

VOLTCRAFT

Használati útmutató

9 Hz-es hőkamera

Rend.sz.: 2633256

2. oldal - 21



Tartalomjegyzék

	Oldal
1. Bevezetés	3
2. A szimbólumok jelentése	3
3. Rendeltetészerű használat	4
4. A szállítás tartalma	4
5. Felszereltség és funkciók	5
6. Biztonsági tudnivalók	5
a) Általános információk	5
b) Elemek/akkumulátorok	6
c) kezelés	6
7. Kezelőelemek és szerkezeti elemek	7
8. Kezelés	9
a) Általános kezelési útmutató	9
b) áramellátás	9
c) A billentyűk használata	10
d) Beállítási menü	10
e) az emisszió foka	17
9. Ápolás és tisztítás	19
10. Hulladékkezelés	19
a) Készülék	19
b) Elemek/akkuk	20
11. Műszaki adatok	21

1. Bevezetés

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy termékünket választotta.

Ez a termék megfelel az európai és a nemzeti törvényi követelményeknek.

A termék jelenlegi állapotának megőrzése és a balesetmentes használat biztosítása érdekében Ön, mint a termék használója köteles betartani a jelen használati útmutató előírásait!



Ez a használati útmutató a termék tartozéka. Az útmutató fontos tudnivalókat tartalmaz az üzembe helyezésre és a kezelésre vonatkozóan. Gondoljon erre akkor is, amikor a terméket továbbadja. Őrizze meg ezért a használati útmutatót későbbi betekintés céljából.

Műszaki kérdések esetén keresse fel az alábbi webhelyeket:

Németország: www.conrad.de

Ausztria: www.conrad.at

Svájc: www.conrad.ch

2. Jelmagyarázat



A háromszögbe foglalt villámszimbólum az egészségre ártalmas veszélyekre, pl.

Áramütés veszélye



A háromszögbe foglalt felkiáltójel a használati útmutatóban található fontos információkra hívja fel a figyelmet. Mindig figyelmesen olvassa el ezeket az információkat.

A nyíl szimbólum különleges információkra és kezelési tanácsokra utal.

3. Rendeltetészerű használat

Ennek a hőkamera hőmérséklet-mérési tartománya -20 és +600 °C között van, 254 mK érzékenység mellett. A 32 x 32 pixeles infravörös érzékelő < 9 Hz frekvencián méri a hőmérsékletet és egy 100 mérés adatainak tárolására elegendő belső tárolóval rendelkezik.

A termék csak beltéri használatra alkalmas. Ne használja a műszert a szabadban. A készülék nedvességgel való érintkezését, pl. fürdőszobában feltétlenül el kell kerülni.

Biztonsági és engedélyezési okokból tilos a terméket átalakítani és/vagy módosítani. Amennyiben a fentiekől eltérő célra használja, a termék károsodhat. A szakszerűtlen alkalmazás ezen kívül olyan veszélyekhez vezethet, mint pl. rövidzárlat, tűz, vagy áramütés. Figyelmesen olvassa el, és gondosan őrizze meg a használati útmutatót. A készüléket csak a használati útmutatóval együtt adja tovább.

Az útmutatóban szereplő összes termékmegnevezés és cégnev a mindenkori tulajdonos márkaneve. Minden jog fenntartva.

4. A szállítás tartalma

- hőkamera
- USB kábel
- 3 db mikroelem
- hordtáska szíjjal
- Használati útmutató



A legújabb használati útmutatók

A legfrissebb termékinformációkat letöltheti a www.conrad.com/downloads, vagy szkennelje be az ott található QR-kódot. Kövesse a weboldalon található útmutatást.

5. Felszereltség és funkciók

- 2 collos TFT LCD kijelző 240 x 320
- 32 x 32 pixeles infravörös érzékelő
- képfressítési frekvencia < 9 Hz
- termikus érzékenység (NETD) ≤ 254 mK
- automatikus Cold- és Hot-Spot-Tracking
- több mint 100 kép előzetes megjelenítése és tárolása (BMP)
- beállítható az emisszió foka, az időpont és a dátum
- Az áramellátás 3 db AAA alkáli elemről
- USB csatlakozó a képek számítógépen való megjelenítésére és átvitelére
- IP54 szerint fröccsenő víz ellen védett.

