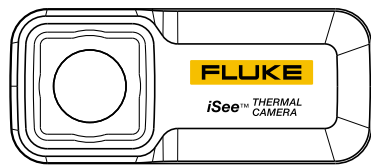


FLUKE

Fluke TC01A Thermal Camera for Smartphone Users Manual



Warning

- Carefully read all instructions.
- Read all safety information before you use the Product.
- Do not alter the Product and use only as specified, or the protection supplied by the Product can be compromised.
- Do not use the Product if it operates incorrectly.
- Do not use the Product around explosive gas, vapor, or in damp or wet environments.
- See emissivity information for actual temperatures. Reflective objects result in lower than actual temperature measurements. These objects pose a burn hazard.
- Avoid external force subjected to the connector.
- The product cannot be used for any medical measurement.
- To avoid damage to the infrared sensor, do not aim the product to the sun or other objects whose temperature is higher than the measuring range.
- Do not forcibly plug or trying to disassemble the product.
- Do not use any ammonia or detergent containing ammonia to clean the lens, This may cause permanent damage to the lens.

Contact Fluke

Fluke Corporation operates worldwide. For local contact information, go to our website: www.fluke.com.

Symbols

Symbol	Description
	WARNING. RISK OF DANGER.
	Consult user documentation.
	Conforms to European Union directives.
	This Product has electronic printed circuit boards. Dispose of the Product in a professional and environmentally appropriate manner. Delete personal data on the Product before disposal. Remove batteries that are not integrated into the electrical system before disposal and dispose of batteries separately. If this Product has an integral battery, put the entire Product in the electrical waste. See Contact Fluke for more information.

Main Features

- Taking IR pictures and edit, sharing
- Taking IR video and sharing
- Non contact temperature measurement up to 550 °C
- Field monitoring
- Customized palette
- Palette definition importing and exporting
- Dot, line, and zone temperature analyzing
- Alarm for the area over preset temperature range

Product Diagram

Table 1. Product Diagram

Item	Description
	Type C connector
	IR window

Note: This product does not include Android devices.

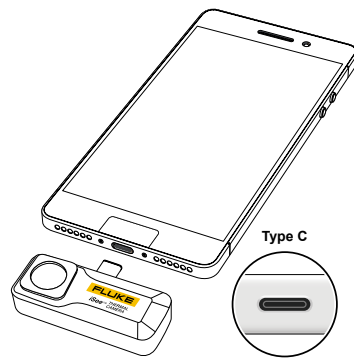
Operating Instruction

- The product requires a smart terminal such as a cell phone. Download and install Fluke iSee App on your smart equipment. Refer to following contents for where you can download the software.
- The Fluke iSee App supports Android 6.0/HarmonyOS 2.0 and above versions. Enable the OTG feature of your smart terminal.

- The product does not contain a battery. The product is powered by the smart terminal.
- To prevent damage to the USB port be gentle when you plug and unplug the product.
- For more accurate measurements, do a manual NUC before you take an IR picture.

Procedures:

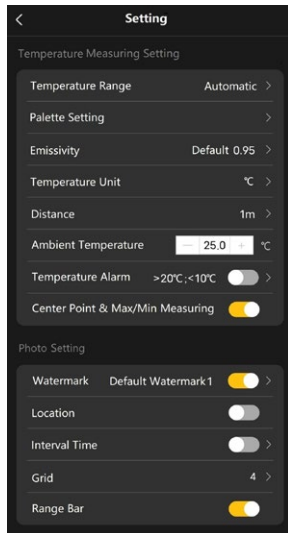
- Plug in the product via Type C USB port.



- Run the App (When product is plugged in, the App will auto pop-up if it is already installed on your smart equipment.)



- To make an accurate measurement, you must properly set the parameters. For example EMS, distance, ambient temperature, and others. See below and refer to the help file in the APP.



Cleaning the Lens

Always keep the lens clean. A clean lens is important to good pictures and accurate measurements. To clean the lens:

- Lightly blow off loose particles with "canned" air or a small squeeze bellows.
- Gently brush off any remaining particles with a soft camel hair brush or a soft lens tissue.
- Clean remaining dirt using a cotton swab or soft lens tissue dampened in distilled water. Do not scratch the surface.
- For fingerprints or other grease, apply Ethanol or denatured alcohol to the lens. First, Apply one of the above to the lens. Wipe gently with a soft, clean cloth until you see colors on the surface, then allow to air dry.
- If silicones (used in hand creams) get on the window, gently wipe the surface with Hexane. Allow to air dry.

