

# CONTEC™ TP500



## Infravörös érintésmentes testhőmérséklet mérő

### Használati útmutató

**Kérjük, mielőtt használatba veszi a készüléket, olvassa el figyelmesen a használati útmutatót!**

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy megvásárolta infravörös érintésmentes testhőmérséklet mérőnket.

#### 1. A készülék bemutatása

##### 1.1 A készülék felépítése és felhasználási köre

Megnevezés: Infravörös hőmérő

Modell: TP500

Felépítése: burkolat, áramkört lap, hőmérsékletmérő modul, kijelző és tápegység.

Felhasználási kör: testhőmérséklet mérés homlokon.

A készülék infravörös hőmérsékletmérés technológiát alkalmaz, mellyel rövid idő alatt megmérhető, analizálható és előhívható a vizsgált személy, objektum hőmérséklete. A mérési folyamat lépései: a mérőmodul infravörös érzékelője felfogja az emberi test vagy egy objektum infravörös sugárzását, majd a mérőegység áramkörei felerősítik a jelet. Ezt követően egy mikroprocesszor kompenzációs konverziót és korrekciót végez, majd az így feldolgozott hőmérsékleti érték kijelzésre kerül. A testhőmérséklet mérés módban (Body-mode) mért adat az objektumhőmérséklet mérés módban (Obj-mode; kalibrációs mód) kapott adatból kerül kiszámításra. A módszer lényege az objektumhőmérséklet mérés módban (Obj-mode) mért adat konvertálása és kompenzálása, majd az így kompenzált érték statisztikai szabályok szerinti feldolgozásával megkapható a szájüregi hőmérséklettel megegyező érték.

Az eszköz felnőttek, gyermekek és újszülöttek testhőmérsékletének mérésére alkalmas. Az hőmérő kezelését célszerű felnőtt személyre bízni.

A készülék kórházi, klinikai és más hasonló felhasználói környezethez igazodva lett kifejlesztve.

**Megjegyzés:** A különféle emberi bőrtípusok, testrészek esetében mért adatok eltérőek, ami teljesen normál jelenség. Ennek oka, hogy a szabadon lévő, fedetlen testrészek hőmérsékletére erősebben hat a külső hőmérséklet.

##### 1.2 Műszaki adatok (Az előzetes értesítés nélküli változtatás joga fenntartva!)

- Folyadékbejutás elleni védelem fokozata: IPX0 (nem csepp- és vízálló)
- Biztonsági besorolás: Éghető altatógázok és levegő vagy oxigén vagy dinitrogén-oxid keverékének jelenlétében nem használható.
- Használati mód: folyamatos használat
- Mértékegységek: °C / °F
- Kijelzési felbontás: 0,1°C
- Hőmérsékletkijelzési tartomány: 32,0°C – 43,0°C
- Pontosság: ±0,2°C
- Maximális lehetséges klinikai ismételhetőség: ±0,3°C
- Mérési idő: <1s
- Kijelző: LCD-kijelző
- Memória: 30 adatcsoport
- Energiaigazgató: Automatikusan kikapcsolás használaton kívülség esetén: elemállapot kijelzés; alacsony elemöltöttség kijelzése
- Energiaellátás: DC3V (2db AAA elem)
- Gyártási idő: típus táblán feltüntetve
- Tömeg: kb. 130 gramm
- Normál használhatósági és tárolási körülmények:
  - Hőmérséklet:
    - Használhatósági: 16°C – 35°C
    - Szállítási és tárolási: -20°C - +55°C
  - Légnedvesség:
    - Használhatósági: ≤85% (páralecsapódástól mentes)
    - Szállítási és tárolási: ≤90% (páralecsapódástól mentes)
  - Atmoszférikus légnyomás:
    - Használhatósági: 700hPa – 1060hPa
    - Szállítási és tárolási: 500hPa – 1060hPa

#### 1.3 Óvintézkedések

##### ⚠ Figyelem!

A készülék élettartama 5 év. Ha közeleg a készülék lejáratási ideje, az ilyen típusú eszközökre vonatkozó előírásoknak megfelelő módon kell gondoskodni elhelyezéséről. További információk a gyártótól vagy a gyártói képviselettel szerezhetők be.

