

# beurer

## PO 80

### Pulssoksümeeter



Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Saksamaa  
www.beurer.com • www.beurer-gesundheitsratgeber.com  
www.beurer-healthguide.com

## Hea klient!

Täname, et ostsite meie toote. Meie kaubamärk esindab kvaliteetseid põhjalikult katsetatud tooteid, mis on mõeldud kasutamiseks järgmistes valdkondades: soojendamine, kehakaalu, vererõhu, kehatemperatuuri ja pulsi mõõtmine, rahustav teraapia, massaaž, ilutooted, beebikaubad ja ventilatsioon. Lugege see juhend põhjalikult läbi ja hoidke kohas, kus ka teised seadme kasutajad selle vajadusel kätte saavad.

Parimate soovidega  
Beurer

### 1. Seadme komplekti kuuluvad esemed

- 1 x pulssoksümeeter PO 80,
- 2 x 1,5 V AAA-tüüpi patareid,
- 1 x kaitsekate,
- 1 x vöökött,
- 1 x see kasutusjuhend

### 2. Kasutusotstarve

Kasutage Beureri pulssoksümeetrit PO 80 ainult inimestel hemoglobiini arteriaalse hapnikutaseme ( $SpO_2$ ) ja südame löögisageduse (pulsi) mõtmiseks. Seade on mõeldud kasutamiseks eraviisiliselt (kodus) ja ka meditsiinisektoris (haiglad, meditsiinasutused).

### 3. Seadme tundmaõppimine

Beureri pulssoksümeeter PO 80 on mõeldud arteriaalse hapnikutaseme ( $SpO_2$ ) ja südame löögisageduse (pulsi) mõtmiseks. Hapnikutase näitab hemoglobiini protsenti arteriaalses veres. Seetõttu on see oluline vahend hingamisteede toimimise hindamises.

Mõtmiseks kasutab pulssoksümeeter kaht erineva lainepikkusega valguskiirt, mis tabavad seadme korpusesse pandud sõrme. Madal hapnikutase näitab üldiselt varjatud haigusi (hingamisteede haigused, astma, südamehäired jms).




Madala hapnikutasemega inimesed kogevad suurema tõenäosusega järgmisi sümptome: hingeldamine, suurem pulsisagedus, nõrkus, närvilisus ja higistamishood. Kui hapnikutase väheneb krooniliselt, on seda vaja jälgida, kasutades pulssoksümeetrit arstliku järelevalve all. Kui teil on püsiv vähenenud hapnikutase koos sümptomitega või ilma, pöörduge kohe arsti poole, sest see võib viia eluohtliku olukorran.

Pulssoksümeeter sobib eelõige riskipatsientidele, nagu südamehaigustega või astmat põdevad isikud, kuid ka sportlastele ja tervetele inimestele, kes treenivad kõrgel üle merepinna (nt mägironijad, suusatajad ja harrastuspiloodid).

### 4. Märgid ja sümbolid

Seadme ja tarvikute pakendil ja andmeplaadil kasutatakse järgmisi sümboleid.

	<b>HOIATUS!</b> Vigastuse või tervisekahjustuse oht		Tootja
	<b>OLULINE TEAVE!</b> Ohutusmärkus, mis osutab seadme või tarviku võimalikule kahjustusele		BF-tüüpi seade
	<b>Märkus.</b> Tähtis teave		Seerianumber
	Järgige kasutusjuhendit		<b>CE-märgistus</b> Toode vastab kehtivatele Euroopa ja riigisisestele direktiividele

<b>%SpO<sub>2</sub></b>	Hemoglobiini arteriaalne hapnikutase (protsentides)	IP22	Seade on kaitletud 12,5 mm võõrkehade eest ja vee tilkumise eest nurga all
<b>PR bpm</b>	Pulsisagedus (lööki minutis)	 Storage/Transport	Hoiukoha ja transportimise õhutemperatuur ja niiskus
	Seade tuleb kasutuselt kõrvaldada vastavalt EÜ WEEE-direktiivile (elektriliste ja elektrooniliste seadmete jäätmete direktiiv)	 Operating	Töökeskkonna õhutemperatuur ja niiskus

## 1. Hoiatused ja ohutusmärkused

Lugege kasutusjuhendit tähelepanelikult. Alltoodud teabe eiramine võib tuua kaasa isikuvigastuse või varalise kahju. Lugege see juhend hoolega läbi ja hoidke juhend kättesaadaval ka teistele seadme kasutajatele. Kui annate seadme kellelegi teisele, andke seadmega kaasa ka kasutusjuhend.

