

**FLUKE**®

# **53IIB/54IIB**

Thermometer

使用手冊

Traditional Chinese  
January 2011

© 2011 Fluke Corporation, All rights reserved. Specifications subject to change without notice.  
All product names are trademarks of their respective companies.

## 有限的保證及責任範圍

**Fluke** 公司保證本產品從購買日起三年內其用料和做工都是毫無瑕疵的。此保證不包括保險絲和電池在內，也不包括因意外、疏忽、誤用、或非正常情況下的使用或搬運而導致的損壞。經銷商無權以 **Fluke** 的名義來給予其它任何擔保。保證期間，如果有維修上的需要，請將損壞的產品 (附上故障說明) 送到您最近的 **Fluke** 授權服務中心。

此項保證是閣下唯一的補償。除此以外，**Fluke** 不做任何明示或暗示的保證 (例如保證某一特殊目的的適用性)。同時，凡因任何原因或推測而導致的任何特別、間接、附帶或繼起的損壞或損失，**Fluke** 也一概不予負責。

由於某些州或國家不允許對暗示保證及附帶或繼起的損壞有所限制，故上述的責任範圍與規定或許與您無關。

Fluke Corporation	Fluke Europe B.V.
P.O. Box 9090	P.O. Box 1186
Everett, WA 98206-9090	5602 B.D. Eindhoven
USA	The Netherlands

如欲註冊您的產品，請訪問 [www.fluke-warranty.com](http://www.fluke-warranty.com)

# 目錄

標題	頁碼
安全須知.....	1
與 Fluke 聯絡.....	1
認識儀表.....	4
部件.....	5
顯示螢幕.....	6
按鈕.....	7
使用溫度計.....	9
改變設定選項.....	9
進入或退出設定 (Setup).....	9
改變記錄間隔.....	10
改變熱電偶類型.....	11
改變偏差值.....	11
啟動或關閉睡眠模式.....	12
設定時間.....	12
改變電源頻率.....	13
測量溫度.....	13
連接熱電偶.....	13

---

顯示溫度.....	14
保持顯示的溫度讀數.....	14
查看 MIN, MAX, 和 AVG 讀數.....	14
用偏差值調整溫度探頭的誤差.....	15
使用記憶體.....	15
初始條件和數據輸入.....	16
開始和終止記錄.....	16
清空記憶體.....	17
查看記錄的讀數.....	17
與 PC 通信.....	18
維修.....	19
更換電池.....	19
清理外殼及護套.....	19
校準.....	19
規範.....	19
環境.....	19
綜合性能.....	20
80 PK-1 熱電偶(隨溫度計提供).....	20
電氣特性.....	20
更換零件和附件.....	21

# 53IIB/54IIB

## 安全須知

Fluke Model 53IIB、Model 54IIB Thermometer (以下稱「溫度計」) 是以微處理器為基礎的數位溫度計，被設計為使用外部 J-、K-、T-、E-、R-、S- 與 N-類型的熱電偶 (溫度探棒)作為溫度感測器。

請根據本說明書的步驟使用溫度計，否則，溫度計儀表的保護措施可能會受到損壞。

請參閱表 1 的安全須知以及表 2 的國際符號。

## 與 Fluke 聯絡

欲訂購附件、尋求協助或聯絡您附近的 Fluke 經銷商或服務中心，請打電話：

1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853) 美國  
1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853) 加拿大  
+31-402-678-200 歐洲  
+81-3-3434-0181 日本  
+65-738-5655 新加坡  
+1-425-446-5500 其它國家

通信地址：

Fluke Corporation	Fluke Europe B.V.
P.O. Box 9090	P.O. Box 1186
Everett, WA 98206-9090	5602 BD Eindhoven
USA (美國)	The Netherlands (荷蘭)

或瀏覽我們的萬維網站點：[www.fluke.com](http://www.fluke.com)

如欲註冊您的產品，請訪問 [www.fluke-warranty.com](http://www.fluke-warranty.com)

