

# Ti401 PRO、Ti480 PRO、TiX501 和 TiX580 紅外線熱影像儀



## Fluke Connect™ 相容

我們認為成功的方法並非放諸四海皆準，每個產業及行業的成功指標都是獨一無二的。Fluke 熱影像儀針對工程應用最佳化，結合最新的熱影像進階技術可提高效率。還能滿足業界專業人員的所有需求，讓您能安全快速且輕鬆地找到任務中的關鍵問題，並做出評估及決策，避免造成停工、耗費無謂成本，甚至防止災難發生。

- 於數秒提供清晰影像。**LaserSharp™ Auto Focus** 採用內建雷射測距儀，可精確計算並顯示與指定目標的距離，並立即調整焦點。
- 成像偵測，遠近皆宜。可互換式的智慧鏡頭無需校準，即可讓您無論在任何環境中都能獲得檢測所需的多功能和影像品質。
- 只要利用最佳光學技術傳輸能量，並產生高品質的紅外線影像。Fluke 鏡頭僅使用 100 % 覆蓋專業塗料的鑽石切割鍍鏡頭。
- 採用專利 IR-Fusion™ 技術，可讓您調整紅外線和可見光刻度，凸顯更多影像細節。
- 在熱影像儀上編輯和分析影像—可編輯發射率、啟用色彩警示和標記，並調整 IR-Fusion™ 混合可見光與紅外線影像。
- 透過 Fluke Connect™ 軟體連接到裝置，讓您管理資料、取得多個測量結果 ( 機械、電氣和熱能 )。
- 檢測多個複雜目標或從不同距離拍攝的目標。**MultiSharp™ Focus** 能拍攝在全視野中清晰且精準的對焦影像。Ti480 PRO 和 TiX580 的機會自動處理遠近對焦的堆疊影像。



### 卓越的影像品質

解析度

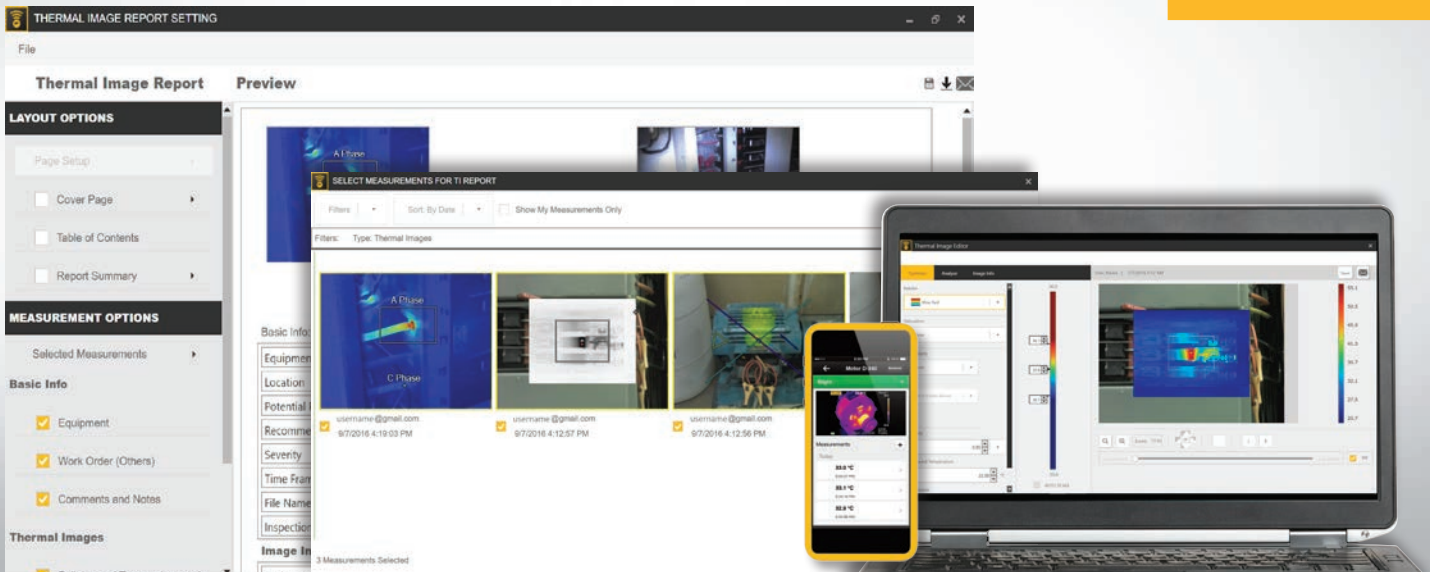
640 x 480 (307,200 像素)

