

TOPDON



TC005

User Manual • Uživatelský manuál •
Uživatelský manuál • Használati utasítás •
Benutzerhandbuch

English	3 - 8
Čeština	9 - 14
Slovenčina	15 - 20
Magyar	21 - 26
Deutsch	27 - 32

Dear customer,

Thank you for purchasing our product. Please read the following instructions carefully before first use and keep this user manual for future reference. Pay particular attention to the safety instructions. If you have any questions or comments about the device, please contact the customer line.

✉ www.alza.co.uk/kontakt

☎ +44 (0)203 514 4411

Importer Alza.cz a.s., Jankovcova 1522/53, Holešovice, 170 00 Praha 7, www.alza.cz

Caution

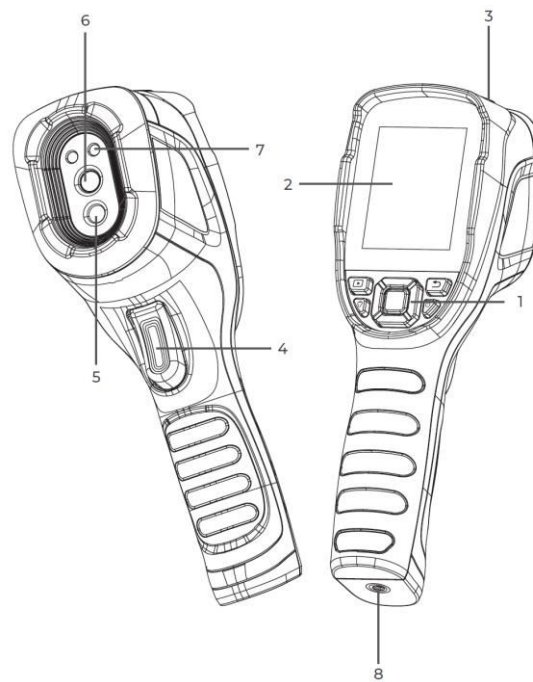
- Read all instructions before use.
- Do not point the thermal imaging camera at the sun or other strong energy sources for long periods of time, otherwise there might be damage to the detector in the thermal imaging camera.
- Keep the thermal imaging camera away from water to avoid electricity leakage or short circuits.
- Do not touch the lens with your hands. Do not knock, pry, puncture, or scratch the lens.
- Do not disassemble the thermal imaging camera.

About the Thermal Camera TC005

Topdon TC005 is a handheld thermal imaging camera used for equipment inspection and maintenance.

You can apply the camera in home heating, water leak detection, and agricultural protection. It can be used either on its own in standalone mode or in USB mode to work with a Windows-based computer.

Product Overview



1. Keyboard

- **Power Button.** Long press to power on/off.
- **Return Button.** Short press to return to the previous page.
- **Albums Button.** Short press to view saved photos and videos.
- **Flashlight Button.** Long press to turn on/off the flashlight.
- **Directional Buttons.** Short press to move to desired direction.
- **OK Button.** Short press to show the pop-out navigation menu. Short press again to confirm an action or message.

2. 2.8" Screen

3. USB Type-C Port & SD Card Slot

- Type-C port is used for charging, screen projecting to PC, and file transfer.

4. Camera Button

- Short press to take a photo, then short press the **OK Button** to save the photo. Long press to start recording a video, short press to stop recording, then short press the **OK Button** to save the video.
- Note: You can also choose to automatically save all the photos taken on your TC005 device. To enable the function, go to **Settings > Photo Setting**, and turn on **Photo Auto Save**.

5. Visible Light Camera

6. Infrared Camera

7. Two LED Flashlights

8. Screw Hole (1/4-20 UNC)

- Mount the TC005 onto a tripod.

Using TC005 in Standalone Mode

While in standalone mode, the TC005 thermal imaging camera can work independently on its own. To learn more about the operation of each button and port on the TC005 device, you can refer to Product Overview chapter.

Using TC005 in USB Mode

Apart from standalone use, your TC005 can also work with a Windows-based computer. This chapter illustrates how to configure your TC005 to work with a Windows-based computer for screen projecting and imagery analysis.

Getting Started

First, download and install the TDView software. Go to www.topdon.com/products/tc005, click “Download” to enter the download page. Then download and install the TDView software to your computer. Next, connect TC005 to your computer with the supplied USB cable

Project Your TC005 Screen to PC

To project your TC005 screen to PC, you need to switch your TC005 to USB mode first (Go to **Settings > System Setting**, and tap **Using Mode** to switch to USB mode).

Open the TDView software and you can screen project your TC005 thermal imaging camera to PC.

Image Analysis on PC

Once your TC005 is connected to PC via the supplied USB cable, you can send files (both JPG and IRG format files required) to the PC and conduct imagery analysis with the TDView software.

Note: Screen projecting and imagery analysis features cannot be available at the same time.

Specifications

Resolution of infrared camera	256×192
Spectral range	8-14μm
Pixel size	12μm
NETD	<40 mK
FOV	52.5°×39.5°
IFOV	3.85 mrad
Measurement range	-20°C to 550°C
Measurement accuracy	±2°C or ±2% of reading, the larger value shall prevail
Measurement resolution	0.1°C
Storage capacity	2GB RAM + 16GB internal storage
Battery capacity	5000 mAh

Frequently Asked Questions

Can the TC005 detect objects underwater, through glass or a wall?

No. Infrared detectors mainly detects 8 to 14 μm long-wave infrared areas and can only be used to measure surface temperature.

Why is there a lower temperature reading when the device gets far from the object and a higher reading when the device gets closer to the object?

Infrared radiation attenuates when passing through the atmosphere. The longer the distance, the greater the attenuation. Thus, the accuracy of temperature measurement at a distance will decrease.

To ensure accuracy of measurement, go to **Setting > Measure Parameter > Distance**, and input the actual distance (max: 5 meters) to get the corrected temperature.

Why is the measured temperature not very precise?

The temperature resolution of TC005 is ±2%. And the TC005 provides a normal temperature range of -4 to 302°F (-20 to 150°C), and a high temperature range of 302° to 1022°F (150 to 550°C). Please select the corresponding range in the app before measuring.

What external factors will affect the infrared temperature measurement?

The following factors will have an impact on the measurement results:

- Emissivity of the object surface.
- Ambient temperature: The object will reflect the infrared rays emitted by surrounding objects, which affects the temperature measurement of the object itself.
- Atmospheric temperature: The atmosphere itself also emits infrared rays.
- Atmospheric transmittance: the infrared rays emitted by the object are attenuated in the atmosphere.
- Distance: the longer the distance, the greater the attenuation of the infrared rays emitted by the object in the atmosphere.

