

# HOTEC CL-109C

## 餘氯分析儀操作說明書



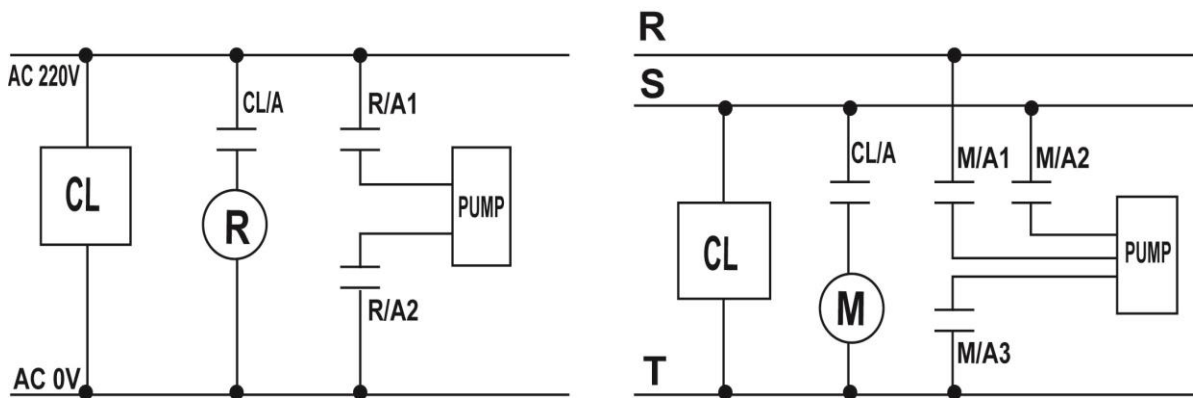
HOTEC INSTRUMENTS CO., LTD

ISO-9001 認證合格廠

## 使用前注意事項

1. 請提供穩定電源。
2. 感測器信號線請提供良好的遮蔽,避免和動力線捆綁一起。
3. 感測器信號線直接接到儀器後面端子排【避免由動力控制盤內的端子排轉接】。
4. 儀器電源必須單獨,尤其不能和變頻器電源並接,並且必須遠離變頻器。
5. 錯誤的接線將導致儀器故障及觸電,請熟讀操作說明書後再自行安裝。
6. 背面接地點(E 點)必須確實接好(如圖說明)。
7. 當電源是二相(2 $\psi$ )AC220V 時,請注意火線,以避免干擾。
8. Relay 接觸點最大電流是(AC 110V,220V 時為 2A/AC) 超過時必須外加耐大電流之繼電器(Power relay)。
9. 控制器安裝現場必須選擇通風良好,避免陽光直射。

## 參考電器圖如下



R:	Power Relay
M:	Magnetic
CL/A:	Relay a contact
R/A1,R/A2:	Power Relay a contact
M/A1,M/A2,M/A3:	Magnetic a contact

## 殘餘氯分析儀操作說明

### 一.殘餘氯分析儀介紹

- 1.HOTEC 殘餘氯分析儀為國人自行研發設計之精密分析儀,可適用於任何場合,採藍色背光 LCD 液晶顯示 可耐溫至 90°C 不變黑。
- 2.HOTEC 殘餘氯電極,採用內置玻璃珠來做自動清洗,因為殘餘氯電極本身內含有銅電極及白金電極兩個部份,而銅電極會產生氧化銅因而影響偵測值,所以必須使用玻璃珠方式來自動清洗,去除電極所附著之氧化銅使電極可以穩定的提供準確數值。

適用於各種場合,如冷卻水、自來水、游泳池及工業各製程。

PS: 殘餘氯分析儀主機本公司提供二年之品質保證。

殘餘氯感測器[CL-109SA]本公司提供半年之品質保證。

### 二.玻璃珠自清電極和一般薄膜式電極比較表

玻璃珠自清電極 (銅+白金)	一般薄膜式電極 (銀+黃金)
耗材少	耗材多 (時常更換電解液及薄膜)
反應速度快	反應速度慢
測值穩定	測值不穩定
玻璃珠自動清洗,不必時常校正	要時常校正
價格便宜	價格昂貴

