



PF210 Ipari hőkamera



Rövid használati útmutató

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy termékünket megvásárolta. Kérjük, használatbavétel előtt tanulmányozza át útmutatónkat. Az útmutatót tartsa mindig hozzáférhető helyen. Reméljük, hogy új készüléke megfelel majd elvárásainak.

FONTOS!

A használati útmutató a termékcsalád több tagjára vonatkozó információkat tartalmaz, emiatt előfordulhat, hogy egyes az útmutatóban bemutatott funkciók az aktuális készüléktípuson nem érhetőek el.

A folyamatos termékfejlesztés miatt az előzetes értesítés nélküli változtatás jogát a gyártó fenntartja!

▲ Biztonsági tudnivalók

Mindig tartsa szem előtt az alábbi biztonsági szabályokat!

- A készüléket használat közben tartsa, amennyire csak lehet stabilan és óvja mindenféle erős mechanikai hatástól.
- Ne használja, és ne tárolja a készüléket a megadottól eltérő hőmérsékleti tartományban.
- Ne irányítsa a készüléket közvetlenül erős hő kibocsátó sugárforrásokra, mint amilyen például a Nap, a lézer vagy az ívhegesztő fénye.
- Ne használja a készüléket poros, nedves környezetben. Vigyázzon, hogy víz közelben végzett munka során ne fröccsenhessen víz a készülékre.
- A használaton kívüli készüléket és tartozékait helyezze vissza a tároló dobozba.
- Ne takarja le a készülék szellőzőnyílásait.
- Óvja a készüléket és tartozékait mindenféle ütéstől, rázkódástól, leejtéstől, különben a burkolat és a készülék belseje sérülhet.
- NE szedje szét a készüléket, mert tönkretelheti és a garancia is elvesz!
- Ne használja a készüléket a megadottól eltérő hőmérsékleti tartományban, mert károsodhat.
- Ne használjon semmilyen kenhető, zsírszerű vagy ezekhez hasonló állagú folyadékot a készülék és a vezetékek tisztításához, mert tönkremehetnek.
- A készülék energiaellátását 1db lítium-ion akkumulátor biztosítja, melynek biztonságos használatához az alábbiak betartására van szükség:
 - a) Ne próbálja felnyitni vagy szétszedni az akkumulátort!
 - b) Ne tegye az akkumulátort nyílt láng közelébe vagy extrém magas hőmérsékletű helyre!
 - c) Ne zárja rövidre az érintkezőket.

- d) Ne használja, és ne tárolja az akkumulátort nyílt láng vagy magas hőmérsékletű fűtőtestek közelében!
 - e) Ha az akkumulátorból kijutó folyadék bőrre vagy szemébe jutna, azonnal öblítse le csapvízzel és forduljon orvoshoz.
 - f) Az akkumulátor töltését az útmutatóban leírtaknak megfelelően végezze, különben az akkumulátor felforrósodhat, tönkremehet vagy akár személyi sérülést is okozhat.
- A készülék tisztogatásakor ügyeljen az alábbiak betartására:
 - a) Nem optikai felületek esetében: a nem optikai felületeket szükség esetén törölgesse át egy tiszta, puha kendővel.
 - b) Optikai felületek esetében: Használat közben vigyázzon, hogy ne piszkolódjanak be az optikai felületek. Különösen vigyázzon, hogy ne érjen kézzel a lencsékhez. A bőr felületén lévő nedvesség nyomot hagy a lencsén és károsíthatja az üvegfelületre felvitt optikai bevonatot. Ha az optikai lencse felülete bepiszkolódna, tisztítsa meg optikai lencsékhez való speciális törölkendővel.