表 1. 安全須知

**⚠警告**

警告一詞指出對使用者構成危險的狀況或動作。為避免觸電或人身受到傷害，請遵循以下指南：

- 使用溫度計以前應先檢查外殼。如果溫度計外表已經損壞就不要使用。檢查外殼是否有斷裂缺少塑膠件。特別注意接頭周圍的絕緣。
- 打開儀表外殼以前，應先把熱電偶的連接斷開。
- 顯示螢幕出現電池 (🔋) 標誌時，應馬上更換電池。錯誤讀數可能會導致人身受到傷害。
- 如果溫度計工作不正常，請不要使用。保護設施可能已遭到損壞。若有疑問，應把溫度計送去維修。
- 反射性物體會導致溫度測量值低於實際值。這些物體可能有造成灼傷的危險。
- 切勿在爆炸性的氣體、蒸汽或灰塵附近使用溫度計。
- 透過地線所連接的電壓勿大於 **30 V ac rms**、**42 V pk**、**60 V dc**。

表 1. 安全須知 (續)

**△警告 (續)**

- **54 型**：如果被測設備表面的電壓導致兩個熱電偶之間的電壓超過 1 V 時，測量上可能會出現誤差。當熱電偶之間可能出現電壓差時，應使用絕緣性的熱電偶。
- 維修溫度計時，應使用指定的替換部件。
- 溫度計的外殼或蓋子打開時，切勿使用溫度計。

## 小心

小心一詞擺出可能會導致儀表或被測試設備損壞的情況或動作。

- 使用溫度計時應選擇正確的熱電偶、功能檔或量程檔。
- 切勿嘗試對電池充電。
- 為避免爆炸，切勿將電池拋棄在火焰裡。
- 棄置電池時，應遵循當地的法令和規定。
- 安裝電池時，應注意電池的 + 和 - 極性。

表 2. 國際符號

	有關本項功能，請參閱說明書。		符合歐聯 (European Union) 法令。
	電池。		符合加拿大標準協會 (Canadian Standards Association) 相關規定。