### 三.訂購編號

A	殘餘氯分析儀主機 (HI/LO) -----(CL-109C)
B	殘餘氯電極----- (CL-109SA)
C	殘餘氯銅電極+殘餘氯白金電極----- (CL-CU+PT)
D	殘餘氯電極玻璃珠----- (CL-G)

#### 四.使用前安裝程序

- A.核對配件是否齊全。
- B.安裝組合電極。
- C.安裝控制器。
- D.連接電極線,訊號線。
- E.連接加藥機,電磁閥。
- F.確定操作範圍,接上電源。
- G.設定控制區。

#### 伍.規格

##### A.CL-109C

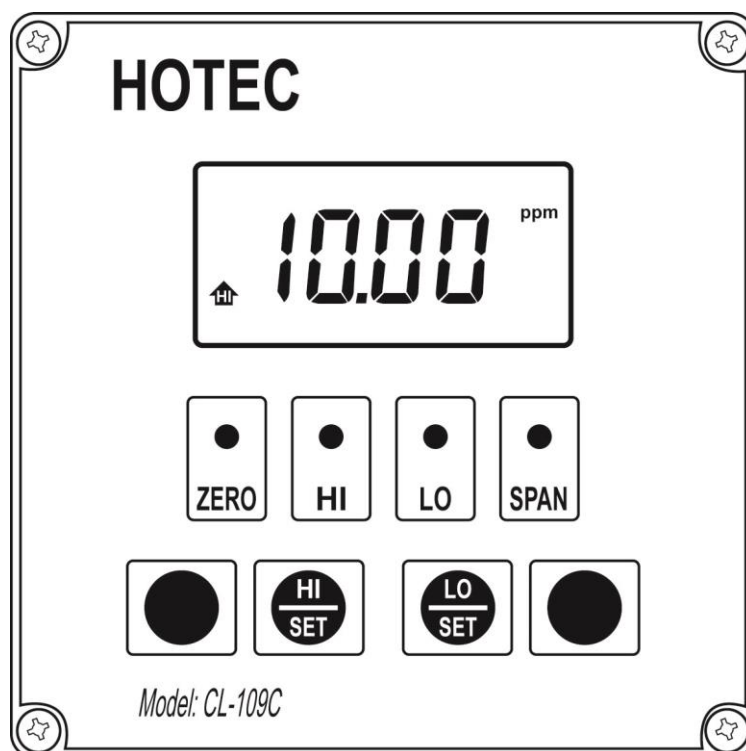
Model	CL-109C
Range	0-20.00ppm
Resolution	1 Digit
Display	3 1/2 LCD
Operation Temperature	0-65°C
Control Action	Two relay on/off HI/LO
Current Output	4 to 20 mA Isolated max. load 1kΩ
Current On Contact	220V/AC 3A,110V/AC 1.5A
Control Limit	HI/LO
Set Point	2
Cut out Dimension	92mm*92mm*125mm ( H*W*D )
Weights	1.45Kg
Enclosure	IP65

##### B.CL-109SA

型 號(Model)	CL-109SA
測試範圍(Range)	0.0to 20.00 ppm
pH 範圍(Operation pH range)	pH:5 to 8
壓力補償(Press Compensation)	0.1% per bar
水樣流速(Sample water volume)	2.0~2.5L/min at 100 mbar
壓力範圍(Operation pressure)	Max. 10 bar
零點電流(Current output with Chlorine-free water)	Approx. 15uA
電極常數(Cell constant)	Approx. 25uA per ppm-Cl <sub>2</sub>
自動清洗(Auto clearing)	Rotating glass ball
電極材質(Material)	Pt/Copper or Ag