空間解析度

0.93 mRad

可視範圍

34 °H x 24 °V



## 功能強大、容易使用的 Fluke Connect™

這套全方位的連線軟體平台，為整合式設備之維護、監控、分析和報告建立刻劃新時代。現在可更輕鬆的最佳化熱影像、進行分析、產生快速且可自訂的健全報告，並在雲端輸出您所選格式的影像。而您將能整合 Fluke Connect—這是全世界最大的維護軟體和工具整合系統。

- 現代視覺化設計
- 直覺式瀏覽—更容易學習、操作起來更輕鬆快速
- 簡化的工作流程
- 簡化的報告工作流程和更好的報告範本
- Fluke Connect Cloud 儲存空間

請到 [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com) 下載

並非所有國家均提供 Fluke Connect 和 Fluke Connect 雲端儲存服務。

100 % 對焦 – 每個物件。近遠皆宜。MultiSharp™ Focus。多點對焦



Manual focus 手動對焦



MultiSharp Focus 多點對焦

## 詳細規格

|                         | Ti401 PRO   | Ti480 PRO                            | TiX501                                      | TiX580                               |
|-------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| <b>主要功能</b>             |   |                                      |   |                                      |
| 紅外線解析度                  | 640 x 480 (307,200 像素)  |                                      |   |                                      |
| SuperResolution 超高解析度   | 否   | 有，軟體隨附。拍攝並將 4 倍數據合成一張 1280 x 960 的影像 | 否   | 有，軟體隨附。拍攝並將 4 倍數據合成一張 1280 x 960 的影像 |
| IFOV 配備標準鏡頭 (空間解析度)     | 0.93 mRad, D:S 1065:1   |                                      |   |                                      |
| 可視範圍                    | 34 °H x 24 °V   |                                      |   |                                      |
| 最小對焦距離                  | 15 cm (約 6 in)  |                                      |   |                                      |
| MultiSharp Focus 多點對焦   | 否   | 有，在全視野中遠近對焦                          | 否   | 有，在全視野中遠近對焦                          |
| LaserSharp 自動對焦         | 有，可持續提供清晰影像。每次皆不時間  |                                      |   |                                      |
| 雷射測距儀                   | 有，可計算目標距離以獲得精確對焦的影像，並會於螢幕顯示距離   |                                      |   |                                      |
| 進階手動對焦                  | 是   |                                      |   |                                      |
| 無線連線                    | 是，可連線至 PC、iPhone®、iPad® (iOS 4s 和更新版本)、Android™ 4.3 和更高版本，以及 WiFi 轉區域網路 (如果有) |                                      |   |                                      |
| 與 Fluke Connect 應用程式相容  | 有*，將熱影像儀連接到您的智慧型手機，所拍攝的影像會自動上傳至 Fluke Connect 應用程式，以進行儲存與分享                   |                                      |   |                                      |
| Fluke Connect Assets    | 透過電腦將影像轉換成資產，輕鬆地在同一個位置比較測量類型並建立報告。  |                                      | 未來**可透過雲端系統自動將影像轉換成資產，輕鬆地在同一個位置比較測量類型並建立報告。 |                                      |
| Fluke Connect 即時雲端上傳    | 有*，將熱影像儀連線至建築物的 WiFi 網路，所拍攝的影像會自動上傳至 Fluke Connect 系統，讓您在智慧型手機或 PC 上查看        |                                      |   |                                      |
| Fluke Connect 即時伺服器上傳   | 是**   | 是**                                  | 是**   | 是**                                  |
| IR-Fusion 技術            | 有，在您的紅外線影像上新增可見的詳細資料內容  |                                      |   |                                      |
| 強化觸控式螢幕顯示               | 3.5 英寸 (橫向) 640 x 480 LCD   |                                      | 5.7 英寸 (14.4 公分) 橫向 640 x 480 LCD           |                                      |
| 人體工學設計                  | 適合單手使用的槍型握把設計   |                                      | 240° 可旋轉 (翻轉式) 鏡頭                           |                                      |
| 熱敏度 (NETD)**            | ≤ 0.075 °C，在 30 °C 時，目標溫度 (75 mK)   | ≤ 0.05 °C，於目標溫度 30 °C (50 mK)        | ≤ 0.075 °C，在 30 °C 時，目標溫度 (75 mK)           | ≤ 0.05 °C，於目標溫度 30 °C (50 mK)        |