## 認識儀表

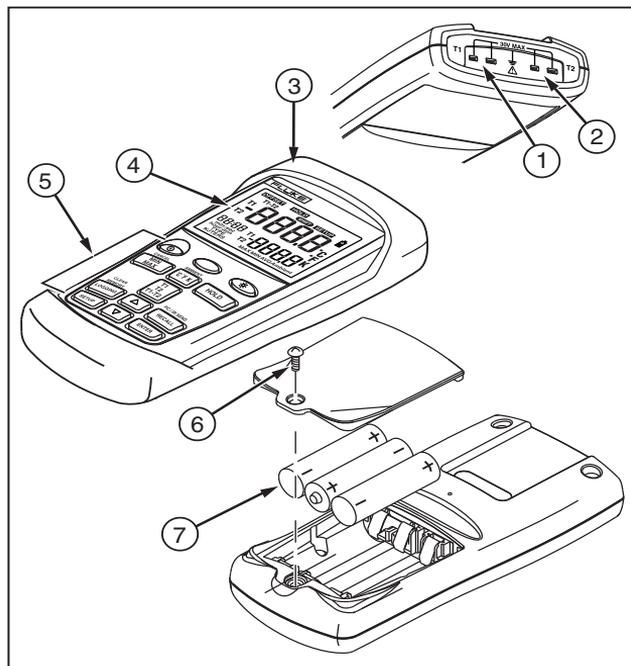
除非另有說明，本說明書的所有內容適用於 53 和 54 型的溫度計。

欲熟悉溫度計的功能，請參閱以下各項：

- 圖 1 和表 3 說明儀表的部件。
- 圖 2 和表 4 說明顯示螢幕的各部份。
- 表 5 說明按鈕的功能。

然後閱讀以下的章節。

## 部件



aat01f.eps

圖 1. 部件

表 3. 部件

①	熱電偶 T1 輸入
②	54 型：熱電偶 T2 輸入
③	護套
④	顯示螢幕
⑤	按鈕
⑥	電池蓋
⑦	電池

## 顯示螢幕

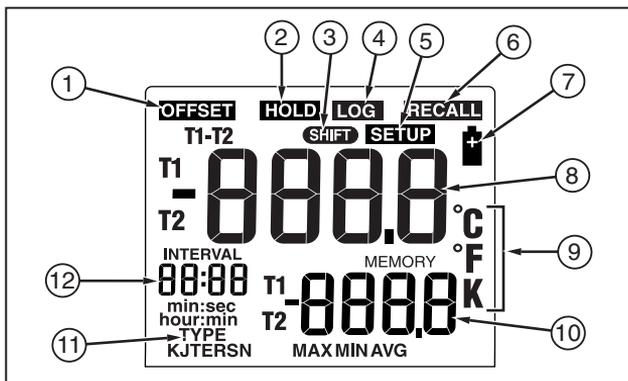


圖 2. 顯示螢幕

aat02f.eps

表 4. 顯示螢幕

①	包括偏差 (offset) 值的測量值。請參閱“改變設定選項”一節。
②	顯示的讀數不會改變(保持模式)。
③	正在進行 shift 功能。
④	讀數被記錄中。
⑤	正在進行設定(Setup)。
⑥	已經被記錄的讀數正被顯示。
⑦	電池電力不足，應更換電池。
⑧	主顯示。53 型：T1 讀數。 54 型：T1, T2, 或 T1-T2 讀數。
⑨	溫度單位。
⑩	副顯示：MAX, MIN, AVG, MEMORY, 或偏差 (offset) 54 型：T1 或 T2 讀數。
⑪	熱電偶類型。
⑫	時間顯示：24-小時時鐘。顯示在設定(SETUP)的時間長度(INTERVAL)。選擇 AVG 或時鐘被設定以前時，本項顯示歷時的時間。

## 按鈕

表 5. 按鈕

ⓘ	按 ⓘ 打開/關閉溫度計。
○ (Shift 功能)	按 ○, <b>MIN MAX</b> (取消) 以停止顯示在副顯示螢幕上的最低、最高及平均值。 按 ○, <b>LOGGING</b> (清除記憶體) 以從記憶體刪除已記錄的讀數。 按 ○, <b>RECALL</b> (PC/IR 傳送) 打開或關閉紅外(IR)接口。
☼	按 ☼ 打開或關閉背景燈。2 分鐘沒有按任何按鈕的時候, 背景燈會自動關閉。電池電力不足時, 背景燈的功能失效。
<b>MIN MAX</b>	按 <b>MIN MAX</b> 逐步查看最大、最小和平均值。 當查看已經記錄的讀數時, 螢幕顯示已記錄讀數的最大、最小或平均值。 按 ○, <b>MIN MAX</b> (取消) 將關閉本項顯示。
<b>°C°K</b>	按 <b>°C°K</b> 選擇攝氏 (°C)、華氏 (°F) 和開爾文 (K) 等溫度單位。

表 5. 按鈕 (續)

	按  固定或解除固定顯示的讀數。 按  (開機時)可測試顯示螢幕。螢幕上的所有顯示單元會亮。
	54 型：按  選擇在主或副螢幕上交替顯示 T1、T2 和 T1-T2 (溫差測量)。
	按  開始或退出設定 (Setup)。(參閱“改變設定選項”一節)。
	按  把螢幕顯示捲動到您要更改的設定選項。 按  增加所顯示的設定值。
	按  把螢幕顯示捲動到您要更改的設定選項。 按  減少所顯示的設定值。
	按  輸入一個 Setup 選項。 再按  把顯示的設定值儲存在記憶體裡。
	按  開始或停止記錄。  在手動記錄模式下，您每次按  ，溫度計會把已記錄的一組讀數儲存到記憶體裡。
	按  把已記錄的讀數和 MIN MAX 讀數顯示在螢幕上。 再按  停止顯示。