Warranty Conditions

A new product purchased in the Alza.cz sales network is guaranteed for 2 years. If you need repair or other services during the warranty period, contact the product seller directly, you must provide the original proof of purchase with the date of purchase.

The following are considered to be a conflict with the warranty conditions, for which the claimed claim may not be recognized:

- Using the product for any purpose other than that for which the product is intended or failing to follow the instructions for maintenance, operation, and service of the product.
- Damage to the product by a natural disaster, the intervention of an unauthorized person or mechanically through the fault of the buyer (e.g., during transport, cleaning by inappropriate means, etc.).
- Natural wear and aging of consumables or components during use (such as batteries, etc.).
- Exposure to adverse external influences, such as sunlight and other radiation or electromagnetic fields, fluid intrusion, object intrusion, mains overvoltage, electrostatic discharge voltage (including lightning), faulty supply or input voltage and inappropriate polarity of this voltage, chemical processes such as used power supplies, etc.
- If anyone has made modifications, modifications, alterations to the design or adaptation to change or extend the functions of the product compared to the purchased design or use of non-original components.

EU Declaration of Conformity

This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of EU directives.



WEEE

This product must not be disposed of as normal household waste in accordance with the EU Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2012/19 / EU). Instead, it shall be returned to the place of purchase or handed over to a public collection point for the recyclable waste. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. Contact your local authority or the nearest collection point for further details. Improper disposal of this type of waste may result in fines in accordance with national regulations.



Vážený zákazníku,

Děkujeme vám za zakoupení našeho produktu. Před prvním použitím si prosím pečlivě přečtěte následující pokyny a uschovejte si tento návod k použití pro budoucí použití. Zvláštní pozornost věnujte bezpečnostním pokynům. Pokud máte k přístroji jakékoli dotazy nebo připomínky, obraťte se na zákaznickou linku.

✉ www.alza.cz/kontakt

☎ +420 225 340 111

Dovozce Alza.cz a.s., Jankovcova 1522/53, Holešovice, 170 00 Praha 7, www.alza.cz

Upozornění

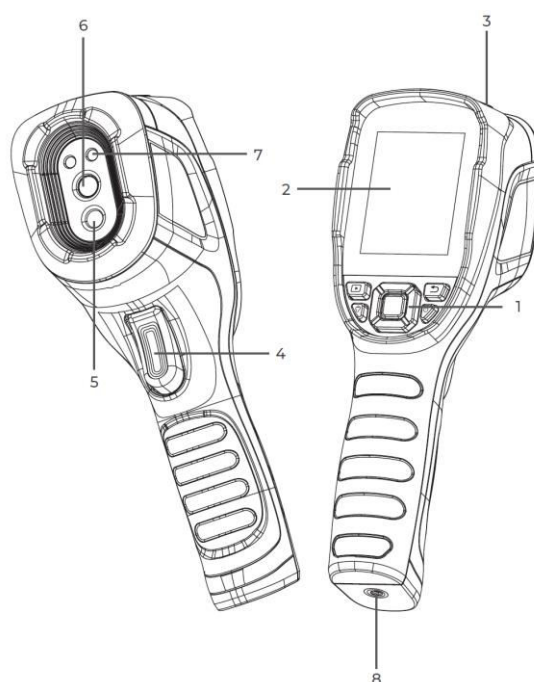
- Před použitím si přečtěte všechny pokyny.
- Nemiřte termokameru na slunce nebo jiné silné zdroje energie po delší dobu, jinak by mohlo dojít k poškození detektoru v termokameře.
- Termokameru uchovávejte mimo dosah vody, aby nedošlo k úniku elektřiny nebo zkratu.
- Nedotýkejte se objektivu rukama. Do objektivu neklepejte, neprorážejte ho, nepropichujte ani nepoškrábejte.
- Termokameru nerozebírejte.

O termokameře TC005

Topdon TC005 je ruční termokamera používaná pro kontrolu a údržbu zařízení.

Kameru lze použít při vytápění domácností, detekci úniků vody a ochraně zemědělství. Lze ji používat buď samostatně v režimu standalone, nebo v režimu USB pro práci s počítačem se systémem Windows.

Přehled produktů



1. Klávesnice

- **Tlačítko napájení.** Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete napájení.
- **Tlačítko pro návrat.** Krátkým stisknutím se vrátíte na předchozí stránku.
- **Tlačítko Albums.** Krátkým stisknutím zobrazíte uložené fotografie a videa.
- **Tlačítko svítilny.** Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete svítilnu.
- **Směrová tlačítka.** Krátkým stisknutím se přesunete do požadovaného směru.
- **Tlačítko OK.** Krátkým stisknutím zobrazíte vyskakovací navigační nabídku. Dalším krátkým stisknutím potvrdíte akci nebo zprávu.

2. 2,8" obrazovka

3. Port USB typu C a slot na kartu SD

- Port typu C slouží k nabíjení, promítání obrazovky do počítače a přenosu souborů.

4. Tlačítko fotoaparátu

- Krátkým stisknutím tlačítka pořídíte fotografii a poté krátkým stisknutím tlačítka **OK** fotografii uložíte. Dlouhým stisknutím spustíte nahrávání videa, krátkým stisknutím nahrávání zastavíte a poté krátkým stisknutím **tlačítka OK** video uložíte.
- Poznámka: Můžete také zvolit automatické ukládání všech fotografií pořízených na zařízení TC005. Chcete-li tuto funkci povolit, přejděte do nabídky **Nastavení** > **Nastavení fotografií** a zapněte funkci **Automatické ukládání fotografií**.

5. Kamera s viditelným světlem

6. Infračervená kamera

7. Dvě svítilny LED

8. Otvor pro šroub (1/4-20 UNC)

- Připevněte TC005 na stativ.

Použití TC005 v samostatném režimu

V samostatném režimu může termokamera TC005 pracovat samostatně. Více informací o fungování jednotlivých tlačítek a portů na zařízení TC005 naleznete v kapitole Přehled produktů.

Použití TC005 v režimu USB

Kromě samostatného použití může TC005 pracovat také s počítačem se systémem Windows. Tato kapitola popisuje, jak nakonfigurovat TC005 pro práci s počítačem se systémem Windows pro promítání na obrazovku a analýzu snímků.

Začínáme

Nejprve si stáhněte a nainstalujte software TDView. Přejděte na stránku www.topdon.com/products/tc005, klikněte na "Download" a vstupte na stránku pro stahování. Poté stáhněte a nainstalujte software TDView do počítače. Poté připojte TC005 k počítači pomocí dodaného kabelu USB.

