

VOLTCRAFT

Használati útmutató

IR 110-6C infra hőmérő

Rend.sz.: 3046398

2. oldal - 20



1 Tartalomjegyzék

2	Bevezetés	4
3	A Használati útmutatók letöltése.....	4
4	Rendeltetésszerű használat.....	5
5	A szállítás tartalma	5
6	Jelkép-magyarázat.....	6
7	Biztonsági tudnivalók.....	6
	7.1 Általános.....	6
7.2	Bánásmód.....	7
7.3	Üzemi feltételek.....	7
7.4	Lézer.....	7
7.5	Elemek.....	8
7.6	Használat.....	9
8	A készülék áttekintése.....	9
9	Az elem behelyezése/cseréje.....	10
10	Használat.....	10
10,1	Távolság és pontosság.....	10
10.2	Felületi és környezeti korlátozások.....	11
10,3	Be- /kikapcsolás.....	11
10.4	A célzólézer aktiválása/deaktiválása.....	11
	A hőmérséklet mérése.....	12
10,6	Hőmérséklet-különbség mérése.....	13
10,7	Maximum/minimum/átlag kijelzése.....	13
10.8	Hőmérsékletriasztás meghatározása.....	14

11	Konfiguráció.....	15
	11.1 Rendelkezésre álló beállítások.....	15
	11.2 A beállítások módosítása.....	15
12	Tisztítás és ápolás.....	16
	12.1 Készülékház.....	16
	12.2 Az infra érzékelő lencséje.....	16
13	Hulladékkezelés.....	17
	Termék.....	
	13.1 Elemek/akkuk.....	17
	13,2	18
14	Emissziós tényezők referenciaértékei.....	19
15	Műszaki adatok	20
	15,1 Áramellátás.....	20
	15.2 Hőmérsékletmérés.....	20
	15.3 Lézer.....	20
	15.4 Egyebek.....	20

2 Bevezetés

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy termékünket választotta.

Műszaki kérdések esetén keresse fel az alábbi webhelyeket:

Németország: www.conrad.de

Ausztria: www.conrad.at

Svájc: www.conrad.ch

3 Használati útmutatók letöltése



A teljes (vagy ha van, akkor az új/frissített) használati útmutató letöltéséhez kattintson a www.conrad.com/downloads linkre (vagy szkennelje be a QR-kódot). Kövesse a weboldalon található útmutatást.

4 Rendeltetésszerű használat

A termék felületek hőmérsékletének érintés nélküli mérésére szolgál. Az infravörös érzékelő egy adott tárgyból kiáramló meleg sugárzását észleli, és ezt az információt egy hőmérséklet értéké alakítja át. A termék nem alkalmas emberi testhőmérséklet meghatározására.

A készülék kizárólag száraz környezetben használható.

Amennyiben ezt a készüléket a fent leírtaktól eltérő célra használja, a készülék károsodhat. A szakszerűtlen használat rövidzárlatot, tüzet, áramütést vagy más veszélyeket okozhat.

A termék megfelel a törvényi, nemzeti és európai követelményeknek. Biztonsági és engedélyezési okokból tilos a készüléket átalakítani és/vagy módosítani.

Figyelmesen olvassa el, és gondosan őrizze meg a használati útmutatót. Ha a készüléket továbbadja, adja vele a használati útmutatót is.

Az összes előforduló cégnév és terméknév a mindenkori tulajdonos védjegye. Minden jog fenntartva.

5 A csomag tartalma

Termék	2 db mikroelem
Lézerveszély figyelmeztető tábla	Használati útmutató
Tárolótáska	

6 Szimbólummagyarázat

Az alábbi szimbólumok fordulnak elő a terméken/készüléken vagy a szövegben:



A szimbólum olyan veszélyre figyelmeztet, amely sérülésekhez vezethet. Olvassa át figyelmesen az információkat.



Ez a szimbólum a lézersugárzás által okozott veszélyekre figyelmeztet, amelyeknek szemsérülés lehet a következménye.

