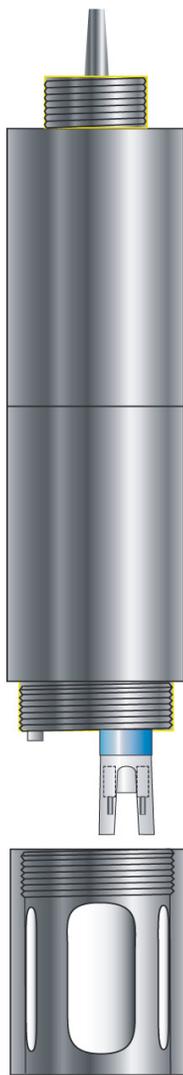


# HOTEC ECS\_485

## 導電度 RS-485 RTU 操作說明書



HOTEC INSTRUMENTS CO.,LTD

ISO-9001 認證合格廠

## 使用前注意事項

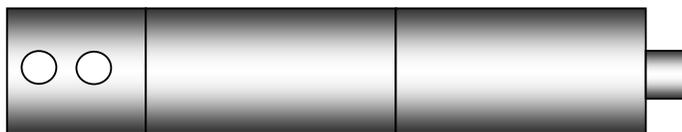
1. 請提供穩定電源。
2. 感測器信號線請提供良好的遮蔽,避免和動力線捆綁一起。
3. 感測器信號線直接接到儀器後面端子排【避免由動力控制盤內的端子排轉接】。
4. 儀器電源必須單獨,尤其不能和變頻器電源並接,並且必須遠離變頻器。
5. 錯誤的接線將導致儀器故障及觸電,請熟讀操作說明書後再自行安裝。

## 規格

型號(Model)	ECS_485	
測試範圍(Range)	0.00~5.00ms/cm	0.0~99.0°C
精確度(Accuracy)	±1% full scale	0.2°C
解析度(Resolution)	0.01ms/cm	0.1±1 digit
溫度補償(Temp. Comp.)	Manual fixed resistance(5KΩ) Automatic: 0 to 100°C (NTC-5K)	
操作溫度(Oper. Temp.)	0 to 65°C	
通信界面	RS-485 Modbus	
電源(Power)	DC-12V	
防潮等級(Enclosure)	IP68	

通訊位址

``Name【 ECS-485】	display	Lamp-name	bit
EC_DISPLAY【 數值顯示】 Range=0.0~5.00 ms/cm	3x1		0x1 Zero 校正
C=_DISPLAY【 數值顯示】 C=0.500~1.999	3x2		0x2 1.41 ms/cm 校正
EC_ZERO【 數值輸入】 Range= -0.50~0.50 ms/cm	3x3	如果無標準液 手動輸入偏差植	0x5 Error 校正錯誤
			0x7 Waiting 校正等待
ADDRESS_ID【 數值輸入】 Range=1~99	3x5		
BAUD_RATE【 數值輸入】 1=4800,2=9600,3=19200 Range=1~3	3x6		



EC\_485 接線說明

RED	DC=+12V
BLACK	GND
WHITE	DATA+
GREEN	DATA-

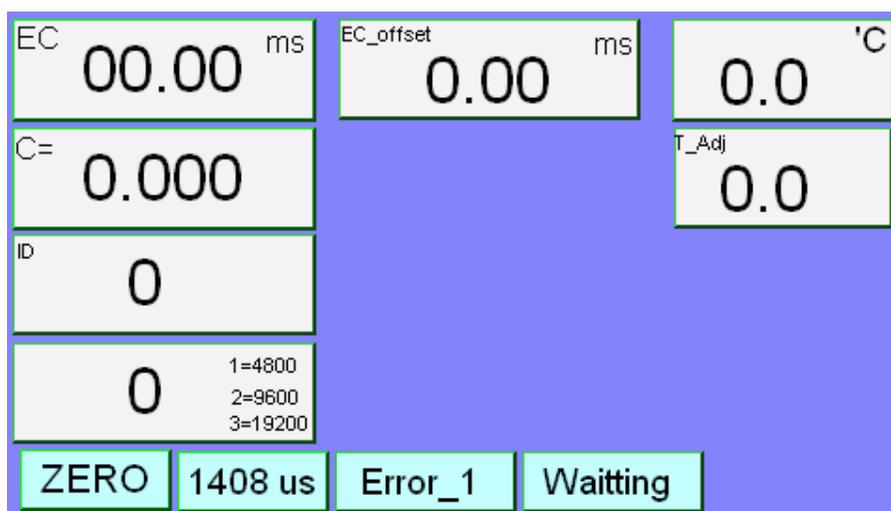
## RS-485 Modbus 通訊協定

RS-485 Modbus 資料格式

- Function code: 04, PLC=3X
- 出廠原始通訊設定【9600】【8】【None】【1】 ID=1  
設定「Connect Using」：視個人電腦本身之COM port 位置設定
- 設定「Configuration」：設定「Baud Rate」,「Word Length」,「Parity」
- ModScan32 軟體建議設定值為：

Baud Rate	Word Length	Parity	Stop Bits
9600	8	None	1

畫面模擬舉例操作



如何設定 SENSOR=ID	直接按【 ID 數字框】去設定
如何設定 SENSOR=BAUD RATE	直接按【 Baud rate 數字框】去設定 1=4800 2=9600 3=19200
EC_slope	校正完畢 EC SENSOR 斜率顯示
EC_offset	如果現場無校正液時,比對修正,直接按【 EC_offset 數字框】去設定 EC 偏差值,偏差值範圍【 -0.50~0.50 ms】。

## 校正步驟說明

### 【校正】鍵,【ZERO】校正:零點校正

1. 將 EC 電極用清水清洗,如果 EC 電極有許多附濁物且用清水清洗不乾淨【建議用 0.1NHCL 清洗 5 分鐘】。
2. EC 電極清洗完畢後將 EC 電極放在空氣中。
3. 按【ZERO.鍵】按鍵顯示幕顯示【ZERO 閃爍】及【waiting】符號出現閃爍表示正在校正 ZERO 等待讀值穩定後,按鍵顯示幕顯示【ZERO 不閃爍】表示零點校正 OK,主機會自動記憶。

錯誤符號【E-1】:表示零點校正錯誤。

- 4.將 EC 電極用清水清洗,EC 電極清洗完畢後將 EC 電極放入校正液【E1408us】中。

- 5.按【1408us】按鍵顯示幕顯示【1408us 閃爍】及【waiting】符號出現閃爍表示正在校正 1408us 等待讀值穩定後,按鍵顯示幕顯示【1408us 不閃爍】,表示 1408us 校 OK,主機會自動記憶。

- 6.校正完畢自動顯示 EC 電極斜率。

錯誤符號【E-1】:表示斜率校正錯誤。

### 溫度校正:

如果顯示溫度值和實際溫度值有差異,直接按【TEMP=數字框】去設定溫度偏差值,偏差值範圍【-3.0°C~3.0°C】。