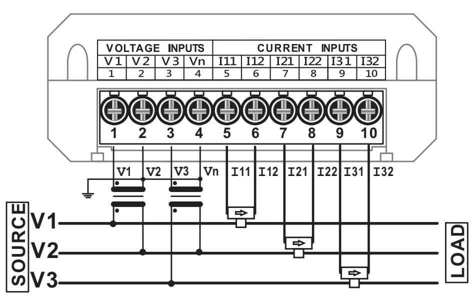
2CT(0~1A/5A)



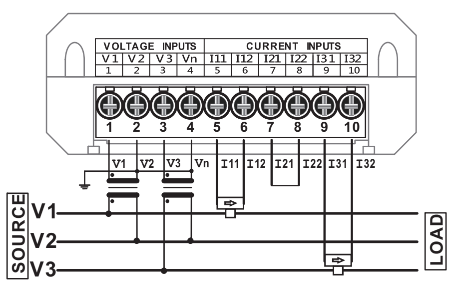
1CT(0~1A/5A)



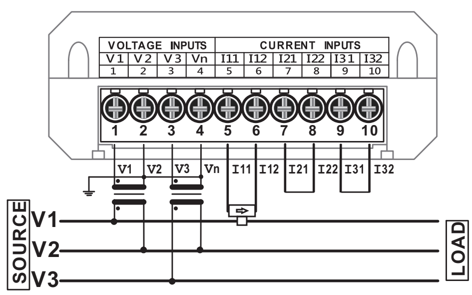
3CT(0~333mV)



2CT(0~333mV)

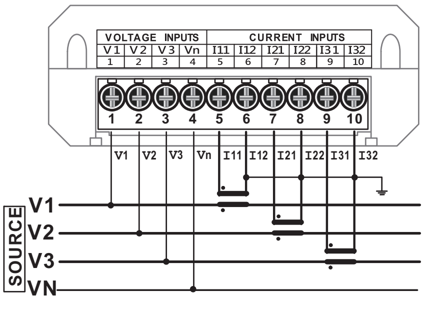


1CT(0~333mV)

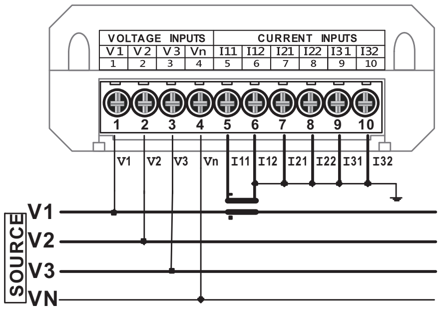


三相四線無PT

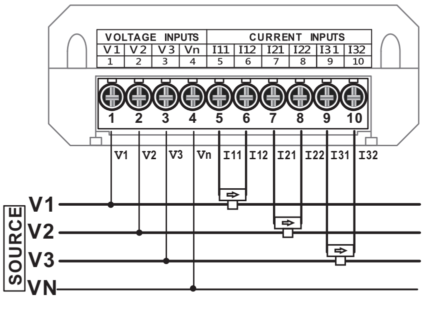
3CT(0~1A/5A)



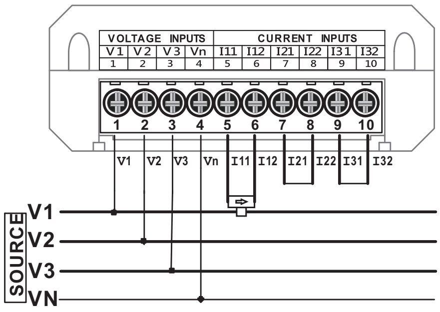
1CT(0~1A/5A)



3CT(0~333mV)

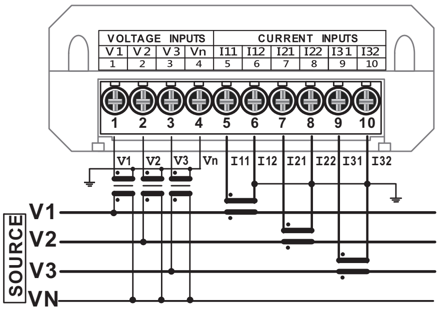


1CT(0~333mV)

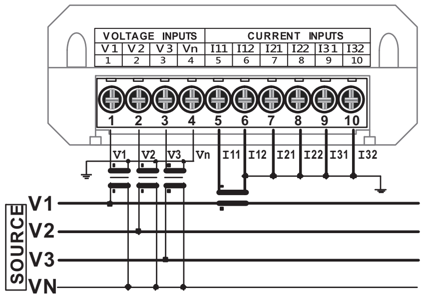


三相四線3PT

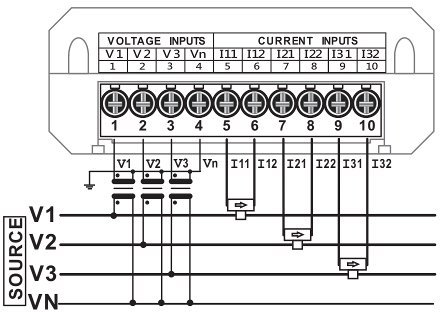
3CT(0~1A/5A)



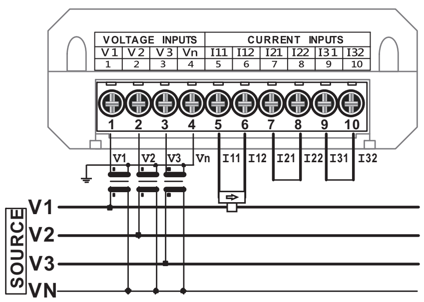
1CT(0~1A/5A)



3CT(0~333mV)

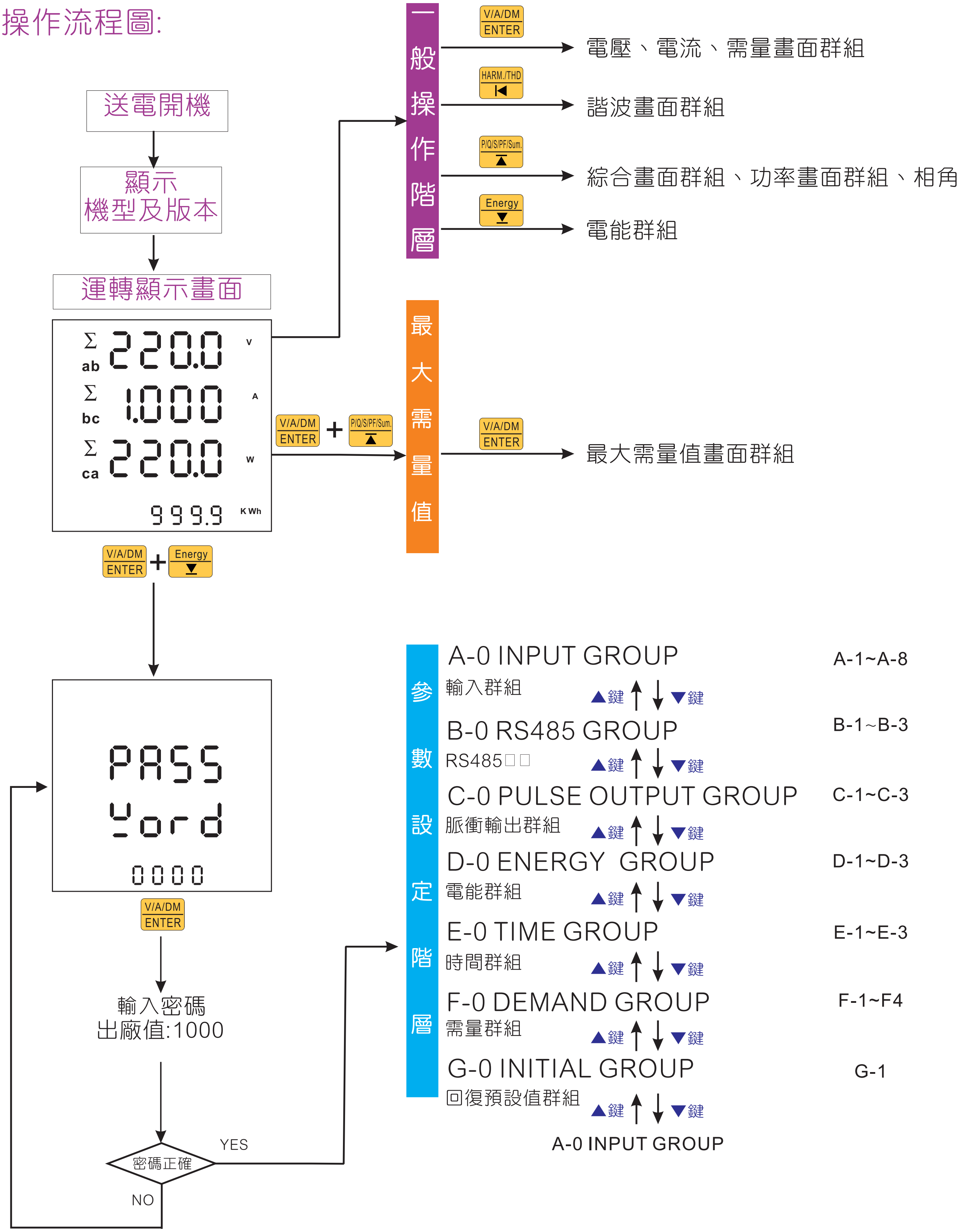


1CT(0~333mV)