## 使用溫度計

1. 把熱電偶插入輸入插孔上。
2. 按  打開溫度計。

1 秒鐘以後，溫度計會顯示第一組讀數。如果所選擇的輸入端沒有連接熱電偶或者熱電偶是“開路”時，顯示螢幕會出現“---”。

## 改變設定選項

用“設定”(Setup)可以改變記錄讀數的間隔、熱電偶類型、偏差、睡眠模式、時間以及電源頻率等。

溫度計把設定值儲存在記憶體裡。只有在電池被取出超過 2 分鐘的情況下，設定值才會被復原。

## 進入或退出設定 (Setup)

當溫度計在 Setup 模式下，顯示螢幕會出現 **SETUP**。

- 按  進入或退出 Setup。

### 註釋

按  或  使螢幕滾動到您要更改的設定選項。

在 MIN MAX 模式下不能使用 Setup。

## 改變記錄間隔

記錄間隔決定溫度計把記錄讀數儲存到記憶體的時間。您可以選擇記錄時間的間隔。請參閱“使用記憶體”一節。

在每個記錄間隔的終點，溫度計會將記錄的讀數儲存起來。您可以選擇以下的記錄間隔：1 秒 (1)，10 秒 (2)，1 分鐘 (3)，10 分鐘 (4)，或使用者自定 (User)。

您也可以用手動方式設定記錄間隔 (0)。每次按 **LOGGING**，溫度計會把目前的讀數儲存到記憶體裡。

1. 按 **△** 或 **▽** 直到顯示螢幕出現 **INTERVAL**。
2. 按 **ENTER** 使螢幕顯示記錄間隔的選擇。
3. 按 **△** 或 **▽** 直到螢幕顯示您要求的記錄間隔，然後按 **ENTER** 選擇該值。

4. 如果您選擇了使用者自定的記錄間隔：

- 按 **△** 或 **▽** 直到螢幕顯示 **hour:min(時：分)** 或 **min:sec(分：秒)**，然後按 **ENTER** 選擇該項。

左邊的兩個數字會閃。

- 按 **△** 或 **▽** 直到左邊出現您要求的兩個數字，然後按 **ENTER** 進行選擇。

右邊的兩個數字會閃。

- 按 **△** 或 **▽** 直到右邊出現您要求的兩個數字，然後按 **ENTER** 進行選擇。

持續按住 **△** 或 **▽** 會使數字變化加快。

### 改變熱電偶類型

1. 按  或  直到顯示螢幕出現 **TYPE(類型)**。
2. 按  來顯示熱電偶的類型。

目前所選擇的熱電偶類型會閃。

3. 按  或  直到您要求的熱電偶類型出現在螢幕上。
4. 按  把選擇的熱電偶儲存在記憶體裡。

### 改變偏差值

您可以調整溫度計的讀數以補償某一種熱電偶的誤差。請參閱“用偏差值調整溫度探頭的誤差”一節。容許的調整範圍是  $\pm 5.0^{\circ}\text{C}$  或  $\text{K}$ ，以及  $\pm 9.0^{\circ}\text{F}$ 。

**54 型**：您可以儲存 T1 和 T2 熱電偶個別的偏差。

1. 按  或  直到顯示螢幕出現 **OFFSET** 和 **T1** 或 **T2**。
2. 按  表示您想要改變偏差的設定值。

主螢幕會顯示溫度測量值加偏差值。副螢幕會顯示偏差值。

3. 按  或  直到主螢幕顯示正確的讀數。
4. 按  把偏差值儲存在記憶體裡。

當您不需要使用該值時，記得要把偏差值復原為 0.0。當您改變熱電偶的類型時，偏差值會自動歸零。

## 啓動或關閉睡眠模式

溫度計的按鈕經過 20 分鐘沒有動作時，溫度計會進入睡眠模式。按任何的按鈕會使溫度計覺醒並恢復原來的狀態。

1. 按  或  直到顯示螢幕出現 **SLP**。
2. 按  表示您想要改變睡眠模式的設定。

螢幕出現 **on** 表示睡眠模式被啓動，螢幕出現 **OFF** 表示睡眠模式被關閉。

3. 按  或  直到螢幕出現您想要的模式(**on** 或 **OFF**)。
4. 按  把睡眠設定儲存在記憶體裡。

每次開機時，睡眠模式會被啓動，但是在 **MIN MAX** 和記錄模式下，溫度計不會進入睡眠模式。

## 設定時間

1. 按  或  直到螢幕出現時間的顯示(如果時間已設定)或出現 “- : - : - :”。
2. 按  表示您相要設定時間。  
左邊的兩個數字會閃。
3. 按  或  直到螢幕顯示正確的小時數 (24-小時格式)，然後按  進行選擇。  
右邊的兩個數字會閃。
4. 按  或  直到螢幕顯示正確的分鐘數，然後按  使時間儲存到記憶體裡。

