

## DIGITÁLIS INFRAVÖRÖS FÜLHŐMÉRŐ

**Bosotherm medical**

### Használati utasítás

A bosotherm medical digitális infravörös fülhőmérő egy minőségi termék a technika legújabb álláspontja szerint. Az egyedüli technológiájával lehetővé teszi a bosotherm medical minden mérésnél a stabil mérési értékeket, amelyet nem befolyásol bármely más zavaró hő hatás. A készülék minden egyes alkalommal, ha bekapcsolásra kerül, egy automatikus tesztet végez, hogy az előírt mérési pontosságot biztosítsa.

A bosotherm medical infravörös fülhőmérő az emberi testhőmérséklet mérésére és ellenőrzésére szolgál, és alkalmas minden korosztály számára.

#### **1. Az infravörös fülhőmérő előnyei**

##### **Többszöri használat (kiterjesztett mérési tartomány)**

A bosotherm medical egy kiterjesztett mérési tartományt kínál, ami 0 °C és 100,0 °C (32,0 °F – 199,9 °F) között mozog; a termék, mint fülhőmérő a kisgyerekek, gyerekek és felnőttek testhőmérsékletének méréséhez használható, de kiválóan alkalmas felületi hőmérséklet mérésére is, például:

- a tej felületi hőmérsékletére a cumisüvegben
- a fürdővíz felületi hőmérsékletére a csecsemők számára
- környezeti hőmérsékletre

##### **Gyors mérés**

Az innovatív infravörös technológia lehetővé teszi csupán egy másodpercen belül a testhőmérséklet mérését.

##### **Pontos és megbízható**

A mérőszonda és a modern infravörös érzékelő egyedi tervezéséből kifolyólag ezzel a készülékkel a testhőmérséklet megbízható mérése érhető el.

##### **Adatmemória**

A készülék, amikor bekapcsoljuk, automatikusan megmutatja az utolsó mérés értékét.

##### **Biztonságos és higiénikus**

- Nem áll fenn a veszélye egy törött üvegnek, vagy a higany lenyelésének.

- A bosotherm medical mérőszondáját az egyszer használatos védősapka teljesen higiénikussá teszi.

### **Láz riasztás**

10 rövid sípszó figyelmezteti a páciens, ha esetleg láza van.

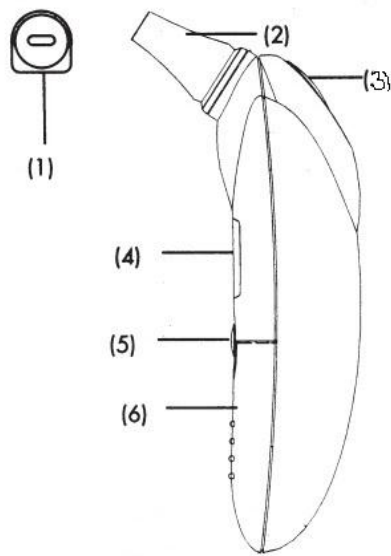
### **2. Fontos biztonsági óvintézkedések**

- Csak azokra a célokra használja a hőmérőt, amelyekre azt szánták. A gyerekek és kisgyerekek hőmérséklet mérésénél kérjük, különösen óvatosan járjon el.
- A hőmérőt mindig egy új egyszer használatos szondasapkával használja, hogy elkerülje a fertőzéseket. Csak az eredeti boso-szondasapka garantálja, hogy a pontos mérések megmaradnak.
- Az infravörös fülhőmérőt ne tegye vízbe és más folyadékba. A tisztítást és fertőtlenítést illetően kérjük, kövesse a „Tisztítás és tárolás” fejezetben leírt utasításokat.
- Ne tegye ki közvetlen napfénynek a készüléket és a szondasapkát, és pormentes, száraz helyen tárolja 10° - 40° (50°F – 104°F) közötti hőmérsékleten.
- Ne használja a hőmérőt, ha a mérési részben, vagy magán a készüléken sérülési jele látható. Amennyiben a hőmérő ténylegesen megsérült, kérjük, ne próbálja megjavítani a készüléket! Ebben az esetben forduljon a legközelebbi hivatalos kereskedőhöz, vagy lépjen kapcsolatba közvetlenül a boso-val.
- Ez a boso infravörös fülhőmérő egy precíziós műszer.  
Ne ejtse le a készüléket! Óvja a heves ütésektől és rázkódásoktól.  
Ne hajlítsa meg a készüléket és a szondasapkát!

