

## D-sorozat

### D384M infravörös hőkamera

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ



Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy termékünket választotta. Kérjük, tanulmányozza át figyelmesen a most kezében tartott használati útmutatót és tartsa hozzáférhető helyen, hogy szükség esetén később is fellapozhassa. Az útmutatóban lévő képanyag csak tájékoztatásul szolgál, az Ön terméke az útmutatóban láthatótól eltérhet.

#### 1. Termékinformációk

A termék egy infravörös kézi hőkamera, mely hőképek készítésére és hőmérséklet mérésére alkalmas. Effektív infravörös képpontszám 110592/19200. Lézeregység, állapotjelző LED-ek, 5 MP felbontású fényképezőegység kapott benne helyet. A készülék PC-hez, SD-kártyához, mobilkészülékekhez (iPhone, Android), HDMI-monitorokhoz... stb. csatlakoztatható, azaz megfelel a különféle felhasználói módoknak.

#### Fontos!

A használati útmutató a népszerű D-terméksorozat általános ismertetője, így előfordulhat, hogy az útmutatóban szereplő funkció az aktuális készüléken nem található meg.

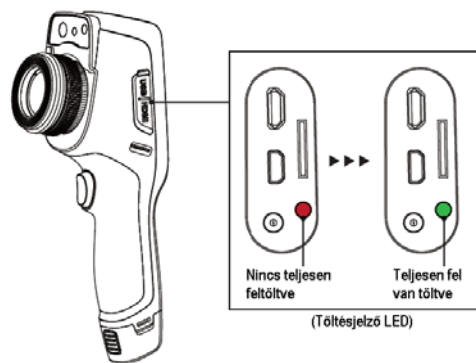
#### Biztonsági szabályok

Kérjük, feltétlenül tartsa be az alábbiakat:

- A készüléket amennyire csak lehet, óvja az erős rázkódástól.
- Ne használja, és ne tárolja a készüléket az előírtól eltérő hőmérsékletű helyen.
- Ne irányítsa a készüléket erősen sugárzó hőforrásokra, mint amilyen a Nap, a lézervető és az ívhegesztő.
- Óvja a készüléket portól és nedvességtől. Víz közelében végzett használat közben óvja a készüléket a vízcspepektől. Amennyiben a készülék nincs használatban, helyezze fel a lencsesapkát.
- A használaton kívül készüléket és tartozékait helyezze vissza a speciális tárolóba.
- Ne takarja le a készüléken lévő nyílásokat.
- Ne ütögesse, ne dobálja, és ne rázogassa a készüléket, valamint tartozékait, mert azzal tönkretelheti.
- Ne szedje szét a készüléket, mert tönkretelheti és a jótállás is elvész.
- Ne használja a TF-kártyát másra.
- Ne használja a készüléket olyan hőmérsékletű környezetben, ahol a hőmérséklet magasabb, mint a készülék üzemi hőmérséklete.
- Ne használjon tisztítószert vagy más hasonló folyadékot a készülék vagy a vezetékek tisztításához, mert károsodást okozhat.
- A készülék energiaellátását tölthető lítiumion akkumulátor biztosítja, melynek használatára vonatkozó előírásokat is szigorúan be kell tartani:
  - Ne nyissa fel az akkumulátor burkolatát.
  - Óvja az akkumulátort a magas hőtől, és ne tartsa erős hőforrások közelében.
  - Ne zárja rövidre az akkumulátor érintkezőit.
  - Óvja az akkumulátort nedves helyektől és víztől.
  - Amennyiben az akkumulátorból kijutott elektrolit szembe kerülne, bő vízzel azonnal ki kell mosni a szemből, és orvoshoz kell fordulni.
  - Az akkumulátor töltését az útmutatóban leírtak szerint kell végezni, megfelelő gondossággal. Az előírtól eltérő töltési eljárás miatt az akkumulátor felforrósodhat, akár tönkre is mehet, sőt, még sérülést is okozhat.
  - Amennyiben hosszabb ideig nem használja a készüléket, vegye ki az akkumulátort.
- A készülék tisztítását az alábbiak szerint végezze:
  - A burkolatot szükség esetén törölgesse át tiszta, puha törölkendővel.
  - Az optikai felületekhez ne érjen hozzá semmivel, mert ujjlenyomatok, izzadságcspepek tapadhatnak meg, melyek rontják a lencsebevonatok tartósságát és a képminőséget. Amennyiben az optikai felületek bepiszkolódnának, törölje le speciális lencsetörő kendővel.

#### Az akkumulátorhasználattal kapcsolatos tudnivalók

- Az akkumulátor újratölthető típus, bár nem örökéletű. Amennyiben az eszköz készletéi ideje jelentősen lecsökkenne, szerezzen be cégünk által biztosított eredeti új akkumulátort.
- Amennyiben a készüléket huzamosan magas hőmérsékletű helyen használja, a burkolat felmelegedhet, ami teljesen normális jelenség. A felmelegedett készülékben lévő akkumulátort nem töltsse tovább, előbb vigye hűvös helyre és várjon, amíg lehül. A felforrósodott burkolathoz ne érjen hozzá huzamosabb ideig.
- A készülékhez csak eredeti akkumulátort és töltőt használjon.
- Az akkumulátor töltési ideje az aktuális töltöttségi szinttől és a külső hőmérséklettől függ.
- Amennyiben az akkumulátor töltöttségi szintje alacsony, a készülék jelez.
- Ha az akkumulátor töltöttségi szintje alacsony, a készülék automatikusan kikapcsol.
- Ha a készülék nem reagál a főkapcsoló lenyomására, az akkumulátor túlságosan lemerült és csak 10 percnél hosszabb töltést követően kapcsolható be.
- Az akkumulátor töltésekor a készülék oldalán lévő töltésjelző vörösén világít.
- Ha az akkumulátor teljesen feltöltődött, a töltésjelző színe zöldre változik.



#### A készülékcsomag tartalma

Szabvány tartozékok:



Hőkamera



Lítium akkumulátor (1db)



Hálózati adapter (hálózati kábellel)



USB-kábel



Csuklópánt



HDMI-kábel



CTP-kesztyű



Rövid használati útmutató



Használati útmutató



CD



Tartozéklista



TF-kártya (16GB)

#### Opcionális kiegészítők:



Lítium akkumulátor

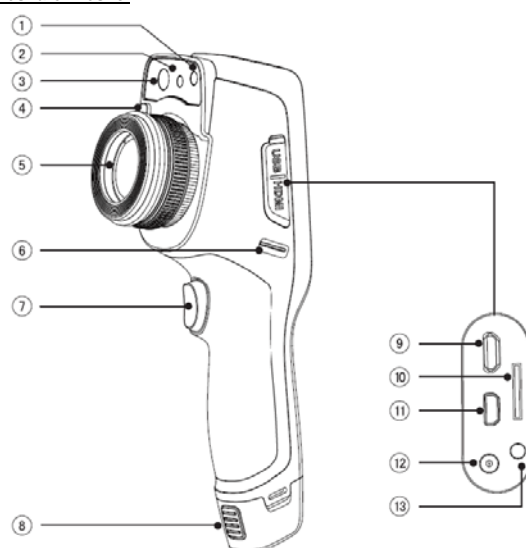


Hordtáska

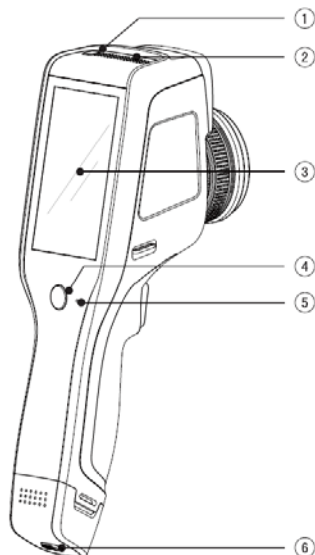


Töltőegység

#### 2. A készülék részei



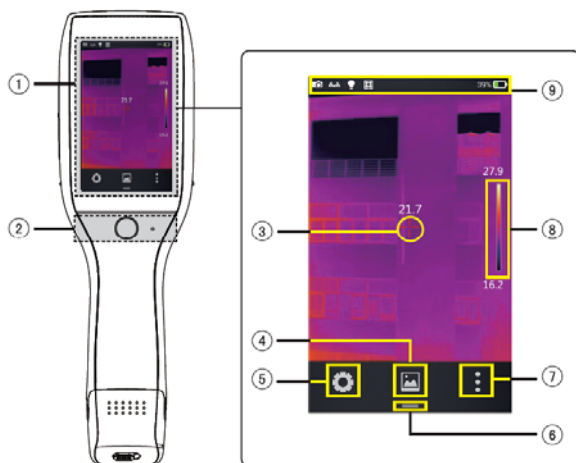
Ezt a használati utasítást a Leitz-Hungaria Kft fordította Önnek!



- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1 Főkapcsoló  | 4 Vissza gomb |
| 2 Hangszóró   | 5 Mikrofon    |
| 3 LCD-kijelző | 6 Akkumulátor |

### 3. A készülék kezelőszerveinek áttekintése

#### A. Az egyes kezelőszervek használata:



- |                      |                       |                                             |
|----------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
| 1 Érintőképernyő     | 4 Képtár              | 7 Belépés valós idejű szerkesztés üzemmódba |
| 2 Kézelőgomb terület | 5 Rendszerbeállítások | 8 Paletta (szín mód)                        |
| 3 Szálkereszt        | 6 Gyorsmenü gomb      | 9 Állapotjelző sáv                          |

#### B. Képtár:

1. Érintse meg az érintőképernyő alsó részén a [képtár] gombot a képválogató funkció megnyitásához, majd érintse meg duplán a megtekinteni kívánt képet.



2. Érintse meg a képernyő alsó részén lévő [Edit] (szerkesztés) gombot a képszerkesztő képernyő megjelenítéséhez. Hőmérsékletméréssel készített kép módosításakor megjelenik egy a módosítás megerősítését kérő párbeszédablak a képszerkesztő menü bezárása előtt. A változások mentéséhez érintse meg a [Save/OK] mezőt.

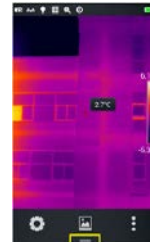


#### C. Gyorsmenü:

Ezzel a kezelőfelülettel jeleníthető meg néhány gyorsmenüből elérhető művelet ikonja, melyekkel a valós idejű képek készítéséhez kapcsolódó funkciók érhetők el. Ilyen például az IR-üzemmód kapcsolása, a fényképezés funkció, az üzemmód váltás, a látható fény kapcsolása, a lézerezés kapcsolása, vezeték nélküli AP-hotspot funkció kapcsolása,.... stb.

#### A gyorsmenübe lépés módja

1. Valós idejű kép üzemmódban húzza felfelé az érintőképernyő alján a [-] gyorsmenü ikont a gyorsmenü kezelőfelület megjelenítéséhez.



2. A gyorsmenü az alábbiakat tartalmazza:



„Infrared m.” - Infravörös üzemmód: Az IR-mód, látható fény mód, „fusion” (fúzió) mód és a PIP-mód közötti átkapcsoláshoz.

„Camera M.” - Fényképezőgép üzemmód: A valós idejű kép üzemmód és a valós idejű fényképezés üzemmód vezérléséhez.

„Light Off/On” - Látható fényforrás be/ki kapcsolása: A látható fényt kibocsátó lámpa be- és kikapcsolásához.

„Laser Off/On” - Lézermodul be/ki kapcsolása: A lézermodul be- és kikapcsolásához.

„AP Off/On” - Hotspot be/ki kapcsolása: A vezeték nélküli AP-csatlakozás be- és kikapcsolásához.

„Shutter compensation” - Zárkompenzáció: Érintse meg kétszer a valós időben megjelenített képeket, melynek hatására megjelenik az automatikus zárkompenzációt megerősítő üzenet.



„E-zoom” - digitális zoom: 4x

„USB real-time video” - valós idejű USB videó: A valós idejű USB videó kapcsolat elindításához és leállításához.

### 4. Megfigyelés

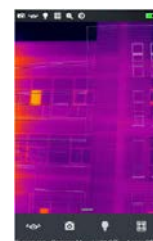
#### Képmód kapcsoló

Álljon valós idejű videó üzemmódra és érintse meg az IR-mód ikonját a gyorsmenüben többször, amíg a készülék a kívánt képmódra nem áll.

Az alábbi négy képmód érhető el:



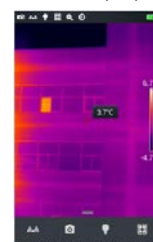
A. „PIP” (kép a képen)



B. „Fusion” (fúzió)



C. „Visible light mode” (látható fény mód)

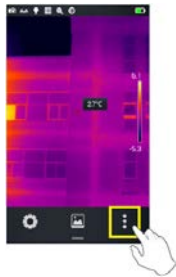


D. „Infrared mode” (infravörös mód)

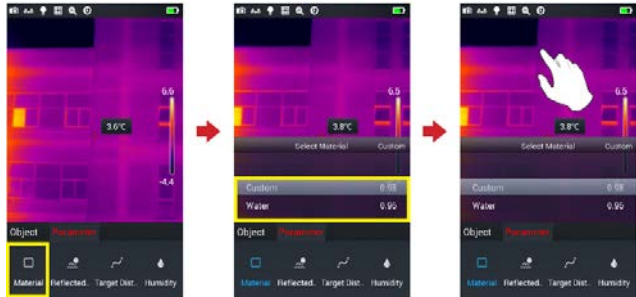
Ezt a használati utasítást a Leitz-Hungaria Kft fordította Önnek!

## Hőmérsékletmérés

1. Valós idejű kép üzemmódban érintse meg a képernyő jobb alsó szélén lévő [X] gyorsmenü gombot.



2. Érintse meg a „Material” gombot a paraméterek menüben, válassza ki a mért objektum fajlagos emisszióját, majd érintse meg kétszer a képernyő üres részét a valós idejű kezelőfelülethez való visszatéréshez.



3. Irányítsa a szálkeresztet a célobjektumra a hőmérsékletméréshez. Forgassa az objektív-foglalatot az óramutató járásával ellentétes és megegyező irányba a gyújtótávolság beállításához.



## E-zoom

Valós idejű kép üzemmódban érintse meg a képernyő alsó részén lévő [---] gombot a gyorsmenü előhívásához, majd csúsztassa gyorsmenü sávját hátrafelé az E-zoom ikonra [Q], álláshoz és a funkció engedélyezéséhez. Ekkor megjelenik a zoom funkció állítószája, melyen a csúszka jobbra és balra csúsztatásával akár 4x-re nagyítható fel a valós idejű kép.



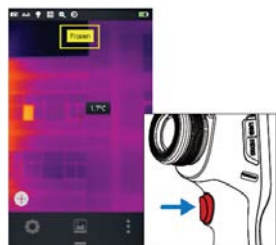
## 5. Felvét elkészítés

### Fényképezés

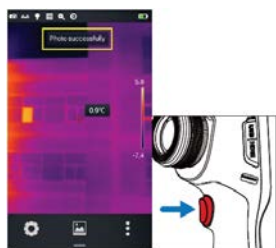
Valós idejű kép üzemmódban nyomja meg a [Felvételkészítés] gombot készülék markolatán az aktuális kép kimerevitéséhez, lefényképezéséhez, mentéséhez... stb..

Érintse meg a rendszerbeállítások ikont, hogy a felvételi beállítások menüben elvégezze az ahhoz szükséges beállítást, hogy a felvétélkészítés gomb megnyomásakor elkészüljön a fénykép.

1. Nyomja meg a készüléken a [Felvétélkészítés] gombot a képek kimerevitéséhez.



2. A kép kimerevitését követően nyomja meg ismét a [Felvétélkészítés] gombot a kimerevített képek automatikus elmentéséhez.



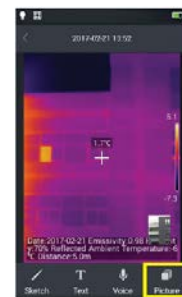
## Megjegyzések hozzáadása

1. Érintse meg a [képtár] gombot az érintőképernyő alsó sávján lévő főmenüsáv közepén a képválogató menübe való belépéshez.  
2. Kétszeri érintéssel jelenítse meg teljes méretben azt a képet, amelyikhez megjegyzést akar hozzáadni.  
3. A kép megjelenítése után érintse meg a képernyő alsó részén lévő megjegyzés hozzáadása ikont [T] a megjegyzés hozzáadása menübe való belépéshez.

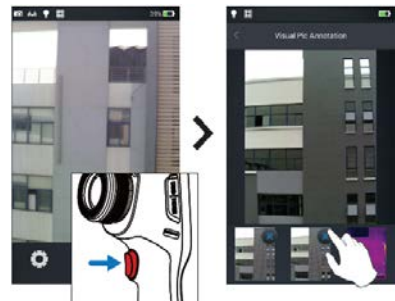


## Képmegjegyzések hozzáadása

1. Érintse meg a képmegjegyzés gombot [P] az alul található eszköztárban a képmegjegyzés főmenübe való belépéshez.



2. Nyomja meg a felvétélkészítés gombot és készítsen legalább két normál fényképet, ahogy az alábbi képen is látható.  
3. Érintse meg a [törölés] gombot a normál fénykép jobb felső sarkában az utoljára készített normál fénykép töröléséhez.



## Szöveges megjegyzés hozzáadása

1. Érintse meg a [T] gombot szöveges megjegyzés hozzáadásához.  
2. Lépjen be a szövegbeviteli mezőbe és üsse be a szöveges megjegyzést, mint pl. XXXX.  
3. Érintse meg az „OK” gombot a szöveges megjegyzés mentéséhez.

