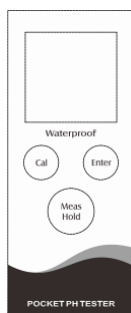


按鍵功能

CP-PH30L 型儀錶具有一個簡潔的薄膜面板，名稱及符號描述了各個功能鍵的控制。

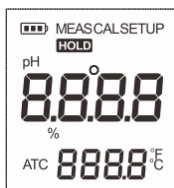


按鍵索引：

按鍵	功能
MEAS/HOLD	<ul style="list-style-type: none"> ● 開關儀錶 ● 在測量模式：鎖定當前測量值，再次按鍵恢復測量 ● 在校準模式：退出校準並返回測量模式
CAL	<ul style="list-style-type: none"> ● 按鍵進入校準模式 ● 按住鍵進入設置菜單 ● 在設置模式：選擇預設的選項
ENTER	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認校準或選擇的選項

顯示幕

儀錶配有一個清晰的液晶顯示幕用於顯示測量值，模式圖示及測量單位。

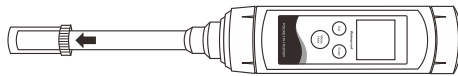


圖示索引：

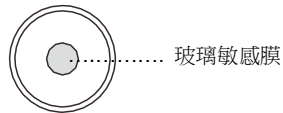
圖示	描述
MEAS	表示儀錶正在測量模式
CAL	表示儀錶正在校準模式
SETUP	表示儀錶正在設置模式
HOLD	表示測量值已鎖定
ATC	表示自動溫度補償已啟用

使用前

- 取下儀錶前端的電極保護罩。



- 如果電極感測器上的玻璃敏感膜已乾燥，請將感測器浸入 3M 氯化鉀溶液或自來水中 15 分鐘，禁止使用蒸餾水或去離子水，這將導致感測器失效。



配製 pH 標準緩衝液

CP-PH30L 筆式 pH 計出廠時配有三包 pH 標準緩衝試劑。



- 取出 pH7.00 標準緩衝試劑，剪開封口，將試劑倒入容量瓶中。
- 加 250mL 蒸餾水至容量瓶，攪拌溶液直至瓶內試劑完全溶解。
- 不同袋裝標準緩衝試劑的配置方法同上。配置後的標準緩衝液應密封存放在玻璃容器中，如果瓶內溶液出現絮狀物請勿再使用。

開關儀錶

- 按 MEAS 鍵，儀錶開機，螢幕顯示測量值及模式圖示。
- 按住 MEAS 鍵 3 秒，儀錶關機。
- 如果您在 8 分鐘內無任何按鍵操作，儀錶將自動關機。禁用自動關機功能請參閱設置功能表一節所述。

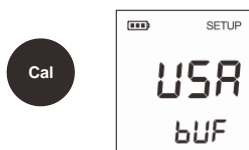
設置菜單

CP-PH30L 筆式 pH 計包含一個完整的系統功能表允許使用者定制各個選項以符合測量需求。

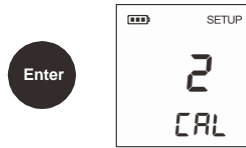
參數	描述	選項	描述	默認設置
bUF	pH 緩衝液	USA	USA 標準 (pH4.01, 7.00, 10.01)	●
		NIST	NIST 標準 (pH4.01, 6.86, 9.18)	
CAL	校準點數量	1	1 點	
		2	2 點	●
		3	3 點	
Unit	溫度單位	°C	攝氏度	●
		°F	華氏度	
°C	溫度校準	CAL	進入溫度校準模式	
HOLD	自動鎖定	YES	啟用	
		NO	禁用	●
OFF	自動關機	YES	啟用	●
		NO	禁用	
rSt	恢復出廠設置	YES	啟用	
		NO	禁用	●

設置默認參數

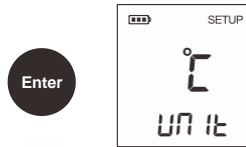
1. 按住 CAL 鍵 3 秒，儀錶進入設置功能表，螢幕顯示預設的 pH 緩衝液組 (USA 或 NIST 標準)。



2. 按 CAL 鍵選擇適用的標準，按 ENTER 鍵確認，儀錶進入校準點選擇模式，螢幕顯示 2/CAL (表示選擇 2 點校準)。



3. 按 CAL 鍵選擇 1 或 2 或 3 點校準，按 ENTER 鍵確認，儀錶進入溫度單位選擇模式，螢幕顯示 °C/UNIT (表示選擇攝氏度)。



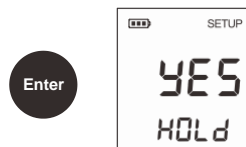
4. 按 CAL 鍵選擇適用的溫度單位，按 ENTER 鍵確認，儀錶進入溫度校準模式，螢幕顯示 °C/CAL。