4.一般操作

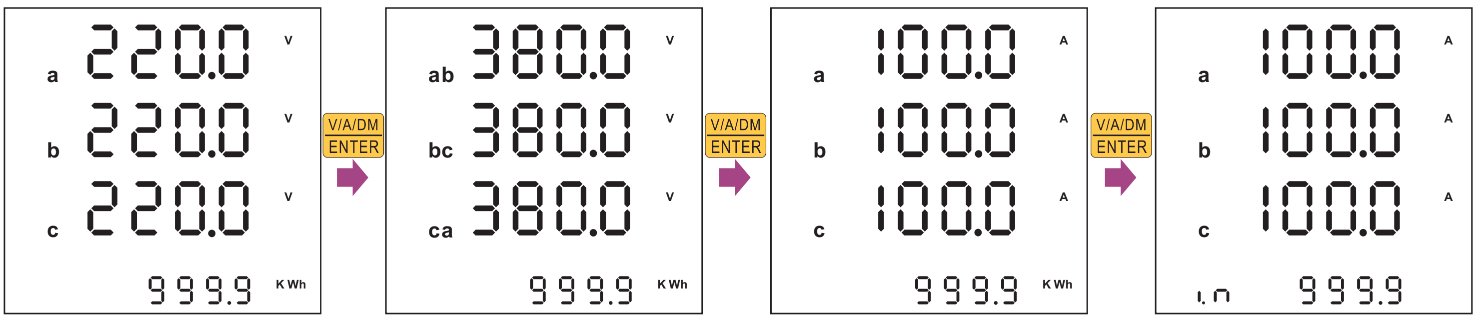
操作流程圖:



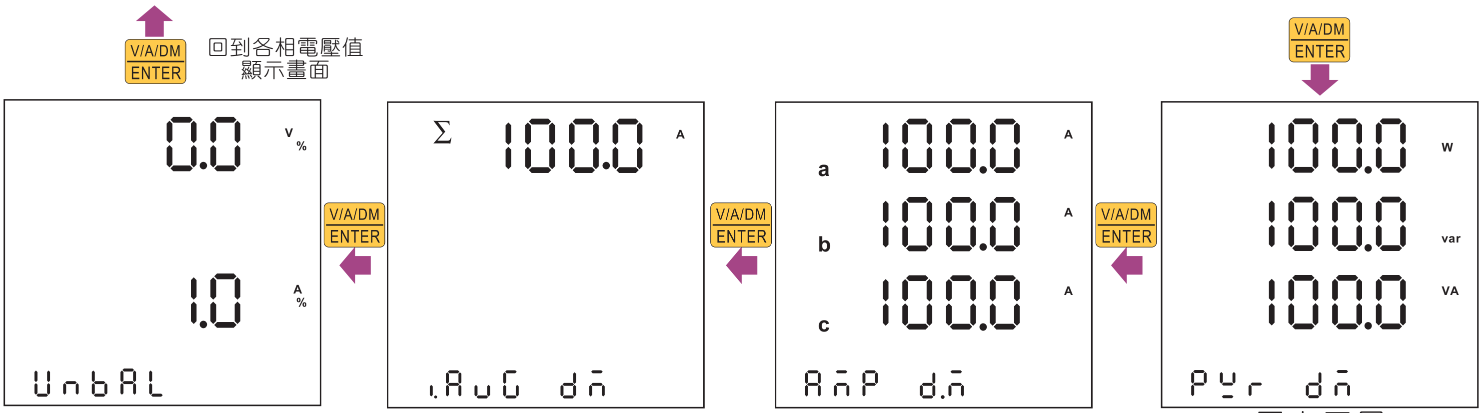
送電開機
顯示
機型及版本
運轉顯示畫面
Σ ab 220.0 V
Σ bc 1.000 A
Σ ca 220.0 W
9999 KWh
一般操作階層
V/A/DM ENTER
電壓、電流、需量畫面群組
HARM./THD
諧波畫面群組
P/Q/S/PF/Sum.
綜合畫面群組、功率畫面群組、相角
Energy
電能群組
V/A/DM ENTER + P/Q/S/PF/Sum.
最大需量值
V/A/DM ENTER
最大需量值畫面群組
V/A/DM ENTER + Energy
PASS
Word
0000
V/A/DM ENTER
輸入密碼
出廠值:1000
密碼正確
YES
NO
參數設定階層
A-0 INPUT GROUP
輸入群組
A-1~A-8
B-0 RS485 GROUP
RS485□□
B-1~B-3
C-0 PULSE OUTPUT GROUP
脈衝輸出群組
C-1~C-3
D-0 ENERGY GROUP
電能群組
D-1~D-3
E-0 TIME GROUP
時間群組
E-1~E-3
F-0 DEMAND GROUP
需量群組
F-1~F4
G-0 INITIAL GROUP
回復預設值群組
G-1
▲鍵 ▼鍵
A-0 INPUT GROUP

