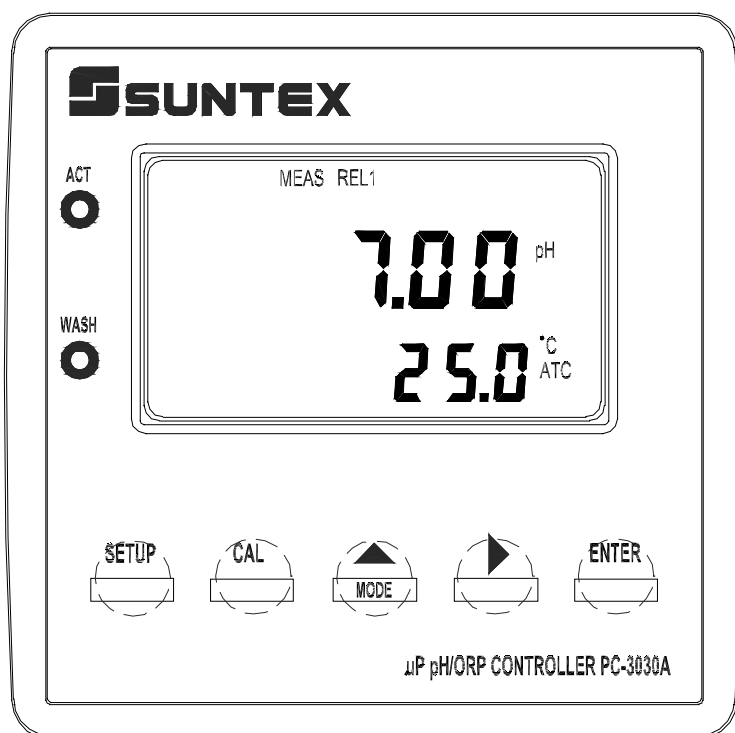


# PC3030A/PC3050

## 微電腦 酸鹼度 氧化還原電位 控制器

# 操 作 說 明 書



## 目錄

### 一、規格

### 二、組合與安裝

- 2.1 安裝前注意事項
- 2.2 主機固定
- 2.3 儀器尺寸參考圖

### 三、電極與電氣配線

- 3.1 後面板圖
- 3.2 後面板接點功能圖
- 3.3 後面板接點說明
- 3.4 電極配線參考圖
- 3.5 電氣配線參考圖

### 四、面板介紹

- 4.1 前面板圖
- 4.2 螢幕圖像說明
- 4.3 顯示幕說明
- 4.4 按鍵說明
- 4.5 LED 指示燈

### 五、操作

- 5.1 測量
- 5.2 參數設定模式
- 5.3 校正模式
- 5.4 重置
  - 5.4.1 設定參數重置
  - 5.4.2 校正參數重置
- 5.5 日期/時間檢視 **(PC-3050 Only)**

### 六、設定

參數設定模式操作流程

- 6.1 進入參數設定模式
- 6.2 測量參數選擇
- 6.3 溫度補償模式
- 6.4 高點 Hi 值警報設定模式
- 6.5 低點 Lo 值警報設定模式
- 6.6 自動清洗時間設定
- 6.7 輸出電流對應 pH/ORP 範圍設定
- 6.8 輸出電流對應溫度範圍設定 **(PC-3050 Only)**
- 6.9 日期/時間設定 **(PC-3050 Only)**
- 6.10 RS-485 參數設定 **(PC-3050 Only)**

## 七、校正

7.1 進入校正模式

7.2 pH 單點校正

7.3 pH 兩點校正

7.4 ORP 零點電位檢查

## 八、RS-485 指令集(PC-3050 Only)

8.1 RS-485 接線圖

8.2 測量模式下 RS-485 指令集

8.3 設定模式下 RS-485 指令集

## 九、錯誤訊息

## 十、保養

## 十一、附件

11.1 接線盒

11.2 接線盒接線說明

一、規格

機型		PC-3030A	PC-3050
測試項目		PH/ORP/TEMP	
測試範圍	PH	-2~16pH	
	ORP	-1999~1999mV	
	TEMP	-30.0~110.0°C	
解析度	PH	0.01pH	
	ORP	1mV	
	TEMP	0.1°C	
精確度	PH	±0.01± 1Digit	
	ORP	±0.1% ± 1Digit	
	TEMP	±0.2°C	
溫度補償		手動選擇 PT1000 或 NTC30K 溫度感測 自動/手動	
工作環境溫度		0~50°C	
儲存環境溫度		-10~70°C	
輸入阻抗		$> 10^{12} \Omega$	
顯示螢幕		液晶顯示	
電流輸出一		隔離式 0/4~20mA 可設定對應 pH/ORP 量測範圍，最大負載 600Ω	
電流輸出二		—	隔離式 0/4~20mA 可設定對應溫度量測範圍，最大負載 600Ω
RS485 介面		—	有
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	
清洗設定		一組控制接點輸出，ON 0~999 秒 / OFF 0~999 小時	
電壓輸出		DC±12V	
電源供應		Switching power 88V~265VAC，50/60Hz	
固定方式		配電箱上挖孔安裝固定	
本機尺寸		96 mm × 96 mm × 185 mm (H×W×D)	
挖孔尺寸		93 mm × 93 mm (H×W)	
重量		0.49 Kg	

## 二、組合與安裝

### 2.1 安裝前注意事項：

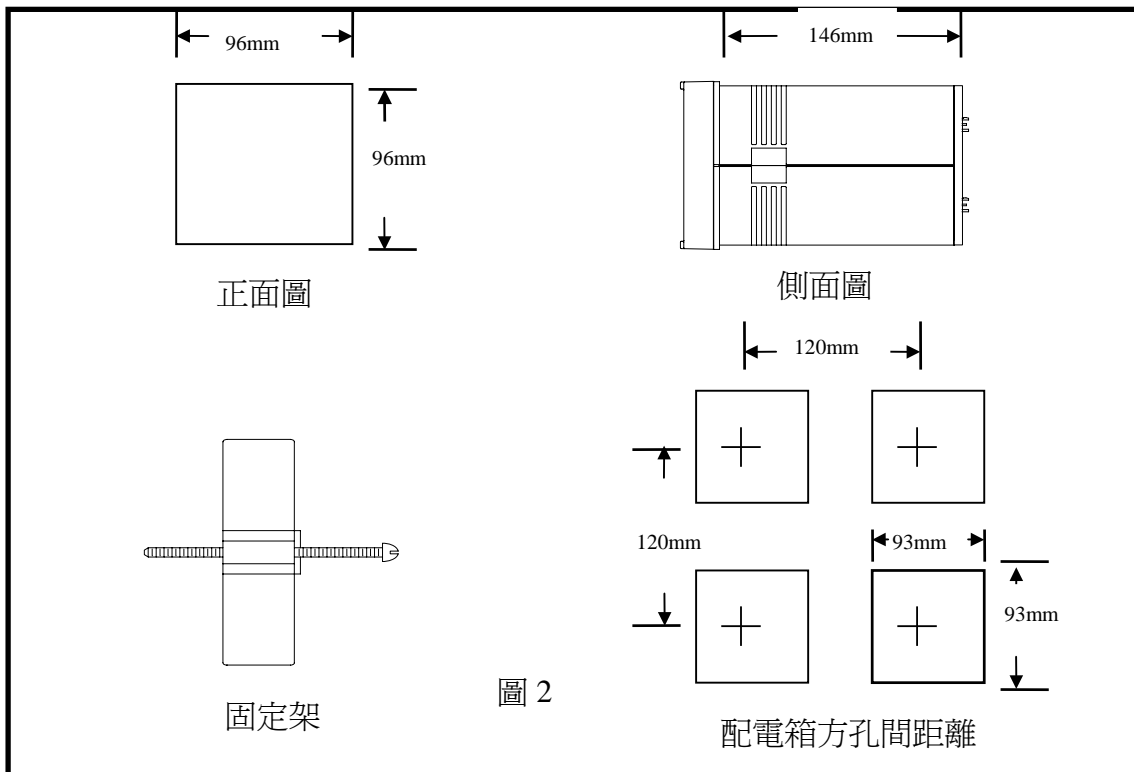
安裝前請先熟讀本操作手冊，以免錯誤的配線導致儀器損壞。

- 在所有配線完成前請勿送電，以免發生危險。
- 請選擇通風良好的位置安裝控制器，並避免直接受到陽光照射。
- 電極信號傳輸須採用本公司所提供之同軸電纜線或特定的同軸電纜線，不可使用一般電線代替。
- 當使用 AC 230V 的電源時，應避免電源突波產生干擾。(若有電源突波干擾現象發生時，可將控制器之電源及控制裝置電源分開，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，如加藥機，攪拌機等；尤其在三相電源時，應正確使用地線)
- 本控制器內部的繼電器接點耐電流較小，故若要控制較大動力的附屬裝置時，請務必外接耐電流較大之繼電器，以確保儀器的安全。(請參考電氣配線參考圖)

### 2.2 主機固定：

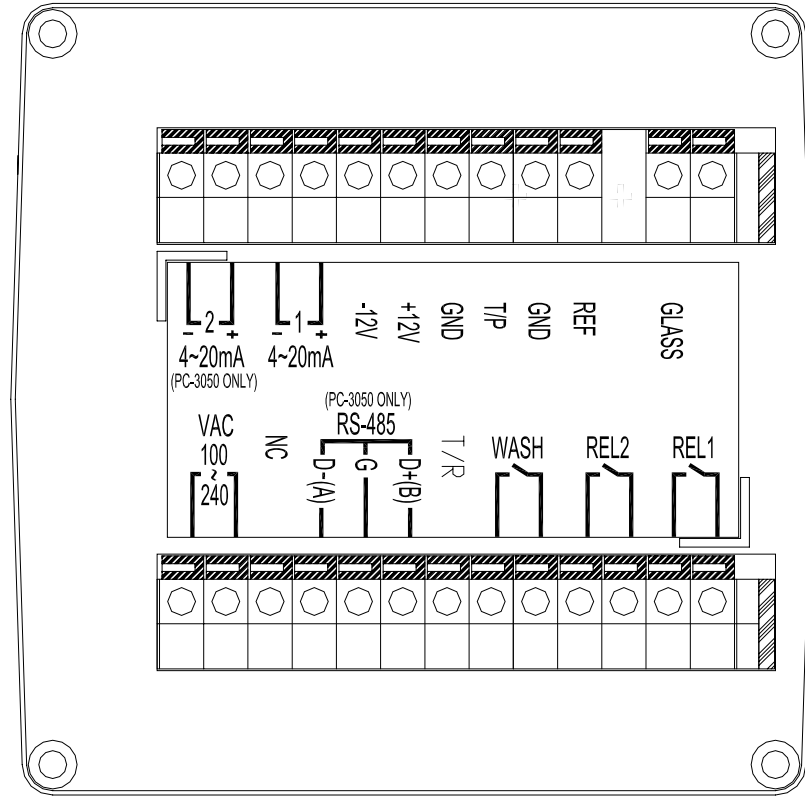
請預先在配電箱面板上留一 93 x 93mm 的方孔，控制器從配電箱之面板直接放入，將控制器所附之固定架由後方套入，卡進固定槽內，用十字型螺絲起子將兩側螺絲鎖緊即可。