5. 如果您當前不需要進行溫度校準，按 ENTER 鍵，儀錶將進入下一個選項。如果需要，按 CAL 鍵進入溫度校準模式，螢幕顯示當前溫度值。

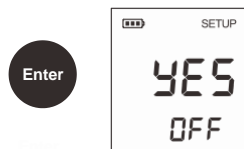


6. 按 CAL 鍵設置溫度值，按 ENTER 鍵確認，儀錶顯示 YES/HOLD 表示自動鎖定功能已啟用。



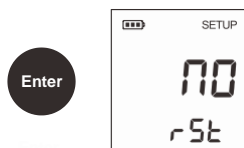
當自動鎖定功能啟用後，儀錶將自動偵測一個穩定的終點測量值並鎖定。再次按 HOLD 鍵，恢復測量。

7. 按 CAL 鍵啟用或禁用自動鎖定功能，按 ENTER 鍵確認，螢幕顯示 YES/OFF 表示自動關機功能已啟用。



當自動關機功能啟用後，如果您在 8 分鐘內無任何按鍵操作，儀錶將自動關閉以節省電源。

8. 按 CAL 鍵啟用或禁用自動關機功能，按 ENTER 鍵確認，螢幕顯示 NO/RST 表示不恢復出廠設置。



警告：RESET 功能將恢復所有參數至工廠預設狀態，所用校準值及選擇的參數將被重置。

9. 按 CAL 鍵啟用或忽略此選項，按 ENTER 鍵確認，儀錶返回測量模式，設置完成。

pH 校準

CP-PH30L 筆式 pH 計支持 1 至 3 點校準，為了確保精度，建議您至少進行 2 點校準，儀錶可接受的 pH 緩衝液包括：

- USA 標準：pH4.01, 7.00, 10.01

- NIST 標準：pH4.01, 6.86, 9.18

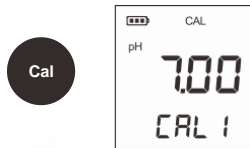
1 點校準時，儀錶僅允許使用 pH7.00 或 6.86 標準緩衝液，其它校準液將不被接受。

首次使用或更換新電極，儀錶必須進行校準。為了保障精度，建議您定期校準儀錶。校準後，請勿重複使用標準緩衝液，校準液中的污染物會影響校準或測量的精度。

1 點校準：

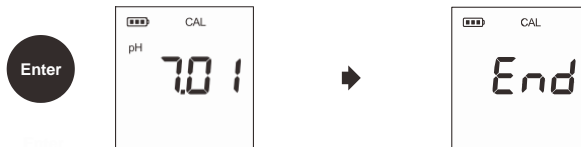
1.1 確保您已在設置功能表中選擇了 1 點校準。

1.2 用蒸餾水清洗電極感測器，按 CAL 鍵，儀錶顯示 pH7.00/CAL1 或 pH6.86/CAL1。



1.3 將感測器浸入提示的標準緩衝液中，緩慢攪拌。

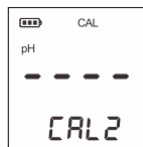
1.4 按 ENTER 鍵，等待測量值穩定後，螢幕顯示 END，1 點校準完成。



2 點校準：

2.1 確保您已在設置功能表中選擇了 2 點校準。

2.2 重複上述步驟 1.2 至 1.4，當第 1 點校準完畢，螢幕自動顯示 CAL2，儀錶提示您進行第 2 點校準。



2.3 用蒸餾水清洗電極感測器並浸入 pH4.01 或 10.01 (pH4.01 或 9.18) 標準緩衝液中，緩慢攪拌。

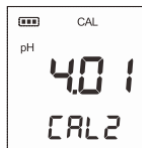
2.4 按 ENTER 鍵確認，等待測量值穩定後，螢幕顯示電極斜率及 END，2 點校準完成。



