

CPM-12A

多功能電力錶

操作手冊

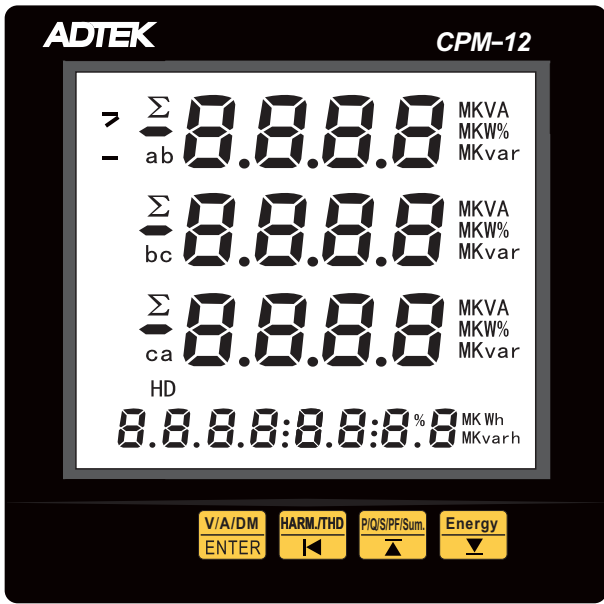


CPM-12A 操作手冊

產品介紹

CPM-12A電錶提供多樣單相、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(CO₂)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。

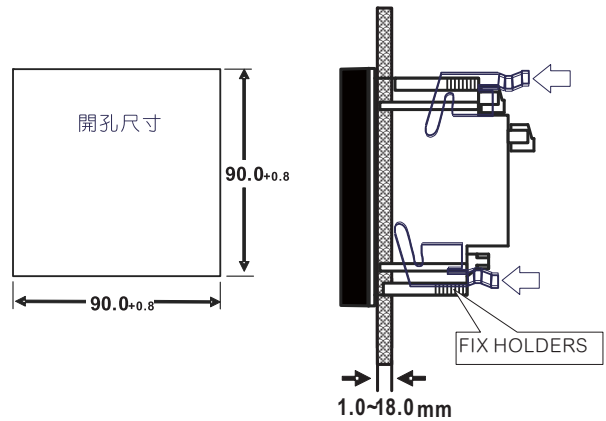
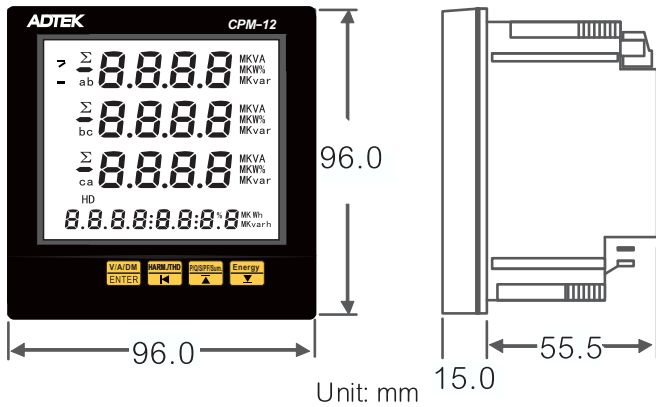
面板說明



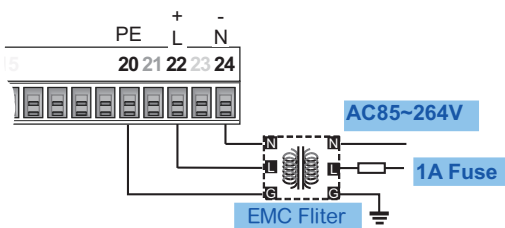
顯示	說明
量測數據顯示區 三排 8 及小數點	顯示量測 電壓、電流、功率、功率因數、不平衡度... 數值
MKVA、MKW、MKvar、%	量測值的單位顯示
a、b、c	三相各相數值
ab、bc、ca	三相線-線數值
八個 8	顯示電能數值
MK Wh MK varh	電能單位
HD	電壓/電流的總諧波值
Σ	總和值
➤	通訊指示圖
-	已執行自動調線功能

- 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

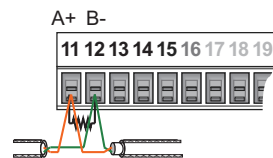
尺寸與安裝



工作電源

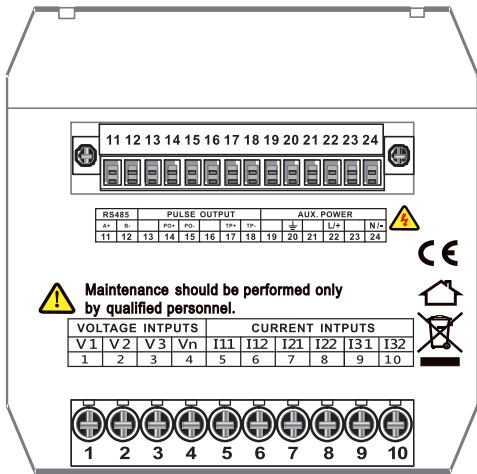


RS485 通訊接線

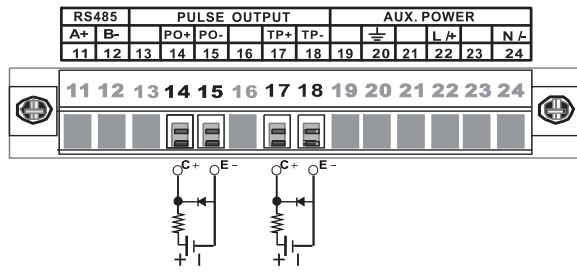


Distance Max.: 1200M
Terminator: 120~300Ω/0.25W
(Standard: 150Ω)

