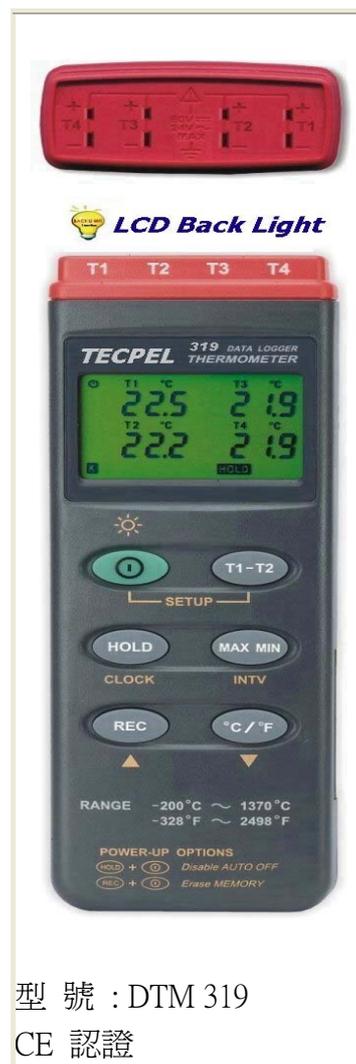


泰菱電子儀器 簡易說明書

數位式溫度記錄器4 組輸入 + 資料記錄(RS-232)

型號：DTM 319 特 性:

- ☆ $-200^{\circ}\text{C} \sim 1370^{\circ}\text{C}$ ($-328^{\circ}\text{F} \sim 2498^{\circ}\text{F}$)
- ☆ 記憶體容量：每組 16,000 筆資料的空間
- ☆ 精確度：
 - $-200^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$: $\pm (0.3\% \text{ 讀值} + 1^{\circ}\text{C})$
 - $200^{\circ}\text{C} \sim 400^{\circ}\text{C}$: $\pm (0.5\% \text{ 讀值} + 1^{\circ}\text{C})$
 - $400^{\circ}\text{C} \sim 1370^{\circ}\text{C}$: $\pm (0.3\% \text{ 讀值} + 1^{\circ}\text{C})$
- ☆ 高解析度： 0.1°C ; 0.1°F
- ☆ 可4組熱電偶同時輸入並記錄之
- ☆ 4點測試值可同時顯示於液晶面板
- ☆ 每一點測試值為4位數液晶顯示
- ☆ 讀值可選擇顯示攝氏 $^{\circ}\text{C}$ 與華氏 $^{\circ}\text{F}$
- ☆ HOLD 讀值保留按鍵
- ☆ 自動電池不足顯示
- ☆ 自動關機功能
- ☆ 最大值, 最小值 功能
- ☆ 可連接三角架
- ☆ RS-232 電腦介面, 立即顯示軟體
- ☆ 標準配備: 電腦軟體組(含程式及 RS-232 連接線), 精緻手提箱各一只, TPK-01 測線 2 只
- ☆ 選購附件：AC 電源轉換器(輸出 DC 9V)



型號：DTM 319
CE 認證

規 格 :

量測範圍 :	-200°C to 1370°C (-328°F to 2498°F)
精確度 :	
-200°C to 200°C:	±(0.2% 讀值 +1°C)
200 °C to 400°C:	±(0.5% 讀值 +1°C)
400 °C to 1370°C:	±(0.2% 讀值 +1°C)
-328°F to 200 °F	±(0.5% 讀值 +1°F)
-200 °F to 200 °F	±(0.2% 讀值 +1°F)
200 °F to 2498°F	±(0.3% 讀值 +1°F)
溫度顯示單位:	可選擇 攝氏 °C 與 華式 °F
解析度 :	0.1°C or 0.1°F (200°C~1370°C, 1°C)
感應器 :	適用任何 K 型熱耦 測線或測棒 Thermocouple probe
取樣速度:	每週期 3 秒
輸入保護 :	60V DC or 24V rms AC Maximum 最大值
一般規格:	
電源需求:	1 piece 9V battery 電池一個
尺寸	7.2"x2.5"x1.2" (184x64x30mm)
重量 :	7.4 oz(210g)
附件:	2 x TPK-01 熱耦線 , 9V 電池 , 攜帶箱, 說明書, RS-232 線 及 軟體 適用 WINDOWS

