

# Fluke TC01B

## Thermal Camera for Smart Devices

使用手冊

## 有限保固和有限責任

Fluke 公司保證每一個產品在正常使用和維修情況之下毫無材料及工藝上的瑕疵。保固期為自購買產品之日算起二年。零件、產品修理和服務有 90 天的保證。本保證只適用於 Fluke 授權零售商的原始買方或終端使用者客戶，恕不適用於保險絲、拋棄式電池或任何被 Fluke 認為由於誤用、改造、疏忽、污染、意外或不正常操作和使用的產品。Fluke 保證軟體能在大致符合產品功能性規格的條件下運作至少 90 天，而且軟體是正確無誤地錄製在毫無瑕疵的媒體上。Fluke 並不保證軟體完全沒有任何錯誤或操作不會中斷。

Fluke 授權零售商只能為終端使用者客戶所購買的新產品或未使用過的產品提供保證，零售商無權代表 Fluke 提供更大的或不同的保證。Fluke 所提供的保固支援只適用於透過 Fluke 授權直銷商處購買的產品或買方按適當的國際價格購買的產品。在一個國家購買的產品被送往另一個國家接受修理時，Fluke 保留向買方徵收修理和更換零部件的進口費用的權利。Fluke 的保證責任是有限的，Fluke 可以選擇是否依購買價格退款、免費修理或更換在保固期內退還給 Fluke 授權維修中心的瑕疵產品。

如欲獲得保證服務，請與您附近的 Fluke 授權維修中心聯絡以取得送還產品的授權資訊，然後將產品附上故障說明、郵資和預付保險金 (目的地交貨) 送到您附近的 Fluke 授權維修中心。Fluke 對產品於運送途中損壞的風險不承擔任何責任。產品將在保修之後被送還給買方，預先代付運費 (目的地交貨)。如果 Fluke 認定產品故障是由於疏忽、誤用、污染、改造、意外或不正常操作和使用所造成，包括使用超出產品指定的額定值而導致過電壓故障，或是由於機件日常使用磨損，那麼 Fluke 將會估算修理費用，並在取得客戶授權之後才開始進行修理。產品將在修理之後被送還給買方，預先代付運費，買方將會收到修理費用和送還運費 (起運點交貨) 的帳單。

本保證是買方唯一僅有的補救辦法，並已取代其他任何明示或暗示的保證，包括但不限於為滿足商業適售性或特定目的之適用性所做的任何暗示的保證。Fluke 對任何特殊的、間接的、偶然的或後續的損壞或損失以及資料遺失概不負責，無論是否由於任何原因或推論而導致這些損失。

由於某些國家或州不允許限制暗示保固的條款，或者排除或限制附隨性或衍生性損壞情形，因此本保固的限制與排除內容可能並不適用於每一位購買者。如果本保固的任何條款被法院或其他具有司法效力的決策者判定為無效或不可執行，此類判決將不會影響其他任何條款的有效性或可執行性。

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206  
U.S.A. The Netherlands

Fluke Europe B.V  
PO Box 1186  
5602 BD EINDHOVEN

## 簡介

TC01B (以下稱為「產品」或「影像儀」) 是一款連接到智慧型裝置 (包括 iPhone 和 iPad) 的熱影像儀。您可以使用 iSee™ 應用程式, 從智慧型裝置上的影像儀取得熱影像, 並以非接觸式的方式測量溫度, 適用於許多應用, 例如設備故障排除、預防性和預測性維護、建築物診斷等。

## 聯絡 Fluke

Fluke Corporation 在全球都有據點。如需當地聯絡資訊, 請前往我們的網站: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)。  
若要註冊產品, 以及檢視、列印或下載最新的手冊或手冊附錄, 請前往我們的網站。