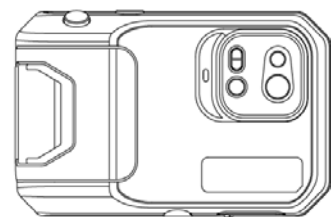
Az akkumulátor használatára vonatkozó szabályok

- Az akkumulátor bármikor újratölthető. Az akkumulátor nem örökéletű. Ha az akkumulátor készletléti ideje jelentősen lecsökken, cseréltesse ki a gyártó által biztosított, új, eredeti akkumulátorra.
- Ha a készülék hosszabb ideig használatban van, különösen magas környezeti hőmérsékletű helyen, burkolata felmelegszik, ami nem jelent meghibásodást. Amennyiben a burkolat felforrósodna, fejezze be a töltést és vigye a készüléket hűvös, árnyékos helyre.
- A töltéshez a gyártó által biztosított eredeti töltőket és töltőkábeleket használjon! Ne használjon átalakított vagy sérült töltőt.
- Az akkumulátor töltési ideje függ a maradékapacitástól és a környezeti hőmérséklettől.
- Alacsony akkukapacitás esetén a rendszer figyelmeztetőjelzést küld.
- Túl alacsony akkukapacitás esetén a készülék automatikusan kikapcsol.
- Ha a készülék nem reagál a főkapcsoló lenyomására, az akkumulátor túlságosan le van merülve, ezért a bekapcsolás csak 10 percnél hosszabb idejű töltés után lehetséges.

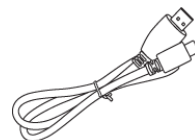
1. A készülékcsomag tartalma

Használatbavétel előtt ellenőrizze a készülék épségét!

Ellenőrizze a csomagolás tartalmát!



Hőkamera



USB-kábel



Csuklósíj



Használati útmutató



Tok



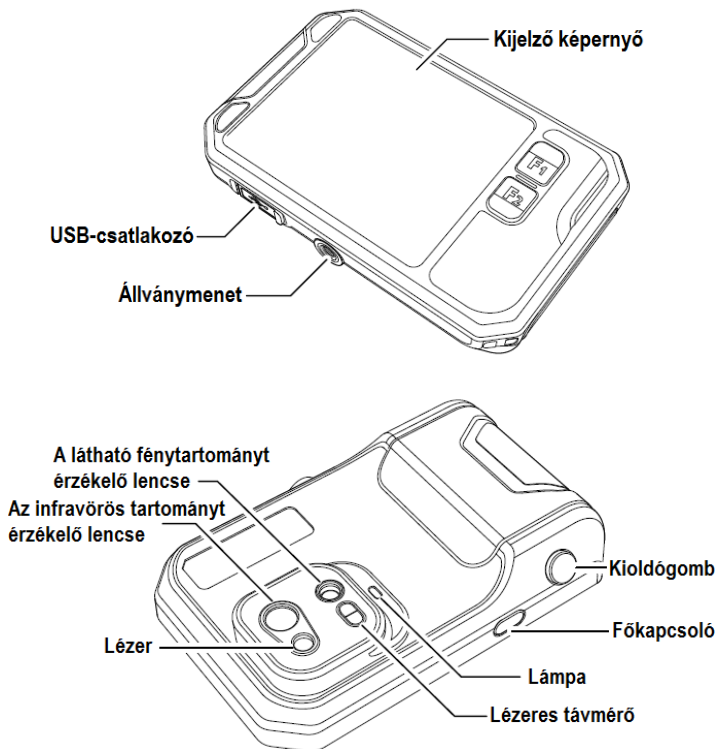
Termékkártya



Töltő adapter és villásdugó

Ezt a használati utasítást a Leitz-Hungaria Kft fordította Önnek!

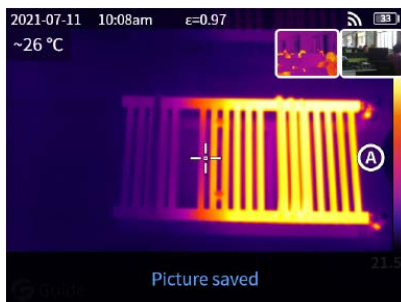
2. A készülék részei és kezelőszervei



3. A készülék használatának alapjai

3.1 Fénykép és album

3.1.1 Fényképezés



Valós idejű megfigyelés módban a „kioldógomb” megnyomásával fénykép készíthető. A kép sikeres mentésekor megjelenik a „Picture saved” (kép elmentve) üzenet a képernyő alsó részén és jobb felső sarkában 2 másodpercre látható lesz egy kisméretű kép formájában az elkészült kép.