DTM 319 操作說明:

4.1 開機, 關機:

4.1 按 0/1 鍵可將溫度錶電源開關及背光的開關

按一次可打開溫度電錶

按住一會兒可關掉背光的功能

按住三秒鐘可關掉溫度計的電源

4.2 連接溫度熱電偶

將熱電偶的連接器插入溫度錶頂端的連接孔,請注意連接器的正負極性

4.3 溫度單位的選擇

按 °C / °F 鍵選擇以°C 或 °F 為顯示的溫度單位

4.4 鎖定溫度讀值

按下 Hold 鍵可鎖定顯示讀值, 再按一次可解除鎖定,

當讀值鎖定時,“MAX MIN”,“T1-T2”及“°C / °F”將不能執行

4.5 T1-T2 操作

當按下此 T1-T2 按鈕,LCD 螢幕的右上端會顯示右圖“1-2”以顯示溫度計是在 T1-T2 的模式下. 溫度的差異值會顯示在螢幕的左下角

4.6 記錄與清除記憶操作

按下“REC”鍵,就會根據所設定時間間隔開始記錄. 開始記錄後會在 LCD 的右上角出現“REC”符號. 再按一次“REC”鍵就會停止記錄.

如果您需清除記憶, 關掉電源後, 按住“REC”不放, 再按電源 0/1 開關約 5 秒鐘, 則 LCD 螢幕會顯示“CLR”,“SURE 5”後, 放開所有鍵便可清除記憶

4.7 時間設定

1. 按住“T1-T2”鍵不放 並打開電源
2. 按“HOLD”(CLOCK)
3. 按“REC” Δ 或 °C / °F ▽ 以增加或減少數字, 按“HOLD”(CLOCK)來調整下一個項目. 調整順序為 year(年) – Month (月) – day(日) – Hour(小時) – Minute(分). 如果您要放棄設定操作, 按 0/1 電源開關取消之.

4.8 記錄時間間格設定

1. 按住“T1-T2”鍵不放,並打開電源
2. 按“MAX MIN”
3. 按“REC” Δ 或 $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$ ∇ 以增加或減少數字,按“MAX MIN”來調整下一個項目. 如果您要放棄設定操作,按 0/1 電源開關取消之

4.9 最大、最小讀值功能

當按下“MAX MIN”鍵時電錶將同時記錄最大值、最小值；

當 MAX 出現時，顯示值為記錄的最大值.

再按一次“MAX MIN”鍵，當 MIN 出現時顯示的值為記錄的最小值.

再按一次“MAX MIN”鍵，當“MAX MIN”同時閃爍時顯示的值為目前的測試值.

再按一次“MAX MIN”鍵，將回到 MAX 顯示.

如此使用者可選擇合適的讀值顯示,而期間的讀值將隨時更新.

當使用“MAX MIN”功能時， $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$ 鍵將無法使用.

(當使用“MAX MIN”功能時,按下 $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$ 鍵將發出 2 聲嗶嗶聲)

當按住“MAX MIN”鍵達 2 秒將結束此操作狀態

4.10 自動關機

當一般開機時，電錶會在 LCD 左上方出現一個時鐘的符號，表示在 30 分鐘內沒有按鍵操作及 RS-232 連線以及沒有紀錄資料時會自動關機.

當要解除自動關機模式時,可以壓住“HOLD”(CLOCK)鍵再開機,LCD 上的時鐘符號不會顯示,表示自動關機已解除.