| 位準和溫寬                   | 平滑自動和手動比例縮放，  |                                      |   |                                      |
| 觸控螢幕可調位準 / 溫寬           | 是。只需輕觸螢幕即可輕鬆快速地設定溫寬和位準  |                                      |   |                                      |
| 快速自動切換自動和手動模式           | 是   |                                      |   |                                      |
| 在手動模式中快速自動重新調整          | 是   |                                      |   |                                      |
| 最小跨度 (在手動模式中)           | 2.0 °C (3.6 °F)   |                                      |   |                                      |
| 最小溫寬 (在自動模式中)           | 3.0 °C (5.4 °F)   |                                      |   |                                      |
| 內建數位攝影機 (可見光)           | 5MP   |                                      |   |                                      |
| 畫面更新率                   | 60 Hz 或 9 Hz 版本   |                                      |   |                                      |
| 雷射筆                     | 是   |                                      |   |                                      |
| LED 燈 (光束)              | 是   |                                      |   |                                      |
| 數位縮放                    | 否   | 2x 和 4x                              | 2 倍   | 2 倍、4 倍、8 倍                          |
| <b>資料儲存和影像拍攝</b>        |   |                                      |   |                                      |
| 廣泛的記憶體選擇                | 可拆卸的 4 GB micro SD 記憶卡、4 GB 內建快閃記憶體、USB 隨身碟儲存功能、上傳至永久儲存區。                     |                                      |   |                                      |
| 影像拍攝、檢視、儲存機制            | 可單手操作的影像拍攝、檢視與儲存功能  |                                      | 有。編輯及分析熱像儀上的擷取影像                            |                                      |
| 影像檔格式                   | bmp、jpeg、is2  | bmp、jpeg、is2、is3、AVI                 | bmp、jpeg、is2、is3、AVI                        | bmp、jpeg、is2、is3、AVI                 |
| 記憶體檢視                   | 縮圖和全螢幕檢視  |                                      |   |                                      |
| 軟體                      | 完整的分析和報告軟體可存取 Fluke Connect 系統  |                                      |   |                                      |
| 在 PC 上分析和儲存熱輻射數據。       | 是   |                                      |   |                                      |
| Fluke Connect 軟體的匯出檔案格式 | Bitmap (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF   |                                      |   |                                      |
| 語音註釋                    | 每個影像最長 60 秒錄音時間，可於攝影機上播放檢視；可選購藍牙耳機，但非必要配備                                     |                                      |   |                                      |
| IR-PhotoNotes           | 有 (2 個影像)   | 有 (5 個影像)                            | 有 (2 個影像)                                   | 有 (5 個影像)                            |
| 文字註釋                    | 是。包括標準快速鍵和使用者可程式化選項   |                                      |   |                                      |
| 影片錄製與格式                 | 否   | 標準與輻射型                               | 標準  | 標準與輻射型                               |
| 遠端控制操作                  | 透過 Fluke Connect 遠端顯示   | 透過 Fluke Connect 遠端顯示和控制操作           | 透過 Fluke Connect 遠端顯示                       | 透過 Fluke Connect 遠端顯示和控制操作           |
| 自動拍攝 (溫度與間隔)            | 否   | 是                                    | 否   | 是                                    |
| MATLAB® 和 LabVIEW® 工具箱  | -   | 將熱影像儀資料、紅外線影片和影像整合到軟體以支援研發分析         |   |                                      |