Specifications

General Specifications

Function	TC01A
USB Port	Type C
Operating Temperature	0°C ~ 40 °C
Storage Temperature	-30 °C ~ 60 °C
Operating Humidity	10% ~ 90% RH, Non condensing

Function	TC01A
Power Consumption	350 mW (Typical)
Ingress Protection (IP) Rating	IEC 60529: IP54 (Type-C covered)
Operating Altitude	2000 m
Storage Altitude	12000 m
Size (LxWxH)	59x32x10 mm
Weight	22 g
EMC	IEC 61326-1: Portable Electromagnetic Environment CISPR 11: Group 1, Class A Group 1: Equipment has intentionally generated and/or uses conductively-coupled radio frequency energy that is necessary for the internal function of the equipment itself. Class A: Equipment is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to a low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. There may be potential difficulties in other environments due to conducted and radiated disturbances. Caution: This equipment is not intended for use in residential environments and may not provide adequate protection to radio reception in such environments.

Optical performance

Function	TC01A
Image Resolution	256 x 192
Pixel Size	12 μm
Measuring Range	-10 °C ~ 150 °C, 100 °C ~ 550 °C
Accuracy	± 2% of reading / ± 2 °C, whichever is greater (at 25 ± 5 °C ambient)
Distance	0.25 m ~ 5 m ^[1]
Frame Rate	25 Hz
Warm Up	1 minute
Focus	fixed 3.2 mm
Nonuniformity correction (NUC)	auto
NETD	50 mK
Spectral Range	8~14 μm
Field of View (H x V)	56° x 42°
Spatial Resolution (IFOV)	3.81mrad

^[1] -10 °C ~ -10 °C applicable only for 0.25 m ~ 3 m.

App on Android

Use the Fluke iSee app, to help set up the product, take pictures/video, and other features. Scan below QR code to download the app.



English

LIMITED WARRANTY AND LIMITATION OF LIABILITY

This Fluke product will be free from defects in material and workmanship for 2 years from the date of purchase. This warranty does not cover fuses, disposable batteries, or damage from accident, neglect, misuse, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on Fluke's behalf. To obtain service during the warranty period, contact your nearest Fluke authorized service center to obtain return authorization information, then send the product to that Service Center with a description of the problem.

THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. NO OTHER WARRANTIES, SUCH AS FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE EXPRESSED OR IMPLIED. FLUKE IS NOT LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY. Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.

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

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

11/99

(Simplified Chinese)

用户手册

警告

- 仔细阅读所有说明。
- 在使用本产品前，请先阅读所有安全须知。
- 请勿改造本产品，并且只能将本产品用于指定用途，否则可能减弱本产品所提供的防护功能。
- 若本产品不能正常工作，请勿使用。
- 请勿在爆炸性气体、蒸气附近或潮湿环境中使用本产品。
- 设置合适的发射率以确保准确的温度测量。高反射表面的测量温度常低于其实际温度，这些高反射表面易造成燃烧危险。
- 请勿用力扳扭连接器。
- 本产品不能用于任何医疗用途的测量。
- 请勿将产品朝向太阳或其它温度高于测量范围的物体，避免损伤红外传感器。
- 请勿暴力插拔，或试图拆解产品。
- 不要使用任何氨水或任何含有氨水的清洁剂来清洁镜头，这可能会导致镜片表面的永久性损坏。

如何联系 Fluke

Fluke Corporation 的业务覆盖全球。如需获取本地联系信息，请访问我们的网站: www.fluke.com.cn。

符号

符号	说明
	警告，危险。
	请参阅用户文档。
	符合欧盟指令。
	本产品符合 WEEE 指令的标识要求。所贴的标签表明，您不得将此电气 / 电子产品丢弃在国内家庭垃圾中。请勿将本产品作为未分类的城市垃圾处理。有关适用于您所在国家 / 地区的退回和回收程序的信息，请访问 Fluke 网站。