##### ⚠ Fontos!

- Ellenjavallatok: nincsenek
- Ne helyezze a készüléket elektrosztatikusan feltöltött eszközök közelébe, mert áramütés veszélye áll fenn.
- Ne használja a készüléket 85%-nál magasabb relatív páratartalmú helyeken.
- Óvja a készüléket elektromágneses erőterektől (pl. rádió, mobiltelefon... stb.).
- Óvja a készüléket a közvetlen napsütéstől, fűtőtestek közelségétől és folyadékkal való érintkezéstől.
- Óvja mindenféle mechanikai sérüléstől, leejtéstől. Ne használja a sérült készüléket.

#### 1.4 Mellékelt tartozékok

- 1db használati útmutató

#### 1.5 Szimbólumok

Az aktuális eszközön nem biztos, hogy minden táblázatban lévő szimbólum megtalálható:

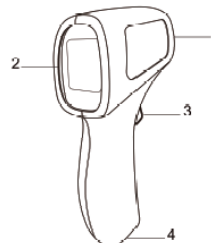
A szimbólumok leírása	
	VESZÉLY: Ez a szimbólum súlyos sérülés lehetőségére vagy életveszélyre hívja fel a figyelmet.
	VIGYÁZAT: Ez a szimbólum kisebb sérülés lehetőségére, készülék károsodás vagy járulékos károk előfordulásának lehetőségére figyelmeztet.
	Elem

	Type BF-besorolás
	Limitált hőmérséklettartomány
	Limitált relatív páratartalom tartomány
	Élettartam
	Maximálisan egymásra helyezhető gyűjtőkartonok darabszáma
	A gyártás ideje
	Európai képviseletek
	Nézzen utána a használati útmutatóban
	Gyártó
	Nyíliránnyal felfelé állítani
	Törékeny, óvatos bánásmódot igénylő áru
	Limitált légköri nyomásérték tartomány
	Nedvességtől óvni kell
	Gyártói anyagkód
	Gyártási tételszám
	Sorozatszám
	Az elhasznált termék nem keverhető normál háztartási hulladékok közé. Külön erre a célra szolgáló gyűjtőhelyen kell elhelyezni.
	A termék megfelel az orvosi eszközökre vonatkozó 1993. június 14-től érvényes 93/42/EEC európai uniós direktíváknak.

#### 2. Mérés előtti előkészületek

##### 2.1 A készülék részei

- Infravörös érzékelő
- LCD-kijelző
- Nyomógomb
- Elemkamra fedél



##### 2.2 Az elemek behelyezése

Az alábbi ábrán látható módon nyomja le és csúsztassa el markolat alján lévő elemkamra fedelét a nyíljal jelzett irányba. Helyezzen be 2db 1,5V-os AAA-méretű alkáli elemet a jelzéseknek megfelelően. Ügyeljen az érintkezők helyzetére. A pozitív és a negatív jelzéssel ellátott érintkezők nem cserélhetők fel. Ezt követően zárja vissza az elemkamra fedelét.



1. ábra



2. ábra



3. ábra

##### ⚠ Fontos!

- A mérés megkezdése előtt olvassa el a karbantartásról szóló fejezetet és végezze el az ott leírt átvizsgálási eljárást.
- Ha megjelenik az üres elemszimbólum , az elem hamarosan lemerül. A mérés még folytatható, de készítsen elő 2db friss, az előírásoknak megfelelő elemet és cserélje ki mielőbb az elhasznált elemeket, hogy a normál használatot semmi se zavarja meg.
- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, vegye ki az elemeket, mert az esetleges elemszivárgás károsíthatja a készüléket.
- Behelyezéskor ügyeljen az érintkezők polaritására, mert a pólusok felcserélése károsodást okozhat.
- Újratölthető elemek használata nem engedélyezett. Csak eldobható elemek helyezhetők a készülékbe. Az elhasznált elemeket ne dobja tűzbe.
- Az elhasznált elemeket ne keverje a normál háztartási hulladékok közé, helyezze az ezek gyűjtésére szolgáló edényekbe.