## 詳細規格

|                        | Ti401 PRO  | Ti480 PRO                                | TiX501   | TiX580                                   |
|------------------------|--|--|--|--|
| <b>電池</b>              |  |  |  |  |
| 電池 (可於現場更換、可充電)        | 兩顆耐久鋰離子智慧電池，以五格 LED 顯示幕來顯示充電程度   |  |  |  |
| 電池壽命                   | 每個電池 2-3 小時 (電池實際使用狀況會取決於設定和使用方式而有所不同)                                   |  |  |  |
| 電池充電時間                 | 充電電需 2.5 小時  |  |  |  |
| 電池充電系統                 | 雙槽式電池充電器或直接在熱像儀上充電。可選購 12 V 汽車充電轉接器                                      |  |  |  |
| 交流電運作                  | 使用隨附的電源裝置 (100 V AC 到 240 V AC, 50/60 Hz) 以交流電運作                         |  |  |  |
| 省電功能                   | 使用者可選擇睡眠與關閉電源模式  |  |  |  |
| <b>溫度測量</b>            |  |  |  |  |
| 溫度測量範圍 (未經校準低於 -10 °C) | -20 °C 到 +650 °C<br>(-4 °F 到 +1,202 °F)                                  | -20 °C 到 +1,000 °C<br>(-4 °F 到 1,832 °F) | -20 °C 到 +650 °C<br>(-4 °F 到 +1,202 °F)  | -20 °C 到 +1,000 °C<br>(-4 °F 到 1,832 °F) |
| 準確度                    | ± 2 °C 或 2 % (於額定 25 °C 時，以較大值為準)  |  |  |  |
| 螢幕上發射率校正               | 有 (數值與表格)  |  |  |  |
| 螢幕上反射背景溫度補償            | 是  |  |  |  |
| 螢幕上穿透率校正               | 是  |  |  |  |
| 溫度線圖                   | 否  | 是  | 否  | 是  |
| <b>調色板</b>             |  |  |  |  |
| 標準調色盤                  | 9: 彩虹、鐵紅、藍紅、高度對比、琥珀色、反向琥珀色、熔融金屬、灰階、反向灰階                                  |  | 8: 鐵紅、藍紅、高度對比、琥珀色、反向琥珀色、熔融金屬、灰階、反向灰階   |  |
| Ultra Contrast 調色盤     | 9: 彩虹、鐵紅、藍紅、高度對比、琥珀色、反向琥珀色、熔融金屬、灰階、反向灰階                                  |  | 8: Ultra 鐵紅、Ultra 藍紅、Ultra 高度對比、Ultra 琥珀色、Ultra 反向琥珀色、Ultra 熔融金屬、Ultra 灰階、Ultra 反向灰階 |  |
| <b>智慧鏡頭</b>            |  |  |  |  |
| Macro-25 微距鏡頭: 25 MAC2 | 是  |  |  |  |
| 2 倍望遠鏡頭: TELE 2        | 是  |  |  |  |
| 4 倍望遠鏡頭: TELE4         | 是  |  |  |  |
| 廣角鏡頭: WIDE 2           | 是  |  |  |  |
| <b>一般規格</b>            |  |  |  |  |
| 色彩警示 (溫度警示)            | 高溫、低溫和等溫 (在範圍內)  |  |  |  |
| 紅外線光譜波段                | 7.5 µm 到 14 µm (長波)  |  |  |  |
| 操作溫度                   | -10 °C 到 +50 °C (14 °F 到 122 °F)   |  |  |  |
| 存放溫度                   | -20 °C 到 +50 °C (-4 °F 到 122 °F) 不含電池                                    |  |  |  |
| 相對濕度                   | 10 % 至 95 %，無凝結  |  |  |  |
| 中心點溫度測量                | 是  |  |  |  |
| 點溫度                    | 熱、冷點標記   |  | 熱和冷點標記、個別啟用  |  |
| 使用者定義的點標記              | 否  | 3 個使用者定義的點標記                             | 2 個使用者定義的點標記   | 3 個使用者定義的點標記                             |
| 使用者定義測量框               | 1 個具有 MIN-MAX-AVG 溫度顯示的可縮放測量框  | 多達 3 個具有最小 - 最大 - 平均溫度顯示的可縮放測量框          | 1 個具有 MIN-MAX-AVG 溫度顯示的可縮放測量框  | 3 個具有 MIN-MAX-AVG 溫度顯示的可縮放測量框            |
| 硬質護套                   | 耐用硬殼攜帶盒、軟式隨攜袋 IP67 等級的密閉式耐用硬殼攜帶盒 (內含訂製泡棉)                                |  |  |  |
| 安全性                    | IEC 61010-1: 過壓第 II 類, 第 2 級汙染   |  |  |  |
| 電磁相容性                  | IEC 61326-1: 基本電磁環境。CISPR 11: Group 1, Class A                           |  |  |  |
| 澳洲 RCM                 | IEC 61326-1  |  |  |  |
| US FCC                 | CFR 47, 第 15 部分 B 子部分  |  |  |  |
| 震動                     | 0.03 g/Hz (3.8 g), 2.5 g IEC 60068-2-6                                   |  |  |  |
| 衝擊                     | 25 g, IEC 68-2-29  |  |  |  |
| 掉落測試                   | 設計可承受自 2 公尺 (6.5 英尺) 落下 (配備標準鏡頭)   |  | 設計可承受自 1 公尺 (3.3 英尺) 落下 (配備標準鏡頭)   |  |
| 尺寸 (高 x 寬 x 長)         | 27.7 cm x 12.2 cm x 16.7 cm (10.9 in x 4.8 in x 6.5 in)                  |  | 27.3 cm x 15.9 cm x 9.7 cm (10.8 in x 6.3 in x 3.8 in)                               |  |
| 重量 (含電池)               | 1.04 kg (2.3 lb)   |  | 1.54 kg (3.4 lb)   |  |
| 外殼等級                   | IEC 60529: IP54 (可防塵; 可防止來自各方向的水霧侵入)                                     |  |  |  |
| 保固                     | 標準兩年保固, 亦提供延長保固  |  |  |  |
| 校正週期建議                 | 兩年 (假設正常操作和正常老化)   |  |  |  |
| 支援語言                   | 捷克文、荷蘭文、英文、芬蘭文、法文、德文、匈牙利文、義大利文、日文、韓文、波蘭文、葡萄牙文、俄文、簡體中文、西班牙文、瑞典文、正體中文和土耳其文 |  |  |  |
| 符合 RoHS 規格             | 是  |  |  |  |

