



MX(CPF/W/Q/S)-5A 多功能電表 操作手冊

Mx-5A 多功能電表 操作手冊

產品介紹

Mx-5A電表提供電力(瓦特或乏或伏安或功因)的高精度測量，顯示和遠端通訊功能。
並可附加選購:1組繼電器輸出、1組類比輸出、1個RS485通訊輸出(Modbus RTU Mode)，使之可以裝置在電量管理、報警和遠端通信控制等的各種運用需求。
此外，本儀表設計深度僅120mm，適合深度淺的盤面安裝。



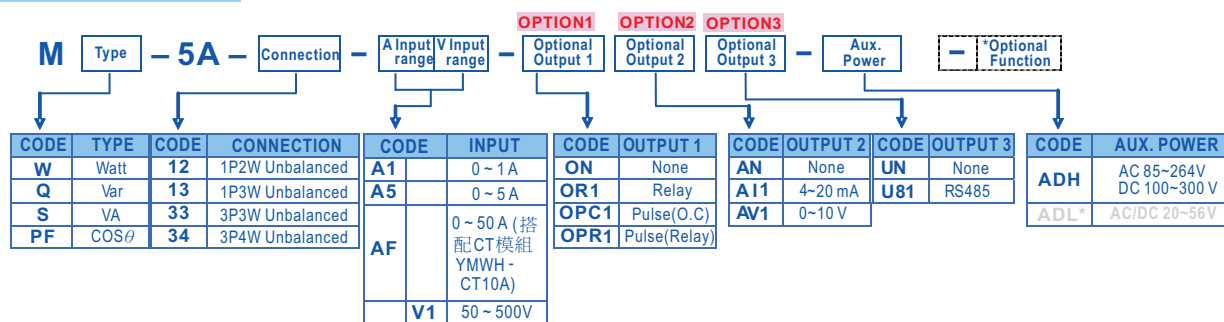
產品特性

- 測量1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W不平衡負載系統的個別電力參數(瓦特/乏/伏安/功因)。
- 1組繼電器輸出，可設定: Hi / Lo / Hi.HLd / Lo.HLd警報模式；並具備 啟動延遲 / 動作間隙 / 繼電器動作及復歸延遲等功能。
- 可選購類比輸出和RS485通訊介面輸出。
- 外型尺寸為DIN標準 (96 x 48 mm)
- 依據CE規範設計