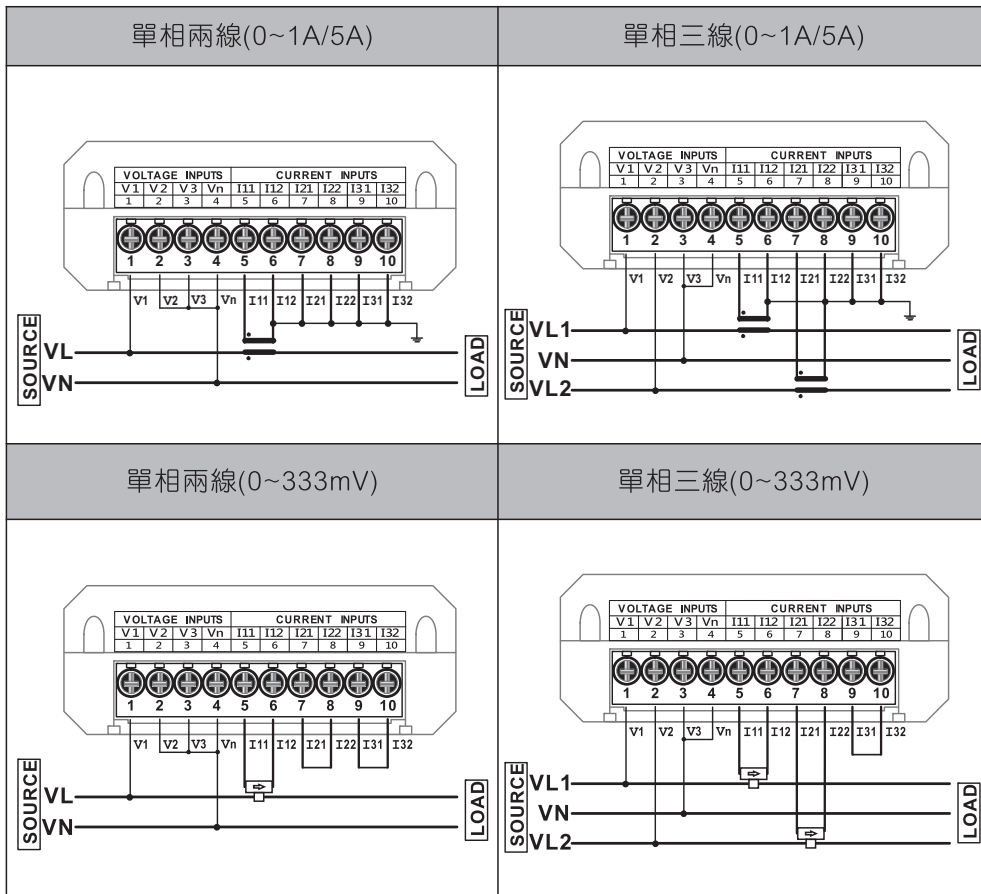
配線圖



脈衝輸出(Pulse Output)

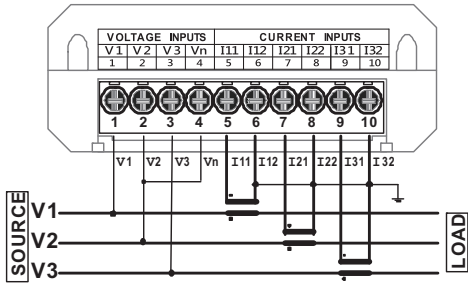


電壓與電流接線圖 (CT 二次側區分1A/5A與333mV三種)

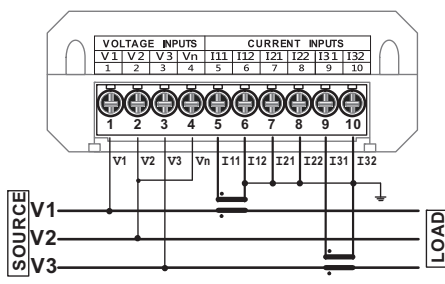


三相三線無PT

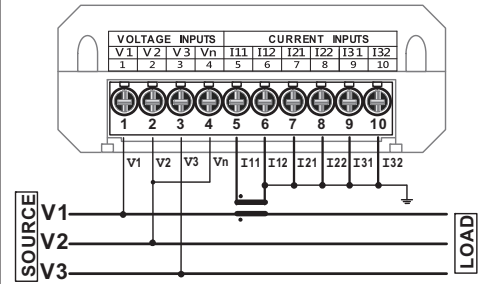
3CT(0~1A/5A)



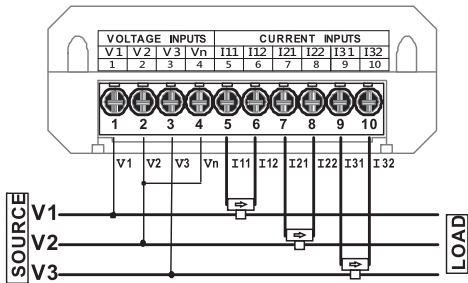
2CT(0~1A/5A)



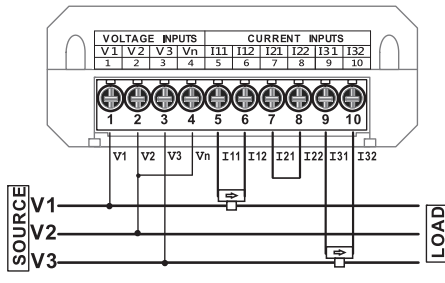
1CT(0~1A/5A)



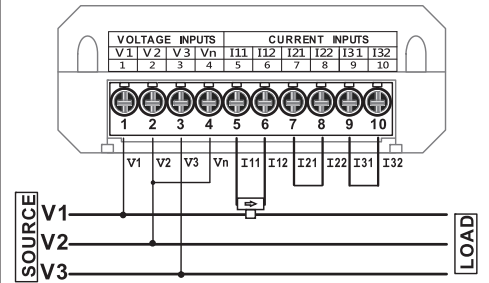
3CT(0~333mV)



2CT(0~333mV)

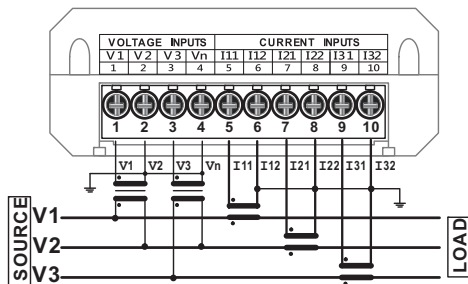


1CT(0~333mV)

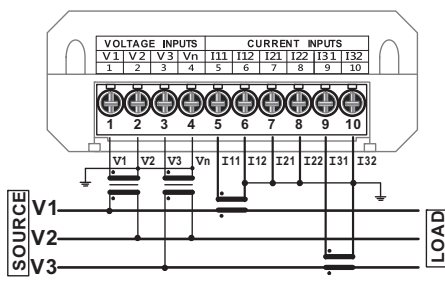


三相三線2PT

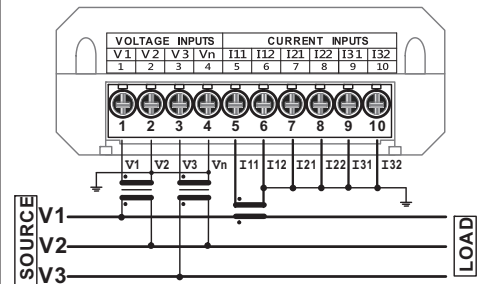
3CT(0~1A/5A)



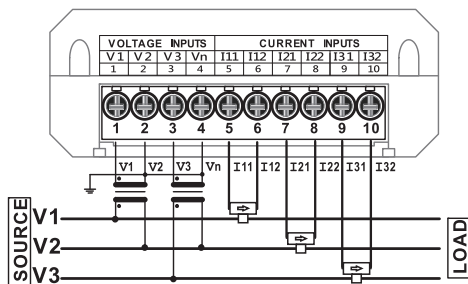
2CT(0~1A/5A)



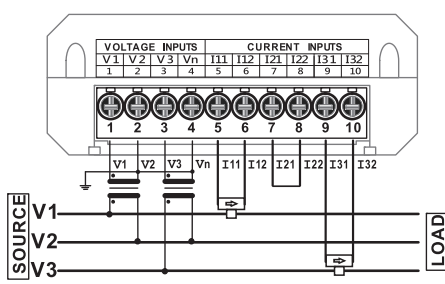
1CT(0~1A/5A)