### 2.3 儀器尺寸參考圖：

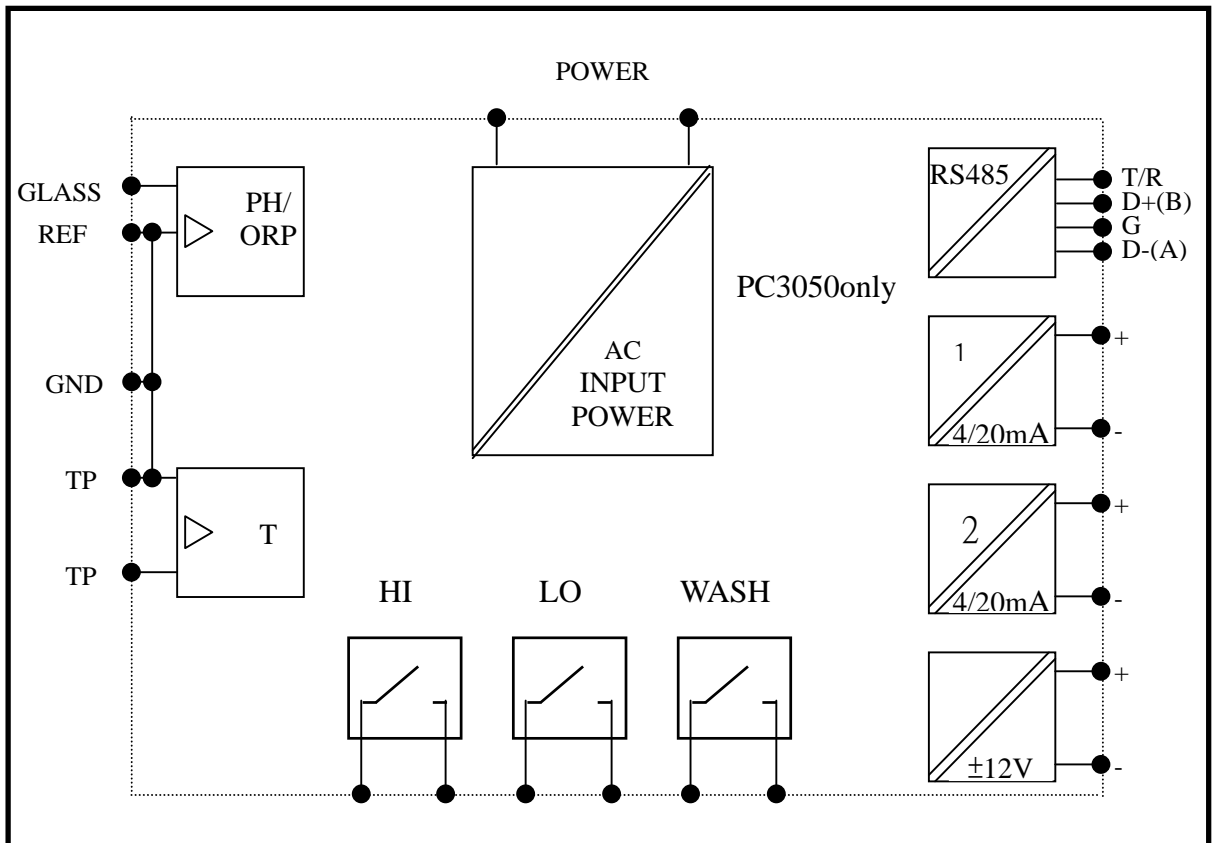


### 三、電極與電氣配線

#### 3.1 後面板圖：



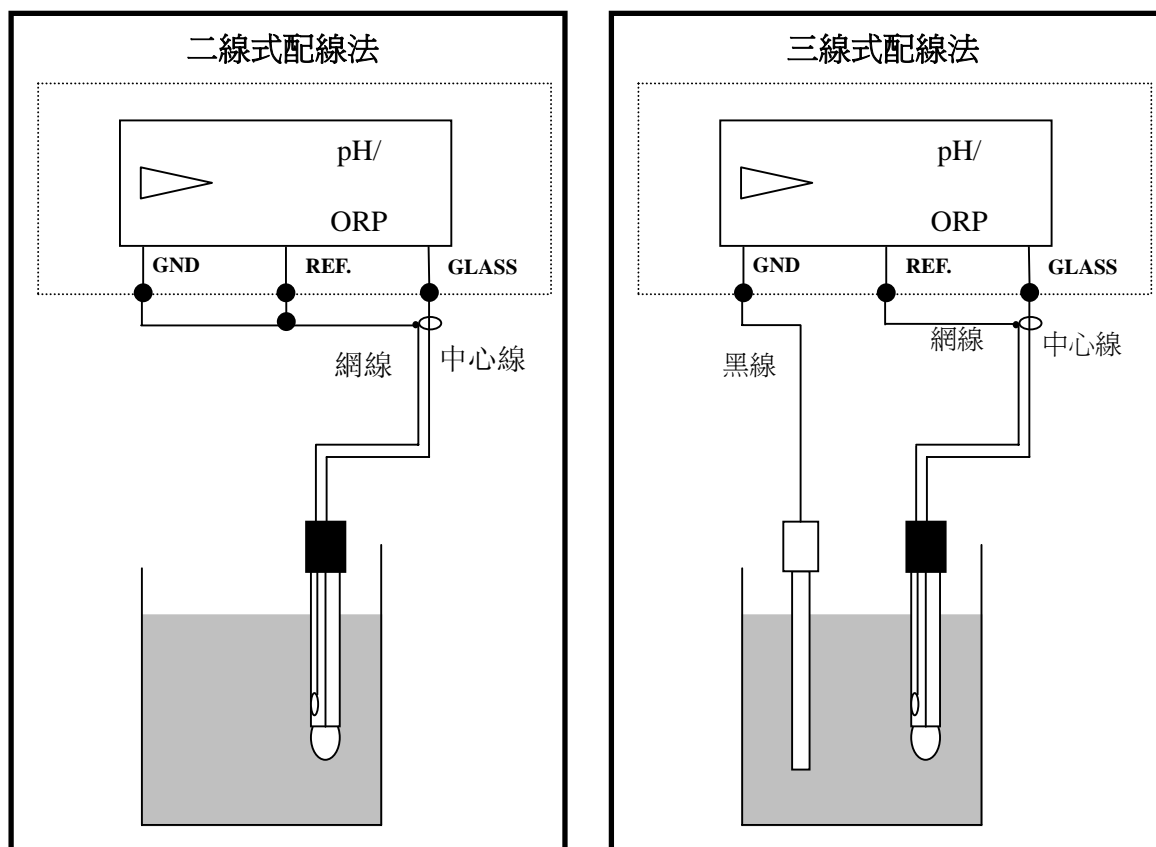
#### 3.2 後面板接點功能圖：



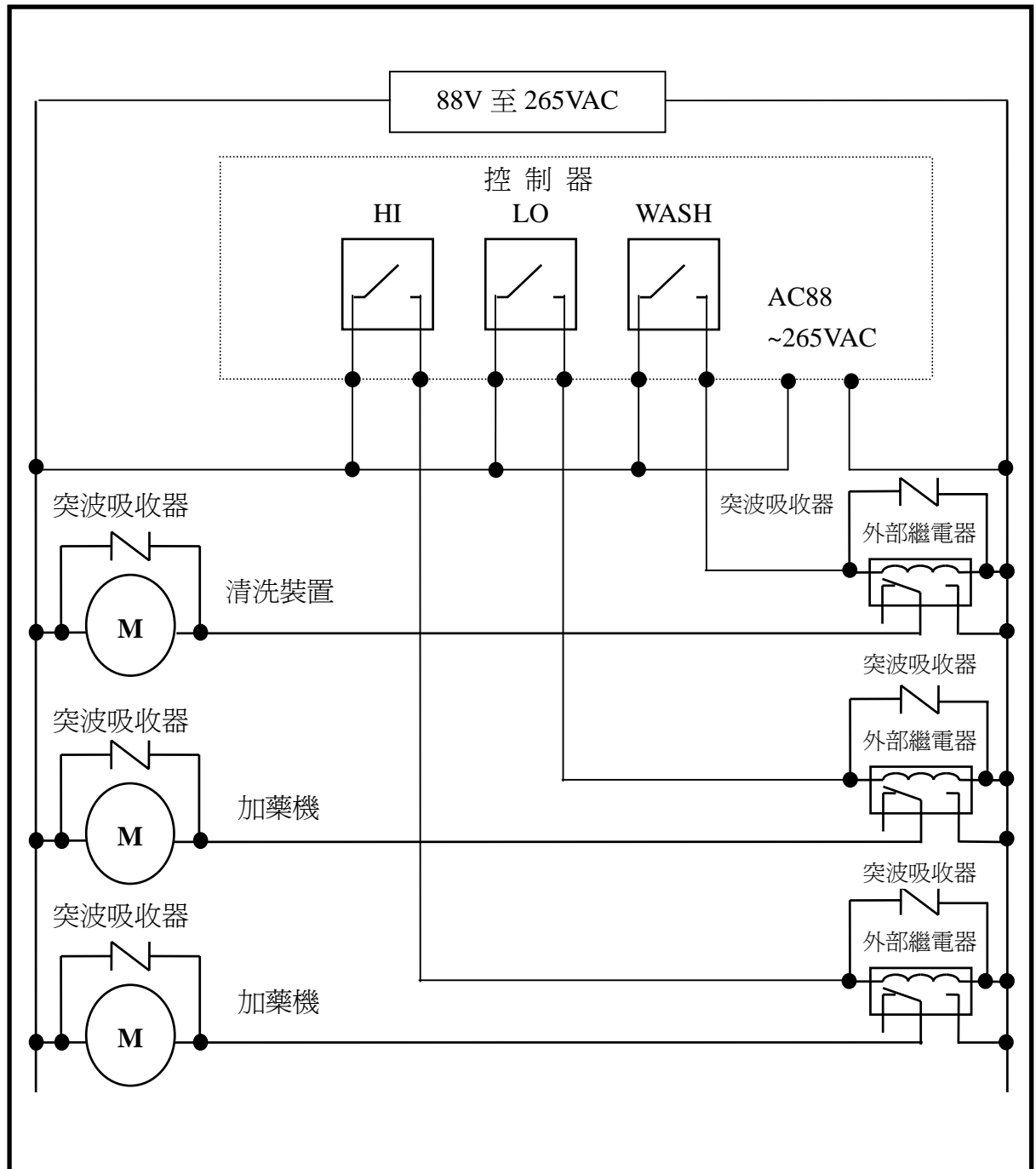
### 3.3 後面板接點說明：

- GLASS : 接 pH/ORP 電極信號線之中心軸。
- REF : 接 pH/ORP 電極信號線之網線。
- GND : 地電位接點。
- T/P : 接溫度探棒之一端。
- GND : 接溫度探棒之一端或作±12V 的地電位。
- DC±12V : 直流電壓±12V 輸出接點。
- (1) 4~20mA : 主顯示電流輸出接點，供外接記錄器或 PLC 控制。
- (2) 4~20mA : 溫度相對應電流輸出接點，供外接記錄器或 PLC 控制 (PC-3050 ONLY)。
- REL1 : HI，高點控制外接繼電器接點。
- REL2 : LO，低點控制外接繼電器接點。
- WASH : 外接清洗裝置繼電器接點。
- T/R : RS-485 終止訊號腳，使用時請與 D+(B)短路。
- RS-485 : 電腦連線 (PC-3050 ONLY)。
- NC : 空腳。
- VAC100~240V : 電源接線端 (AC88V 至 265V)。