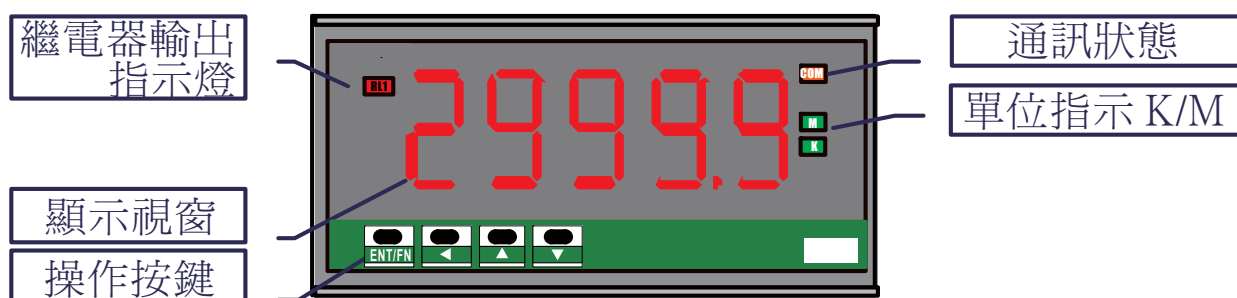
應用

用電分析系統 電量消耗監測和控制 配電系統 智慧建築自動化能源管理系統 電量測試設備

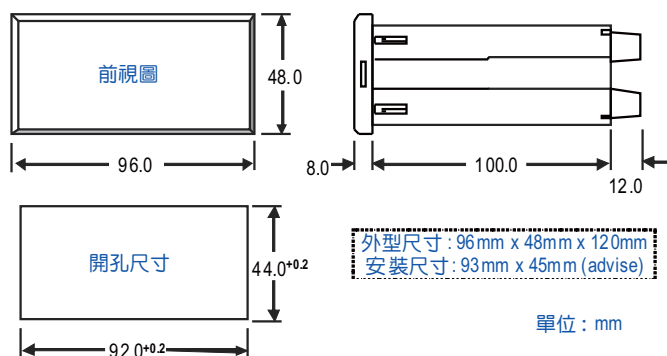
產品訂購型號



面板與按鈕說明

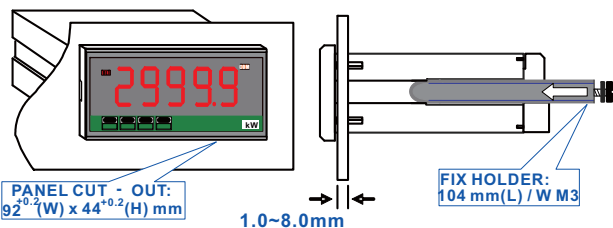


外型尺寸



安裝方式

本表請安裝在不超過最大操作溫度和溼度的環境下



操作按鍵

4 個操作按鍵 Enter / Shift / Up / Down

Enter/Fun key: 進入設定狀態 / 存儲設定並進入下一個功能參數

Shift key: 移動小數點位置 / 返回上一階層
放棄設定

Up key: 數值增加 / 返回上一級功能

Down key: 數值減少 / 進入下一級功能

數值顯示

瞬間量參數: 5 位數; 0.28" (0.71cm) 紅色高亮LED

累積量參數: 10位數; 0.28" (0.71cm) 紅色高亮LED

狀態指示燈

RS 485 通訊: 1個方形 橘色 LED當RS485發送或接受資料時, 此燈會閃爍,並且當閃爍越快的時候表示資料傳輸越快。

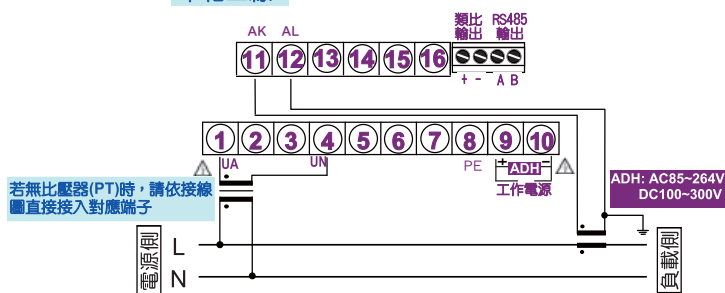
繼電器動作指示: 1個方形 紅色LED繼電器動作時顯示。

單位指示: 1個方形 紅色LED顯示K或M顯示。

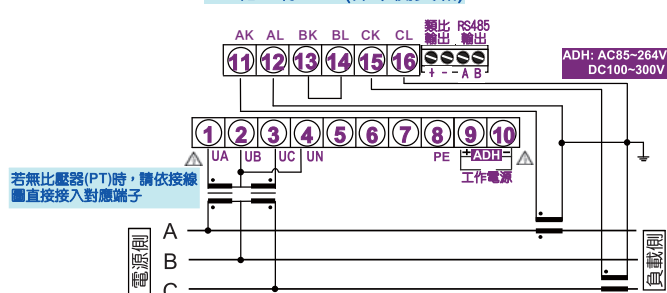
接線圖

接線時, 請 必確認電源電壓是否正確並接入正確端子編號。
為設備及儀表安全, 建議在儀表前安裝保險絲或無熔絲開關。

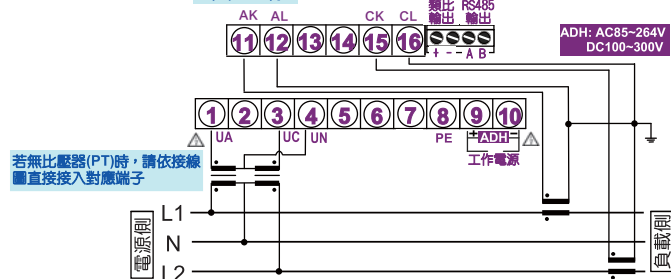
單相二線



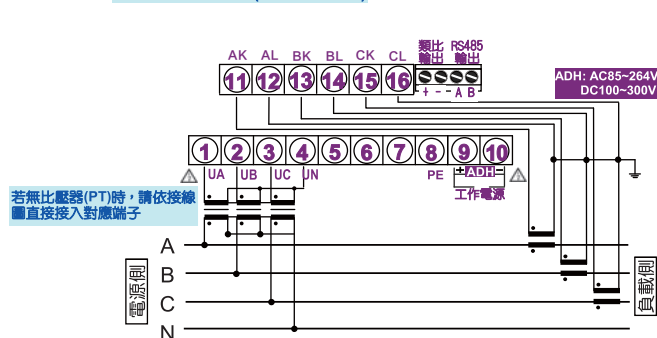
三相三線 2CT(非平衡負載)



單相三線



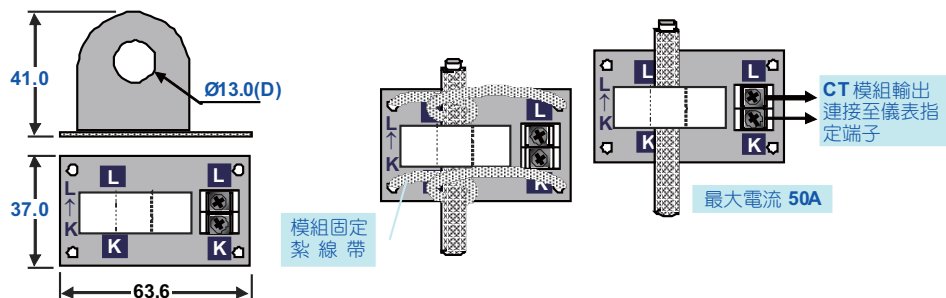
三相四線 3CT(非平衡負載)



