

PULZOXIMÉTER

Használati utasítás



1. A csomag tartalma:

- 1x pulzoximéter
- 1x nyakkeveder
- 1x használati utasítás








2. Használja az utasítások szerint

A pulzoximétert kizárólag embereknél használja a véráram artériás részében lévő hemoglobin oxigéntelítettségének (SpO₂) és a szívfrekvenciának (pulzusszám) a mérésére. A pulzoximéter alkalmas mind a privát környezetben (otthon, utazás), mind az egészségügyi területen (kórházak, egészségügyi intézmények) történő használatra. A hemoglobin oxigéntelítettsége az artériás vérben lévő, oxigénnel telített hemoglobin százalékos arányát mutatja. Ezért fontos paraméter a légzésfunkció értékelésében. A pulzoximéter két különböző hullámhosszúságú fénysugarat használ a pulzus mérésére, amelyek a készülékbe helyezett ujra

esnek. Az alacsony hemoglobín oxigéntelítettségi érték elsősorban olyan betegségekre utal, mint a légzőszervi betegségek, asztma, szívelégtelenség stb.

Az alacsony hemoglobín oxigénszaturációjú személynél nagyobb valószínűséggel jelentkeznek ugyanazok a tünetek: légszomj, szívritmus-emelkedés, teljesítménycsökkenés, idegesség és hirtelen izzadás. A krónikus és ismert alacsony oxigénszaturáció pulzoximéterrel történő megfigyelést és orvosi nyomon követést igényel. Az oxigéntelítettség hirtelen csökkenését, kísérő tünetekkel vagy anélkül, azonnal orvoshoz kell fordulni; ez életveszélyes helyzet lehet. A pulzoximéter különösen alkalmas a veszélyeztetett betegek, pl. szívbeteg, asztmás, de a sportolók és a nagy magasságban mozgó egészséges emberek (pl. hegymászók, síelők vagy sportrepülő) számára is.

3. Az ábrák jelentése

	Figyelmeztetés, figyelmeztetés sérülésveszélyre vagy életveszélyre.
	Figyelmeztetés fontos információkra.
	Tartsa be a használati utasítást.
%SpO₂	Arteriális hemoglobín oxigénszaturáció (százalék).
PR bpm	Szívfrekvencia (szívverések száma percenként).
	elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv (WEEE: elektromos és elektronikus berendezések hulladéka) szerinti ártalmatlanítás.
	káros anyagokat tartalmazó elemek nem tartoznak a háztartási hulladékba.
	Gyártó.
	Alkalmazási rész típusa FBF

4. Figyelmeztetés és biztonsági utasítások

Olvassa el figyelmesen a használati utasítást! Az utasítások figyelmen kívül hagyása sérülést vagy anyagi kárt okozhat. Őrizze meg ezt az útmutatót, és adja át más felhasználóknak is. Adja át ezeket az utasításokat más felhasználó személynek is.

FIGYELMEZTETÉS

- ellenőrizze, hogy a szállítmány tartalmazza-e az összes alkatrészt
- rendszeresen ellenőrizze a pulzoximétert, hogy használat előtt meggyőződjön arról, hogy a műszer láthatóan nem sérült-e, és hogy az elemek kellően feltöltöttek. Ha kétségei vannak, ne használja a készüléket.

- Ne használjon a gyártó által nem ajánlott vagy tartozékként nem kínált kiegészítő alkatrészeket.
- A készüléket semmilyen körülmények között ne nyissa fel és ne javítsa meg, különben a tökéletes működése már nem garantálható. Ezen utasítások be nem tartása esetén a garancia érvényét veszti.



NE használja a pulzoximétert, HA:

- allergiás a gumitermékekre
 - a készülék vagy a mérésre szánt ujj nedves
 - kisgyermekeknél vagy csecsemőknél
 - MRI vagy CT vizsgálat során
 - a karon történő vérnyomásmérés során mandzsetta használatával
 - krémes, szennyezett vagy bekötözött ujjakon
 - nagy körömvastagságú ujjakon, amelyeket nem lehet erőltetés nélkül behelyezni a műszerbe (körömhegy: szélesség kb. > 20 mm, vastagság > 15 mm).
 - anatómiai elváltozásokkal, duzzanatokkal, hegekkel vagy égési sérülésekkel rendelkező ujjakon
 - túlságosan kis vastagságú és szélességű ujjakon, például kisgyermekek ujjain (szélesség kb. <10 mm, vastagság <5 mm).
 - olyan betegeknél, akik az alkalmazás helyén nyugtalanok (pl. reszketnek).
 - gyúlékony vagy robbanékony gázkeverékek közelében.
- A keringési zavarokkal küzdő személyeknél a pulzoximéter tartós használata fájdalmat okozhat. Ezért ne használja a pulzoximétert kb. 2 óránál hosszabb ideig egy ujjon.
 - A pulzoximéter mindig az aktuális értéket mutatja, de nem használható folyamatos monitorozásra.
 - a pulzoximéter nem rendelkezik hangjelzés funkcióval, ezért nem alkalmas orvosi eredmények értékelésére.
 - Ne végezzen öndiagnózist vagy kezelést a mérési eredmények alapján a kezelőorvossal való konzultáció nélkül. Különösen ne írjon fel önkényesen új gyógyszereket, és ne változtasson a meglévő gyógyszerek módszerén és/vagy adagolásán.