Promítání obrazovky TC005 do počítače

Chcete-li promítat obrazovku TC005 do počítače, musíte nejprve přepnout TC005 do režimu USB (přejděte do **Nastavení > Nastavení systému** a klepnutím na položku **Režim použití** přepněte do režimu USB).

Otevřete software TDView a můžete promítat termokameru TC005 na PC.

Analýza obrazu na počítači

Jakmile je zařízení TC005 připojeno k počítači pomocí dodaného kabelu USB, můžete do počítače odesílat soubory (vyžadovány jsou soubory ve formátu JPG i IRG) a provádět analýzu snímků pomocí softwaru TDView.

Poznámka: Funkce promítání obrazovky a analýzy snímků nemohou být k dispozici současně.

Specifikace

Rozlišení infračervené kamery	256×192
Spektrální rozsah	8-14 μm
Velikost pixelů	12μm
NETD	<40 mK
FOV	52.5°×39.5°
IFOV	3,85 mrad
Rozsah měření	-20 °C až 550 °C
Přesnost měření	±2 °C nebo ±2 % z hodnoty, rozhodující je větší hodnota.
Rozlišení měření	0.1 °C
Kapacita úložiště	2 GB RAM + 16 GB interní úložiště
Kapacita baterie	5000 mAh

Často kladené otázky

Dokáže TC005 detekovat objekty pod vodou, přes sklo nebo zed?

Ne, infračervené detektory detekují především dlouhovlnné infračervené oblasti o vlnové délce 8 až 14 μm a lze je použít pouze k měření povrchové teploty.

Proč je údaj o teplotě nižší, když se zařízení vzdálí od objektu, a vyšší, když se zařízení přiblíží k objektu?

Infračervené záření při průchodu atmosférou slábne. Čím větší je vzdálenost, tím větší je útlum. Přesnost měření teploty na větší vzdálenost se tak snižuje.

Chcete-li zajistit přesnost měření, přejděte do nabídky **Nastavení > Parametr měření > Vzdálenost** a zadejte skutečnou vzdálenost (max.: 5 metrů), abyste získali korigovanou teplotu.

Proč není naměřená teplota příliš přesná?

Rozlišení teploty TC005 je ±2 %. TC005 poskytuje normální teplotní rozsah od -20 do 150 °C (-4 až 302 °F) a vysoký teplotní rozsah od 150 do 550 °C (302 až 1022 °F). Před měřením vyberte v aplikaci odpovídající rozsah.

Jaké vnější faktory ovlivňují měření infračervené teploty?

Výsledky měření ovlivňují následující faktory:

- Emisivita povrchu objektu.
- Okolní teplota: Objekt odráží infračervené záření vyzařované okolními objekty, což ovlivňuje měření teploty samotného objektu.
- Atmosférická teplota: Atmosféra sama o sobě také vyzařuje infračervené záření.
- Atmosférická propustnost: Infračervené záření vyzařované objektem je v atmosféře zeslabeno.
- Vzdálenost: Čím větší je vzdálenost, tím větší je útlum infračerveného záření vyzařovaného objektem v atmosféře.

Záruční podmínky

Na nový výrobek zakoupený v prodejní síti Alza.cz se vztahuje záruka 2 roky. V případě potřeby opravy nebo jiného servisu v záruční době se obraťte přímo na prodejce výrobku, je nutné předložit originální doklad o koupi s datem nákupu.

Za rozpor se záručními podmínkami, pro který nelze reklamaci uznat, se považují následující skutečnosti:

- Používání výrobku k jinému účelu, než pro který je výrobek určen, nebo nedodržování pokynů pro údržbu, provoz a servis výrobku.
- Poškození výrobku živelnou pohromou, zásahem neoprávněné osoby nebo mechanicky vinou kupujícího (např. při přepravě, čištění nevhodnými prostředky apod.).
- Přirozené opotřebení a stárnutí spotřebního materiálu nebo součástí během používání (např. baterií atd.).
- Působení nepříznivých vnějších vlivů, jako je sluneční záření a jiné záření nebo elektromagnetické pole, vniknutí kapaliny, vniknutí předmětu, přepětí v síti, elektrostatický výboj (včetně blesku), vadné napájecí nebo vstupní napětí a nevhodná polarita tohoto napětí, chemické procesy, např. použité zdroje atd.
- Pokud někdo provedl úpravy, modifikace, změny konstrukce nebo adaptace za účelem změny nebo rozšíření funkcí výrobku oproti zakoupené konstrukci nebo použití neoriginálních součástí.

EU prohlášení o shodě

Toto zařízení je v souladu se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnic EU.



WEEE

Tento výrobek nesmí být likvidován jako běžný domovní odpad v souladu se směrnicí EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE - 2012/19 / EU). Místo toho musí být vrácen na místo nákupu nebo předán na veřejné sběrné místo recyklovatelného odpadu. Tím, že zajistíte správnou likvidaci tohoto výrobku, pomůžete předejít možným negativním důsledkům pro životní prostředí a lidské zdraví, které by jinak mohly být způsobeny nevhodným nakládáním s odpadem z tohoto výrobku. Další informace získáte na místním úřadě nebo na nejbližším sběrném místě. Nesprávná likvidace tohoto typu odpadu může mít za následek pokuty v souladu s vnitrostátními předpisy.



Vážený zákazník,

ďakujeme vám za zakúpenie nášho výrobku. Pred prvým použitím si pozorne prečítajte nasledujúce pokyny a uschovajte si tento návod na použitie pre budúce použitie. Venujte osobitnú pozornosť bezpečnostným pokynom. Ak máte akékoľvek otázky alebo pripomienky k zariadeniu, obráťte sa na zákaznícku linku.

