# HASZNÁLATI UTASÍTÁS
## UJJRA CSIPTETHETŐ PULZOXIMÉTER

### Általános leírás

Az oxigénszaturáció (SpO2) a vérben lévő oxigén százalékát jelenti. Az 'S' jelöli a szaturációt, a 'p' jelöli a pulzust és az O2 pedig az oxigént szimbolizálja. A vérsejtek tartalmaznak egy hemoglobin (Hb) nevű vegyületet. A hemoglobin az oxigénnel oxi-hemogoblint (HbO2) alkot. Ahogy a vér a testünkben áramlik, az oxi-hemoglobin ahol szükséges felszabadítja az oxigént és visszaalakul hemogoblinná. Az oxigénszint a vérben ingadozhat, különösen mozgás során. Általában egy ember normál oxigénszintje 95% vagy ennél nagyobb. Ha az oxigénszint 95%-nál alacsonyabb, akkor az egészségügyi problémára utalhat, amely klinikai kivizsgálást igényel. A vérben fellépő oxigénhiányt hipoxiának nevezzük. Több olyan légzési állapot is van, amely hipoxiát eredményezhet a betegnél; csak hogy néhányat említsünk pl. COPD (Krónikus obstruktív üdőbetegség), OSA (Obstruktív alvási apnoé) és krónikus bronchitis.
Az oxigénszaturáció fontos szerepet játszik abban, hogy a klinikai szakemberek proaktív módon tudják diagnosztizálni a betegeket. C1012A egy ujjra csiptethető kompakt, felhasználóbarát és OLED kijelzővel ellátott pulzoximéter. Az SpO2 méréséhez az eszközt egyszerűen csak a beteg ujjára kell helyezni. Az oxigénszaturáció és a pulzusszám értékei megjelennek eszköz kijelzőjén. Az eszközt úgy tervezték és tesztelték, hogy az ismételten, pontos mérési eredményt biztosítson a betegek SpO2 szintjének diagnosztizálásához.

### Mérési elv

Az pulzoximéter mérési elvként egy matematikai formulát használ, amelyet 'Lambert-Beer törvénynek' is neveznek, ez a reduktív hemogoblin (RHb) és az oxi-hemogoblin (HbO2) fényabszorpciós tulajdonságait vizsgálja az izzó és közel-infravörös fény tartományokban. A Fotóelektronikus Oxi-hemoglobin Vizsgálati Technológiát alkalmazzák a kapacitív pulzusszám mérési és rögzítési technológia szerint, oly módon, hogy két, különböző hullámhosszúságú fénysugarat (660nm izzó és 905nm közeli infravörös fényt) vetítenek az ujjhegyre csíptethető érzékelőn keresztül. A mért jel, amelyet egy fényérzékeny cella érzékel, és amely az eszköz elektronikája és a mikroprocesszor által feldolgozásra kerül, megjelenítésre kerül a pulzoximéter kijelzőjén.
A működési elvet bemutató diagram
1. Vörös- és infravörös fényt kibocsátó cső
2. Vörös- és infravörös fényt elnyelő cső




### A termék felhasználási területe

A C1012A ujjra csiptethető pulzoximéter egy nem-invazív eszköz, amelyet a felnőtt és pediátriai betegek oxigénszaturációjának (SpO2) és pulzusszámának otthoni és klinikai környezetben való mérésére fejlesztettek ki. A készüléket nem folyamatos megfigyelésre tervezték.

### Óvintézkedések a használathoz

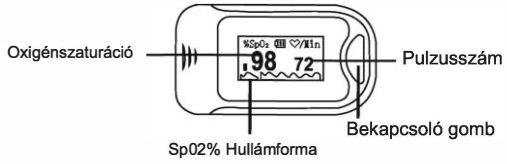
1. A C1012A ujjra csíptethető pulzoximéter használata előtt alaposan olvassa át ezt a használati útmutatót.
2. Ne használja a C1012A ujjra csíptethető pulzoximétert MR vagy CT vizsgálat során.
3. Ne használja a C1012A ujjra csíptethető pulzoximétert olyan helyzetben, ahol riasztási jelzés kiadása szükséges. Az eszköz nem képes riasztási jelzés kiadására.
4. A pulzoximétert csak a rendeltetésének megfelelően alkalmazza kiegészítő segédeszközként a betegek diagnosztizálása során.
   A készüléket más klinikai diagnosztikai módszerekkel együttesen kell alkalmazni.
5. Gyakran ellenőrizze az érzékelők megfelelő pozícióját az alkalmazási területen.
6. Használat előtt ellenőrizze le a beteg keringését és tartózkodjon az eszköz használatától, ha a beteg bőre érzékennyé válik.
7. A pulzoximéter nem képes riasztási jelzés kiadására; a készülék nem alkalmazható folyamatos megfigyelésre.
8. Az eszköz hosszútávú használata vagy ha a beteg állapota megköveteli, akkor időközönként változtassa meg az érzékelő helyét.
9. A C1012A ujjra csíptethető pulzoximéter autoklávba helyezése, etilénoxidos sterilizálása, vagy folyadékba történő belemerítése a készülék károsodásához vezethet.
10. A következő feltételek fennállása pontatlan mérési eredményt eredményezhet:
- Rendellenesen magas hemoglobin szint, mint például a carboxyhemoglobin vagy methemoglobin.
- Intravaszkuláris festékanyagok, mint indocyanin zöld vagy metilén kék festék alkalmazása esetén.
- Erős környezeti fény.
- A beteg túlzott mozgása.
- Magas frekvenciájú villanysebészeti berendezés interferenciája.
- Vénás elégtelenség.
- Vérnyomásmérő készülék mandzsetta, artériás katéter vagy intravénás gyógyszeradagolás alkalmazása.
- Alacsony vérnyomás, súlyos érszűkület, súlyos vérszegénység, vagy hipotermia.
- Szívleállás vagy sokk.
- Körömlakk vagy műkörmök.

