



E2 ipari hőkamera

Cikkszám: GUIE2

Rövid használati útmutató

01 Megjegyzések

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

02 Biztonsági tudnivalók

Mindig tartsa szem előtt az alábbi biztonsági szabályokat:

1. A készüléket használat közben tartsa, amennyire csak lehet stabilan és óvja mindenféle erős mechanikai behatástól.
2. Ne használja, és ne tárolja a készüléket a megadottól eltérő hőmérsékleti tartományban.
3. Ne irányítsa a készüléket közvetlenül erős hőt kibocsátó sugárforrásokra, mint amilyen például a Nap, a lézer vagy az iv- és ponthegesztő fénye.
4. Ne használja a készüléket poros, nedves környezetben. Vigyázzon, hogy víz közelében végzett munka közben ne fröcs-csenjen rá a víz a készülékre. A használaton kívüli készüléken hajtja le a lencsevédőt.
5. A használaton kívüli készüléket és tartozékait helyezze vissza a tároló dobozba.
6. Ne takarja le a készülék szellőzőnyílásait.
7. Óvja a készüléket és tartozékait mindenféle ütéstől, rázkódtástól, leejtéstől, különben a burkolat és a készülékbelső sérülhet.
8. NE szedje szét a készüléket, mert tönkretelheti és a garancia is elvész.
9. Ne használja a készüléket a megadottól eltérő hőmérsékleti tartományban, mert károsodhat.
10. Óvja a készüléket mindenféle kenhető, zsírszerű vagy ezekhez hasonló állagú folyadéktól!
11. A készülék tisztogatásakor ügyeljen az alábbiak betartására:
 - Nem optikai felületek esetében: a nem optikai felületeket szükség esetén törölgesse át egy tiszta, puha kendővel.
 - Optikai felületek esetében: Használat közben vigyázzon, hogy ne piszkolódjanak be az optikai felületek. Különösen vigyázzon, hogy ne érjen kézzel a lencséhez. A bőr felületén lévő nedvesség nyomot hagy a lencsén és károsíthatja az üvegfelületre felvitt optikai bevonatot. Ha az optikai lencse felülete bepiszkolódna, tisztítsa meg a megfelelő optikai lencsékhez való törölkendővel.

03 A hőkamera töltésére vonatkozó biztonsági szabályok

Biztonsági szabályok

1. Olvassa el figyelmesen és tartsa be a használati útmutatóban leírtakat!
2. Ne töltse, és ne használja a hőkamerát robbanásveszélyes környezetben!

3. Óvja a hőkamerát esőtől és nedvességtől!
4. Ne próbálkozzon a hőkamera szétszedésével, javításával, mert áramütés érheti és/vagy a készülék is tönkremehet!
5. Csak eredeti töltőt és akkumulátorokat használjon a biztonság és megfelelő töltöttségi szint elérése érdekében!

A töltés előkészítése

1. Ellenőrizze, hogy a hőkamera, a töltő és az akkumulátorok tökéletesen szárazak-e!
2. Ellenőrizze, hogy a töltő tápfeszültsége és az elektromos hálózat feszültsége azonos-e!
3. Ellenőrizze, hogy a fali csatlakozó rendelkezik-e biztonsági földeléssel!

A töltés lépései

1. Illeszze a töltőt a fali csatlakozóaljzatba és ellenőrizze, hogy a dugasz teljesen be van-e tolvá az aljzatba!
2. A töltőkábel másik végét csatlakoztassa a hőkamera töltőaljzatához és ellenőrizze, hogy a dugasz teljesen be van-e tolvá az aljzatba!
3. Kapcsolja be a hőkamerát a főkapcsolóval. Ekkor a hőkamera képernyőjén megjelenik az akkumulátor ikon, ami a töltés megkezdését jelzi.
4. Ha az ikon összes osztása látható, az akkumulátor feltöltése megtörtént.