7 Biztonsági tudnivalók



Figyelmesen olvassa el, és tartsa be a használati útmutatóban foglaltakat, különös tekintettel a biztonsági tudnivalókra! Ha a rendeltetészerű használatra vonatkozó biztonsági tudnivalókat és információkat nem veszi figyelembe, nem vállalunk felelősséget az ebből adódó személyi sérülésekért vagy anyagi károkért. Ezen túlmenően ilyen esetben érvényét veszíti a szavatosság/jótállás is.

7.1 Általános

Ez a termék nem játékszer. Tartsa távol kisgyermekektől és háziállatoktól.

Ne hagyja a csomagolóanyagot szabadon hozzáférhető helyen, mert veszélyes játékszerré válhat kisgyermekek számára.

Ha maradna olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem kapott választ, forduljon a műszaki vevőszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.

A karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel vagy szakműhellyel végeztesse.

7.2 Kezelés

Bánjon a termékkel mindig óvatosan. Lökések, ütések, vagy akár csekély magasságból való leesés is károsíthatja a készüléket.

7.3 Üzemi körülmények

Ipari alkalmazás esetén vegye figyelembe a Német Szakmai Szövetség elektromos berendezésekre és szerelési anyagokra vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait is.

Iskolákban, tanműhelyekben, hobbi- és barkácsműhelyekben az elektromos készülékek használatát szakképzett személynek kell felügyelnie.

Ne tegye ki a terméket mechanikai igénybevételnek.

Óvja a terméket szélsőséges hőmérsékletektől, erős rázkódásoktól, éghető gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.

Óvja a terméket a magas páratartalomtól és a nedvességtől.

Óvja a terméket a közvetlen napfénytől.

7.4 Lézer

A készülék használata közben feltétlenül figyeljen arra, hogy a lézersugár vonalában ne tartózkodjon senki, és hogy a véletlenül (pl. tükröző tárgyak miatt) visszaverődő sugarak ne juthassanak olyan helyre, ahol személyek tartózkodnak.

A lézersugárzás veszélyes lehet, ha a lézersugár vagy egy visszavert sugár a védelem nélküli szembe jut. Mielőtt a lézerberendezést használatba venné, tájékozódjon az ilyen jellegű lézeres készülékre vonatkozó törvényi rendelkezésekről és az óvintézkedésekről.

Ne nézzen bele a lézersugárba, és soha ne irányítsa a lézersugarat emberekre vagy állatokra. A lézersugárzás szemsérüléshez vezethet.

Ha lézersugár éri a szemét, tudatosan csukja be a szemét, és a fejét azonnal fordítsa el a sugár irányából.

Amennyiben a szemét már irritálta a lézersugárzás, semmi esetre se végezzen biztonsági szempontból fontos tevékenységet, például ne dolgozzon gépeken nagy magasságban, vagy nagyfeszültség közelében. Ne vezessen járművet, amíg az irritáció el nem múlik.

Ne irányítsa a lézersugarat tükörre, vagy más tükröződő felületre. Az ellenőrizetlenül eltérített sugár személyekre vagy állatokra eshet.

Soha ne nyissa fel a készüléket. Beállításokat, karbantartást kizárólag szakképzett, a fennálló veszélyeket ismerő szakember végezhet. A szakszerűtlen beállítás veszélyes lézersugárzáshoz vezethet.

A készülék a 2. lézerosztályba tartozó lézerrel van felszerelve. A szállításban többnyelvű, lézervesélyre figyelmeztető táblák találhatók. Amennyiben a lézeren található figyelmeztetés nem az Ön anyanyelvén íródott, cserélje le azt a megfelelőre.



Vigyázat ha a használati útmutatóban megadottaktól eltérő kezelő berendezéseket használ, vagy más eljárási módokat alkalmaz, ez veszélyes sugárzás kibocsátáshoz vezethet. .

7.5 Elemek

Az elemek behelyezésekor figyeljen a helyes polaritásra.

Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, akkor a kifolyásból származó károk megelőzése érdekében vegye ki az elemeket. A kifolyt vagy sérült elemek a bőrrel érintkezve marási sérüléseket okozhatnak. Ha sérült elemekkel/akkukkal kell foglalkoznia, viseljen védőkesztyűt.