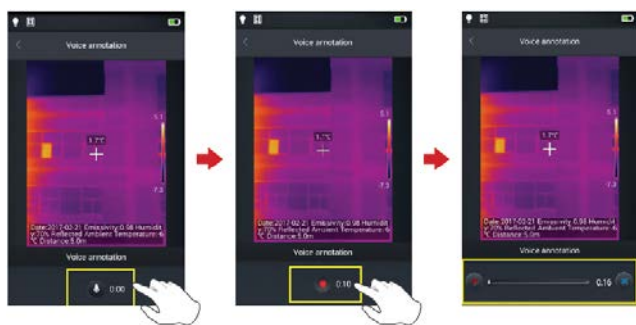


## Hangjegyzet hozzáadása

1. Érintse meg a [H] gombot a hangjegyzet hozzáadása kezelőfelület előhívásához és a hangjegyzet hozzáadásához.  
2. A felvétel elindításához érintse meg a [H] gombot.  
3. A befejezéshez és a rögzített fájl mentéséhez nyomja meg a „Stop” gombot. A felvételi idő 60 másodpercen maximum, ami a képernyőn is kijelzésre kerül.

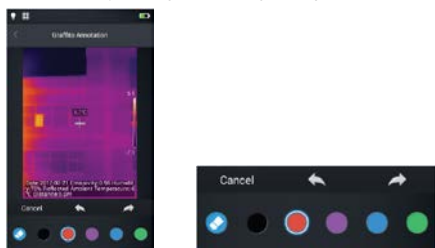
Ezt a használati utasítást a Leitz-Hungaria Kft fordította Önnek!





### Grafiti hozzáadása

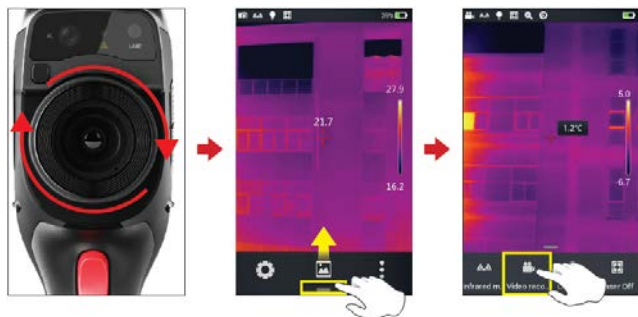
1. Érintse meg a [✎] gombot a grafiti kezelőfelület megjelenítéséhez és a grafiti hozzáadásához.
2. A képernyő alsó részén sorba rendezve található az ecset, radír és a színválasztás gombja. A felhasználó bármelyiket megérintheti, és grafitit rajzolhat a képmegjelenítésre.



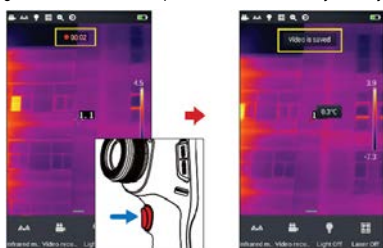
3. További 4 funkciógomb is rendelkezésre áll balról jobbra haladva, melyek „visszavonás” (cancel), „visszalépés” (back), „visszaállítás” (restore) és „mentés” (save) végezhető.

### Videofelvétel készítése

1. Kapcsoljon valós idejű kép üzemmódra és fókuszáljon a témára (manuális fókuszálásra van szükség).
2. Érintse meg alul a gyorsmenü gombot. Ekkor a videokamera mód ikonjának megérintése után megjelenik a videofelvétel kezelőfelület.



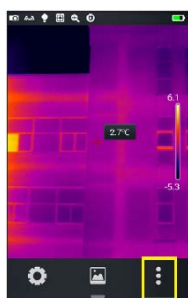
3. Nyomja meg a [Felvételt készítés] gombot a felvétel elindításához. Ekkor a képernyő felső részén elindul a felvételi idő számlálója.
4. A felvételt készítés befejezéséhez és a felvételi adatok mentéséhez nyomja meg ismét a [Felvételt készítés] gombot. A felvételt a képtárban ellenőrizheti és játszhatja le.



### Valós idejű analízis

#### Analízisobjektum hozzáadása/eltávolítása

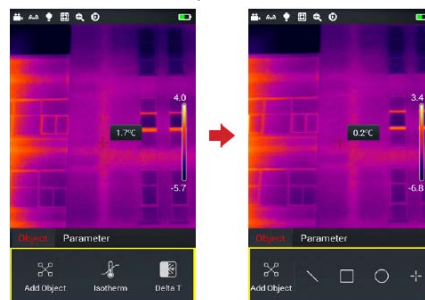
1. Érintse meg a [A] gombot a valós idejű kép gyorsmenüjének jobb oldali végén. Lépjen be az analízisobjektum hozzáadása kezelőfelületre az ábrán látható ódon.



2. Különböző hőmérsékletmérési analízisobjektumok érhetők el, úgymint lineáris, négyzet, kör és pont objektumok. Ezen felül választható még a maximális, minimális és átlagos hőmérsékleti érték kijelzése, valamint a kijelzés közepre állítása.

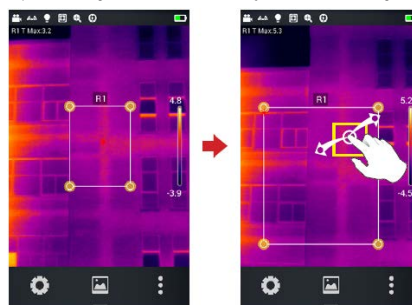
**Bármelyik analízisobjektum hosszan tartó érintésekor megjelenik egy előreugró objektummenü, mely az alábbi funkciókat tartalmazza:**

- **Címke (label):** az analízisobjektum hőmérsékletcímkei ellenőrizhetők és megjeleníthetők (maximum, minimum, közepes).
- **Címke tartalma (label content):** megjeleníthető a maximum, minimum vagy a közepes hőmérséklet címke az analízisobjektum területén.
- **Középen (center):** a gomb megérintésekor az analízisobjektum automatikusan a képernyő közepére ugrik.
- **Törölés (delete):** az aktuális analízisobjektum eltávolításra kerül.



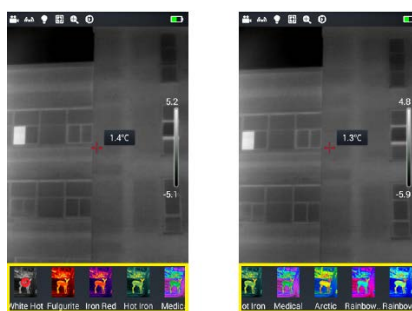
### Analízisobjektum átméretezése

1. Válassza ki valamelyik analízisobjektumot. Ekkor az objektum sarkai, csomópontjai sárga kiemelésnek kapnak [●].
2. Bármely csomópont elmozdításakor az analízisobjektum területe megváltozik.



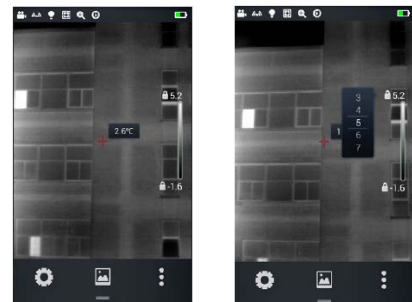
### A színmód megváltoztatása

1. Lépjen be a főmenübe, érintse meg a képernyő jobb oldali részén a színmód mezőt. Ekkor a képernyőn előugrik a színmód (palette) beállítására szolgáló menü, melynek tartalma: White Hot (fehér forró), Lava (láva), Iron Red (vas vörös), Rainbow 1, 2 (szivárvány 1, 2), Arctic (arktikus), Hot Iron (forró vas), Medical (orvosi), Red (vörös), Black Hot (fekete forró),... stb.
2. A felhasználó tetszés szerint kapcsolgathat a színsatorna üzemmódok között, ahogy az ábrán is látható.



### Manuális fényerőállítás / kontrasztállítás

1. Valós idejű kép üzemmódban érintse meg duplán a képernyő jobb szélén lévő színsávon a maximális vagy a minimális hőmérsékleti értéket.
2. Ekkor a valós idejű képen a színsáv maximum vagy minimum hőmérsékleti értéke rögzítésre kerül.



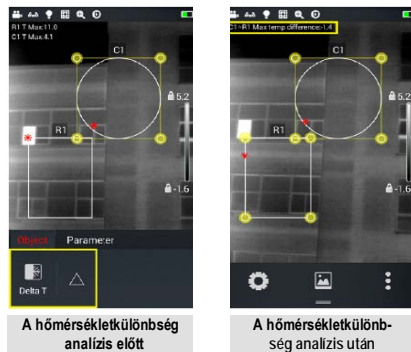
3. Érintse meg a maximum vagy a minimum hőmérsékletet, és automatikusan előugrik a vonatkozó érték.