### **FIGYELEM:**

- **A szondasapkát tartsa távol a gyerekektől.**
- **Ennek az infravörös fülhőmérőnek a használata nem helyettesíti az orvost.**
- **A hőmérő nem vízálló! Kérjük, NE tegye folyadékba!!**
- **A fülzsír a hallójáratban alacsonyabb hőmérsékletű mérési eredményt mutathat. Kérjük, győződjön meg róla, hogy a hallójárat tiszta-e, hogy pontos mérési értékeket kapjon.**
- **Az orvosi elektromos készülékekre különleges óvintézkedések vonatkoznak, figyelembe véve az elektromágneses összeegyeztethetőséget (EMC). Kérésre megfelelő utalásokat a gyártótól kap.**




### 3. Termékleírás



- (1) Szondasapka
- (2) Mérőszonda
- (3) Start gomb
- (4) LCD kijelző
- (5) O/I gombok (ON/OFF)
- (6) Akkufedél

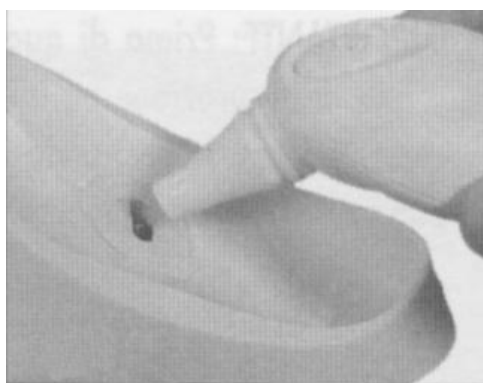
### 4. Ellenőrző jelzések és szimbólumok

LCD kijelző	Kijelzés jelentése	Leírás
	Minden szegmens kijelzése	Ha megnyomja O/I gombot, bekapcsolja a készüléket, és 2 másodperc múlva minden szegmens megjelenik.
	Memória	Az utolsó mérés értéke jelenik meg a kijelzőn automatikusan 2 másodperc után a bekapcsolást követően.
	Készzenlét	A készülék készen áll a mérésre, és a °C- illetve °F-szimbólum villog.

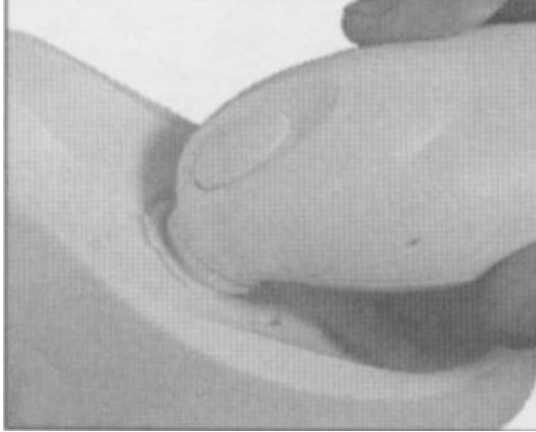
	<p>Mérési folyamat befejezése (Testhőmérséklet mérése)</p>	<p>A mérési érték megjelenik az LCD kijelzőn állandó feltűnő °C illetve °F szimbólum esetén. A készülék készen áll a következő mérésre, ha a °C illetve °F szimbólum villogni kezd.</p>
	<p>Mérési folyamat befejezése (Nem testhőmérséklet mérés) Megjegyzés: A tűréstartomány <math>\pm 1</math> °C illetve <math>\pm 2</math> °F</p>	<p>A mérési érték megjelenik az LCD kijelzőn állandó feltűnő °C illetve °F szimbólum esetén. A készülék készen áll a következő mérésre, ha a °C illetve °F szimbólum villogni kezd.</p>
	<p>Az akkumulátor cseréje</p>	<p>Amikor a készülék bekapcsolt állapotban van és az akkumulátor ikon folyamatosan villog, az arra emlékeztet, hogy az akkumulátor cserére szorulna.</p>