6. Biztonsági tudnivalók



Figyelmesen olvassa el, és tartsa be a használati útmutatóban foglaltakat, különös tekintettel a biztonsági tudnivalókra! Az ebben a használati útmutatóban található, szabályszerű használatra vonatkozó biztonsági tudnivalók és információk figyelmen kívül hagyásából eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget. Ezen túlmenően érvényét veszíti a szavatosság/jótállás is.

a) Általános információk

- Ez a termék nem való kisgyermek kezébe. Tartsa távol a kisgyermekektől és a háziállatoktól.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot szabadon hozzáférhető helyen, mert veszélyes játékszerré válhat kisgyermek kezében.
- Óvja a terméket a szélsőséges hőmérséklettől, közvetlen napfénytől, erős rázkódásoktól, magas páratartalomtól, nedvességtől, éghető gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.
- Ne tegye ki a készüléket erős mechanikai igénybevételnek.
- Ha a termék már nem használható biztonságosan, akkor helyezze üzemem kívül, és akadályozza meg, hogy valaki véletlenül ismét használatba vegye. A biztonságos használat akkor nem lehetséges, ha a termék



- szemmel látható sérülést szenvedett,
 - már nem a rendeltetésének megfelelően működik,
 - hosszabb időn keresztül kedvezőtlen körülmények között volt tárolva, vagy
 - a szállítás során jelentős igénybevételnek volt kitéve.
- Bánjon a termékkel mindig óvatosan. Lökések, ütések, vagy akár csekély magasságból való leesés is károsíthatja a terméket.
 - Forduljon szakemberhez, ha kétségei támadnak a készülék működésével, biztonságosságával vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.
 - A karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel, vagy engedélyezett szakmühellyel végeztesse.
 - Ha még lenne olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem talált választ, forduljon a műszaki vevőszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.

b) Elemek/akkuk

- Az elemek/akkumulátorok berakásakor ügyeljen a helyes polarításra.
- Vegye ki az elemeket/akkumulátorokat, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, hogy megelőzze a sav kifolyásából eredő károkat. A kifolyt vagy sérült elemek/akkuk bőrre jutva marási sérüléseket okozhatnak. Ezért, ha sérült elemeket kell megfogni, vegyen fel védőkesztyűt.
- Az elemeket/akkukat úgy tárolja, hogy gyermekek ne férhessenek hozzájuk. Az elemeket/akkukat ne hagyja szabadon hozzáférhető helyen, mert gyermekek vagy háziállatok lenyelhetik őket.
- Az összes elemet/akkut egyszerre kell cserélni. A régi és új elemek/akkuk egyes használata az elemek/akkuk kifolyásához és a készülék károsodásához vezethet.
- Az elemeket/akkukat ne szedje szét, ne zárja rövidre, és ne dobja tűzbe. Ne próbálja meg feltölteni nem tölthető elemeket! Ilyen esetben robbanásveszély áll fenn!

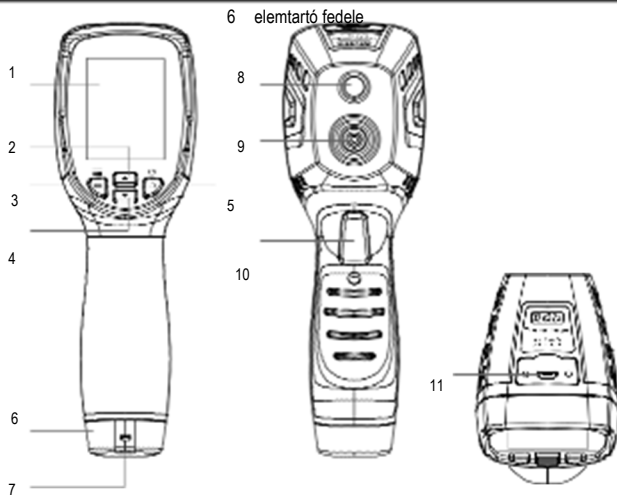
c) Kezelés

- Csak akkor használja a terméket, ha a környezet hőmérséklete nagyjából hasonló a szoba hőmérsékletével.
- Kiszállítás előtt a gyárban minden terméket kalibrálnak. Forduljon a Vevőszolgálathoz, ha ismételt kalibrálást igényel.