### HOIATUS!

- Kontrollige, kas kõik vajalikud osad on pakendis olemas.
- Enne seadme kasutamist veenduge, et seadmel ega selle tarvikutel ei ole nähtavaid kahjustusi. Kahtluse korral ärge seadet kasutage ja võtke ühendust seadme edasimüüja või klienditeenindusega selles juhendis antud aadressil.
- Ärge kasutage seadmel mingeid lisatarvikuid, mida tootja ei soovita või mida lisatarvikutena kaasas ei ole.
- Ärge kunagi avage seadet ega üritage seda ise remontida, sest vastasel juhul ei ole seadme nõuetekohane töö enam garanteeritud. Selle eeskirja eiramine muudab seadme garantii kehtetuks. Kui seadet on vaja remontida, võtke ühendust klienditeeninduse või volitatud edasimüüjaga.

Ärge kasutage seadet:

- kui teil on allergia kummi vastu;
  - kui seade või sõrm on märjad;
  - väikelastel ega imikutel;
  - MRI või CT skaneeringu ajal;
  - kui mõõdate samal ajal samalt käevarrelt vererõhku;
  - lakitud, määrdunud, plaastriga või muul viisil kaetud küüntel;
  - suurtel sõrmedel, mis ei mahu mugavalt seadmesse (sõrmeotsa laius umbes 20 mm, paksus üle 15 mm);
  - sõrmedel, millel on anatoomilised iseärasused, ödeem, armid või põletushaavad;
  - sõrmedel, mis on liiga väikesed, nagu väikelaste sõrmed (laius umbes 10 mm, paksus umbes 5 mm);
  - patsientidel, kes ei püsi liikumatuna;
  - tule- ega plahvatusohtlike gaasigude lähedal.
- Seadme pikemaajalisem kasutamine võib põhjustada vereringehäiretega inimestele ebamugavust või valu. Seetõttu ärge kasutage seadet ühel sõrmel järjest kauem kui 2 tundi.
  - Ärge pange endale ise diagnoosi ega ravige end saadud mõõtmistulemuste põhjal. Alati tuleb pidada arstiga nõu. Ärge võtke mingit uut ravimit ega muutke võetava ravimi tüüpi ega kogust ilma eelnevalt arstiga nõu pidamata.
  - Ärge vaadake mõõtmise ajal otse seadme korpusesse. Seadme punane tuli ja nähtamatu infrapunatuli on silmadele kahjulikud.
  - Seade ei ole mõeldud kasutamiseks piiratud füüsiliste, sensoorsete ja vaimsete võimetega isikutele ega isikutele, kellel puuduvad kogemused või oskused seadme kasutamiseks (sh lapsed), välja arvatud nende ohutuse eest vastutava isiku järelevalve all või juhendamisel. Ärge lubage lastel seadmega mängida.
  - Pulsilaine ja pulsiriba ekraanid ei võimalda hinnata pulsi või vereringe tugevust mõõtmiskohas. Neid kasutatakse pigem üksnes hetke visuaalse signaali vareerimise kuvamiseks mõõtmiskohas ning need ei võimalda pulsi usaldusväärset diagnostikat.

Alljärgnevate juhiste eiramisel võivad tulemused olla ebatäpsed või valed.