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

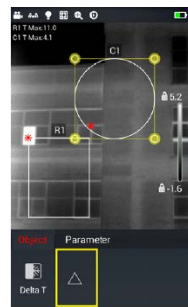
4. A kiválasztott magas vagy alacsony hőmérsékleti értéknek megfelelő értéket keresve érintse meg a kép bármely részét, és ez az érték marad a mentett és újra kijelzett érték.

### Hőmérsékletkülönbség analízis

1. Válasszon legalább két analizisobjektumot és érintse meg a hőmérsékletkülönbség gombot [Δ] a hőmérsékletkülönbség mód aktiválásához.



2. A hőmérsékletkülönbség analízisból való kilépéshez: válassza a gyorsmenüt - hőmérsékletkülönbség, érintse meg ismét az aktivált hőmérsékletkülönbség gombot [Δ] a hőmérsékletkülönbség állapotból való kilépéshez.



Kilépés a hőmérsékletkülönbség analízis módból

### Fájlkeresés

1. Helyi képek és videók (Local): valósidejű kép üzemmódban érintse meg az érintőképernyő alsó részén a képtár gombot [📁] a főmenü fájlkeresés funkciójába való belépéshez. Ezt követően válassza a Local - All (helyi - összes) opciót és automatikusan megjelenik az összes helyi (beépített memóriában lévő) fájl.



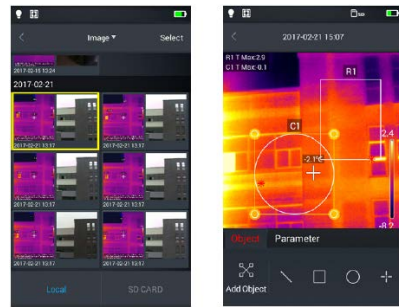
2. A TF (SD) kártyán lévő fájlok és videofelvételek: valósidejű kép üzemmódban érintse meg az érintőképernyő alsó részén a képtár gombot [📁] a főmenü fájlkeresés funkciójába való belépéshez. Ezt követően válassza az SD CARD (SD-kártya) opciót és automatikusan megjelenik az összes SD-kártyán lévő fájl.



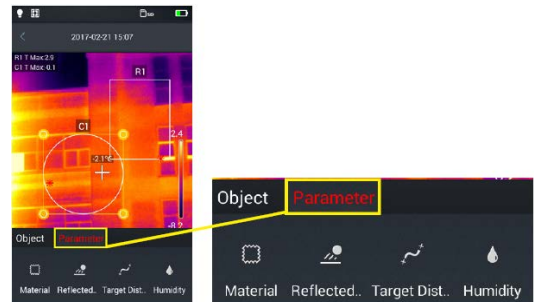
### Képanalízis

#### Képszerkesztés

1. A képelőnézet kezelőfelületen érintse meg bármelyik képet a képszerkesztő kezelőfelületre való belépéshez.  
2. Érintse meg a [✂] gombot, mire automatikusan megjelenik a szerkesztés mód képernyő. Ebben az üzemmódban adható hozzá vagy módosítható az analizisobjektum, az izoterma és a kép két pontja közötti hőmérsékletkülönbség.

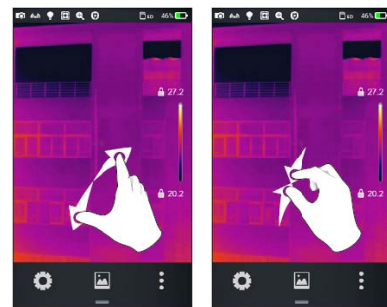


3. Érintse meg a [Parameters] (paraméterek) gombot további tulajdonságok módosításához. A beállítások kilépést követően mentésre kerülnek, ahogy az ábrán is látható.



#### Zoomolás

- Képszerkesztés üzemmódban érintse meg két ujjal a képernyőn, és ollószerűen nyissa szét ujjait. Ezzel a módszerrel a kép maximum tízszeresre nagyítható fel.
- Az ujjak ollószerű összehúzásával a kép eredeti méretűre állítható vissza.



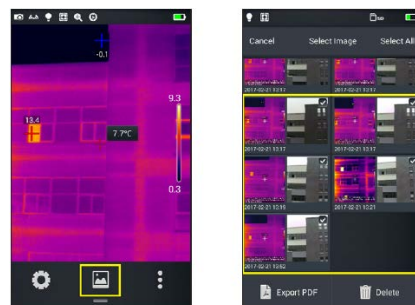
- A felnagyított képek a képernyőn elcsúszaszthatók.



Mozgatás

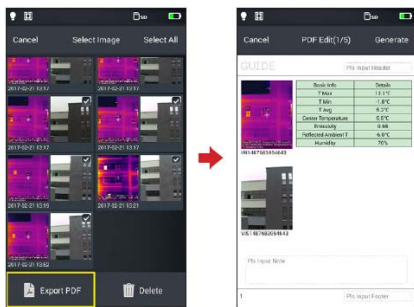
#### PDF-fájl létrehozása

1. Valósidejű kép üzemmódban az érintőképernyő alsó részén érintse meg a képtár gombot [📁].
2. Érintse meg a [Select] (kiválasztás) gombot. Ahogy az ábrán is látható maximum 5 kép választható ki egyszerre.



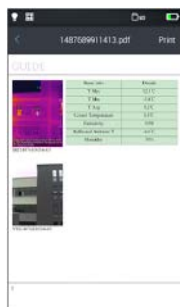
3. Érintse meg az [Export as PDF] (exportálás PDF-ként) gombot a bal alsó sarokban, mellyel előnézeti PDF-fájl hozható létre.

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



#### PDF-nyomtatás

1. Válassza a „System settings” (rendszerbeállítások) menüben a „Connecting setting” (csatlakozási beállítás) menüpontot a vezeték nélküli nyomtatóhálózathoz való kapcsolódáshoz (wireless printing - vezeték nélküli nyomtatás).
2. A képtár kezelőfelületen válasszon ki egy képet és nyomtassa ki PDF-formátumban (a részleteket lásd a „PDF-fájl létrehozása” c. fejezetben).
3. Érintse meg a [Print] (nyomtatás) jobb felső gombot a PDF előnézeti kezelőfelületen.
4. A nyomtatásindítás kezelőfelületen érintse meg a „Print” (nyomtatás) gombot a vezeték nélküli nyomtatáshoz.



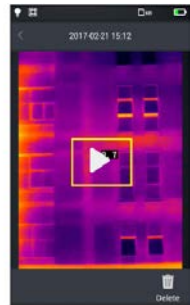
PDF-nyomtatás



Vezeték nélküli nyomtatás  
előnézeti képernyője

#### Videofelvételek lejátszása

1. A képtár kezelőfelületen válassza a Picture (kép) - Local (helyi) - Video (videó) menüpontot a helyi videó kezelőfelületre lépéshez, majd válassza ki a lejátszani kívánt videofelvételt.

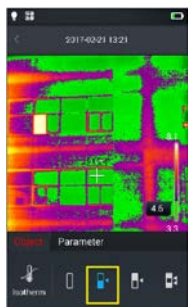
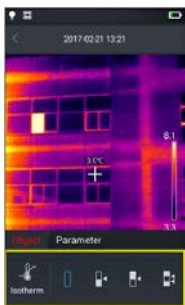


2. A videofelvétel lejátszásának lépései:

- Érintse meg a „Play” (lejátszás) gombot a képernyő közepén a lejátszás elindításához.
- A képernyő megérintésekor megjelenik a lejátszás eszköztára.
- A lejátszás megszakítható a képernyő alján lévő „Pause” (szünet) gomb megérintésével.

#### Izoterma - Isotherm

1. Valós idejű kép üzemmódban az érintőképernyő alsó részén érintse meg a képtár gombot [ ] a fájlkereső kezelőfelületre való belépéshez.
2. Válasszon ki és szerkesszen egy infravörös képet a képtár kezelőfelületen.
3. Hívja elő alul az [Edit] (szerkesztés) menüt és válassza az Object (objektum) ----- Isotherm (izoterma) menüpontot.

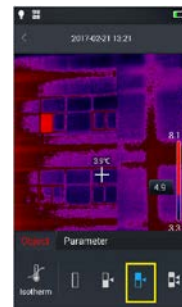


#### Izoterma csökkentése

1. Hívja elő az [Edit] (szerkesztés) menüt és válassza az Object (objektum) ----- Isotherm (izoterma) menüpontot.
2. Érintse meg az izotermaoszlopon az [ ] ikont. A célobjektum csökkentett izotermakép módra áll.

