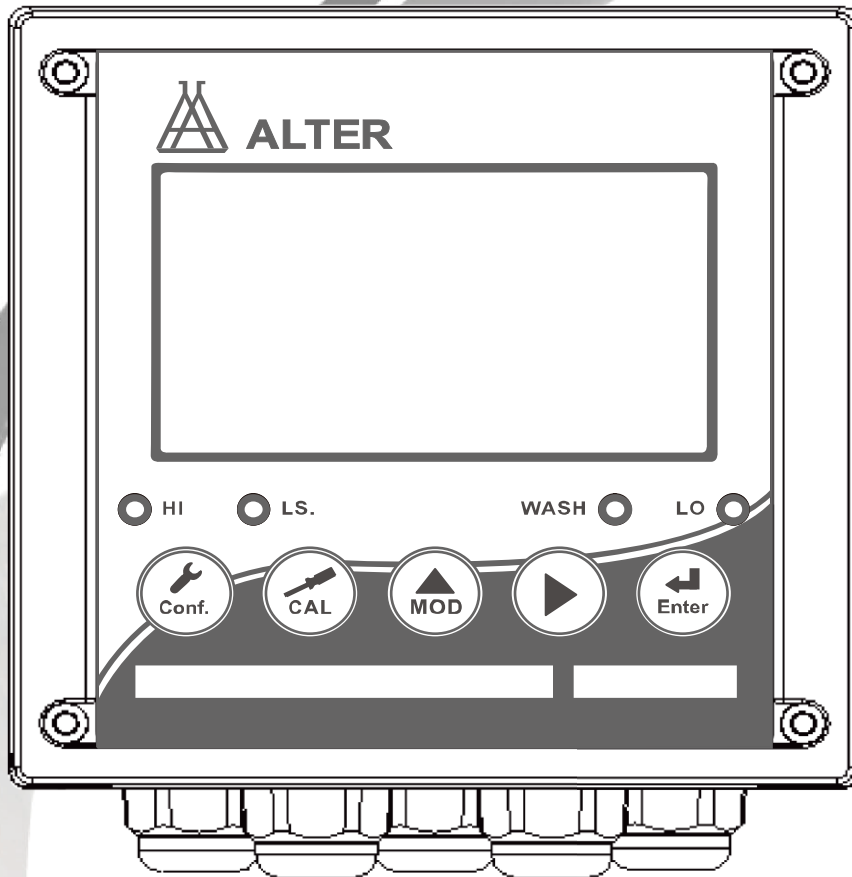


ALTER



Instruction Manual

CON 6100/6300

CON Controller / Transmitter

目 錄

一、規格	P01
二、安全及注意事項	P02
三、組合與安裝	P02
3.1 安裝.....	P02
3.1.1 盤面式安裝參考圖.....	P02
3.1.2 儀器盤裝式、管裝式及壁掛式安裝參考圖.....	P02
3.2 背板接線說明.....	P03
3.2.1 背板接線圖.....	P03
3.2.2 背板接點說明.....	P03
3.3 電極安裝示意圖.....	P04
3.4 電氣配線參考圖.....	P04
四、面板介紹.....	P05
4.1 前面板及按鍵說明.....	P05
4.2 LED 指示燈說明.....	P05
4.3 顯示幕說明.....	P05
五、參數設定.....	P06
5.1 進入參數設定模式.....	P06
5.2 測量參數選擇.....	P06
5.3 溫度設定及溫度補償設定.....	P07
5.4 電流輸出 (一) 參數設定.....	P08
5.5 電流輸出 (二) 參數設定.....	P09
5.6 高點 REL1 繼電器參數設定.....	P10
5.7 低點 REL2 繼電器參數設定.....	P11
5.8 清洗繼電器參數設定.....	P12
5.9 數位濾波參數設定.....	P13
5.10 顯示參數設定.....	P13
5.11 電源頻率設定.....	P14
5.12 密碼參數設定.....	P14
六、校正.....	P15
6.1 進入校正	P15
6.2 電極係數的設定.....	P15
6.3 標準溶液校正模式.....	P16
七、錯誤報告及處理.....	P17

一、規格

機型		CON-6100	CON-6300
功能		比電阻/電導度/鹽度/溫度	
測試範圍	比電阻	0.00MΩ.cm ~20.00MΩ.cm	
	電導度	0.000uS/cm~200.0mS/cm	
	鹽度	0.0ppt~70.0ppt	
	溫度	-30.0°C~130.0°C	
解析度	比電阻	0.01MΩ.cm	
	電導度	0.001uS/cm	
	鹽度	0.1ppt	
	溫度	0.1°C	
精確度	比電阻	±1%±1digit	
	電導度	±1%±1digit	
	鹽度	±1%±1digit	
	溫度	±0.2°C±1digit	
電極係數		0.01,0.1,0.7,10.00 1/cm 固定,0.0050~19.99 1/cm 可調	
溫度補償模式		手動/自動	
溫度係數	比電阻	非線性溫度補償	
	電導度	線性溫度補償(0.00%~20.00%)或非線性補償	
	鹽度	非線性溫度補償	
工作環境溫度		0~50°C	
存儲環境溫度		-20~70°C	
顯示幕幕		背光式大型液晶顯示，具背光感應器做自動及手動背光選擇	
電流輸出一		隔離式 0/4~20mA 可設定對應比電阻/電導度/鹽度/溫度量測範圍，最大負載 500Ω	
電流輸出二		隔離式 0/4~20mA 可設定對應比電阻/電導度/鹽度/溫度量測範圍，最大負載 500Ω	—
RS485 介面		—	RS-485
控制	接點輸出	RELAY ON/OFF 接點，240VAC 0.5A Max.	
	設定	兩組獨立設定之 HI/LO 控制點,帶滯後設定	
清洗設定		ON 0~9999 秒/OFF 0~999.9 小時	
保護等級		IP65	
電源供應		100V~240VAC±10% · 50/60Hz	
安裝方式		壁掛式/管路式/盤面式	
本機尺寸		144 mm × 144 mm × 115 mm (H×W×D)	
挖孔尺寸		138 mm × 138 mm (H×W)	
重量		0.8Kg	