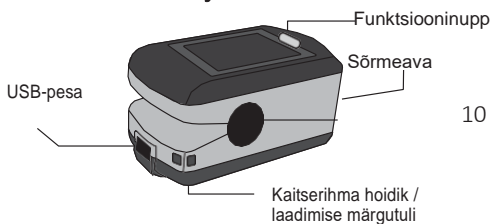
- Mõõtmiseks kasutataval sõrmel ei tohi olla lakitud küünt, kunstküünt ega muud kosmeetikat.
- Veenduge, et mõõtmiseks kasutatava sõrme küüs on piisavalt lihtne, nii et sõrmeots katab korpuse sensorielemendi.
- Hoidke sõrm, käsi ja keha mõõtmise ajal paigal.
- Südame rütmihäiretega inimestel võivad arteriaalse hapnikutaseme (SpO<sub>2</sub>) näidud ja südame löögisagedus olla valed või nende mõõtmine ei pruugi üldse võimalik olla.
- Vingumürgituse korral kuvab pulssoksümeeter liiga kõrge mõõtmistulemuse.
- Mõõtmistulemuse õigsuse tagamiseks ei tohi seadme vahetus läheduses olla tugevaid valgusalikaid (nt luminofoorlambid või otsene päikesevalgus).
- Madala vererõhuga inimestel, kollatõbe põdejatel või südameravimeid võtvatel patsientidel võivad mõõtmistulemused olla valed või ebatäpsed.
- Mõõtmistulemused ei pruugi õiged olla ka patsientidel, kellele on manustatud meditsiinilisi värvaineid või kelle hemoglobiinintase ei ole normipärane. See kehtib eelkõige vingumürgituse ja metahemoglobiini mürgistuse korral, mis võib tekkida näiteks kohaliku tuimestuse korral või metahemoglobiini vähenemisest.

- Kaitske seadet tolmu, lõökide, niiskuse, äärmuslike temperatuuride ja plahvatavate materjalide eest.

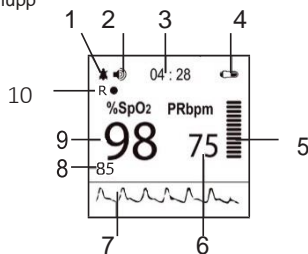
## Märkused aku kasutamise kohta

- Kui akuvedelik satub nahale või silma, peske neid põhjalikult puhta veega ning pöörduge viivitamatult arsti poole.
- ⚠ **Lämbumisoht!** Väikelapsed võivad akud suhu panna ja alla neelata. Akusid tuleb hoida väikelastele kättesaamatus kohas.
- Järgige polaarsusmärgistusi (+) ja (-).
- Aku lekkimise korral puhastage akusahtel kuiva lapiga, kandes seejuures kaitsekindaid.
- Kaitske akut liigse kuumuse eest.
- ⚠ **Plahvatusoht!** Ärge visake akut tulle!
- Ärge võtke akusid osadeks lahti ega purustage neid.
- Kasutage ainult selles kasutusjuhendis kindlaks määratud laadituid.
- Aku tuleb enne seadme kasutamist korralikult täis laadida. Alati tuleb järgida seadme tootja antud ja selles kasutusjuhendis kindlaks määratud laadimisjuhiseid.
- Laadige aku enne esimest kasutuskorda täielikult täis (vt peatükk 5).
- Aku võimalikult pika eluea tagamiseks laadige aku vähemalt kaks korda aastas täielikult täis.

## 2. Seadme kirjeldus



## Ekraani kirjeldus



1. Alarmi sümbol (lääbikriipsutatud = alarm on desaktiveeritud)	2. Pulsitooni sümbol (lääbikriipsutatud = pulsitoon on desaktiveeritud)
3. Kellaageg	4. Aku laetuse näidik
5. Pulsiriba	6. Pulsisagedus (lööki minutis)
7. Pulsilöök	8. SpO <sub>2</sub> alarm (alumine piir)
9. Hapnikutase (väärtus protsentidena)	10. Salvestamine

## 7. Esmakordne kasutamine

### 7.1 Seadme laadimine

Kui ekraanil olev aku laetuse näidik annab teada, et aku hakkab tühjenema, tuleb seadet laadida. Seadet saab laadida kahel viisil.

**Variant 1:** ühendage kaasasolev juhe seadme USB-pessa. Sisestage juhtme teine (suur) ots kaasasolevasse laadijasse. Sisestage laadija pistikupesasse.

**Variant 2:** ühendage kaasasolev juhe seadme USB-pessa. Sisestage juhtme teine (suur) ots arvuti USB-porti.



### Märkus.

Seadme laadimise ajal põleb laadimistuli sinisena. Laadimistuli kustub, kui aku on täis laetud.