4.11 電池不足指示

當出現一個電池符號時,表示電池電量已不足,需要更換新電池.

4.12 校正點

輸入	調整點	允許誤差
0.0 $^{\circ}\text{C}$	VR1	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
190.0 $^{\circ}\text{C}$	VR2	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
1000.0 $^{\circ}\text{C}$	VR3	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
1900.0 $^{\circ}\text{F}$	VR4	$\pm 1^{\circ}\text{F}$

4.13 數位輸出

數位輸出 9600bps N 81 serial interface

RX 是一個 5V normal high 數入端

TX 是一個 5V normal high 數出端

[USB 驅動程式安裝]

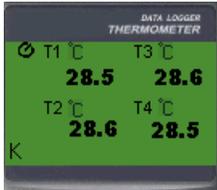
請先將標有 A010 之光碟片放入光碟機並安裝驅動程式至電腦中。

[連線至電腦]*****請先將 USB 連接至電腦與儀器，再開啟 SE309 軟體*****



(圖 1)

在主視窗上方的工具列中，點選 COM Port 在 com 1~4 中選擇正確的 COM Port；若儀器未連線至電腦，則視窗中左方儀器的面板中，會出現紅色字體的 No Connection(見圖 1)。



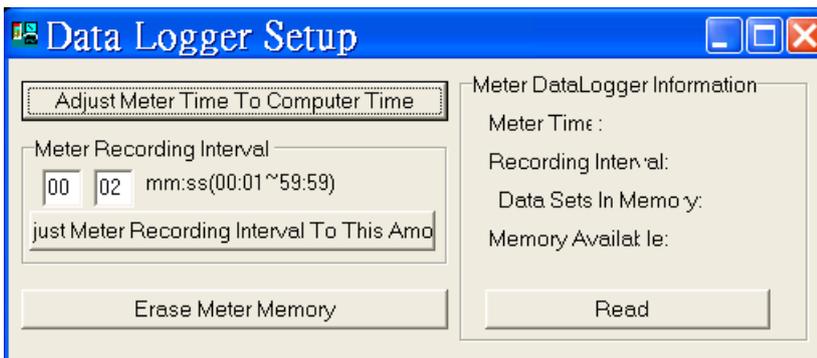
(圖 2)

若視窗中左方儀器的面板中，出現溫度且紅色字體的 No Connection 消失，則表示儀器已連接至電腦(見圖 2)。

此時電腦與儀器已同步顯示。

※ 若在 COM Port 中 com 1~4 皆無法選擇時，請點 開始→控制台→系統→硬體→裝置管理員，在此選單中，點選 連接埠(COM 和 LTP)，選單中會有 CP2101 USB to UART . . . (COM ?) 注意(COM?)是否為 COM1~4，若無在 1~4 內，請點選並按右鍵選內容→連接埠設定→進階，此時會出現另一個視窗，在左下角 COM 連接埠編號，使用下拉式選單選擇無使用中的 COM1~4，再按確定即可。

[儀器記錄相關設定]



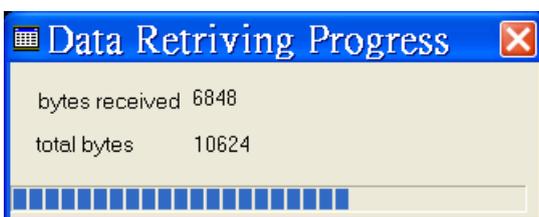
(圖 3)

在主視窗上方的工具列中，點選 Data Logger 選擇 Setup，會出現設定方塊(見圖 3)。

- Adjust Meter Time To Computer Time - 按下此鍵設定儀器內部的時間與電腦時間相同。
- Adjust Meter Recording Interval To This Amo... - 在兩個白色方框內設定所需的紀錄間隔，按下此鍵，設定儀器記錄時間間隔。
- Erase Meter Memory - 按下此鍵清除記憶體內所有記錄。
- Read - 按下此鍵讀取儀器內部相關資訊，並顯示於按鍵上方框線內。

