

CHUNDE TECHNOLOGY

CE/CS 系列多功能溫溼度，露點傳感器

顯示器使用手冊

透過面板上的 LCD 顯示器和電容式觸控按鍵，完成產品的相關設定，包含溫度和濕度的零點校正，以及警報輸出的設定。

Rev. 1.1 April 2017

Rev. 1.2 March 2018

Rev. 1.3 November 2018

簡介

這份文件在描述如何透過 CE/CS 面板上的 LCD 顯示器和電容式觸控按鍵，完成產品的所有設定，包含顯示器設定，類比或數位輸出設定，單位設定，輸出濾波設定，溫度和相對溼度的零點校正，警報輸出設定等等。

1. 進入設置畫面

在一般顯示畫面下，同時按住上鍵，下鍵和OK 鍵 3 秒鐘，進入設置畫面。

1 分鐘內若無按鍵動作將離開設置畫面，回復到一般顯示畫面

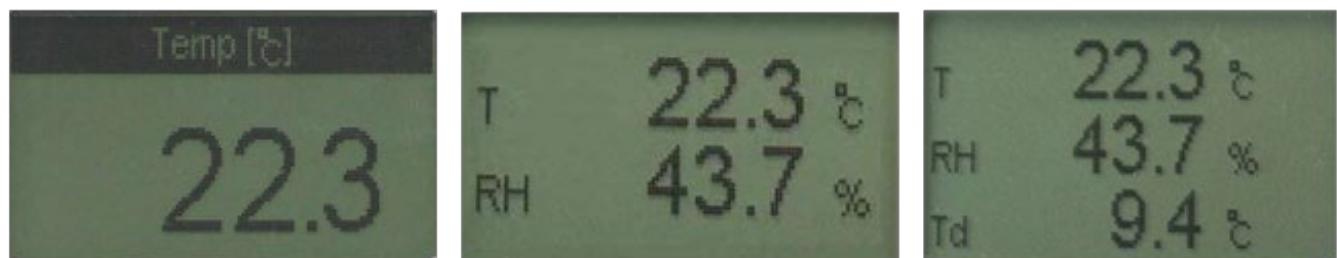
註: 若是 LCD 顯示模組的安裝是在電源開啟之後，此時顯示器會沒有任何畫面，
請同時按住上鍵，下鍵和OK 鍵 3 秒鐘，如此 LCD 將會被開啟並進入設置畫面

2. 主要功能選項

- 顯示設定 Display
- 輸出設定 Output，適用電流或電壓輸出版本
- RS485 設定 RS485，適用 RS485 版本
- 單位設定 Unit
- 輸出濾波設定 Filter
- 零點校正 Offset
- 警報設定 Alarm

3. 顯示設定 Display

- 顯示模式分為 3 種，分別為 1 行，2 行和 3 行
- Large 為 1 行大字體顯示，其中電流或電壓輸出版本的顯示物理量種類由 OUT1 的設置決定
- Standard 為 2 行標準顯示，其中電流或電壓輸出版本的第 1 行和第 2 行顯示內容分別由 OUT1 和 OUT2 的設置決定
- 3-Line 為 3 行顯示
- 可顯示的物理量依照產品型號的差異而有所不同，如下所示
 - CE/CS-HTx 無多物理量選配:
 - 溫度 T 和相對溼度 RH
 - CE/CS-HTx 有多物理量選配:
 - 溫度 T，相對溼度 RH，露點 Td，霜點/露點 Tf，
 - 濕球溫度 Tw，水蒸氣壓 E，混和比 R，絕對溼度 A，比焓 S
 - CE/CS-DP 型:
 - 溫度 T，相對溼度 RH，露點 Td，霜點/露點 Tf，PPMv，PPMw



4. 輸出設定 Output，適用電流或電壓輸出版本

- 設定輸出 1 或輸出 2，OUT1 / OUT2
- 物理量選擇，可顯示的物理量依照產品型號的差異而有所不同，如下所示
 - CE/CS-HTx 無多物理量選配:
 - 溫度 T 和相對溼度 RH
 - CE/CS-HTx 有多物理量選配:
 - 溫度 T，相對溼度 RH，露點 Td，霜點/露點 Tf
 - 濕球溫度 Tw，水蒸氣壓 E，混和比 R，絕對溼度 A，比焓 S
 - CE/CS-DP 型:
 - 溫度 T，相對溼度 RH，露點 Td，霜點/露點 Tf，PPMv，PPMw
- 量程高點設定，可設定的範圍為 -9999 ... 9999，可調整最小單位為 ± 1
- 量程低點設定，可設定的範圍為 -9999 ... 9999，可調整最小單位為 ± 1
- 電壓輸出種類選擇，只適用電壓輸出版本
 - 0 ... 10V
 - 0 ... 5V
 - 0 ... 1V