### 7.2 Tarkvara “SpO<sub>2</sub> Assistant” installimine

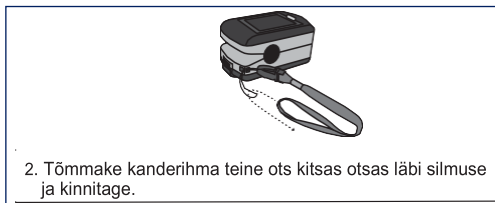
Mõõtmistulemusi saab seadmest arvutisse üle kanda tarkvara “SpO<sub>2</sub> Assistant” abil. Tarkvara “SpO<sub>2</sub> Assistant” abil näete mõõtmistulemusi reaajajas arvutiekraanil. Samuti saate salvestatud mõõtmistulemused arvutisse üle kanda ja andmeid hallata.

Tarkvara installimiseks järgige järgmisi samme.

- Laadige alla tasuta tarkvara “SpO<sub>2</sub> Assistant” meie kodulehelt ([www.beurer.com](http://www.beurer.com)) Service > Download Center > Software.
- Käivitage installimisfail “SpO2Setup.exe”.
- Järgige juhiseid.

### 7.3 Kanderihma paigaldamine

Seadme mugavamaks transportimiseks saate sellele kanderihma külge panna.



## 8. Kasutamine

		
1. Sisestage üks sõrm seadme sõrmeavasse, nagu on näidatud,	2. Vajutage funktsiooninuppu. Seade alustab mõõtmisega. Ärge liigutage mõõtmise ajal.	3. Mõne sekundi pärast ilmuvad mõõdetud väärtused ekraanile.



### Märkus

Pärast sõrme välja võtmist seadmest lülitub seade 5 sekundi pärast automaatselt välja.

### 8.1 Funktsiooninupp

Seadme funktsiooninupul on kokku 2 funktsiooni:

- **Sisselülitamise funktsioon:** seadme sisse lülitamiseks hoidke funktsiooninuppu all.
- **Menüüfunktsiooni seaded:** seadete menüüsse minemiseks hoidke seadet esmalt nii, et ekraan kuvataks horisontaalformaadis. Vajutage ja hoidke töötava seadme funktsiooninuppu all. Seadete menüüst saab seadistada järgmisi parameetreid: ekraani eredus, alarmiseaded, kellaaj ja andemete salvestamine.



### Märkus

Ekraan muudab automaatselt asendit (vertikaalne ja horisontaalne formaat). Nii saab ekraanil olevaid väärtusi alati hõpsalt lugeda olenemata sellest, kuidas seadet hoiate.

### 8.2 Ekraani eredus

- Ekraani ereduse seadistamiseks lülitage seade sisse ja hoidke funktsiooninuppu all. Seadete menüüs desaktiveeritakse menüüelement "Brightness" (Eredus). Tehtud valiku kinnitamiseks vajutage ja hoidke funktsiooninuppu all. Valige menüüelemendis "System" (Süsteem) uuesti "Brightness" (Eredus). Erinevate eredustasemetega vahel lülitamiseks vajutage ja hoidke funktsiooninuppu all.
- Seadete menüüst väljumiseks valige funktsiooninupuga menüüelement "Exit" (Välju) ja kinnitage tehtud valik, vajutades ja hoides funktsiooninuppu all.

### 8.3 Alarmiseaded

- Lülitage seade sisse ja hoidke funktsiooninuppu all. Ekraanile ilmub seadete menüü.
- Valige funktsiooninupuga menüüelement "Sound" (Heli) ja kinnitage tehtud valik, vajutades ja hoides funktsiooninuppu all.
- Valige funktsiooninupuga soovitud parameeter ja seadistage soovitud väärtus, vajutades ja hoides funktsiooninuppu all.

Alarmimenüüst saab seadistada järgmised parameetrid.

<b>"Direction"</b>	Siin saate seadistada, kas seadistusväärtus liigub alarmimenüüs alarmipiiride seadistamisel üles või alla. Kui soovite piire üles või alla liigutada, on vaja muuta seadistussuunda.
--------------------	--