二、安全與注意事項

安裝前請先熟讀本操作手冊，避免錯誤的配線導致安全問題及儀器損壞。

- 在所有配線完成並檢查確認無誤後始可送電，以免發生危險。
- 請避開高溫、高濕及腐蝕性環境位置安裝控制器，並避免陽光直接照射。
- 電極信號傳輸線須採用特殊之同軸電纜，建議使用本公司所提供的同軸電纜線，請勿以一般電線代替。
- 使用電源時，應避免電源突波產生幹擾，尤其在使用三相電源時，應正確使用地線。(若有電源突波幹擾現象發生時，可將控制器之電源及控制裝置如：加藥機，攪拌機等電源分開，即控制器採單獨電源，或在所有電磁開關及動力控制裝置之線圈端接突波吸收器來消除突波)。
- 基於安全與防護理由使用控制器輸出接點承接警報或控制負載時，請務必外接耐足夠電流之繼電器來承載，以確保儀器使用的安全。

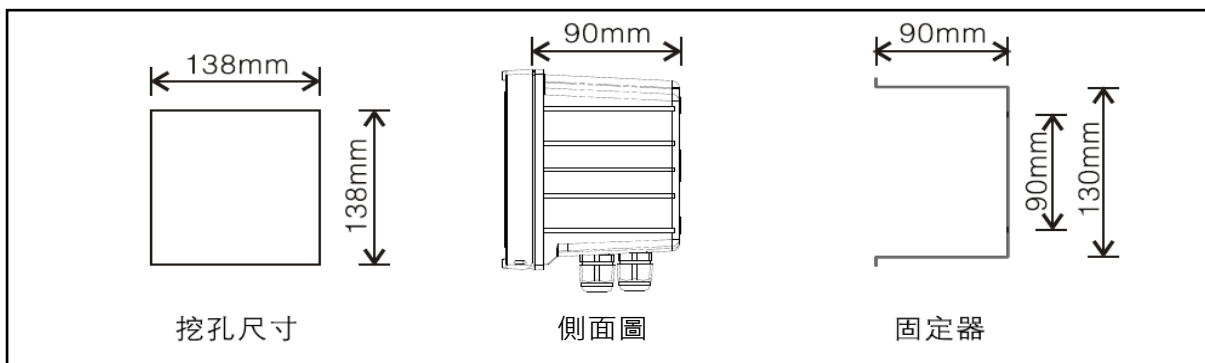
三、組合與安裝

3.1 安裝

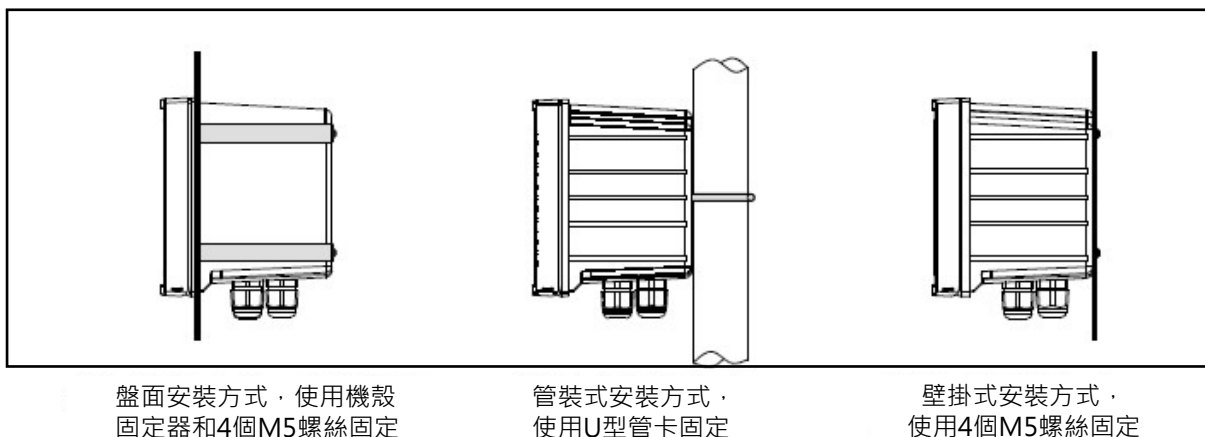
主機固定：控制器可以盤面式、管裝式、壁掛式安裝。

盤面式安裝：請預先在配電箱面板上留一 138X138mm 的方孔，將控制器所附之固定架由後方套入，並將 4 個 M5 螺絲鎖緊即可。

3.1.1 盤面式安裝參考圖



3.1.2 儀器盤裝式、管裝式及壁掛式安裝參考圖



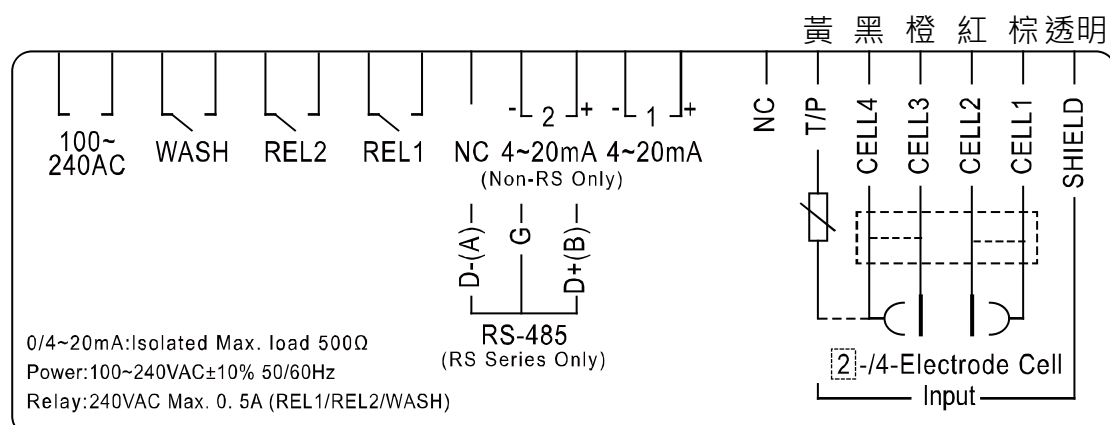
盤面安裝方式，使用機殼固定器和4個M5螺絲固定

管裝式安裝方式，使用U型管卡固定

壁掛式安裝方式，使用4個M5螺絲固定

3.2 背板接線說明：

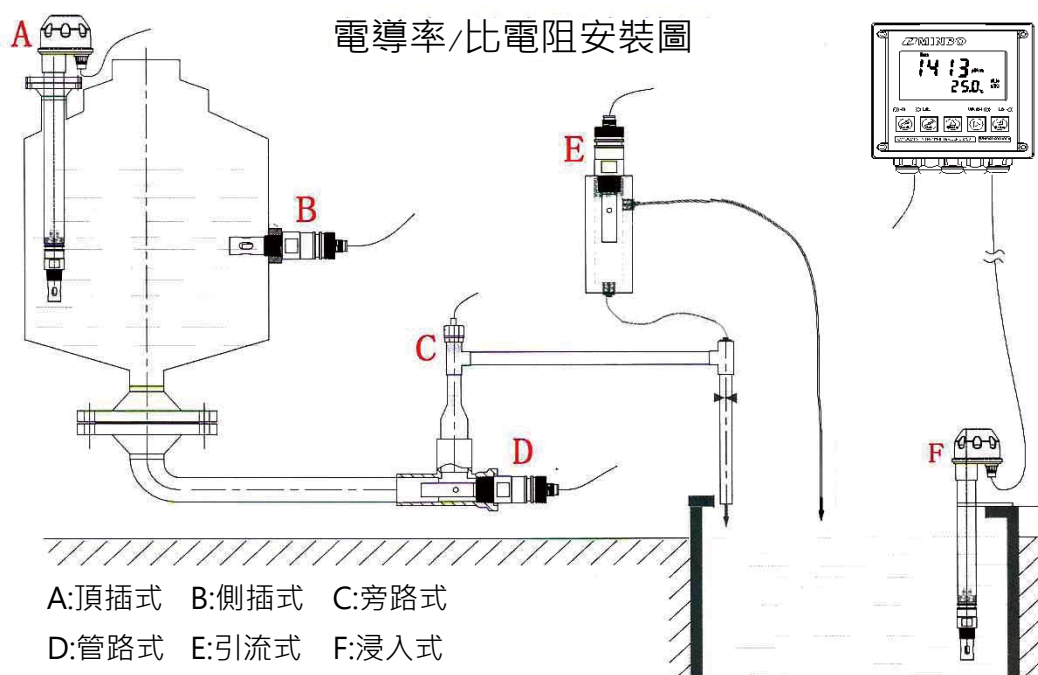