主要功能

本产品，配合手机端 App，可以实现如下主要功能：

- 红外图像拍摄、编辑和分享；
- 红外视频拍摄和分享；
- 非接触式温度测量，上限至 550 °C；
- 现场监控（间隔拍摄功能）；
- 自定义调色板；
- 调色板导入导出；
- 点、线、面温度分析；
- 超温区域报警。

功能 / 控件

表 1 列出了功能和控件。

表 1. 功能 / 控件说明

项目	说明
	Type C 连接器
	红外镜头

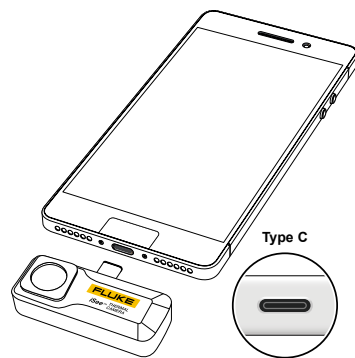
注: 本产品不含安卓智能设备

操作说明

- 本产品需配合安卓智能设备一起使用，该智能设备需下载安装 Fluke iSee App。具体方法参见手册后续内容。
- Fluke iSee App 支持 Android 6.0 / HarmonyOS 2.0 及以上系统版本，并需要智能设备打开 OTG 功能。
- 产品本身不包含电池，而是由智能设备供电。
- 注意使用合适的力度插拔产品，避免损伤产品或智能设备的 USB 接口。
- 在拍摄之前，手动完成一次快门校正，可以实现更准确的温度测量。

步骤:

- 通过 Type C 把产品连接到手机



- 打开 App (如果您的智能设备已经安装了 Fluke iSee App，在插入本产品时，该 App 会自动弹出，并在取得用户许可后开始运行。)



- 为了达到更准确的温度测量，请在测量前设置适合的发射率、测量距离、环境温度等参数。下图是 App 中的一个设置页面示例，更多说明请参阅 App 自带的帮助说明文件。



镜头的清洁

保持镜头的清洁，对于取得清晰的图像和准确的温度测量非常重要。要清洁镜头，请按以下方法进行：

- 用“罐装”空气或小型挤压风箱轻轻吹掉松散的颗粒。
- 用柔软的骆驼毛刷或镜头纸巾轻轻刷掉任何剩余的颗粒。
- 用棉签或在蒸馏水中浸湿的镜头纸清洁剩余的污垢，注意不要划伤镜头表面。
- 对于指纹或其他油脂，可使用变性酒精或乙醇来清洁。首先在镜片上涂抹清洁剂，然后用干净的软布轻轻擦拭，直到杂物清除干净，最后让其自然风干。
- 如果硅树脂（一般用于护手霜）沾到镜头上，可用正己烷轻轻擦拭表面，然后让其风干。

技术指标

一般技术指标

指标	TC01A
USB 接口	Type C
工作温度	0°C ~ 40 °C
存储温度	-30 °C ~ 60 °C
工作湿度	10% ~ 90% RH, 无结露
功耗	350 mW (典型值)
防护等级	IEC 60529: IP54 (带 Type C 护套)
工作海拔	2000 m
存储海拔	12000 m
尺寸 (长 x 宽 x 高)	59x32x10 mm
重量	22 g
EMC 环境	IEC 61326-1: 便携式 CISPR 11: 第 1 组, A 类 第 1 组: 设备内部产生和 / 或使用与传导相关的无线频率能量, 该能量对于设备自身的内部功能必不可少。 A 类: 设备适用于非家庭使用以及未直接连接到住宅建筑物供电的低电压网络的任意设备中。在其他环境中, 可能因为传导和辐射干扰而难以保证电磁兼容性。 小心: 此设备不可用于住宅环境, 且在此类环境中可能无法提供充分的无线电接收保护。

性能指标

指标	TC01A
红外分辨率	256 x 192
像元尺寸	12 μm
测温范围	-10 °C ~ 150 °C, 100 °C ~ 550 °C
测温精度	读数的 ±2% 或 ±2 °C, 取大者 (在环境温度 25 ± 5 °C 下)
测温距离	0.25 m ~ 5 m ^[1]
帧频	25 Hz
预热时间	1 分钟
焦距	固定焦距 3.2 mm
快门方式	自动, 内置
热灵敏度 (NETD)	50 mK
光谱	8~14 μm
视场角 (H x V)	56° x 42°
空间分辨率	3.81mrad