✉ www.alza.sk/kontakt

☎ +421 257 101 800

Dovozca Alza.cz a.s., Jankovcova 1522/53, Holešovice, 170 00 Praha 7, www.alza.cz

Upozornenie

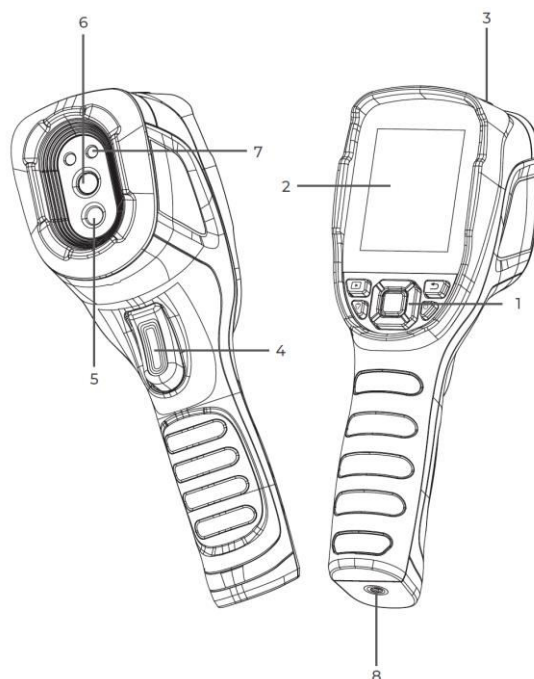
- Pred použitím si prečítajte všetky pokyny.
- Nemierte termokameru na slnko alebo iné silné zdroje energie na dlhší čas, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu detektora v termokamere.
- Termokameru uchovávajte mimo dosahu vody, aby nedošlo k úniku elektrickej energie alebo skratu.
- Nedotýkajte sa objektívu rukami. Na objektív neudierajte, nestrhávajte, nepichajte ani ho nepoškrabte.
- Termokameru nerozoberajte.

O termokamere TC005

Topdon TC005 je ručná termokamera používaná na kontrolu a údržbu zariadení.

Kameru môžete použiť pri vykurovaní domov, detekcii úniku vody a ochrane poľnohospodárstva. Môže sa používať buď samostatne v režime standalone alebo v režime USB na prácu s počítačom so systémom Windows.

Prehľad produktov



1. Klávesnica

- **Tlačidlo napájania.** Dlhým stlačením zapnete/vypnete napájanie.
- **Tlačidlo Návrat.** Krátkym stlačením sa vrátite na predchádzajúcu stránku.
- **Tlačidlo albumov.** Krátkym stlačením zobrazíte uložené fotografie a videá.
- **Tlačidlo baterky.** Dlhým stlačením zapnete/vypnete baterku.
- **Smerové tlačidlá.** Krátkym stlačením sa presuniete do požadovaného smeru.
- **Tlačidlo OK.** Krátkym stlačením zobrazíte vysúvaciu navigačnú ponuku. Opätovným krátkym stlačením potvrdíte akciu alebo správu.

2. 2,8" obrazovka

3. Port USB typu C a slot na kartu SD

- Port typu C sa používa na nabíjanie, premietanie obrazovky do počítača a prenos súborov.

4. Tlačidlo fotoaparátu

- Krátkym stlačením zhotovíte fotografiu a potom krátkym stlačením **tlačidla OK** fotografiu uložíte. Dlhým stlačením spustíte nahrávanie videa, krátkym stlačením zastavíte nahrávanie a potom krátkym stlačením **tlačidla OK** uložíte video.
- Poznámka: Môžete si tiež vybrať automatické ukladanie všetkých fotografií nasnímaných v zariadení TC005. Ak chcete túto funkciu zapnúť, prejdite do ponuky **Nastavenia > Nastavenie fotografií** a zapnite funkciu **Automatické ukladanie fotografií**.

5. Kamera s viditeľným svetlom

6. Infračervená kamera

7. Dve LED svietidlá

8. Otvor pre skrutku (1/4-20 UNC)

- Namontujte TC005 na statív.

Použitie TC005 v samostatnom režime

V samostatnom režime môže termokamera TC005 pracovať samostatne. Viac informácií o fungovaní jednotlivých tlačidiel a portov na zariadení TC005 nájdete v kapitole Prehľad produktu.

Použitie TC005 v režime USB

Okrem samostatného používania môže váš TC005 pracovať aj s počítačom so systémom Windows. V tejto kapitole je znázornené, ako nakonfigurovať váš TC005 na prácu s počítačom so systémom Windows na premietanie obrazovky a analýzu snímok.

Začíname

Najprv si stiahnite a nainštalujte softvér TDView. Prejdite na stránku www.topdon.com/products/tc005, kliknite na "Download" (Stiahnuť) a vstúpte na stránku na stiahnutie. Potom si stiahnite a nainštalujte softvér TDView do svojho počítača. Potom pripojte TC005 k počítaču pomocou dodaného kábla USB

Premietanie obrazovky TC005 do počítača

Ak chcete premietnuť obrazovku TC005 na PC, musíte najprv prepnúť TC005 do režimu USB (Prejdite do **Nastavenia > Nastavenie systému** a klepnutím na položku **Používanie režimu** prepnete na režim USB).

Otvorte softvér TDView a môžete premietnuť obrazovku termokamery TC005 do počítača.

Analýza obrazu na počítači

Po pripojení zariadenia TC005 k počítaču prostredníctvom dodaného kábla USB môžete odosielať súbory (vyžaduje sa formát JPG aj IRG) do počítača a vykonávať analýzu snímok pomocou softvéru TDView.

Poznámka: Funkcie premietania obrazovky a analýzy snímok nemôžu byť dostupné súčasne.

Špecifikácia

Rozlíšenie infračervenej kamery	256×192
Spektrálny rozsah	8-14 μm
Veľkosť pixelov	12μm
NETD	<40 mK
FOV	52.5°×39.5°
IFOV	3,85 mrad
Rozsah merania	-20 °C až 550 °C
Presnosť merania	±2°C alebo ±2% z hodnoty, rozhodujúca je väčšia hodnota
Rozlíšenie merania	0.1°C
Kapacita úložiska	2 GB RAM + 16 GB internej pamäte
Kapacita batérie	5000 mAh

Často kladené otázky

Dokáže TC005 rozpoznať objekty pod vodou, cez sklo alebo stenu?

Nie. Infračervené detektory detekujú najmä infračervené oblasti s dlhou vlnovou dĺžkou 8 až 14 μm a môžu sa používať len na meranie povrchovej teploty.

Prečo je údaj o teplote nižší, keď je zariadenie ďaleko od objektu, a vyšší, keď sa zariadenie priblíži k objektu?

Infračervené žiarenie pri prechode atmosférou slabne. Čím väčšia je vzdialenosť, tým väčší je útlm. Presnosť merania teploty na väčšiu vzdialenosť sa preto znižuje.

Ak chcete zabezpečiť presnosť merania, prejdite do ponuky **Nastavenie > Parameter merania > Vzdialenosť** a zadajte skutočnú vzdialenosť (max. 5 metrov), aby ste získali korigovanú teplotu.

Prečo nie je nameraná teplota veľmi presná?

Rozlíšenie teploty TC005 je ±2 %. TC005 poskytuje normálny teplotný rozsah od -20 do 150 °C (-4 až 302 °F) a vysoký teplotný rozsah od 150 do 550 °C (302 až 1022 °F). Pred meraním vyberte v aplikácii príslušný rozsah.

Aké vonkajšie faktory ovplyvňujú infračervené meranie teploty?