##### 2.3 A nyomógomb használata és a készülék beállítása

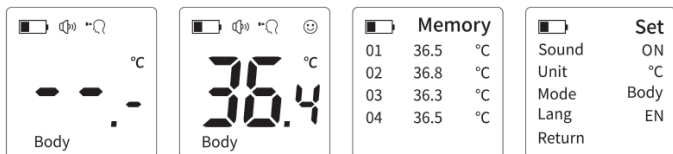
A nyomógomb szimbólum:

- A kikapcsolt állapotban lévő készülék a nyomógomb megnyomásával bekapcsolható. Ekkor a készülék automatikusan teszteli magát. A sikeres öntesztelést követően megjelenik a kezdőképernyő és hangjelzés hallható. Ha az öntesztelés sikertelen, hibáüzenet jelenik meg a kijelzőn.
- A bekapcsolt állapotban lévő készülék a nyomógomb rövid megnyomására mérést végez.
- A bekapcsolt állapotban lévő készülék a nyomógomb hosszan tartó megnyomásakor megjeleníti az ellenőrzés kezelőfelületét.
- Ha látható az ellenőrzés kezelőfelület, a nyomógomb hosszan tartó megnyomásakor megjelenik a beállítás kezelőfelület. Ha látható a beállítás kezelőfelület az egyes opciók között a nyomógomb rövid megnyomásával lehet mozogni. Ha a kurzor a beállítani kívánt opcióra ér, a nyomógomb hosszan tartó lenyomásával lehet továbblépni az opció beállítás felületére. A nyomógomb rövid megnyomásával végezhető el a beállítás. A beállítás mentése és a kilépés a nyomógomb hosszan tartó lenyomásával végezhető.

Az alábbi paraméterek beállítására van lehetőség:

- Hangjelzés – Sound: ON/OFF (BE/KI)
- Mértékegység – Unit: °C / °F
- Mérési mód – Mode: „Obj” (kalibrációs mód) – objektumhőmérséklet mérés mód. Ez a beállítás nem kerül mentésre és a következő bekapcsoláskor a készülék automatikusan „Body” – testhőmérséklet mérés módra áll.

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



**Fontos!**  
**A testhőmérséklet eltér a bőr hőmérsékletétől. „Body”(testhőmérséklet mérés) módban a készülék az emberi test hőmérsékletét, míg „Obj”(objektumhőmérséklet) módban a bőr hőmérsékletét méri. Testhőmérséklet mérések ellenőrizze, hogy a készülék „Body” módban van-e.**

### 3. Mérés

#### 3.1 A mérés lépései

- 1) A készülék bekapcsolása után tartsa függőlegesen a hőmérőt és irányítsa az érzékelő nyílását a homlok közepére (a szemöldökök közötti rész fölött). Ügyeljen, hogy ne érjen hozzá a homlokhoz és a mérési távolság 3 centiméternél kevesebb legyen.
- 2) A méréshez nyomja meg a nyomógombot.
- 3) A sikeres mérés után a kijelzőn megjelenik a hőmérséklet értéke. Ha a mérés sikertelen, a kijelzőn a számérték helyén „---” lesz látható és megjelenik a hiba oka is.

#### Fontos!

Ha a mért hőmérséklet kívül esik a normál emberi testhőmérsékleti tartományon, megjelenik a megfelelő figyelmeztető kijelzés.

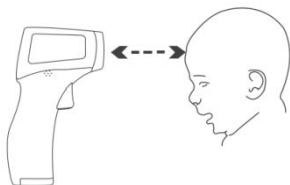
Ha a mért hőmérséklet 32°C-nál alacsonyabb, a „Body Temp Lo” (testhőmérséklet alacsony) kijelzés jelenik meg és a kijelző háttérvilágítása sárga lesz.

Ha a mért hőmérséklet eléri a 32°C-ot, de nem éri el a 37,6°C-ot a kijelző háttérvilágítása kék lesz.

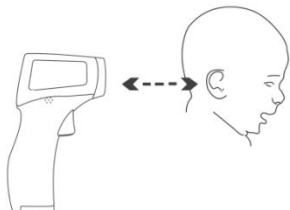
Ha a mért hőmérséklet eléri a 37,6°C-ot, de nem éri el a 38,4°C-ot, a „Body Temp Hi” (testhőmérséklet magas) kijelzés jelenik meg és a kijelző háttérvilágítása sárga lesz.

Ha a mért hőmérséklet meghaladja a 38,4°C-ot, a „Body Temp Hi” (testhőmérséklet magas) kijelzés jelenik meg és a kijelző háttérvilágítása piros színű lesz.