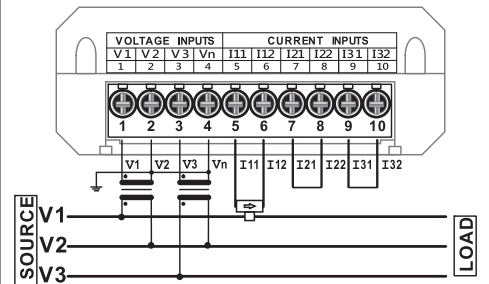
3CT(0~333mV)



2CT(0~333mV)

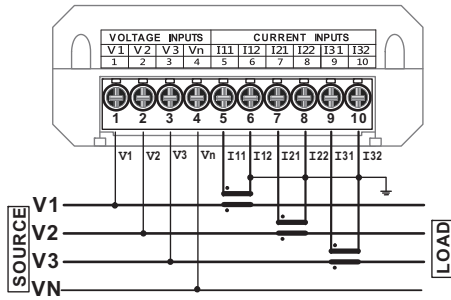


1CT(0~333mV)

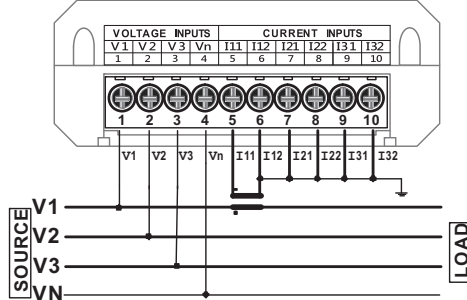


三相四線無PT

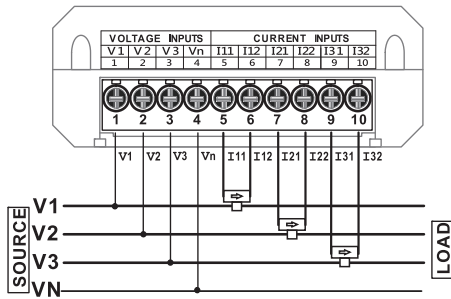
3CT(0~1A/5A)



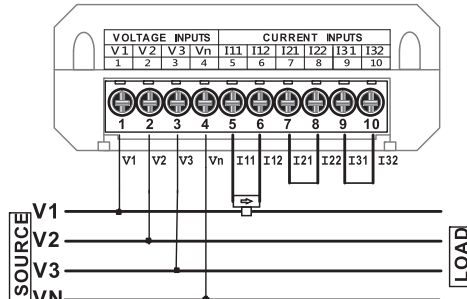
1CT(0~1A/5A)



3CT(0~333mV)

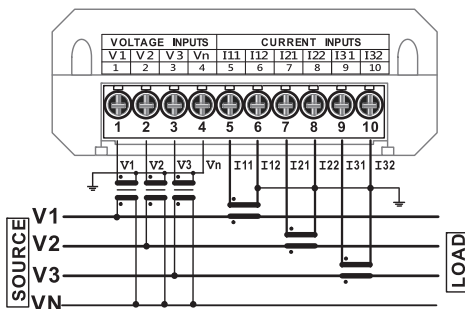


1CT(0~333mV)

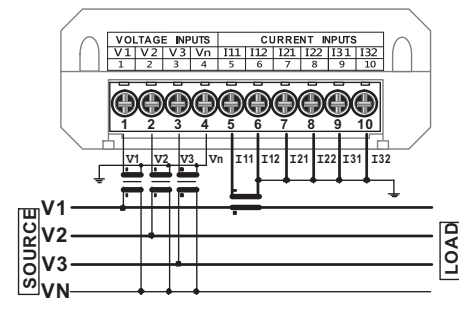


三相四線3PT

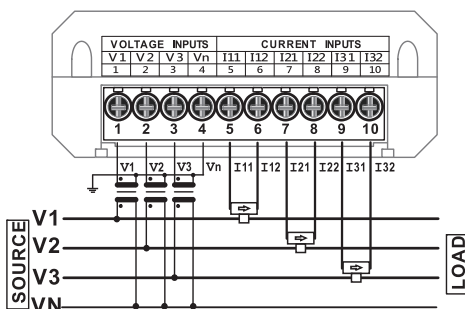
3CT(0~1A/5A)



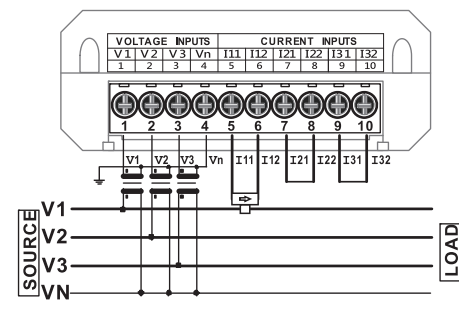
1CT(0~1A/5A)



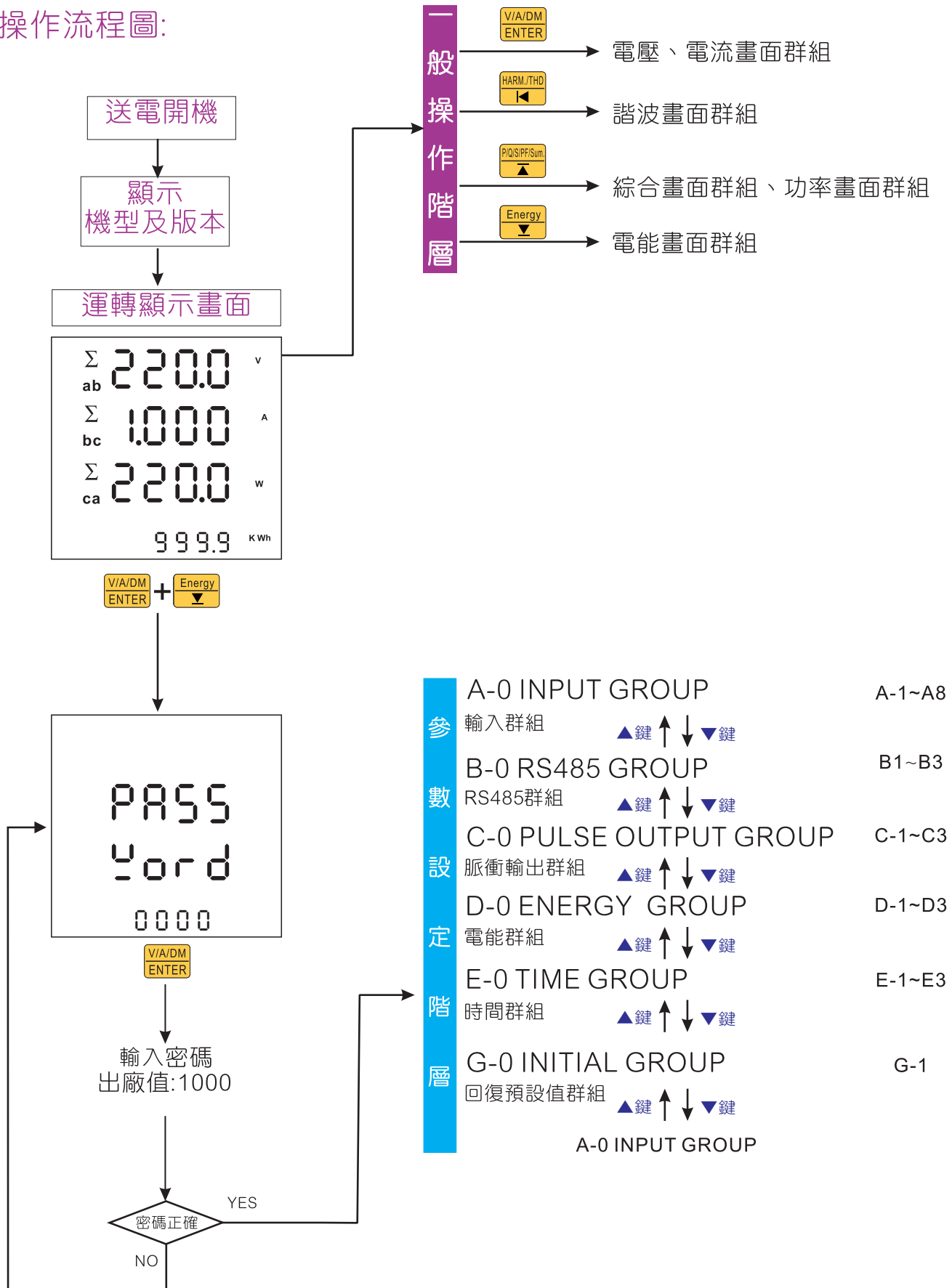
3CT(0~333mV)