## **5. A szondasapka cseréje**

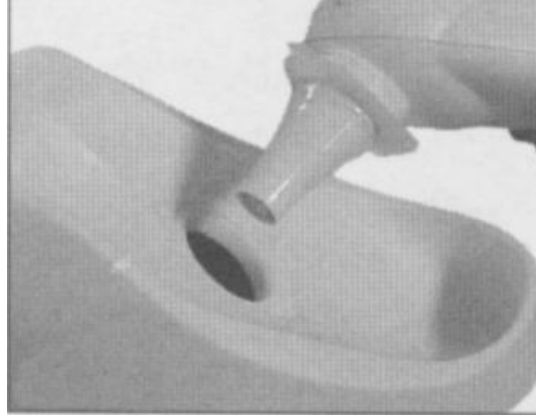
**Csak az eredeti bosó védősapka használható (Cikkszám: 520-7-086)**



- (1) Helyezze a védősapkát papír részével felfelé a tároló tartály nyílásába.      (2) Helyezze a szondát függőlegesen a védősapka középső részébe.



(3) Csúsztassa be a szondát teljesen a védősapka tartó nyílásába.



(4) Ha egy kis kattanást érzékel, akkor egy határozott mozdulattal vegye ki a szondát a szondasapkával együtt.

#### **MEGJEGYZÉS:**

- A szennyeződés elkerülése érdekében minden új mérésnél cserélje le a védősapkát.
- Kérjük, használat előtt ellenőrizze, hogy a védősapka fixen rögzítve legyen (lásd az alábbi ábrán). Ha a védősapka megsérül, azonnal egy másikat használjon.
- **A figyelmen kívül hagyás a készülék károsodásához vezet és elveszti a garanciáját.**



## 6. Hogy mérí a bosso infravörös fülhőmérő a testhőmérsékletet

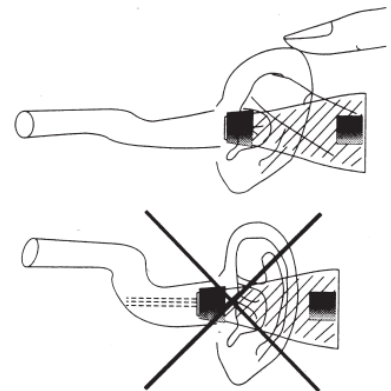
A bosotherm medical az infravörös energiát mérí, amelyek a középfülből és a környező szövetekből sugároznak. Ezt az energiát egy érzékelőből gyűjti össze és hőmérsékleti értékké alakítja át. Közvetlenül a középfülből (dobhártya) kapott mérési értékek biztosítják a legpontosabb testhőmérsékletet. A hallójárat környező szöveiteinél készült mérések alacsonyabb mérési értékeket eredményeznek és egy hibás lázdiagnózist okozhatnak.

A bosotherm medical klinikailag tesztelt és bizonyított, hogy biztonságos és pontos, ha az utasítások szerint használjuk.

A fül meghúzásával egyenesítse ki a hallójáratot.

Ez által a hőmérsékletérzékelő közvetlenül a dobhártyára irányul.

A hallójárat görbülete alacsonyabb mérési értékeket eredményez.