3點校準：

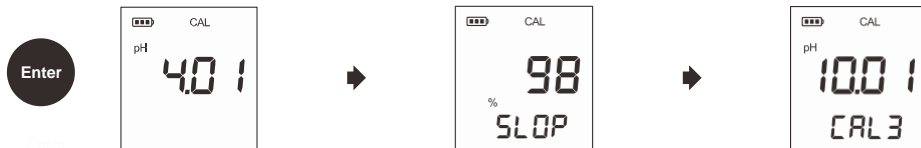
3.1 確保您已在設置功能表中選擇了3點校準。

3.2 重複上述步驟 1.2 至 1.4，當第1點校準完畢，螢幕自動顯示 pH4.01/CAL2，儀錶提示進行第2點校準。



3.3 用蒸餾水清洗電極感測器並浸入 pH4.01 標準緩衝液中，緩慢攪拌。

3.4 按 ENTER 鍵，等待測量值穩定後，螢幕顯示電極斜率以及 pH10.01/CAL3 (或 pH9.18/CAL3)。



3.5 用蒸餾水清洗電極感測器並浸入 pH10.01(或 9.18)標準緩衝液中，緩慢攪拌。

3.6 按 ENTER 鍵，等待測量值穩定後，螢幕顯示電極斜率及 END，校準完成。



退出校準：

校準期間，如果需要退出校準模式，按 MEAS 鍵，儀錶將立即返回測量模式。

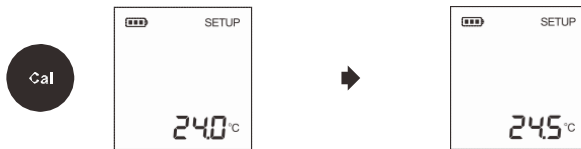
溫度校準

校準或測量時，如果儀錶顯示的溫度值與高精度溫度計測得的數值相差 2°C 以上，請立即校準儀錶。

1. 按住 CAL 鍵 3 秒進入設置菜單。
2. 按 ENTER 鍵直至螢幕顯示 °C/CAL 或 °F/CAL。



3. 按 CAL 鍵進入溫度校準模式。
4. 再次按 CAL 設置溫度值 (儀錶允許的溫度設置範圍為顯示值 $\pm 0.5^\circ\text{C}$)。



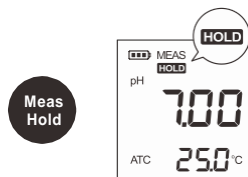
5. 按 ENTER 鍵確認，螢幕顯示下一個選項。
6. 按 MEAS 鍵，儀錶返回測量模式，校準完成。

pH 測量

用蒸餾水徹底清洗 pH 電極並浸入樣品中緩慢攪拌，等待測量值穩定後，記錄數值。

資料鎖定

CP-PH30L 筆式 pH 計包含 2 個資料鎖定模式。當自動鎖定功能開啟時，儀錶將自動判別並鎖定終點測量值，HOLD 圖示出現在螢幕上方。如果自動鎖定功能未啟用，按 HOLD 鍵，儀錶將立即鎖定當前測量值。再次按鍵，恢復測量。



電極感測器的清洗與維護

CP-PH30L 筆式 pH 計適用於測量半固體或液體的 pH 值，且勿測量未經稀釋的強酸、強鹼或腐蝕性液體，也不能長時間測量高溫溶液 (>60°C)。對於懸浮物、粘性物質或蛋白質液體，必須在攪拌的狀態下進行測量，測量後應立即清洗感測器。下表顯示了一些污染物的清洗方法，僅供參考：

污染物	清洗劑
無機金屬氧化物	1mol/L 稀酸
有機油脂類物質	稀洗滌劑
樹脂高分子物質	酒精
蛋白質血球沉澱物	酸性酶溶液
顏料類物質	稀漂白液

為了確保感測器的正常使用，每次測量或校準後，請務必使用蒸餾水沖洗電極敏感膜及參比芯。如果長時間不使用儀錶，請將傳感器浸泡在電極浸泡液中存放。禁止使用純水或蒸餾水浸泡電極。

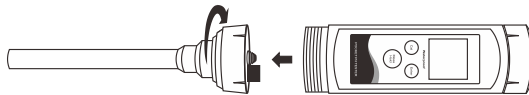
如何配製電極浸泡液：

稱取 22.365g 氯化鉀試劑溶於 100ml 蒸餾水中，加入少許 pH4.01 標準緩衝液，攪拌溶液直至充分溶解。

更換電極感測器

使用中，如果儀錶的電極感測器已失效或損壞，請按下述步驟進行更換。

1. 擰開儀錶下端的電極固定圈，拔出電極模組。



2. 按下圖所示，對準新電極模組的凹槽，將感測器緩慢推入儀錶主機。



3. 順時針擰入電極固定圈直至鎖緊。

更換電池

如果螢幕中的電池圖示熄滅，您需要立即更換電池，電量不足將導致儀錶的測量值出現嚴重偏差。

1. 擰開儀錶下端的電極固定圈，拔出電極模組。
2. 捏入 2 節 AAA 電池至電池倉，注意極性。



3. 對準電極模組的凹槽，將感測器緩慢推入儀錶主機。
4. 順時針擰入電極固定圈直至鎖緊。

排除故障

CP-PH30L 筆式 pH 計具有故障代碼顯示，下表列舉了各個代碼表示的故障原因及其解決方案。

螢幕顯示	原因	解決方案
---	電極感測器過於乾燥	將感測器浸入自來水或 3M 氯化鉀溶液中 10 分鐘
	測量值超量程	檢查感測器是否潔淨，未受污染
Err	用於校準的標準緩衝液已變質	配置新鮮的標準緩衝液再次校準儀錶
	電極已損壞	更換 pH 電極模組