3.1.2 Fényképek megtekintése

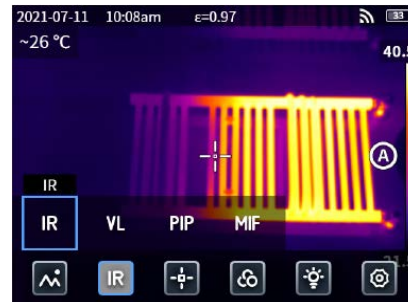
1. A fénykép gyors megtekintéséhez koppintson a képernyő jobb felső sarkában lévő kisméretű képre.
2. Az érintőképernyő **•••** ikonjára koppintással hívja elő a menü eszköztárát, majd koppintson a **📁** ikonra az albumban lévő képek megtekintéséhez.

3.1.3 Fényképek kezelése

1. Fényképek kiválasztása: Lépjen be az albumba és koppintson a „Select”-re (kiválaszt) a kiválasztás menü megnyitásához, majd koppintson a **☑** ikonra az összes kép kiválasztása / összes kép kiválasztásának megszüntetése utasítás végrehajtásához. Koppintson a **📧** ikonra a kiválasztott képek felhőszerveren lévő tárhelyre küldéséhez vagy koppintson a **🗑** ikonra a törlésükhöz.
2. Fénykép felnagyítása: Lépjen be az albumba és a fénykép dátumára koppintással vagy kétujjas módszerrel nagyítsa fel a képet.

3. Képadatok: Lépjen be az albumba és koppintson a fényképre a képadatok megtekintése funkció előhívásához. Ezt követően koppintson a jobb felső sarokban lévő **⌚** ikonra a fénykép felvételi idejének, felvételi dátumának, emisszivitásának megtekintéséhez; koppintson a **VL**-re a látható fénytartományban készült képek megtekintéséhez; koppintson a **🔄** ikonra az intelligens kalibrálás és a manuális kalibrálás eléréséhez; koppintson a **🗑** ikonra a fénykép törléséhez.

3.2 Az üzemmód megváltoztatása



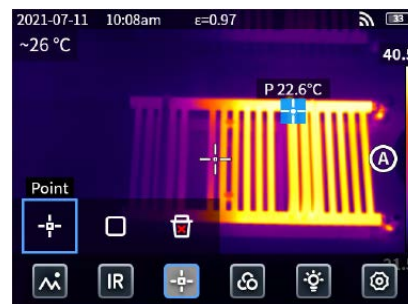
Az érintőképernyő **•••** ikonjára koppintással hívja elő a menü eszköztárát, majd koppintson a kívánt üzemmód ikonjára: „IR” – infravörös mód: A hőkamera infravörös képet jelenít meg.

„VL” – látható fénytartomány mód: A hőkamera normál látható fénytartományú képet jelenít meg.

„PIP” – kép a képben mód: A hőkamera a hőkép célterületét a látható fénytartományú kép részletivel egészíti ki.

„MIF” – multispektrális képmód: A hőkamera az infravörös képet és a látható fénytartományú képet egymásra helyezve egyszerre jeleníti meg.

3.3 Analizáló objektum hozzáadása



Az érintőképernyő **•••** ikonjára koppintással hívja elő a menü eszköztárát, majd koppintson a **+** ikonra a pontszerű vagy koppintson a **□** ikonra a négyzet alakú analizáló objektum hozzáadásához. A négyzet alakú analizáló objektum hosszan tartó érintésével beállítható a maximum hőmérséklet, a minimum hőmérséklet, az átlaghőmérséklet, az objektum területe és középpontja, valamint törölhető az objektum.