電壓/電流/需量畫面群組

按 V/A/DM ENTER 鍵



各相電壓值　各線電壓值　各相電流值　各相電流值及中性線電流值

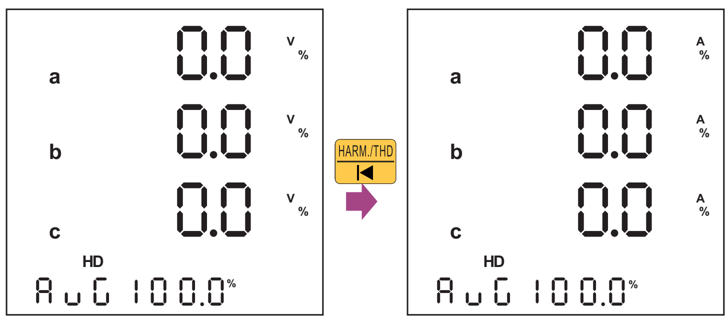


電壓/電流不平衡度　平均電流需量　電流需量　電力需量

諧波畫面群組

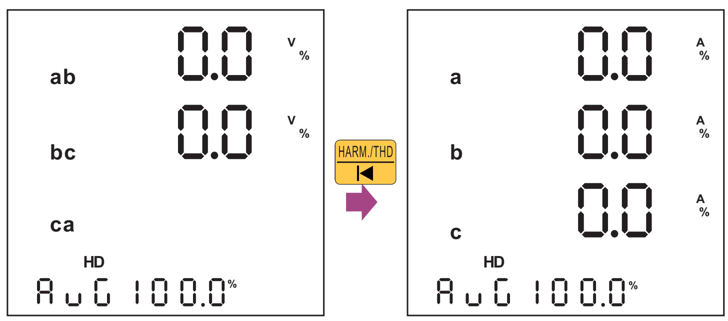
按 HARM./THD 鍵

接線設定為:
1P2W/1P3W/
3P4W1CT/
3P4W3CT



各相電壓諧波與平均電壓諧波　各相電流諧波與平均電流諧波

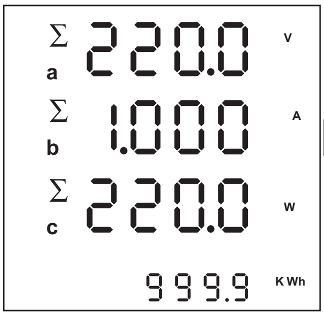
接線設定為:
3P3W1CT/
3P3W2CT/
3P3W3CT/



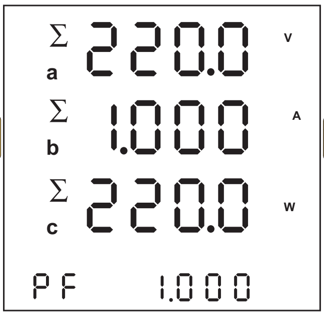
各線電壓諧波與平均電壓諧波　各線電流諧波與平均電流諧波

綜合畫面群組、功率畫面群組、相角

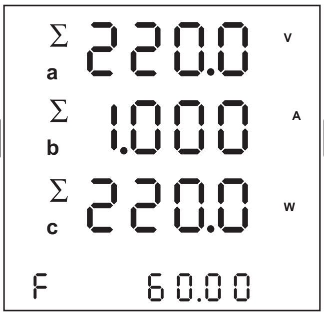
按 P/Q/S/PF/Sum. 鍵



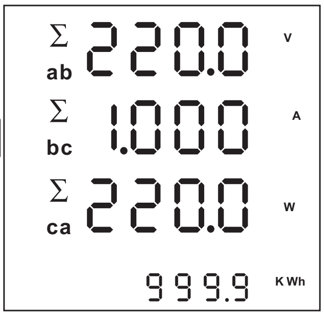
綜合顯示畫面-0
相電壓/電流/
總有效功率/
輸入有效電能



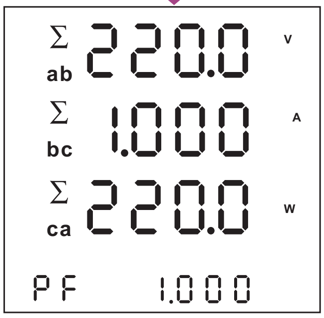
綜合顯示畫面-1
相電壓/電流/
總有效功率/
功率因數



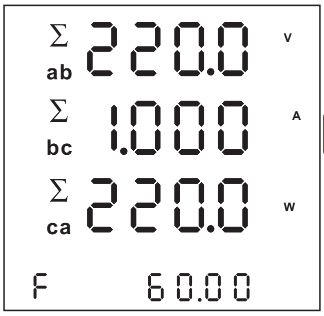
綜合顯示畫面-2
相電壓/電流/
總有效功率/
頻率



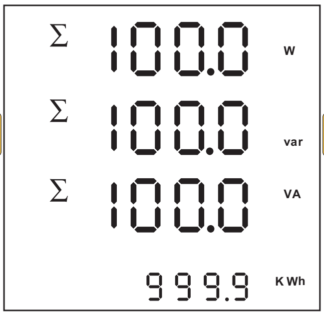
綜合顯示畫面-3
線電壓/電流/
總有效功率/
輸入有效電能



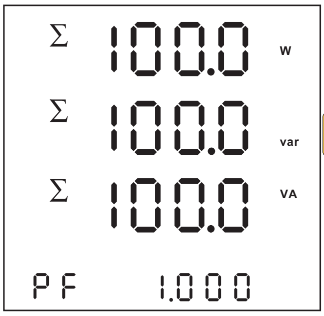
綜合顯示畫面-4
線電壓/電流/
總有效功率/
功率因數



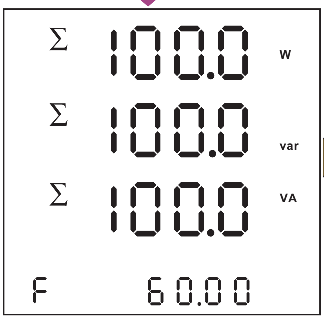
綜合顯示畫面-5
線電壓/電流/
總有效功率/
頻率



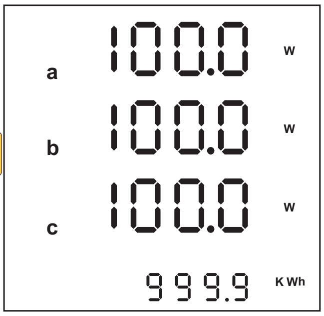
綜合顯示畫面-6
總有效功率/
總無效功率/
總視在功率/
輸入有效電能



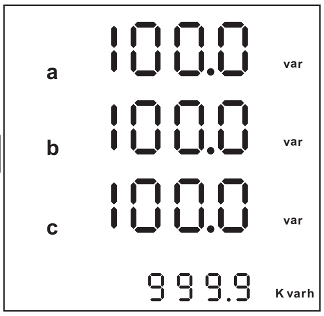
綜合顯示畫面-7
總有效功率/
總無效功率/
總視在功率/
功率因數



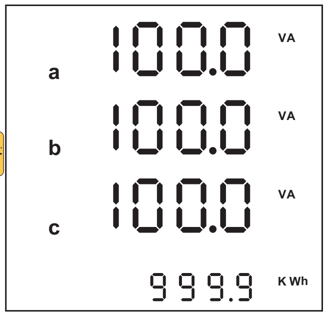
綜合顯示畫面-8
總有效功率/
總無效功率/
總視在功率/頻率



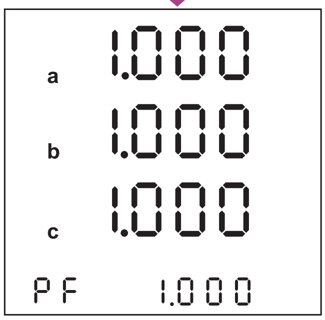
各相有效功率/
輸入有效電能



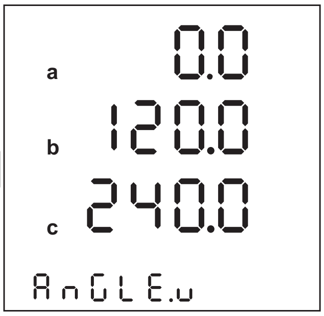
各相無效功率/
輸入無效電能



各相視在功率/
輸入有效電能

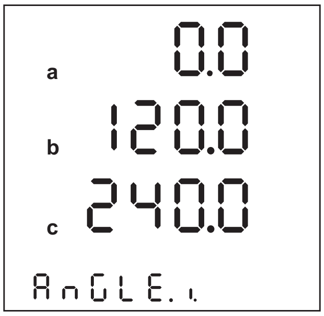


各相功率因數/
平均功率因數



相電壓相角
V1-V1
V2-V1
V3-V1

線電壓相角
V12-V12
V23-V12
V31-V12

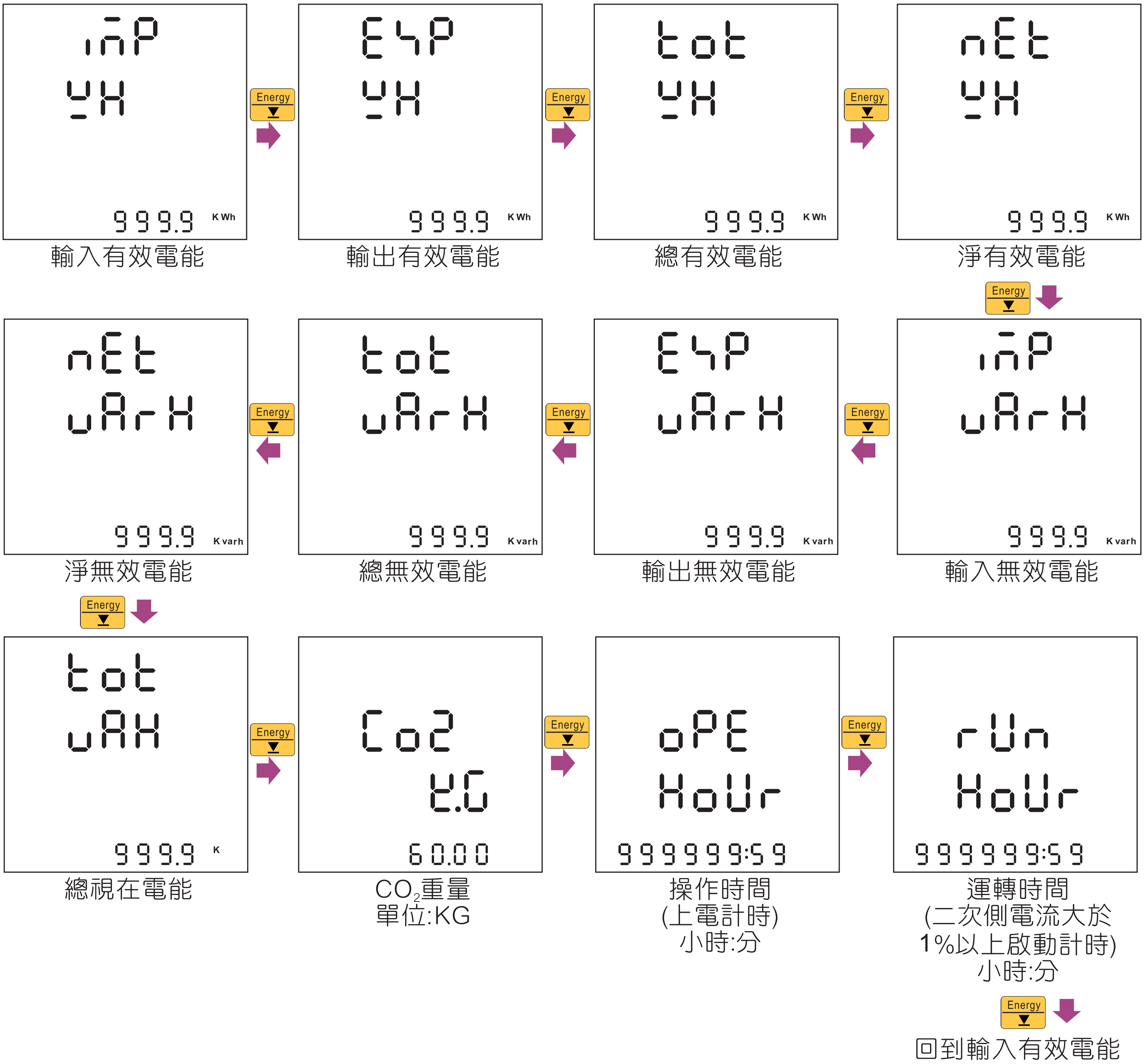


電流相角
I1-V1(V12)
I2-V1(V12)
I3-V1(V12)