### 註釋

持續按住  或  會使數字變化加快。

## 改變電源頻率

為排除電源噪音得到最佳效果，請根據以下步驟設定溫度計的電源頻率：

1. 按  或  直到螢幕顯示 **L rF**。
2. 按  表示您要改變電源頻率的設定。
3. 按  或  直到螢幕顯示 **50 H** 或 **60 H** (50 Hz 或 60 Hz)。
4. 按  使電源頻率設定值儲存在記憶體裡。

## 測量溫度

### 連接熱電偶

熱電偶的顏色是根據其類型及“北美 ANSI 色碼規範(North American ANSI Color Code)”而定：

類型	顏色	類型	顏色
J	黑色 R		綠色
K	黃色 S		綠色
T	藍色 N		橙色
E	紫色		

1. 把熱電偶插入輸入插孔處。
2. 使溫度計設定在正確的熱電偶類型。

欲改變熱電偶類型，請參閱“改變設定選項”一節。

**顯示溫度**

1. 按  選擇正確的溫度檔。
2. 把熱電偶放在測量的位置上。

溫度讀數會顯示在選擇的螢幕上。

3. **54 型**：按  選擇顯示 T1, T2, 和 T1-T2 的讀數在主或副螢幕上。

**註釋**

在輸入插孔沒有熱電偶連接的情況下，螢幕會顯示“---”。

當測量溫度超出熱電偶的適用量程時，螢幕會顯示 **OL** (過載)。

**54 型**：如果只有熱電偶 **T2** 被連接到溫度計，**T2** 讀數將出現在主顯示螢幕上。

**保持顯示的溫度讀數**

1. 按  使螢幕上的讀數固定。

螢幕應出現 **HOLD** (保持)。

2. **54 型**：按  選擇顯示 T1, T2, 或 T1-T2 的讀數在主或副螢幕上。
3. 再按  一次，關閉“保持”(HOLD) 功能。

**查看 MIN, MAX, 和 AVG 讀數**

1. 按  逐步查看最大(MAX)、最小(MIN) 或平均值(AVG) 的讀數。

進入 MIN MAX 模式以後的歷時時間，或最大(或最小) 值出現的時間，將出現在顯示螢幕上。

2. 按 ,  (取消) 退出 MIN MAX 模式。

### 用偏差值調整溫度探頭的誤差

用 **Setup** 裡的偏差選項可調整溫度計的讀數以補償特定熱電偶的誤差。

1. 把熱電偶插入輸入插孔。
2. 把熱電偶放置在一個已知並且穩定的溫度環境內(例如冰浴器或乾井校準器內)。
3. 讓溫度讀數穩定下來。
4. 在 **Setup** 下，改變偏差 (offset) 直到主顯示螢幕上的溫度讀數和校準的溫度一致。(參閱“改變設定選項”一節)。

### 使用記憶體

在記錄過程中，溫度計把記錄的讀數儲存在其記憶體裡。

在記錄過程結束的時候，您可以從螢幕上查看記錄的讀數。

您也可以把記錄在溫度計的讀數傳送到一台 PC 需要 **FlukeView Forms** 軟體。(請參閱“與 PC 的通信”一節)。

**FlukeView Forms** 能把記錄的讀數顯示在 PC 螢幕上，讓您打印或保存。

## 初始條件和數據輸入

記錄的讀數包括 *初始條件 (Initial conditions)* 和 *數據輸入 (Data entries)*。

初始條件包括熱電偶類型以及每一個熱電偶的偏差。您只能用 *FlukeView Forms* 軟體查看初始條件。

數據輸入包括時間印記、T1 讀數以及 T2 和 T1-T2 讀數 (54 型)。您可以按  或用 *FlukeView Forms e* 查看這些值。用 *FlukeView Forms* 顯示的溫度讀數的分辨率是 0.1 度。

溫度計具有 500 個記憶體位置。連續記錄時，溫度計儲存 499 組溫度讀數和一組初始條件。用手動方式對每一個溫度點記錄時，它儲存 250 組溫度讀數和 250 組初始條件。