- Mérés közben ne nézzen közvetlenül a műszer belsejébe. A pulzoximéter vörös fénye és láthatatlan infravörös fénye káros a szemre.
- Ezt a készüléket nem olyan személyek (beleértve a gyermekeket is) általi használatra szánják, akik korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkeznek, vagy nem rendelkeznek kellő tapasztalattal vagy ismeretekkel. Az ilyen személyek csak akkor használhatják a készüléket, ha saját biztonságuk érdekében hozzáértő személy felügyelete alatt állnak, vagy a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játszanak a készülékkel.
- Mind a pulzushullám kijelző, mind a pulzusszám oszlop kijelző nem teszi lehetővé a pulzus erősségének vagy a véráramlásnak a mérési ponton történő becslését, hanem kizárólag a jel tényleges optikai változatának a mérési ponton történő megjelenítésére szolgál, nem pedig a biztonságos pulzusdiagnózisra.

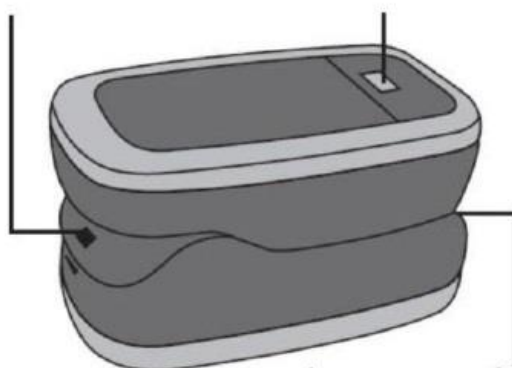
Az alábbi utasítások be nem tartása hibás méréseket vagy mérési hibát eredményezhet.

- A mérendő újra nem szabad lakkot, műkörmöt vagy más kozmetikai terméket felvinni.
- A mérendő ujj körmének elég rövidnek kell lennie ahhoz, hogy az ujj dörzsölődése a műszer belsejében lévő érzékelő elemeket fedje.
- A mérés során tartsa mozdulatlanul a kezét, az ujját és a testét.
- Szívritmuszavarban szenvedő személyeknél a SpO₂ és a pulzusszám mérése torzulhat, vagy a mérés egyáltalán nem is történhet meg.
- A pulzoximéter szén-monoxid-mérgezés esetén túl magas értékeket mutat.
- A mérési eredmények torzulásának elkerülése érdekében a pulzoximéter közvetlen közelében ne legyenek erős fényforrások (pl. égő vagy közvetlen napfény).
- Az alacsony vérnyomású, szívbetegségben szenvedő vagy olyan gyógyszereket szedő személyeknél, amelyek az erek összehúzódását okozzák, téves vagy torz mérési eredmények adódhatnak.
- Olyan betegeknek, akiknél a kórtörténetben már használtak festékanyagokat, valamint olyan betegeknek, akiknek kóros a hemoglobinszintje, torzított eredményekre kell számítani. Ez különösen igaz a szén-monoxid- és metaemoglobin-mérgezésre, amelyet például helyi érzéstelenítő hozzáadása vagy metaemoglobin reduktázhiány esetén okoz.
- Védje a pulzoximétert a portól, ütésektől, nedvességtől, szélsőséges hőmérséklettől és gyúlékony anyagoktól.