接線圖

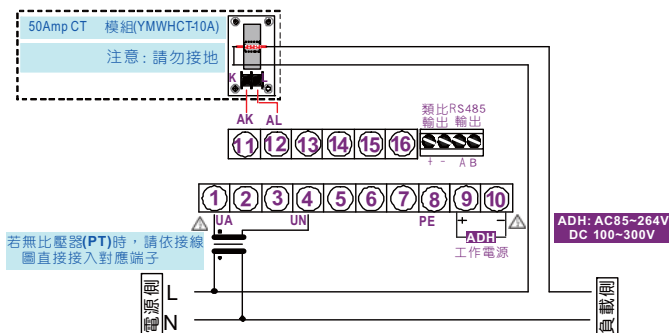
接線時，請 必確認電源電壓是否正確並接入正確端子編號。
為設備及儀表安全，建議在儀表前安裝保險絲或無熔絲開關。

選購模組: 高精度CT 模組 – YMWH-CT10A – 0.1class

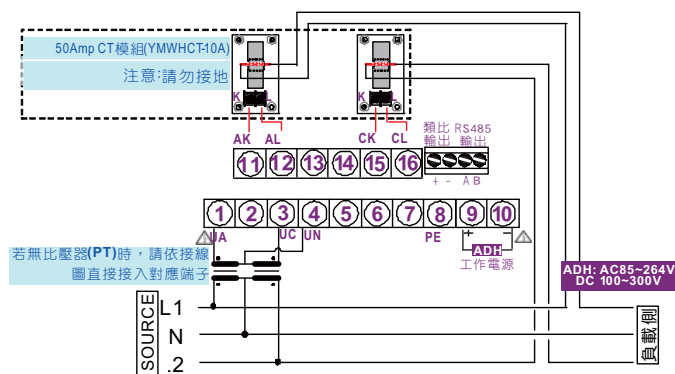


若使用CT 模組 - YMWH-CT10A時，請勿接地

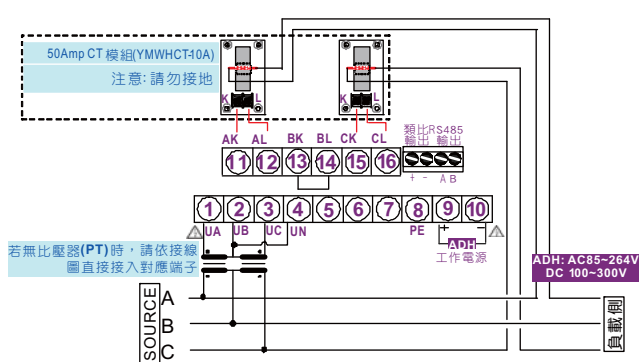
連接YMWH-CT10A(CT模組) 1P2W



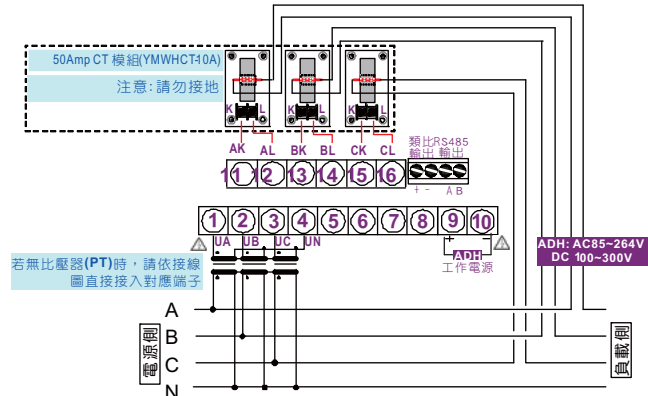
連接YMWH-CT10A(CT模組) 1P3W



連接YMWH-CT10A(CT模組)3P3W



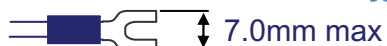
連接YMWH-CT10A(CT模組) 3P4W



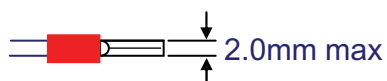
輸出功能接線

接線端子

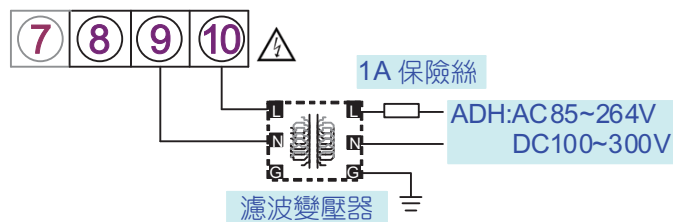
端子 A1~A16: 20A/600Vac, M3.5, 22~12AWG;
最大力矩: 13Kg-cm