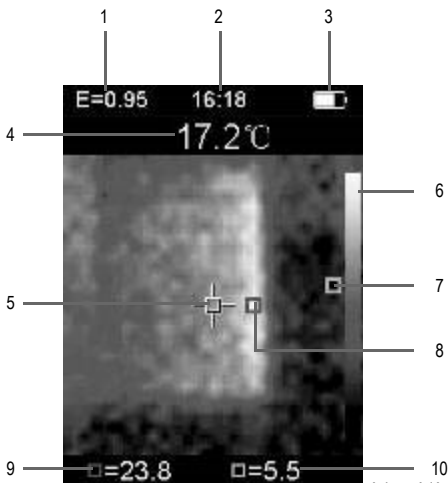
- A terméket tartsa mindig tiszta, használható állapotban. Ha szükséges, egy nedves kendővel törölje át a külső burkolatot.
- A kijelzőn és a lencsén lévő foltok vagy por eltávolításához a legfinomabb lencsetisztítót használja.
- A külső burkolat, a lencse vagy a kijelző tisztításához viszont ne használjon súroló- vagy oldószert.

7. Kezelőelemek és szerkezeti elemek



- 1 LCD kijelző
- 2 FEL gomb
- 3 OK/Menü gomb
- 4 LE gomb
- 5 Vissza/Üzem gomb

- 6 elemtartó fedele
- 7 a szíj bújatója
- 8 a látható fény érzékelője
- 9 az infravörös fény érzékelője
- 10 a kioldó/tartás gomb
- 11 micro-USB csatló



1. Emissziós tényező
2. Pontos idő
3. Akkumulátorkapacitás

8. mérési pozíció a legmagasabb hőmérséklethez
9. a még legmagasabb hőmérséklet
10. a még legalacsonyabb hőmérséklet

4. hőmérséklet a kép közepén
5. a céltárgy közepe
6. színes oszlop
7. mérési pozíció a legalacsonyabb hőmérséklethez

8. A készülék kezelése

a) Általános kezelési útmutató

- 1 Tartsa nyomva a Vissza/Üzem gombot 3 mp-ig és ekkor megjelenik a kezdő képernyő. Indítás után a kijelzőn megjelenik a hőkép.
- 2 Célozzon a hőkép pontokkal a felületre vagy tárgyra és nézze meg, milyen hőképet kap. A meleg és a hideg között elhelyezkedő relatív hőmérséklet ennek megfelelően (világos és sötét közti átmenettel) jelenik meg a színskálán. A hőmérséklet infravörös fényvel mért értéke (der a hőkép fölött jelenik meg wird) mutatja a célbavett és a célkeresztben is látható mérési pont hőmérsékletét.
- 3 Nyomja meg a FEL és LE gombot és állítsa be a látható és az infravörös fény közti fúziós viszonyt.
- 4 Nyomja meg a kioldó gombot, hogy rögzítse a hőképet. A kép fehérrel lesz bekeretezve.
- 5 Nyomja meg az OK gombot és ezzel eltárolja a rögzített hőképet a tárolóban. A hőkép le van mentve a belső tárolóban és megjeleníthető akkor, ha a hőkamerát egy USB vezetékkel a számítógéphez csatlakoztatjuk. Nyomja meg a Vissza gombot, hogy ezzel továbbra is befoghassa a célterületet ill. a tárgyat.
- 6 Amikor célbavesz egy felületet vagy tárgyat, akkor nyomja meg az OK gombot és a menüben megnézheti az egyes lehetőségeket és sokféle beállítást, információt hívhat elő. A menüből való kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.

b) Áramellátás

- A hőkamera 3 db AAA alkáli elemmel működik. A hőkamera be-/kikapcsolásához tartsa 3-mp-ig lenyomva a Vissza/Üzem gombot.
- Az elem töltöttsége jelzés a jobb felső sarokban jelenik meg. Amikor a töltöttségi fok pirosra vált, akkor már alig maradt áram az elemben és ki kell cserélni.
- Ha majdnem lemerült elemmel próbál hőmérsékletet mérni, akkor bizonyos körülmények között a kapott eredmény nem lesz elég pontos.
- Amikor 10 percig nem használják a kamerát, akkor a saját kikapcsoló automatikája kikapcsol.

