

## Pulzusmérő használata

A pulzoximétert csak embereken használja a szívritmus (pulzusszám) és a hemoglobin artériás oxigénszaturációjának (SpO<sub>2</sub>) mérésére. A pulzoximéter alkalmas magánhasználatra (otthon, útközben) és egészségügyi területen (kórházakban, egészségügyi intézményekben) való felhasználásra egyaránt.

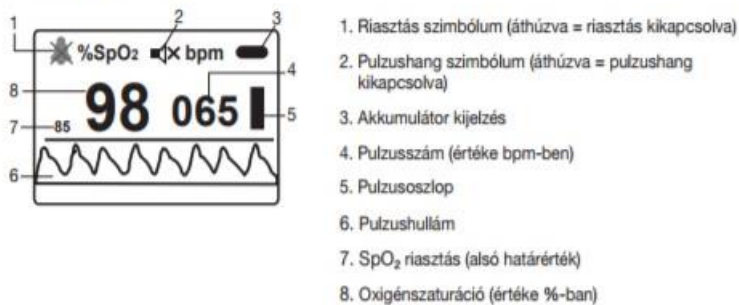
A pulzoximéter az artériás oxigénszaturáció (SpO<sub>2</sub>) és a szívritmus nem invazív mérésére szolgál. Az oxigénszaturáció azt mutatja meg, hogy az artériás vér hemoglobin tartalmának mekkora százaléka kötődik oxigén. Ezért ez egy fontos szempont a légzési funkciók megítélésében. A beépített tároló segítségével akár 24 órán keresztül folyamatosan rögzítheti az adatokat. A méréshez a pulzoximéter két különböző hullámhosszúságú fénysugarat használ, amelyek a készülék belsejében megvilágítják a behelyezett ujjat. Az alacsony szaturációs érték hátterében elsősorban betegségek állnak (légúti megbetegedések, asztma, szívelégtelenség, stb.). Az alacsony szaturációs érték gyakran az alábbi tünetekkel jár: légzési nehézség, megemelkedett szívritmus, teljesítménycsökkenés, idegesség, hirtelen izzadás. A krónikus és ismert alacsony szaturációs érték pulzoximéterrel történő figyelemmel kísérést és orvosi felügyeletet követel. Akkutan alacsony szaturációs érték esetén egyéb kísérő tünettől függetlenül azonnali orvosi kivizsgálást igényel, mert az érték életveszélyes állapotot is jelezhet. Ezért a pulzoximéter különösen ideális szívbetegeknek, asztmásoknak, de sportolóknak és magasban dolgozóknak (pl. hegymászók, síelők, sportrepülőgépet használók) is.

NE használja a pulzoximétert – ha allergiás a gumit tartalmazó termékekre. – ha a készülék vagy a használni kívánt kezűj nedves. – kisgyermeken és csecsemőkön. – MR vagy CT vizsgálat közben. – mandzsettás vérnyomásmérés közben. – ha ujján körömlakk, szennyeződés vagy ragtapasz van. – ha ujjja olyan vastag, hogy nem tudja könnyedén bedugni a készülékbe (ujjhegy: szélesség kb. > 20 mm, vastagság > 15 mm). – ha ujján anatómiai elváltozás, ödéma, heg vagy égési sérülés található. – ha ujjja túl vékony vagy keskeny, ami például gyermekek esetében fordulhat elő (szélesség kb. < 10 mm, vastagság < 5 mm). 7 – olyan betegeken, akik esetében a felhasználás helye nincs nyugalomban (pl. remegés). – éghető vagy robbanásveszélyes gázelegyek közelében.



- Vérellátási zavarokkal küzdő betegek esetében a pulzoximéter hosszabb használata rossz közérzettel vagy fájdalommal járhat. Ezért a pulzoximétert ne használja egyazon ujjon két óránál tovább.
- A mérési eredmények alapján ne végezzen öndiagnózist vagy önkezelést a kezelőorvossal történő egyeztetés nélkül. Különösen ne kezdjen önhatalmúan új kezelésbe, és ne változtasson a folyamatban lévő orvosi kezelés fajtáján illetve adagolásán.
- A mérés során ne nézzen bele közvetlenül a készülék belsejébe. A pulzoximéter vörös és infravörös fénye károsítja a szemet.
- Azok a személyek (a gyermekeket is beleértve), akik korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik vagy tapasztalatlanságuk és/vagy ismerethiányok miatt nincsenek abban a helyzetben, hogy biztonságosan tudják kezelni a készüléket, a készüléket felelős személy felügyelete vagy útmutatása nélkül nem használhatják. Ügyeljen arra, hogy a gyermekek ne játsszanak a készülékkel.
- Sem a pulzushullám, sem a pulzusoszlop kijelzése nem teszi lehetővé a mérési hely pulzusának vagy a vérellátásának megítélését. Azok kizárólag a mérési hely aktuális optikai jelváltozásának megjelenítését szolgálják, és nem tesznek lehetővé biztonságos pulzusdiagnosztikát. Az alábbi utasítások figyelmen kívül hagyása pontatlan vagy hibás mérésekhez vezethet.
- A méréshez használt ujjon nem lehet körömlakk, műköröm vagy egyéb kozmetikai szer.
- Mérés közben tartsa nyugalomban a kezét, az ujját és a testét.
- 8 • Szívritmuszavarban szenvedő emberek esetében az

SpO<sub>2</sub> és a pulzus mért értéke hibás lehet, vagy egyáltalán nem lehetséges a mérés. • Szénmonoxid-mérgezés esetében a pulzoximéter túlzottan magas értéket mutat. • A helyes mérés érdekében a pulzoximétert ne használja erős fényforrás (pl. fénycső vagy közvetlen napsugárzás) közvetlen közelében. • Alacsony vérnyomással rendelkező, sárgaságban szenvedő, vagy értágító gyógyszereket szedő személyek esetében hibás vagy torzított mérési eredmények születhetnek. • Klinikai színezőanyagokkal kezelt vagy abnormális hemoglobinszinttel rendelkező betegek esetében a mérés eredménye hibás lehet. Ez különösen igaz szénmonoxidmérgezés és methemoglobinémia esetén, amelyek helyi anesztetikumok vagy fennálló methemoglobinreduktáz-hiány esetén alakulhat ki.