P/Q/S/PF/Sum. 回到綜合顯示畫面-0

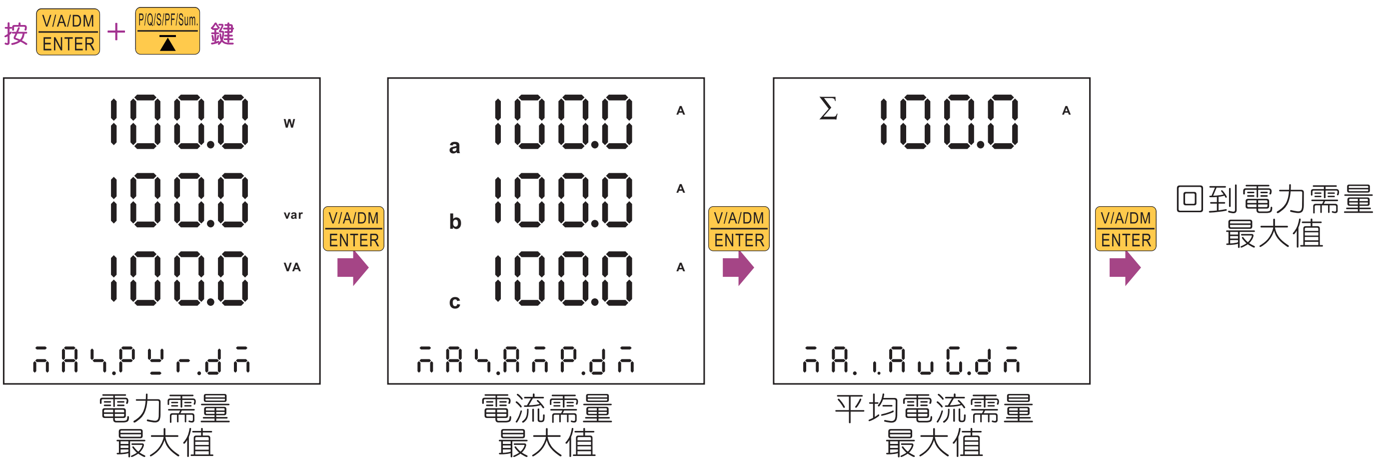
電能群組

按 Energy 鍵



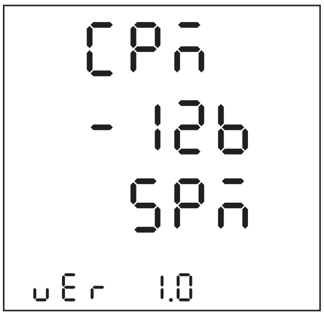
需量最大值群組

按 V/A/DM ENTER + P/Q/S/PF/Sum. 鍵



顯示型號、選配功能、軟體版本

按 HARM./THD + Energy 鍵



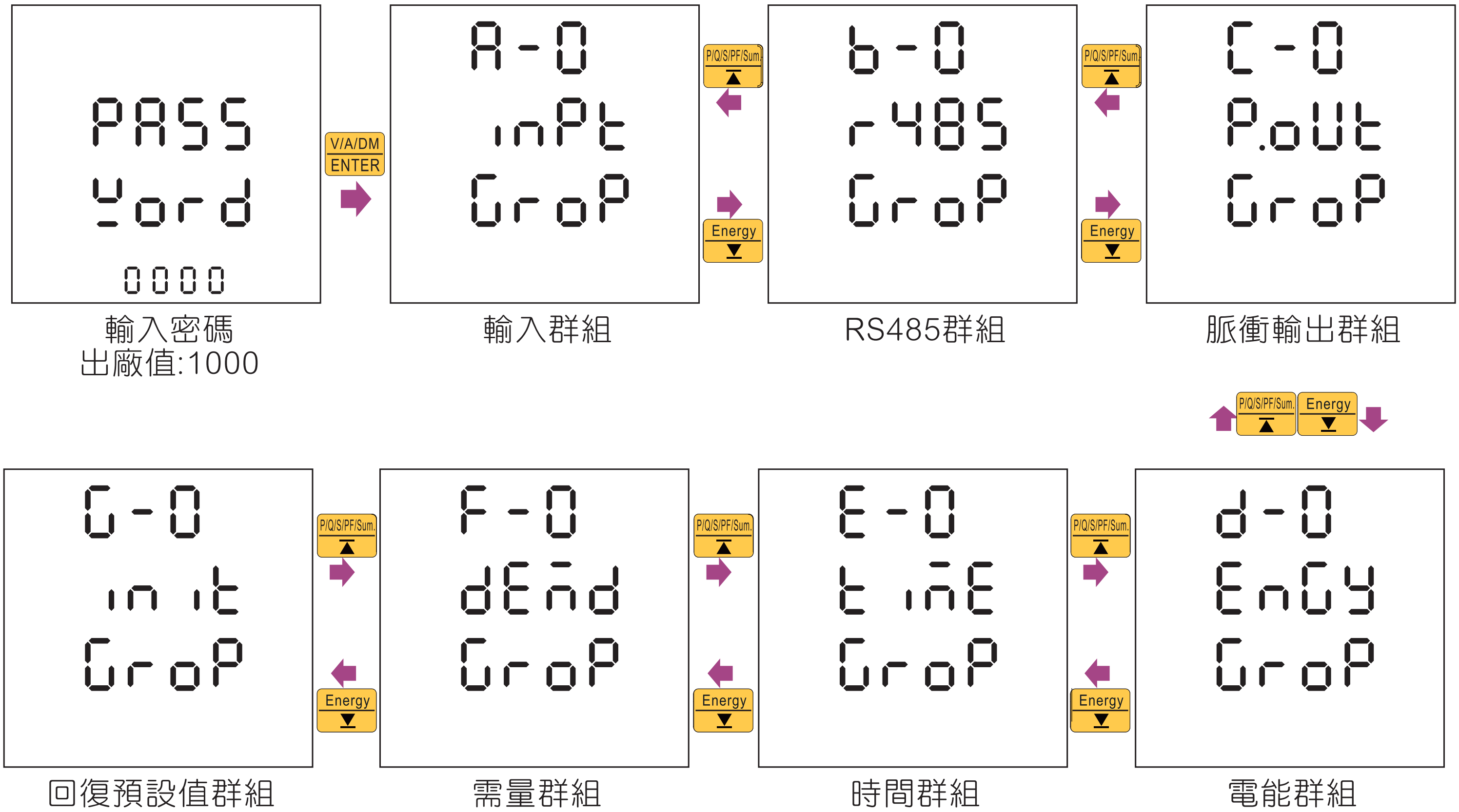
CPM-12B
5:5A輸入
P:Pusle output
M:RS485 Modbus
V1.0

5.參數設定

設定群組

V/A/DM ENTER 進入設定或確定輸入 HARM./THD :長按2秒回到上層選單

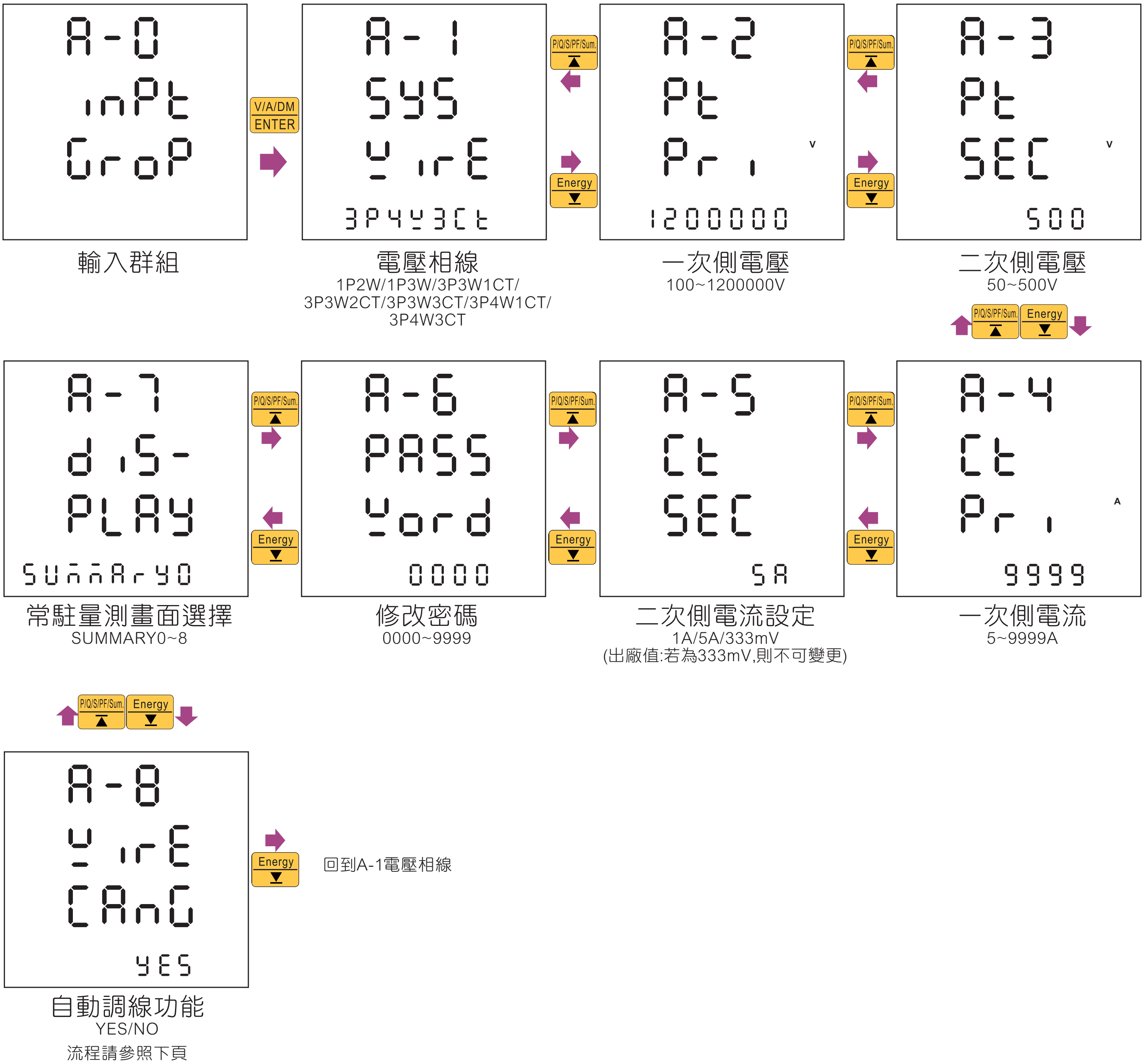
按 V/A/DM ENTER + Energy 鍵



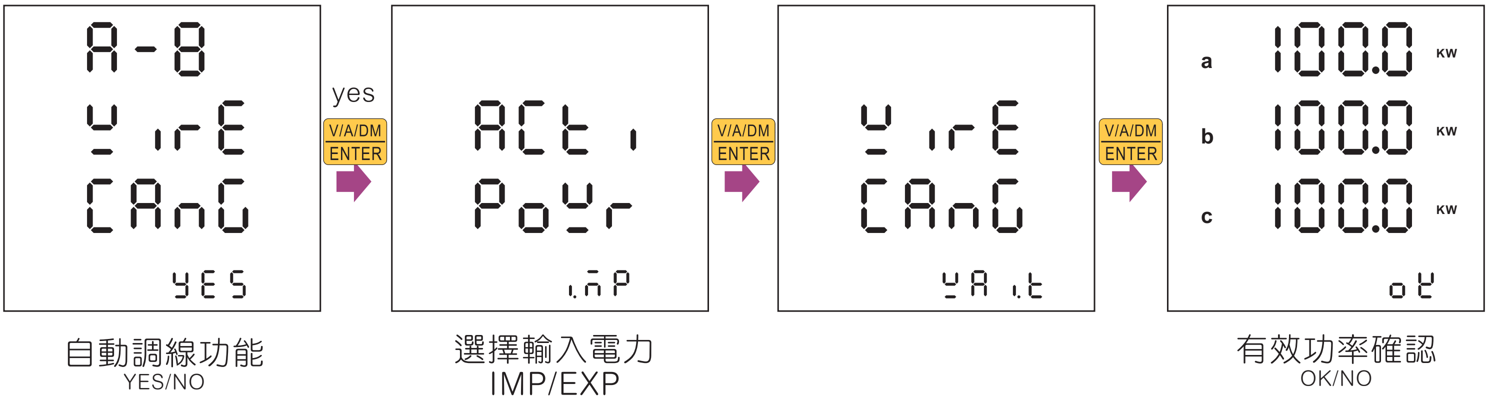
Energy

回到A-0 輸入群組

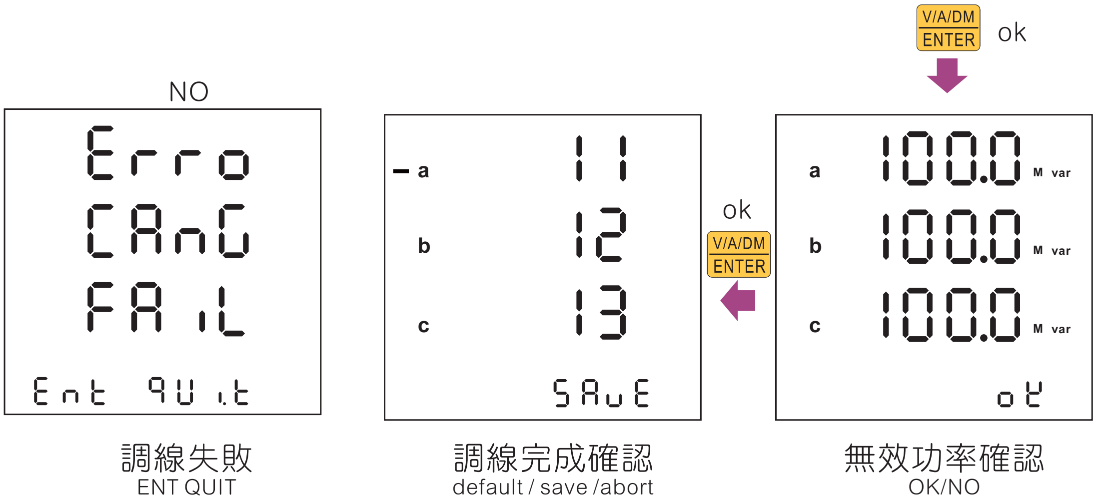
Input Group(輸入群組)