“SPO2 ALM HI”	Siin saate seadistada hapnikutaseme ülemise piiri. Kui mõõtmise ajal seadistatud piir ületatakse, ilmub hapnikutaseme väärtus ekraanile kollasena ja kõlab helisignaali (kui alarm on aktiveeritud).
“SPO2 ALM LO”	Siin saate seadistada hapnikutaseme alumise piiri. Kui mõõtmise ajal langeb väärtus alla selle piiri, ilmub hapnikutaseme väärtus ekraanile kollasena ja kõlab helisignaali (kui alarm on aktiveeritud).
“PR ALM HI”	Siin saate seadistada pulsisageduse ülemise piiri. Kui mõõtmise ajal seadistatud piir ületatakse, ilmub pulsisagedus ekraanile kollasena ja kõlab helisignaali (kui alarm on aktiveeritud).
“PR ALM LO”	Siin saate seadistada pulsisageduse alumise piiri. Kui mõõtmise ajal langeb väärtus alla selle piiri, ilmub pulsisagedus ekraanile kollasena ja kõlab helisignaali (kui alarm on aktiveeritud).
“Alarm”	Siin saate alarmi aktiveerida (“on”) või desaktiveerida (“off”). Kui olete alarmi aktiveerinud ja seadistatud ülemine või alumine piir ületatakse, kõlab helisignaali.
“Pulse Sound”	Siin saate pulsitooni aktiveerida (“on”) või desaktiveerida (“off”). Kui olete pulsitooni aktiveerinud, kõlab mõõtmisel iga pulsilöögi toon.

- Alarmimenüüst väljumiseks valige funktsiooninupuga menüüelement "Exit" (Välju) ja kinnitage tehtud valik, vajutades ja hoides funktsiooninuppu all.

#### 8.4 Kellaaja seadistamine

Kellaajaga saab seadistada kahel viisil

##### **Variant 1: ühenduge arvutitarkvaraga, et seadme kellaajag sünkroonida**

Kui olete loonud ühenduse tarkvaraga „SpO2 Assistant“ vastavalt osale „Arvutitarkvara“, tehke tarkvaraliideses valik "Options": „Synchronize Device Time“, et seadme kellaajag sünkroonida.

##### **Variant 2: seadistage seadme kellaajag käsitsi**

Vajutage peamenüüs olles korraks nuppu, et valida "Clock" (Kell), ja seejärel vajutage nuppu pikemalt, et siseneda selle alammenüüsse.

Vajutage korraks nuppu, et teha valik, mida soovite muuta. Seejärel vajutage pikemalt nuppu, et väärtust muuta. "Set Time": kellaaja

seadistamine, "yes": luba, "no": keela

"Set Year": aasta seadistamine "

Set Month": kuu seadistamine

"Set Day": kuupäeva seadistamine

"Set Hour": tunni seadistamine

"Set Minute": minuti seadistamine

Pärast seadistamist vajutage korraks nuppu, et valida "Exit" (Välju). Seejärel vajutage nuppu pikemalt, et

väljuda kellaaja seadistamise liidesest ja naasta peamenüüsse.

#### 8.5 Süsteemiseaded

Vajutage peamenüüs olles korraks nuppu, et valida "System" (Süsteem), ja seejärel vajutage nuppu pikemalt, et siseneda liidesesse, nagu on näidatud joonisel 6. Vajutage korraks nuppu, et teha valik, mida soovite muuta.

Seejärel vajutage pikemalt nuppu, et väärtust muuta.

"Hard.Ver.": püsivara versioon

"Soft.Ver.": tarkvara versioon

"ID": kasutajanimi

"Demo": seadistage esitlusrežiim, "on": lülitage esitlusrežiim sisse, "off": lülitage esitlusrežiim välja.

"Sound Volume": seadistage helitugevus, reguleeritav vahemik: 1 ~ 3

Pärast seadistamist vajutage korraks nuppu, et valida "Exit" (Välju). Seejärel vajutage nuppu pikemalt, et

väljuda süsteemimenüüst ja naasta peamenüüsse.

#### 8.6 Mõõtmistulemuste salvestamine

Mõõtmistulemused saab salvestada seadmesse kuni 24 tunniks. Vajadusel saab mõõtmistulemused salvestada arvutisse või need välja trükkida.

Vajutage peamenüüs olles korraks nuppu, et valida "Record" (Salvesta), ja seejärel vajutage nuppu pikemalt, et siseneda liidesesse "Record Menu" (Salvestusmenüü). Mõõtmisliideses vilkuv punane punkt "R+" näitab, et seade salvestab.

