

TM-903A 數位溫度計(4 點輸入.TypeK/J)

1.特性.

- K/J 型式熱電偶溫度計.
- 4 點輸入,T1,T2,T3,T4.
- 全範圍 0.1°C/°F 解析度.
- 讀值鎖定及記錄最大值/最小值功能.
- 具有比較值(相對值)測量功能.
- RS-232 電腦連接介面.
- 自動關機功能,延長電池壽命.
- 內建式工作電壓不足指示功能.

2.規格.

2-1 一般規格.

顯示器	51mm*32mm 超大型液晶顯示器.字體尺寸 15mm.
感應器形式	熱電偶測棒,Type K 及 Type J.
輸入通道	4 點式輸入,T1,T2,T3,T4.
功能	攝氏/華氏單位切換,讀值鎖定,記錄功能(最大值/最小值),比較值.
解析度	0.1°C 或 0.1°F.
線路	大型積體電路,內建式軟體修正功能,取代傳統硬體電路.
測棒輸入插孔	熱電偶測棒:標準雙針式熱電偶插孔.T1,T2,T3,T4.
取樣時間	約 1 秒鐘更新一次.
鎖定功能	能將測量顯示值固定於顯示器上.
記憶記錄功能	記錄測量中之最大值及最小值.
過載指示	顯示" — — — — —".
資料輸出	RS-232 電腦連接介面.
工作電源	直流 9 伏特電池,建議使用鹼性電池.
消耗電流	約直流 11.mA.
工作環境溫度	0°C~50°C (32°F~122°F).
工作環境溼度	需低於相對溼度 80%R.H.
外觀尺寸	210*68*30mm.
重量	220 公克/0.48 磅.
標準附件	操作說明書.....1 本.
選購附件	熱電偶測棒(Type k)TP-01,TP-02,TP-03,TP-04.及各型式之溫度測棒, 或 Type J 溫度測棒. 應用軟體:型號 SW-U801-WIN RS-232 連接線:型號 UPCB-02.

2-2 電氣規格.

感應器型式	解 析 度	測 量 範 圍	精 確 度
Type K	0.1°C	-100.0°C~1300.0°C	±(0.5%+1°C)
	0.1°F	-148.0°F~2372.0°F	±(0.5%+2°F)
Type J	0.1°C	-100.0°C~1150.0°C	±(0.5%+1°C)
	0.1°F	-148.0°F~2102.0°F	±(0.5%+2°F)

3.面板說明.

- 3-1 顯示器.
- 3-2 電源開關.
- 3-3 讀值鎖定鍵.
- 3-4 記憶記錄鍵.
- 3-5 感應器(K/J)型式選擇鍵.
- 3-6 比較值鍵(相對值).
- 3-7 攝氏/華氏(°C/°F)單位選擇鍵.
- 3-8 RS-232 資料輸出孔.
- 3-9 電池室/電池蓋.
- 3-10 熱電偶輸入插孔.(T1,T2,T3,T4)
- 3-11 腳架.
- 3-12 T1/T2/T3/T4 測量顯示點選擇開關.



4.操作步驟.

- 4-1 將電池裝妥後,按下電源開關(圖 3-2)開機.
- 4-2 選擇熱電偶型式(Type K 或 J)按"SENSOR"鍵(圖 3-5),顯示器左下方將出現"K"或"J"符號.
- 4-3 將溫度測棒插頭插入熱電偶輸入插孔(圖 3-10)T1/T2/T3/T4.可依你所需之測量點,選擇性的插入溫度測棒至 T1~T4.
- 4-4 利用 T1/T2/T3/T4 選擇開關(圖 3-10),切換至選擇你所需讀取之溫度測量點(T1/T2/T3/T4).
- 4-5 選擇°C/°F單位,按°C/°F鍵(圖 3-7)至所需之溫度單位.

5.讀值鎖定,記憶記錄,比較值和自動關機功能.