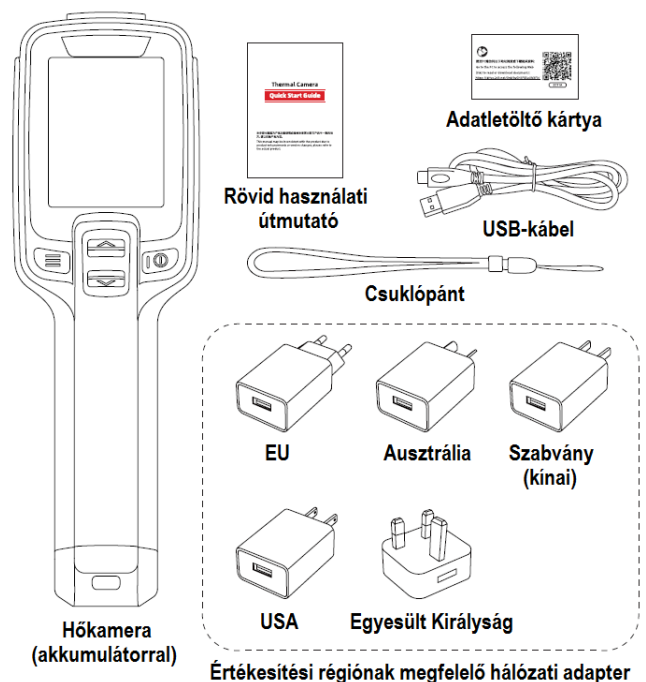
04 A készülék bemutatása

256x192-es hőszensor felbontással rendelkező kézi ipari hőkamera hőmérsékletméréshez. A hőkamera el van látva lézeres fényforrással, normál fényű lámpával és a látható fény tartományában képet szolgáltatató lencsével. PC-hez csatlakoztatható a különféle felhasználói igények kielégítése érdekében.

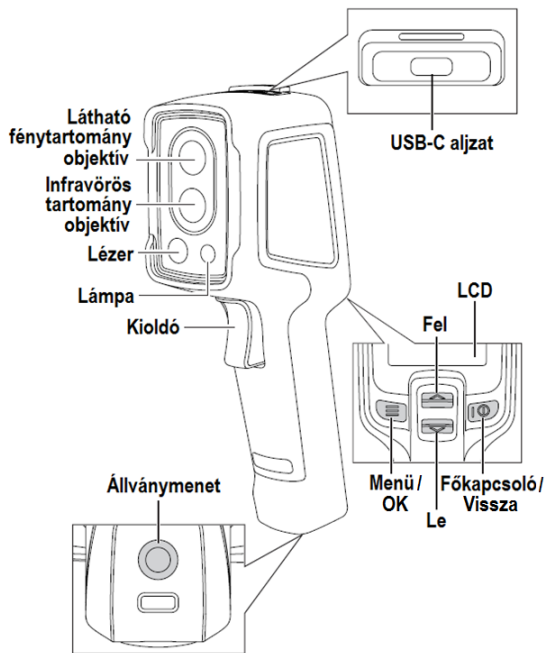
05 A készülékcsomag tartalma

Használatbavétel előtt ellenőrizze a készülék épségét! Ellenőrizze a csomagolás tartalmát!

<input checked="" type="checkbox"/> Hőkamera (akkumulátorral)	1db
<input checked="" type="checkbox"/> Rövid használati útmutató	1db
<input checked="" type="checkbox"/> Adatletöltő kártya	1db
<input checked="" type="checkbox"/> USB-kábel	1db
<input checked="" type="checkbox"/> Csuklópánt	1db



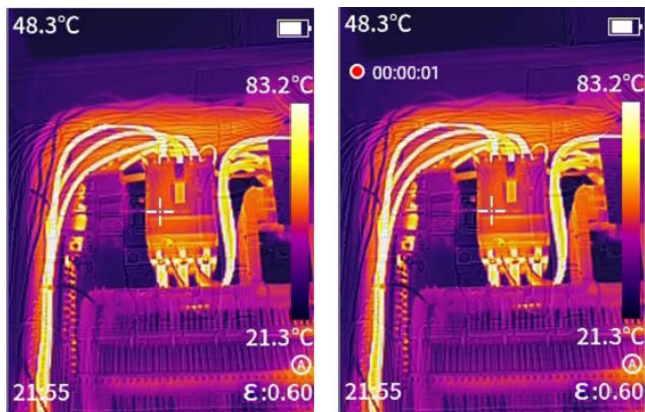
06 A készülék részei és kezelőszervei



07 A készülék alapfunkcióinak használata

[Fényképezés és videofelvétel készítés]

Ha látható a valós idejű megfigyelési kezelőfelület, a „kioldó-gomb” rövid megnyomásakor a kép kimerevedik és a megjelenő kezelőfelületen látható opcióhoz tartozó gomb megnyomásával elmenthető (Save) vagy elvethető (Cancel) a kép.