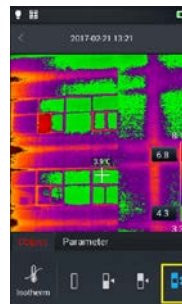
#### Izoterma növelése

1. Hívja elő az [Edit] (szerkesztés) menüt és válassza az Object (objektum) ----- Isotherm (izoterma) menüpontot.
2. Érintse meg az izotermaoszlopon az [ ] ikont. A célobjektum megnövelt izotermakép módra áll.



#### Mérés határon kívüli izoterma

1. Hívja elő az [Edit] (szerkesztés) menüt és válassza az Object (objektum) ----- Isotherm (izoterma) menüpontot.
2. Érintse meg az izotermaoszlopon az [ ] ikont. A célobjektum a mérés határon kívüli izotermakép módra áll.

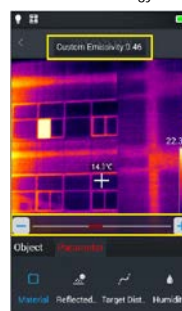


#### A sugárzási képesség egyedi beállítása - Custom Emissivity

1. Válassza a Parameter-[Material] (paraméterek - anyag) menüpontot az „Edit” (szerkesztés) menüben. Többféle előre beállított érték érhető el, ahogy az ábrán is látható.



2. Változtassa meg a beállításokat igény szerint az állítószávon lévő csúszka elhúzásával. A számértékek 0.01 és 1.00 között módosíthatók, ahogy az ábrán is látható.



Egyedileg beállítható paraméterek:  
Vonatkozó hőmérséklet (Reflected): 0-100  
Céltávolság (Target Dist.): 0-100  
Relatív páratartalom (Humidity): 0-100%

#### 6. Rendszerbeállítások

##### Rendszerbeállítások - System

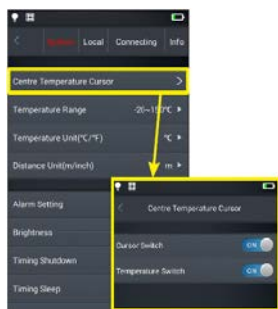
A valós idejű videó kezelőfelületen érintse meg a beállítás gombot a képernyő alsó részén az összes beállítást tartalmazó kezelőfelületre való belépéshez. A beállítás kezelőfelületen módosíthatja a fő rendszerbeállításokat, melyek között ott található a hőmérsékleti mértékegység, a távolsági mértékegység, a fényerő, a hálózati kapcsolat, a dátum és a nyelv.

##### Középső hőmérsékletkurzor - Centre Temperature Cursor

Elsődlegesen a valós idejű képernyőn a középmezőben megjelenő hőmérsékletkurzor és hőmérsékletadatok vezérlésére szolgál.

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





**Hőmérsékletmérési tartomány - Temperature Range**  
Állítsa be a készülékkel lemérhető aktuális hőmérsékleti tartományt.



**A hőmérséklet mértékegysége - Temperature Unit**  
A mért hőmérséklet °C vagy °F mértékegységgel jeleníthető meg. Alapbeállítás szerinti mértékegység: °C)




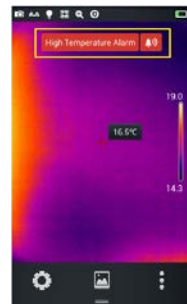
**A távolság mértékegysége - Distance Unit**  
A mért távolság méterben vagy lábban jeleníthető meg. Az alapbeállítás szerinti mértékegység a méter.




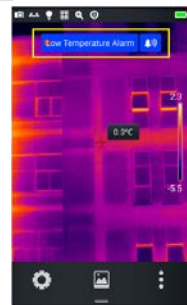
**Riasztási beállítás - Alarm Setting**  
Itt adható meg a riasztási hőmérséklet és a riasztási kör. Az alapbeállítás „OFF” (ki). A riasztási hőmérséklet tartományának bele kell esnie a hőmérsékletmérési tartományba. Amennyiben a hőmérsékleti tartomány -20 és 150°C közötti értékre van állítva, a riasztási hőmérsékleti értéknek is ezen belül kell lennie. A riasztási tartomány beállításakor van egy magas (high) és egy alacsony (low) hőmérsékleti határérték. Ha a hőmérsékleti tartomány -20 és 150°C közötti értékre van állítva, riasztási hőmérsékletként is ezen belül lévő értéket kell választani.



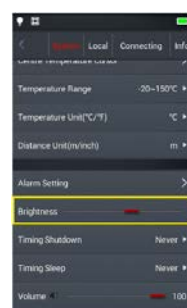
**Magas hőmérséklet miatti riasztás - High Temperature Alarm**  
1. Kapcsolja be a magas hőmérséklet miatti riasztás funkciót, állítsa a riasztási hőmérsékleti tartományt (Alarm Temperature Range) magas hőmérsékletre (High Temperature) és állítsa a riasztási hőmérsékleti értéket -20°C-ra.  
2. A valósidejű hőmérsékletmérés kezelőfelületre visszaálláskor a készülék azonnal riasztási hangjelzést ad.  
3. Érintse meg a  (piros) ikont a magas hőmérsékletre figyelmeztető hangjelzés kikapcsolásához.



**Alacsony hőmérséklet miatti riasztás - Low Temperature Alarm**  
1. Kapcsolja be az alacsony hőmérséklet miatti riasztás funkciót, állítsa a riasztási hőmérsékleti tartományt (Alarm Temperature Range) alacsony hőmérsékletre (Low Temperature) és állítsa a riasztási hőmérsékleti értéket 30°C-ra.  
2. A valósidejű hőmérsékletmérés kezelőfelületre visszaálláskor a készülék azonnal riasztási hangjelzést ad.  
3. Érintse meg a  (kék) ikont az alacsony hőmérsékletre figyelmeztető hangjelzés kikapcsolásához.



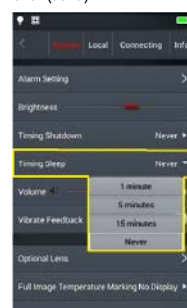
**Fényerő - Brightness**  
Az érintőképernyő fényerejét a felhasználó manuálisan állíthatja be.



**Kikapcsolás ütemezése - Timing Shutdown**  
Az ütemezett kikapcsolás lehetséges beállításai: 5, 10, 30, 60 minutes (perc) és Never (soha). Az alapbeállítás: Never (soha).



**Készenléti üzemmódra állás ütemezése - Timing Sleep**  
Az ütemezett készenléti üzemmódra állás lehetséges beállításai: 1, 5, 15 minutes (perc) és Never (soha). Az alapbeállítás: Never (soha).



### Hangerő - Volume

A vezérlőeszköz hangerejét állítja be, vagy elnémitja azt.



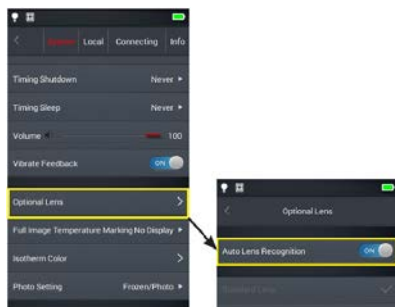
### Képstabilizátor - Vibrate Feedback

A funkció „ON” (be) / „OFF” (ki) kapcsolásához.



### Automatikus objektívfelismerő - Auto Lens Recognition

Az automatikus objektívfelismerő funkció alapbeállítás szerint be van kapcsolva, így a hőkamera csatlakoztatásakor beazonosítja a felhelyezett objektívet.



**Az automatikus objektívfelismerő rendszer kikapcsolása - Auto Lens Recognition OFF**  
Az automatikus objektívfelismerő rendszer kikapcsolásakor a felhasználó saját maga választhatja ki az objektív karakteristikájának megfelelő beállítást, ami „Standard Lens” (szabvány), „Wide Angle Lens” (nagy látószögű) vagy „Tele Lens” (teleobjektív) lehet.



### Teljes képhőmérséklet kijelzése - Full Image Temperature Marking

Itt állítható be a valósidejű képernyőre vonatkozóan a magas és az alacsony hőmérséklet követése üzemmód. Alapbeállítás szerint nem jelenik meg (a magas és az alacsony hőmérséklet követése üzemmód ki van kapcsolva).



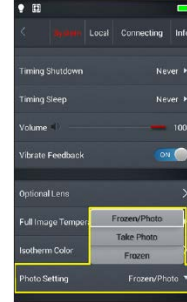
### Az izotermaszín beállítása - Isotherm Color Setting

A magas, az alacsony és a köztes izotermák színe itt állítható be.



### Fotóbeállítás - Photo Setting

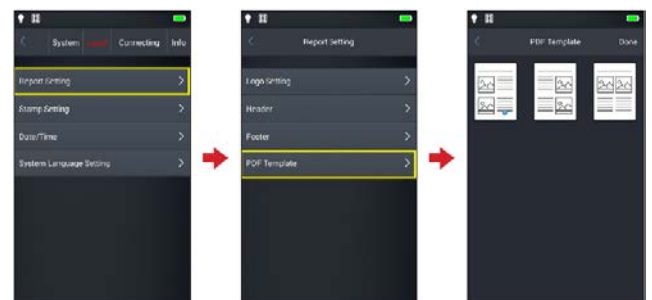
Az objektív kiterjesztés manuális beállítása. (Alapbeállítás szerint normál objektív.)



