

微電腦攜帶型電導度/溫度計

HTC202U

操作手冊



HOTEC INSTRUMENTS CO.,LTD

ISO-9001 認證合格廠

A.功能敘述及操作說明

設計特點:

微電腦,單晶片處理/自動範圍搜尋【20.00,200.0,2000us/cm,20.00ms/cm】。

溫度補償係數可設定【0.00~7.00%】,一般設定【2.00% per °C】

自動校正及自動溫度補償,校正後自動換算電極常數。

同時顯示【us/cm,°C】,【ms/cm, °C】。

按鍵式開關設計,操作容易,攜帶方便,特殊外殼設計,防水效果佳。

自動省電裝置【auto power off】自動關機【無任何按鍵操作】。

標準液校正值可設定【標準內鍵值 12.88ms/cm,1408us/cm,84.0us/cm】。

B.功能鍵說明

MODE/▶	電極常數,溫度係數,標準液值設定鍵+右移功能鍵。
CAL/▲	校正+上調功能鍵。
ON/OFF	電源開關鍵。

C.溫度係數及溫度補償:

A. 溫度補償【TEMPERATURE COMPENSATION】

因待測物溫度很可能不是 25°C,固將異於 25°C 溶液的導電度值計算至 25°C 值及為溫度補償。

公式如下:

$$C_{25} = C_T / [1 + \beta (T - 25)]$$

說明: C₂₅: 為 25°C 之導電度值

C_T: T=°C 測試溶液 (無溫度補償的導電度值)

T: 測試溶液之溫度

β: 溫度係數

B:溫度係數【TEMPERATURE COEFFICIENT】

待測溶液之導電度值會因溫度上升而增加,關係式如下

$$C_T = C_{25} * [1 + \beta (T - 25)]$$

$$\beta = (C_T - C_{25}) / C_{25} (T - 25)$$

C.單位換算

$$1 \text{ micromhos/cm} = 10^{-6} \text{ mhos/cm} = 1 \text{ us/cm}$$

$$(u = 10^{-6}, m = 10^{-6}, S = 1/\Omega)$$

$$1 \text{ megaohms-cm} = 10^6 \text{ ohms-cm} = 1 \text{ M}\Omega\text{-cm} \quad (M = 10^6)$$

D. 設定電極常數, 溫度係數, 標準液校正值

電極常數設定	C=1.0 可設定範圍【0.700~1.500】
1. 按【MODE】鍵 display show $【C= 1.000】$ $【 1.0】$	
a. $【C= 1.000】$ 閃爍, 按【CAL/▲】鍵設定要設定數值, 設定完成後。	
b. 按【▶】鍵 display show $【C= 1.000】$ 閃爍, 按【CAL/▲】鍵設定要設定數值, 設定完成後。	
c. 按【▶】鍵 display show $【C= 1.000】$ 閃爍, 按【CAL/▲】鍵設定數值, 設定完成後。	
d. 按【▶】鍵跳至溫度補償係數設定。	
溫度補償係數設定	
2. display show $【2.00 %】$ 閃爍。 按【CAL/▲】鍵設定數值重複【a,b,c,d】步驟即可設定溫度係數完成。 # 導電度值範圍在【2us/cm~20.00ms/cm】建議設定在【2.00% per °C】。	
標準液校正值設定	
3. 溫度係數設定完成後跳至標準液校正值設定 display show $【\frac{us}{cm} 1413】$ $【cal P-5】$	
右下角顯示【P-5】表示標準液校正值為【1408】設定, 如果要改變標準液校正值, 按【CAL/▲】鍵可改變, 改變順序為。 $【\frac{us}{cm} 1408】?$ $【\frac{ms}{cm} 12.88】?$ $【\frac{us}{cm} 84.0】$ $【cal P-5】$ $【cal P-6】$ $【cal P-5】$	
←	
7. 按【▶】鍵跳至標準液校正值設定功能 display show $【\frac{us}{cm} 14.13】$ 閃爍 按【CAL/▲】鍵設定數值重複【a,b,c,d】步驟即可設定溫度係數完成後跳出設定及自動記憶。	

E.校正

- 1.按【CAL/?】鍵 display show $\left[\begin{matrix} \mu\text{s}/\text{cm} & 1408 \\ \text{cal} & \text{P-5} \end{matrix} \right]$
2. 右下角顯示【P-5】表示標準液校正值為【1413】如果要改變標準液校正
值,按【MODE/▶】鍵可改變,改變順序為。
 $\left[\begin{matrix} \mu\text{s}/\text{cm} & 1413 \\ \text{cal} & \text{P-5} \end{matrix} \right] ? \left[\begin{matrix} \text{ms}/\text{cm} & 12.88 \\ \text{cal} & \text{P-6} \end{matrix} \right] ? \left[\begin{matrix} \mu\text{s}/\text{cm} & 84.0 \\ \text{cal} & \text{P-4} \end{matrix} \right]$
 ←.....
3. 標準液校正值確認完畢後。
 - a. 將導電度電極用清水清洗,將導電度電極放入標準液中,導電度電極搖晃幾下
使殘餘在導電度電極的空氣氣泡排出,才能夠使校正更穩定及準確。
 - b. 按【CAL/?】鍵進入校正程序此時 display show【WAIT】閃爍
表示正在做校正,等待數值穩定後 CPU 會自動確認及自動換算電極常數
及顯示電極常數及閃爍。
校正後 display show【E-2】電極斜率錯誤<【0.500~1.500】
確認標準液是否正確,電極是否骯髒,參數設定是否正確

LO-BATTERY 功能顯示

如果 9V 電池是低於 6V ,HTC202U 會顯示電池符號 display show【-----】
請更換電池。

錯誤顯示

E--1	零點錯誤【導電度電極錯誤】。
E--2	斜率錯誤【標準液或導電極錯誤】。
$\left[\begin{matrix} \mu\text{s}/\text{cm} & 1000 \\ \text{---} & \text{°C} \end{matrix} \right]$	溫度電極損壞,此時 HTC202U 會將溫度自動內部設定為 25°C。

F.規格(Specifications):

型 號(Model)	HTC-202U
測試範圍(Range)	0~20.00,200.0,2000us/cm, 0~ 20.00ms/cm C=1.0 Temperature: 0.00 to 99.9℃
精 確 度(Accuracy)	Conductivity:±1% full scale Temperature:±0.3℃
溫度補償(Temp. Comp.)	Auto NTC-5KΩ (0.00 to 99.9 ℃)
自動範圍切換 (Auto range)	Auto range: 4 Ranges 20.00,200.0,2000us/cm,20.00ms/cm
顯 示 幕(Display)	LCD Display with function indicator Display
溫度係數(Temp. Coeff.)	0.00~7.00%可設定【一搬 2.00% per ℃】
電 源(Power)	9V Battery
防潮等級(Enclosure)	IP65

Model:PEC-100
Material: Silver+ Coating PT
Temp.:0-80℃
Cell Constant:1.00
Temp.Comp.Sensor:5KΩ for 25℃
Cable:2M

訂購資訊

1. 微電腦手提式導電度主機【HTC-202U】
2. 導電度複合電極【PEC-100】
3. 導電度標準液【1408us/cm】
4. 手提箱【C-100P】