### 3.4 電極配線參考圖：



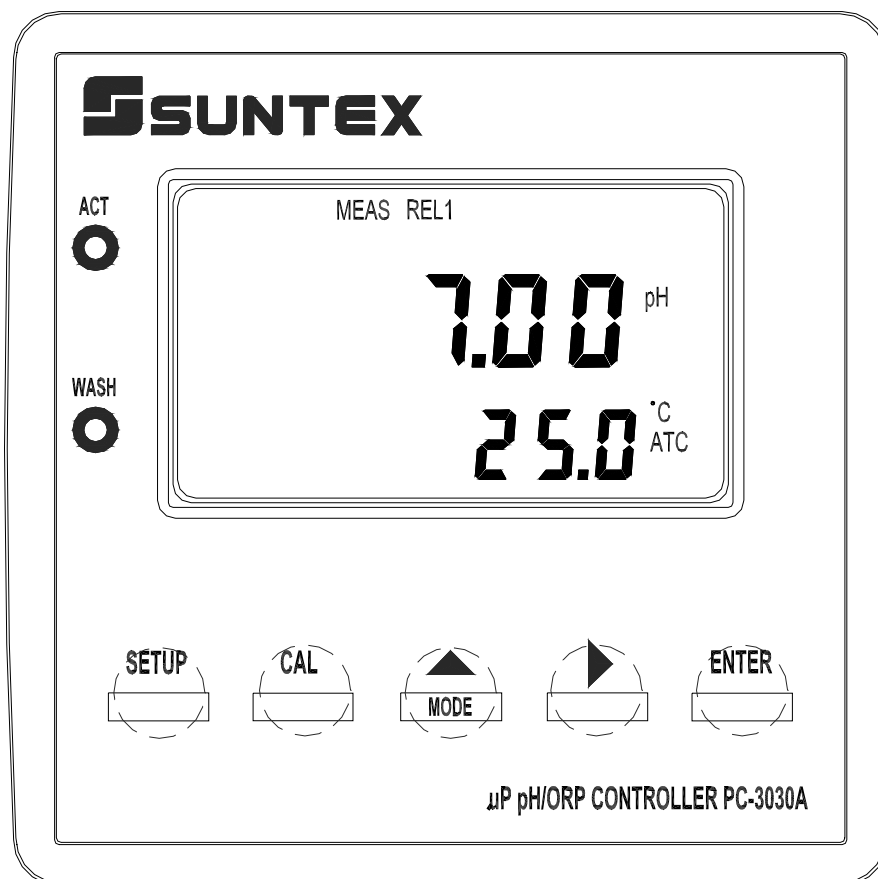
3.5 電氣配線參考圖：





## 四、面板介紹

### 4.1 前面板圖



## 4.2 螢幕圖像說明:



: 清洗裝置啟動狀態。



: 輸出電流超出 20mA。



: 輸出電流低於 4mA。

MEAS : 測量模式狀態。

SETUP : 設定模式狀態。

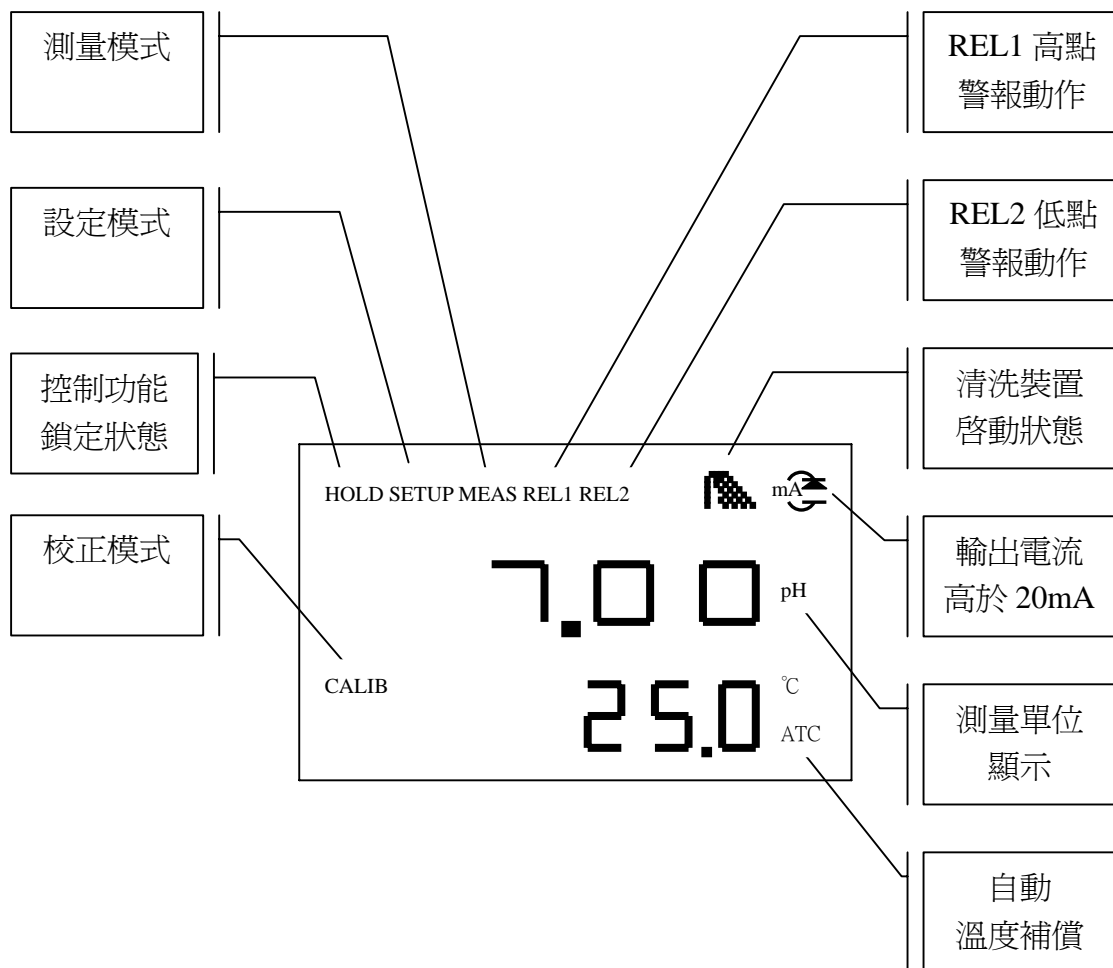
CALIB : 校正模式狀態。

REL1 : Hi, 高點警報啟動狀態。

REL2 : Lo, 低點警報啟動狀態。

HOLD : 控制功能鎖定狀態。

### 4.3 顯示幕說明：



#### 4.4 按鍵說明：

為防止非使用人員之不當操作，本機按鍵在測量模式下時，皆採複合鍵操作，各鍵功能說明如下：

**SETUP**  
[ ]：於參數設定模式時，按本鍵會離開參數設定模式並回到測量模式。

**CAL**  
[ ]：於校正模式時，按本鍵會離開校正模式並回到測量模式。

▲  
[MODE]：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，及往右鍵。

**ENTER**  
[ ]：確認鍵，若修改數值，或選擇視窗中參數設定的項目時，皆須按本鍵確認。

**SETUP** + ▲  
[ ] + [MODE]：於測量模式下，同時按此二鍵即可進入參數設定模式。

**CAL** + ▲  
[ ] + [MODE]：於測量模式下，同時按此二鍵即可進入校正模式。

**SETUP** + ▲ + **ENTER**  
[ ] + [MODE] + [ ]：恢復原廠參數預設值。

於測量設定模式下，同時按下 **SETUP** + ▲ 鍵不放，五秒後再按下 **ENTER** 鍵，看到螢幕時鐘符號出現，同時放開所有按鍵，即可恢復原廠參數預設值。

**CAL** + ▲ + **ENTER**  
[ ] + [MODE] + [ ]：恢復原廠校正預設值。

於測量模式下，同時按下 **CAL** + ▲ 鍵不放，五秒後再按下 **ENTER** 鍵，看到螢幕時鐘符號出現，同時放開所有按鍵，即可恢復原廠校正預設值。

#### 4.5 LED 指示燈：

4.5.1 WASH：清洗裝置動作指示燈號，清洗裝置動作啓動時，螢幕顯示 WASH 符號，燈號亮起。

4.5.2 ACT：控制動作指示燈號，當高點或低點設定值啓動時，螢幕顯示 REL1 或 REL2，燈號亮起。

## 五、操作

### 5.1 測量：

確認所有配線均已完成且無誤後，將儀器通電啟動後，並自動進入最後操作之測量模式，開始量測監控。

### 5.2 參數設定模式：

請參考第六章設定說明，可隨時按 **SETUP** 鍵回至測量模式。

### 5.3 校正模式：

請參考第七章校正說明，可隨時按 **CAL** 鍵回至測量模式。

### 5.4 重置：

#### 5.4.1 設定參數重置：

於測量設定模式下，同時按下 **SETUP** + **MODE** 鍵不放，五秒後再按下 **ENTER** 鍵，看到螢幕時鐘符號出現，同時放開所有按鍵，即可恢復原廠參數預設值。

原廠預設值：

測量模式：pH

溫度補償：OFF，25°C

高點警報：SP 10.00 pH，DB 0.10 pH，AUTO

低點警報：SP 4.00 pH，DB 0.10 pH，AUTO

清洗時間：ON 0000 s.，OFF 0000 H

pH/ORP 電流輸出：4~20 mA，2.00~12.00 pH

PC-3050 only

Temp 電流輸出：4~20 mA，0.0~100.0 °C

日期時間：2000 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒

RS-485 設定：ID 31，baud speed 9600

#### 5.4.2 校正參數重置：

於測量模式下，同時按下 **CAL** + **MODE** 鍵不放，五秒後再按下 **ENTER** 鍵，看到螢幕時鐘符號出現，同時放開所有按鍵，即可恢復原廠校正預設值。