### Helyi beállítások - Local

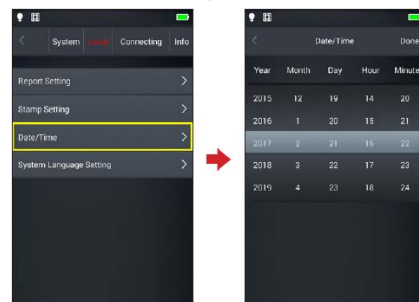
#### Megjelenítési beállítás - Report Setting

Az összes paraméter módosítása PDF-megjelenítéshez, mely tartalmazza a logó, a fejléc, a lábléc és a sablon kiválasztását (3 előzetesen beállított sablon elérhető).



### Dátum / Idő - Date / Time

A dátum és az idő manuális beállítására szolgál.



### Menünyelvezet - System Language Setting

Többféle nyelv közül választható ki a megfelelő menünyelvezet.

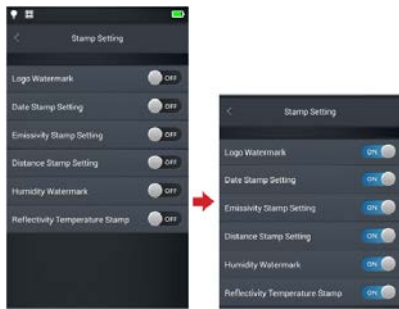


Ezt a használati utasítást a Leitz-Hungaria Kft fordította Önnek!

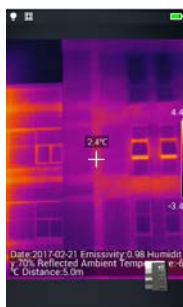


## Vízjel beállítás - Stamp Setting

1. Álljon a „Stamp Setting” (vízjel beállítás) menüre, amelyben többféle beállítás érhető el, úgymint a „Logo” (logó), „Date” ( dátum), „Emissivity” (sugárzó képesség), „Humidity” (relatív páratartalom), Reflectivity (visszaverő képesség), GPS, „Azimuth” (azimut)... stb..



2. Térjen vissza a valósidejű képernyőhöz és készítsen egy mintaképet.
3. Nyomja meg a lejárás gorsngombot, lépjen a képkereső kezelőfelületre és válassza ki az éppen most készített képet a megjelenítéshez.
4. Minden megjelenítésre engedélyezett vízjel megjelenik az előnézeti kép alsó részén.

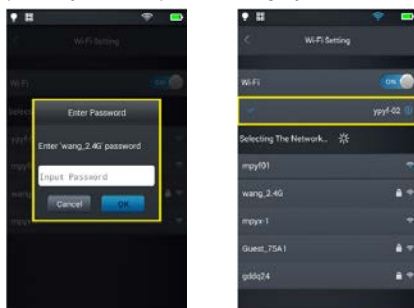


## Csatlakozási beállítások - Connecting Setting

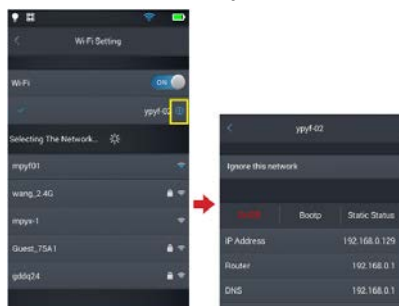
### Wi-Fi kapcsoló - Wi-Fi

Amennyiben a képernyő felső részén megjelenik a ikon, a készülék rácsatlakozott a vezeték nélküli LAN-ra. **(Ellenőrizze a WIFI-modul „ON” (be) / „OFF” (ki) kapcsolási állapotát).**

1. Hálózathozcsatlakozáshoz érintse meg a listában szereplő kívánt hálózatot és adja meg a jelszót (amennyiben szükséges). Zárt vezeték LAN-ra való csatlakozáshoz érintse meg az „Other” (egyéb) opciót és adja meg a zárt hálózat elnevezését (ismernie kell a hálózat elnevezését, biztonsági protokollját és a belépéshez szükséges jelszót).



2. A jelszó sikeres megadása után továbbjut a csatlakozási kezelőfelületre.
3. A „More Info” (további információk) gomb megérintésével eljut a WIFI címbéállítások kezelőfelületére. A hálózat elutasításához (Ignore network) érintse meg a „More Info” (további információk) gombot az aktuálisan használt hálózat neve mellett, majd érintse meg az „Ignore this network” (hálózat elutasítása) gombot.



### Wi-Fi hotspot konfigurálása - Wi-Fi hotspot configuration

1. Lépjen be a főmenü „Connection Settings” (csatlakozási beállítások) „WIFI hotspot configuration” menüjébe.
2. A konfigurációs kezelőfelületen adja meg az érvényes hotspot nevet „Camera” és jelszót „12345678”, majd érintse meg az „OK” gombot a sikeres mentéshez.
3. Az egyedileg beállított vezeték nélküli AP-hotspot SSID-jének és jelszavának mentése sikeresen megtörténik.



## Frissítési információk - Info

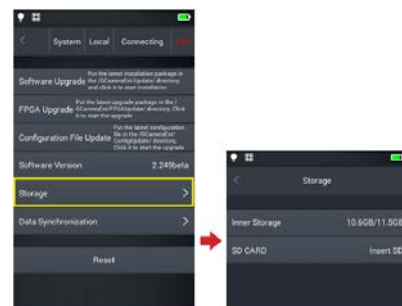
### Szoftverfrissítés TF(SD)-kártyáról - Software Upgrade

Helyezze be a TF(SD)-kártyát a GCameraExt/update könyvtárban található legújabb frissítőcsomagot tartalmazó \*.apk kiterjesztésű fájljal, majd érintse meg a frissítés (upgrade) gombot. Ekkor elindul a normál frissítési folyamat, ha nem a frissítés elmarad. A frissítést követően indítsa újra az eszközt.



### Memóriakapacitás - Storage

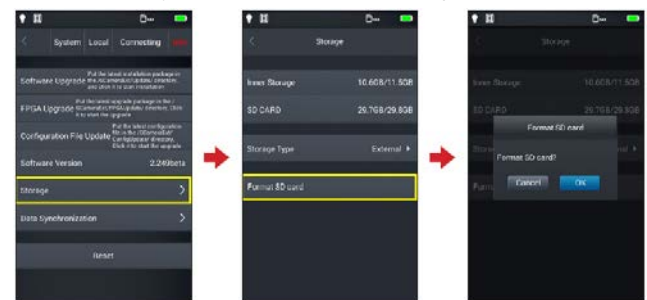
Elsődlegesen a beépített és a behelyezett TF(SD)-kártyán lévő még elérhető memória-kapacitásra vonatkozó alapszámítások jeleníthetők meg, de a felhasználó ezzel párhuzamosan kiválaszthatja a használni kívánt tárhelyet azaz, hogy a beépített memóriát vagy a behelyezett TF(SD)-kártyát kívánja tárolásra használni.



(Válasszon tárhelyet: lépjen a készülék memóriakezelő-felületére, ahol adattárolásra kiválasztható a beépített memória vagy a TF(SD)-kártya.)

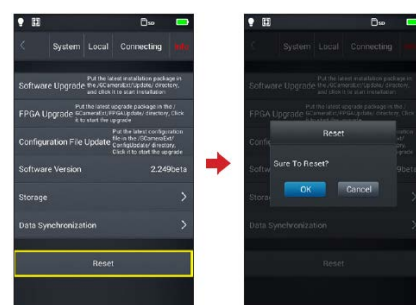
### A memóriakártya formázása - Format SDcard

A formázás elkezdéséhez válassza ki a kártyacsatlakozót, majd válassza a „Yes”-t (OK). Ne feledje, hogy formázáskor minden fénykép és egyéb adat törlődik a kiválasztott csatlakozóban lévő memóriakártyáról. Formázás előtt mentse le a szükséges adatokat.



### Visszatérés a gyári alapbeállításokhoz - Reset

1. Lépjen a „Settings” (beállítások) menü - Info - Reset menüpontjára és érintse meg a „Reset” gombot.
2. A funkció végrehajtásával a készülék visszaáll a gyári alapértékekre. Kérjük, legyen körültekintő.



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

## 7. Külső eszköz csatlakoztatása

### Csatlakozás porton keresztül

A készülék HDMI- és USB-kábellel külső eszközökhöz csatlakoztatható.

