Fluke TC01A

Thermal Camera for Smartphone

Instrukcja użytkownika

May 2024 (Polish)
© 2024 Fluke Corporation. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

OGRANICZONA GWARANCJA I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Każdy produkt firmy Fluke posiada gwarancje na brak usterek materiałowych i produkcyjnych w warunkach normalnego użytkowania i konserwacji. Okres gwarancji obejmuje dwa lata i rozpoczyna się w dniu wysłania produktu. Części, naprawy produktu oraz serwisowanie są objęte gwarancją przez 90 dni. Niniejsza gwarancja obejmuje wyłącznie pierwotnego nabywcę lub klienta końcowego autoryzowanego sprzedawcy produktów firmy Fluke, i nie dotyczy bezpieczników, baterii jednorazowego użytku ani żadnego produktu, który zdaniem firmy Fluke był niewłaściwie używany, został zmodyfikowany lub uszkodzony w wyniku zaniedbania, zabrudzenia, przypadku, niewłaściwej obsługi lub nieodpowiednich warunków obsługi. Firma Fluke gwarantuje zasadnicze działanie oprogramowania zgodnie z jego specyfikacjami funkcjonalności przez 90 dni oraz, że zostało ono prawidłowo nagrane na wolnym od usterek nośniku. Firma Fluke nie gwarantuje, że oprogramowanie będzie wolne od błędów ani że będzie działać bez przerwy.

Autoryzowani sprzedawcy firmy Fluke przedłużą niniejsze gwarancje na nowe i nieużywane produkty jedynie dla swoich klientów będących użytkownikami końcowymi, jednak nie bedą posiadać uprawnień do przedłużenia obszerniejszej lub innej gwarancji w imieniu firmy Fluke. Wsparcie gwarancyjne jest dostępne jedynie w przypadku, gdy produkt został zakupiony w autoryzowanym punkcie sprzedaży firmy Fluke lub Nabywca zapłacił odpowiednią cenę miedzynarodową. Firma Fluke rezerwuje sobie prawo do zafakturowania na Nabywcę kosztów importu części do naprawy/wymiany w przypadku, gdy produkt nabyty w jednym kraju zostanie oddany do naprawy w innym kraju. Zobowiązania gwarancyjne firmy Fluke są ograniczone, według uznania firmy Fluke, do zwrotu kosztów zakupu, darmowej naprawy lub wymiany wadliwego produktu, który zostanie zwrócony do autoryzowanego centrum serwisowego firmy Fluke przed upływem okresu gwarancyjnego.

Aby skorzystać z usługi gwarancyjnej, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym firmy Fluke w celu uzyskania zwrotnej informacji autoryzacyjnej, a następnie przesłać produkt do tego centrum serwisowego wraz z opisem problemu, zwrotną kopertę ze znaczkami oraz opłaconym ubezpieczeniem (miejsce docelowe FOB). Firma Fluke nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w czasie transportu. Po naprawie gwarancyjnej produkt zostanie zwrócony Nabywcy przy wcześniej opłaconym transporcie (miejsce docelowe FOB). Jeśli firma Fluke dojdzie do wniosku, że usterka została spowodowana przez zaniedbanie, niewłaściwe użytkowanie, zanieczyszczenie, modyfikacje lub nienormalne warunki użytkowania lub obsługi, łącznie z przepięciami spowodowanymi użytkowaniem urządzenia w środowisku przekraczającym jego wyszczególnione zakresy pracy lub normalne zużycie części mechanicznych, firma Fluke zapewni szacunkowe wartości kosztów naprawy i uzyska upoważnienie przed rozpoczęciem pracy. Naprawiony produkt zostanie zwrócony nabywcy, który poniesie koszty naprawy i przesyłki zwrotnej (typ FOB Shipping Point).

NINIEJSZA GWARANCJA JEST JEDYNYM I WYŁĄCZNYM DOSTĘPNYM NABYWCY WYNAGRODZENIEM STRATY I ZASTĘPUJE WSZYSTKIE INNE GWARANCJE BEZPOŚREDNIE LUB DOROZUMIANE, W SZCZEGÓLNOŚCI WSZELKIE GWARANCJE POKUPNOŚCI LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. FIRMA FLUKE NIE BĘDZIE ODPOWIEDZIALNA ZA ŻADNE SPECJALNE, POŚREDNIE, PRZYPADKOWE LUB NASTĘPUJĄCE STRATY, ŁĄCZNIE Z UTRATĄ DANYCH, WYNIKAJĄCE Z JAKIEJKOLWIEK PRZYCZYNY LUB TEORII.