原廠預設值：

OS 值：0 mV

SLOPE 值：100.0 %

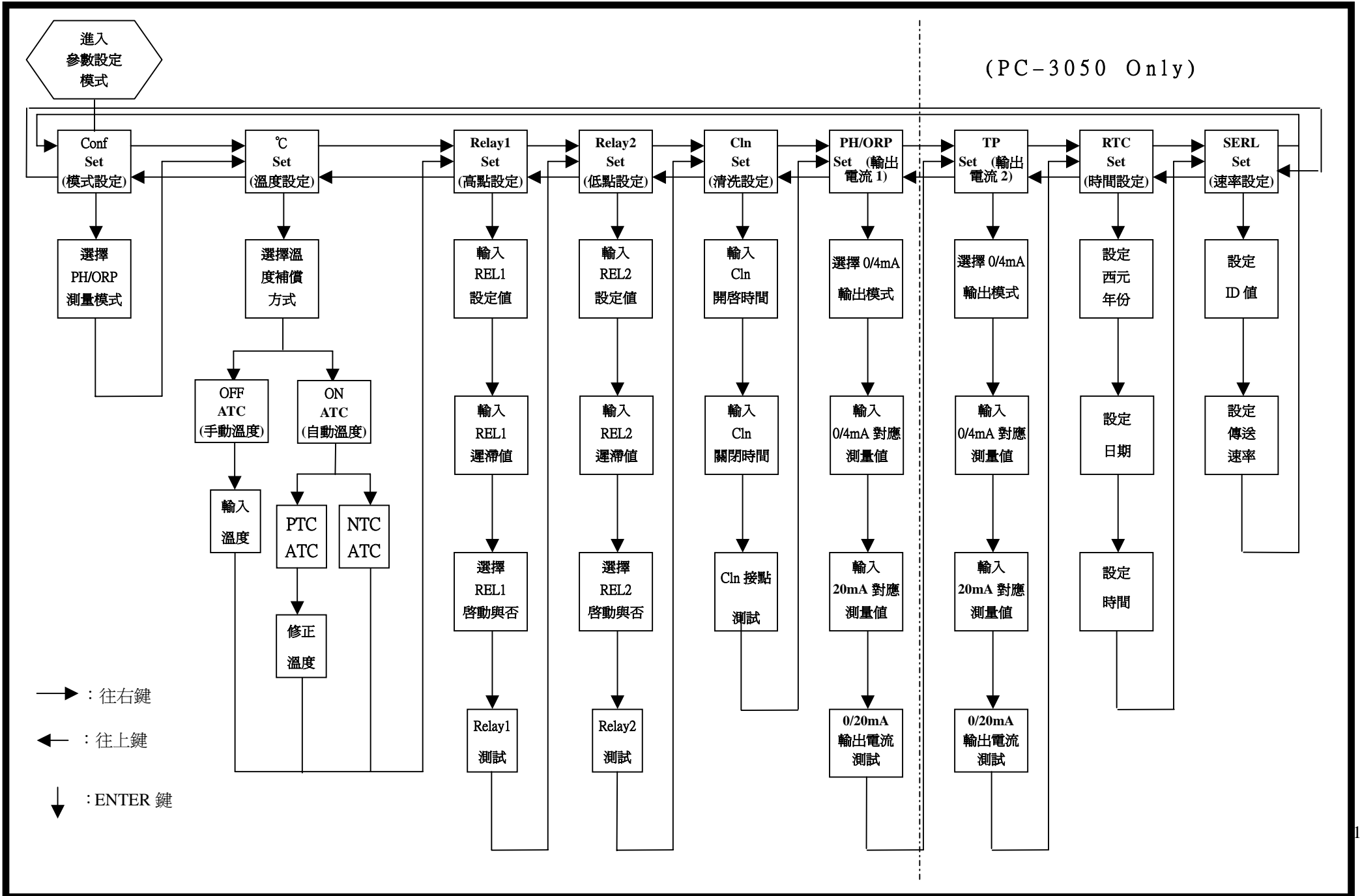
校正模式：二點校正，ct1

### 5.5 日期/時間檢視：(PC-3050 only)

於測量模式下可按 **ENTER** 鍵檢視年份、日期及時間，之間的切換可按 **ENTER** 鍵依序切換，或等 5 秒自動進入下一畫面，完成檢視後自動回至測量模式。