#### Mini HDMI - interfész

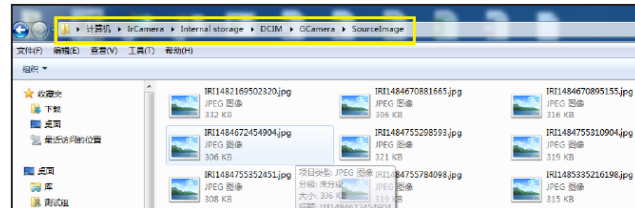
A Mini HDMI-interfész elsősorban külső HD-képmegjelenítő eszközökhöz való csatlakozáshoz használatos. Ellenőrizze, hogy a külső eszköz rendelkezik-e HDMI-interfészszel (kezelőfelülettel).

1. Csatlakoztassa a HDMI-kábelt a hőkamerához.
2. Illesse a Mini HDMI-kábel „HDMI” szimbólummal ellátott dugaszát a készülék HDMI-aljzatába.
3. Csatlakoztassa a HDMI-kábel másik végét a HD-képmegjelenítő eszköz HDMI IN port-jához.
4. Kapcsolja be a HD-képmegjelenítő eszközt és állítsa a képbemenetet (video input) a kiválasztott portra.

#### USB - interfész

1. A beépített memóriában lévő fájlok megtekintéséhez csatlakoztassa az USB-kábelt egy számítógéphez, majd nyissa meg a Sajátgép ablakot a beépített memória ikonjának megke-rezéséhez. Kattintson a belépéshez a beépített memória ikonjára és keresse meg a képeket tartalmazó mappát.

Az elérési út... \SABRES-D-MX6DQ\内存设备\DCIM\GCamera\Source Image.



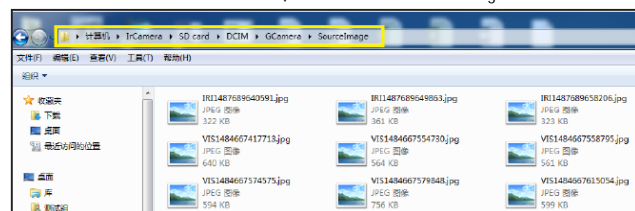
**Megjegyzés:** Az IRI kezdetű fájlok infravörös, míg a VIS kezdetű fájlok normál látható fényképeket tartalmaznak.

#### 2. A memóriakártyán lévő fájlok megtekintése.

Amennyiben a képeket TF(SD)-kártyára kívánja menteni, nyissa meg a „Settings” (beállítások) menü - Info - Memory Space (Storage) opciót és válassza a TF(SD) CARD opciót még a felvételek elkészítése előtt, hogy a képek a kártyára mentődhessenek.

A memóriakártyán lévő fájlok megtekintéséhez csatlakoztassa az USB-kábelt egy számítógéphez, majd nyissa meg a Sajátgép ablakot a memóriakártya ikonjának megkereséséhez. Kattintson a belépéshez a memóriakártya ikonjára és keresse meg a képeket tartalmazó mappát.

Az elérési út... \SABRES-D-MX6DQ\TF卡\DCIM\GCamera\Source Image.



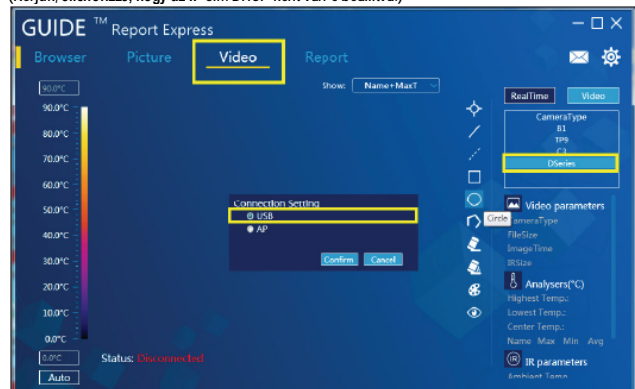
**Megjegyzés:** Az IRI kezdetű fájlok infravörös, míg a VIS kezdetű fájlok normál látható fényképeket tartalmaznak.

### Használat az Application Software segítségével - USB Real-time video

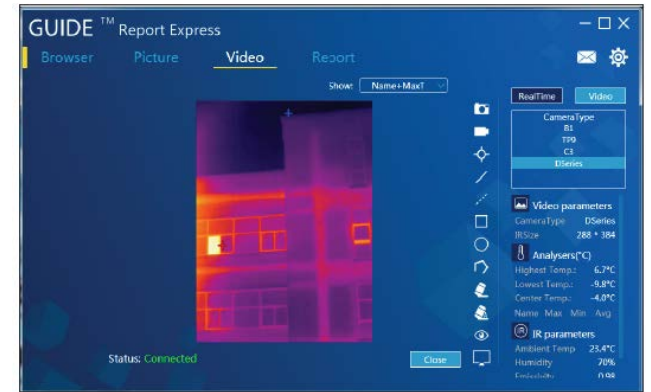
1. Indítsa el az USB valós idejű képtviteli csatlakozást. Valós idejű kép üzemmódban húzza fel a gyorsmenüt az USB valós idejű képtviteli csatlakozás (USB Realtime) elindításához.

#### 2. Csatlakoztassa az applikációt.

Windows7 operációs rendszer esetén indítsa el az infravörös analízis applikációt, majd válassza a „Video” analízis - D Series listába való belépést. Ekkor a rendszer kétféle csatlakozási lehetőséget kínál fel: USB és AP- hotspot. (Kérjük, ellenőrizze, hogy az IP-cím DHCP-ként van-e beállítva.)



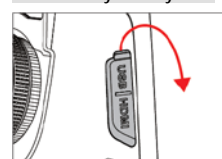
3. Az USB csatlakozási mód kiválasztása után kattintson az „OK”-ra az eszköz csatlakoztatásához.



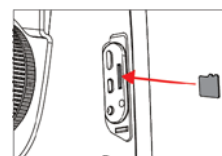
### A memóriakártya behelyezése és az objektív csatlakoztatása

A készülékhez IT-kártya használható. Minden kép és videofelvétel elmenthető helyi és IT-kártyára. A 32GB-os TF-kártya a legnagyobb támogatott kapacitású kártya. **Ellenőrizze, hogy a kártya írásvédelem kapcsolója „unlock” állásban van-e, mert csak így menthetők rá vagy törlődhetnek róla adatok.**

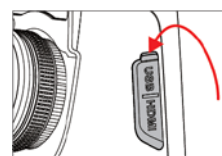
#### Memóriakártya behelyezése



1. Nyissa fel a csatlakozótérmet fedelét a nyíl irányába emeléssel és helyezze be a kártyát.



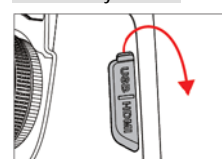
2. A kártya behelyezéséhez fordítsa a kártyát címkével maga felé és tolja a kártyát a vágatba kattintással.



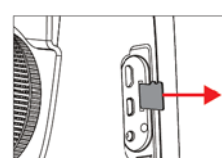
3. Zárja vissza a fedelet a nyíl irányába történő lehajtással.

**Megjegyzés:** Az elkészíthető felvételek száma kártyán lévő szabad helytől és a kép felvételi minőségétől függ.

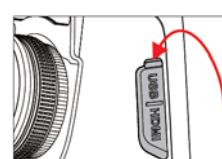
#### Memóriakártya kivétele



1. Kapcsolja ki a készüléket, majd nyissa fel a csatlakozótérmet fedelét. Ellenőrizze, hogy a kijelzősek eltűntek-e, és csak ezután nyissa fel a fedelet.



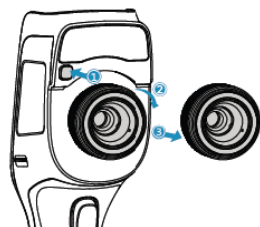
2. A kártya kivételéhez nyomja enyhén befelé a kártyát, majd engedje vissza.



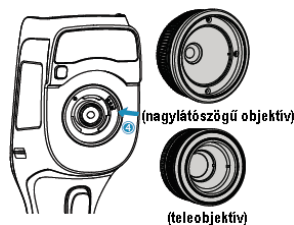
3. Húzza ki finoman a kártyát és zárja vissza a fedelet.

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

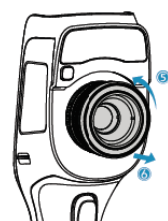
## Az opcionális objektív csatlakoztatása



1. Az objektív felhelyezése: Nyomja meg az objektívkioldót. Fordítsa el az objektíven lévő vörös pozícionáló jelzést a készüléken lévő vörös pozícionáló jelzés mellől és vegye ki az objektívcsatlakozóból az eredeti alapobjektívet.

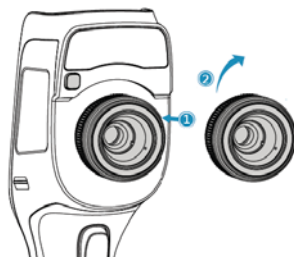


2. Válasszon objektívet: Válassza ki a célnak megfelelő opcionális objektívet, helyezze az objektívcsatlakozóba, majd forgassa az objektívet az óramutató járásával megegyező irányba a csatlakoztathoz.