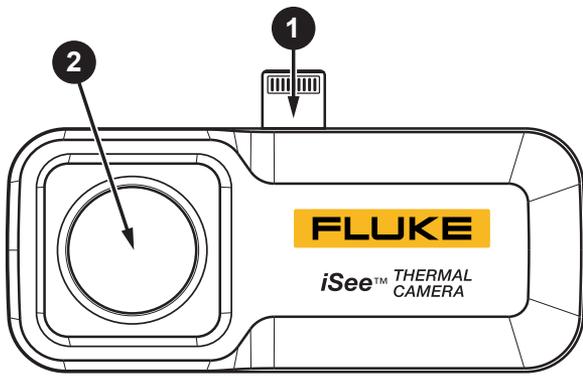
Fluke Corporation P.O. Box 9090 Everett, WA 98206 U.S.A +1-425-446-5500 <a href="mailto:fluke-info@fluke.com">fluke-info@fluke.com</a>	Fluke Europe B.V. P.O. Box 1186 5602 BD Eindhoven, The Netherlands
--	---

## 主要功能

- 拍攝、編輯與分享紅外線照片。
- 拍攝與分享紅外線影片。
- 非接觸式溫度測量可高達 550 °C。
- 現場監控 (間隔擷取)。
- 自訂調色盤。
- 分析點、線和區域溫度。
- 區域超過預設溫度範圍的警示。
- 產生一張或多張紅外線照片的紅外線報告。

## 產品示意圖

表 1. 產品示意圖

	
項目	說明
①	Lightning 接頭
②	紅外線鏡頭
備註: 本產品不包含智慧型裝置。	

## 操作說明

- 本產品需要智慧型裝置，例如 iPhone 或 iPad。請在您的智慧型裝置上下載並安裝 Fluke iSee™ 應用程式。若要下載軟體，請參閱圖 1。

## 所需設備

- Fluke iSee™ 應用程式 (iOS 版) 支援 iOS 11.0 及以上版本。
- 本產品不包含電池。本產品由智慧型裝置供電。
- 為避免損壞接頭和 USB 連接埠，插拔本產品時請勿施力過當。
- 為了獲得更準確的測量結果，請在拍攝紅外線照片之前，手動校正不均勻性 (通常稱為 NUC 或快門)。

## 若要使用本產品

1. 撕掉紅外線鏡頭上的保護膜。請參閱圖 2。
2. 將產品插入您的智慧型裝置。請參閱圖 3。
3. 執行應用程式 (插入本產品時，若應用程式已安裝在智慧型裝置上，則會自動彈出。請參閱圖 4。)
4. 為獲得準確的測量結果，請務必正確設定測量參數。例如發射率、測量距離、環境溫度和其他參數。請參閱應用程式中的說明檔案。請參閱圖 5。

為了提供品質最佳的影像，影像儀會透過內部的機械快門，定期自動刷新影像，啟動時會發出咔嗒聲，此時影像可能會短暫凍結。您也可以使用 iSee 應用程式，手動啟動快門。



## 清潔鏡頭

請務必保持鏡頭清潔。乾淨的鏡頭，對於優良品質照片和準確的測量結果至關重要。若要清潔鏡頭：

1. 使用罐裝壓縮空氣或小型擠壓空氣泵，輕輕將鬆散的微粒吹落。
2. 使用軟駝毛刷或柔軟拭鏡紙，輕輕將任何剩餘的微粒刷掉。
3. 使用以蒸餾水浸濕的棉花棒或柔軟拭鏡紙，清潔剩餘的灰塵。請勿刮傷表面。
4. 若有指紋或油脂，請在鏡頭上施用乙醇或變性酒精。利用乾淨的軟布輕輕擦拭，直到表面雜質清除，然後靜置風乾。
5. 若視窗上沾到矽靈（常見護手霜成分），請使用己烷輕輕擦拭表面。接著靜置風乾。