Ponieważ niektóre kraje lub stany nie zezwalają na ograniczenie terminu dorozumianej gwarancji lub wyłączenia lub ograniczenia przypadkowych lub następujących strat, ograniczenia i wyłączenia z niniejszej gwarancji mogą nie mieć zastosowania dla każdego nabywcy. Jeśli którykolwiek z przepisów niniejszej Gwarancji zostanie podważony lub niemożliwy do wprowadzenia przez sąd lub inny kompetentny organy decyzyjny odpowiedniej jurysdykcji, nie będzie to mieć wpływu na obowiązywanie wszystkich innych przepisów niniejszej Gwarancji.

Fluke Corporation
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA 98203
U.S.A.

Fluke Europe B.V
PO Box 1186
5602 BD EINDHOVEN
The Netherlands

11/99

Wprowadzenie

TC01A (dalej zwany produktem lub kamerą) to kamera termowizyjna mocowana do smartfona. Można rejestrować obrazy termiczne i przeprowadzać bezkontaktowego pomiary temperatury z poziomu kamery w urządzenie mobilnym za pomocą aplikacji iSee™. Produktu można używać do wielu zastosowań, takich ja wyszukiwanie i usuwanie awarii sprzętu, konserwacja zapobiegawcza i prognostyczna, diagnostyka budynków i nie tylko.

Kontakt z firmą Fluke

Fluke Corporation działa na całym świecie. Informacje o możliwościach kontaktu z nami w wybranej lokalizacji są dostępne na stronie internetowej: www.fluke.com.

Aby zarejestrować swój produkt, wyświetlić, wydrukować lub pobrać najnowszą instrukcję albo najnowszy dodatek do instrukcji obsługi, należy przejść na stronę internetową.

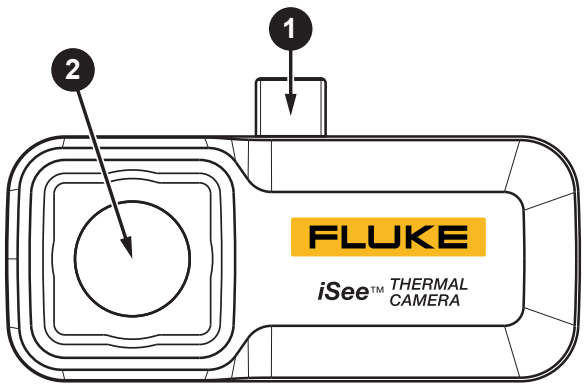
+1-425-446-5500 fluke-info@fluke.com

Główne funkcje

- Robienie zdjęć w podczerwieni, ich edytowanie i udostępnianie
- Robienie filmów w podczerwieni i ich udostępnianie
- Możliwość bezkontaktowego pomiaru temperatury do 550°C.
- Monitorowanie terenu (rejestracja interwałowa).
- Personalizowanie palety.
- Analizowanie temperatury punktu, linii i strefy.
- Alarm dla obszarów o temperaturze poniżej lub powyżej ustawionego zakresu i automatyczne wykonywanie zdjęć lub filmów.
- Generowanie raportów dotyczących widoku w podczerwieni jednego lub kilku obrazów.

Schemat produktu

Tabela 1. Schemat produktu



Element	Opis
1	Złącze typu C
2	Obiektyw podczerwieni
Uwaga: Ten produkt nie obejmuje urządzenia mobilnego.	

Instrukcja użytkowania

- Produkt wymaga urządzenia mobilnego, takiego jak smartfon. Pobierz aplikację Fluke iSee™ na swoje urządzenie mobilne i zainstaluj ją. Aby pobrać oprogramowanie. Patrz rysunek 1.