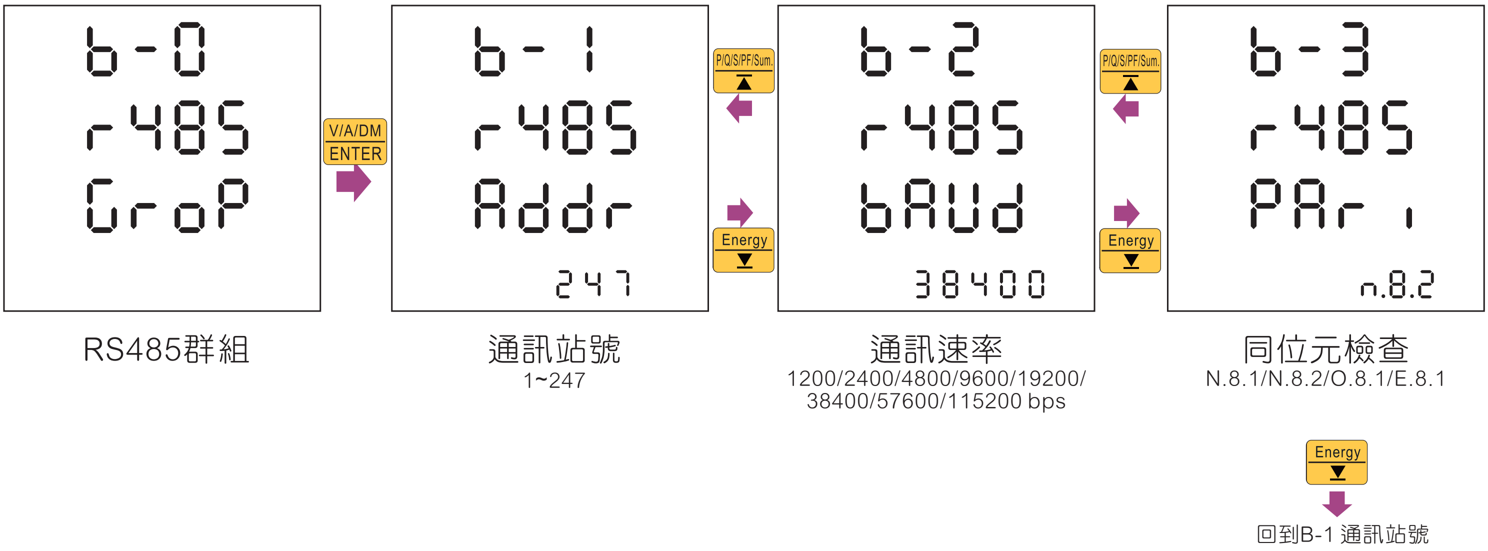
調線流程說明



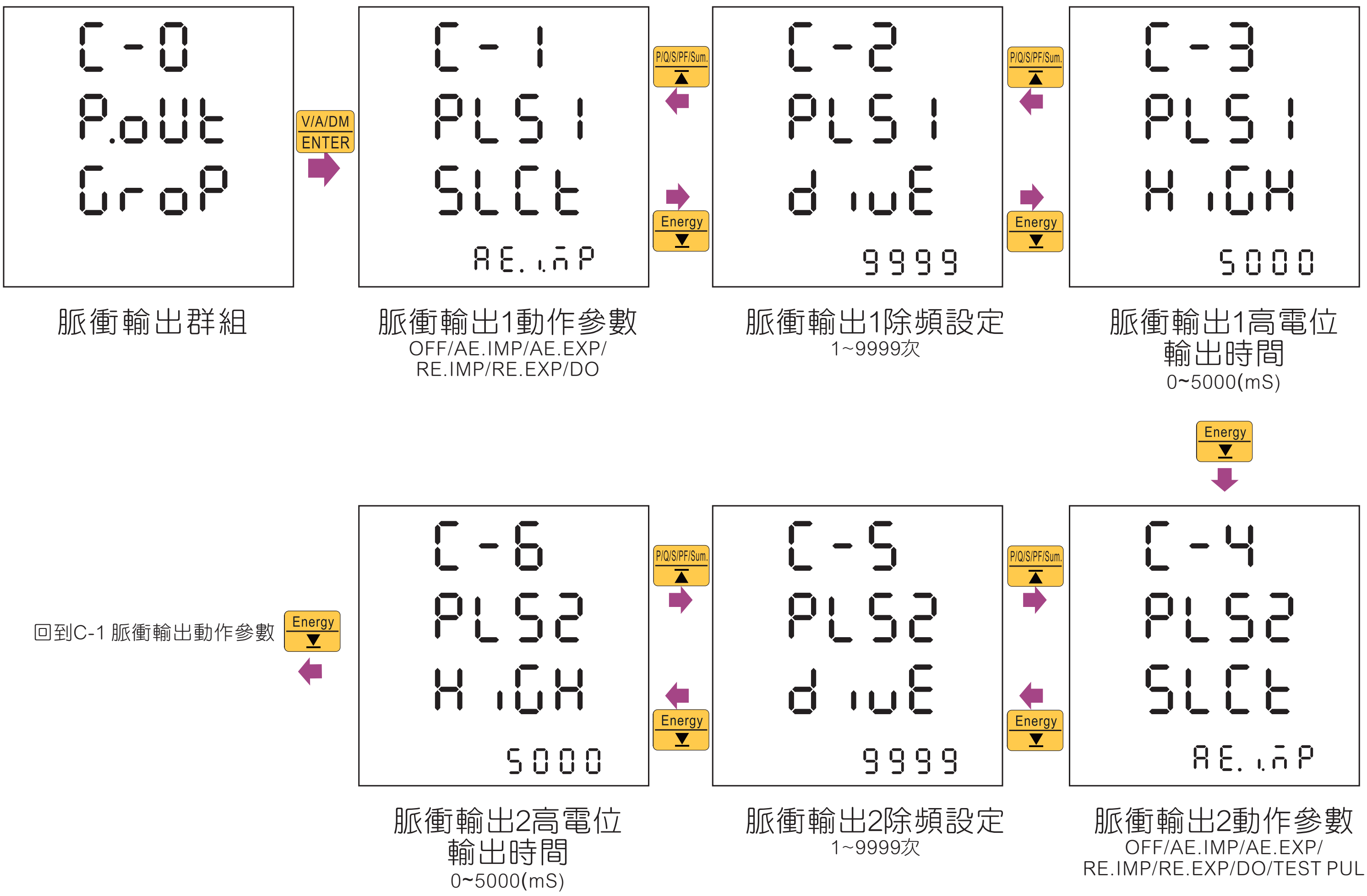
調線限制條件：
3P4W-3CT：VN需正確及 θ<±59°
3P4W-1CT： θ<±59°
3P3W-2CT：V2需正確及 θ<±59°
3P3W-3CT：V2需正確及 θ<±59°
1P3W：VN需正確及 θ<±59°
1P2W： θ<±59°
3P3W-1CT：無軟體調線功能



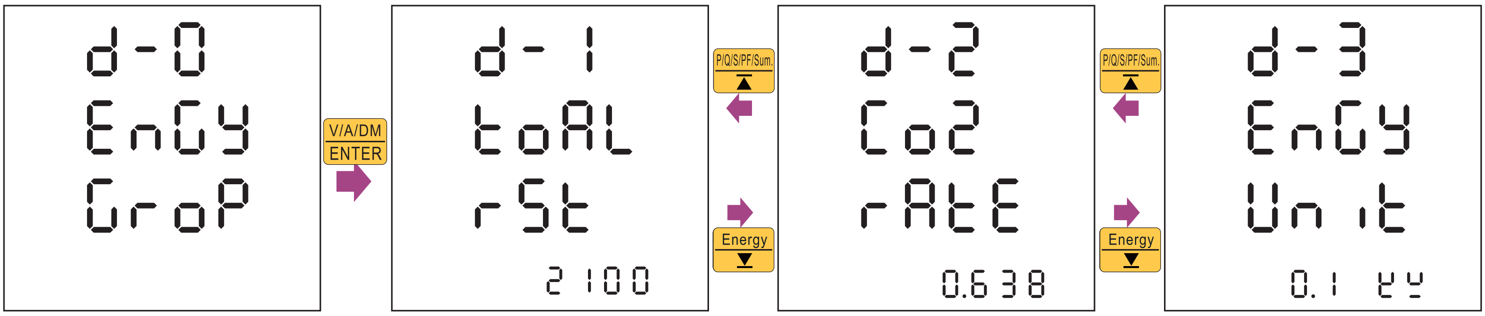
RS485 Group(RS485群組)



Pulse Output Group(脈衝輸出群組)



Energy Group(電能群組)