- 5-1 讀值鎖定功能.
 - a.在測量過程中按下讀值鎖定(HOLD)鍵(圖 3-3),可將當時之測量值固定於顯示器上.
 - b.再次按下讀值鎖定(HOLD)鍵即可取消讀值鎖定功能,恢復正常量測.
- 5-2 資料記憶記錄功能.
 - a.資料記憶記錄功能,能記錄測量過程中之最大值及最小值,按下資料記憶記錄(REC)鍵(圖 3-4),即開始作記憶記錄功能,此時顯示器上方出現"REC"符號.
 - b.當記憶記錄一段時間,或要讀取記錄值時,再按一下資料記憶記錄(REC)鍵(圖 3-4),此時顯示器將顯示測量過程中之最大值(MAX),顯示器出現"Max"符號.再按一下資料記憶記錄(REC)鍵,顯示器將顯示測量過程中之最小值(MIN),顯示器出現"Min"符號.
 - c.欲取消記憶記錄功能,則按資料記憶記錄(REC)鍵達 **2 秒鐘**.即取消記憶記錄功能.此時顯示器上之"REC"符號亦隨同消失.

5-3 比較值(相對值)測量.


- a.先測量求得一個已知溫度值後,按下比較值"REL"鍵(圖 3-6),此時顯示器上的溫度讀值將被設定為零,同時顯示器出現"REL"符號.
- b.這時再測量另一新的溫度讀值,此時溫度計將會自動扣除上次記錄的溫度值,再將其相差值顯示出顯示器上.
- c.如欲取消比較值(相對值)測量工作模式,再按一下"REL"鍵,即可取消此功能,此時顯示器上"REL"符號消失,會復正常量測動作.

*附註:當此溫度計工作於讀值鎖定(HOLD)及記憶記錄(REC.)模式下時,比較值測量功能將無法作.

5-4 自動關機功能.

此溫度計內建自動關機功能,以延長電池壽命.如 10 分鐘內,未按任何操作按鍵,此溫度計將自動關機.如需長時間進行測量,按資料記憶記錄(REC)鍵,及可持續進行測量.

6.電池更換.

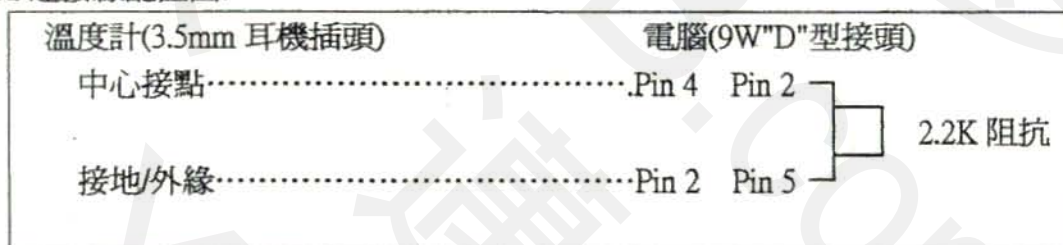
- 6-1 當顯示器左上方出現" "符號時,代表電池電力不足,請立即更換電池,以免影響測量之準確度.
- 6-2 打開電池蓋(圖 3-9),將電池取出.*** 長時間如不使用此溫度計,請將電池取出 ***
- 6-3 將新電池(9 伏電池)裝入電池室內,再將電池蓋裝上即可.(建議使用鹼性電池)

7.RS-232 電腦連接介面.

此溫度計具有 RS-232 輸出介面,藉由 3.5mm 耳機插孔(圖 3-8)輸出資料.

*提供 16 位元資料串,供使用者有效得運用.

RS-232 連接線配置圖:



16 位元資料字串格式如下:

D0	結束字元.
D1~D8	顯示數值字元.D1=低位元,D8=高位元. 例:顯示讀值 1234.D8~D1 排列:00001234.
D9	小數點顯示的位置.位置從右到左. 0=無小數點,1=十位數,2=百位數,3=千位數.
D10	極性顯示.0=正,1=負.
D11.12	單位指示:°C=01,°F=02
D13	1
D14	4
D15	啓始字元.