5. RS485 參數設定

- 站號 Slave ID，可設定的範圍為 1 ... 247
- 傳輸速率 Baud Rate，共有 5 段選擇，分別如下：
 - 9600 bps
 - 19200 bps
 - 38400 bps
 - 57600 bps
 - 115200 bps
- 資料格式 Data Format，共有 6 種選擇，分別如下：
 - N81-None Parity Check, 8 Data bit, 1 Stop bit
 - N82-None Parity Check, 8 Data bit, 2 Stop bit
 - E81-Even Parity Check, 8 Data bit, 1 Stop bit
 - E82-Even Parity Check, 8 Data bit, 2 Stop bit
 - O81-Odd Parity Check, 8 Data bit, 1 Stop bit
 - O82-Odd Parity Check, 8 Data bit, 2 Stop bit

6. 單位設定 Unit

- 公制 Metric
- 英制 Imperial

7. 物理量量測範圍

項目	公制	英制
溫度 <u>T</u>	-40 ... 120 °C	-40... 248 °F
相對濕度 <u>RH</u>	0 ... 100 %	0 ... 100 %
露點 <u>Td</u>	-20 ... 100 °C	-4 ... 212 °F
霜/露點 <u>Tf</u>	-20 ... 100 °C	-4 ... 212 °F
濕球溫度 <u>Tw</u>	-40 ... 100 °C	-40 ... 212 °F
水蒸氣壓 <u>E</u>	0 ... 1013 mbar	0 ... 14.7 psi
混和比 <u>R</u>	0 ... 30000 g/kg	0 ... 210000 gr/lb
絕對溼度 <u>A</u>	0 ... 550 g/m ³	0 ... 240 gr/ft ³
比焓 <u>S</u>	-40 ... 40000 kJ/kg	-10 ... 20000 BTU/lb

8. 輸出濾波設定 Filter

- 輸出濾波可以緩和輸出變動的程度，共有 4 段選擇，分別如下：
- 關閉輸出濾波 Off
- 輕度濾波 Light
- 中度濾波 Middle
- 重度濾波 Heavy

9. 零點校正 Offset

- 可單獨調整溫度數值或是相對溼度數值
- 溫度可調整範圍 ±100.0 °C
- 相對溼度可調整範圍 ±100.0 %

10. 警報設定 Alarm

- 單/雙模式 Mode 選擇，選擇使用一個或兩個作為警報輸出的監控物理量
 - Single 使用一個監控物理量
 - Dual 使用兩個監控物理量
- 雙模式的操作邏輯 Logic，二種監控物理量之間的操作邏輯
 - AND 當二者的警報條件都成立時，警報才會輸出
 - OR 當二者中的任一個警報條件成立時，警報就會輸出
- 警報遲滯設定 Hysteresis，遲滯的使用可以避免當監控物理量在設定點附近上下來回震盪時不會重複觸發警報
 - 第一組警報遲滯設定，可設定的範圍為 0 ... 9999，可調整最小單位為 ± 0.1
 - 第二組警報遲滯設定，可設定的範圍為 0 ... 9999，可調整最小單位為 ± 0.1
- 警報動作時間延遲設定 Delay，當警報條件成立時，警報並不會立即輸出，必須要成立條件一直保持到所設定的時間時，警報才會輸出。
 - 警報延遲可設定的範圍為 0 ... 3600 秒
- 警報動作鎖住設定 Latch，當警報觸發後會一直保持在輸出的狀態，並不會因成立條件的解除而關閉警報，必須要將裝置重新開機，如此才會更新警報狀態
 - 關閉警報動作鎖住功能，Off
 - 開啟警報動作鎖住功能，On
- 第一組警報物理量選擇，可選擇的物理量依照產品型號的差異而有所不同
- 第一組警報設定動作點
 - 高點警報 High setpoint，可設定的範圍為 -9999 ... 9999，可調整最小單位為 ± 1
 - 低點警報 Low setpoint，可設定的範圍為 -9999 ... 9999，可調整最小單位為 ± 1
 - 高點警報設定值必須要高於低點警報設定值
- 第一組警報設定點開關
 - 高點警報
 - 致能 enable
 - 禁能 disable
 - 低點警報
 - 致能 enable
 - 禁能 disable
- 第二組警報物理量選擇，可選擇的物理量依照產品型號的差異而有所不同

■ 第二組警報設定動作點

- 高點警報 High setpoint，可設定的範圍為 -9999 ... 9999，可調整最小單位為 ± 1
- 低點警報 Low setpoint，可設定的範圍為 -9999 ... 9999，可調整最小單位為 ± 1
- 高點警報設定值必須要高於低點警報設定值

■ 第二組警報設定點開關

- 高點警報
 - 致能 enable
 - 禁能 disable
- 低點警報
 - 致能 enable
 - 禁能 disable

警報範例