#### Fontos!



- Mérés előtt figyeljen, hogy a mérési helyet nem fedi-e haj, verejték, kozmetikum, sapka. Ne végezzen mérést sérült, verejtékkel borított, felperept, sebes, hűtőappasszal ellátott, kozmetikumokkal kezelt bőrfelületen, mert a mérés pontatlan lesz.
- Ha a homlok hőmérsékletére a környezet hőmérséklete hatással lehet vagy verejtékkel borított, a mérést a fülcimpán végezze el.



- A hőmérő környezetének hőmérséklete állandó kell, hogy legyen a pontos méréshez. Ne végezzen mérést olyan helyen, ahol erős a légmozgás, pl. ventilátor, légkondicionáló kivezető nyílás van.
- Ha a hőmérő környezeti hőmérséklete erőteljesen megváltozik, mérés előtt várjon 30 percet, hogy a hőmérő alkalmazkodni tudjon az új környezeti hőmérsékletéhez.
- Ne végezzen homlokon mérést, ha hűtésre alkalmas eszköz vagy anyag, pl. hidegborogatást vagy verejték fedi a homlokot, mivel ilyen esetben a mért érték a ténylegesnél alacsonyabb lesz.
- Alkalmanként három mérésből álló mérősorozat elvégzése ajánlott. Ha az eredmények eltérnek, mindig a legmagasabbat kell figyelembe venni. A mért értékek csak tájékoztatásul szolgálnak, és nem helyettesítik az orvosi diagnózist. Ha szükséges a megfelelő kezelésért forduljon orvoshoz.
- Ha a környezeti hőmérséklet jelentősen megváltozik, ne kezdjen hozzá azonnal a méréshez.
- Ha hosszabb ideig folyamatos mérést végez, a mérési eredménye kissé változnak, ami teljesen normál jelenség. A hőmérő kézben tartása közben a kéz melege hatással van a készülék által mért külső hőmérsékletre. Többszöri mérést követően, vagy amikor éppen nem végez mérést a készülékekkel, célszerű nem kézben tartani a készüléket.

#### 3.2 A hőmérő kikapcsolása

Ha a készülék nincs használatban, automatikusan kikapcsol.

#### Veszély!

Használat előtt ellenőrizze, hogy a készülék az előírásoknak megfelelően használható-e.

#### Figyelem!

Mérés közben ne üsse oda és ne ejtse le a készüléket.

#### Fontos!

Kérjük, a készüléket az előírásnak megfelelő hőmérséklettartományú helyen használja és tárolja, különben nem végezhető mérés vagy a mért érték pontatlan lesz.

#### 3.3 Általános tudnivalók a testhőmérsékletéről

Az emberi test egy egységes, összetett biológiai rendszer, melynek állapotáról, működéséről a testhőmérséklet fontos információkat szolgáltat. A testhőmérséklet mérését rendszerint a homlokon, szájuregben, végbelsőnyílásban, hónaljban végezzük. A különböző helyeken mért testhőmérsékletek eltérnek egymástól. A higányos hőmérővel összehasonlítva az eszközre érvényes klinikai ismételtelőség kevesebb, mint ±0,3°C.

A testhőmérséklet napszakonként változik és egyéb tényező is befolyásolja. Ilyen befolyásoló tényező az életkor, a nem, a bőrszín és bőrvastagság... stb.. A mérést az alábbi rendszerességgel és az alábbiak figyelembe vételével célszerű végezni:

- Ugyanazzal a hőmérővel.
- Ugyanazon a helyen.
- Minden nap ugyanazon időpontban.

## 4. Karbantartás

### 4.1 Karbantartás és ellenőrzés

Használat előtt ellenőrizze a készüléket az alábbiak szerint:

- Nincs-e mechanikai sérülés a burkolaton.
- Nem sérült-e az infravörös érzékelő.
- Ellenőrizze a készülék funkcióit és általános műszaki állapotát.

Ha bármilyen sérülést felfedez, lépjen kapcsolatba a jótállási jegyben feltüntetett márkaszervizzel.

Az infravörös hőmérő egy kalibrálható mérőeszköz, ami a gyárilag megfelelően be van állítva. 6-12 havonta vagy karbantartáskor alapos átvizsgálást (funkció-, biztonsági- és pontossági ellenőrzés) kell elvégeznie a készüléken egy hozzáértő szakembernek.