# 六、設定

## 參數設定模式總操作流程

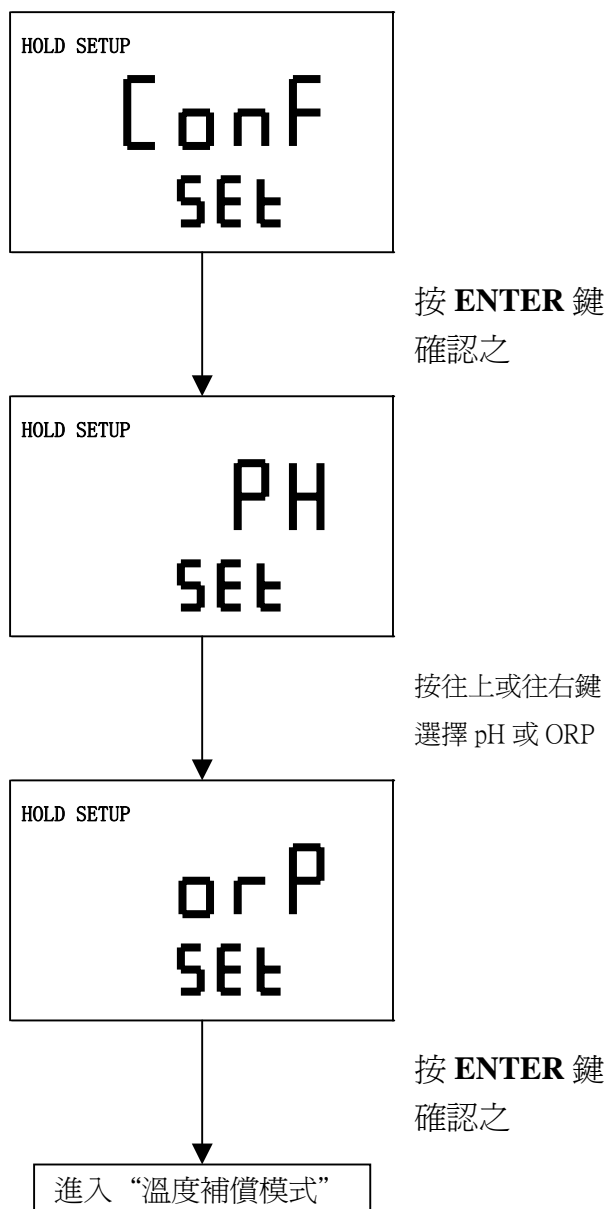


## 6.1 進入參數設定模式

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

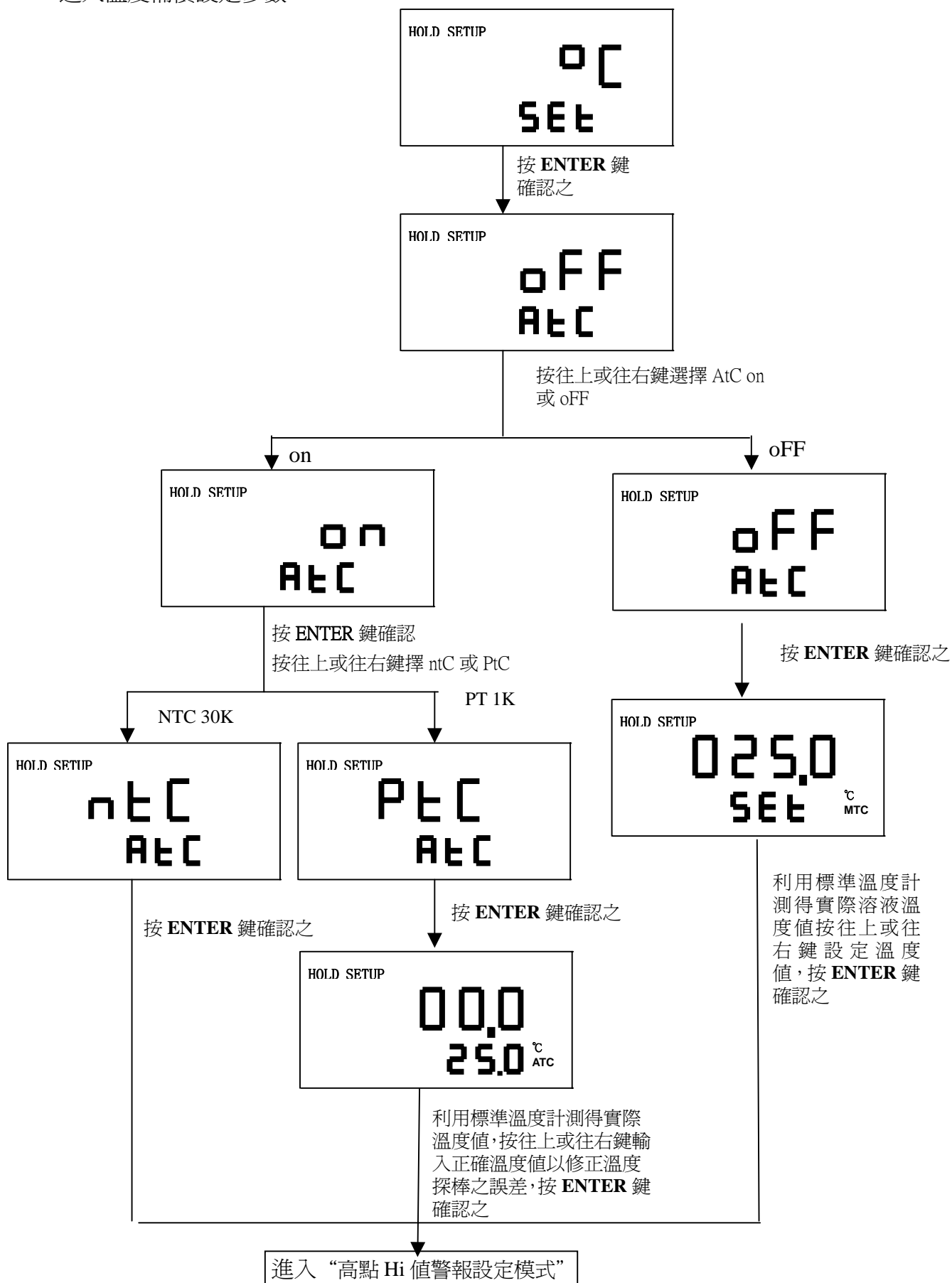
## 6.2 測量參數選擇：

進入測量參數選擇



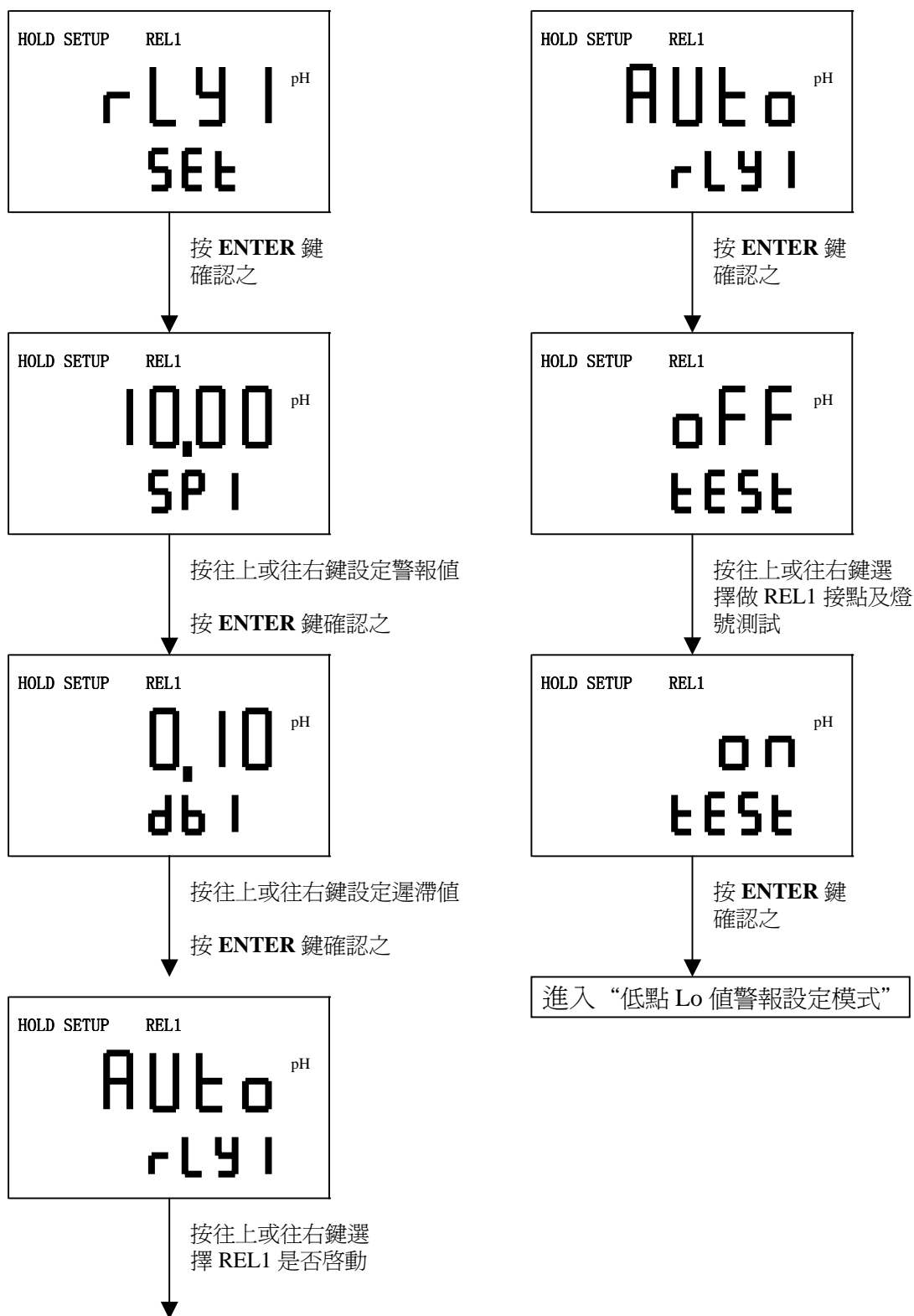


6.3 溫度補償模式：  
進入溫度補償設定參數



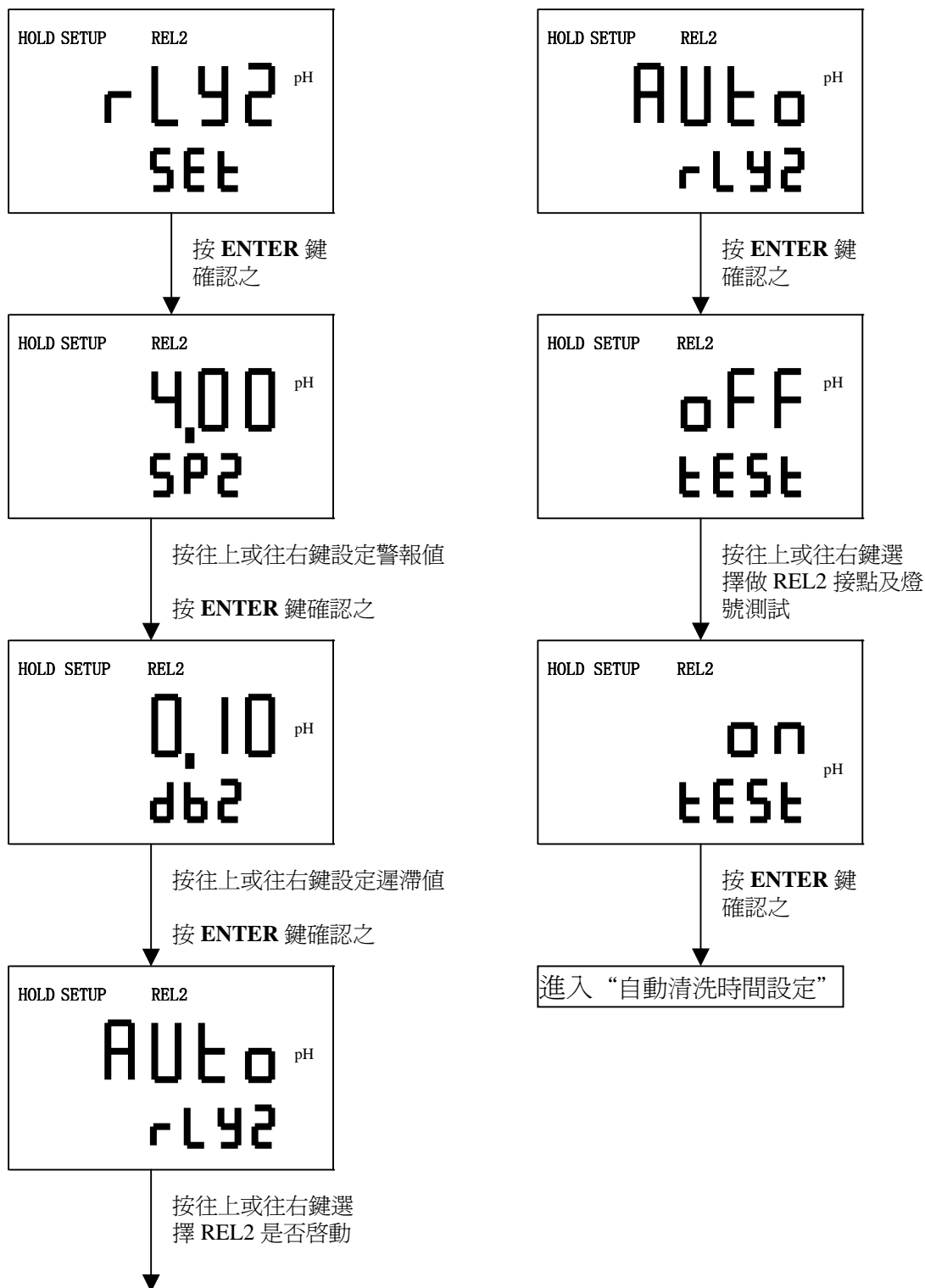
#### 6.4 高點 Hi 值警報設定模式：

設定 Hi (REL1) 之設定點 (TH, THRESHOLD) 及遲滯值 (DB, DEADBAND)。設定點範圍為 -2.00~16.00pH / -1999~1999mv，遲滯值範圍為 0.00~2.00pH / 0~200mv。



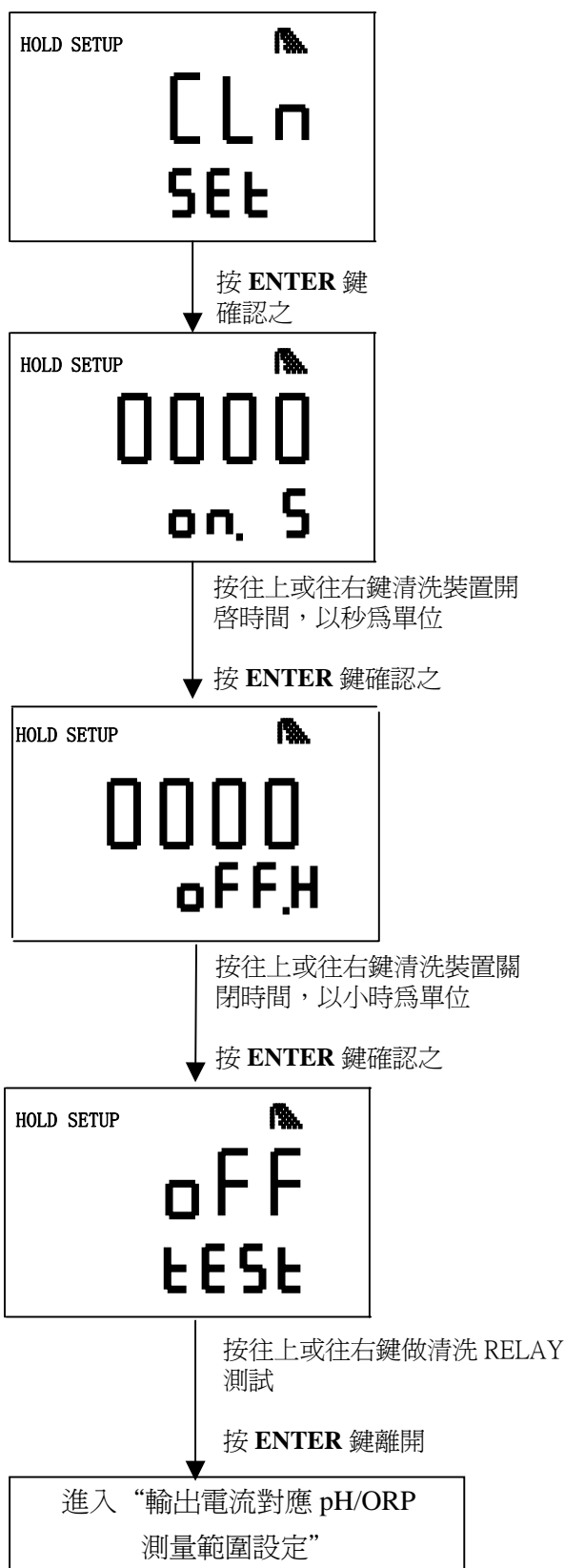
### 6.5 低點 Lo 值警報設定模式：

設定 Lo(REL2)之設定點(TH, THRESHOLD)及遲滯值(DB, EADBAND)。設定點範圍為 -2.00~16.00pH/ -1999~1999mv 遲滯值範圍為 0.00~2.00pH/0~200mv