電能群組

有效及無效電能歸零
輸入2100後
有效及無效電能歸零

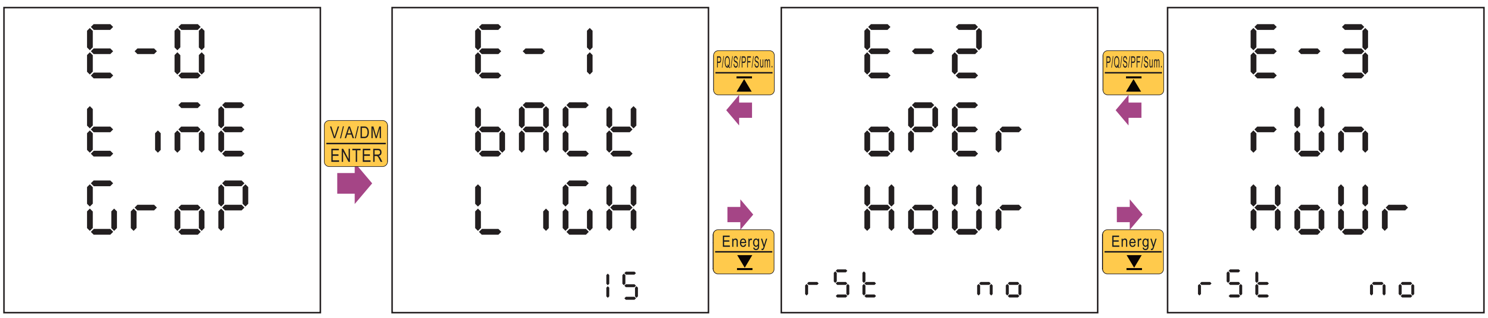
每度電的CO_2排放量
00.000~60.000kg

電能單位設定
0.0001kWh / 0.001kWh
0.01kWh / 0.1kWh / 1kWh /
0.01MWh / 0.1MWh

Energy

回到D-1 電能復歸

Time Group(時間群組)



時間群組

背光時間
0~15分鐘,0代表恆亮

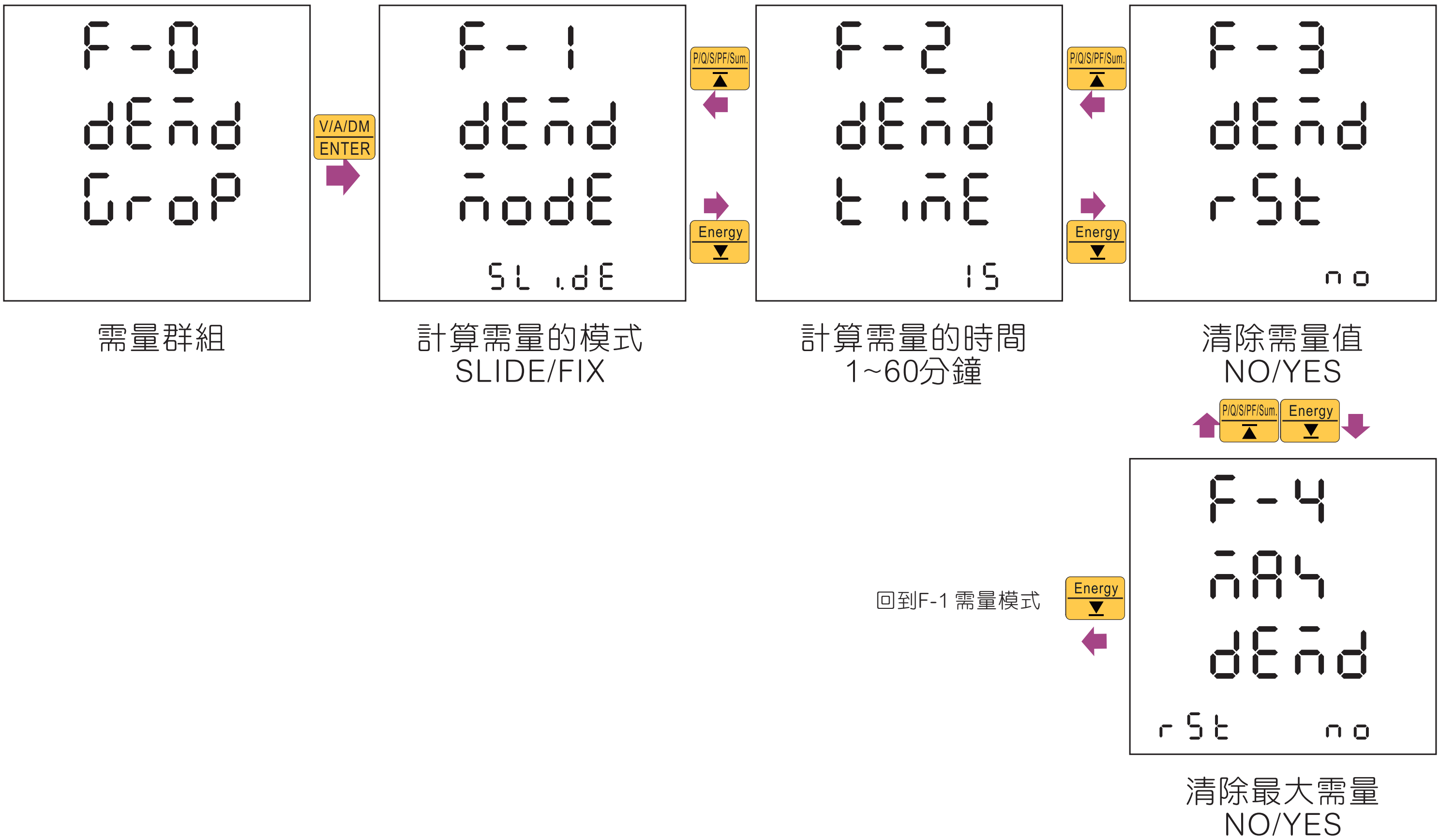
清除操作時間
NO/YES

清除運轉時間
NO/YES

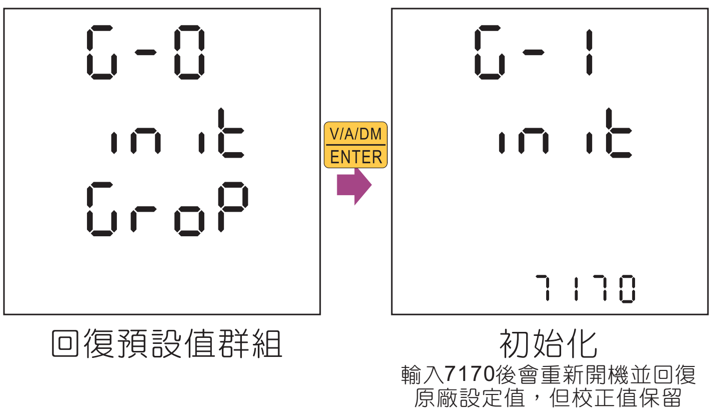
Energy

回到E-1 背光時間

Demand Group(需量群組)



Initial Group(回復預設值群組)



6. RS485 通訊位址

參數設定階層資料(功能碼 : 03h , 06h , 10h)

輸入群組

資料名稱	暫存器位址	範圍	資料說明	默認值	讀/寫
SYS WIRE	0000h	0~6	系統接線 0: 1P2W 1: 1P3W 2: 3P3W1CT 3: 3P3W2CT 4: 3P3W3CT 5:3P4W1CT 6: 3P4W3CT	6	R/W
PT PRI	0001h	100 ~ 1200000V	PT一次側電壓(High Word)	500	R/W
	0002h		PT一次側電壓(Low Word)		R/W
PT SEC	0003h	50~500V	PT二次側電壓	500	R/W
CT PRI	0004h	5~9999A (1~9999A)	CT一次側電流	5	R/W
PASS WORD	0005h	0000~9999	修改通關密碼	1000	R/W
DISPLAY	0006h	0~8	選擇常駐量測畫面 0: SUMMARY 3-PHASE 0 1: SUMMARY 3-PHASE 1 2: SUMMARY 3-PHASE 2 3: SUMMARY 3-PHASE 3 4: SUMMARY 3-PHASE 4 5: SUMMARY 3-PHASE 5 6: SUMMARY 3-PHASE 6 7: SUMMARY 3-PHASE 7 8: SUMMARY 3-PHASE 8	0	R/W
Data Config	0007h	0~3	數據高低位元組設定 bit0:浮點數據 bit1:一般數據 0:高位元組在前 1:低位元組在前	0	R/W
CT SEC	0008h	0~2	CT二次側選擇: 0 : 5A ， 1: 1A ， 2: 333mV	0	R/W
*CT二次側電流(0008h),若指定333mV時,此地址不能寫入,只能讀取,且回應值固定為2。					

RS485群組

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
RS485 ADDR	002Ah	1~247	站號	1	R/W
RS485 BAUD	002Bh	0~7	傳輸率 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200 5:38400 6:57600 7:115200 bps	3	R/W
RS485 PARI	002Ch	0~3	同位元檢查 0:N.8.1 1:N.8.2 2:O.8.1 3:E.8.1	1	R/W

脈衝輸出群組

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
PULS1 SLCT	0037h	0~5	脈衝輸出1對應參數 0:OFF 1: AE.IMP 2: AE.EXP 3: RE.IMP 4: RE.EXP 5:DO	1	R/W
PULS1 DIVE	0038h	1~9999	脈衝輸出1除頻設定	1	R/W
PULS1 HIGH	0039h	0~5000 (mS)	脈衝輸出1高電位時間設定 ;0為50% duty cycle	0	R/W
PULS2 SLCT	003Ah	0~6	脈衝輸出2對應參數 0:OFF 1: AE.IMP 2: AE.EXP 3: RE.IMP 4: RE.EXP 5:DO 6: TEST PULSE	6	R/W
PULS2 DIVE	003Bh	1~9999	脈衝輸出2除頻設定	1	R/W
PULS2 HIGH	003Ch	0~5000 (mS)	脈衝輸出2高電位時間設定 ;0為50% duty cycle	0	R/W