3.2.1 背板接線圖：



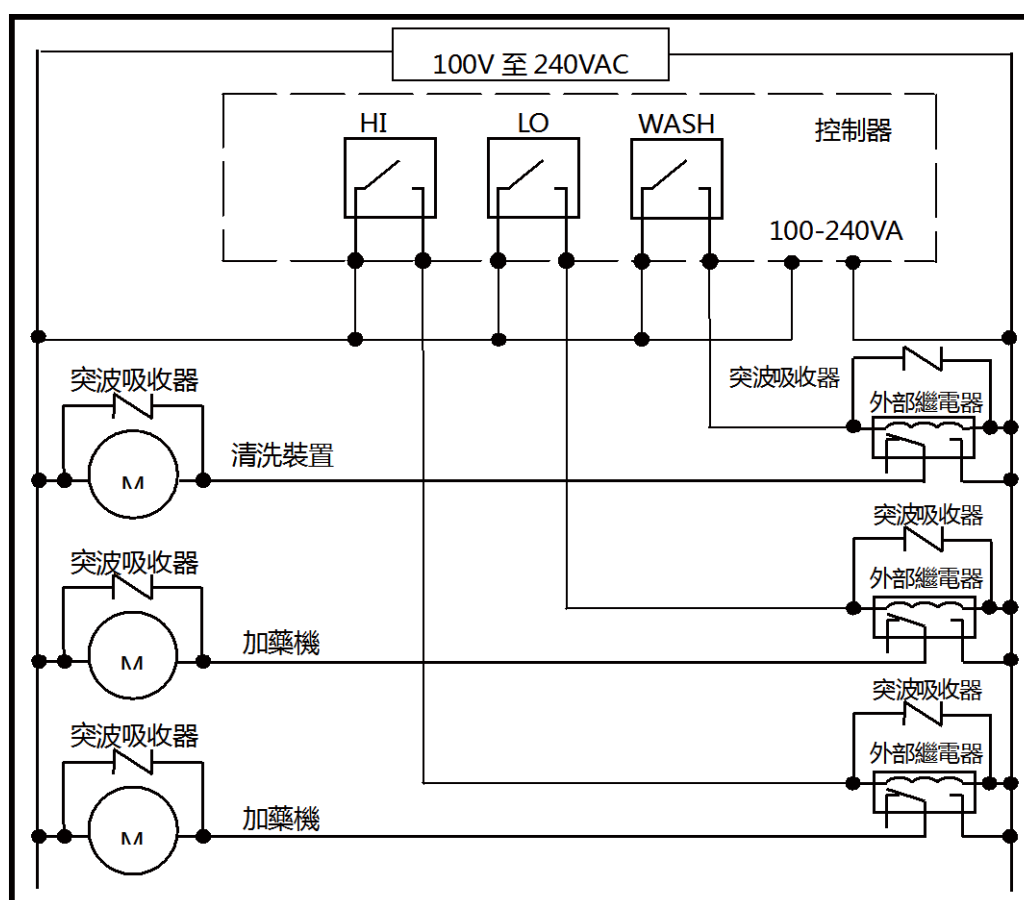
3.2.3 背板接點說明：

接點	接線說明
SHIELD	接電極之遮罩線或不接 (透明)
CELL 1	二極式電極：與 CELL2 短路接電極之內極 四極式電極：與電極一側之外極 (棕線)
CELL 2	二極式電極：與 CELL1 短路接電極之內極 四極式電極：與電極一側之內極 (紅線)
CELL 3	二極式電極：與 CELL4 短路接電極之外極 四極式電極：與電極另一側之內極(橙線)
CELL 4	二極式電極：與 CELL3 短路接電極之外極；接溫度電極的一端 四極式電極：與電極另一側之外極；接溫度電極的一端 (黑線)
T/P	接溫度電極的另一端 (黃線)
NC	空腳
DC±12V	直流電壓±12V 輸出接點
(1)4-20mA +端	第一路電流輸出接點+端，供外接記錄器或 PLC 控制
4-20mA -端	第一路電流輸出接點-端，供外接記錄器或 PLC 控制
(2)4-20mA +端 / D+ (B)	第二路電流輸出接點+端，供外接記錄器或 PLC 控制 (僅用於 CON-6100)；或 RS-485 輸出之 D+(B)(僅用於 CON-6300)
4-20mA -端 / G	第二路電流輸出接點-端，供外接記錄器或 PLC 控制 (僅用於 CON-6100)
NC / D- (A)	空腳或 RS-485 輸出之 D-(A) (僅用於 CON-6300)
REL1	HI · 高點控制外接繼電器接點
REL2	L0 · 低點控制外接繼電器接點
WASH	外接清洗裝置繼電器接點
100-240AC	電源接線端