5. A műszer leírása

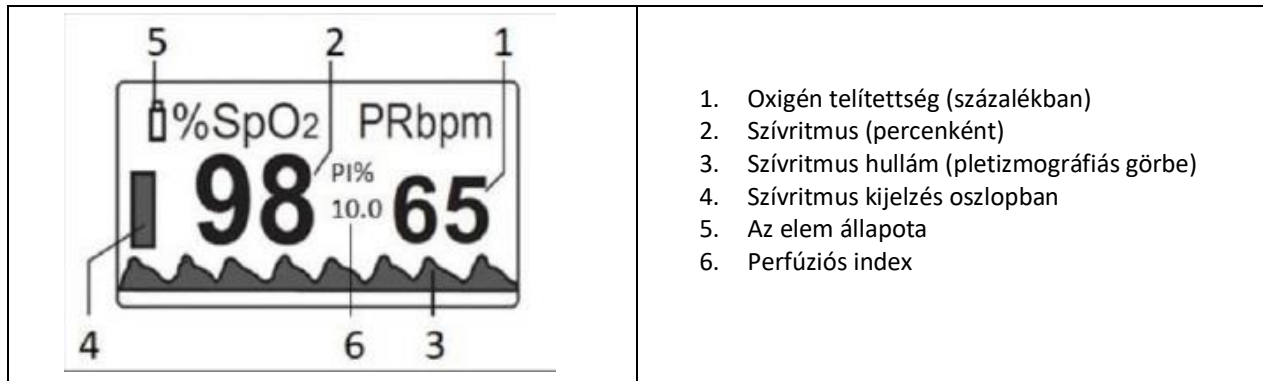
Lyuk a nyakpánt befűzéséhez

funkcionális nyomógomb



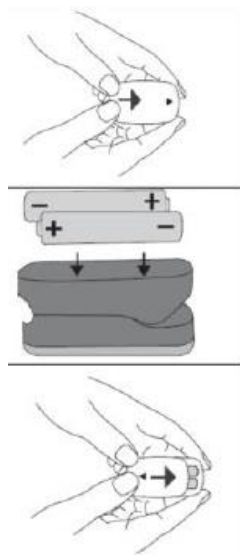
Ujjnyílás

Kijelző leírása



6. Üzembe helyezés

6.1 Az elemek behelyezése



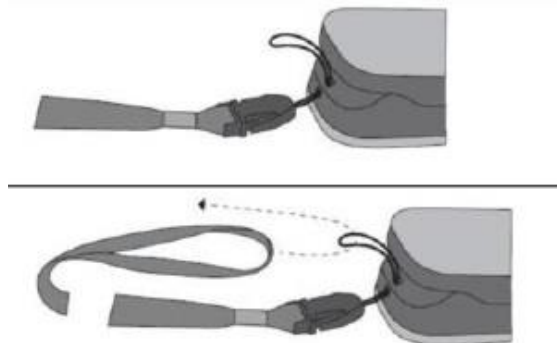
1. Távolítsa el az elemtartó fedelét.

2. Helyezze be a két AAA elemet a pulzoximéterbe (lásd az ábrát). Győződjön meg róla, hogy az elemek megfelelően polarizáltak.

3. Zárja be az elemtartó fedelét.

6.2 A nyakpánt rögzítése

A pulzoximéter könnyebb hordozása érdekében (pl. utazáskor) nyakpántot rögzíthet a készülékhez.



1. húzza át a heveder keskeny végét a készülék szemén (lásd a képet).

2. Húzza át a pánt másik végét a nyakpánt hurokján.

7. Használat



1. Helyezze az ujját a pulzoximéter ujjnyílásába (lásd a képet).
Tartsa mozdulatlanul az ujját.

2. Nyomja meg a gombot. A pulzoximéter megkezdte a mérést.
Ne mozogjon a mérés alatt.

3. Néhány másodperc múlva a kijelzőn megjelennek a mért értékek.

Figyelmeztetés Ha kihúzza az ujját a pulzoximéterről, a készülék 10 másodpercen belül automatikusan kikapcsol.

8. A mérési eredmények értékelése

Figyelmeztetés:

A mérési eredményeket értékelő táblázat NEM érvényes bizonyos előzetesen betegségekben (pl. asztma, szívelégtelenség, légzőszervi betegségek) szenvedőkre és 1500 m feletti magasságban való tartózkodás esetén. Ha Ön már meglévő betegségben szenved, mindig forduljon orvosához, aki értékelni fogja a leolvasott értékeket.

SpO2 mérési eredmény (oxigénszaturáció %-ban)	Besorolás/szükséges intézkedések
99 – 94	Normál értékek
94-90	Alacsonyabb értékek: orvosi vizsgálat ajánlott.
<90	Kritikus értékek: orvoshoz kell fordulni

Csökkenő oxigéntelítettség a magasság függvényében

Figyelmeztetés:

Ez a táblázat tájékoztatást ad a különböző magasságok oxigéntelítettségi értékeiről és az emberi szervezetre gyakorolt következményekről. Ez a táblázat NEM vonatkozik azokra a személyekre, akik bizonyos, már meglévő betegségekben (pl. asztma, szívelégtelenség, légzőszervi betegségek stb.) szenvednek. Korábban megbetegedett emberek már alacsonyabb magasságban is mutathatják a betegség (pl. hipoxia) jeleit.

Magasság	Várható SpO2 (% oxigéntelítettség)	Következmények a személy számára
1500-2500 m	>90	Indukált sokk (általában)
2500-3500 m	~90	Magaslati betegség, akklimatizáció ajánlott.
3500-5800 m	<90	Nagyon gyakori az ekcéma előfordulása, akklimatizációra van szükség.
5800-7500 m	<80	Súlyos hipoxia, csak időben korlátozott tartózkodás lehetséges.
7500 – 8850 m	<70	Közvetlen akut életveszély.