電能功能群組

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
TOAL RST	0048h	0~1	有效、無效、視在電能及CO_2歸零 0:NO 1:YES	0	R/W

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
CO_2 RATE	004Ah	00.000~60.000kg	每度電的CO_2排放量	638	R/W
ENERGY UNIT	004Bh	0~6	電能單位: 0:0.0001kWh 1:0.001kWh 2:0.01kWh 3:0.1kWh 4:1kWh 5:0.01MWh 6:0.1MWh	3	R/W

時間功能群組

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
BACK LIGH	004Eh	0~15Min	背光時間,0代表永遠點亮	1	R/W

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
OPER HOUR RST	0055h	0~1	操作時間歸零 0:NO 1:YES	0	R/W
RUN HOUR RST	0056h	0~1	運轉時間歸零 0:NO 1:YES	0	R/W

需量功能群組

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
DEMD MODE	005Bh	0~1	計算需量的模式 0: SLIDE 1: FIX	0	R/W
DEMD TIME	005Ch	1~60Min	計算需量的區間	15	R/W
DEMD RST	005Dh	0~1	需量值歸零 0:NO 1:YES	0	R/W
MAX DEMD RST	005Eh	0~1	最大需量值歸零 0:NO 1:YES	0	R/W

參數設定階層資料(功能碼 : 03h , 06h , 10h)

初始化群組

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
INIT	0062h	0000~9999	寫入7170後會重新開機且設定的參數會回復成出廠設定值	7170	W

數位輸出狀態與控制(功能碼 : 01h , 05h):

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
DO1 STATUS & CONTROL	0000h		DO1 狀態與控制 01h: 0:OFF 1: ON 05h: 0000h: OFF FF00h: ON		R/W
DO2 STATUS & CONTROL	0001h		DO2 狀態與控制 01h: 0:OFF 1: ON 05h: 0000h: OFF FF00h: ON		R/W

量測值讀取(功能碼 : 03h):

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
FREQ	0130h	45.00~65.00Hz	頻率		R
U1	0131h	0.0 ~1200000.0V	U1相電壓(High Word)		R
	0132h		U1相電壓(Low Word)		R
U2	0133h	0.0 ~1200000.0V	U2相電壓(High Word)		R
	0134h		U2相電壓(Low Word)		R
U3	0135h	0.0 ~1200000.0V	U3相電壓(High Word)		R
	0136h		U3相電壓(Low Word)		R
ULN.AVG	0137h	0.0 ~1200000.0V	平均相電壓(High Word)		R
	0138h		平均相電壓(Low Word)		R
U12	0139h	0.0 ~1200000.0V	U12線電壓(High Word)		R
	013Ah		U12線電壓(Low Word)		R
U23	013Bh	0.0 ~1200000.0V	U23線電壓(High Word)		R
	013Ch		U23線電壓(Low Word)		R
U31	013Dh	0.0 ~1200000.0V	U31線電壓(High Word)		R
	013Eh		U31線電壓(Low Word)		R
ULL.AVG	013Fh	0.0 ~1200000.0V	平均線電壓(High Word)		R
	0140h		平均線電壓(Low Word)		R
I1	0141h	0.000~9999.999A	I1電流(High Word)		R
	0142h		I1電流(Low Word)		R
I2	0143h	0.000~9999.999A	I2電流(High Word)		R
	0144h		I2電流(Low Word)		R
I3	0145h	0.000~9999.999A	I3電流(High Word)		R
	0146h		I3電流(Low Word)		R
I.AVG	0147h	0.000~9999.999A	平均電流(High Word)		R
	0148h		平均電流(Low Word)		R
IN	0149h	0.000~9999.999A	中性線電流(High Word)		R
	014Ah		中性線電流(Low Word)		R
P-1	014Bh	-999999999~999999999W	P-1有效功率(High Word)		R
	014Ch		P-1有效功率(Low Word)		R
P-2	014Dh	-999999999~999999999W	P-2有效功率(High Word)		R
	014Eh		P-2有效功率(Low Word)		R
P-3	014Fh	-999999999~999999999W	P-3有效功率(High Word)		R
	0150h		P-3有效功率(Low Word)		R
P.SUM	0151h	-999999999~999999999W	P.SUM總有效功率(High Word)		R
	0152h		P.SUM總有效功率(Low Word)		R
Q-1	0153h	-999999999~999999999VAR	Q-1無效功率(High Word)		R
	0154h		Q-1無效功率(Low Word)		R
Q-2	0155h	-999999999~999999999VAR	Q-2無效功率(High Word)		R
	0156h		Q-2無效功率(Low Word)		R
Q-3	0157h	-999999999~999999999VAR	Q-3無效功率(High Word)		R
	0158h		Q-3無效功率(Low Word)		R
Q.SUM	0159h	-999999999~999999999VAR	Q.SUM總無效功率(High Word)		R
	015Ah		Q.SUM總無效功率(Low Word)		R
S-1	015Bh	0~999999999VA	S-1視在功率(High Word)		R
	015Ch		S-1視在功率(Low Word)		R
S-2	015Dh	0~999999999VA	S-2視在功率(High Word)		R
	015Eh		S-2視在功率(Low Word)		R
S-3	015Fh	0~999999999VA	S-3視在功率(High Word)		R
	0160h		S-3視在功率(Low Word)		R
S.SUM	0161h	0~999999999VA	S.SUM總視在功率(High Word)		R
	0162h		S.SUM總視在功率(Low Word)		R
PF1	0163h	-0.020~+1.000~0.020	PF1功率因數		R
PF2	0164h	-0.020~+1.000~0.020	PF2功率因數		R
PF3	0165h	-0.020~+1.000~0.020	PF3功率因數		R
PF.AVG	0166h	-0.020~+1.000~0.020	平均功率因數		R
Uunbl	0167h	0~300.0%	電壓不平衡度		R
Iunbl	0168h	0~300.0%	電流不平衡度		R

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
P.DM.	016Ah	-999999999 ~ 999999999W	總有效功率需量(High Word)		R
	016Bh		總有效功率需量(Low Word)		R
Q.DM.	016Ch	-999999999 ~ 999999999VAR	總無效功率需量(High Word)		R
	016Dh		總無效功率需量(Low Word)		R
S.DM.	016Eh	0 ~ 999999999VA	總視在功率需量(High Word)		R
	016Fh		總視在功率需量(Low Word)		R
I1.DM.	0170h	0.000~9999.999A	I1電流需量(High Word)		R
	0171h		I1電流需量(Low Word)		R
I2.DM.	0172h	0.000~9999.999A	I2電流需量(High Word)		R
	0173h		I2電流需量(Low Word)		R
I3.DM.	0174h	0.000~9999.999A	I3電流需量(High Word)		R
	0175h		I3電流需量(Low Word)		R
I.AVG.DM.	0176h	0.000~9999.999A	平均電流需量(High Word)		R
	0177h		平均電流需量(Low Word)		R

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
kWh-IMP	0181h	0.0~9999999.9kWh	輸入有效電能(High Word)		R
	0182h		輸入有效電能(Low Word)		R
kWh-Exp	0183h	0.0~9999999.9kWh	輸出有效電能(High Word)		R
	0184h		輸出有效電能(Low Word)		R
kWh-Total	0185h	0.0~9999999.9kWh	總有效電能(High Word)		R
	0186h		總有效電能(Low Word)		R
kWh-Net	0187h	-999999.9~9999999.9kWh	淨有效電能(High Word)		R
	0188h		淨有效電能(Low Word)		R
kVARh-IMP	0189h	0.0~9999999.9kVARh	輸入無效電能(High Word)		R
	018Ah		輸入無效電能(Low Word)		R
kVARh-Exp	018Bh	0.0~9999999.9kVARh	輸出無效電能(High Word)		R
	018Ch		輸出無效電能(Low Word)		R
kVARh-Total	018Dh	0.0~9999999.9kVARh	總無效電能(High Word)		R
	018Eh		總無效電能(Low Word)		R
kVARh-Net	018Fh	-999999.9~9999999.9kVARh	淨無效電能(High Word)		R
	0190h		淨無效電能(Low Word)		R
kVAh-Total	0191h	0.0~9999999.9kVAh	總視在電能(High Word)		R
	0192h		總視在電能(Low Word)		R

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
CO_2	0195h	0.000~99999.999kg	CO_2排放量(High Word)		R
	0196h		CO_2排放量(Low Word)		R

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
OPERATING HOUR	0198h	0~59999999Min	操作時間(High Word)		R
	0199h		操作時間(Low Word)		R
RUN HOUR	019Ah	0~59999999Min	運轉時間(High Word)		R
	019Bh		運轉時間(Low Word)		R

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
U1(U12).THD	029Fh	0.0~100.0%	U1(U12)電壓總諧波失真率		R
U2(U23).THD	02A0h	0.0~100.0%	U2(U23)電壓總諧波失真率		R
U3(U31).THD	02A1h	0.0~100.0%	U3(U31)電壓總諧波失真率		R
UAVG.THD	02A2h	0.0~100.0%	平均電壓總諧波失真率		R
I1.THD	02A3h	0.0~100.0%	I1電流總諧波失真率		R
I2.THD	02A4h	0.0~100.0%	I2電流總諧波失真率		R
I3.THD	02A5h	0.0~100.0%	I3電流總諧波失真率		R
IAVG.THD	02A6h	0.0~100.0%	平均電流總諧波失真率		R