c) A billentyűk használata

- A Vissza/Üzem gombot
tartása lenyomva a kamera be-/kikapcsolásához. Viszont csak röviden nyomja meg a menüből való kilépéshez vagy a tárolt képek törléséhez.
- A Megerősítés/menü gombot
nyomja meg röviden a menü előhívásához, a beállítások jóváhagyásához vagy a képek (előnézeti üzemmódban történő) tárolása/törlése jóváhagyásához.
- A FEL/LE gombot
 - röviden nyomja meg a Beállítási menüben az egyes beállítások vagy a tárolt képek előnézetben történő átlapozásához vagy az infravörös és látható képrészletek együttes áttekintéséhez akkor, ha a készülék mérési üzemmódban van.
 - hosszabb ideig nyomja, ha valamilyen értéket kíván felfelé vagy lefelé irányban tartósan módosítani a beállításokban, ilyen például az emisszió foka.
- A Tartás gombot
nyomja meg egy kép célbavételekor és még egyszer nyomja meg az előnézeti kép megjelenítéséhez.

d) Beállítási menü

Ha a mérési üzemmódban megnyomjuk a Megerősítés/menü OK gombját, előhívjuk a Beállítási menüt. A menüben való navigáláshoz a FEL/LE gombot és a Megerősítés/menü-ben OK gombját kell megnyomni.



- Az emissziós tényező beállítása

Indítsa el az EMS menüt és állítson be egy értéket a FEL/LE gombokkal.

Ha hosszabb ideig tartja lenyomva a FEL/LE gombot, akkor rövidebb idő alatt jut el a kívánt értékhez. A módosítás megerősítéséhez nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



- A mértékegység beállítása

Indítsa el a Unit (mértékegység) menüt és a Fel/Le gombbal változtassa meg a

mértékegységet. A módosítás megerősítéséhez nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



- A Max/Min hőmérséklet beállítása

Indítsa el a Max./Min. Temp (a Max./Min. Temp Menüt) és változtassa meg a beállításokat a FEL/LE gombokkal. A módosítás megerősítéséhez nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombot. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



- A színskála változtatási lehetőségei.

Indítsa el a Color Table (színskála) menüt és a Fel/Le gombbal módosítsa a színskálát A módosítás megerősítéséhez nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



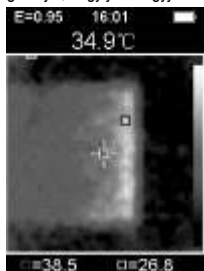
- A dátum- és idő beállítása

Hívja elő a Date Time (dátum és idő) menüt és a Fel/Le gombbal állítsa be a dátumot és a pontos időt. Nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját és átléphet a következő adatbeviteli ablakba. Ezután hagyja jóvá a módosításokat vagy nyomja meg a Vissza/Üzem gombot és kiléphet a menüből.



- Képek előnézete

Lépjön be a Preview (előnézet) menübe, jelölje ki a kívánt képet és nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját a kép megnyitásához. Nyomja meg a FEL/LE gombot, ezzel tovább léptetheti a kék színű jelölő keretet, majd nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját, hogy jóváhagyja az eltárolt hőmérséklet-méréseken végzett módosításokat.



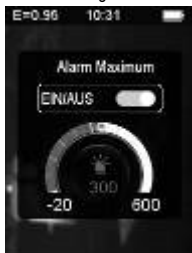
- Képek törlése

Amikor a képet megnyitja az előnézet menüben, akkor nyomja meg kétszer egymás után a Megerősítés/menü OK gombját, ezzel megerősíti a törlési parancsot. A Vissza/Üzem gombbal lehet innen kilépni.



- Riasztás

Lépjen be a Riasztás menübe és válasszon a High Alarm (riasztás maximum értékénél) vagy Low Alarm (riasztás minimum értékénél) beállítására. Nyomja meg a jóváhagyáshoz a Megerősítés/menü OK gombot vagy a kilépéshez a Vissza/Üzem gombot. Ha a High Alarm-ot választja, akkor a FEL/LE gombokkal módosíthatja a legmagasabb hőmérséklet észlelése esetén bekapcsolható riasztási szintet. Nyomja meg ezután a Megerősítés/menü OK gombját, ezzel be- vagy kikapcsolja az ilyen jellegű riasztást. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



Ha a Low Alarm-ot választja, akkor a FEL/LE gombokkal módosíthatja a legalacsonyabb hőmérséklet észlelése esetén bekapcsolható riasztási szintet. Nyomja meg ezután a Megerősítés/menü OK gombját, ezzel be- vagy kikapcsolja az ilyen jellegű riasztást. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



- A háttérvilágítás beállítása

Hívja elő a Backlight Adjust (a háttérvilágítás beállítása) menüt és módosítsa a háttérvilágítást a Fel/Le gombbal. A módosítások jóváhagyásához nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



- Fusion distance (a fúziós távolság)

A látható és infravörös tartományban lévő képek egybevetésével könnyebb értékelni a rögzített eredményt. Indítsa el a Fusion Distance (a fúziós távolság) menüt és a FEL/LE gombokkal módosítsa ezt a távolságot. A módosítások jóváhagyásához nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



- Sprache (nyelv)

Indítsa el a Language (nyelv) menüt és a FEL/LE gombokkal állítsa be. A módosítások jóváhagyásához nyomja meg a Megerősítés/menü OK gombját. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.