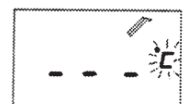
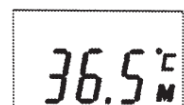
## 7. Így mérjük a testhőmérsékletet

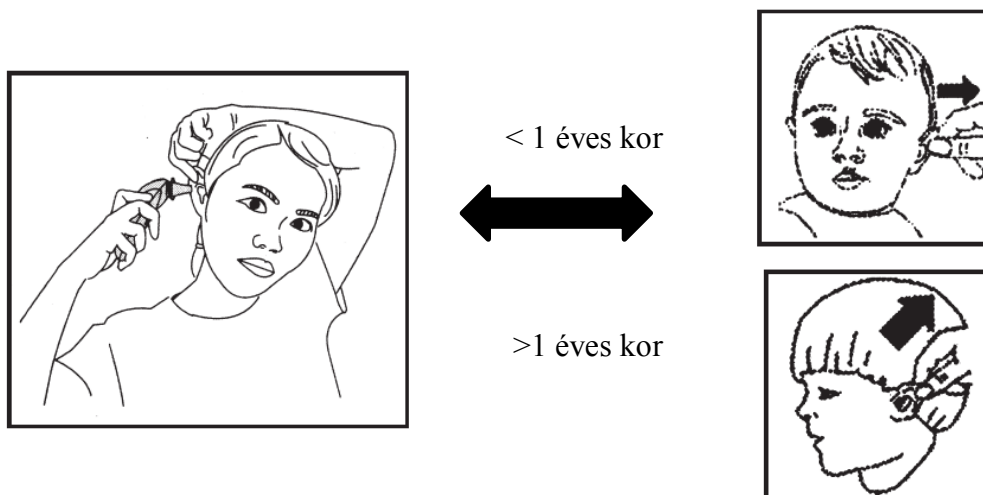
**Fontos:** A bosso infravörös fülhőmérő első használata előtt húzza ki a védőcsíkot az elemtartóból.

Minden mérés előtt egy új sértetlen védősapkát (Cikkszám: 520-7-086) kell helyezni a mérőszondára. Ennek az eljárásnak a nem követése hibás hőmérsékletmérésekhez vezethet.

Csak a megadott üzemi- környezeti hőmérsékleten belül, 5°C - 40°C (41°F – 104°F között érhetőek el a pontos mérési eredmények.

1. Nyomja meg a O/I gombot. Az LCD kijelző aktív lesz és 2 másodpercen belül megjelenik az összes szegmens.
2. 2 másodperc után automatikusan az utolsó mérés eredménye jelenik meg az „M” szimbólummal (Memória) a kijelzőn.
3. Amikor a °C vagy °F szimbólum villog, akkor egy hangjelzés hallható, és a hőmérő készen áll a mérésre.
4. Helyezze egyenesen a hallójáratba, miközben a fület óvatosan felfelé és hátra húzza.





- 1 év alatti gyermekeknél:
  - Húzza a fület egyenesen hátra.
- 1 év feletti gyermekeknél és felnőtteknél:
  - Húzza a fület hátra, felfelé.

5. Miközben a fület visszahúzzuk, helyezzük a mérőszondát a hallójáratba és nyomjuk meg a „START” gombot. A jelzőhang a mérés végét erősíti meg.
6. Vegye ki a hőmérőt a hallójáratból. Az LCD kijelzőn megjelenik a mért hőmérséklet.

**MEGJEGYZÉS:** 10 rövid sípszó hallatszik, és a kijelző villog, ha a hőmérséklet meghaladja a 37,5 °C-ot, riasztja a páciens, hogy valószínűleg láza van.



7. Minden mérés után vegye le a védősapkát a mérőszondáról. Kérjük, kövesse az 5. pont leírt „A szondasapka cseréje” használati utasítást.
8. **Annak érdekében, hogy az egymást követő mérések után a maximális pontosság megmaradjon, minden 3-5 mérés után várjon 30 másodpercet.**
9. Egy új mérés végrehajtása érdekében várjon a °C illetve °F szimbólum villogásáig.
10. Az utolsó mérés után kb. 1 perc múlva a készülék automatikusan kikapcsol.