### A kijelző leírása



A pulzoximéter egyszerűbb hordozása érdekében (pl. útközben) lehetőség van egy hordszj felhelyezésére.

	1. Az ábrán látható módon húzza át a hordszj vékony végét a fülön.
	2. Húzza át a hordszj másik végét a szj vékony végén levő hurkon.

### A készülék kezelése


	1. Az ábrán látható módon csúsztassa be az egyik megfelelő ujját a pulzoximéter nyílásába. Ujját tartsa mozdulatlanul.
	2. Nyomja meg a funkciógombot. A pulzoximéter megkezdí a mérést. Mérés közben ne mozogjon.
	3. Néhány másodperc múlva a kijelzőn megjelennek a mérési értékek.




#### Fontos tudnivaló

Miután ujját kihúzta a pulzoximéterből a készülék kb. 5 másodperc után automatikusan kikapcsol.

## A mérési értékek értelmezése

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b> A mérési értékek értelmezéséhez készített alábbi táblázat NEM használható már meglévő betegségben (pl. asztma, szívelégtelenség, légúti megbetegedések) szenvedő személyek esetében és 1500 méteres magasság fölötti tartózkodás esetén. Ha Önnek más, már meglévő betegsége is van, a mérési értékek értelmezése tekintetében mindig forduljon orvosához.	
SpO <sub>2</sub> (oxigénszaturáció) mérési eredmény %-ban kifejezve	Besorolás / Teendők
99-94	Normál tartomány
94-90	Lecsökkent tartomány: Orvos felkeresése javasolt

<b>Az oxigénszaturáció magasságfüggő csökkenése</b>  <b>Fontos tudnivaló</b> Az alábbi táblázat bemutatja a magasságkülönbség hatását az oxigénszaturációra, valamint ennek következményeit az emberi szervezetre nézve. A táblázat NEM használható már meglévő betegségben (pl. asztma, szívelégtelenség, légúti megbetegedések, stb.) szenvedő személyek esetében. Meglévő betegségben szenvedő személyek esetében már alacsonyabb magasságban is előfordulhatnak tünetek (pl. hypoxia).		
Magasság	Várható SpO <sub>2</sub> érték (oxigénszaturáció) %-ban kifejezve	Következmények az emberre nézve
1500-2500 m	> 90	Nincs hegyibetegség (rendszerint)
2500-3500 m	~90	Hegybetege, akklimatizáció javasolt

< 90	Kritikus tartomány: Orvos sürgős felkeresése	3500-5800 m	<90	Hegybetege gyakori előfordulása, akklimatizáció elengedhetetlen
		5800-7500 m	< 80	Súlyos hypoxia, csak korlátozott tartózkodás lehetséges
		7500-8850 m	<70	Azonnali akut életveszély

10. Tisztítás / karbantartás FIGYELEM: Ne tisztítsa a pulzoximétert nagynyomású sterilizációval! Semmilyen esetben ne tartsa víz alá a pulzoximétert, mert víz juthat a belsejébe, ami károsíthatja a készüléket. • A pulzoximétert portól, rázkódtástól, nedvességtől, szélsőséges hőmérséklettől és robbanásveszélyes anyagoktól óvni kell. Minden használat után tisztítsa meg a pulzoximéter házáat és a gumirozott belső felületet orvosi alkohollal átitatott puha kendővel. 25 11. Tárolás FIGYELEM: Tartsa a pulzoximétert száraz helyen (relatív páratartalom ≤95%). A túl magas páratartalom csökkentheti a pulzoximéter élettartamát, valamint károsíthatja azt, A pulzoximéter tárolási helyének környezeti hőmérséklete -40°C és 60°C között lehet. 12. Ártalmatlanítás Az elemek és akkumulátorok nem tartoznak a háztartási hulladékok közé. Fogyasztóként Önt törvény kötelezi arra, hogy leadja az elhasznált elemeket. A régi elemeket és akkumulátorokat a települése nyilvános gyűjtőhelyein vagy minden olyan helyen leadhatja, ahol az adott fajtájú elemeket és akkumulátorokat árusítják. Megjegyzés A káros anyagot tartalmazó elemeken a következő jelölések szerepelnek: Pb = az elem ólmot tartalmaz, Cd = az elem kadmiumot tartalmaz, Hg = az elem higanyt tartalmaz. A környezetvédelem érdekében az ilyen készülékeket, az akkumulátorokat is beleértve, az élettartamuk lejártá után nem szabad a háztartási hulladékok közé dobni. Ártalmatlanításukat az Ön országának megfelelő gyűjtőhelyein kell elvégezni. Mindig tartsa be a hulladékkezeléssel kapcsolatos helyi előírásokat. 26 A készüléket az Európai Uniónak az elhasznált elektromos és elektronikus készülékekre vonatkozó – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) jelű irányelve szerint ártalmatlanítsa. Esetleges további kérdéseivel forduljon a hulladékkezelésben illetékes helyi szervekhez.