3.3 電極安裝示意圖

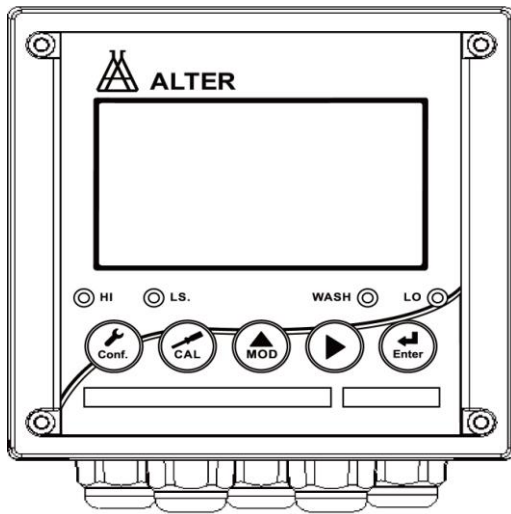


3.4 電氣配線參考圖：



四、面板介紹

4.1 前面板及按鍵說明：



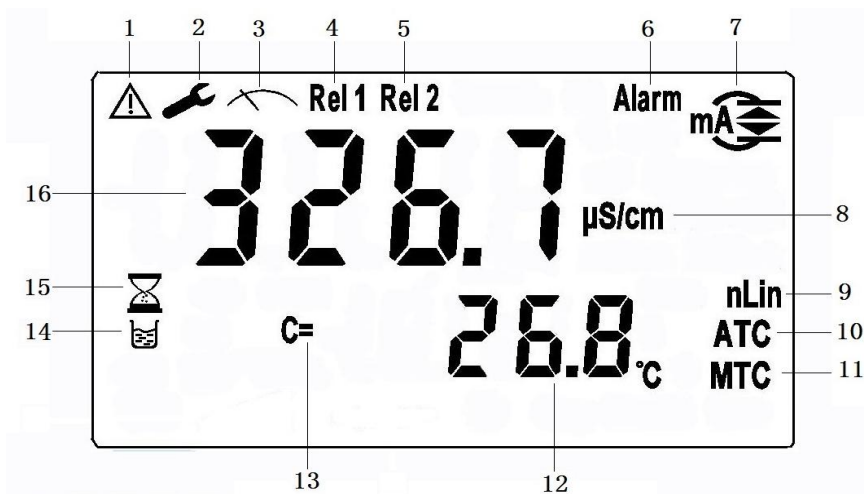
按鍵	功能
	於參數設定模式時，按本鍵為離開參數設定模式並回到測量模式。
	於校正模式時，按本鍵為離開校正模式並回到測量模式。
	於參數設定及校正模式下為選項操作鍵及往上鍵。
	參數設定及校正模式下為選項操作鍵及往下鍵。
	確認鍵。若修改數值，或選擇視窗中參數設定的專案時，皆須按本鍵確認。

組合按鍵	功能
+	於測量模式下，同時按此二鍵即可進入參數設定模式。
+	於測量模式下，同時按此二鍵即可進入校正模式。
+ +	恢復原廠參數預設值。於測量模式下，同時按下 + 鍵不放，八秒後再按下 鍵，看到顯示幕下方有時鐘符號出現，同時放開所有按鍵，即可恢復原廠參數預設值。
+ +	恢復原廠校正預設值。於測量模式下，同時按下 + 鍵不放，八秒後再按下 鍵，看到顯示幕下方有時鐘符號出現，同時放開所有按鍵，即可恢復原廠校正預設值。

4.2 LED 指示燈說明：

- WASH : 清洗裝置動作指示燈號，清洗裝置動作啟動時，螢幕顯示 Alarm 符號，燈號亮起。
- HI : 控制動作指示燈，當高點設定值啟動時，螢幕顯示 REL1，HI 燈亮起。
- LO : 控制動作指示燈，當低點設定值啟動時，螢幕顯示 REL2，LO 燈亮起。
- LS : 線性光敏感測器，當環境亮度低於設定值時，LCD 背光啟動。

4.3 顯示幕說明：






序號	說明
1	控制功能鎖定狀態
2	設定狀態
3	測量狀態
4	高點動作
5	低點動作
6	清洗裝置啟動狀態
7	輸出電流狀態
8	電導率單位
	輸出電流超過20mA