#### MEGJEGYZÉS:

- A kisgyermeket a legjobb laposan a hasra fektetni a fejfeloldalsó állásban, úgy hogy a fül felfelé van. A nagyobb gyermekeknél és a felnőtteknél az a jobb, ha kissé oldalt a páciens mögé állunk.
- A hőmérsékletet mindig ugyanabban a fülben mérje, mivel a hőmérséklet értéke a két fül között eltérő lehet.
- Alvás után várjon pár percet, mielőtt a fülhőmérsékletet méri.
- **A következő szituációkban ajánlatos, hogy ugyanabban a fülben három hőmérsékletmérést végezzünk, és ebből a legmagasabb mérési értéket fogadjuk el:**
  - 1) Újszülötteknél az első 100 napban.

- 2) A veszélyeztetett immunrendszerrel rendelkező három év alatti gyerekeknél, akiknél a láz jelenléte vagy hiánya meghatározó lehet.
- 3) Ha a használó az infravörös fülhőmérő használatát először gyakorolja, amíg a készülékkel megismerkedik és állandó mérési értéket kap.

Kétség esetén egy végbélben végzett illetve szájban történő összehasonlító mérést kell végezni egy szabványos hőmérővel.

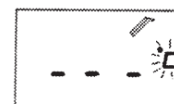
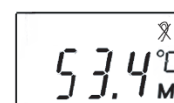
## 8. A felszíni hőmérséklet mérése

**Fontos:** A boso infravörös fülhőmérő első használata előtt húzza ki a védőcsíkot az elemtartóból.

Minden mérés előtt egy új sértetlen védősapkát (Cikkszám: 520-7-086) kell helyezni a mérőszondára. Ennek az eljárásnak a nem követése hibás hőmérsékletmérésekhez vezethet.

Csak a megadott üzemi- környezeti hőmérsékleten belül, 5°C - 40°C (41°F – 104°F között érhetőek el a pontos mérési eredmények.

1. Nyomja meg a O/I gombot. Az LCD kijelző aktív lesz és 2 másodpercen belül megjelenik az összes szegmens.
2. 2 másodperc után automatikusan az utolsó mérés eredménye jelenik meg az „M” szimbólummal (Memória) a kijelzőn.
3. Amikor a °C vagy °F szimbólum villog, akkor egy hangjelzés hallható, és a hőmérő készen áll a mérésre.
4. Tartsa függőlegesen a mérőszondát a mérendő felülethez kb. 5 cm távolságba.
5. Nyomja meg a Start gombot. Egy sípoló hang jelzi a mérés végét. Az LCD kijelzőn megjelenik a mért felületi hőmérséklet.
6. Egy új mérés végrehajtása érdekében várjon a °C illetve °F szimbólum villogásáig.
7. Az utolsó mérés után kb. 1 perc múlva a készülék automatikusan kikapcsol.



### **FIGYELEM:**

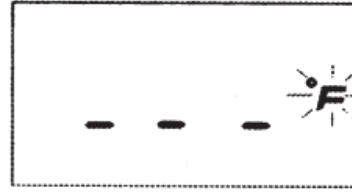
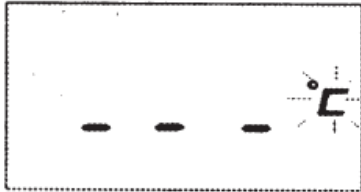
**Felhívjuk a figyelmét arra, hogy ez a mérési módszer csupán a felületi hőmérsékletet határozza meg. A folyadék/táplálék belsejében lényegesen magasabb hőmérsékletű lehet! Mérés előtt győződjön meg róla, hogy a folyadék/táplálék jól össze van-e keverve (pl. rázással vagy keveréssel) és a hőmérséklet egyenletesen oszoljon el.**