## 規格

### 一般規格

接頭	Lightning
操作溫度	0 °C 到 +40 °C
存放溫度	-30 °C 到 +60 °C
操作濕度	10% 到 95% 相對溼度，非凝結
功率消耗	200 mW (一般)
異物防護 (IP) 等級	IEC 60529: IP56
操作海拔高度	2000 m
存放海拔高度	12000 m
尺寸 (長 x 寬 x 高)	60 x 33.5 x 11.2 mm
重量	22 g
<b>電磁相容性 (EMC)</b>	
國際	IEC 61326-1: 便攜式電磁環境 CISPR 11: Group 1, Class A  <i>Group 1:</i> 設備含有意圖產生和 / 或使用必要的傳導式耦合射頻能量，以供設備本身內部功能運作之用。 <i>Class A:</i> 設備適合用於所有設施，但居住地點與直接連接至低電壓的電源供應網路以供應用於居住目的之建築除外。由於傳導和輻射干擾，在其他環境可能無法確保電磁相容性。 注意：本設備不得在住家環境中使用，在這類環境下或許無法提供足夠的無線電接收防護。
韓國 (KCC)	Class A 設備 (工業廣播及通訊設備)  Class A: 設備符合工業電磁波設備規定，銷售者或使用者應多加注意。本設備專供商業環境使用，而非住家使用。
美國 (FCC)	47 CFR 15 B 子部分。根據條款 15.103，本產品被視為例外裝置。

## 光學效能

影像解析度	256 x 192
像素大小	12 $\mu\text{m}$
測量範圍	-20°C 到 150 °C, 100 °C 至 550 °C
準確度	讀數的 $\pm 2\%/\pm 2^\circ\text{C}$ , 以較大者為準 (於 $23 \pm 5^\circ\text{C}$ 環境溫度)
距離	0.25 m 到 5 m <sup>[1]</sup>
畫面更新率	25 Hz
暖機	1 分鐘
焦距	定焦 3.2 mm
不均勻性校正 (NUC)	自動或手動
NETD	50 mK
光譜範圍	8 到 14 $\mu\text{m}$
視野 (H x V)	56° x 42°
空間解析度 (IFOV)	3.81 mrad
<sup>[1]</sup> -20 °C 到 10 °C 僅適用於 0.25 m 到 3 m。	

## 附錄 - Apple 專用配件聲明

產品名稱：熱影像儀 FLUKE-TC01B

適用型號：

iPhone 14 Pro Max、iPhone 14 Pro、iPhone 14 Plus、iPhone 14、iPhone SE (第 3 代)、iPhone 13 Pro Max、iPhone 13 Pro、iPhone 13、iPhone 13 mini、iPhone 12 Pro Max、iPhone 12 Pro、iPhone 12、iPhone 12 mini、iPhone SE (第 2 代)、iPhone 11 Pro Max、iPhone 11 Pro、iPhone 11、iPhone XS Max、iPhone XS、iPhone XR、iPhone X、iPhone 8 Plus、iPhone 8、iPad (第 9 代)、iPad (第 8 代)、iPad Pro 10.5 吋、iPad Pro 12.9 吋 (第 2 代)、iPad Pro 9.7 吋、iPad Pro 12.9 吋 (第 1 代)、iPad Air (第 3 代)、iPad mini (第 5 代)、iPad mini 4、iPad (第 7 代)、iPad (第 6 代)、iPad (第 5 代)

若配件使用 Made for Apple 和 Works with Apple 徽章，即代表該配件經特別設計，已通過開發團隊認證符合 Apple 性能標準，可連接至 Made for Apple 徽章所列之 Apple 產品，並且可與 Works with Apple 徽章所列之技術搭配使用。Apple 對該裝置的操作或其安全性和監管標準的合規性不承擔任何責任。

請注意，將此配件與 Apple 產品搭配使用可能會影響無線效能。

Apple、Apple TV、Apple Watch、iPad、iPad Air、iPad Pro、iPhone 和 Lightning 為 Apple Inc. 在美國和其他國家註冊的商標。tvOS 為 Apple Inc. 的商標。

### 標籤範例