1CT(0~333mV)

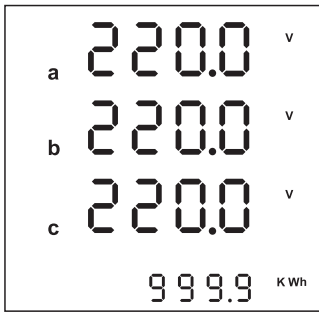


操作流程圖:

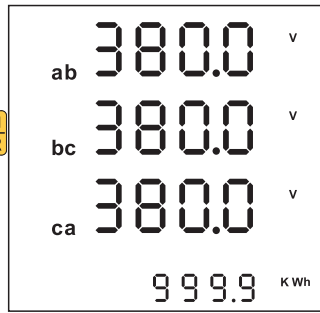


電壓/電流畫面群組

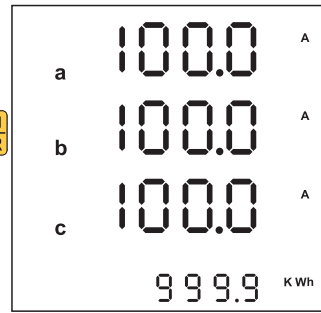
按  鍵



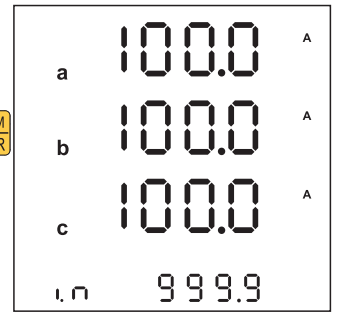




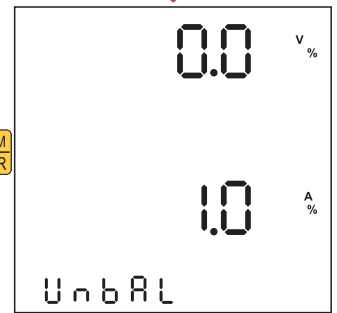












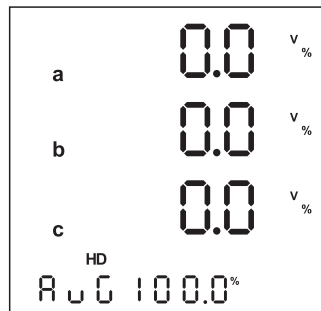
回到各相電壓值
顯示畫面



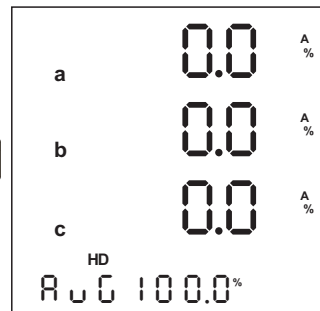
諧波畫面群組

按  鍵

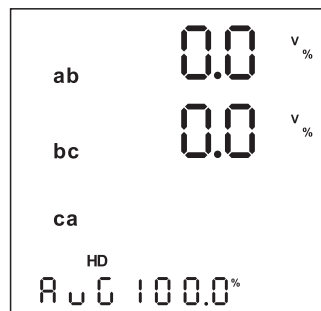
接線設定為:
1P2W/1P3W/
3P4W1CT/
3P4W3CT



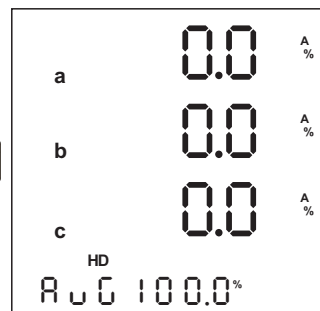




接線設定為:
3P3W1CT/
3P3W2CT/
3P3W3CT/

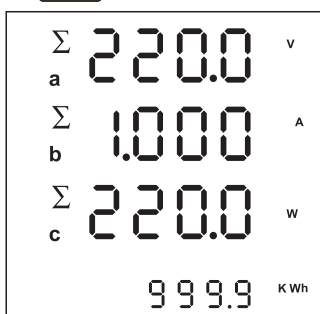




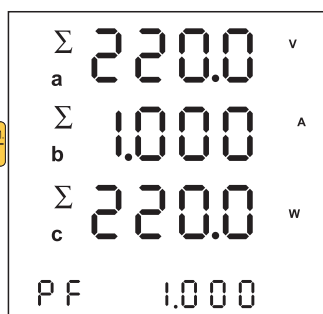


綜合畫面群組、功率畫面群組

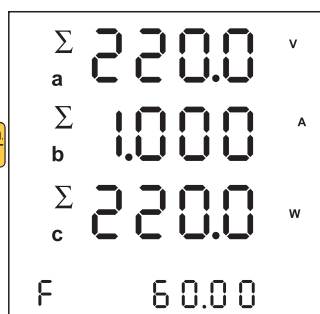
按  鍵



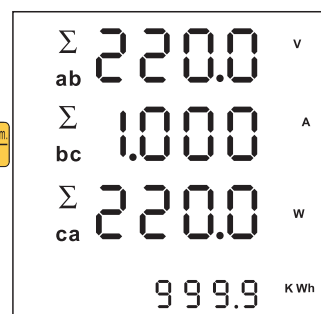
綜合顯示畫面-0
相電壓/電流/
總有效功率/
輸入有效電能



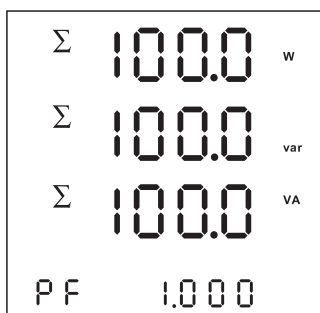
綜合顯示畫面-1
相電壓/電流/
總有效功率/
功率因數



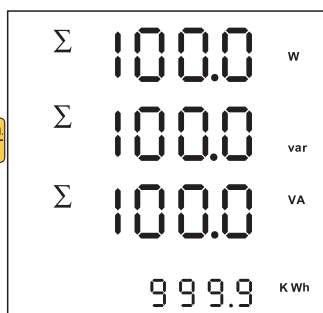