Kérem, tartsa be az eszköz és az elemek ártalmatlanítására / újrahasznosítására vonatkozó helyi és hatósági előírásokat.

### Termékjellemzők

1. A C1012A ujjra csiptethető pulzoximéter egy könnyű, kompakt és egyszerűen használható eszköz.
2. Alacsony áramfogyasztású és használatához csak 2 X AAA elem 1,5 V alkáli szükséges. (30 óra)
3. Az elemek alacsony feszültségét kijelzi az eszköz kijelzőjén.
4. A termék automatikusan kikapcsol, ha 8 másodpercet követően nem érzékel jelzést.
5. Karbantartást nem igényel.

### Üzemeltetési utasítások






A C1012A 4 különböző irányú és 2 méretű kijelzési beállítással rendelkezik, amely tartalmaz egy pulzusoszlopos és pletizmográfiás hullám kijelzést is.

### Hordszíj felhelyezése

1. Fűzze át a hordszíjat a nyíláson keresztül, amely az eszköz hátsó részén található.
2. Hurkolja át a hordszíj széles végét annak vékonyabb végén, mielőtt azt szorosan meghúzná.

### Üzemeltetési utasítások

1. Helyezzen az eszközbe két AAA típusú elemet (lásd elem behelyezése)
2. Az 1. ábrán látható módon helyezze be az ujját a pulzoximéterbe. A körömnek felfelé kell néznie.



1. ábra

3. Kapcsolja be az eszközt a bekapcsoló gomb megnyomásával.
4. A mérés ideje alatt Tartózkodjon a test túlzott mozgatásától.
5. A mért adatok az eszköz kijelzőjén megjelenítésre kerülnek.
6. A mérés leállításához vegye ki az ujját a készülékből. A készülék automatikusan kikapcsolja magát 8 másodperc múlva. Megjegyzés: A betegek után használjon steril tisztítókendőt a C101A2 oximéter belsejének és külső felületének tisztántartásához. A C101A2 oximétert latex mentes anyagokból készült.

### Termék specifikációk

1. Kijelző típusa: OLED
2. SpO2:
Mérési tartomány: 70%-99°/o
Pontosság: 70% - 99% +2%, < 70%, nincs meghatározva
3. Pulzusszám:
Mérési tartomány: 30-240 BPM Pontosság: 30 - 240 BPM +1 %Pulzusszám kijelzési mód: Oszlopdiagram kijelzés
4. Áramellátás:
Két db AAA 1,5 V alkáli elem Áram fogyasztás: Kevesebb mint 50mA Alacsony feszültség jelzés: Alacsony feszültség figyelmeztető jelzés jelenik meg, amikor a feszültség kevesebb, mint 2,5V (+0,2V)
Elem élettartam: Két AAA 1.5V,600mAh alkáli elem 30 óra üzemidővel.
5. Méretek:
HxSZxM: 60mm x 35mm x 35mm
6. Környezeti feltételek:
üzemi hőmérséklet:5-40°C Tárolási hőmérséklet: -10- 40°C
Környezeti páratartalom:
Üzemi: 15%-80°/o; Tárolási: 15%-80°/o
7. Az eszköz elektromágneses kompatibilitása megfelelt az 1 EC60601-1-2 szabványokban előírtaknak.