Az elemeket úgy tárolja, hogy gyermekek ne férhessenek hozzájuk. Az elemeket ne hagyja szabadon hozzáférhető helyen, mert gyerekek vagy háziállatok lenyelhetik.

Az elemeket mindig egyszerre cserélje. A régi és új elemek egyidejű használata a (töltető) elemek kifolyásához és ezáltal

a készülék sérüléséhez vezethet.

Az elemeket ne szedje szét, azokat ne zárja rövidre, és semmiesetre se dobja tűzbe! Ne próbáljon meg nem feltölthető elemeket feltölteni. Ilyen esetben robbanásveszély áll fenn!

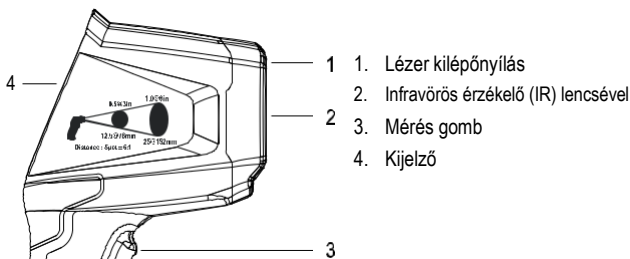
7.6 Az üzemeltetés

Forduljon szakemberhez, ha bizonytalan a készülék működésével, biztonságos használatával vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.

Ha a termék már nem használható biztonságosan, akkor helyezze üzemén kívül, és akadályozza meg, hogy valaki véletlenül ismét használatba vegye. **SEMMIKÉPPEN** ne próbálja sajátkezűleg megjavítani a terméket. A biztonságos használat akkor nem lehetséges, ha a termék:

- láthatóan sérült,
- nem működik szabályszerűen,
- hosszabb időn keresztül kedvezőtlen körülmények között volt tárolva, vagy
- jelentős szállítási igénybevételnek volt kitéve.

8 A készülék áttekintése



9 Az elem behelyezése/cseréje

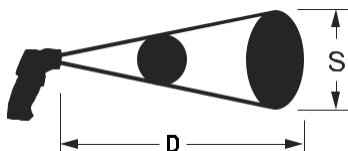
1. Csavarozza le az elemtartó rekesz fedelét a markolatrész alsó részéről.
2. Húzza ki az elemtartó rekeszt.
3. Tegyen be két mikroelemet (AAA) a pólusokra figyelve az elemtartó rekeszbe. Vegye figyelembe a pólusokra vonatkozó jelzéseket!
4. Tolja vissza az elemtartó rekeszt a markolatrészbe.
5. Csavarozza vissza az elemtartó rekesz fedelét.

Megjegyzés:

Amint megjelenik a kijelzőn az  szimbólum, cserélje ki az elemeket.

10 Használat

10.1 Távolság és pontosság



1. ábra

A lehető legpontosabb mérési eredmények eléréséhez vegye figyelembe az alábbi pontokat:

A mérendő tárgynak nagyobbnak kell lennie az **S** infravörös mérőfelületnél (1. ábra).

A mérendő tárgynak legalább kétszer akkórának kell lennie, mint az **S** infravörös mérőfelület (1. ábra).

Minél kisebb a mérendő tárgy, annál rövidebbnek kell lennie a távolságnak a tárgy és a hőmérő között.

A **D:S** arány 6:1. 6 cm **D** távolság esetén az **S** IR-mérőfelület mérete 1 cm (1. ábra).

10.2 Felületi és környezeti korlátozások

Nem minden felület alkalmas a felületi hőmérséklet mérésére. Tartsa be a következő korlátozásokat:

Ne végezzen mérést csillogó vagy polírozott fémfelületeken.

Ne végezzen mérést átlátszó felületeken, pl. üvegen át. A mérés eredménye ilyenkor az üveg felületi hőmérséklete.

A gőz, por és füst befolyásolhatja a pontosságot.

10.3 Be-/kikapcsolás

1. Kapcsolja be a készüléket a mérés gomb megnyomásával.

➤ A kijelző bekapcsolódik.

➤ A készülék kb. 15 másodperces inaktivitás után automatikusan kikapcsolódik.