3. Az objektív levétele: Nyomja meg az objektívkioldót és fordítsa az objektíven lévő vörös pozícionáló jelzést a készüléken lévő vörös pozícionáló jelzés mellé, majd emelje ki az objektívcsatlakozóból az objektívet.

## A magashőmérséklet-szűrő objektívfeltét csatlakoztatása



1. Az objektívfeltét felhelyezése: Illessze az objektívfeltétet menetes végét az alapobjektív szűrőmenetébe és csavarja az óramutató járásával megegyező irányba a felhelyezéshez.

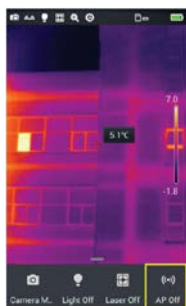


2. Az objektívfeltét levétele: Csavarja az óramutató járásával ellentétes irányba az objektívfeltétet és vegye ki a szűrőmenetből.

## Vezeték nélküli külső kapcsolat

### Vezeték nélküli AP-beállítás

1. Hívja elő a gyorsmenü képernyőt. Érintse meg a hotspot AP-t az AP-funkció bekapcsolásához.
2. Az állapotjelző sáv azonnal mutatja, hogy az AP-funkció bekapcsolt és folyik az elérhető vezeték nélküli hálózati jel keresése (SSID: GCamera). Az SSID a gyári alapbeállítás szerinti elnevezés. Amennyiben módosításra van szükség, tanulmányozza a „WI-FI- hotspot konfigurálása” c. fejezetet.
3. A funkció kikapcsolásához érintse meg az „AP” gombot.



## Az IOS/Android legújabb változatainak beszerzése

A részletekért látogasson el a hivatalos honlap „Download Zone” felületére.  
IOS-verzió: Keresse meg az „Apple Store”-ban a „Thermography” kulcsszóval a legfrissebb változatot.  
Android-verzió: Keresse meg a „Thermography” kulcsszóval a Google Play Áruházban a legfrissebb változatot.

## 8. Esetlegesen előforduló hibák és megoldások

### Gyakran ismétlődő kérdések

Probléma	Lehetséges ok	Tennivaló
A készülék nem kapcsol be.	Alacsony akkumulátortöltés.	Töltse fel az akkumulátort.
	Az akku érintkezése nem megfelelő.	Vegye ki az akkumulátort és helyezze be újra.
	A külső tápforrás dugasa nincs a helyén.	Húzza ki a dugaszt és csatlakoztassa a megfelelő helyre.
Az akkumulátor töltöttségi szintjének kijelzése és az aktuális energiahasználat között jelentős az eltérés.	Az akkumulátor lemerül.	Helyezzen be frissen feltöltött akkumulátort.
	Az akkumulátor elhasználódott.	Szerezzen be új akkumulátort.
Az infravörös kép életlen.	A fókuszlás nem lett elvégezve.	Végezzen manuális vagy automatikus fókuszlást.
	Az objektív bepárasodott vagy elszennyeződött.	Tisztítsa meg az objektívet speciális eszközzel.
A normál kép életlen.	Túl sötét a környezet.	Biztosítson megfelelő megvilágítást.
	A látható fény lencséje bepárasodott vagy elszennyeződött.	Tisztítsa meg a lencsét speciális eszközzel.
Pontatlan a hőmérsékletmérés.	A célobjektum fókuszlása nem lett elvégezve.	Végezzen manuális vagy automatikus fókuszlást, majd olvassa le a hőmérsékletet.
	Hibásak a hőmérsékletmérésre vonatkozó beállítások.	Módosítsa a beállításokon vagy állítsa vissza a gyári alapértékeket.
	Régóta nem történt meg a készülék kalibrálása (NUC).	A rendszerbeállítások (system) menüben állítsa a „User” (felvétélkészítés) gombot „Compensation” (kompenzáció) beállításra. Nyomja meg a Felvételkészítés gombot, melynek hatására zárhang hallható és a készülék elvégzi a szükséges újralibrálást (NUC).
	A hőmérsékletmérés azonnal elkezdődik a bekapcsolást követően.	A helyes méréshez ajánlott 5-10 percet várni a készülék bekapcsolása után és csak ezt követően elvégezni a mérést.
	Régóta nem történt meg a készülék kalibrálása.	A pontos hőmérsékletméréshez ajánlatos évente egyszer márkaszervízben elvégeztetni a készülék újralibrálását.



## Figyelem!

A terméket használata során ne tegye ki semmilyen elkerülhető kémiai, fizikai behatásnak, sokknak, amelyről sejthető vagy ismert, hogy a károsodását okozhatja. Kerülje el, hogy a terméket karbantartás elmaradása vagy más mulasztás-jellegű 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.

## Tartalom

1. Termékinformációk	1
Biztonsági szabályok	1
Az akkumulátorhasználattal kapcsolatos tudnivalók	1
A készülécsomag tartalma	1
2. A készülék részei	1
3. A készülék kezelőszerveinek áttekintése	2
A. Az egyes kezelőszervek használata:	2
B. Képtár:	2
C. Gyorsmenü:	2
A gyorsmenübe lépés módja	2
4. Megfigyelés	2
Képmód kapcsoló	2
Hőmérsékletmérés	3
E-zoom	3
5. Felvételkészítés	3
Fényképezés	3
Megjegyzések hozzáadása	3
Képmegjegyzések hozzáadása	3
Szöveges megjegyzés hozzáadása	3
Hangjegyzet hozzáadása	3
Grafiti hozzáadása	4
Videofelvétel készítése	4
Valós idejű analízis	4
Analízisobjektum hozzáadása/eltávolítása	4
Analízisobjektum átméretezése	4
A színmód megváltoztatása	4
Manuális fényerőállítás / kontrasztállítás	4
Hőmérsékletkülönbség analízis	5
Fájlkeresés	5
Képanalízis	5
Képszerkesztés	5
Zoomolás	5
PDF-fájl létrehozása	5
PDF-nyomtatás	6
Videofelvételek lejátszása	6
Izoterma - Isotherm	6
Izoterma csökkentése	6
Izoterma növelése	6
Méréshatáron kívüli izoterma	6
A sugárzási képesség egyedi beállítása - Custom Emissivity	6
6. Rendszerbeállítások	6
Rendszerbeállítások - System	6
Középső hőmérsékletkurzor - Centre Temperature Cursor	6
Hőmérsékletmérési tartomány - Temperature Range	7
A hőmérséklet mértékegysége - Temperature Unit	7
A távolság mértékegysége - Distance Unit	7
Riasztási beállítás - Alarm Setting	7
Magas hőmérséklet miatti riasztás - High Temperature Alarm	7
Alacsony hőmérséklet miatti riasztás - Low Temperature Alarm	7
Fényerő - Brightness	7
Kikapcsolás ütemezése - Timing Shutdown	7
Készenléti üzemmódra állás ütemezése - Timing Sleep	7
Hangerő - Volume	8
Képstabilizátor - Vibrate Feedback	8
Automatikus objektívfelismerő - Auto Lens Recognition	8

Az automatikus objektívfelismerő rendszer kikapcsolása - Auto Lens Recognition	
OFF	8
Teljes képhőmérséklet kijelzése - Full Image Temperature Marking	8
Az izotemaszín beállítása - Isotherm Color Setting	8
Fotóbeállítás - Photo Setting	8
Helyi beállítások - Local	8
Megjelenítési beállítás - Report Setting	8
Dátum / Idő - Date / Time	8
Menünyelvzet - System Language Setting	8
Vízjel beállítás - Stamp Setting	9
Csatlakozási beállítások - Connecting Setting	9
Wi-Fi kapcsoló - Wi-Fi	9
Wi-Fi-hotspot konfigurálása - Wi-Fi hotspot configuration	9
Frissítési információk - Info	9
Szoftverfrissítés TF(SD)-kártyáról - Software Upgrade	9
Memóriakapacitás - Storage	9
A memóriakártya formázása - Format SDcard	9
Visszatérés a gyári alapbeállításokhoz - Reset	9
7. Külső eszköz csatlakoztatása	10
Csatlakozás porton keresztül	10
Mini HDMI - interfész	10
USB - interfész	10
Használat az Application Software segítségével - USB Real-time video	10
A memóriakártya behelyezése és az objektív csatlakoztatása	10
Memóriakártya behelyezése	10
Memóriakártya kivétele	10
Az opcionális objektív csatlakoztatása	11
A magashőmérséklet-szűrő objektívfeltét csatlakoztatása	11
Vezeték nélküli külső kapcsolat	11
Vezeték nélküli AP-beállítás	11
Az IOS/Android legújabb változatainak beszerzése	11
8. Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk	11
Gyakran ismétlődő kérdések	11