Na výsledky merania majú vplyv tieto faktory:

- Emisivita povrchu objektu.
- Okolitá teplota: Objekt odráža infračervené žiarenie vyžarované okolitými objektmi, čo ovplyvňuje meranie teploty samotného objektu.
- Teplota ovzdušia: Samotná atmosféra tiež vyžaruje infračervené žiarenie.
- Atmosférická priepustnosť: infračervené žiarenie vyžarované objektom je v atmosfére zoslabené.
- Vzdialenosť: čím väčšia je vzdialenosť, tým väčší je útlm infračervených lúčov vyžarovaných objektom v atmosfére.

Záručné podmienky

Na nový výrobok zakúpený v predajnej sieti Alza.cz sa vzťahuje záruka 2 roky. V prípade potreby opravy alebo iných služieb počas záručnej doby sa obráťte priamo na predajcu výrobku, je potrebné predložiť originálny doklad o kúpe s dátumom nákupu.

Za rozpor so záručnými podmienkami, pre ktorý nemožno uznať uplatnenú reklamáciu, sa považujú nasledujúce skutočnosti:

- Používanie výrobku na iný účel, než na aký je výrobok určený alebo nedodržiavanie pokynov na údržbu, prevádzku a servis výrobku.
- Poškodenie výrobku živelnou pohromou, zásahom neoprávnenej osoby alebo mechanicky vinou kupujúceho (napr. pri preprave, čistení nevhodnými prostriedkami atď.).
- Prirodzené opotrebovanie a starnutie spotrebného materiálu alebo komponentov počas používania (napr. batérie atď.).
- Pôsobenie nepriaznivých vonkajších vplyvov, ako je slnečné žiarenie a iné žiarenie alebo elektromagnetické polia, vniknutie tekutín, vniknutie predmetov, prepätie v sieti, elektrostatické výbojové napätie (vrátane blesku), chybné napájacie alebo vstupné napätie a nevhodná polarita tohto napätia, chemické procesy, ako sú použité napájacie zdroje atď.
- Ak niekto vykonal úpravy, modifikácie, zmeny dizajnu alebo adaptácie s cieľom zmeniť alebo rozšíriť funkcie výrobku v porovnaní so zakúpeným dizajnom alebo použitím neoriginálnych komponentov.

EÚ prehlásenie o zhode

Toto zariadenie je v súlade so základnými požiadavkami a ďalšími príslušnými ustanoveniami smerníc EÚ.



WEEE

Tento výrobok sa nesmie likvidovať ako bežný domový odpad v súlade so smernicou EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ - 2012/19/EÚ). Namiesto toho sa musí vrátiť na miesto nákupu alebo odovzdať na verejnom zbernom mieste recyklovateľného odpadu. Zabezpečením správnej likvidácie tohto výrobku pomôžete predísť možným negatívnym dôsledkom pre životné prostredie a ľudské zdravie, ktoré by inak mohlo spôsobiť nevhodné nakladanie s odpadom z tohto výrobku. Ďalšie informácie získate na miestnom úrade alebo na najbližšom zbernom mieste. Nesprávna likvidácia tohto druhu odpadu môže mať za následok pokuty v súlade s vnútroštátnymi predpismi.



Kedves vásárló,

Köszönjük, hogy megvásárolta termékünket. Kérjük, hogy az első használat előtt figyelmesen olvassa el az alábbi utasításokat, és őrizze meg ezt a használati útmutatót a későbbi használatra. Fordítson különös figyelmet a biztonsági utasításokra. Ha bármilyen kérdése vagy észrevétele van a készülékkel kapcsolatban, kérjük, forduljon az ügyfélszolgálatunkhoz.

✉ www.alza.hu/kapcsolat

☎ +36-1-701-1111

Importőr Alza.cz a.s., Jankovcova 1522/53, Holešovice, 170 00 Prága 7, www.alza.cz

Vigyázat

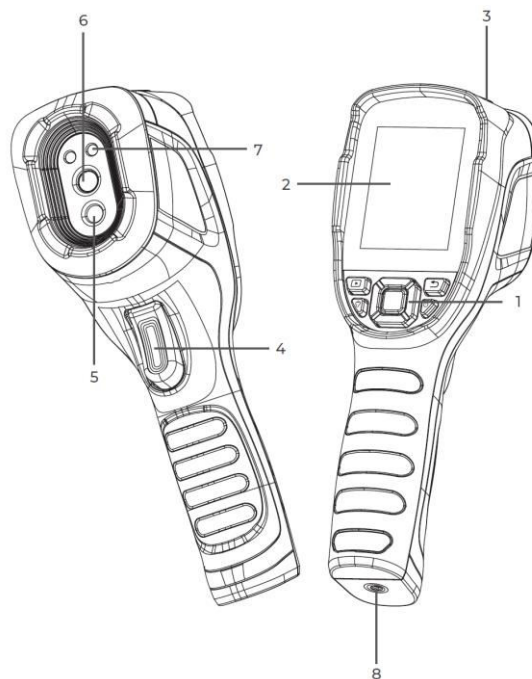
- Használat előtt olvassa el az összes használati utasítást.
- Ne irányítsa a hőkamerát hosszú ideig a napra vagy más erős energiaforrásra, különben a hőkamera érzékelője károsodhat.
- Tartsa a hőkamerát távol a víztől, hogy elkerülje az áramszivárgást vagy a rövidzárlatot.
- Ne érintse meg a lencsét a kezével. Ne kopogtassa, ne szúrja, ne lyukassza ki, és ne karcolja meg a lencsét.
- Ne szerelje szét a hőkamerát.

A TC005 hőkameráról

A Topdon TC005 egy kézi hőkamera, amelyet berendezések ellenőrzésére és karbantartására használnak.

A kamerát alkalmazhatja a ház fűtésében, a vízszivárgás észlelésében és a mezőgazdasági védelemben. Használható önállóan, önálló üzemmódban vagy USB módban, hogy Windows-alapú számítógéppel működjön együtt.

Termék áttekintés



1. Billentyűzet

- **Bekapcsológomb.** Hosszan nyomja meg a be-/kikapcsoláshoz.
- **Vissza gomb.** Rövid megnyomásával visszatérhet az előző oldalra.
- **Albumok gomb.** Rövid megnyomásával megtekintheti a mentett fényképeket és videókat.
- **Zseblámpa gomb.** Hosszan nyomja meg a zseblámpa be/ki kapcsolásához.
- **Írányítógombok.** Rövid megnyomásával a kívánt irányba mozoghat.
- **OK gomb.** Rövid megnyomásával megjelenik a felugró navigációs menü. Egy művelet vagy üzenet megerősítéséhez nyomja meg ismét röviden.