Vajutage korraks nuppu, et teha valik, mida soovite muuta. Seejärel vajutage pikemalt nuppu, et väärtust

muuta.

"Mode": salvestusrežiimi valimine, sealhulgas: režiimid "Auto" ja "Manual" (automaat- ja käsirežiim).

Käsirežiimis "Manual" saate valida salvestamise sisse / välja lülitamise, kasutades valikut "Record" (Salvesta).

Automaatne salvestamine: alustab salvestamist pärast stabiilsete andmete ilmumist, andmerühma (kõige

rohkem 99) salvestamise lõpetamiseks tõmmake sõrm välja, kestus kokku mitte üle 72 tunni.

Käsitsi salvestamine: andmete salvestamine kuni 24 tunniks.

Kui mälu on täis, ilmub kiri "Memory is full!" ja seade läheb mõne sekundi pärast seisurežiimi. Järgmisel korral seisurežiimist väljumisel ilmub kiri "Memory is full!", mis annab kasutajale teada, et mälu on täis. Mõõtmisliidesesse minemiseks vajutage nuppu uuesti.



## Märkus

Uue salvestamise alustamisel kirjutatakse eelmine salvestus automaatselt üle ja seda ei saa taastada. Salvestus säilib kuni 24 tundi.

### 8.7 Arvutitarkvara ("SpO<sub>2</sub> Assistant")

Arvutitarkvara "SpO<sub>2</sub> Assistant" saab kasutada nii salvestatud andmete ülekandmiseks kui ka hetkel aset leidva mõõtmise vaatamiseks ja salvestamiseks. Selleks ühendage seade kaasasoleva USB-andmekaabli abil arvutiga. Käivitage arvutis programm.

Tarkvara "SpO<sub>2</sub> Assistant" saate alla laadida: [connect.beurer.com/download](https://connect.beurer.com/download).

Süsteeminõuded leiate: <https://www.beurer.com/web/gb/in-focus/connect/system-requirements.php>

Muu teabe tarkvara kasutamise kohta leiate tarkvarast sakist "Manual" (Juhend).

## 9. Tulemuste hindamine

<b>HOIATUS!</b> Alljärgnev mõõtmistulemuste hindamise tabel ei kehti teatud isikutele (nt neile, kellele on astma, südame rütmihäired, hingamisteede haigused) või kõrgustel üle 1500 meetri. Sellise tingimuse korral pidage alati enne mõõtmistulemuste hindamist arstiga.	
SpO <sub>2</sub> (hapnikutase) mõõtmine %	Klassifi katsioon / võetavad meetmed
99-94	Normaalne vahemik
94-90	Tavapärasest väiksem vahemik: soovitatav on pöörduda arsti poole
<90	Kriitiline vahemik: pöörduge kohe arsti poole.

### Hapnikutaseme langemine sõltuvalt kõrgusest

#### Märkus.

Alljärgnevas tabelis on toodud teave erinevate kõrguste mõju kohta hapnikutaseme väärtusele ja selle mõju kohta inimkehale. Alljärgnev tabel EI kehti teatud seisunditega inimestele (nt astma, südame rütmihäired, hingamisteede haigused jms). Teatud seisunditega inimestel võivad madalamatel kõrgustel tekkida haigustunnused (nt hapnikuvaegus).

Kõrgus	Eeldatav SpO <sub>2</sub> väärtus (hapnikutase) %	Mõju inimkehale
1500-2500 m	> 90	Ei ole kõrgushaigus (tavaliselt)
2500-3500 m	~90	Kõrgushaigus, organism vajab aklimatiseerumist
3500-5800 m	<90	Väga sageli esinev kõrgushaigus, organism vajab tingimata aklimatiseerumist
5800-7500 m	<80	Tõsine hapnikuvaegus, võimalik vaid lühiajaline viibimine sel kõrgusel
7500-8850 m	<70	Kohene püsiv eluolukord

## 10. Hooldustööd ja puhastamine



### OLULINE TEAVE!

Ärge steriliseerige seadet kõrgsurvega!

Allikas: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. In: Auerbach PS (ed):

Mitte mingil tingimusel ei tohi seadet panna üleni vette, sest vesi võib seadmesse pääsedes selle rikkuda.

Puhastage seadme korpus ja sisemist kummist pinda pehme, meditsiinilises alkoholis niisutatud lapiga.