## 9. Váltás Fahrenheitről Celsius fokra, és fordítva





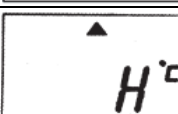
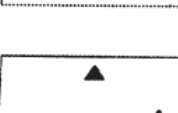
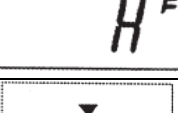
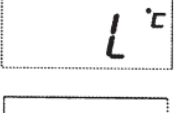
A bosotherm medical a mért hőmérsékletet vagy Fahrenheit vagy Celsius fokban jeleníti meg. Ha a kijelző °C-ról °F-ra vált, egyszerűen kapcsolja ki a készüléket (O/I), és nyomja meg a


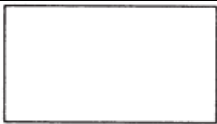
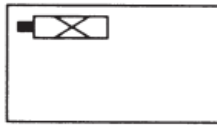


start gombot 5 másodperc múlva. Ez után az 5 másodperc után engedje el a Start gombot, a kijelzőn megjelenik a pillanatnyilag kiválasztott mértékegység (°C illetve °F szimbólum). A °C és °F közötti váltáshoz ismét nyomja meg a Start gombot. Ha kiválasztotta a kívánt mértékegységet, és beállította, akkor várjon 5 másodpercet, amíg a készülék automatikusan mérési módba vált.



## 10. Hibaüzenetek

Kijelző/Probléma	Kijelző jelentése	Lehetséges okok és megoldások
 	Túl magas mért hőmérséklet	„H” értesítés, ha a mért hőmérséklet 100 °C vagy 199,9 °F között van.
 	Túl alacsony mért hőmérséklet	„L” értesítés, ha a mért hőmérséklet 0 °C vagy 32,0 °F alatt van.
 	Túlzott környezeti hőmérséklet	„H” értesítés „▲” jelzéssel, ha a környezeti hőmérséklet 40,0 °C vagy 104,0 °F fölött van.
 	Túl alacsony környezeti hőmérséklet	„L” értesítés „▼” jelzéssel, ha a környezeti hőmérséklet 5 °C vagy 41 °F alatt van.

	Hibajelzés	A készülék meghibásodása, gyakori előfordulása esetén forduljon a kereskedőhöz (lásd 15. pont, Garancia)
	Üres kijelző	Kérjük, ellenőrizze, hogy az akkumulátor tele van-e. Ellenőrizze az akkumulátor polaritását is.
	Akkumulátor üres kijelző	Amikor az akkumulátor ikon jelenik meg (mérés előtt villog, mérés után tartósan), gyorsan elemet kell cserélni.

## **11. Tisztítás és tárolás**

Egy alkoholos szivaccsal vagy alkohollal átitatott vattával (70% izopropil) tisztítsa meg a hőmérő házát és a mérőszondát. Győződjön meg róla, hogy a hőmérő belsejébe nem került-e folyadék.

**Ne használjon súrolószert, higítót vagy benzint a tisztításhoz, és soha ne tegye a készüléket vízbe, vagy más tisztító folyadékba.**

Figyeljen oda arra, hogy ne karcolja meg az LCD-kijelző felületét. Vegye ki az akkumulátort a készülékből, ha hosszabb ideig nem használja, így a hőmérő akkumulátora nem merül le és nem okoz kárt a készülékben.

**Csak tisztított és sértetlen mérőszondánál lehet elérni a pontos mérési eredményeket.**



## **12. Műszaki adatok**

<b>Típus:</b>	<b>Digitális infravörös bosotherm medical hőmérő</b>
Mérési terület:	0°C-tól 100,0°C-ig (32,0°F-tól 199,9°F-ig)
Mérési pontosság laboratóriumi referencia-feltételek között:	±0.2 °C, 32.0 ~ 42.2 °C (±0.4 °F, 89.6 ~ 108.0 °F) ±1°C, 0 ~ 31.9 °C, 42.3 ~ 100.0 °C (±2 °F, 32.0 ~ 89.5 °F, 108.1~ 199.9 °F)
Klinikai ismételhetőség:	Kisgyermek: 0,12°C Gyermek: 0,11°C Felnőtt: 0,7°C
Kijelző:	Folyadékkristályos kijelző 0,1°C-os (0,1°F) beosztással