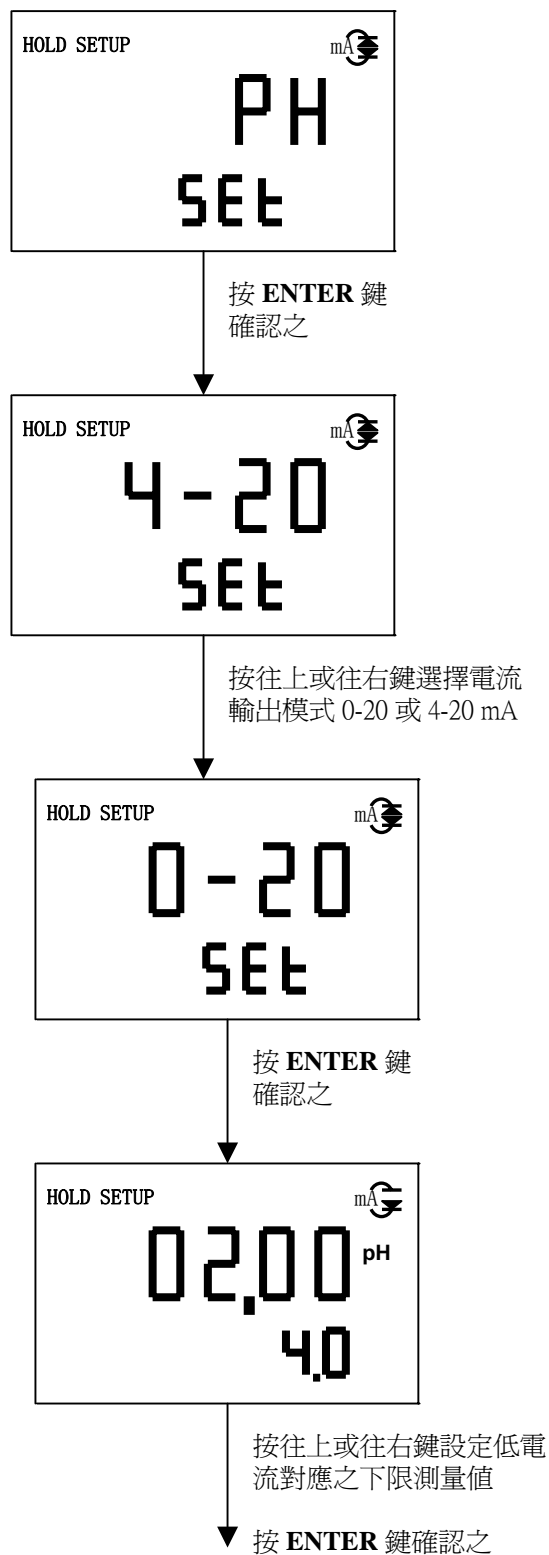
## 6.6 自動清洗時間設定

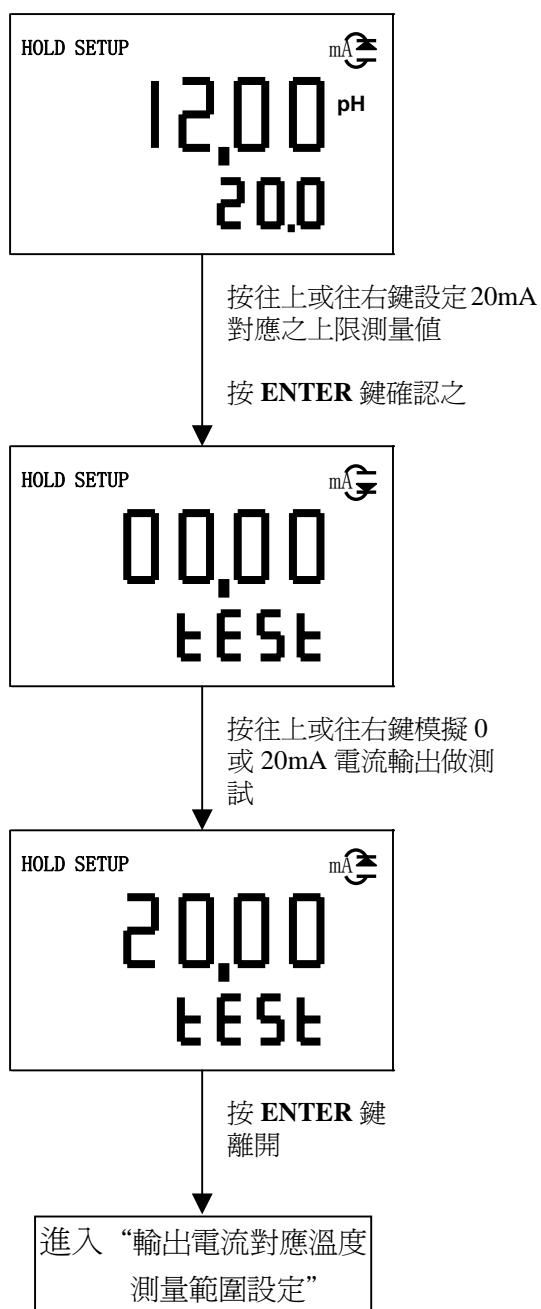
設定清洗裝置自動開啓及關閉時間，其中若有任一值設為 0，儀器將自動停止本功能。



## 6.7 輸出電流對應 pH/ORP 測量範圍設定：

使用者可依所需，自由調整 pH/ORP 測量範圍與輸出電流之對應關係，以提高電流輸出之解析度。

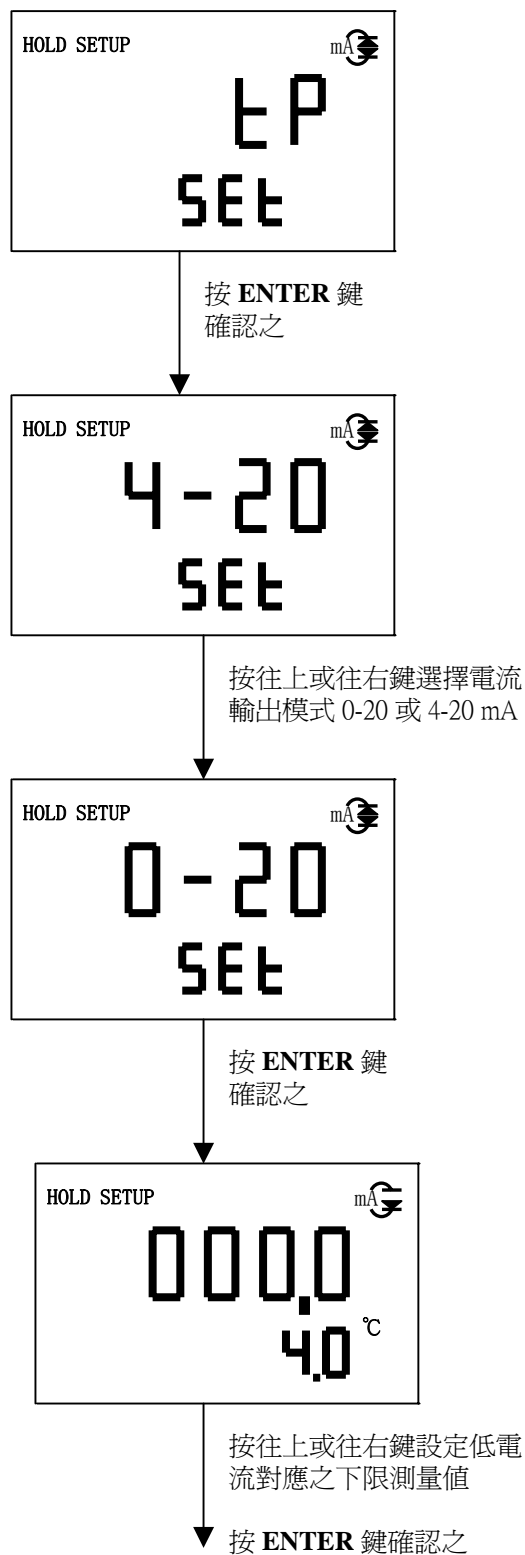




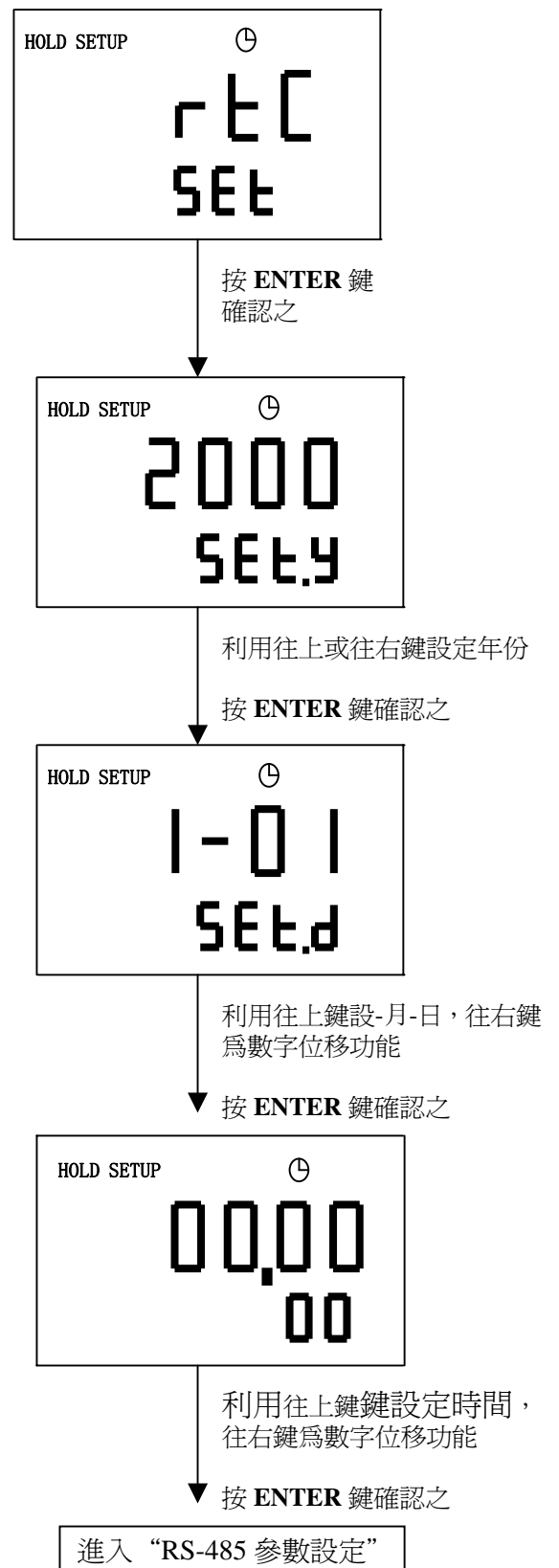
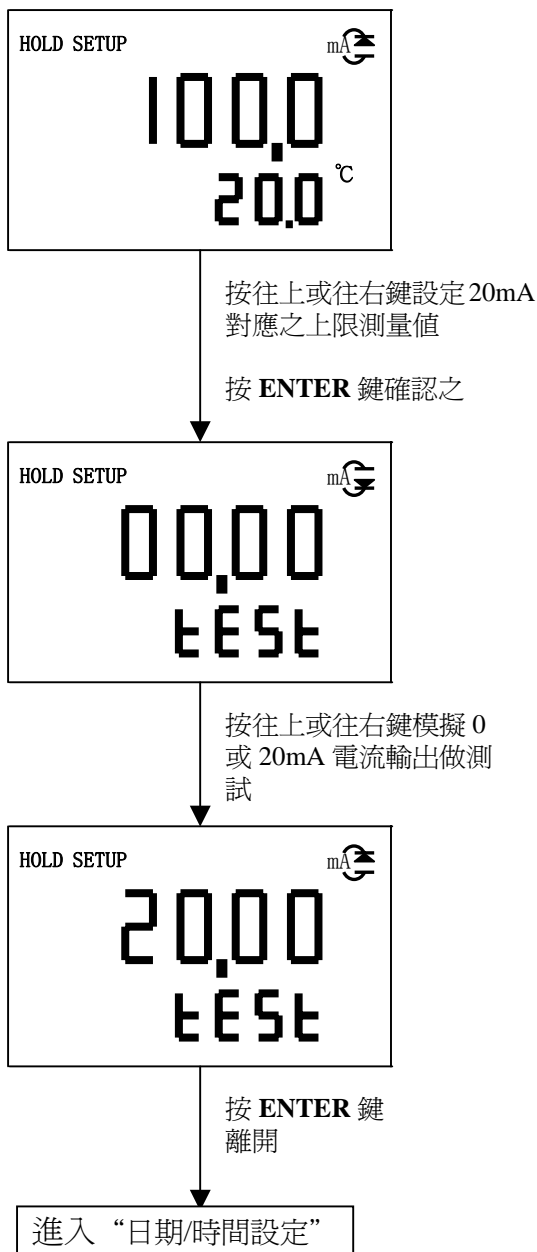
註：以下 6.8、6.9、6.10 設定  
僅 PC-3050 需做設定。