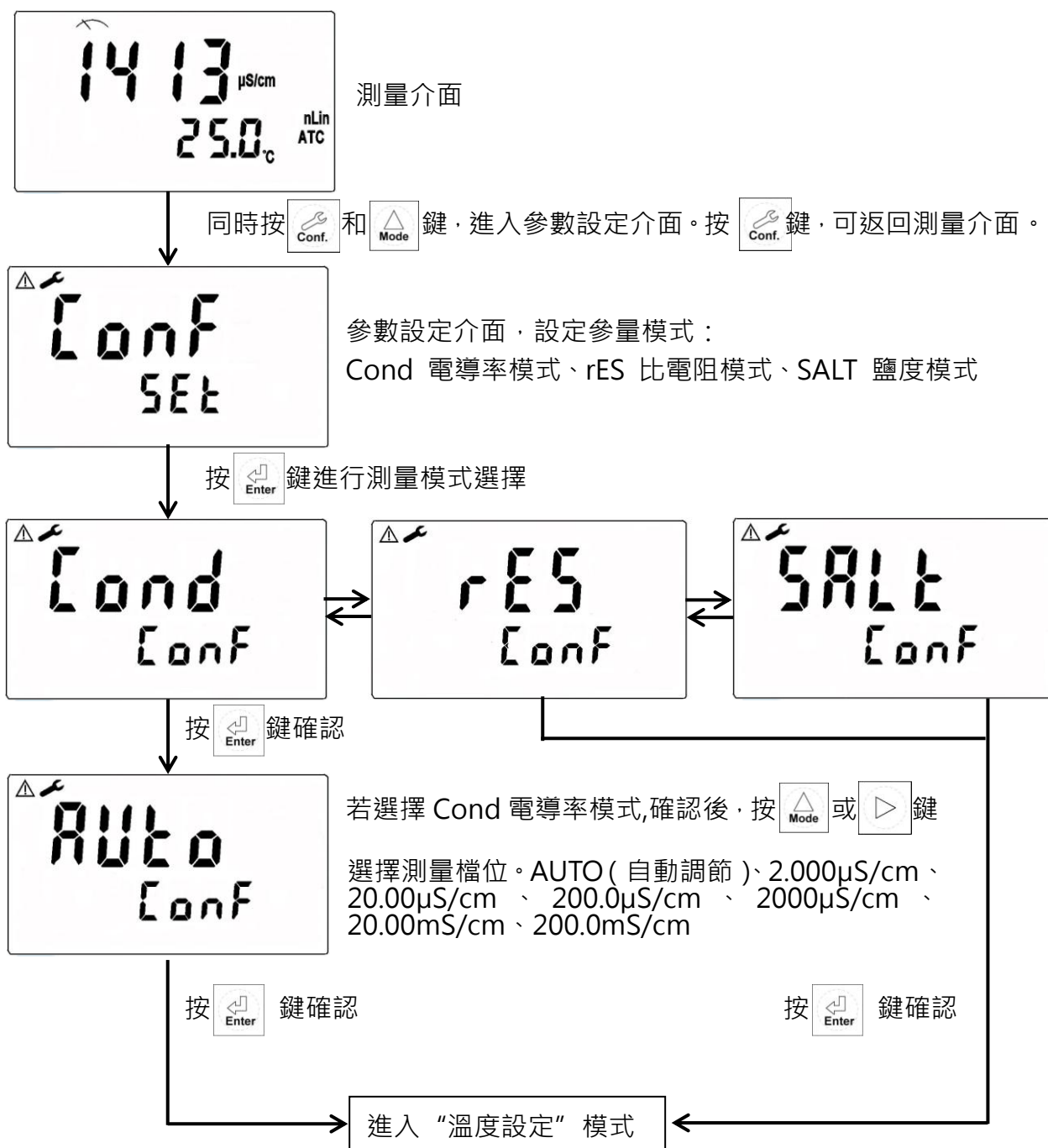
序號	說明
9	溫度補償方式 (線性/非線性)
10	自動溫度補償
11	手動溫度補償
12	溫度值
13	電極係數
14	校正狀態
15	自動校正狀態
16	測量值
	輸出電流低於0/4mA

五、參數設定

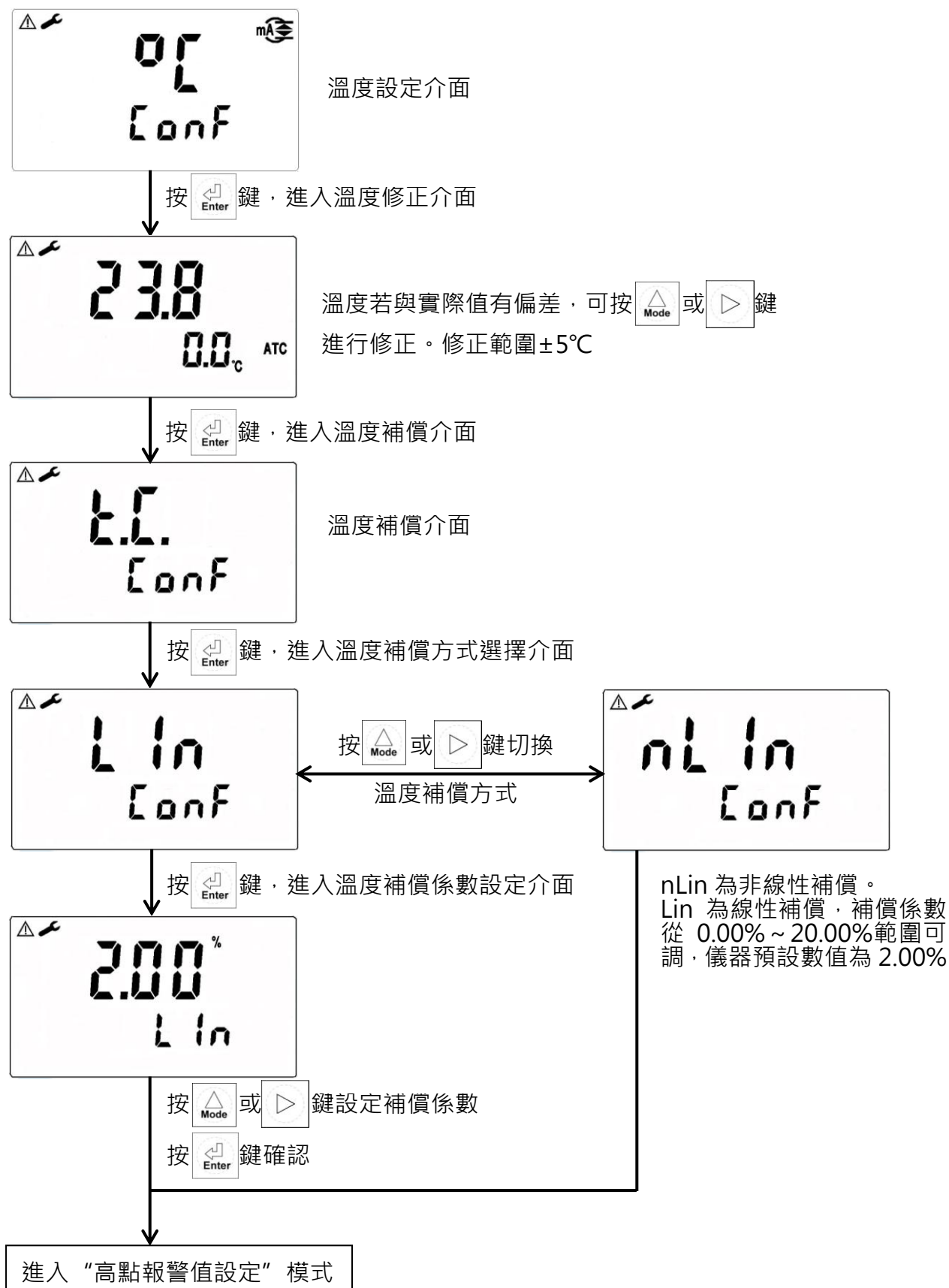
5.1 進入參數設定模式

於測量模式下同時按  +  鍵，即可進入參數設定；並隨時按  鍵即可回至測量模式。

5.2 測量參數設定：(數值僅供參考)



5.3 溫度設定及溫度補償設定：(數值僅供參考)



5.4 高點報警值設定：(數值僅供參考)



5.5 低點報警值設定：(數值僅供參考)