綜合顯示畫面-2
相電壓/電流/
總有效功率/
頻率



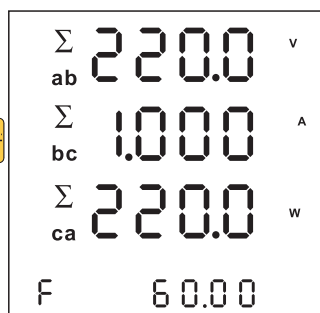
綜合顯示畫面-3
線電壓/電流/
總有效功率/
輸入有效電能



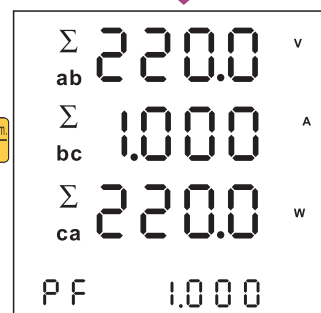
綜合顯示畫面-7
總有效功率/
總無效功率/
總視在功率/
功率因數



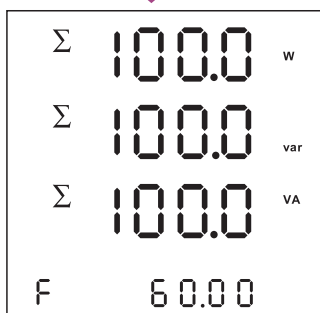
綜合顯示畫面-6
總有效功率/
總無效功率/
總視在功率/
輸入有效電能



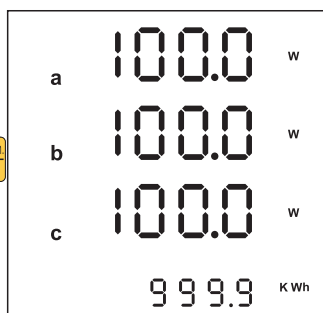
綜合顯示畫面-5
線電壓/電流/
總有效功率/
頻率



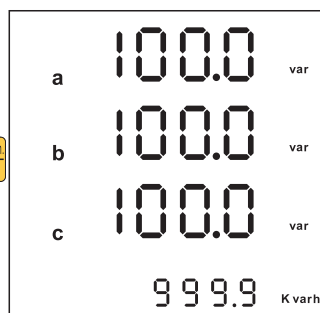
綜合顯示畫面-4
線電壓/電流/
總有效功率/
功率因數



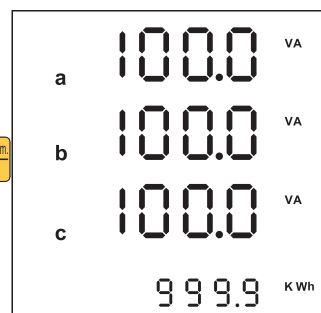
綜合顯示畫面-8
總有效功率/
總無效功率/
總視在功率/
頻率



各相有效功率/
輸入有效電能

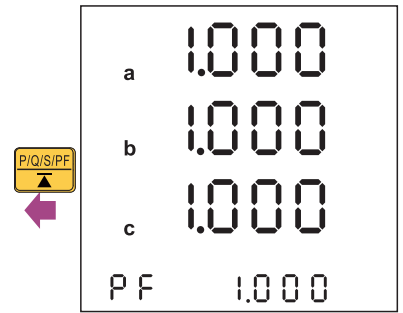


各相無效功率/
輸入無效電能




各相視在功率/
輸入有效電能

回到綜合顯示畫面-0



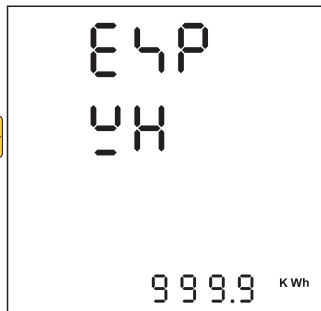
各相功率因數/
平均功率因數

電能畫面群組

按  鍵



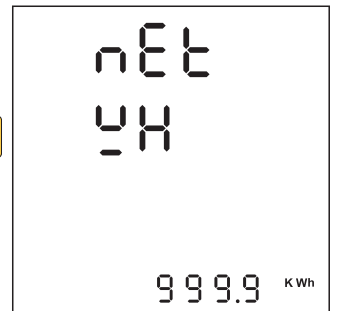
輸入有效電能



輸出有效電能



總有效電能



淨有效電能



淨無效電能



總無效電能



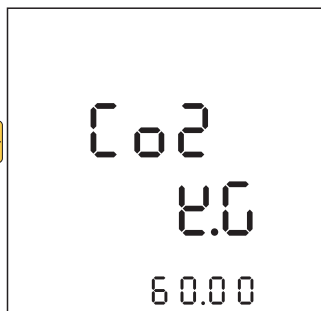
輸出無效電能



輸入無效電能



總視在電能



CO₂重量
單位:KG



操作時間
(上電計時)
小時:分