輸出入端子: 10A 300Vac, M2.6, 22~16AWG,
最大力矩: 5Kg-cm
請使用針型端子



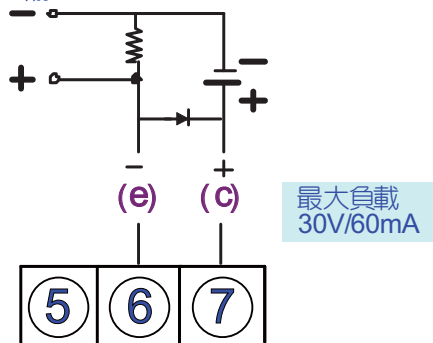
工作電源



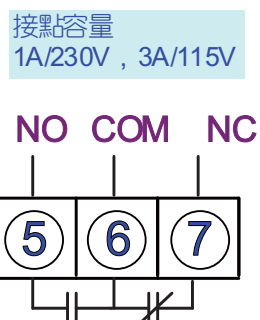
脈衝輸出或繼電器接點輸出

因受端子數量限制,脈衝輸出與繼電器接點為共用,其功能
為擇一使用且不共存

開集極輸出:

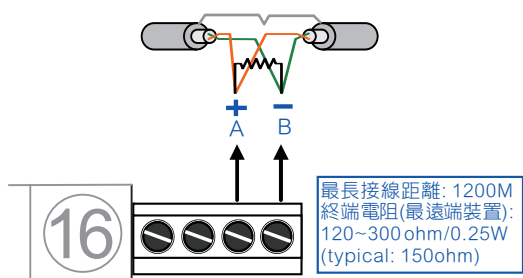


繼電器輸出:

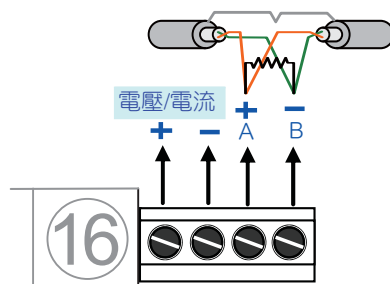


RS485通訊

⚠ 隔離網請確實接地，以確保通訊品質。

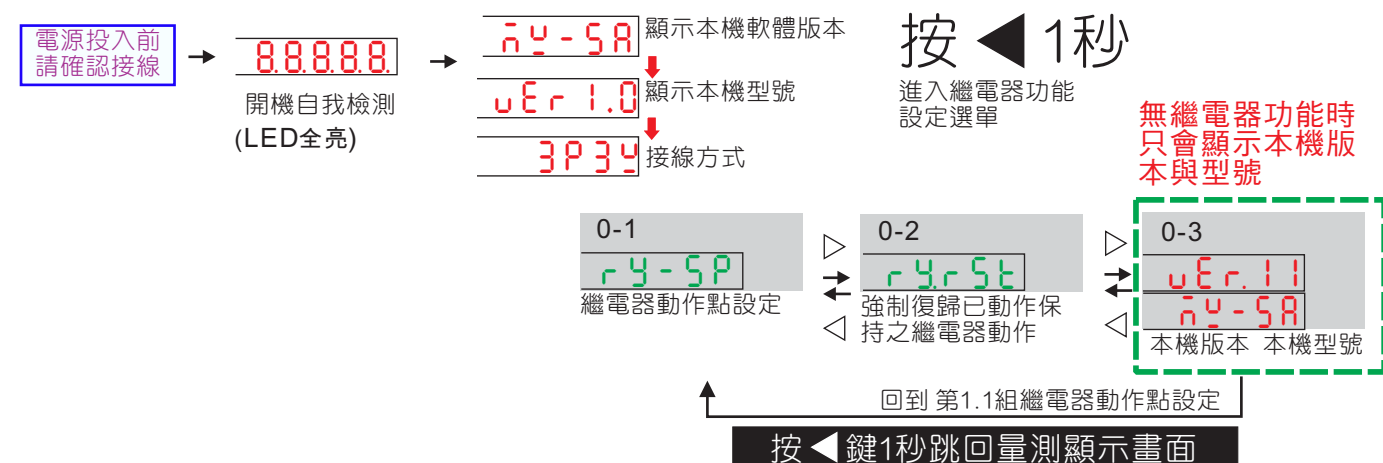


類比輸出 + RS485通訊

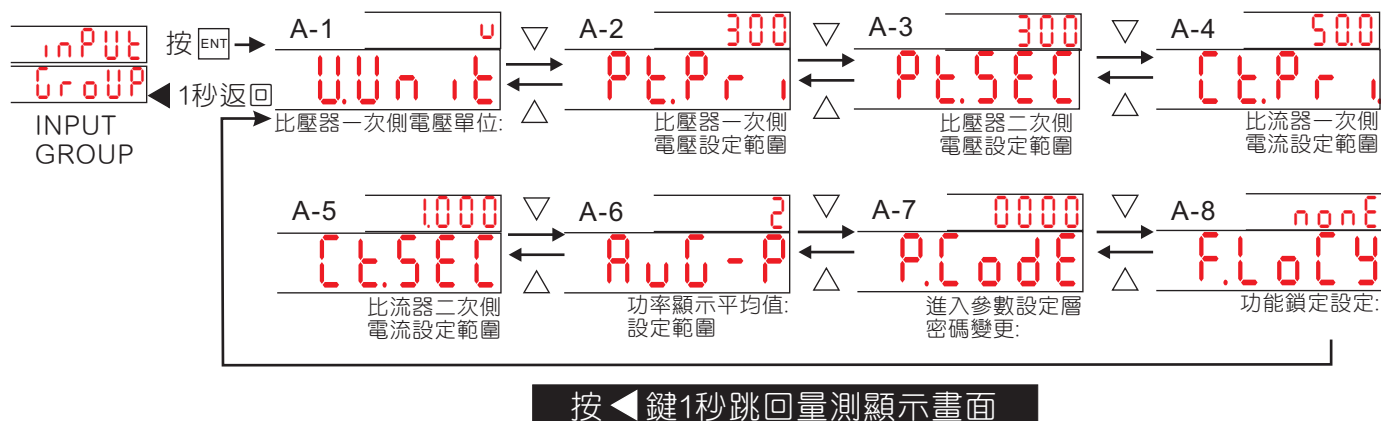
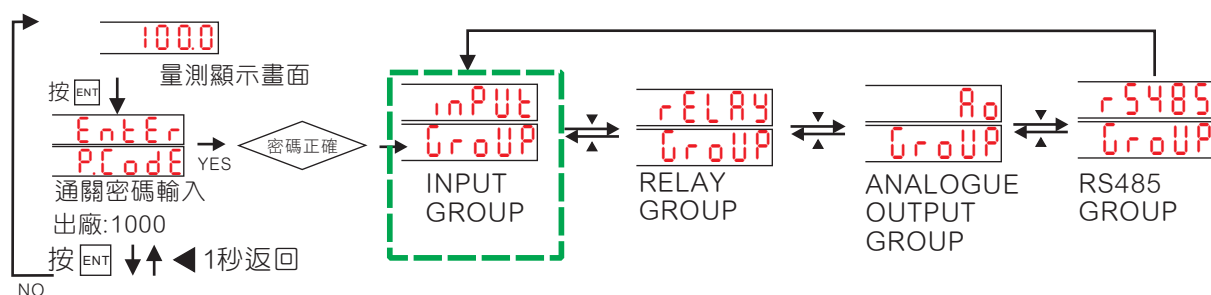


一般操作階層

■ 操作流程圖:先瞭解以下之流程可有助爾後之操作



參數設定階層

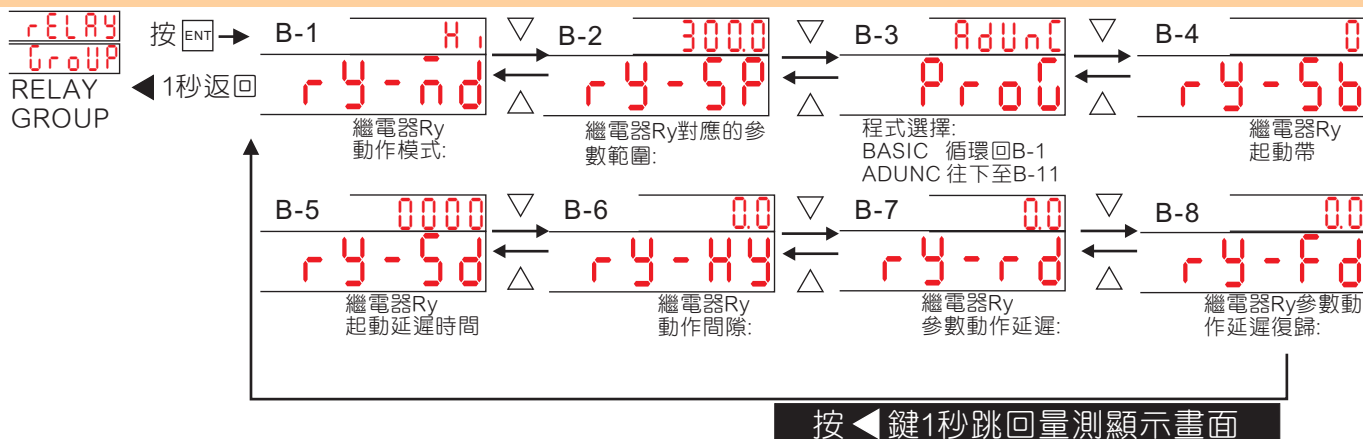
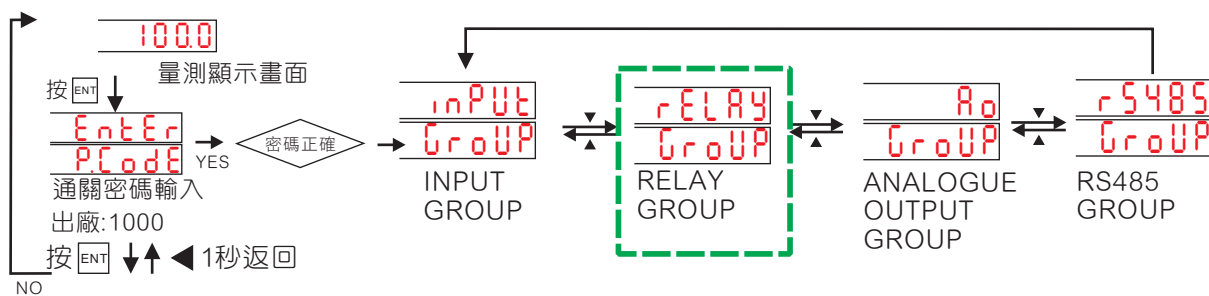