## 六. 面板說明

A: 型號 HOTECL-109C

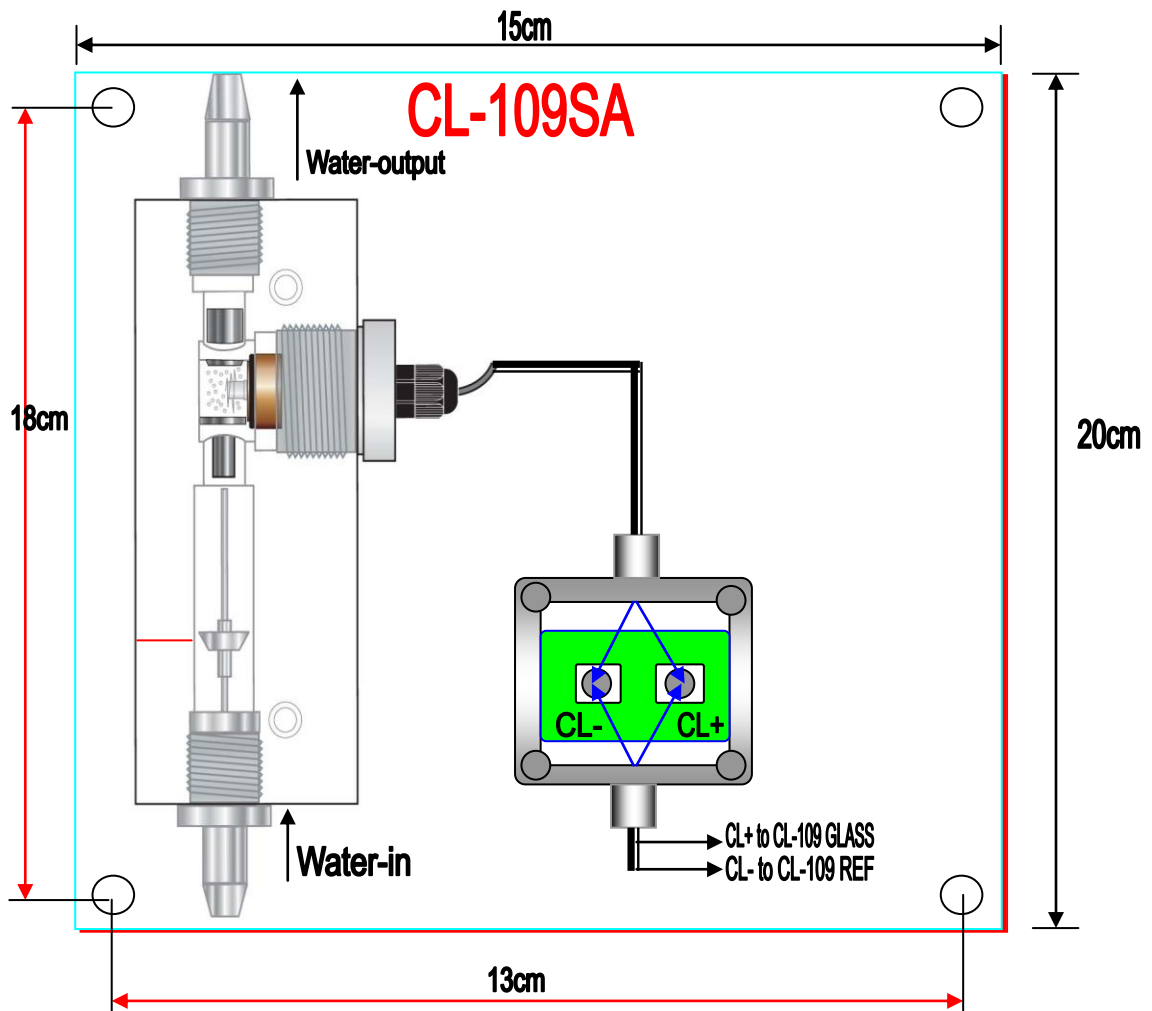


## B. 旋鈕按鍵功能說明

ZERO.旋鈕：	零點調整鈕（歸零用）。
SPAN.旋鈕：	斜率調整鈕（比對校正）。
Hi/Lo 旋鈕：	高低點設定旋鈕。
Hi/Lo 指示燈：	表示高低 REALY 動作指示燈。
HI/SET 按鍵：	高點設定按鍵,按住 HI/SET 按鍵不放,調整 Hi 旋鈕,達到所要設定值。
Lo/SET 按鍵：	低點設定按鍵,按住 LO/SET 按鍵不放,調整 Lo 旋鈕,達到所要設定值。



GLASS	接 CL-109SA 【 CL+ 】。
REF	接 CL-109SA 【 CL- 】。
CE+,CE-	X
TC1,TC2	X
VO+	X
mA+ ,mA-	4-20mA 輸出,外接紀錄器及電腦連線紀錄。
HI-COM , HI-NO	高點警報 ON/OFF 輸出。
LO-COM, LO-NO	低點警報 ON/OFF 輸出。
AC-220	AC POWER 220V 輸入。
AC-110V	AC POWER 110V 輸入,接 0V,110V。
AC-0V	AC POWER 0V 輸入。
E	接大地用