請注意: Fluke Connect 分析和報告軟體在所有國家/地區皆可用, 但 Fluke Connect 無法使用。請向授權的 Fluke 經銷商查詢供應情形。

\*\* 即將支援 Fluke Connect™ 功能。請前往 Fluke 網站取得軟體和韌體更新。

## 訂購資訊

FLK-Ti401 PRO 60 Hz 紅外線熱影像儀  
 FLK-Ti401 PRO 9 Hz 紅外線熱影像儀  
 FLK-Ti480 PRO 60 Hz 紅外線熱影像儀  
 FLK-Ti480 PRO 9 Hz 紅外線熱影像儀  
 FLK-TiX501 60 Hz 紅外線熱影像儀  
 FLK-TiX501 9 Hz 紅外線熱影像儀  
 FLK-TiX580 60 Hz 紅外線熱影像儀  
 FLK-TiX580 9 Hz 紅外線熱影像儀

### 隨附

配備標準紅外線鏡頭的紅外線熱影像儀；交流電源裝置和電池充電器 (包括通用交流電電源轉接器)；兩顆持久鋰離子智慧電池組；USB 連接線；HDMI 視訊連接線；4GB micro SD 卡和可調式腕帶。**可免費下載：**Fluke Connect™ 桌面版軟體和使用者手冊