◀ 移動位置 ▶ 數值增加 ▼ 數值減少 ENTER 確定輸入

按下 ENTER 參數值會閃爍,按 ▲&▼ 去改變數字或選項完成後再按一次 ENTER,到下一個參數設定或按 ◀ 一秒,回上一層目錄選項

參數說明

索引	說明	索引	說明
A-1	比壓器一次側電壓單位:V/KV	A-2	比壓器一次側電壓設定範圍 50V~100KV
A-3	比壓器二次側電壓設定範圍 50V~500V	A-4	比流器一次側電流設定範圍 1A~2999.9A
A-5	比流器二次側電流設定範圍	A-6	功率顯示平均值:設定範圍 2~99
A-7	進入參數設定層密碼變更: 0000~9999	A-8	功能鎖定設定:NONE/USER/ENG/ALL



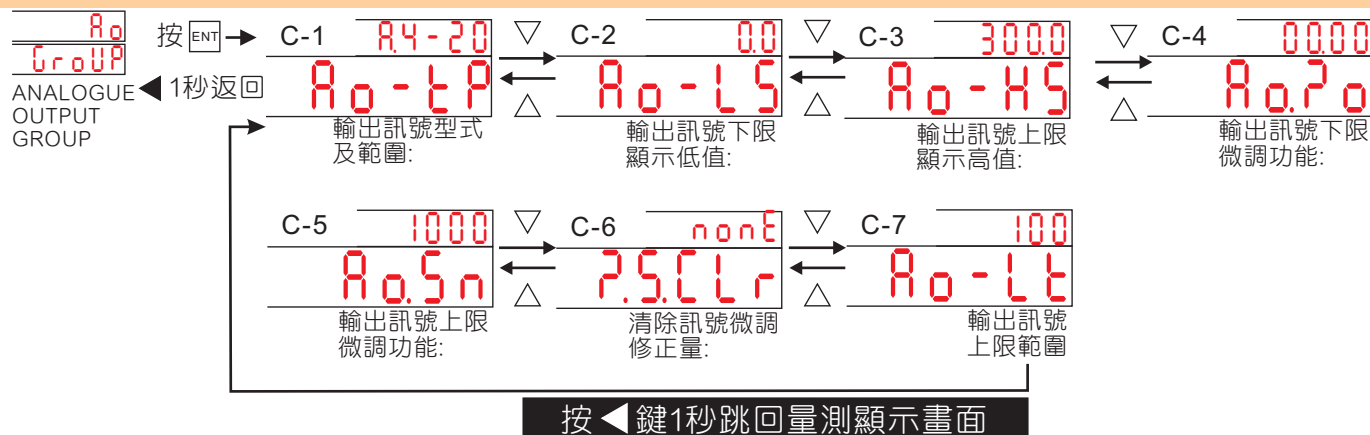
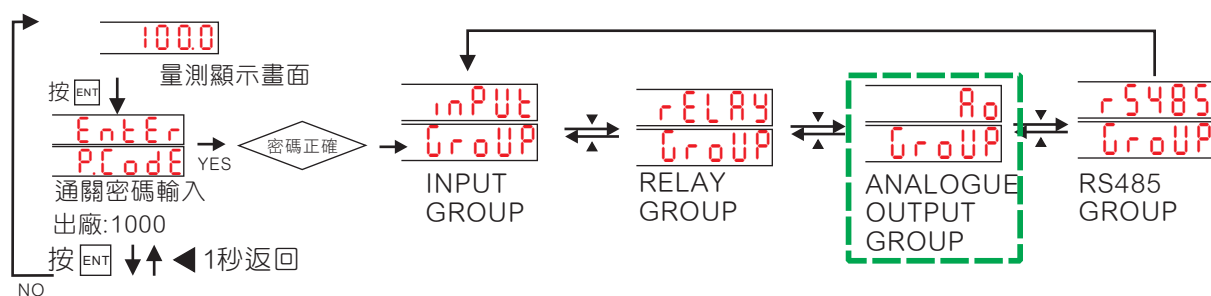
按 ◀ 鍵1秒跳回量測顯示畫面