2. 2.8" képernyő

3. USB Type-C port és SD-kártya foglalat

- A Type-C port töltésre, a képernyő PC-re vetítésére és fájlátvitelre szolgál.

4. Kamera gomb

- Nyomja meg röviden a gombot a fénykép készítéséhez, majd nyomja meg röviden az **OK gombot** a fénykép mentéséhez. Nyomja meg hosszan a gombot a videó felvételének elindításához, nyomja meg röviden a gombot a felvétel leállításához, majd nyomja meg röviden az **OK gombot** a videó mentéséhez.
- Megjegyzés: A TC005 készülékkel készített összes fénykép automatikus mentését is kiválaszthatja. A funkció engedélyezéséhez válassza a **Beállítások > Fotóbeállítások** menüpontot, és kapcsolja be a **Fotók automatikus mentése** funkciót.

5. Látható fényű kamera

6. Infravörös kamera

7. Két LED-es zseblámpa

8. Csavarfurat (1/4-20 UNC)

- Szerelje fel a TC005-öt egy állványra.

A TC005 használata önálló üzemmódban

Önálló üzemmódban a TC005 hőkamera önállóan, önállóan is képes működni. Ha többet szeretne megtudni a TC005 készülék egyes gombjainak és portjainak működéséről, olvassa el a Termékáttekintés fejezetet.

A TC005 használata USB módban

Az önálló használaton kívül a TC005 egy Windows-alapú számítógéppel is működhet. Ez a fejezet azt mutatja be, hogyan konfigurálhatja a TC005-öt úgy, hogy egy Windows-alapú számítógéppel együtt dolgozzon képernyő kivetítés és képelemzés céljából.

Kezdő lépések

Először töltsse le és telepítse a TDView szoftvert. Menjen a www.topdon.com/products/tc005 oldalra, és kattintson a "Download" (Letöltés) gombra a letöltési oldalra. Ezután töltsse le és telepítse a TDView szoftvert a számítógépére. Ezután csatlakoztassa a TC005-öt a számítógéphez a mellékelt USB-kábellel.

A TC005 képernyőjének kivetítése a számítógépre

A TC005 képernyőjének PC-re történő kivetítéséhez először USB módba kell kapcsolnia a TC005 készüléket (Válassza a **Beállítások > Rendszerbeállítások** menüpontot, majd az USB módba való átkapcsoláshoz kattintson a **Mód használata** elemre).

Nyissa meg a TDView szoftvert, és vetítse ki a TC005 hőkamerát a számítógépre.

Képelemzés PC-n

Miután a TC005-öt a mellékelt USB-kábelen keresztül csatlakoztatta a számítógéphez, elküldheti a fájlokat (JPG és IRG formátumú fájlokra egyaránt szükség van) a számítógépre, és a TDView szoftverrel elvégezheti a képelemzést.

Megjegyzés: A képernyő kivetítési és képelemzési funkciók nem lehetnek egyszerre elérhetőek.

Műszaki adatok

Az infravörös kamera felbontása	256×192
Spektrális tartomány	8-14μm
Pixel méret	12μm
NETD	<40 mK
FOV	52.5°×39.5°
IFOV	3,85 mrad
Mérési tartomány	-20°C és 550°C között
Mérési pontosság	±2°C vagy a leolvasott érték ±2%-a, a nagyobb érték az irányadó.
Mérési felbontás	0.1°C
Tárolási kapacitás	2GB RAM + 16GB belső tárhely
Az akkumulátor kapacitása	5000 mAh

Gyakran ismételt kérdések

A TC005 érzékelhet-e tárgyakat a víz alatt, az üvegen vagy a falon keresztül?

Nem. Az infravörös érzékelők elsősorban a 8-14 μm hosszúhullámú infravörös tartományokat érzékelik, és csak a felületi hőmérséklet mérésére használhatók.

Miért alacsonyabb a hőmérséklet, amikor a készülék távolodik a tárgytól, és miért magasabb, amikor a készülék közelebb kerül a tárgyhoz?

Az infravörös sugárzás a légkörön áthaladva gyengül. Minél nagyobb a távolság, annál nagyobb a csillapítás. Így a hőmérsékletmérés pontossága távolról csökken.

A mérés pontosságának biztosítása érdekében válassza a **Beállítás > Mérési paraméter > Távolság** menüpontot, és adja meg a tényleges távolságot (max. 5 méter), hogy megkapja a korrigált hőmérsékletet.

Miért nem túl pontos a mért hőmérséklet?

A TC005 hőmérsékleti felbontása ±2%. A TC005 normál hőmérséklet-tartománya -4 és 302 °F (-20 és 150 °C), a magas hőmérséklet-tartománya pedig 302 és 1022 °F (150 és 550 °C) között mozog. Kérjük, mérés előtt válassza ki a megfelelő tartományt az alkalmazásban.

Milyen külső tényezők befolyásolják az infravörös hőmérsékletmérést?

A következő tényezők befolyásolják a mérési eredményeket:

- A tárgy felületének emissziós tényezője.
- Környezeti hőmérséklet: A tárgy visszaveri a környező tárgyak által kibocsátott infravörös sugarakat, ami befolyásolja magának a tárgynak a hőmérsékletmérését.
- Légköri hőmérséklet: A légkör maga is bocsát ki infravörös sugarakat.
- Légköri áteresztőképesség: a tárgy által kibocsátott infravörös sugarak a légkörben csillapodnak.
- Távolság: minél nagyobb a távolság, annál nagyobb a légkörben lévő tárgy által kibocsátott infravörös sugarak csillapodása.

Jótállási feltételek

Az Alza.cz értékesítési hálózatában vásárolt új termékre 2 év garancia vonatkozik. Ha a garanciális időszak alatt javításra vagy egyéb szolgáltatásra van szüksége, forduljon közvetlenül a termék eladójához, a vásárlás dátumával ellátott eredeti vásárlási bizonylatot kell bemutatnia.