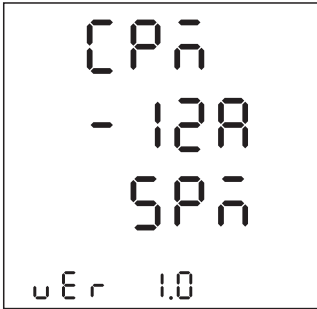
運轉時間
(二次側電流大於
1%以上啟動計時)
小時:分



回到輸入有效電能

顯示型號、選配功能、軟體版本

按 + 鍵

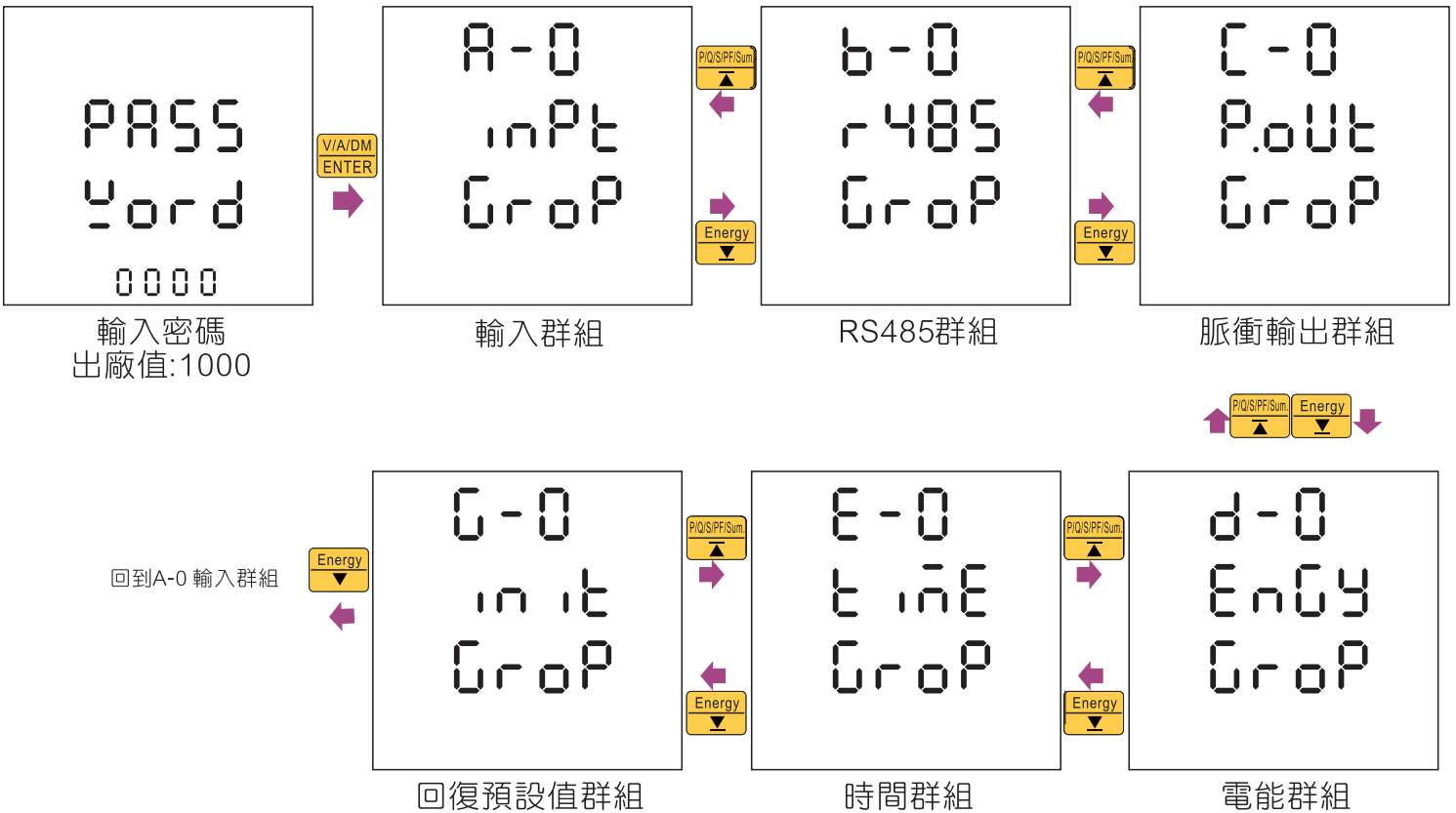


CPM-12A
5:5A輸入
P:Pulse output
M:RS485 Modbus
V1.0

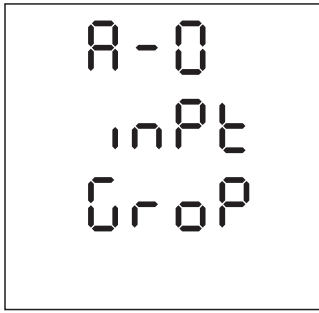
設定群組

進入設定或確定輸入 :長按2秒回到上層選單

按 + 鍵

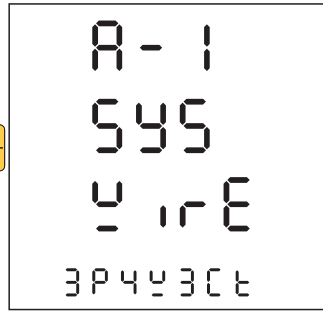


Input Group(輸入群組)



輸入群組

V/A/DM
ENTER

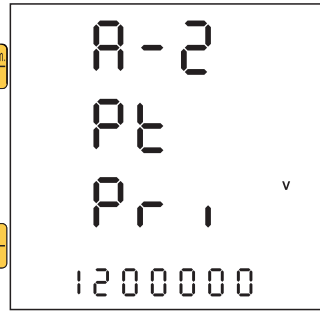


電壓相線
1P2W/1P3W/3P3W1CT/
3P3W2CT/3P3W3CT/3P4W1CT/
3P4W3CT

P/Q/S/PF/Sum



Energy



一次側電壓
100~1200000V

P/Q/S/PF/Sum



Energy

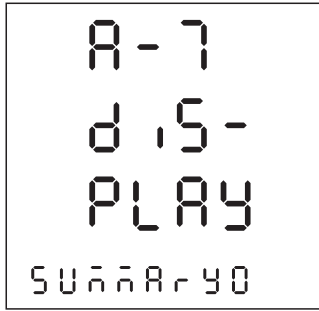


二次側電壓
50~500V

P/Q/S/PF/Sum



Energy

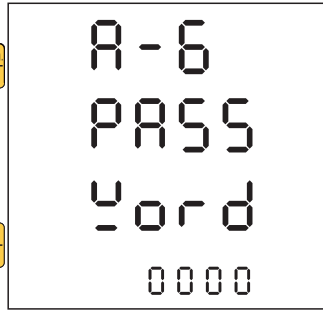


常駐量測畫面選擇
SUMMARY0~8

P/Q/S/PF/Sum



Energy

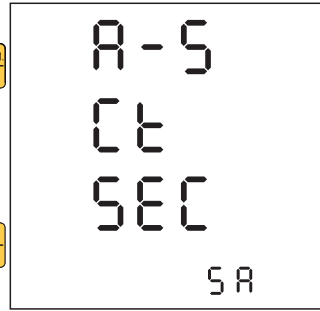


修改密碼
0000~9999

P/Q/S/PF/Sum



Energy

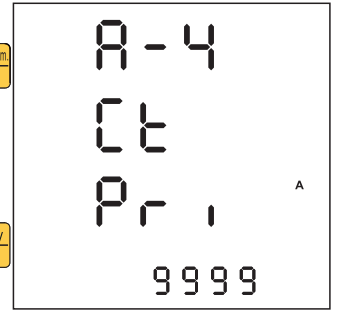


二次側電流設定
1A/5A/333mV
(出廠值:若為333mV,則不可變更)