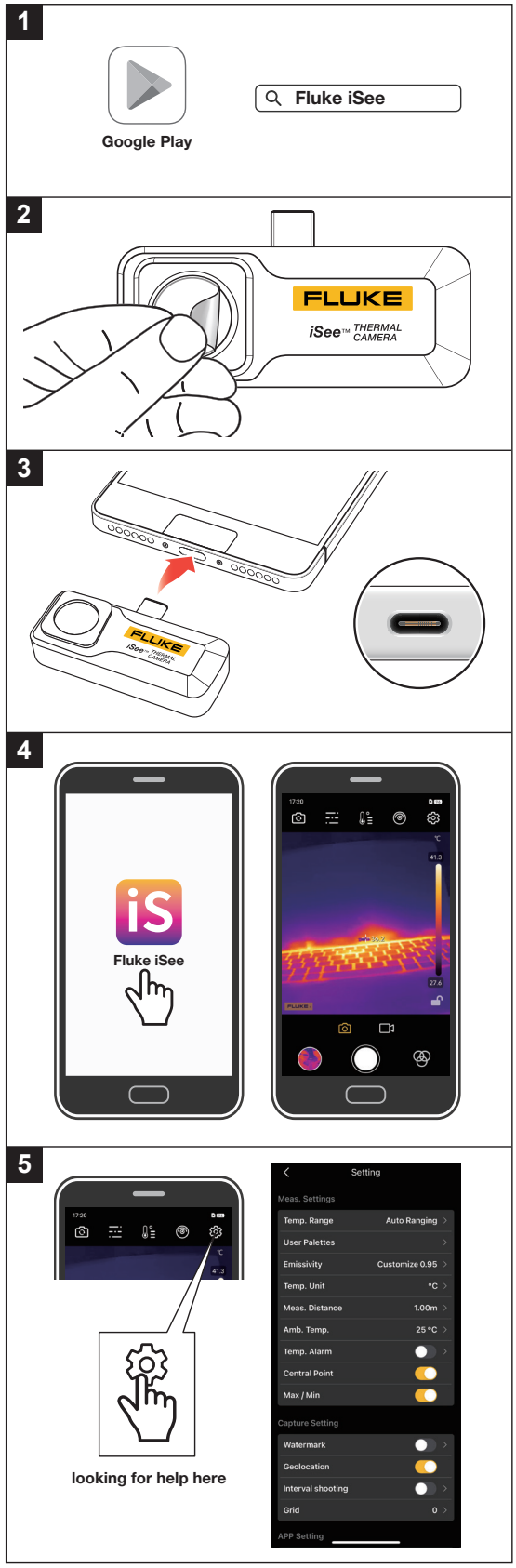
Wymagany sprzęt

- Aplikacja iSee App™ for,u Fluke obsługuje systemy Android 6.0/HarmonyOS 2.0 lub ich wyższe wersje. Włączyć funkcję OTG w smartfonie.
- Produkt nie zawiera baterii/akumulatora. Produkt jest zasilany z urządzenia mobilnego.
- Aby zapobiec uszkodzeniem złącza i porta USB, należy zachować ostrożność przy podłączaniu i odłączaniu produktu.
- W celu zapewnienia dokładniejszych pomiarów należy przeprowadzić ręczną korekcję niejednorodności (zazwyczaj zwaną NUC lub migawką) przed zrobieniem zdjęcia w podczerwieni.

Konfiguracja przyrządu

1. Zdjąć folię ochronną z obiektywu do zdjęć w podczerwieni. Patrz rysunek 2.
2. Podłączyć przyrząd do urządzenia mobilnego. Patrz rysunek 3.
3. Uruchomić aplikację (Po podłączeniu produktu aplikacja automatycznie pojawi się na ekranie, jeżeli została wcześniej zainstalowana na urządzeniu mobilnym. Patrz rysunek 4.)
4. Przeprowadzenie dokładnych pomiarów wymaga odpowiedniego ustawienia parametrów pomiaru. Są to m.in. emisyjność, odległość pomiaru i temperatura otoczenia. Zapoznać się z plikiem pomocy w aplikacji. Patrz rysunek 5.

   Aby uzyskać optymalny obraz kamera automatycznie odświeża obraz co pewien okres za pomocą wewnętrznej migawki mechanicznej. Wydaje ona dźwięk kliknięcia, gdy jest uruchamiana, a obraz na chwilę może zawiesić się. Można użyć także aplikacji iSee do ręcznego uruchomienia migawki.