- Információk lekérése

Hívja elő az információk menüt, ezzel megjeleníthetők a gyári adatok, a programváltozat és a kamera egyéb adatai. A kilépéshez nyomja meg a Vissza/Üzem gombot.

Emissziós fok

- Az emisszió foka egy anyag energiát sugárzó tulajdonságainak mértékét jelzi.
- A legtöbb szerves anyag, valamint a lakkozott vagy oxidált felületek emissziós foka kb. 0,95. Ugyanez a hőmérséklet mérő szabványos gyári beállítása is.
- Minden tárgy az infravörös tartományban adja le az energiáját. Az energia mennyisége függ a tárgy felületének tulajdonképpeni hőmérsékletétől és a felület emissziós fokától.
- A készülék a tárgy felületén érzékeli az infravörös energia sugárzását és ezeket az adatokat felhasználja a becsült hőmérséklet kiszámításához.
- Sok tárgy és anyag (pl. a lakkozott fém, fa, víz, bőr, textíliák, stb.) hatékonyan sugároznak energiát. Ezért könnyű a viszonylag pontos értékek méréssel való meghatározása. Azon felületek esetében, amelyek könnyen bocsátanak ki energiát (azaz magas az emisszió foka), az emisszió foka több mint 90 %-ot (0,90) tesz ki.
- Ez az egyszerű szabály viszont nem vonatkozik a rendkívül fényes felületekre vagy a lakkozott fémekre, mivel ezek emisszió foka 60 % (0,60) alatt van. Ezek az anyagok kevesebb energiát bocsátanak ki és ezért ezeket alacsony emissziós fokú anyagokként tartjuk számon. Ezért az alacsonyabb emissziós fokú anyagok mérése előtt módosítani kell a készülék emissziós fokát.
- Az emissziós fok módosításának eredményeként a készülék általában pontosabban becsüli meg a tényleges hőmérsékletet.

Fontos tudnivaló: még akkor is nehéz az olyan felület tényleges hőmérsékletét pontosan és megbízhatóan megbecsülni, amelynek az emisszió foka 0,60 alatt van, ha az emissziós fokot és a reflektációs háttérrel előzetesen korrekt módon állították be. Minél alacsonyabb az emisszió foka, annál nagyobb a hiba lehetősége olyankor, amikor a készülék a számításokat a hőmérsékletmérésekre alapozva végzi. Az alábbiakban közre adjuk a gyakrabban vizsgált anyagok által mutatott referencia emisszió fokokat:

Anyag	Emissziós tényező
Pitch-tartomány	0,90 - 0,98
Beton	0,94
Cement	0,96
Homok	9
Föld	0,92 - 0,96
Víz	0,92 - 0,96

Jég	0,96 - 0,98
Hó	0,83
Üveg	0,90 - 0,95
Kerámia	0,90 - 0,94
Márvány	0,94
Gipszvakolat	0,80 - 0,90 mm
stukkó	0,89 – 0,91
építőkö	0,93 - 0,9
Szövet (fekete)	0,98
Emberi bőr	0,98
Buborékfújók	0,75 – 0,80
Szén (por alakban)	0,96
Festékek és lakkok	0,80 - 0,95
festékek és lakkok (matt)	0,97
Gumi (fekete)	0,94
Műanyag	0,85 – 0,95
Fa	9
Papír	0,70 - 0,94
Krónoxid	0,81
Rézoxid	0,78
Vasoxid	0,78 - 0,82
Textíliák	9

9. Ápolás és tisztítás



Ne használjon agresszív tisztítószeret, alkoholt vagy más kémiai oldószereket, mert ezek károsítják a házat és a műszer hibás működéséhez vezethetnek.

- Tisztítás előtt mindig válassza le a műszert az elektromos hálózatról.
- A készülékház tisztításához használjon száraz, szőszmentes törlőruhát.