Ha látható a valós idejű megfigyelési kezelőfelület, a „kioldó-gomb” hosszan tartó benyomásával videofelvétel készíthető. A felvétel elkészítése után a „kioldó-gomb” vagy a „menü / OK” gomb rövid megnyomásával elmenthető a videofelvétel.

[Galéria]

Ha látható a valós idejű megfigyelési kezelőfelület, a „menü / OK” gomb megnyomásával lépjen be a menübe, válassza a „Gallery” (galéria) menüpontot, majd a „menü / OK” gomb megnyomásával lépjen be a galériába, ahol a következő almenüpontok találhatók: „View Pictures” (fényképek megtekintése), View Videos (videofelvételek megtekintése) és „Delete All” (mindet töröl).

A felhasználók a megfelelő almenüpont kiválasztásával végezhetik el a kívánt műveletet.

[Fényerőszabályzás mód]

Ha látható a valós idejű megfigyelési kezelőfelület, a fényerőszabályzás mód beállításához tartsa nyomva addig a „menü / OK” gombot, amíg a képernyő bal felső sarkában meg nem jelenik az „A” szimbólum. Három fényerőszabályzás mód érhető el a készüléken: automata fényerőszabályzás (A), félautomata fényerőszabályzás (S) és manuális fényerőszabályzás (M).

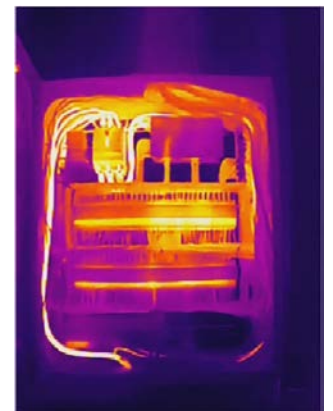
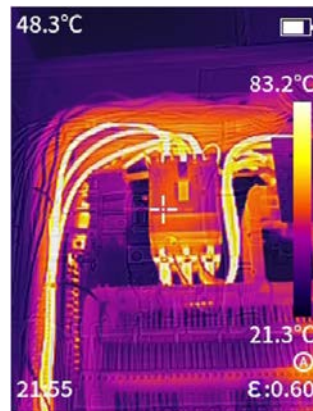
1. Miután a „menü / OK” gomb hosszantartó lenyomásával sikeresen belépett a fényerőszabályzás módba az A-S-M módok kapcsolása a „fel/le” gombok rövid megnyomásával érhető el.
2. A ΔT -érték félautomata fényerőszabályzás (S) módban állítható. S-módban a „fel/le” gombok rövid megnyomásával választható ki a beállítani kívánt érték. Válassza a fel nyilat és a „menü / OK” gomb rövid megnyomásával növelje a ΔT -értéket. Válassza a le nyilat és a „menü / OK” gomb rövid megnyomásával csökkentse a ΔT -értéket.
3. A Tmax és Tmin (legnagyobb és legkisebb hőmérséklet) értékek állítására M-módban van lehetőség. M-módban a „fel/le” gombok rövid megnyomásával választható ki a beállítani kívánt érték. Válassza a fel nyilat és a „menü / OK” gomb rövid megnyomásával növelheti egyidejűleg a Tmax és Tmin értékeket. Válassza a le nyilat és a „menü / OK” gomb rövid megnyomásával csökkentheti egyidejűleg a Tmax és Tmin értékeket. Válassza a balra nyilat és a „menü” gomb rövid megnyomásával egyidejűleg csökkentheti a Tmax értéket és növelheti a Tmin értéket. Válassza a jobbra nyilat és a „menü / OK” gomb rövid megnyomásával egyidejűleg növelheti a Tmax értéket és csökkentheti a Tmin értéket.
4. A-módban a beállítások a valós idejű körülményeknek megfelelően automatikusan történnek és manuálisan nem változtathatók meg.
5. A „főkapcsoló / vissza” gomb rövid megnyomásával elmentheti a beállítást és kiléphet a menüből.