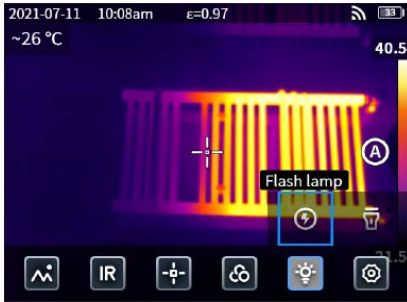
3.4 A színmód megváltoztatása




Az érintőképernyő **•••** ikonjára koppintással hívja elő a menü eszköztárát, majd koppintson a **🌈** ikonra a színmód me-

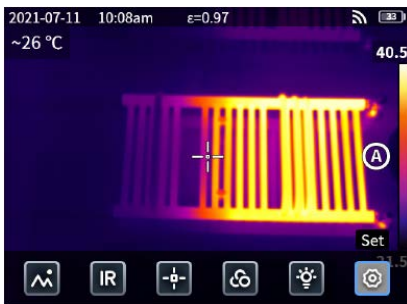
nű előhívásához, ahol a kívánt színmód ikonjára kattintva kiválaszthatja a megfelelő hamisszínes megjelenítési módot.


3.5 A lámpa és a villanófény bekapcsolása





Az érintőképernyő **...** ikonjára koppintással hívja elő a menü eszköztárát, majd koppintson a  ikonra, ahol kiválasztható, hogy a lámpa vakuként vagy folyamatos fényű elem-lámpaként működjön.

3.6 Beállítások



Az érintőképernyő **...** ikonjára koppintással hívja elő a menü eszköztárát, majd koppintson a  ikonra a beállítások menü előhívásához.

3.7 Az F1/F2 gombokhoz hozzárendelt funkciók

- Lépjen be a beállítások menübe és válassza az F1/F2 a gyakran használt funkciók gombokhoz rendeléséhez.
- Ha az F1/F2-höz lézeres távolságmérés van hozzárendelve, kapcsolja be a „Lézeres távolságmérés” (Laser ranging) funkciót a beállítások menüben, lépjen vissza a valósidejű megjelenítés kezelőfelületre és kattintson az F1/F2-val. Ekkor a készülék vörös lézert fényt bocsát ki és a képernyő közepén megjelenik a mért távolsági érték.
- Ha az F1/F2-höz intelligens kalibrálás van hozzárendelve, kapcsolja be a „Mentés és intelligens kalibrálás” [SAve and calibrate intelligently (O)] funkciót a beállítások menüben, lépjen vissza a valósidejű megjelenítés kezelőfelületre és nyomja meg a kioldógombot a kép ki-merevítéséhez, majd koppintson a  ikonra az intelligens kalibráláshoz vagy kattintson a  ikonra a manuális kalibráláshoz.

3.8 Felhőszolgáltatás

Zord környezeti körülmények esetén vagy, ha nem lehetséges a felmerülő probléma gyors és hatékony megoldása, ill. amikor több szakember segítségére van szükség az elemzéshez, az elkészített képek bárhol és bármikor feltölthetők egy felhőalapú szerverre. A mérnökök bejelentkezhetnek, letölthetik és elemezhetik a képeket, majd visszajelzést küldhetnek.

- Lépjen be a beállítás menübe.
- Válassza a felhőszolgáltatás (Cloud Service) funkciót és csatlakozzon fel a Wi-Fi-hálózatra. Első bejelentkezéskor regisztrálnia kell egy felhasználói fiókot. A készülék mo-

biltelefon vagy e-mail segítségével végrehajtott regisztrációt támogat.

- A bejelentkezés megerősítése után, jelentkezzen be a felhőszerverre.
- lépjen be az albumba és válassza a „Cloud album” (felhőalbum) opciót a képadatbázis szinkronizálásához.
- A felhasználó megnyithatja az infravörös analízáló szoftvert és bejelentkezhet a PC-oldali felhőfiókba, analízálásra és visszajelzésre letöltheti a képeket.