## 11. Hoiustamine



### OLULINE TEAVE!

- Hoidke seadet kuivas kohas (suhteline niiskus ≤95 %). Liiga kõrge niiskus võib lühendada seadme eluiga või seda kahjustada. Hoidke seadet kohas, kus ümbritseva keskkonna temperatuur on vahemikus -40 °C ja 60 °C.

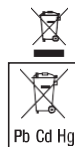
## 12. Kasutuselt kõrvaldamine

### Üldine kasutuselt kõrvaldamine

- Keskonnakaitse tagamiseks ärge visake kasutuskõlbmatuks muutunud seadmeid olmeprügi hulka. Viige töökõlbmatuks muutunud seade vastavasse kogumis- või ümbertöötlemiskeskusesse. Seadmete kasutuselt kõrvaldamisel tuleb järgida EÜ WEEE-direktiivis (elektrilised ja elektroonilised jäätmed) sätestatud nõudeid. Küsimuste korral võtke ühendust jäätmekäitluse eest vastutava kohaliku asutusega.

### Aku kasutuselt kõrvaldamine

- Tühjad akud tuleb viia vastavasse kogumispunkti. Teil on seadusjärgne kohustus neist ohutult vabaneda.
- Ohtlike aineid sisaldavatele akudele on trükitud järgmised koodid:
  - Pb = pliid sisaldav aku,
  - Cd = kaadmiumit sisaldav aku,
  - Hg = elavhõbedat sisaldav aku.



## 13. Mida teha probleemide tekkimisel?

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Seade ei kuva mõõtmistulemusi.	Aku on tühi.	Laadige akut USB-pesa kaudu.
Seade kuvab mõõtmistulemuse katkendlikult või hüppab kõrgele väärtusele.	Mõõtmiseks kasutatavas sõrmes on halb vereringe.	Järgige 5. osas toodud hoiatusi ja ohutusmärkusi.
	Mõõtmiseks kasutatav sõrm on liiga suur või liiga väike.	Sõrmeots peab olema järgmiste mõõtmetega: laius 10-20 mm, paksus 5-15 mm.
	Sõrm, käsi või keha liigub.	Hoidke sõrm, käsi ja keha mõõtmise ajal paigal.
	Südame rütmihäired.	Pöörduge arsti poole.

## 14. Tehnilised andmed

### Mudeli number

PO 80

### Mõõtmisviis

Mitteinvasiivne mõõtmine sõrmest, hemoglobiini arteriaalne hapnikutase ja pulsisagedus

### Mõõtmisvahemik

SpO<sub>2</sub> 0–100% ± 2  
Pulss 30–250 lööki minutis

### Täpsus

SpO<sub>2</sub> 70–100%, ± 2%  
Pulss 30-250 lööki minutis, ± 2 lööki minutis

### Mõõtmed

Pikkus 57 mm x laius 32 mm x kõrgus 30 mm

### Kaal

Umbes 42 g

### SpO<sub>2</sub> mõõtmise sensor

Punane tuli (lainepikkus 660 nm); infrapunatuli (lainepikkus 905 nm); silikoonist vastuvõtudiiod

Töökeskkonna tingimused +10 °C kuni + 40 °C, ≤ 75% suhteline õhuniiskus, 700-106 kPa ümbritseva keskkonna rõhk

Hoiukeskkonna tingimused -40 °C kuni + 60 °C, ≤ 95% suhteline õhuniiskus, 800-106 kPa ümbritseva keskkonna rõhk

### Toiteallikas

Integreeritud, laetav liitiumaku, 500 mAh / 3,7 V

### Klassifikatsioon

IP22, rakenduse osa, tüüp BF

### Süsteemnõuded tarkvarale

Toetatud operatsioonisüsteemid: Windows 8.1

Seerianumber asub seadmel või patareisahtlis.

Seadme tehnilisi näitajaid võidakse etteteatamiseta muuta.

- Seade vastab Euroopa standarditele EN 60601-1 ja EN 60601-1-2 (kooskõlas standarditega CISPR 11, CISPR 22,

IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 ja IEC 61000-4-11). Seadme suhtes kohaldatakse spetsiaalseid ettevaatusabinõusid seoses elektromagnetilise ühilduvusega. Palun pidage meeles, et kaasaskantavad ja mobiilsed kõrgsageduslikud sidevahendid võivad seadme tööd häirida. Täpsema teabe saamiseks pidage nõu meie klienditeenindusega. Kontaktandmed leiате sellest juhendist.