[下載資料]

在主視窗上方的工具列中，點選 Data Logger 選擇 Load，會出現下載畫面(見圖 4)。



(圖 4)

下載完成後，會出現圖形畫面(見圖 5)。



(圖 5)

Set：可藉由滑鼠點選 1、2 列來切換不同時間的紀錄圖表。

DATE：紀錄的日期；在圖形視窗左上方的 Start Time 相對應。

TIME：紀錄的時間；在圖形視窗左上方的 Start Time 相對應。

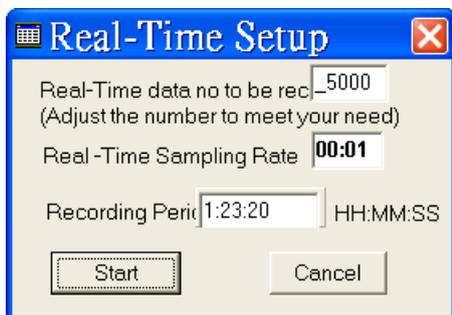
Rate：記錄時間的間隔；在圖形視窗上方的 Sampling Rate 相對應。

Nums：記錄資料筆數；在圖形視窗上方的 Data No. 相對應。

Unit：溫度單位。

Y Axis：在圖表視窗上方，點選可調整 T1~T4 圖表溫度顯示的高、低範圍。

[即時顯示]



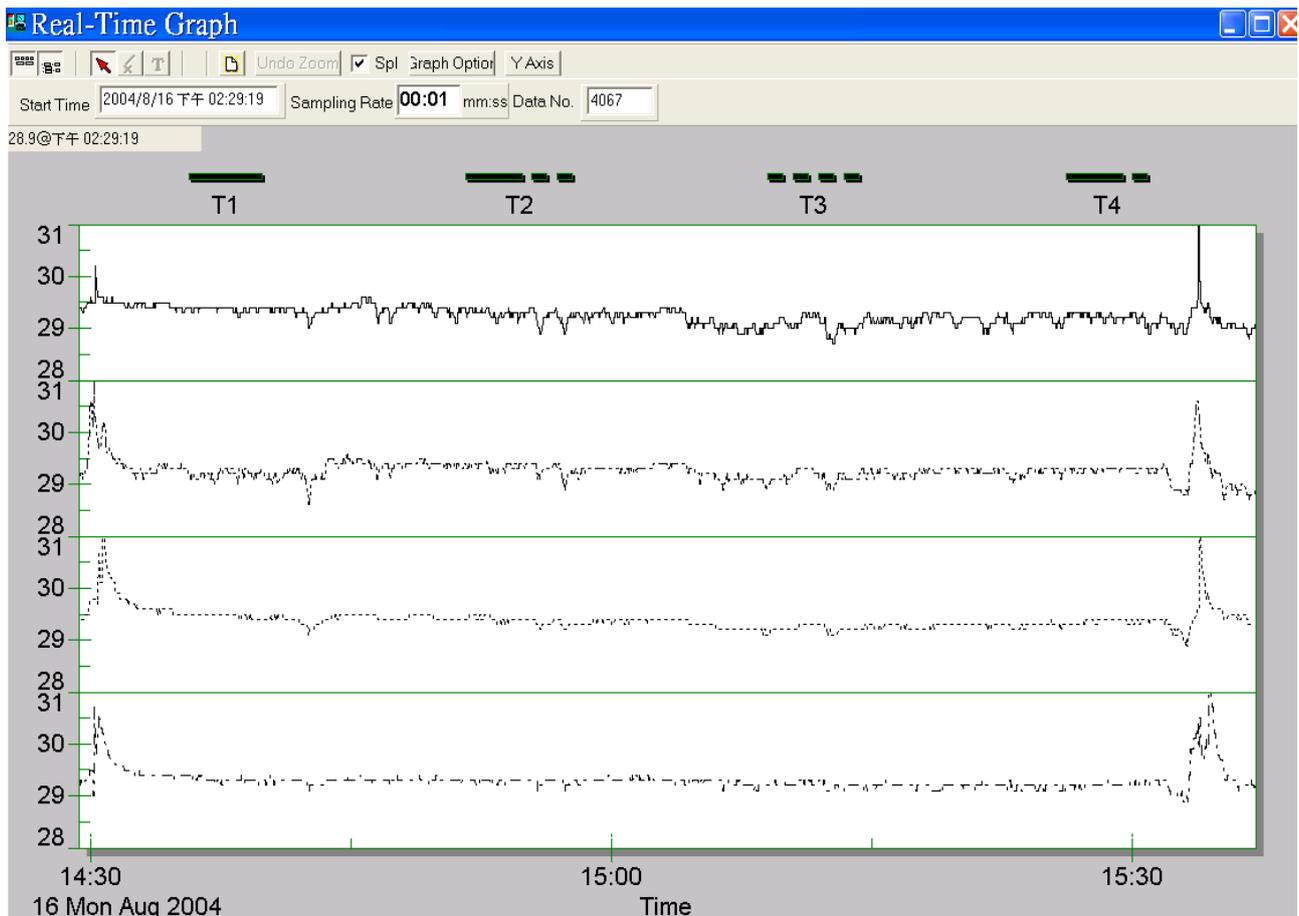
選擇 Real Time -->Run 或 選擇快捷列上的 ，會出現如左圖的設定視窗。