### Termék tartozékai

1. Hordszíj
2. 2 X AAA típusú elem
3. Használati utasítás

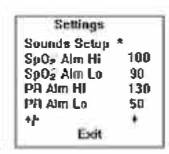
### Karbantartás és tárolás

- Alacsony feszültség jelzés esetén, cserélje ki a 2 X AAA elemet.
- Tisztítsa le a C101A2 ujjra csíptethető pul20ximéter belső/ külső felületeit a betegen történő használatot megelőzően és követően.
- Amennyiben tartósabb ideig nem használja az eszközt, távolítsa el belőle az elemeket.
- Tárolási feltételek: Környezeti hőmérséklet 10°C-40°C (14-104°F} és relatív páratartalom 15%-80%.
- Tárolja az eszközt nedvességtől mentes, száraz környezetben.
- Kérjük, tartsa be az eszköz és az elemek ártalmatlanítására/ újrahasznosítására vonatkozó helyi és hatósági előírásokat.

### Paraméter beállítások:

A bekapcsoló gomb (> 0,5s) megnyomásával az pulzoximéter belép a paraméter beállítási képernyőre, ahol két paraméter almenü található:
Hangjelzés/riasztási funkcióval rendelkező készülékek esetén:
Mikor a "*" jelzés a "Sounds Setup" (Hangbeállítások) felirat után látható, a gomb (> 0,5s) megnyomásával beléphet a hangbeállítás menübe, ahol a nyomógomb egymást követő megnyomásával ki tudja választani a megváltoztatni kívánt paramétert, majd a nyomógomb lenyomva tartásával tudja a paramétert megváltoztatni. A " + " vagy " - " jel kiválasztásával tudja a paraméter értékét növelni csökkenteni.




Mikor a "*" jelzés az "Alm Setup" (Riasztás beállítása) felirat után látható, a gomb(> 0,5s) megnyomásával beléphet a riasztás beállítása menübe. Nyomja meg a gombot a riasztás és a csipogás be/ki kapcsolásához.

Mikor a "*" jelzés a "Restore" (Visszaállítás) felirat után látható, akkor a gomb (>0,Ss) megnyomásával a gyári beállítások visszaállíthatók. Hangjelzés/riasztási funkcióval nem rendelkező készülékek esetén: Az SpO2 és a PR értékek a hangjelzéssel nem rendelkező készülékek esetében is beállíthatók. Ezeknél a készülékeknél a paraméter beállításokon alá eső/ felé emelkedő SpO2 és a PR értékek esetén a kijelző villogással figyelmeztet.

### Elem behelyezése

1 . Nyissa ki az elemtartót az elemtartó fedél elcsúsztatásával. 2. Helyezzen az elemtartóba két AM típusú elemet a megfelelő helyzetben. 3. Csúsztassa vissza az elemtartó fedelét és győződjön meg róla, hogy az elemtartó fedele megfelelően rögzült. Fontos: • A készülék károsodásának megelőzése érdekében győződjön meg a polaritások helyességéről az elemek cseréjénél / behelyezésénél. • A készülék károsodásának megelőzése megelőzése érdekében először az elem negatív (-) pólusát illessze be. • Amennyiben hosszabb ideig nem használja az eszközt, akkor távolítsa el az elemeket a pulzoximéterből.

### Hibaelhárítás

| Problémák | Lehetséges okok | Megoldás |
|---|---|---|
| $SpO_2$ vagy a Pulzusszám nem jelenik meg | Az ujj nem lett megfelelően behelyezve az eszközbe | Helyezze be az ujjat újra vagy próbáljon meg egy másik ujjat behelyezni az eszközbe |
| $SpO_2$ vagy a Pulzusszám nem jelenik meg | Túlzott testmozgás | Csökkentse és stabilizálja a test mozgást |
| Az oximéter nem kapcsol be | Lemerült elemek, nem megfelelően behelyezett elemek<br>Oximéter meghibásodása | Cserélje ki az elemeket Tegye be újra az elemeket<br>Kérem vegye fel a kapcsolatot a helyi ügyfélszolgálattal |
| Az eszköz kijelzője hirtelen kikapcsol | Az eszköz automatikusan kikapcsolja magát ha 8 másodperc után nem érzékel jelzést<br>Lemerült elemek | Használja az eszközt üzemszerűen<br>Cserélje ki az elemeket |

### Szimbólumok jelentése

| | |
|---|---|
| | B típusú alkalmazói rész |
| ⚠ | Figyelem, tanulmányozza át a kézikönyvet használat előtt |
| **%SpO₂** | Oxigén szaturáció |
| **PRbpm** | Pulzusszám (BPM) |
| | Alacsony feszültség jelzés |
| SpO₂ | Nincs $SpO_2$ riasztás |
| **SN** | Sorozatszám |

**Forgalmazó**: ODP Vital Kft. 7630 Pécs, Basamalom út. 31/A.
Tel.: +36 72 / 787 368

Made in PRC

CE 0123