### 6.8 輸出電流對應溫度測量範圍設定：

使用者可依所需，自由調整 TEMP 測量範圍與輸出電流之對應關係，以提高電流輸出之解析度。

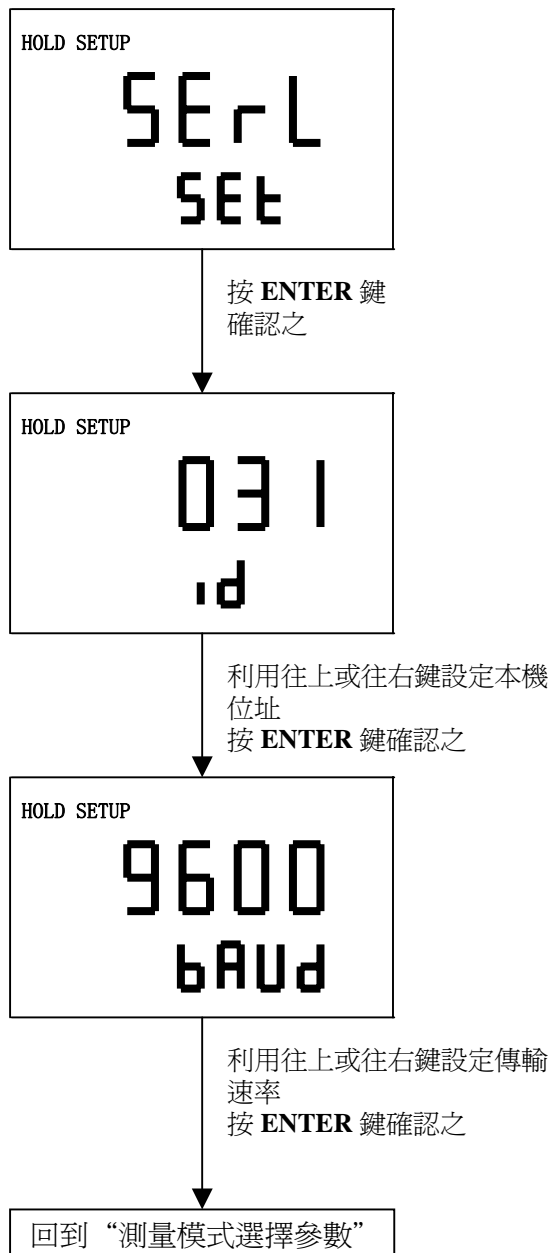


## 6.9 日期/時間設定：






## 6.10 RS-485 參數設定

使用者可依所需，自由設定本機串聯輸出介面之 Id 及傳輸速率。

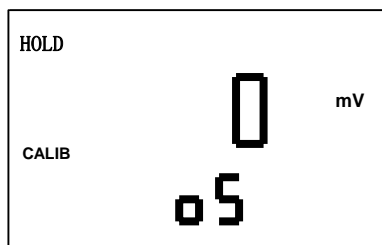


## 七、校正

### 7.1 進入校正模式：

1. 同時按  鍵及  鍵，即可進入校正模式，並可隨時按  鍵離開回到測量狀態。

2. 進入校正模式後，螢幕出現上次校正 OS 值，按 **ENTER** 鍵進入下一畫面。



3. 螢幕出現上次校正斜率，按 **ENTER** 鍵進入下一畫面。



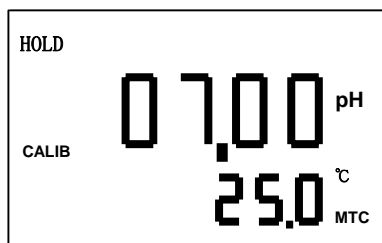
4. 利用往上或往右鍵選擇單點或兩點校正，按 **ENTER** 鍵確認之。



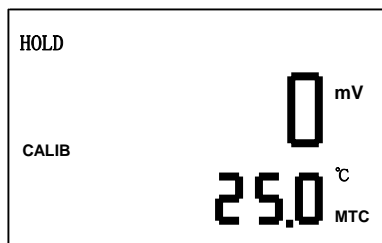
註：CA1 為單點校正，Ct1 為二點校正。

### 7.2 pH 單點校正：

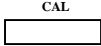
1. 進入單點校正模式後，螢幕顯示最後感測值，將電極洗乾淨後放入標準液內，利用往上、往右鍵設定螢幕數字至正確標準液值後，按 **ENTER** 鍵確認之。

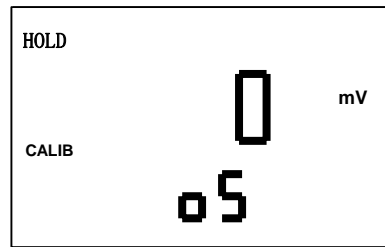


2. 儀器開始做校正，螢幕出現校正溶液偵測到之電位值，且 CALIB 字樣閃爍，等待校正後，儀器自動顯示 CAL pass 字樣，然後進入 OS 值顯示狀態。



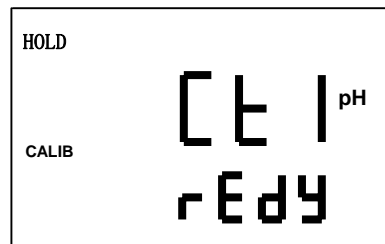


3. 按  鍵，回至測量模式狀態。  
或按 ENTER 鍵重複 7.1 校正步驟。

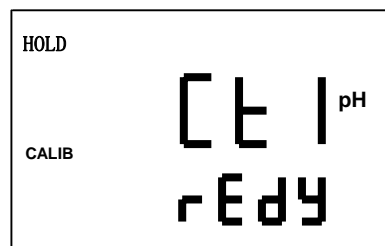


### 7.3 pH 兩點校正：

1. 進入校正模式後利用往上或往右鍵選擇二點校正模式，按 **ENTER** 鍵確認之。



2. 進入第一點標準液校正畫面，將電極清洗乾淨，放入第一個標準液中，按 **ENTER** 鍵開始第一點校正，



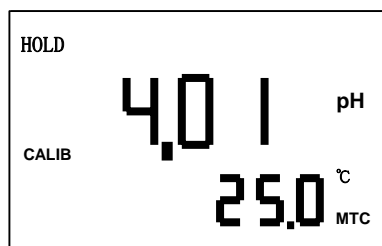
3. 畫面中出現校正電位值，本機具有自動判讀功能，校正後儀器顯示第一點校正之 pH 值，三秒後進入第二點校正。



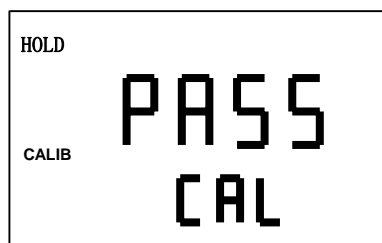
4. 將電極清洗乾淨，放入第二點標準液中，按 **ENTER** 鍵開始第二點校正。



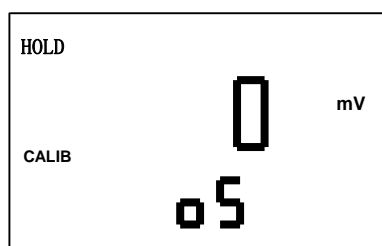
5. 畫面出現校正電位值，校正時可讓儀器自動判讀，校正後儀器顯示第二點校正之 pH 值，三秒後自動進入校正判定畫面。



6. 校正成功時，螢幕出現 CAL pass 字樣，校正失敗時，出現 CAL Err 訊息。



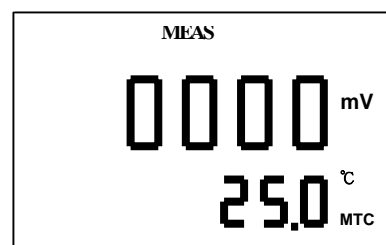
7. 螢幕將自動顯示校正之零點電位，按 ENTER 鍵顯示校正之斜率值，續按 ENTER 鍵重複 7.1 校正步驟或按  鍵回至測量狀態。



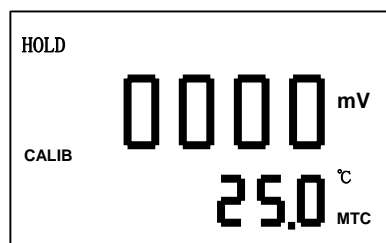
#### 7.4 ORP 零點電位檢查：

由於 ORP 電極不似 pH 電極一樣需用標準液來做定期校正，僅需用 ORP 標準液來檢查電極的好壞或零點偏移調整。

1. 將電極清洗乾淨，並放入標準液中，檢查測量讀值與標準液之差異，紀錄其差異值，



2. 進入校正模式，利用往上或往右鍵設定螢幕數字至紀錄之差異值，按 ENTER 鍵確認之，按  鍵回至測量狀態。



## 八、RS-485 指令集(PC3050 ONLY)

RS-485 必須是主(MASTER)從(SLAVE)架構。此即命令必須由 MASTER(電腦)發出命令，SLAVE(控制器)專職負責回答命令。標準的 RS-485 網路，含 MASTER 及 SLAVE 在內共計可有 32 點，通常 MASTER=0，而 SLAVE=1~31。每個 RS-485 設備都須有特定的 ID 號碼，以辨別命令到底是發給誰，請在設定模式下 ID 中設定。

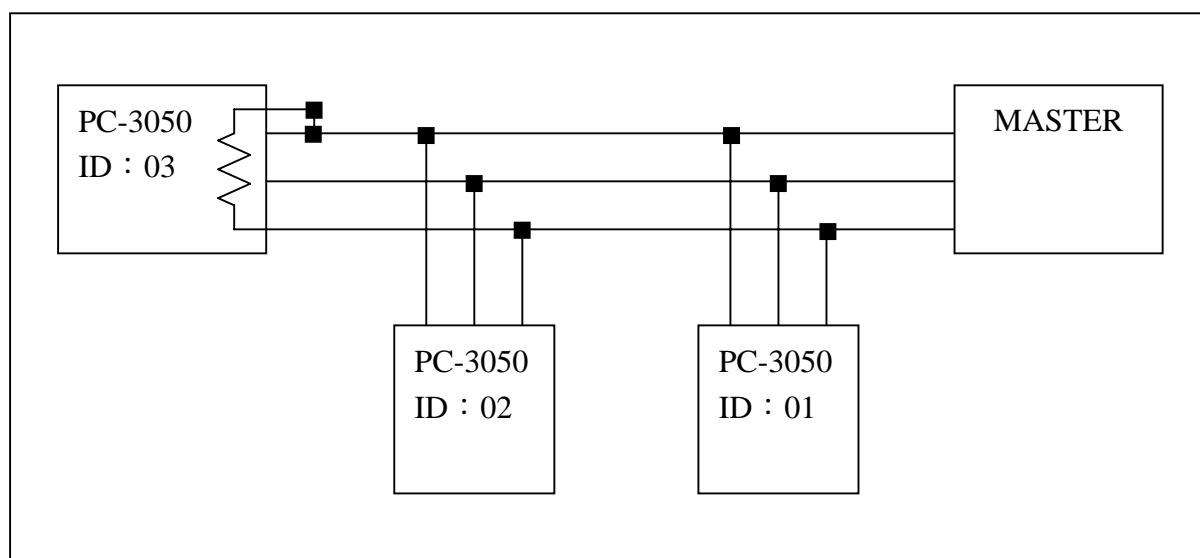
儀器出廠預設值為：

ID=031

Baud Speed=9600

### 8.1 RS-485 接線圖： <重要！>

不管使用幾台 RS-485 傳輸時，最後一台都需要接上一個終止訊號(單一台亦同)，而 PC-3050 的 T/R 腳即提供此項功能，例如當使用兩台以上 PC-3050 時請務必將最後一台後板 D(B+)與 T/R 腳間用金屬線短路。