Real-Time dada no to be rec：在方框內輸入所要記錄的次數。

Real-Time Sampling Rate：在方框內輸入所需求的紀錄時間間隔。

在下方 Recording Period 的方框內，會計算出該次設定的數據，可記錄的時間區段。

輸入設定無誤後，按下 Start 即時顯示溫度曲線。(如下圖)

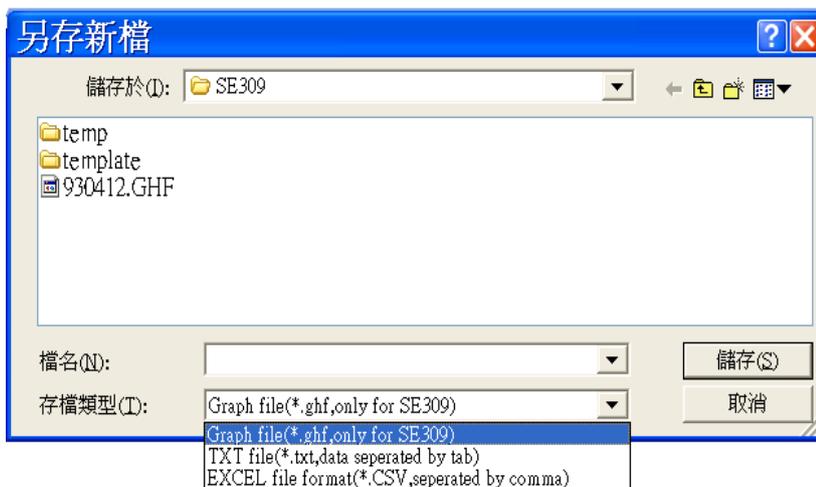


Start Time：顯示開始紀錄的日期與時間。

Sampling Rate：顯示紀錄的時間間隔。

Data No.：顯示已記錄的筆數。

[儲存檔案]



選擇 File -> Save 或選擇快捷列上的 ，會出現如左圖的設定視窗。

共有三種檔案格式進行選擇

.ghf：儲存紀錄的圖形與文字
(只能用此軟體開啟)

.txt：儲存紀錄的文字數據

.csv：儲存紀錄的文字數據
(可用 EXCEL 開啟)