Forrás: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. In: Auerbach PS (szerk.): Wilderness Medicine, 3. kiadás; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.

9. Tisztítás/karbantartás

FIGYELEM: A pulzoximétert nem nagynyomású sterilizálásra tervezték!

A pulzoximétert semmilyen körülmények között nem szabad víz alatt mosni, mivel folyadék kerülhet az oximéterbe és károsíthatja azt.

- Minden használat után törölje át a pulzoximéter fedelét és gumírozott belső felületét orvosi alkohollal megnedvesített puha ruhával.
- Ha a pulzoximéter kijelzőjén alacsony elemszintet mutat, cserélje ki az elemeket.
- Ha a pulzoximétert egy hónapnál hosszabb ideig nem használja, vegye ki mindkét elemet, hogy megakadályozza azok kifolyását.

10. Tárolás

FIGYELMEZTETÉS: A pulzoximétert száraz környezetben (relatív páratartalom <95%) tárolja, a túl magas páratartalom lerövidítheti a pulzoximéter élettartamát vagy károsíthatja azt.

11. Eltávolítás

A készüléket az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelvvel összhangban ártalmatlanítsa az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló OEEZ (WEEE: Waste Electrical and Electronical Equipment) szerint.

Ha bármilyen kérdése van, kérjük, forduljon az ártalmatlanításért felelős illetékes önkormányzati hatósághoz.

A használt, teljesen lemerült akkumulátorokat az erre a célra kijelölt gyűjtőedényekben, speciális hulladékgyűjtő központokban vagy az elektromos kereskedőknél kell elhelyezni. Az akkumulátorok ártalmatlanítására jogszabályi kötelezettsége van.

Figyelmeztetés: a káros anyagokat tartalmazó elemeket a következő jelölések jelenhetnek meg:

- Pb = az akkumulátor ólmot tartalmaz
- Cd = az akkumulátor kadmiumot tartalmaz
- Hg = az akkumulátor higanyt tartalmaz

12. Mi a teendő probléma esetén?

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A pulzoximéter nem mutat semmilyen értéket	A pulzoximéterek elemei lemerültek	Cserélje ki az elemeket
	Az elemek nincsenek megfelelően behelyezve	Helyezze vissza az elemeket a készülékbe. Ha az elemek megfelelő behelyezése után sem jelennek meg a kijelzőn az értékek, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
A pulzoximéter szakaszosan vagy nagy ugrásokban mutatja a leolvasott értékeket	A mérendő ujj elégtelen vérellátása	Tartsa be az 5. fejezetben található figyelmeztető és biztonsági utasításokat
	A mérendő ujj túl nagy vagy túl kicsi	Az ujjcsipesz méreteinek a következőknek kell lenniük: szélesség 10-22 mm, vastagság 5-15 mm között
	Az ujj, a kéz vagy a test mozog	A mérés során tartsa mozdulatlanul az ujját, kezét vagy testét
	Szívrítmuszavarok	Kérjen orvosi tanácsot

13. Műszaki adatok

Modell: ZM-700-01

Mérési módszer: a hemoglobin oxigéntelítettségének nem invazív mérése a véráram artériás részében és a pulzusszám mérése az ujjon. SpO₂ mérési tartomány 35-100%, pulzusszám 0-254 ütés/perc.

A SpO₂ pontossága 70-99%, 1% szívfrekvencia 30-250 bpm, +- ütés per perc. Méretek: hossz 58 mm x szélesség 32 mm x magasság 34 mm.

Tömeg kb. 57 g (elemekkel együtt).

SpO₂ mérésére szolgáló érzékelő: vörös fény (660 nm hullámhossz), infravörös fény (905 nm hullámhossz), szilíciumdióda.

Megengedett működési feltételek: +10°C és +40°C között, relatív páratartalom <75%, külső nyomás 700 - 1060 hPa.

Megengedett tárolási körülmények: -40°C és +60°C között, relatív páratartalom <95%, külső nyomás 500 és 1060 hPa között.

Tápegység: 2x AAA 1,5 V

Az elem élettartama lehetővé teszi a műszer kb. 2 éves használatát napi 3 méréssel (alkalmanként 60 másodperc).

A műszaki adatok előzetes értesítés nélküli módosítását a frissítés érdekében fenntartjuk.

Ez a készülék megfelel az EN60601-1-2 európai szabványnak, és az elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó különleges óvintézkedések vonatkoznak rá. Felhívjuk figyelmét, hogy a hordozható és mobil rádiófrekvenciás

kommunikációs berendezések befolyásolhatják ezt a műszert. Pontosabb információkért forduljon a fent megadott ügyfélszolgálati címhez, vagy olvassa el a mellékelt használati utasítás végét.

RoHS

ISO9001