Az alábbiak a jótállási feltételekkel való ellentétnek minősülnek, amelyek miatt az igényelt követelés nem ismerhető el:

- A terméknek a termék rendeltetésétől eltérő célra történő használata, vagy a termék karbantartására, üzemeltetésére és szervizelésére vonatkozó utasítások be nem tartása.
- A termék természeti katasztrófa, illetéktelen személy beavatkozása vagy a vevő hibájából bekövetkezett mechanikai sérülés (pl. szállítás, nem megfelelő eszközökkel történő tisztítás stb. során).
- A fogyóeszközök vagy alkatrészek természetes elhasználódása és öregedése a használat során (pl. akkumulátorok stb.).
- Káros külső hatásoknak való kitettség, például napfény és egyéb sugárzás vagy elektromágneses mezők, folyadék behatolása, tárgyak behatolása, hálózati túlfeszültség, elektrosztatikus kisülési feszültség (beleértve a villámlást), hibás táp- vagy bemeneti feszültség és e feszültség nem megfelelő polaritása, kémiai folyamatok, például használt tápegységek stb.
- Ha valaki a termék funkcióinak megváltoztatása vagy bővítése érdekében a megvásárolt konstrukcióhoz képest módosításokat, átalakításokat, változtatásokat végzett a konstrukción vagy adaptációt végzett, vagy nem eredeti alkatrészeket használt.

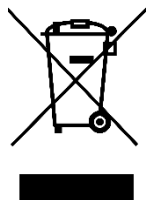
EU-megfelelőségi nyilatkozat

Ez a berendezés megfelel az alapvető követelményeknek és az uniós irányelvek egyéb vonatkozó rendelkezéseinek.



WEEE

Ezt a terméket nem szabad normál háztartási hulladékként ártalmatlanítani az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló uniós irányelvnek (WEEE - 2012/19 / EU) megfelelően. Ehelyett vissza kell juttatni a vásárlás helyére, vagy át kell adni az újrahasznosítható hulladékok nyilvános gyűjtőhelyén. Azzal, hogy gondoskodik a termék megfelelő ártalmatlanításáról, segít megelőzni a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt esetleges negatív következményeket, amelyeket egyébként a termék nem megfelelő hulladékkezelése okozhatna. További részletekért forduljon a helyi hatósághoz vagy a legközelebbi gyűjtőhelyhez. Az ilyen típusú hulladék nem megfelelő ártalmatlanítása a nemzeti előírásoknak megfelelően pénzbírságot vonhat maga után.



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf unseres Produkts. Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Wenn Sie Fragen oder Kommentare zum Gerät haben, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice.

✉ www.alza.de/kontakt

☎ 0800 181 45 44

✉ www.alza.at/kontakt

☎ +43 720 815 999

Lieferant Alza.cz a.s., Jankovcova 1522/53, Holešovice, 170 00 Prag 7, www.alza.cz

Wichtige Hinweise

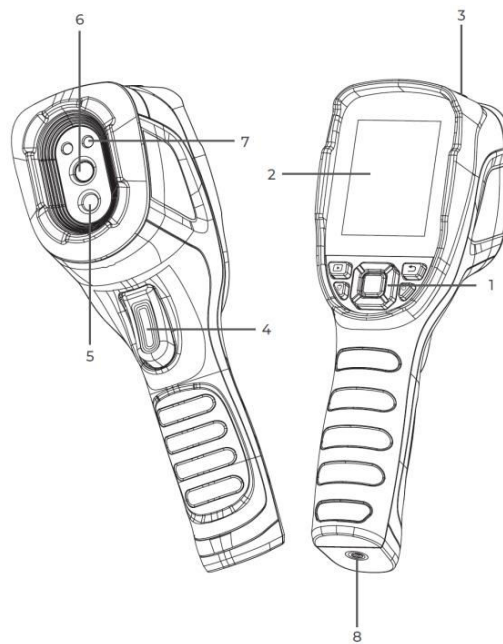
- Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Anweisungen.
- Richten Sie die Wärmebildkamera nicht über einen längeren Zeitraum auf die Sonne oder andere starke Energiequellen, da sonst der Detektor der Wärmebildkamera beschädigt werden könnte.
- Halten Sie die Wärmebildkamera von Wasser fern, um ein Austreten von Strom oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Berühren Sie das Objektiv nicht mit den Händen. Klopfen, stechen, durchbohren oder zerkratzen Sie das Objektiv nicht.
- Die Wärmebildkamera darf nicht zerlegt werden.

Über die Wärmebildkamera TC005

Die Topdon TC005 ist eine tragbare Wärmebildkamera für die Inspektion und Wartung von Anlagen.

Sie können die Kamera in der Hausheizung, bei der Erkennung von Wasserlecks und zum Schutz der Landwirtschaft einsetzen. Sie kann entweder allein im Standalone-Modus oder im USB-Modus mit einem Windows-basierten Computer verwendet werden.

Produktübersicht



1. Tastatur

- **Einschalttaste.** Langes Drücken schaltet das Gerät ein/aus.
- **Zurück-Taste.** Kurz drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.
- **Schaltfläche "Alben".** Kurz drücken, um gespeicherte Fotos und Videos anzuzeigen.
- **Taste für die Taschenlampe.** Langes Drücken schaltet die Taschenlampe ein/aus.
- **Richtungstasten.** Kurz drücken, um in die gewünschte Richtung zu gehen.
- **OK-Taste.** Drücken Sie kurz darauf, um das Pop-Out-Navigationsmenü anzuzeigen. Drücken Sie erneut kurz, um eine Aktion oder Nachricht zu bestätigen.

2. 2,8" Bildschirm

3. USB-Typ-C-Anschluss und SD-Kartensteckplatz

- Der Typ-C-Anschluss wird zum Aufladen, Projizieren des Bildschirms auf den PC und zur Dateiübertragung verwendet.

4. Kamera-Taste

- Drücken Sie kurz, um ein Foto aufzunehmen, und dann kurz auf die **OK-Taste**, um das Foto zu speichern. Lang drücken, um die Aufnahme eines Videos zu starten, kurz drücken, um die Aufnahme zu stoppen, dann kurz die **OK-Taste drücken**, um das Video zu speichern.
- Hinweis: Sie können auch festlegen, dass alle mit Ihrem TC005-Gerät aufgenommenen Fotos automatisch gespeichert werden. Um diese Funktion zu aktivieren, gehen Sie zu **Einstellungen > Fotoeinstellung** und aktivieren Sie die Option **Foto automatisch speichern**.

5. Kamera mit Licht

6. Infrarotkamera

7. Zwei LED-Taschenlampen

8. Schraubenbohrung (1/4-20 UNC)

- Montieren Sie das TC005 auf ein Stativ.

Verwendung von TC005 im Standalone-Modus

Im Standalone-Modus kann die Wärmebildkamera TC005 unabhängig arbeiten. Weitere Informationen über die Funktion der einzelnen Tasten und Anschlüsse des TC005-Geräts finden Sie im Kapitel Produktübersicht.

TC005 im USB-Modus verwenden

Neben der eigenständigen Verwendung kann Ihr TC005 auch mit einem Windows-basierten Computer zusammenarbeiten. In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Ihr TC005 für die Arbeit mit einem Windows-basierten Computer zur Bildschirmprojektion und Bildanalyse konfigurieren.