P/Q/S/PF/Sum



Energy

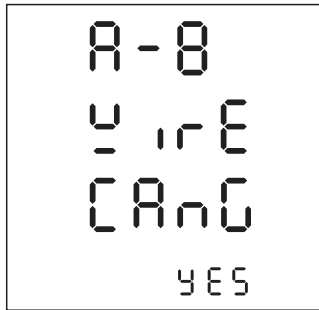


一次側電流
5~9999A

P/Q/S/PF/Sum



Energy



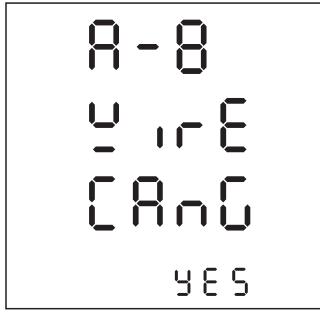
自動調線功能
YES/NO
流程請參照下頁

Energy



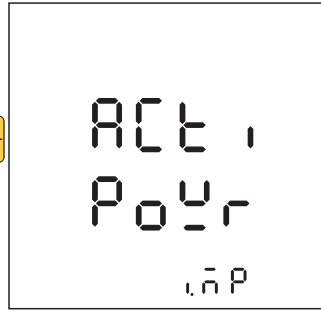
回到A-1電壓相線

調線流程說明



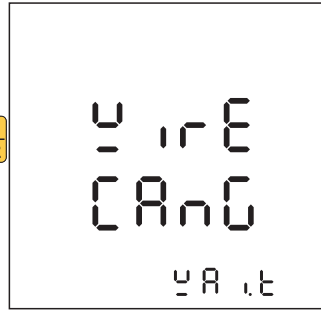
自動調線功能
YES/NO

yes
V/A/DM
ENTER

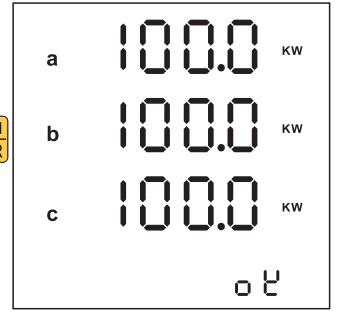


選擇輸入電力
IMP/EXP

V/A/DM
ENTER



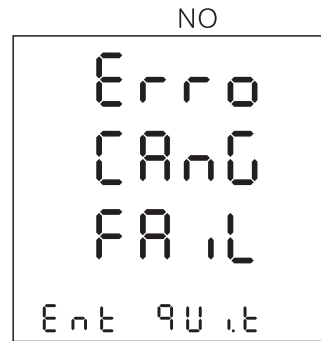
V/A/DM
ENTER



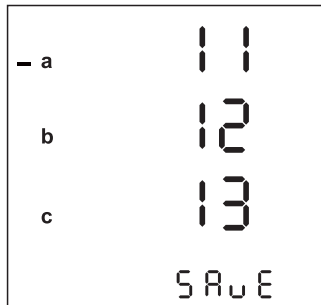
有效功率確認
OK/NO

V/A/DM
ENTER ok

調線限制條件：
3P4W-3CT：VN需正確及 $\theta < \pm 59^\circ$
3P4W-1CT： $\theta < \pm 59^\circ$
3P3W-2CT：V2需正確及 $\theta < \pm 59^\circ$
3P3W-3CT：V2需正確及 $\theta < \pm 59^\circ$
1P3W：VN需正確及 $\theta < \pm 59^\circ$
1P2W： $\theta < \pm 59^\circ$
3P3W-1CT：無軟體調線功能

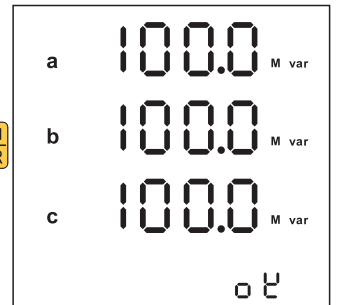


調線失敗
ENT QUIT



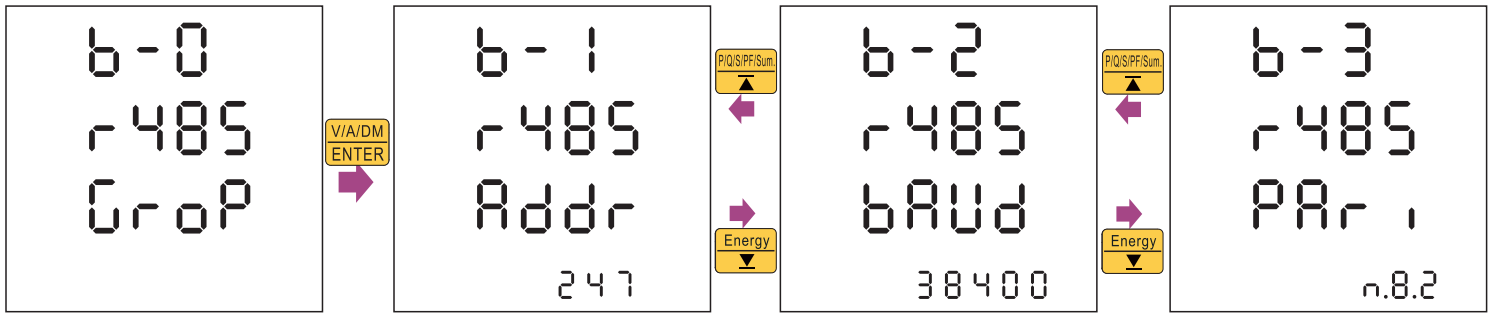
調線完成確認
default / save / abort

ok
V/A/DM
ENTER



無效功率確認
OK/NO

RS485 Group(RS485群組)



RS485群組

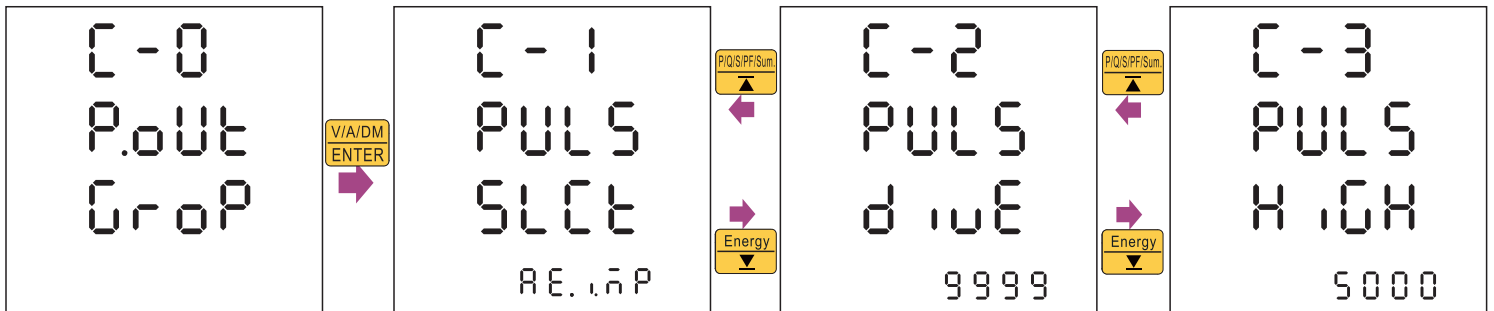
通訊站號
1~247

通訊速率
1200/2400/4800/9600/19200/
38400/57600/115200 bps

同位元檢查
N.8.1/N.8.2/O.8.1/E.8.1

Energy
↓
回到B-1 通訊站號

Pulse Output Group(脈衝輸出群組)