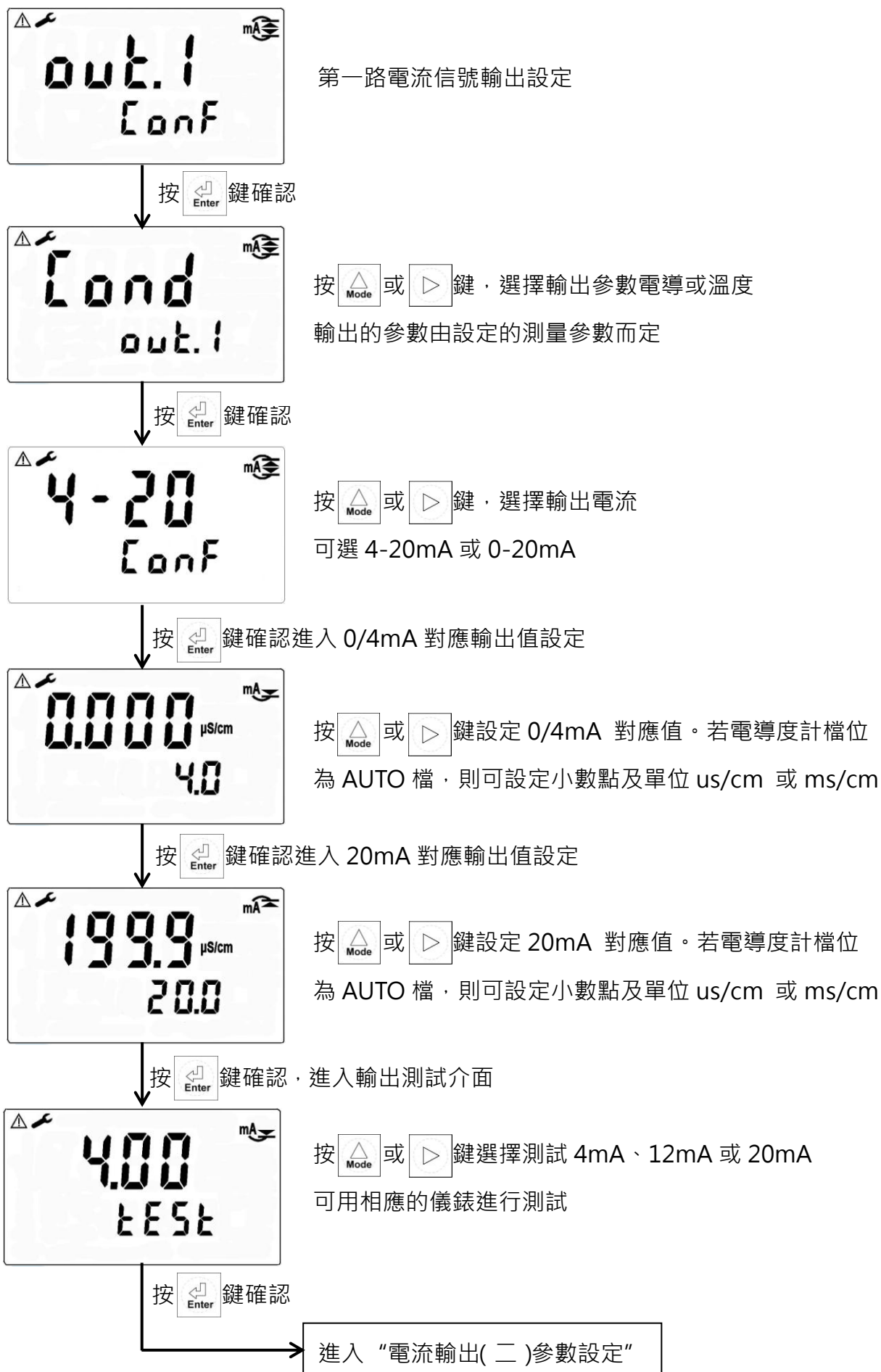
關於高低控制點設置的說明：

1. 本機Rel 1為高點控制點，Rel 2為低點控制點。
2. 本機高低點的設置區間和延遲區間允許範圍相同，可根據實際需求進行設定。
3. 儀錶允許設定點與遲滯值範圍為：
電阻值設定點：0.00MΩ ~ 19.99MΩ 遲滯值：0.00MΩ ~ 2.00MΩ
電導值設定點：0.000μS ~ 199.9mS 遲滯值：00.00μS ~ 199.9mS
鹽度值設定點：0.0ppt ~ 70.0ppt 遲滯值：0.0ppt ~ 7.0ppt

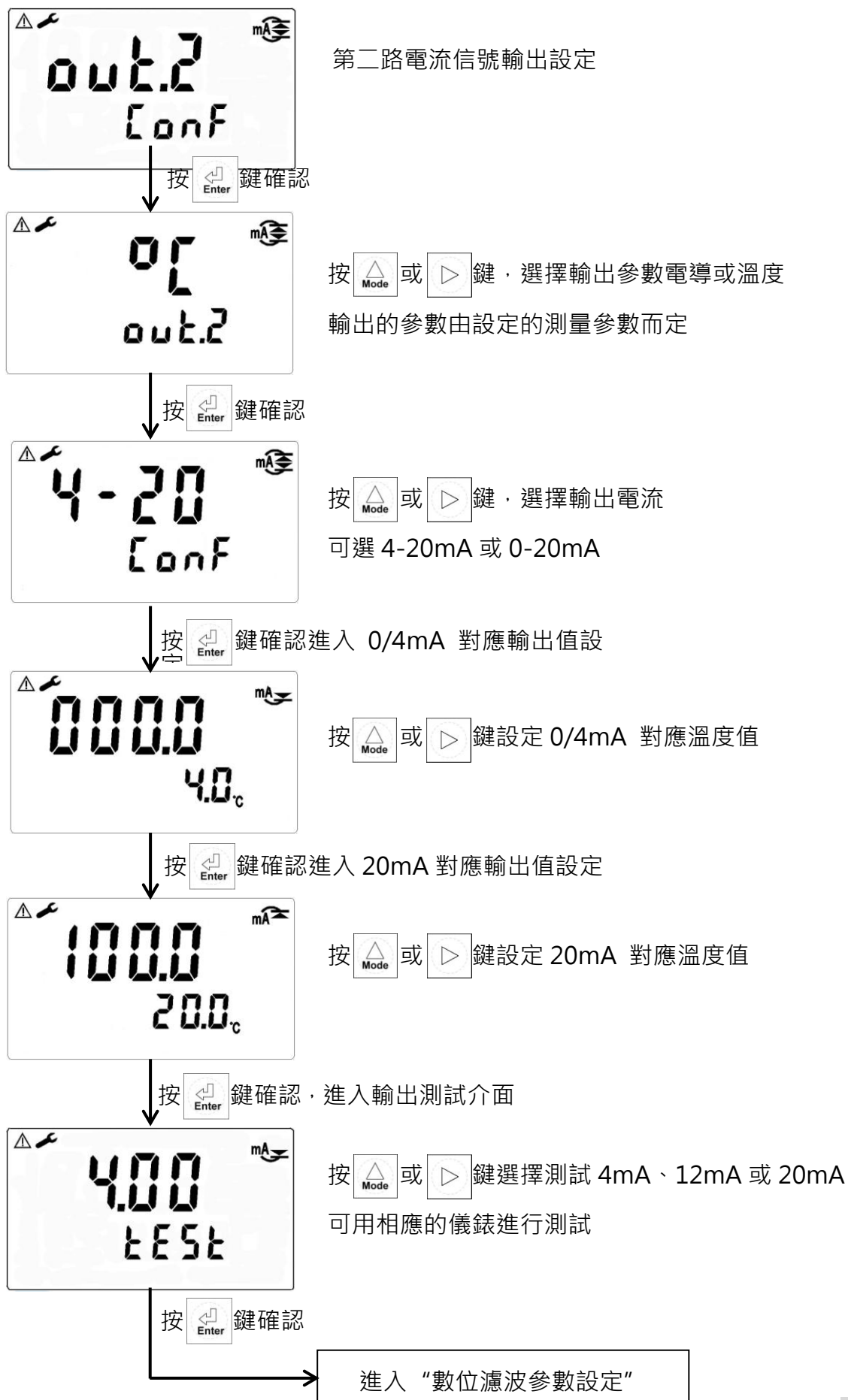
5.6 自動清洗設定：(數值僅供參考)