A készülék burkolatának felnyitásával járó mindenféle vizsgálatot csak a jótállási jegyben feltüntetett márkaszerviz szakembere végezhet.

### 4.2 Tisztítás

- Az esetleges fertőzések megelőzése érdekében gondosan ügyeljen a készülék tisztán tartására.
- A burkolat áttörölgetéséhez használjon 75%-os gyógyászati alkoholba mártott vattapamacsot, majd a szárazra törléshez egy száraz és tiszta törülköndőt.

#### Figyelem!

Használat közben a készülék nem tisztítható. Az elemet el kell távolítani a karbantartás megkezdése előtt.

#### Vigyázat!

- Nagynyomású sterilizáló nem használható az eszköz fertőtlenítéséhez!
- A tisztításhoz ne használjon naftalint, higítót, benzint... stb.
- Ne merítse folyadékba a készüléket.
- Ne hagyja, hogy folyadék kerüljön a készülékre és/vagy annak belsejébe.
- Ne használja a készüléket, ha bármilyen sérülés látható a szondarészen vagy valamilyen vezeték lóg ki a burkolat alól.
- Ha a készülékre piszkok kerül, törölje le puha száraz törülköendővel.
- Ha a készülék nagyon bepiszkolódik, a burkolat áttörölgetéséhez használjon 75%-os gyógyászati alkoholba mártott vattapamacsot, majd a szárazra törléshez egy száraz és tiszta törülköndőt.

### 4.3 Tárolás

Ne tartsa az alábbi helyeken a készüléket:

- Ahol víz fröccsenhet rá.
- Közvetlen napsütésnek kitett, magas hőmérséklettel jellemezhető, poros, nedves környezetben.
- Rezgéseknek, ütéseknek kitett környezetben.
- Vegyszerek, korróziót okozó gázok közelében.

### 5. Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk

Ha használat közben az alábbi hibák közül találkozik valamelyikkel, próbálkozzon a javasolt megoldással. Ha a hibát nem tudja megszüntetni, lépjen kapcsolatba a jótállási jegyben feltüntetett márkaszervizzel.

Hibaleírás	Lehetséges megoldás
A felületi hőmérséklet túl alacsony: haj, vagy verejték... stb. takarja.	• Ellenőrizze a mért objektumot. Hajjal fedett, vízzel, verejtékkel, kozmetikumokkal borított homlokon nem lehetséges a mérés.
A felületi hőmérséklet túl magas.	• Ügyeljen, hogy a készülék a méréstartományon belül lévő hőmérséklet mérésére legyen felhasználva.
A felületi hőmérséklet túl alacsony: a mérési távolság túl nagy.	• Ügyeljen, hogy a használati útmutatóban leírt módon végezze a mérést. Ismétlje meg a mérést.
Gyenge az elem / a készülék nem kapcsol be.	• Ellenőrizze az elem behelyezését és polaritását. Ha gyengék az elemek, helyezzen be frisseket.

### 6. Garanciális tudnivalók

A jogszabályi előírásoknak megfelelően.

Rendeltetésszerű használat esetén 1 év forgalmazói jótállás.

Lásd a mellékelt jótállási jegyet!

### Tartalom

1. A készülék bemutatása .....	1
1.1 A készülék felépítése és felhasználási köre .....	1
1.2 Műszaki adatok (Az előzetes értesítés nélküli változtatás joga fenntartva!) .....	1
1.3 Övintézkedések .....	1
1.4 Mellékelt tartozékok .....	1
1.5 Szimbólumok .....	1
2. Mérés előtti előkészületek .....	1
2.1 A készülék részei .....	1
2.2 Az elemek behelyezése .....	1
2.3 A nyomógomb használata és a készülék beállítása .....	1
3. Mérés .....	2
3.1 A mérés lépései .....	2
3.2 A hőmérő kikapcsolása .....	2
3.3 Általános tudnivalók a testhőmérsékletéről .....	2
4. Karbantartás .....	2
4.1 Karbantartás és ellenőrzés .....	2
4.2 Tisztítás .....	2
4.3 Tárolás .....	2
5. Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk .....	2
6. Garanciális tudnivalók .....	2