◀ 移動位置 ▶ 數值增加 ◻ 數值減少 確定輸入

按下 ◻ 參數值會閃爍,按 ◻ & ◻ 去改變數字或選項
完成後再按一次 ◻,到下一個參數設定或按 ◻ 一秒,
回上一層目錄選項

參數說明

索引	說明	
B-1	繼電器動作模式: LO/HI/LO.HLD/HI.HLD/OFF L (Low Level Energized) : 當顯示值低於設定值(PV<Setpoint)時, 繼電器動作。 H (High Level Energized) : 當顯示值高於設定值(PV>Setpoint) 時, 繼電器動作。 L.O.Hld: (LowLevel energized hold) : 顯示值低於設定值時動作, 並持續保持動作狀態。 H.I.Hld: (High Level energized hold) : 顯示值高於設定值時動作, 並持續保持動作狀態。 OFF (Turn off the Relay) : 關閉此繼電器功能; 當關閉時繼電器不比較不輸出、指示燈亦不亮。	
B-2	繼電器對應的參數範圍:-19999~29999	B-4 繼電器起動帶:00.00~99.99 (位數)
B-5	繼電器起動延遲時間: 0.00.00~9.59.9(分/秒/0.1秒)	B-6 繼電器動作間隙:0.0~500.0(位數)
B-7	繼電器參數動作延遲: 0.00.0~9.59.9(分/秒/0.1秒)	B-8 繼電器參數動作延遲復歸: 0.00.0~9.59.9(分/秒/0.1秒)



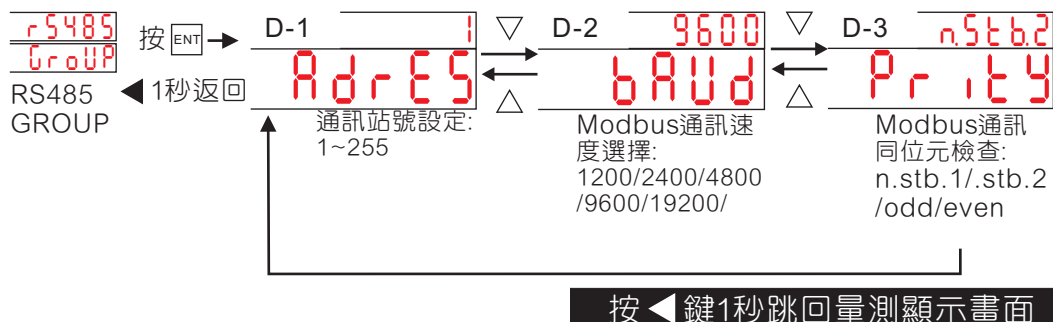
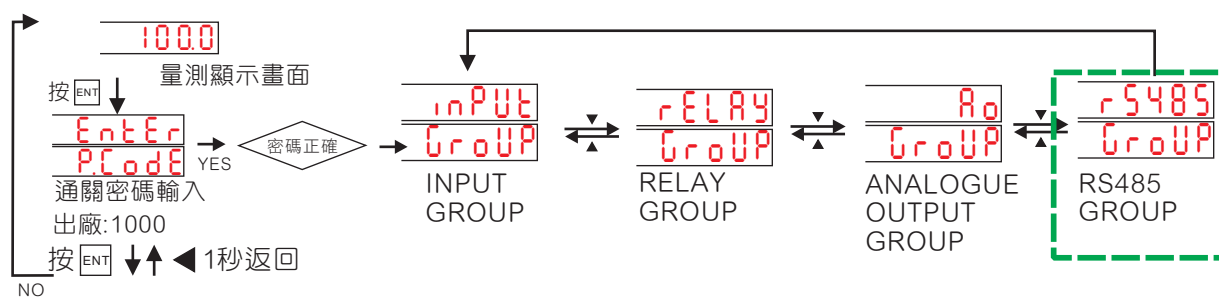
移動位置
 數值增加
 數值減少
 確定輸入

按下 參數值會閃爍, 按 & 去改變數字或選項
 完成後再按一次 到下一個參數設定或按 一秒
 回上一層目錄選項

參數說明

索引	說明	
C-1	輸出訊號型式及範圍: A.0-10/A.0-20/A.4-20/ A.4B.20/A.B.10/A.B.20/ V.0-5/V.1-5/V.0-10/V.0B.5/ V.1.B5/V.0.B.10/V.B.5/V.B.10	
C-2	輸出訊號下限顯示低值: -19999~29999	C-3 輸出訊號上限顯示高值: -19999~29999
C-4	輸出訊號下限微調功能: -32768~32767	C-5 輸出訊號上限微調功能: -32768~32767
C-6	清除訊號微調修正量: NONE/AO.ZRO/AO.SPN/BOTH	none (NONE): 不清除修正量 Ao.Zro (Ao.Zro): 清除下限微調修正量 Ao.SPn (Ao.SPn): 清除上限微調修正量 both (both): 清除下、上限微調修正量
C-7	輸出訊號上限範圍:0~110	