僅適用於 Ti401 PRO

耐用硬殼攜帶盒、軟式隨攜袋

僅適用於 Ti480 PRO、TiX501、TiX580

IP67 等級的密閉式耐用硬殼攜帶盒

僅適用於 TiX501、TiX580

可調式頸繩

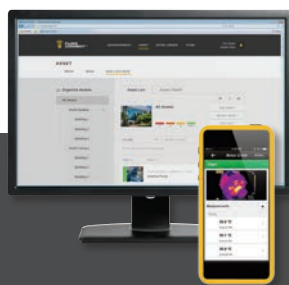
### 選購配件

FLK-LENS/TELE2 紅外線望遠鏡頭 (2 倍放大)  
 FLK-LENS/4XTELE2 紅外線望遠鏡頭 (4 倍放大)  
 FLK-LENS/WIDE2 紅外線廣角鏡頭  
 FLK-LENS/25MAC2 25 微米微距紅外線鏡頭  
 TI-CAR-CHARGER 車上充電器  
 FLK-TI-VISOR3 遮陽板  
 BOOK-ITP 熱影像原理入門書籍  
 TI-TRIPOD3 三角架固定配件  
 FLK-TI-BLUETOOTH 藍牙耳機  
 FLK-TI-SBP3 額外的智慧型電池  
 FLK-TI-SBC3B 額外的智慧型電池充電器  
 FLK-TIX5XX-SBP4 額外的智慧型電池  
 FLK-TI-SBC3B 額外的智慧型電池充電器

### TiX501 和 TiX580 額外配件

FLK-TIX5X-LENS CAP 紅外線鏡頭蓋  
 FLK-TIX5XX-NECK 頸繩  
 FLUKE-TIX5XX HAND 腕帶  
 FLK-TI-BLUETOOTH 藍牙耳機  
 FLK-TIX5XX-HDMI HDMI 連接線

請瀏覽 [www.fluke.com](http://www.fluke.com) 以取得這些產品的完整詳細資料，或請聯絡您當地的 Fluke 銷售代表。



## 簡化預防性維護。無須重新作業。

使用 Fluke Connect™ 系統無線同步測量值，節省時間並提升您維護資料的可靠性。

- 直接從工具儲存測量結果，並且將其與工單、報告或資產記錄建立關聯，避免資料輸入錯誤。
- 最大上工時間，並讓您以可靠、可追蹤的資料，充滿自信地進行維護決策。
- 採用無線的單段式測量傳輸，不再需要記錄板、筆記本和大量試算表。
- 依照資產存取基準、歷史與目前的測量結果。
- 以 ShareLive™ 視訊通話和電子郵件功能，分享您的測量資料。
- PRO 系列紅外線熱影像儀所屬的連線測試工具與設備維護軟體系統不斷茁壯發展。造訪網站以深入瞭解 Fluke Connect™ 系統。

深入瞭解：[flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



所有商標皆為其各自所有者的資產。分享資料需透過 WiFi 或手機服務。智慧型手機、無線服務和資費方案不包含在購買範圍內。前 5GB 儲存容量是免費的。電話支援的詳細資料請見 [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones)。

智慧型手機無線服務和資費方案不包含在購買範圍內。並非所有國家/地區均提供 Fluke Connect。(Fluke 台灣未支援 Fluke Connect)



敏盛企業有限公司  
<http://www.mavin.com.tw>

#### 免責聲明

資料僅供參考，若有與原廠不合之處，請以原廠規格為準，且不供任何證明文件之用

TEL:03-5970828 FAX:03-5972622 新竹湖口工業區工業四路3號2F

**Fluke** 保持您的世界  
 運作不懈。

**Fluke Corporation**  
 PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

**Fluke Europe B.V.**  
 PO Box 1186, 5602 BD  
 Eindhoven, The Netherlands

Modification of this document is not  
 permitted without written permission  
 from Fluke Corporation.

**For more information call:**  
 In the U.S.A. (800) 443-5853 or  
 Fax (425) 446-5116  
 In Europe/M-East/Africa +31 (0)40 267 5100 or  
 Fax +31 (0)40 267 5222  
 In Canada (800)-36-FLUKE or  
 Fax (905) 890-6866  
 From other countries +1 (425) 446-5500 or  
 Fax +1 (425) 446-5116  
 Web access: [www.fluke.com.cn](http://www.fluke.com.cn)

©2019 Fluke Corporation.  
 Specifications subject to change without notice.  
 4/2019 6012099a-twzh