## 八.如何校正

### 零點校正 A (建議使用此方式)

1. 將接至主機後面的殘餘氯 SENSOR 的信號線拆除,用一條導線將(GLASS)及(REF)短路。
2. 調整 ZERO 旋鈕至顯示 0.00 直至穩定。

### 零點校正 B

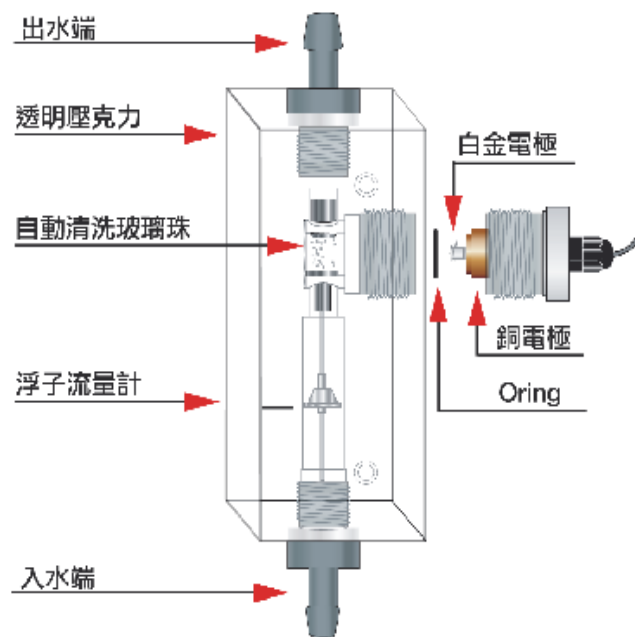
1. 第一次安裝完畢後,接上水源,開啟循環馬達,大約循環 20 分鐘後。  
**注意: CL-109SA 循環水浮子的流量必須達到 CL-109SA 所劃刻痕。**
2. 關閉循環馬達,CL-109SA 內部必須滿管水,殘餘氯會在 CL-109SA 內部銅電極消耗完畢,等待大約 20 分鐘後 CL-109SA 內部殘餘氯會消耗完畢=0  
**注意: CL-109SA 內部必須滿管水。**
3. 調整 ZERO 旋鈕至顯示 0.00 直至穩定。

### 斜率校正

1. 開啟循環馬達,大約循環 5 分鐘後。
2. 取樣品後,使用殘餘氯分光比色計比對,調整【SPAN】旋鈕,調至比色之值即可。



## 九.餘氯電極架構圖【CL-109SA】



**HOTECL-109SA**

# 十.餘氯電極+PH 電極管路架構圖【CL-109SA+PH】