## 8.2 測量模式 RS-485 指令集：

命令格式：ABBCC[(XXXX)]

A : 命令前導字元。

BB : RS-485 之 ID 編號

CC : 指令

[ ] : 未有參數時省略

(XXXX) : 表示參數輸入

測量模式下讀值及進入設定模式之指令範例 <以下範例中 01 表示為第 01 台之 ID>

項次	指令功能	指令語法
1	讀取日期	\$01LT
2	讀取測值	\$01LV
3	讀取 Relay 狀態	\$01LR
4	讀取測值及狀態	\$01LA
5	讀取最後校正資料	\$01LC
6	進入設定模式	!01SI(2695)

### 8.3 設定模式 RS-485 指令集：

命令格式：ABBCC[(XXXX)] [(XXXX)] [(XXXX)]

A : 命令前導字元。

BB : RS-485 之 ID 編號

CC : 指令

[ ] : 未有參數時省略

(XXXX) : 表示參數輸入

#### 設定模式下讀取各項參數設定值之指令範例

項次	指令功能	指令語法
1	讀出 ID	#01ID
2	讀出設定速率	#01BR
3	讀出電流輸出 對應 PH/ORP 設定	#01RS
4	讀出電流輸出 對應溫度設定	#01TS
5	讀出電流輸出 對應 PH/ORP 設定值	#01RA
6	讀出電流輸出 對應溫度設定值	#01TA
7	讀出清洗設定值	#01WT
8	讀出高點警報控制方式	#01HM
9	讀出低點警報控制方式	#01LM
10	讀出高點警報設定值	#01HP
11	讀出低點警報設定值	#01LP
12	讀出量測模式	#01MM
13	讀出目前溫度補償方式	#01TM
14	讀出目前手動溫度設定值或自動溫度修正值	#01TV

設定模式下寫入各項參數設定值之指令範例

項次	指令功能	指令語法	設定參數範圍
1	寫入日期	&01SD(XXXX)(YY)(ZZ)	XXXX : 2000~2099 年 YY : 1~12 月 ZZ : 1~31 日
2	寫入時間	&01ST(XX)(YY)(ZZ)	XX : 0~23 時 YY : 0~59 分 ZZ : 0~59 秒
3	Relay1 接點測試	&01SH(x)	x : ON or OFF
4	Relay2 接點測試	&01SL(x)	x : ON or OFF
5	WASH 接點測試	&01SW(x)	x : ON or OFF
6	設定電流對應 pH/ORP 方式	&01RS(x)	x : 0 or 4 mA
7	設定電流對應溫度方式	&01TS(x)	x : 0 or 4 mA
8	設定電流對應 PH/ORP 值	&01RA(XXXX)(YYYY)	Refer Note1
9	設定電流對應溫度值	&01TA(XXXX)(YYYY)	Refer Note2
10	WASH 時間設定	&01WT(XXXXX)(YYYY)	XXXXX : 0-19999 sec./ON YYYY : 0-9999 H./Off
11	高點控制設定	&01HM(x)	x : AUTO or OFF
12	低點控制設定	&01LM(x)	x : AUTO or OFF
13	寫入 PH/ORP 高點警報值	&01HP(XXXX)(YYY)	Refer Note3
14	寫入 PH/ORP 低點警報值	&01LP(XXXX)(YYY)	Refer Note4
15	量測方式設定	&01MM(x)	x : pH or ORP
16	溫度補償方式設定	&01TM(x)	x : AUTO/P、AUTO/N or OFF
17	手動溫度值設定 自動溫度值修正	&01TV(XXXX)	Refer Note 5
18	回復原廠預設參數設定	&01DS(ON)	
19	離開設定模式	&01SO	

Note :

- (XXXX)代表低電流輸出對應設定值，(YYYY)代表高電流輸出對應值。  
 pH mode : 設定範圍為-2.00~16.00 pH，例如 5.00 pH 設定為(500)  
 ORP mode : 設定範圍為-1999~1999 mV，例如-250 mV 設定為(-250)
- (XXXX)代表低電流輸出對應設定值，(YYYY)代表高電流輸出對應值。  
 溫度設定範圍為-30.0~110.0 °C，例如 25.0 °C 設定為(250)

3. (xxxx)代表高點警報設定值，(yyy)代表高點遲滯設定值。  
警報設定範圍：  
pH mode：-2.00~16.00 pH，例如 5.00 pH 設定為(500)  
ORP mode：-1999~1999 mV，例如-250 mV 設定為(-250)  
遲滯設定範圍：  
pH mode：0.00~2.00 pH，例如 0.20 pH 設定為(20)  
ORP mode：0~200 mV，例如 50 mV 設定為(50)
  
4. (xxxx)代表低點警報設定值，(yyy)代表低點遲滯設定值。  
警報設定範圍：  
pH mode：-2.00~16.00 pH，例如 5.00 pH 設定為(500)  
ORP mode：-1999~1999 mV，例如-250 mV 設定為(-250)  
遲滯設定範圍：  
pH mode：0.00~2.00 pH，例如 0.20 pH 設定為(20)  
ORP mode：0~200 mV，例如 50 mV 設定為(50)
  
5. (xxxx)於溫度補償方式設定為 OFF 時為手動溫度設定值，於溫度補償方式設定為 AUTO/P 時為溫度差異值修正，於溫度補償方式設定為 AUTO/N 時無作用。  
手動溫度設定範圍：-30.0~110.0 °C，例如 45.0 °C 設定為(450)  
溫度差異值修正範圍：0~5.0 °C，例如 2.1 °C 設定為(21)

## 九、錯誤訊息

現象	可能因素	處理方法
	儀器故障	請通知維修人員處理
	<ol style="list-style-type: none"> <li>校正時，標準液溫度超過 5~50 °C</li> <li>無法辨識標準液</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>請調整標準液溫度至適當溫度範圍，並重新校正</li> <li>請更換標準液，或請做電極保養、更新，重新做校正</li> </ol>
	校正時讀值不穩定	請做電極保養或更新電極，並重新做校正
	SLOPE 值超過上下限	請做電極保養或更新電極，並重新做校正
	OFFSET 值超過 60mv	請做電極保養或更新電極，並重新做校正



## 十、保養

本公司所生產之控制器在一般正常操作情況下，無須做任何保養，唯電極需定期的清洗及校正，以確保獲得精確穩定之測量值及讓系統動作正常。

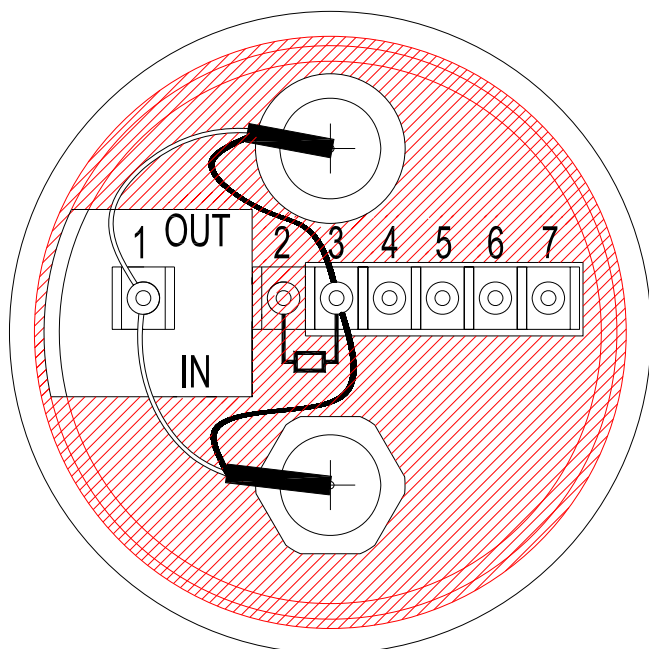
而電極的清洗週期需依測試水樣的污染程度而定，一般而言，最好能夠每星期定期清洗保養一次；以下就針對不同污染所需之清洗液做一解說，供操作者做為參考：

污染種類	清洗方式
測試溶液中含有蛋白質，導致電極隔膜污染	將電極浸在 Pepsin/HCl 溶液值中數小時。 如 METTLER-TOLEDO 9891 電極清洗液。
硫化物的污染 (電極隔膜變黑)	將電極浸在 Thiourea/HCl 溶液中，直至電極隔膜變白為止。 如 METTLER-TOLEDO 9892 電極清洗液。
油脂或有機物的污染	用丙酮或乙醇短暫的清洗電極，時間約數秒鐘。
一般性的污染	用 0.1mol/1NaOH 或 0.1mol/1HCl 清洗電極約數分鐘。
當用上述方式，請用清水沖洗乾淨，並將電極進入 3MKCL 溶液中約十五分鐘，然後重新做電極校正。	
電極清洗過程中，請勿摩擦電極感測玻璃頭，或採機械式清洗電極，否則會產生靜電干擾，影響電極反應。	
白金電極在清洗時，可用細布沾水輕擦白金環。	

※電極清洗週期須依廢水的污染程度而定，一般建議至少每星期清洗校正一次。

## 十一、附件

### 11.1 接線盒：



二線式電極配線法			
IN 端接點	接點號碼	OUT 端接點	主機端接點
電極線之中心軸線	1	電極專用延長線之中心軸	GLASS
屏蔽（禁用）	2	屏蔽（禁用）	-----
電極線之網線	3	電極專用延長線之網線	REF
溫度探棒之紅線	4	電極專用延長線之紅線	T/P
溫度探棒之綠線	5	電極專用延長線之綠線	GND
備用腳	6、7	備用腳	

注意：1. 本公司電極專用延長線為 7202-F94009-BK 和 7202-RG-58.

- 1.) 未使用溫度探棒時，專用電極線為 7202-RG-58
- 2.) 使用溫度探棒時，專用電極線為 7202-F94009-BK
2. 當使用 8-26-3 (NTC-30K) 或 8-26-8 (PT-1K) 溫度探棒時，黑色出線端禁用。
3. 您機種所使用的溫度探棒型號請查閱規格一覽表。

三線式電極配線法			
IN 端接點	接點號碼	OUT 端接點	主機端接點
電極線之中心軸線	1	電極專用延長線之中心軸	GLASS
接地棒	2	GND	GND
電極線之網線	3	電極專用延長線之網線	REF
溫度探棒之紅線	4	電極專用延長線之紅線	T/P
溫度探棒之綠線	5	電極專用延長線之綠線	GND
備用腳	6、7	備用腳	---

- 注意：1. 本公司 8-26-3 (NTC-30K) 或 8-26-8 (PT-1K) 溫度探棒之黑色出線是作為接地棒專用之導線。
2. 本公司內含溫度及接地棒之電極專用延長線料號為 7202-F94009-BK。