[Képmód]

Ha látható a valós idejű megfigyelési kezelőfelület, a „fel/le” gombok rövid megnyomásával választható ki a képmód. A készülék négyféle képmódot kínál: IR(infravörös)-mód, VL(látható fénytartomány)-mód, MIF(fúzió)-mód, PIP(kép a képen)-mód.

Normál infravörös mód:

Normál MIF-mód:



Látható fénytartomány mód:

Normál PIP-mód:

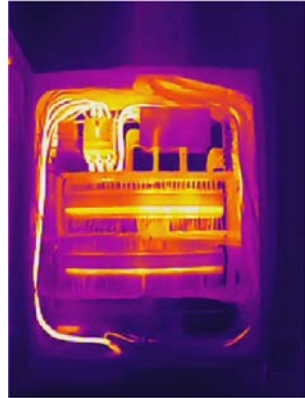
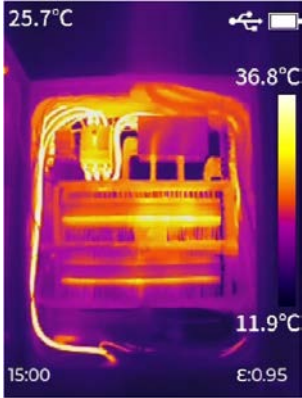


[Szuperfelbontás mód]

Ha látható a valósidejű megfigyelési kezelőfelület, a „menü / OK” gomb megnyomásával lépjen be az első menüszintre. A „fel/le” gombok rövid megnyomásával válassza ki a szuperfelbontás mód kapcsolóját. A „menü / OK” gomb rövid megnyomásával kapcsolhatja be/ki a szuperfelbontás módot. Szuperfelbontás módban a képrészletek kitisztulnak az erősebb kontraszt és a nagyobb képélesség jóvoltából.

Szuperfelbontás mód inaktív:

Szuperfelbontás mód aktív:



[Hőmérsékletmérési paraméterek beállítása]

A hőmérsékletmérési paraméterek hatással vannak a mérési pontosságra, ezért ezeket még a mérés megkezdése előtt be kell állítani.

1. Mérési tartomány – Temperature measurement range: válassza ki a mérendő témához igazodó mérési tartományt.
2. Az emisszivitás (Emissivity) a mérendő objektummal együtt változik. A felhasználó a készüléken kiválaszthatja a méréskor előforduló leggyakoribb objektumokra jellemző emisszivitási együtthatókat vagy lehetősége van ezek testre szabására is.
3. Visszavert hőmérséklet – Reflection temperature: A vizsgált objektum hőmérsékletét befolyásoló környezeti hőmérséklet-hatás.
4. Céltávolság – Target distance: a mérési pontosság növelése érdekében állítsa be a hőkamera és a mérendő objektum közötti távolságot.

[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
Fekete alumínium	0,95
Emberi bőr	0,98
Aszfalt	0,96
PVC-alapú műanyagok	0,93
Fekete papír	0,86
Polikarbonát	0,8
Beton	0,97
Rézoxid	0,78
Öntöttvas	0,81
Rozsda	0,8
Gipsz	0,75
Festék	0,9
Gumi	0,95
Talaj	0,93

08 Esetlegesen előforduló hibák és megoldások

Hiba	Ok	Tennivaló
A hőkamera nem kapcsol be.	Gyenge az akku.	Töltse 10 percig az akkut, majd kapcsolja be a hőkamerát.
	A külső tápforrás nem a megfelelő aljzathoz lett csatlakoztatva.	Húzza ki a csatlakozót és csatlakoztassa a tápforrást a megfelelő aljzathoz.
	Az akku elhasználódott.	Szerezzen be új akkumulátort.
A hőkép homályos.	Az objektív bepáradott vagy piszkos.	Tisztítsa meg az erre szolgáló eszközzel.
A normál látható fénytartományú kép homályos.	Túlságosa sötét a környezet.	Gondoskodjon megfelelő világításról.
	A lencse bepáradott vagy piszkos.	Tisztítsa meg az erre szolgáló eszközzel.
Pontatlan hőmérsékletmérés.	A vonatkozó hőmérsékletmérési paraméterek hibásan lettek megadva.	Változtassa meg a beállításokat vagy térjen vissza a gyári beállításokhoz (reset).
	A hőmérsékletmérést közvetlenül a bekapcsolás után végezte el.	A hőmérsékletmérést a bekapcsolás után csak 5-10 perc elteltével ajánlott megkezdni a mérési pontosság biztosítása érdekében.
	Rég történt kalibrálás.	A pontos hőmérsékletmérés biztosításának érdekében ajánlatos évente egyszer kalibrálásra szereznie vizbe vinni a készüléket.