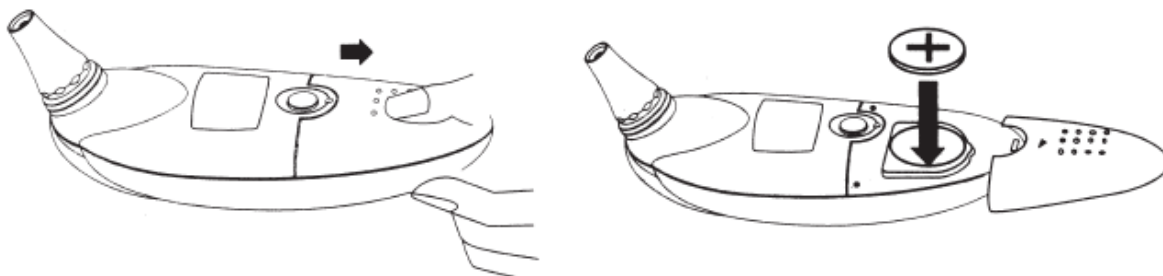
Memória:	Az utolsó hőmérsékletmérés kijelzése
Kijelző világítás:	a) 4 másodperccel a készülék bekapcsolása után b) 5 másodperccel a mérési folyamat befejezésével
Környezeti hőmérséklet:	5°C-tól 40°C-ig (41°F-tól 104°F-ig)
Tárolási/szállítási hőmérséklet:	-25°C-tól +55°C-ig (-13°F-tól 131°F-ig)
Automatikus kikapcsolás:	Kb. 1 perccel az utolsó mérés után
Akkumulátor:	CR2032 3 V AKKUMULÁTOR (X1) – legalább 1000 mérés
Besorolás:	Típus: BF, (⚠)
Méret:	141mm (Hosszúság) x 26 mm (Szélesség) x 20 mm (Magasság)
Súly:	45 g (akkumulátorral), 40 g (akkumulátor nélkül)
Szabványok:	EN12470-5, klinikai hőmérő, 5. rész: Infravörös fülhőmérő teljesítménye (a maximális eszközzel)

### **13. Méréstechnikai (metrológiai) ellenőrzés**

A metrológiai ellenőrzés (csak a készülék használatánál az orvostudományban) – legalább évente egyszer – elvégzendő vagy a gyártó által, az illetékes mérésügyi hatóság által, vagy személy által, amelyek az orvostechnikai eszközökre vonatkozó rendelet 6§-a feltételeinek megfelelnek.

### **14. Akkumulátor csere**

A bosotherm medical egy CR2032 típusú lítium elemmel van felszerelve. Cserélje ki az elemet, amint az LCD-kijelzőn megjelenik az akkumulátor szimbólum. Nyissa ki az elemtartó fedelet a hüvelykujjával. Cserélje ki az elemet a megfelelő polaritásra odafigyelve (+ és -), majd az elemtartó fedelét az elemtartó megnyomásával csúsztatva zárja be.



## **15. Garancia**

A garanciális feltételeket kérjük, olvassa el a garancialevélben.

A garancia csak akkor érvényes, ha a kereskedő által kitöltött és lepecsételt garancia levéllel együtt küldi vissza a készüléket.

A garanciális- és javítási munkákhoz kérjük, küldje a készüléket gondosan becsomagolt készüléket közvetlenül a következő címre:

Premium Health Concepts Kft.

9400 Sopron, Verő J. u. 1

Tel.: +36-30/229-2196

## **16. Megsemmisítés**

A használati idő lejáratával a készüléket egy elektronikai alkatrész gyűjtőhelyre kell vinni.



Felhívjuk a figyelmét, hogy az elemeket és akkumulátorokat elkülönítve kell megsemmisíteni (pl. a lakóhelye gyűjtőhelye).

**C € 0124**