10.4 A célzólézer aktiválása/deaktiválása

A célzólézer segít az infravörös érzékelő megfelelő irányításában.



VIGYÁZAT!

Lézerfény által okozott szemkárosodás veszélye

Ne irányítsa a lézert személyekre vagy állatokra.

1. Kapcsolja be a készüléket a mérés gomb megnyomásával.
2. Nyomja meg a  gombot a célzólézer aktiválásához/deaktiválásához.
 - (Ha aktiválva van a célzólézer) akkor a kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
 - A célzólézer (ha aktiválva van) a mérés gomb lenyomásakor bekapcsolódik.

10.5 A hőmérséklet mérése

Fontos:

Ha magas hőmérsékletet hosszabb ideig mér kis távolságból, a készülék felmelegszik, ami hibás mérési eredményekhez vezet.

Minél magasabb a hőmérséklet, annál nagyobb legyen a mérési távolság, és annál rövidebb ideig tartson a mérés.

Feltétel

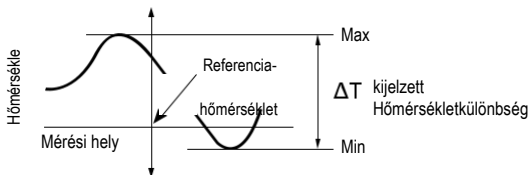
 A készülék felvette a környezet hőmérsékletét. Ez eltarthat 30 percig is.

Lépések

1. Tartsa a mérés gombot lenyomva, és irányítsa az infravörös érzékelőt a mérendő tárgyra.
 -  A kijelzőn megjelenik a mért hőmérséklet és a SCAN felirat.
 -  Ha a hőmérséklet a mérési tartományon kívül esik, akkor a kijelzőn ---
- látható.
2. A mérés eredményének kijelzőn tartásához engedje el a mérés gombot.
 -  A kijelzőn az utolsó mérési eredmény és a HOLD kijelzés látható.

10.6 Hőmérséklet-különbség mérése

A hőmérsékletkülönbség-mérés funkcióval a legmagasabb és legalacsonyabb mérési érték és egy viszonyítási alapul vett tárgy hőmérséklete közti különbség mérhető. Az első mérés a viszonyítási alap.



2. ábra

A görbe azt mutatja, hogy hogyan változhat a hőmérséklet a különböző mérési helyeken (vagy mérendő tárgyakon) az eredetileg beállított viszonyítási hőmérséklethez képest.

1. Kapcsolja be a készüléket a mérés gomb megnyomásával.
 2. Nyomja meg többször a **MODE** gombot, amíg a kijelzőn megjelenik a DIF kijelzés.
 3. Irányítsa az infravörös érzékelőt a viszonyítási alapul szolgáló mérendő tárgyra.
 4. Nyomja meg, és tartsa lenyomva a mérés gombot a mérési folyamat elindításához.
- ➡ A kijelzőn a pillanatnyilag mért hőmérséklet és a ΔT különbség látható a legmagasabb és legalacsonyabb hőmérséklet között (2. ábra).

10.7 Maximum/minimum/átlag kijelzése

A hőmérséklet mellett a termék kiszámítja a legmagasabb, legalacsonyabb és az átlaghőmérsékletet. Határozza meg, hogy melyik érték legyen a kijelzőn látható a mérés során.

1. Kapcsolja be a készüléket a mérés gomb megnyomásával.
2. Nyomja meg többször a **MODE** gombot a (MIN) legalacsonyabb érték, a (MAX) legmagasabb érték vagy az (AVG) átlagérték beállításához.

10.8 A hőmérsékletriasztás beállítása

A hőmérsékletriasztás funkcióval beállítható egy alsó és egy felső hőmérséklet-határérték. Ha egy mérési érték az alsó határérték alá csökken vagy a felső határértéket túllépi, akkor megszólal a riasztás. A határértékek egymástól függetlenül aktiválhatók.