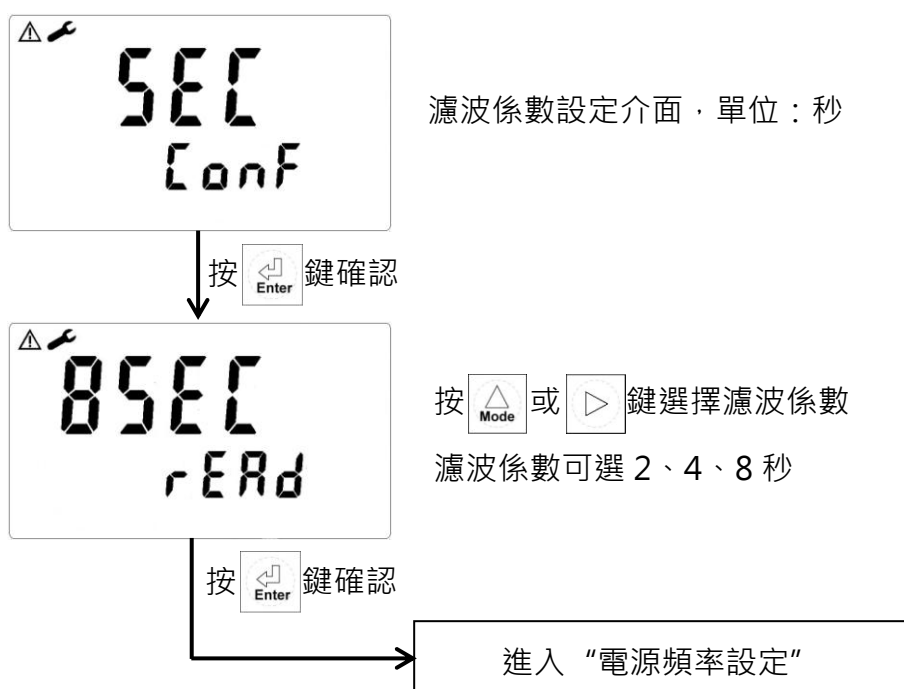
5.7 電流輸出 (一) 參數設定：(數值僅供參考)



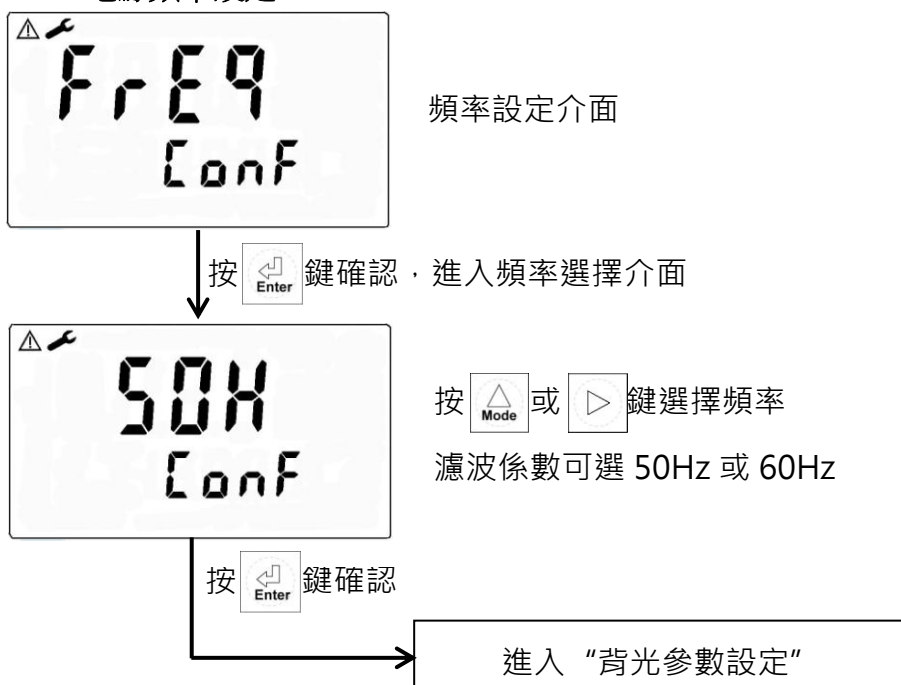
5.8 電流輸出 (二) 參數設定 : (數值僅供參考)