Czyszczenie obiektywu

Należy zawsze utrzymywać czystość obiektywu. Czystość obiektywu jest istotna dla wykonywania dobrych zdjęć i dokładnych pomiarów. Czyszczenie obiektywu:

1. Lekko zdmuchnąć luźne cząstki za pomocą sprężonego powietrza lub mieszków.
2. Delikatnie usunąć wszelkie pozostałe cząstki miękką szczoteczką z wielbłądziej sierści lub miękką ściereczką do obiektywów.
3. Pozostałe zabrudzenia usunąć wacikiem bawełnianym lub miękką ściereczką do obiektywów namoczoną w wodzie destylowanej. Unikać zadrapania powierzchni.
4. W przypadku odcisków palców lub innych tłustych zabrudzeń użyć etanolu lub denaturatu do czyszczenia obiektywu. Zetrzeć delikatnie miękką, czystą szmatką, aż będą widoczne barwy na powierzchni, a następnie pozostawić do wyschnięcia.
5. Jeżeli silikony (używane w kremach do rąk) dostaną się do okienka, delikatnie przetrzeć powierzchnię heksanem. Pozostawić do wyschnięcia.

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne

Złącze	Typ C
Temperatura eksploatacji	Od 0°C do +40°C
Temperatura przechowywania	Od -30°C do +60°C
Wilgotność przy eksploatacji	Wilgotność względna od 10% do 95%, (bez kondensacji)
Zużycie energii	350 mW (typowo)
Klasa szczelności (IP)	IEC 60529: IP54 (z zakrytym złączem typu C)
Wysokość eksploatacji (n.p.m.)	2000 m
Wysokość przechowywania	12 000 m
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	60 × 33,5 × 11,2 mm
Masa	22 g
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	
Normy międzynarodowe	IEC 61326-1: Środowisko elektromagnetyczne — wyposażenie przenośne CISPR 11: Grupa 1, klasa A
Grupa 1: Przyrząd celowo wytwarza i/lub wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej przekazywaną poprzez elementy przewodzące, która jest konieczna do wewnętrznego działania samego przyrządu. *Klasa A: Urządzenie może być stosowane we wszystkich instalacjach poza instalacjami mieszkaniowymi oraz bezpośrednio przyłączonymi do sieci niskiego napięcia zasilających budynki mieszkalne. Ze względu na zakłócenia przewodzone i emitowane mogą wystąpić potencjalne problemy z zapewnieniem kompatybilności elektromagnetycznej w innych środowiskach.* *Przestroga: Ten przyrząd nie jest przeznaczony do użytkowania w środowiskach mieszkalnych i może nie zapewniać odpowiedniej ochrony odbioru fal radiowych w takich środowiskach.*	
Korea (KCC)	Sprzęt klasy A (przemysłowy sprzęt nadawczy i komunikacyjny)
Klasa A: Przyrząd spełnia normy dotyczące fal elektromagnetycznych dla przyrządów przemysłowych, o czym powinien wiedzieć zarówno sprzedawca, jak i operator. Ten przyrząd jest przeznaczony do użytku profesjonalnego i nie należy go używać do zastosowań domowych.	
USA (FCC)	W świetle przepisów 47 CFR 15 subpart B to urządzenie jest uznawane za zwolnione na mocy klauzuli 15.103.

Parametry optyczne

Rozdzielczość obrazu	256 × 192
Rozmiar piksela	12 µm
Zakres pomiaru	od -20°C do 150°C, 100°C do 550°C
Dokładność	± 2% odczytu / ±2°C, w zależności od tego, która wartość jest większa (przy temperaturze otoczenia 23 ±5°C)
Odległość	od 0,25 m to 5 m [1]
Częstotliwość klatek	25 Hz / 9 Hz
Czas rozruchu	1 min
Ogniskowa	Stała 3,2 mm
Korekcja niejednorodności (NUC)	Automatyczna lub manualna
NETD	50 mK
Zakres widmowy	8 do 14 µm
Pole widzenia (poziom x pion)	56° × 42°
Rozdzielczość przestrzenna (IFOV)	3,81 mrad
[1] od -10°C do 10°C dotyczy tylko odległości od 0,25 m do 3 m.	