Erste Schritte

Laden Sie zunächst die TDView-Software herunter und installieren Sie sie. Gehen Sie zu www.topdon.com/products/tc005, klicken Sie auf "Download", um die Download-Seite aufzurufen. Laden Sie dann die TDView-Software herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Computer. Schließen Sie dann TC005 mit dem mitgelieferten USB-Kabel an Ihren Computer an.

TC005-Bildschirm auf dem PC anzeigen

Um Ihren TC005-Bildschirm auf den PC zu projizieren, müssen Sie zuerst den TC005 in den USB-Modus schalten (gehen Sie zu **Einstellungen > Systemeinstellung** und tippen Sie auf **Modus verwenden**, um in den USB-Modus zu wechseln).

Öffnen Sie die TDView Software und projizieren Sie Ihre TC005 Wärmebildkamera auf den PC.

Bildanalyse am PC

Sobald Ihr TC005 über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem PC verbunden ist, können Sie Dateien (sowohl JPG- als auch IRG-Dateien) an den PC senden und die Bildanalyse mit der TDView-Software durchführen.

Hinweis: Die Funktionen der Bildprojektion und der Bildanalyse können nicht gleichzeitig verfügbar sein.

Spezifikationen

Auflösung der Infrarotkamera	256×192
Spektralbereich	8-14µm
Pixelgröße	12µm
NETD	<40 mK
FOV	52.5°×39.5°
IFOV	3,85 mrad
Messbereich	-20°C bis 550°C
Messgenauigkeit	±2°C oder ±2% vom Messwert, der größere Wert ist maßgebend
Auflösung der Messung	0.1°C
Speicherkapazität	2 GB RAM + 16 GB interner Speicher
Kapazität der Batterie	5000 mAh

Häufig gestellte Fragen

Kann das TC005 Objekte unter Wasser, durch Glas oder eine Wand hindurch erkennen?

Nein. Infrarotdetektoren erfassen hauptsächlich langwellige Infrarotbereiche von 8 bis 14 µm und können nur zur Messung der Oberflächentemperatur verwendet werden.

Warum wird eine niedrigere Temperatur angezeigt, wenn das Gerät weit vom Objekt entfernt ist, und eine höhere, wenn das Gerät näher am Objekt ist?

Infrarotstrahlung wird beim Durchgang durch die Atmosphäre abgeschwächt. Je größer die Entfernung ist, desto größer ist die Dämpfung. Daher nimmt die Genauigkeit der Temperaturmessung in größerer Entfernung ab.

Um die Genauigkeit der Messung zu gewährleisten, gehen Sie zu **Einstellung > Messparameter > Entfernung** und geben Sie die tatsächliche Entfernung ein (max. 5 Meter), um die korrigierte Temperatur zu erhalten.

Warum ist die gemessene Temperatur nicht sehr genau?

Die Temperaturauflösung des TC005 beträgt ±2%. Und das TC005 bietet einen normalen Temperaturbereich von -20 bis 150°C (-4 bis 302°F) und einen hohen Temperaturbereich von 150 bis 550°C (302° bis 1022°F). Bitte wählen Sie vor der Messung den entsprechenden Bereich in der App aus.

Welche externen Faktoren beeinflussen die Infrarot-Temperaturmessung?

Die folgenden Faktoren wirken sich auf die Messergebnisse aus:

- Emissionsgrad der Objektoberfläche.
- Umgebungstemperatur: Das Objekt reflektiert die von den umliegenden Objekten ausgesandten Infrarotstrahlen, was die Temperaturmessung des Objekts selbst beeinflusst.
- Atmosphärische Temperatur: Auch die Atmosphäre selbst sendet Infrarotstrahlen aus.
- Atmosphärische Durchlässigkeit: Die vom Objekt ausgesandten Infrarotstrahlen werden in der Atmosphäre abgeschwächt.
- Entfernung: Je größer die Entfernung, desto größer ist die Abschwächung der von einem Objekt in der Atmosphäre ausgesandten Infrarotstrahlen.

Garantiebedingungen

Auf ein neues Produkt, das im Vertriebsnetz von Alza gekauft wurde, wird eine Garantie von 2 Jahren gewährt. Wenn Sie während der Garantiezeit eine Reparatur oder andere Dienstleistungen benötigen, wenden Sie sich direkt an den Produktverkäufer. Sie müssen den Originalkaufbeleg mit dem Kaufdatum vorlegen.

Als Widerspruch zu den Garantiebedingungen, für die der geltend gemachte Anspruch nicht anerkannt werden kann, gelten:

- Verwendung des Produkts für einen anderen Zweck als den, für den das Produkt bestimmt ist, oder Nichtbeachtung der Anweisungen für Wartung, Betrieb und Service des Produkts.
- Beschädigung des Produkts durch Naturkatastrophe, Eingriff einer unbefugten Person oder mechanisch durch Verschulden des Käufers (z. B. beim Transport, Reinigung mit unsachgemäßen Mitteln usw.).
- Natürlicher Verschleiß und Alterung von Verbrauchsmaterialien oder Komponenten während des Gebrauchs (wie Batterien usw.).
- Exposition gegenüber nachteiligen äußeren Einflüssen wie Sonnenlicht und anderen Strahlungen oder elektromagnetischen Feldern, Eindringen von Flüssigkeiten, Eindringen von Gegenständen, Netzüberspannung, elektrostatische Entladungsspannung (einschließlich Blitzschlag), fehlerhafte Versorgungs- oder Eingangsspannung und falsche Polarität dieser Spannung, chemische Prozesse wie verwendet Netzteile usw.
- Wenn jemand Änderungen, Modifikationen, Konstruktionsänderungen oder Anpassungen vorgenommen hat, um die Funktionen des Produkts gegenüber der gekauften Konstruktion zu ändern oder zu erweitern oder nicht originale Komponenten zu verwenden.

EU-Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der EU-Richtlinien.



WEEE

Dieses Produkt darf gemäß der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE - 2012/19 / EU) nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es an den Ort des Kaufs zurückgebracht oder bei einer öffentlichen Sammelstelle für wiederverwertbare Abfälle abgegeben werden. Indem Sie sicherstellen, dass dieses Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, die andernfalls durch eine unsachgemäße Abfallbehandlung dieses Produkts verursacht werden könnten. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde oder an die nächstgelegene Sammelstelle, um weitere Informationen zu erhalten. Die unsachgemäße Entsorgung dieser Art von Abfall kann gemäß den nationalen Vorschriften zu Geldstrafen führen.