^[1] -10 °C ~ -10 °C 仅适用于 0.25 m ~ 3 m

安卓 App

专为配合本产品使用的 Fluke iSee App，帮助实现红外图像和视频的拍摄、编辑、浏览等功能。扫描二维码，即可下载并安装该 App。



简体中文

有限保修及责任范围

本产品自购买之日起，将可享受两年材料及工艺上的质保，但此保修不包括保险丝（熔断）、一次性电池（用完）、或者由于意外事故、疏忽、滥用、改造、污染、及操作环境的反常而形成的损害。零售商没有被授权代表 Fluke 扩充该保修的内容。质保期间，如需服务，您可联系最近的 Fluke 维修中心，获得认可信息，然后将产品送至该中心，并附上故障说明。

该保证是您可获取补偿的唯一保修。除此之外，没有为特别的目的而制定的保修，对于任何特殊的、间接的、偶然的、并发性的损害或各种损耗，Fluke 概不负责。因为有国家不允许对暗示保修或偶然的、并发性的损坏的排除或限制，上述责任限制也许不适用于您。

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

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

客户服务热线: 400-810-3435
维修热线: 400-921-0835
服务邮箱: china-support@fluke.com

11/99

使用手册

警告

- 請仔細閱讀所有指示。
- 在使用產品之前，請先閱讀所有安全資訊。
- 請勿改裝本產品，並請僅依指示使用，否則本產品提供的保護會受到損害。
- 本產品如無法正常操作，請勿使用。
- 請勿在有爆炸性氣體、蒸汽或潮濕環境中使用產品。
- 請參閱發射率資訊以瞭解實際溫度。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。
- 請勿對連接器過度施力。
- 本產品不得用於任何醫療測量。
- 為避免損壞紅外線感測器，請勿將產品對準太陽，或是其他溫度高於測量範圍的物件。
- 請勿強行插入或嘗試拆卸本產品。
- 請勿使用任何氨或含氨的清潔劑來清潔鏡頭，如此可能會對鏡頭造成永久損害。

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。

符號

符號	說明
	警告。有危險。
	參閱使用者說明文件。
	符合歐盟 (European Union) 指令。
	本產品內有印刷電路板。請以專業及對環境適當的方式來處置本產品。在處置之前，請先刪除產品中的個人資料。請取出非整合在電氣系統內的電池，然後將電池分開處置。如果本產品含有內建電池，請將整個產品視為電子垃圾處置。請參閱「聯絡 Fluke」以取得更多資訊。

主要功能

- 拍攝紅外線照片並編輯、分享
- 拍攝紅外線影片並分享
- 非接觸溫度測量高達 550 °C
- 現場監控
- 自訂調色盤
- 調色盤定義匯入和匯出
- 點、線和區域溫度分析
- 區域超過預設溫度範圍的警示

產品示意圖

表 1. 產品示意圖

項目	說明
	Type C 連接器
	IR Window

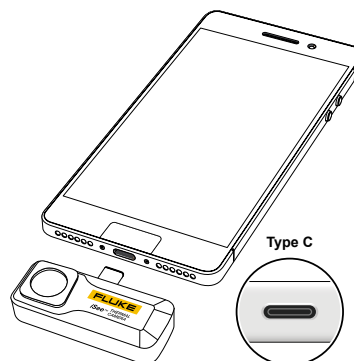
注意: 本產品不包含 Android 裝置。

操作說明

- 本產品需要智慧型終端機，如手機。在您的智慧型設備上下載並安裝 Fluke iSee 應用程式。請參閱下列內容以瞭解可下載軟體的位置。
- Fluke iSee 應用程式支援 Android 6.0/HarmonyOS 2.0 及以上版本。啟用智慧型終端機的 OTG 功能。
- 本產品不包含電池。本產品由智慧型終端機供電。
- 為避免損壞 USB 連接埠，插拔本產品時請勿施力過當。
- 為獲得更準確的測量結果，請在拍攝紅外線照片前進行手動 NUC。

程序:

- 將產品插入 Type C USB 連接埠。



- 執行應用程式 (插入本產品時，若應用程式已安裝在智慧型設備上，則會自動彈出)。