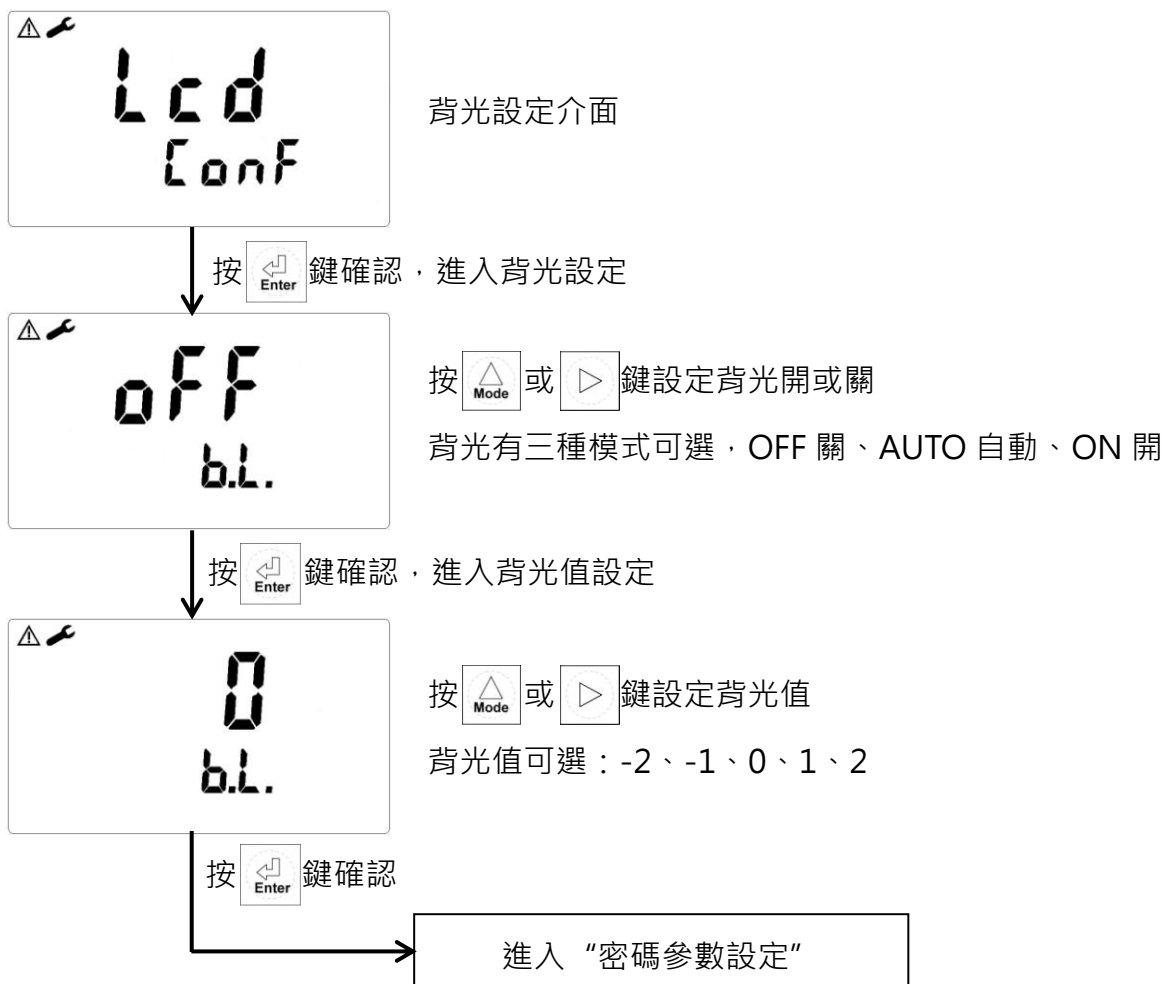
5.9 數位濾波參數設定



5.10 電源頻率設定



5.11 背光參數設定






5.12 密碼參數設定

注意：選擇新的密碼後，每次進行參數設定或修改時，都需要輸入新的密碼才可進入其它設定介面。所新設立的密碼必須牢記。(校正式亦有密碼設定，與此同理，下文不再敘述)



六、校正

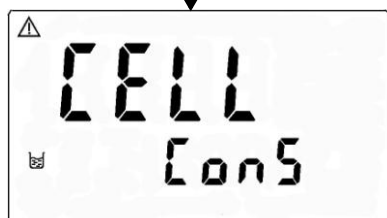
6.1 進入校正模式



於測量模式下同時按  +  鍵，即可進入校正；並隨時按  鍵即可回至測量模式。


6.2 電極係數的設定(數值僅供參考)




螢幕上出現上次校正後的電極係數
等待三秒後，自動跳入下一介面





按  或  鍵選擇校正模式，CELL 為電極係數設定模式，Std 為標準液校正模式，CodE 為密碼設定模式


選擇 CELL 模式，按  鍵確認





按  鍵，進入下一介面




按  或  鍵選擇電極係數預設值。
電導預設值為：0.0100、0.100、0.7000、10.00
電阻預設值為：0.0100、0.100

選定後，按  鍵，進入下一介面



測值和電極係數同時閃爍。按  或  鍵調整電極係數，使測值與標準液值相同，或直接設定已知的電極系數值。

按  鍵確認，儀器自動回到測量介面

返回“測量模式”



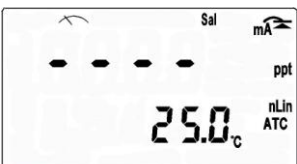

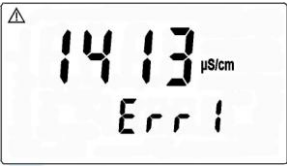

6.3 標準溶液校正模式(數值僅供參考)



說明：1. 電阻和鹽度的校正步驟，和電導的校正步驟一致，不再單獨講述。

2. 校正式亦有密碼保護，設定方法與參數設定中密碼設定步驟相同，不再敘述。

七、錯誤報告及處理

現象	可能因素	處理方法
	電阻測量顯示超範圍	請檢查電極線是否斷開 管道內有氣泡，請排出
	電導測量顯示超範圍	請檢查電極線是否短路，若正常 說明待測液電導度值超過量程
	鹽度測量顯示超範圍	請檢查電極線是否短路，若正常 說明待測液電導度值超過量程
	溫度測量顯示超範圍	請檢查電極線是否正常，若正常 說明待測液溫度超範圍
	校正時測值不穩定，且原保存的電極系數值不會改變	請做電極保養，或更換電極 重新校正
	校正時，計算出的電極係數超範圍，且原保存的電極係數不會改變	請檢查電極接線是否正確，並 檢查標準液是否正確無誤。 如都正常，請聯繫維修人員