## 開始和終止記錄

當溫度計在進行記錄時，您無法使用設定 (Setup)、清空記憶體 (memory clear) 和 PC 機通信等功能。

1. 設定記錄間隔。(參閱“改變設定選項”一節。)
2. 按  開始進行記錄。  
顯示螢幕出現 **LOG**。
3. 再按  停止記錄。
4. 如果您選擇手動記錄間隔，每次按  您就會把記錄的讀數儲存在記憶體裡。

## 清空記憶體

當記憶體充滿記錄的數據時，螢幕會出現 **FULL** 並且記錄會停止。您可以在正常或 **MIN MAX** 模式下，清空記憶體的內容。

- 按 ，**LOGGING** (清空記憶體) 可從記憶體裡刪除已經記錄的讀數。

顯示螢幕會出現以下的字符 (2 秒鐘)。

MEMORY  
[ ] r

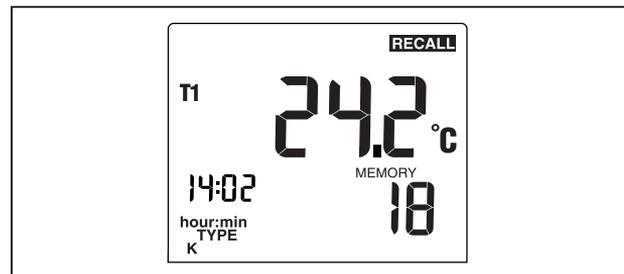
## 查看記錄的讀數

1. 按  可查看記錄的讀數。

顯示螢幕出現 **RECALL**。

2. 按  或  卷動螢幕上記錄的讀數。

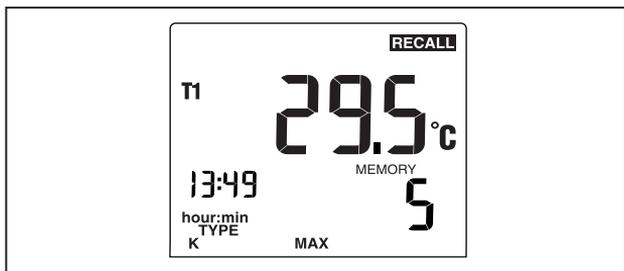
螢幕將顯示每一個記錄的讀數、時間印記以及記憶體的位置。例如：圖 3 顯示所記錄的讀數是在 2:02 PM 儲存的，記憶體位置是 18。



aat03f.eps

圖 3. 記錄的讀數

3. 按 **MIN MAX** 可逐步查看最小值、最大值、平均值以及目前被記錄的讀數。例如：圖 4 顯示在記憶體裡讀數的最大值。最大值是在 1:49 P.M.出現，並且儲存在記憶體位置 5。



aat04f.eps

圖 4. 最大值讀數

4. 按 **RECALL** 停止查看記錄的讀數。

#### 註釋

溫度計會計算所有記錄期間所記錄讀數的最大和最小值。

如果記錄是空的時候，螢幕會顯示“- - : - -”。

## 與 PC 通信

您可以把溫度計記憶體的內容傳送到有 *FlukeView Forms* 軟體的 PC 裡。該項通信需要一個 IR (紅外線) 串接口。請參閱 *FlukeView Forms Installation Guide* 和 *FlukeView Help*。

*FlukeView Forms* 把記錄的讀數放在標準(默認)或定制的表格裡。這些表格同時也能顯示用戶的意見。您可以用這些表格滿足 ISO-9000 文件的要求。