參數設定階層



◀ 移動位置 ▶ 數值增加 ▼ 數值減少 [ENT] 確定輸入

按下 [ENT] 參數值會閃爍,按 ▶ & ◀ 去改變數字或選項
完成後再按一次 [ENT],到下一個參數設定或按 ◀ 一秒.
回上一層目錄選項

■ 通信位址表 **Address 為 16 進制數值 地址

一般操作階層(User Level)

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
Relay Set Point *	0008h	-19999~29999	Relay1 Set Point *	10000	R/W	

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
Relay Low Scale *	000Eh	-19999~29999	Analogue Output Low Scale	0	R/W	
Relay High Scale *	0011h	-19999~29999	Analogue Output High Scale		R/W	
Present Value *	0019h	-19999~29999	Present Value		R	
Primary Voltage of PT *	0021h	500~10000	Primary Voltage of PT	5000	R/W	
Primary Current of CT *	0023h	10~29999	Primary Current of CT	500	R/W	
RELAY STATUS	002Ch	0~1	RELAY STATUS bit0~bit3: relay1~relay4; 0=Relay off 1=Relay on	00h	R	
SYSTEM STATUS	002Eh	0~1	SYSTEM STATUS bit0 =1 EEP fail; bit1 =1 Input calibration fail; bit2 =1 Input calibration NG; bit3 =1 Analogue Output calibration fail; bit4 =1 Analogue Output calibration NG		R	

參數設定階層(Engineer Level)

【輸入功能群組(Input Group)】

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
Unit for Primary Voltage of PT	0034h	0~1	0: V () 1: kV ()		R/W	
Secondary Voltage of PT	0035h	500~5000		3000	R/W	
Secondary Current of CT	0036h	5000		5000	R	
Unit and Resolution of Power	0037h	0~6	0: 0.01KW() 1: 1W()		R	
Unit and Resolution of Power	0038h	0~6	0: 0.01KW() 1: 1W()		R	
Average display for Power(Watt)	003Eh	2~99		5	R/W	
	0040h					
Pass Code	0041h	0000~9999		1000	R/W	
Function Lock	0042h	0~3	0: none() 1: User Level() 2: Engineer Level() 3: All()	00h	R/W	

【繼電器輸出功能群組(Relay Group)】

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
rl-Sb	0045h	0000~9999	Start Band of input for relay energized	0	R/W	
rl-Sd	0046h	0000~5999 (0.1second)	Start Delay Time of input 1 for relay energized	0	R/W	
rl-nd	0047h	0~1	Relay 1 Energized Mode 0: OFF (no use); 1: Lo (Low Energized); 2: Hi (High Energized) 3: Lo HoLd (Low Energized Hold) 4: Hi HoLd (High Energized Hold)	2	R/W	
rl-Hy	0048h	0000~5000	Hysteresis of Relay 1	0	R/W	
rl-rd	0049h	0000~5999 (0.1second)	Energized Delay Time of Relay 1	0	R/W	
rl-Fd	004Ah	0000~5999 (0.1second)	De-Energized Delay Time of Relay 1	0	R/W	
rl-rt	004Fh	0~1	Reset for Relay Energized Latch 0: No(No) 1: Yes(Yes)	0	R/W	

【類比輸出功能群組(AO Group)】

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
AOtP	0058h	0~13	Analog Output Type 0=V.0-5、1=V.1-5、2=V.0-10、3=V.0.B.5、 4=V.1.B.5、5=V.0.B.10、6=V.B.5、7=V.B.10、 8=A.0-10、9=A0-20、10=A.4-20、11=A4B20、 12=AB10、13=AB20	10	R/W	
AOClr	005Ah	0~3	The clear of Analogue output zero and Analogue output span 0: None(NonE) 1: Analogue output zero (AoPzo) 2: Analogue output span (AoSPn) 3: Both(both)	0	R/W	
AOHlt	005Bh	00.00%~110.00%	Analogue Output High Limit	11000	R/W	

【RS485 通訊功能群組(RS485 Group)】

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
AdRES	005Eh	1~255	RS485 address	1	R/W	
BAUD	005Fh	0~5	RS485 baud rate 0:1200 1: 2400 2:4800 3:9600 4:19200 5:38400	03h	R/W	
Prity	0060h	0~3	RS485 parity 0: n-8-1(odd) 1: n-8-2(even) 2: odd(odd) 3: even(even)	01h	R/W	