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
P.DM.MAX	04DDh	-999999999~999999999W	總有效功率最大需量(High Word)		R
	04DEh		總有效功率最大需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
Q.DM.MAX	04E5h	-999999999~999999999VAR	總無效功率最大需量(High Word)		R
	04E6h		總無效功率最大需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
S.DM.MAX	04EDh	0 ~ 999999999VA	總視在功率最大需量(High Word)		R
	04EEh		總視在功率最大需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
I1.DM.MAX	04F5h	0.000~9999.999A	I1電流最大需量(High Word)		R
	04F6h		I1電流最大需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
I2.DM.MAX	04FDh	0.000~9999.999A	I2電流最大需量(High Word)		R
	04FEh		I2電流最大需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
I3.DM.MAX	0505h	0.000~9999.999A	I3電流最大需量(High Word)		R
	0506h		I3電流最大需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
I.AVG.DM.MAX	050Dh	0.000~9999.999A	平均電流最大需量(High Word)		R
	050Eh		平均電流最大需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
P.DM.MIN	0515h	-999999999~999999999W	總有效功率最小需量(High Word)		R
	0516h		總有效功率最小需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
Q.DM.MIN	051Dh	-999999999~999999999VAR	總無效功率最小需量(High Word)		R
	051Eh		總無效功率最小需量(Low Word)		R
資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
S.DM.MIN	0525h	0 ~ 999999999VA	總視在功率最小需量(High Word)		R
	0526h		總視在功率最小需量(Low Word)		R

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
Phasor Diagram V2 lag V1	052Dh	0~360.0	V2落後V1的相角差		R
Phasor Diagram V3 lag V1	052Eh	0~360.0	V3落後V1的相角差		R
Phasor Diagram I1 lag V1	052Fh	0~360.0	I1落後V1的相角差		R
Phasor Diagram I2 lag V1	0530h	0~360.0	I2落後V1的相角差		R
Phasor Diagram I3 lag V1	0531h	0~360.0	I3落後V1的相角差		R
Phasor Diagram V23 lag V12	0532h	0~360.0	V23落後V12的相角差		R
Phasor Diagram V31 lag V12	0533h	0~360.0	V31落後V12的相角差		R
Phasor Diagram I1 lag V12	0534h	0~360.0	I1落後V12的相角差		R
Phasor Diagram I2 lag V12	0535h	0~360.0	I2落後V12的相角差		R
Phasor Diagram I3 lag V12	0536h	0~360.0	I3落後V12的相角差		R

使用者自定義區(功能碼 : 03h, 06h, 10h):

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
U.DF01P	5000h	0130h~0177h 0181h~019Bh 029Fh~02A6h	自定義參數1	0130h	R/W
U.DF02P	5001h		自定義參數2	0131h	R/W
U.DF03P	5002h		自定義參數3	0132h	R/W
U.DF04P	5003h		自定義參數4	0133h	R/W
U.DF05P	5004h		自定義參數5	0134h	R/W
U.DF06P	5005h		自定義參數6	0135h	R/W
U.DF07P	5006h		自定義參數7	0136h	R/W
U.DF08P	5007h		自定義參數8	0137h	R/W
U.DF09P	5008h		自定義參數9	0138h	R/W
U.DF10P	5009h		自定義參數10	0139h	R/W
U.DF11P	500Ah		自定義參數11	013Ah	R/W
U.DF12P	500Bh		自定義參數12	013Bh	R/W
U.DF13P	500Ch		自定義參數13	013Ch	R/W
U.DF14P	500Dh		自定義參數14	013Dh	R/W
U.DF15P	500Eh		自定義參數15	013Eh	R/W
U.DF16P	500Fh		自定義參數16	013Fh	R/W
U.DF17P	5010h		自定義參數17	0140h	R/W
U.DF18P	5011h		自定義參數18	0141h	R/W
U.DF19P	5012h		自定義參數19	0142h	R/W
U.DF20P	5013h		自定義參數20	0143h	R/W
U.DF01V	5014h		自定義對應輸出1		R
U.DF02V	5015h		自定義對應輸出2		R
U.DF03V	5016h		自定義對應輸出3		R
U.DF04V	5017h		自定義對應輸出4		R
U.DF05V	5018h		自定義對應輸出5		R
U.DF06V	5019h		自定義對應輸出6		R
U.DF07V	501Ah		自定義對應輸出7		R
U.DF08V	501Bh		自定義對應輸出8		R
U.DF09V	501Ch		自定義對應輸出9		R
U.DF10V	501Dh		自定義對應輸出10		R
U.DF11V	501Eh		自定義對應輸出11		R
U.DF12V	501Fh		自定義對應輸出12		R
U.DF13V	5020h		自定義對應輸出13		R
U.DF14V	5021h		自定義對應輸出14		R
U.DF15V	5022h		自定義對應輸出15		R
U.DF16V	5023h		自定義對應輸出16		R
U.DF17V	5024h		自定義對應輸出17		R
U.DF18V	5025h		自定義對應輸出18		R
U.DF19V	5026h		自定義對應輸出19		R
U.DF20V	5027h		自定義對應輸出20		R

使用者自定義區使用說明:

此功能主要是讓使用者將所要讀取的參數數值集中後一次讀取。
將所要讀取的參數位址依序填入到5000h~5013h後便可從5014h~5027h處讀到該參數的數值

使用範例說明:

當5000h寫入0131h(U1相電壓的高位元組位址) , 5001h寫入0132h(U1相電壓低位元組位址)
讀取5014h及5015h所得到的數值就是U1的相電壓值 , 以此類推.

量測值浮點格式資料(功能碼 : 03h):

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
FREQ	7000h 7001h	45.00~65.00Hz	頻率		R
U1	7002h 7003h	0.0 ~1200000.0V	U1相電壓		R
U2	7004h 7005h	0.0 ~1200000.0V	U2相電壓		R
U3	7006h 7007h	0.0 ~1200000.0V	U3相電壓		R
ULN.AVG	7008h 7009h	0.0 ~1200000.0V	平均相電壓		R
U12	700Ah 700Bh	0.0 ~1200000.0V	U12線電壓		R
U23	700Ch 700Dh	0.0 ~1200000.0V	U23線電壓		R
U31	700Eh 700Fh	0.0 ~1200000.0V	U31線電壓		R
ULL.AVG	7010h 7011h	0.0 ~1200000.0V	平均線電壓		R
I1	7012h 7013h	0.000~9999.999A	I1電流		R
I2	7014h 7015h	0.000~9999.999A	I2電流		R
I3	7016h 7017h	0.000~9999.999A	I3電流		R
I.AVG	7018h 7019h	0.000~9999.999A	平均電流		R
IN	701Ah 701Bh	0.000~9999.999A	中性線電流		R
P-1	701Ch 701Dh	-999999999~999999999W	P-1有效功率		R
P-2	701Eh 701Fh	-999999999~999999999W	P-2有效功率		R
P-3	7020h 7021h	-999999999~999999999W	P-3有效功率		R
P.SUM	7022h 7023h	-999999999~999999999W	P.SUM總有效功率		R
Q-1	7024h 7025h	-999999999~999999999VAR	Q-1無效功率		R
Q-2	7026h 7027h	-999999999~999999999VAR	Q-2無效功率		R
Q-3	7028h 7029h	-999999999~999999999VAR	Q-3無效功率		R
Q.SUM	702Ah 702Bh	-999999999~999999999VAR	Q.SUM總無效功率		R
S-1	702Ch 702Dh	0~999999999VA	S-1視在功率		R
S-2	702Eh 702Fh	0~999999999VA	S-2視在功率		R
S-3	7030h 7031h	0~999999999VA	S-3視在功率		R
S.SUM	7032h 7033h	0~999999999VA	S.SUM總視在功率		R
PF1	7034h 7035h	-0.020~+1.000~0.020	PF1功率因數		R
PF2	7036h 7037h	-0.020~+1.000~0.020	PF2功率因數		R
PF3	7038h 7039h	-0.020~+1.000~0.020	PF3功率因數		R
PF.AVG	703Ah 703Bh	-0.020~+1.000~0.020	平均功率因數		R
Uunbl	703Ch 703Dh	0~300.0%	電壓不平衡度		R
Iunbl	703Eh 703Fh	0~300.0%	電流不平衡度		R

資料名稱	暫存器位址	設定範圍	資料說明	默認值	讀/寫
P.DM.	7042h 7043h	-999999999 ~ 999999999W	總有效功率需量		R
Q.DM.	7044h 7045h	-999999999 ~ 999999999VAR	總無效功率需量		R
S.DM.	7046h 7047h	0 ~ 999999999VA	總視在功率需量		R
I1.DM.	7048h 7049h	0.000~9999.999A	I1電流需量		R
I2.DM.	704Ah 704Bh	0.000~9999.999A	I2電流需量		R
I3.DM.	704Ch 704Dh	0.000~9999.999A	I3電流需量		R
I.AVG.DM.	704Eh 704Fh	0.000~9999.999A	平均電流需量		R
U1(U12).THD	7050h 7051h	0.0~100.0%	U1(U12)電壓總諧波失真率		R
U2(U23).THD	7052h 7053h	0.0~100.0%	U2(U23)電壓總諧波失真率		R
U3(U31).THD	7054h 7055h	0.0~100.0%	U3(U31)電壓總諧波失真率		R
UAVG.THD	7056h 7057h	0.0~100.0%	平均電壓總諧波失真率		R
I1.THD	7058h 7059h	0.0~100.0%	I1電流總諧波失真率		R
I2.THD	705Ah 705Bh	0.0~100.0%	I2電流總諧波失真率		R
I3.THD	705Ch 705Dh	0.0~100.0%	I3電流總諧波失真率		R
IAVG.THD	705Eh 705Fh	0.0~100.0%	平均電流總諧波失真率		R
kWh-IMP	7060h 7061h	0.0~9999999.9kWh	輸入有效電能		R
kWh-Exp	7062h 7063h	0.0~9999999.9kWh	輸出有效電能		R
kWh-Total	7064h 7065h	0.0~9999999.9kWh	總有效電能		R
kWh-Net	7066h 7067h	-999999.9~9999999.9kWh	淨有效電能		R
kVARh-IMP	7068h 7069h	0.0~9999999.9kVARh	輸入無效電能		R
kVARh-Exp	706Ah 706Bh	0.0~9999999.9kVARh	輸出無效電能		R
kVARh-Total	706Ch 706Dh	0.0~9999999.9kVARh	總無效電能		R
kVARh-Net	706Eh 706Fh	-999999.9~9999999.9kVARh	淨無效電能		R
kVAh-Total	7070h 7071h	0.0~9999999.9kVAh	總視在電能		R
CO_2	7072h 7073h	0.000~99999.999kg	CO_2排放量		R