09 Műszaki adatok

Hőszenzor:	256x192 12µm
Hőszenzor NETD:	45 mK
Kijelző:	512x384 pixeles 2.4 coll LCD
Nagyítás tartomány (x):	1 – 1
Objektív:	3,2 mm-es fókusz távolság
Adattárolás:	16 GB beépített memória
Csatlakozók:	USB-C
Egyéb tulajdonságok:	
-	Szín paletták: Iron Red, White Hot, Arctic, Rainbow 2, Hot Iron, Rainbow 1
-	Tanúsítványok: CE, FCC, RoHS, KC, EAC, FDA, Anatel, IP54, 2m ejtés teszt, vibrációs teszt, sokk teszt, ütés teszt, UN38.3, MSDS
Energiaellátás:	beépített, tölthető Li-ion akkumulátor
Felbontás:	2 MP
Felvétel üzemmódok:	kép és videó
Gyártó :	Guide

Gyártó által vállalt garancia: 3 év általános garancia készülékre, 10 év a szenzorra, 2 év az akkumulátorra

Fogyasztói jótállás: 24 hónap
Fogyasztónak NEM minősülő személyek (például, de nem kizárólag Gazdálkodó Szervezetek) számára: gyártó által vállalt garancia, valamint 12 hónap kellékszavatosság.

Hőkamera felépítés: Kézi kereső

IFOV: 3,75 mrad

Képrfrissítés: 25 / 9 Hz

Kijelző szín üzemmódok: 6 színmód

Látószög (°): 56°x48°

Legkisebb fókusz távolság (m): 0,1 m

Mérési jellemzők:

- Hőmérsékleti tartományok: -20°C - 150°C ; 0°C - 550°C

- Pontosság: +/- 2°C, vagy +/- 2%

Méretetek: 194 × 61,5 × 76 mm

Működési / tárolási hőmérséklet: -15 - +50 / -

Nagyítás: 1x

Spektrális méréstartomány: 7,5 - 14 μm

Szenzor: 256x192 pixeles hűtetlen VOx mikrobolométer, 12 μm pixelméret, NETD: 45 mK

Szín: fekete

Támogatott fénykép felbontások: .jpeg 120x90, 320x240 CMOS

Támogatott videó felbontások: -

Tartozékok: hőkamera, csuklószij, akkutöltő, USB-C kábel, használati útmutató

Tömeg (g): 375

Ütésállóság: 2 méter magasból történő leejtésig

Üzemidő: 11 óra

Az akkumulátor 90%-ra, akár 2.5 óra alatt feltölthető.

Vízállóság: IP54

Az előzetes értesítés nélküli változtatás joga fenntartva!

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 mulasztásjellegű 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

01 Megjegyzések.....	1
02 Biztonsági tudnivalók.....	1
03 A hőkamera töltésére vonatkozó biztonsági szabályok.....	1
04 A készülék bemutatása.....	1
05 A készülékcsomag tartalma.....	1
06 A készülék részei és kezelőszervei.....	2
07 A készülék alapfunkcióinak használata.....	2
[Fényképezés és videofelvétel készítés].....	2
[Galéria].....	2
[Fényerőszabályzás mód].....	2
[Képmód].....	2
[Szuperfelbontás mód].....	3
[Hőmérsékletmérési paraméterek beállítása].....	3
[Gyakran megfigyelt objektumok emisszivitása].....	3
08 Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk.....	3
09 Műszaki adatok.....	3
Figyelem!.....	4