Határértékek beállítása és aktiválása

1. Nyomja meg, és tartsa lenyomva a **MODE** gombot, amíg a kijelzőn villogni kezd az ϵ = kijelzés.
2. Nyomja meg többször a **MODE** gombot, amíg a kijelzőn a $(\text{U} \cdot \text{H})$ (felső határérték) vagy $(\text{L} \cdot \text{H})$ (alsó határérték) villog.
3. Nyomja meg a $\blacktriangle$ gombot a határérték aktiválásához.
 A kijelzőn az Off (deaktiválva) kijelzés On (aktiválva) kijelzésre változik.
4. Nyomja meg a **MODE** gombot a beállítás jóváhagyásához.
 A hőmérséklet-kijelzés villog a kijelzőn.
5. Állítsa be a határértéket a $\blacktriangle$ és $\blacktriangledown$ gombokkal.
6. Nyomja meg annyiszor a **MODE** gombot, amíg a kijelzőn már egy szimbólum sem villog.
 A határérték és a hozzátartozó szimbólum megjelenik a kijelzőn.
 Beállította, és aktiválta a határértéket.

Határérték deaktiválása

Végezzel el a határértékek beállításához és aktiválásához szükséges lépéseket azzal a különbséggel, hogy a határértékeket deaktiválja.

11 Konfigurálás

Használja a konfigurációs menüt, a kijelzési és mérési beállítások módosításához.

11.1 Rendelkezésre álló beállítások

Beállítás	A kijelző szimbóluma	Leírás
Temp Units (hőmérséklet mértékegysége)	°C/°F	Válasszon a Celsius fok és a Fahrenheit között.
Emissziós tényező	ϵ	Állítsa be az emissziós tényezőt. Sok szerves anyag emissziós tényezője 0,95. Vegye figyelembe a különböző anyagok "emissziós tényezőjének referenciaértékét".

11.2 A beállítások módosítása

1. Nyomja meg, és tartsa lenyomva a **MODE** gombot, amíg a kijelzőn villogni kezd az ϵ kijelzés.
2. Nyomja meg annyiszor a **MODE** gombot, amíg a kijelzőn villogni kezd a beállításhoz tartozó szimbólum.
3. Módosítsa a beállítási értéket a ▲ és ▼ gombokkal.
4. Nyomja meg a **MODE** gombot a bevitel mentéséhez.
5. A menüből való kilépéshez nyomja meg annyiszor a **MODE** gombot, amíg egy szimbólum sem villog a kijelzőn.

➡ A beállítások módosítása megtörtént.

12 Tisztítás és ápolás

12.1 Készülékház

Fontos:

- Ne használjon agresszív tisztítószeret, tisztítóalkoholt vagy más vegyi oldószert. Ezek a készülékház károsodását okozhatják, és a termék hibás működéséhez vezethetnek.
- Ne merítse vízbe a készüléket.

1. A készülék tisztításához használjon száraz, szőszmentes törőruhát.

12.2 Az infravörös érzékelő lencséje

Fontos:

- A lencse tisztítására ne használjon sav-, alkohol- vagy más oldószertartalmú tisztítószeret, sem pedig durva, szőszös ruhát.
- Ne alkalmazzon túlzott nyomást a tisztításnál.

1. A laza porszemeket távolítsa el tiszta sűrített levegővel, majd a többi lerakódást egy finom lencseecsettel törölje le.
2. Tisztítsa meg a felületet egy lencsetisztító kendővel, vagy tiszta, puha és szálmentes ruhával. Ujjlenyomatok és más zsírlerakódások eltávolításához nedvesítse meg a ruhát vízzel, vagy lencsetisztító folyadékkal.

13 Hulladékkezelés

13.1 A készülék



Az európai piacra szánt összes elektromos és elektronikus készüléket el kell látni

ezzel a szimbólummal.

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a készüléket hasznos élettartamának végén a nem szelektíven gyűjtött kommunális hulladéktól elkülönítve kell leadni a hulladékgyűjtésbe.

A használt készülékek tulajdonosa köteles a használt készülékeket a nem szelektíven gyűjtött kommunális hulladéktól elkülönítve leadni hulladékgyűjtésbe. A végfelhasználók kötelesek a használt készülékekbe nem épített használt elemeket és akkukat, valamint a roncsolásmentesen kivehető lámpákat a használt készülékek gyűjtőhelyén történő leadás előtt a használt készülékből eltávolítani.