脈衝輸出群組

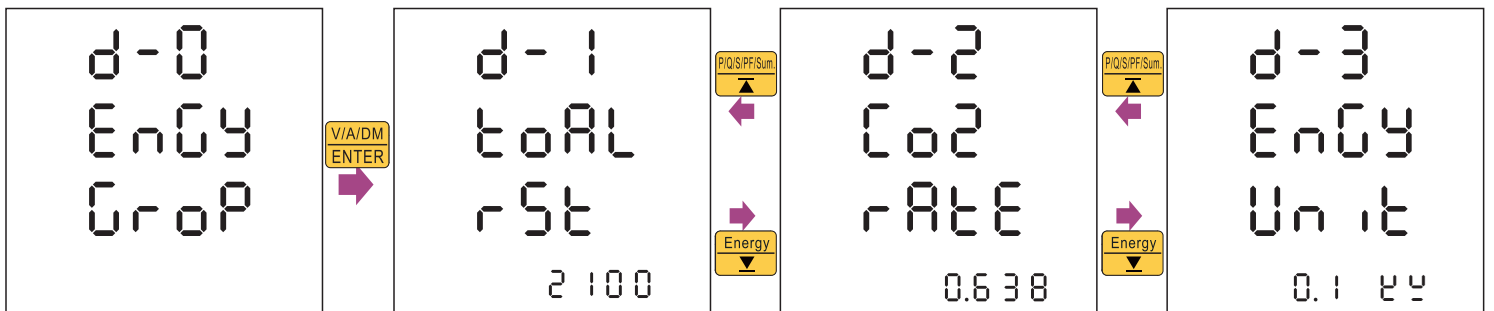
脈衝輸出動作參數
OFF/AE.IMP/AE.EXP/
RE.IMP/RE.EXP

脈衝輸出除頻
1~9999次

脈衝輸出高電位
輸出時間
0~5000(ms)

Energy
↓
回到C-1 脈衝輸出動作參數

Energy Group(電能群組)



電能群組

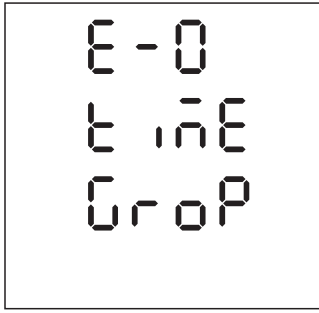
有效及無效電能歸零
輸入2100後
有效及無效電能歸零

每度電的CO₂排放量
00.000~60.000kg

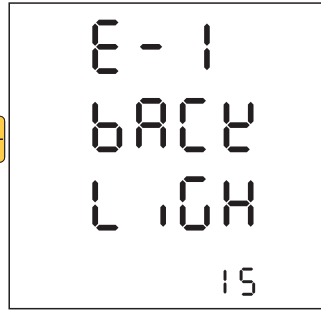
電能單位設定
0.0001kWh / 0.001kWh
0.01kWh / 0.1kWh / 1kWh /
0.01MWh / 0.1MWh

Energy
↓
回到D-1 電能復歸

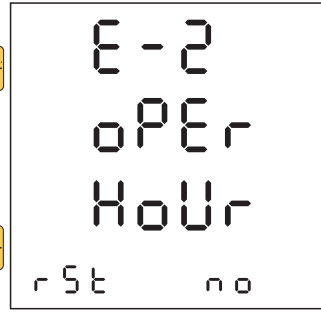
Time Group(時間群組)



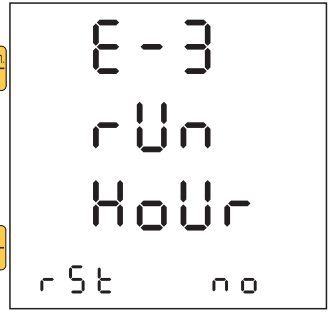
時間群組



背光時間
0~15分鐘,0代表恆亮



清除操作時間
NO/YES

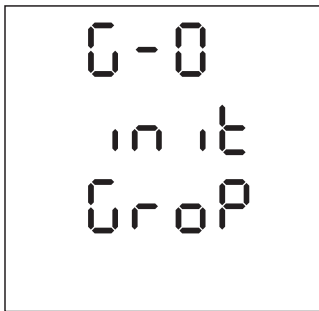


清除運轉時間
NO/YES



回到E-1 背光時間

Initial Group(回復預設值群組)



回復預設值群組



初始化
輸入7170後會重新開機並回復
原廠設定值，但校正值保留

RS485通訊位置表

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	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	範圍	資料說明	默認值	讀/寫
PULS SLCT	0037h	0~4	脈衝輸出對應參數 0:OFF 1:AE.IMP 2:AE.EXP 3:RE.IMP 4:RE.EXP	1	R/W
PULS DIVE	0038h	1~9999	脈衝輸出除頻設定	1	R/W
PULS HIGH	0039h	0~5000 (mS)	脈衝輸出高電位時間設定:0為50% duty cycle	0	R/W

電能功能群組

資料名稱	暫存器位址	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
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	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
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

初始化群組

資料名稱	暫存器位址	範圍	資料說明	默認值	讀/寫
INIT	0062h	0000~9999	初始化	0	R/W

量測值讀取(功能碼:03h):

資料名稱	暫存器位址	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	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	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	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	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

使用者自定義區(功能碼 : 03h, 06h, 10h):

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

資料名稱	暫存器位址	範圍	資料說明	默認值	讀/寫
U1(U12).THD	7050h	0.0~100.0%	U1(U12)電壓總諧波失真率		R
	7051h				
U2(U23).THD	7052h	0.0~100.0%	U2(U23)電壓總諧波失真率		R
	7053h				
U3(U31).THD	7054h	0.0~100.0%	U3(U31)電壓總諧波失真率		R
	7055h				
UAVG.THG	7056h	0.0~100.0%	平均電壓總諧波失真率		R
	7057h				
I1.THG	7058h	0.0~100.0%	I1電流總諧波失真率		R
	7059h				
I2.THG	705Ah	0.0~100.0%	I2電流總諧波失真率		R
	705Bh				
I3.THG	705Ch	0.0~100.0%	I3電流總諧波失真率		R
	705Dh				
IAVG.THG	705Eh	0.0~100.0%	平均電流總諧波失真率		R
	705Fh				
kWh-IMP	7060h	0.0~9999999.9kWh	輸入有效電能		R
	7061h				
kWh-Exp	7062h	0.0~9999999.9kWh	輸出有效電能		R
	7063h				
kWh-Total	7064h	0.0~9999999.9kWh	總有效電能		R
	7065h				
kWh-Net	7066h	-999999.9~9999999.9kWh	淨有效電能		R
	7067h				
kVARh-IMP	7068h	0.0~9999999.9kVARh	輸入無效電能		R
	7069h				
kVARh-Exp	706Ah	0.0~9999999.9kVARh	輸出無效電能		R
	706Bh				
kVARh-Total	706Ch	0.0~9999999.9kVARh	總無效電能		R
	706Dh				
kVARh-Net	706Eh	-999999.9~9999999.9kVARh	淨無效電能		R
	706Fh				
kVAh-Total	7070h	0.0~9999999.9kVAh	總視在電能		R
	7071h				
CO ₂	7072h	0.000~99999.999kg	CO ₂ 排放量		R
	7073h				