當您把記錄的讀數傳送到 PC 時，除以下幾項，溫度計所有其它功能均無效：關機、背景燈、以及關閉通信功能。

- 按 ，**RECALL** (PC/IR 傳送) 打開或關閉 IR 接口。

螢幕會顯示：



當 IR 接口被啟動時，您可以使溫度計和帶有 *FlukeView Forms* 軟體的 PC 通信。

## 維修

### 更換電池

更換電池前請參閱表 1 的安全信息。

1. 如果有必要，關閉溫度計的電源。
2. 鬆開螺絲並取下電池蓋。
3. 替換三節 AA 電池。
4. 裝上電池蓋並把螺絲轉緊。

### 清理外殼及護套

用肥皂和水或溫和的商用清潔劑清理外殼。

用濕海綿或軟布擦拭。

## 校準

為確保溫度計的測量能符合其精度規範，Fluke 建議您每年校準溫度計(從購買一年以後開始)。

欲校準溫度計，請與 Fluke 連繫有關最靠近您的維修中心，或遵循維修手冊 (service manual) 裡 “更換零件和附件” 一節的校準步驟。

## 規範

### 環境

工作溫度	-10 °C 至 50 °C (14 °F 至 122 °F)
儲存溫度	-40 °C 至 +60 °C (-40 °F 至 +140 °F)
濕度	非凝結 <10 °C (<50 °F) 相對溼度 95 % 10 °C 至 30 °C (50 °F 至 86 °F) 相對溼度 75 % : 30 °C 至 40 °C (86 °F 至 104 °F) 相對溼度 45 % : 40 °C 至 50 °C (104 °F 至 122 °F)

## 綜合性能

重量	280 克 (10 盎司)
尺寸大小 (不帶護套)	2.8 cm × 7.8 cm × 16.2 cm (1.1 英寸 × 3 英寸 × 6.4 英寸)
電池	3 節 AA 電池
鑒定	CE, 
安全性	CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-04, ANSI/UL 61010-1:2004, EN/IEC 61010-1:2001
EMC	EN/IEC 61326-1:2006
CAT I	過電壓 (安裝) I 類 CATEGORY 1, 污染程度 2 (根據 IEC1010-1*)
* 指的是所提供脈衝耐壓的電平。類別 1 產品不得連接至電源電路。	

## 80 PK-1 熱電偶(隨溫度計提供)

類型	K 類, 鉻鋁, 珠形
溫度量程	-40 °C 至 +260 °C (-40 °F 至 +500 °F)
精確度	± 1.1 °C (± 2.0 °F)

## 電氣特性

測量量程	J-類: -210 °C 至 +1200 °C (-346 °F 至 +2192 °F) K-類: -200 °C 至 +1372 °C (-328 °F 至 +2501 °F) T-類: -250 °C 至 +400 °C (-418 °F 至 +752 °F) E-類: -150 °C 至 +1000 °C (-238 °F 至 +1832 °F) N-類: -200 °C 至 +1300 °C (-328 °F 至 +2372 °F) R- 和 S-類: 0 °C 至 +1767 °C (+32 °F 至 +3212 °F)
顯示解析度	0.1 °C / °F / K < 1000° 1.0 °C / °F / K ≥ 1000°

電氣特性 (續)

測量精度， T1, T2, 或 T1- T2 (54 型)	J-, K-, T-, E-, 及 N-類：±[讀數的 0.05 % + 0.3 °C (0.5 °F)] [在零下-100 °C (-148 °F)：加入 0.15 % 讀數於 J-, K-, E-, 及 N-類;及 0.45 % 讀數於 T-類] R- 及 S-類：±[讀數的 0.05 % + 0.4 °C (0.7 °F)]
溫度係數	讀數的 0.01 % + 0.03 °C / °C (0.05 °F / °F) 在指定 +18 °C 到 28 °C (+64 °F 到+82 °F)範圍 外 [在零下-100 °C (-148 °F)：加入 0.04 % 讀數於 J-, K-, E-, 及 N-類;及 0.08 % 讀數於 T-類]
電磁相容性	感受性: 在 80 MHz 到 200 MHz， 1.5 V/m 及 200 MHz 到 1000 MHz， 3 V/m 電場，±2 °C (±3.6 °F)。 相容電磁性: 符合商業 EN50081-1 限制
最高共模電壓 差	1 V (T1 和 T2 之間的最高電壓差)
溫度標度	ITS-90
適用標準	NIST-175
精確度規範適用於 18 °C (64 °F) 和 28 °C (82 °F) 之間的 周圍溫度，為期一年。以上規範不包括熱電偶的誤差。	

更換零件和附件

附件	號碼
護套及支架 (Flex Stand™)	1272438
AA NEDA 15A IEC LR6 電池 376	756
80PK-1 K-類 珠形熱電偶 773	135
CD-ROM 127	6106
Service Manual (維修手冊) 127	6123
FlukeView Forms	FVF-SC2