4. Gyakran megfigyelt objektumok emisszivitása

Anyag	Emisszivitás
Fa	0,85
Víz	0,96
Tégla	0,75
Rozsdamentes acél	0,14
Ragasztószalag	0,96
Alumíniumlemez	0,09
Rézlemez	0,06
Sötét alumínium	0,95
Emberi bőr	0,98
Aszfalt	0,96
PVC-alapú műanyagok	0,93
Fekete papír	0,86
Polikarbonát	0,80
Beton	0,97
Rézoxid	0,78
Öntöttvas	0,81
Rozsda	0,8
Gipsz	0,75
Festék	0,90
Gumi	0,95
Talaj	0,93

5. Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk

Hiba	Ok	Tennivaló
A hőkamera nem kapcsol be.	Gyenge az akku.	Töltse fel az akkut.
	Az akkumulátor elhasználódott.	Cseréltesse ki az akkumulátort.
A hőkép homályos.	A külső tápforrás nem megfelelő aljzathoz lett csatlakoztatva.	Húzza ki a csatlakozót és csatlakoztassa a tápforrást a megfelelő aljzathoz.
	Az objektív bepárásozott vagy piszkos.	Tisztítsa meg az erre szolgáló eszközökkel.
A normál látható fénytartományú kép homályos.	Túlsgósa sötét a környezet.	Gondoskodjon megfelelő világításról.
	A lencse bepárásozott vagy piszkos.	Tisztítsa meg az erre szolgáló eszközökkel.
Pontatlan hőmérsékletmérés.	A vonatkozó hőmérsékletmérési paraméterek hibásan lettek megadva.	Változtassa meg a beállításokat vagy térjen vissza a gyári beállításokhoz (reset).
	A hőmérsékletmérés a bekapcsolás után azonnal megkezdődött.	A pontos méréshez ajánlott a mérést a bekapcsolás után 5-10 perc elteltével megkezdeni.
	Rég történt kalibrálás.	A pontos hőmérsékletmérés biztosításának érdekében ajánlatos évente egyszer kalibrálásra visszaküldeni a készüléket.

Garancia

Gyártó által vállalt garancia: 3 év gyártói, a szenzorra 10 év
Fogyasztói jótállás: 24 hónap
Fogyasztónak NEM minősülő személyek (például, de nem kizárólag Gazdálkodó Szervezetek) számára: 6 hónap kellekszavatosság.

Figyelem!

A terméket használata során ne tegye ki semmilyen elkerülhető kémiai, fizikai behatásnak, sokknak, amelyről sejtethető vagy ismert, hogy a károsodását okozhatja. Kerülje el, hogy a terméket karbantartás elmaradása vagy más mulasztásjelleget okozó hatás vagy kár érje.

Úgy a szállítás, tárolás, mint a használat során vigyázzon az eszközre. Óvja a rázkódástól, súrlódástól, ütődéstől, sugárzásoktól (pl. de nem kizárólag víz, napsugárzás, elektromos, hő vagy mágneses hatás). Ne engedje, hogy vegyi anyag vagy más behatás érje, mindig használja tiszta kézzel.

Gyártói információ

GUIDE

Tartalom

Biztonsági tudnivalók	1
1. A készülékcsomag tartalma	1
2. A készülék részei és kezelőszervei.....	2
3. A készülék használatának alapjai	2
3.1 Fénykép és album	2
3.1.1 Fényképezés	2
3.1.2 Fényképek megtekintése.....	2
3.1.3 Fényképek kezelése.....	2
3.2 Az üzemmód megváltoztatása.....	2
3.3 Analízáló objektum hozzáadása	2
3.4 A színmód megváltoztatása.....	2
3.5 A lámpa és a villanófény bekapcsolása.....	3
3.6 Beállítások	3
3.7 Az F1/F2 gombokhoz hozzárendelt funkciók.....	3
3.8 Felhőszolgáltatás.....	3
4. Gyakran megfigyelt objektumok emisszivitása	3
5. Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk.....	3
Garancia.....	4
Figyelem!	4