Az elektromos és elektronikus készülékek forgalmazóit törvény kötelezi a használt készülékek térítésmentes visszavételére. A Conrad az alábbi **díjmentes** visszaadási lehetőségeket biztosítja (bővebb információk az internetoldalunkon találhatóak):

- a Conrad szaküzleteinkben,

- a Conrad cég által létesített gyűjtőhelyeken,

- valamint a hulladékgazdálkodási közszolgáltatók gyűjtőhelyein vagy a gyártók és a forgalmazók által az elektromos és elektronikus berendezésekről szóló törvény értelmében létrehozott gyűjtőhelyeken.

A leadandó használt készüléken tárolt személyes adatok törléséért a végfelhasználó tartozik felelősséggel.

Vegye figyelembe, hogy más országokban a Németországban érvényben lévőktől eltérő szabályok vonatkozhatnak a használt készülékek leadására és újrahasznosítására.

13.2 Elemek/akkuk

Vegye ki az esetleg a készülékben maradt elemeket/akkukat, és ezeket a készüléktől elkülönítve adja le a hulladékgyűjtésbe. Önt, mint végfelhasználót, jogszabály kötelezi minden használt elem/akku leadására (elemekről szóló rendelet); tilos ezeket a háztartási hulladékba tenni.



A káros anyagot tartalmazó elemeket/akkukat a mellékelt szimbólum jelöli, amelyek utalnak a háztartási szeméttel együtt történő eltávolítás tilalmára. A mértékadó nehézfém jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (a jelölés az elemeken és akkukon, pl. a szöveg mellett látható hulladéktartály ikon alatt található).

A használt elemek és akkuk ingyenesen leadhatók lakóhelye hulladékgyűjtő állomásain, fióküzleteinkben, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket, akkukat forgalmaznak. Ön ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségének, és hozzájárul környezete megóvásához.

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 (felnyílás, erős melegedés, tűz, robbanás).

14 Emissziós tényezők referenciaértékei

Megjegyzés:

A táblázatban feltüntetett emissziós tényezők megközelítő értékek. Különböző paraméterek, mint például a geometria és a felület minősége egy adott tárgy emissziós tényezőjét befolyásolhatják.

Felület	Emissziós tényező	Felület	Emissziós tényező
Aszfalt	0,90 – 0,98	Lakk (matt)	0,97
Beton	0,94	Habarc	0,89 – 0,91
Jég	0,96 – 0,98	Papír	0,70 – 0,94
Vasoxid	0,78 – 0,82	Műanyag	0,85 – 0,95
Föld, humusz	0,92 – 0,96	Homok	0,90
Gipsz	0,80 – 0,90	Textíliák	0,90
Üveg, kerámia	0,90 – 0,95	Víz	0,92 – 0,96
Gumi (fekete)	0,94	Tégla	0,93 – 0,96
Lakkok	0,80 – 0,95		

15 Műszaki adatok

15.1 Áramellátás

Áramellátás..... 3 V, 2 db mikroelem 1,5 V AAA

15.2 Hőmérsékletmérés

Méréstartomány..... 0 °C ... +110 °C (+32 °F ... +230 °F)

Méréstartomány	Pontosság	Auflösung (felbontás)
0 ...+25 °C	±0,7 °C	0,1 °C (0,1 °F)
>+25 ... <+45 °C	±0,3 °C	0,1 °C (0,1 °F)
+45 ... +110 °C	±0,7 °C	0,1 °C (0,1 °F)

IR-
mérőoptika..... 6:1
Emisszió fok 0,1 - 1,0
Megszólalási idő..... 300 ms

15.3 Lézer

Lézerosztály..... 2
630 – 670
Hullámhossz..... nm
Kimenő
teljesítmény..... <1 mW

15.4 Egyebek

Üzemelési feltételek..... 0 ... +50 °C, 10 – 80 % rel.
páratartalom
-10 ... +60 °C, <80 % rel.
tárolási feltételek..... páratartalom
Méret (Sz x Ma x Mé)..... 50 x 172 x 93 mm
Súly..... 236 g