10. Hulladékkezelés

a) A készülék



Az európai piacon forgalomba hozott összes elektromos- és elektronikus készüléket ezzel a szimbólummal kell ellátni. Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a készüléket hasznos élettartamának végén a nem szelektíven gyűjtött kommunális hulladéktól elkülönítve kell kezelni.

A használt készülékek tulajdonosa köteles a használt készülékeket a nem szelektíven gyűjtött kommunális hulladéktól elkülönítve gyűjteni. A végfelhasználók kötelesek a használt készülékbe be nem épített használt elemeket és akkukat, valamint roncsolásmentesen kivethető lámpákat a használt készülékek gyűjtőhelyén történő leadás előtt roncsolásmentesen eltávolítani a használt készülékből.

Az elektromos és elektronikus készülékek forgalmazóit törvény kötelezi a használt készülékek térítésmentes visszavételére. A Conrad az alábbi **díjmentes** termék visszaadási lehetőséget nyújtja Önnek (bővebb információ az internetoldalunkon található):

- a Conrad szaküzletünkben
 - a Conrad cég által létesített gyűjtőhelyeken,
 - a közösségi hulladékudvarok gyűjtőpontjain vagy a gyártók és forgalmazók által az ElektroG törvény előírásai szerint felállított visszavételi helyeken. A végfelhasználó felelős az ártalmatlanításra kerülő eszközön tárolt személyes adatok törléséért.
- Vegye figyelembe, hogy a Németországban érvényben lévőktől eltérő szabályok vonatkozhatnak más országokban a használt készülékek begyűjtésére és újrahasznosítására.

b) Elemek/akkuk

Vegye ki az esetleg a készülékben maradt elemeket/akkukat, és ezeket a készüléktől elkülönítve adja le a hulladékgyűjtésbe. Önt, mint végfelhasználót törvény kötelezi minden használt elem és akkumulátor leadására. Tilos ezeket a háztartási szeméttel együtt kidobni.



A káros anyag tartalmú elemeket/akkukat azokkal azokkal az itt látható szimbólumokkal jelölik, amelyek jelentése az, hogy tilos az elemeket/akkukat a háztartási szemétkébe dobva ártalmatlanítani.

A legfontosabb nehézfémek jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (ez a jelölés az elemeken és akkumulátorokon pl. a szöveg mellett bal oldalon, a kuka ikon alatt található).

A használt elemek és akku ingyenesen leadhatók lakóhelye hulladékgyűjtő állomásain, fióküzleteinkben, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket, akkukat forgalmaznak. Ezzel Ön eleget tesz a törvényi kötelezettségének, és hozzájárul a környezet védelméhez.

A hulladékgyűjtésbe való leadás előtt az elem/akku szabad érintkezőit teljesen le kell fedni egy ragasztószalaggal a rövidzárlat elkerülése érdekében. Még akkor is, ha az elemek/akkuk lemerültek, a bennük lévő maradék energia veszélyes lehet rövidzárlat esetén (felfűlés, erős melegedés, tűz, robbanás).

11. Műszaki adatok

Áramellátás.....	3 db AAA típusú micro-elem (tartozék)
Mérési tartomány.....	-20 °C és +600 °C között
Érzékelő típusa:	32 x 32 pixeles infravörös érzékelő
Képfriessítési frekvencia.....	9 Hz
termikus érzékenység (NETD).....	< 254 mK
infravörös sáv.....	8 - 14 µm
Látómező.....	33° x 33°
színskála.....	vas-oxid vörös, RGB színek, a szürke árnyalatai (fehér meleg), a szürke árnyalatai (fekete meleg)
Emisszió fok	0,01 - 1,00 (beállítható)
a látható és az infravörös tartomány közti fúziós távolság.....	0,5 m, 1,0 m, 2,0 m
A fúziós távolság megjelenítésének lehetősége: 50 % lépésközzel
Ajánlott mérési távolság.....	30 cm
Belső tárolókapacitás.....	több mint 100 kép
A kijelző.....	5,08 cm (2,0 collos), TFT LCD 240 x 320
A készülékház védelme.....	IP54
Hőmérséklet pontossága.....	±2 % ±2 °C (25 °C-on tesztelve)
Használati és tárolási feltételek.....	0 °C ... +50 °C (használatban) -20 °C ... +60 °C (tárolás közben) 10 - 90 % relatív páratartalom (nem kondenzálódó)
Méreték (H x Szé x Ma):.....	58 x 84 x 175 mm
Súly.....	212 g (elemek nélkül)