- Seade vastab Euroopa meditsiiniseadmete direktiivile 93/42/EMÜ ja Saksamaa meditsiiniseadmete seadusele. Seadme kasutamisel komertseesmärgil tuleb selle täpsust regulaarselt kontrollida. Ka juhul, kui kasutate seadet vaid isiklikuks otstarbeks, soovime kontrollida tootja juures selle täpsust iga kahe aasta järel.

## Märkused elektromagnetilise ühilduvuse kohta

### ⚠ HOIATUS!

- Seade sobib kasutamiseks kõikides keskkondades, mis on toodud nendes juhistes, sealhulgas kodune keskkond.
- Seadme kasutamine võib olla piiratud elektromagnetiliste väljadega. Selle tulemusena võib seadme töös esineda tõrkeid või ekraanile ilmuvaid veateateid.
- Ärge kasutage seda seadet teiste seadmete vahetus läheduses ega teiste seadmete peal, sest see võib põhjustada tõrkeid seadme töös. Kui seadet on siiski vaja eespool toodud viisil kasutada, jälgige nii seadet kui ka teisi seadmeid tähelepanelikult ja veenduge, et need töötavad nõuetekohaselt.
- Muude tarvikute kui siintoodud või tootja soovitatud kasutamine võib suurendada elektromagnetilist emissiooni või vähendada seadme elektromagnetilist immuunsust. Selle tulemusena võivad seadme töös tekkida tõrked.
- Hoidke kaasaskantavaid raadiosageduslikke seadmeid (sealhulgas lisaseadmed nagu antennijuhthmed või välised antennid) kõikidest seadme osadest vähemalt 30 cm kaugusel, sh kõik seadme komplekti kuuluvad juhtmed. Eespool toodud teabe eiramisel ei pruugi seade nõuetekohaselt töötada.
- Eespool toodud teabe eiramisel ei pruugi seade nõuetekohaselt töötada.

## 15. Garantii / teenindus

Beurer GmbH, Soflinger StraRe 218, 89077 Ulm, Saksamaa (edaspidi "Beurer") annab sellele tootele garantii, mille suhtes kohalduvad allpool toodud tingimusi ja mis hõlmab järgmist.

**Alltoodud garantiitingimused ei mõjuta riiklikke garantiikohustusi, mille müüja seadme ostjale annab. Garantii ei piira riiklike vastutuse sätteid**

Beurer tagab, et see toode on töökorras ja täielik.

Üleilmne garantiiperiood on 5 aastat, alates uue kasutamata toote ostmisest müüjalt.

Garantii kehtib ainult toodetele, mille ostja on ostnud kui tarbija ja mida ta kasutab ainult eraviisilisel otstarbel oma kodumajapidamises. Kehtivad Saksamaa seadused.

Kui tootel ilmneb garantiiperioodi jooksul defekte vastavalt alljärgnevatele tingimustele, remondib või vahetab Beurer toote tasuta välja vastavalt nendele garantiitingimustele.

**Kui ostja soovib esitada garantiinõude, peab ta esmalt pöörduma seadme kohaliku edasimüüja poole: vt lisatud klienditeeninduskeskuste aadresside nimekirja.**

Sealt antakse ostjale edasine teave, kuhu ta toote toimetama peab ja milliseid dokumente selleks vaja on.

Garantiinõude korral tuleb Beurerile või selle volitatud partnerile esitada

- koopia ostuarvest / -tšekist ja
- originaaltoode.

Garantii ei kehti järgmistel juhtudel:

- toote tavapärasest kasutamisest või tarbimisest tulenev kulumine;
- tootega kaasasolevatele tarvikutele, mis kuluvad või saavad otsa toote sihipärase kasutamise käigus (nt patareid, akud, mansetid, tihendid, elektroodid, valgusallikad, tarvikud ja nebulisaatori tarvikud);
- kui tooteid on kasutatud, puhastatud, hoiustatud või hooldatud sobimatult ja/või kasutusjuhendis toodud teavet eirates ning kui tooteid on koost lahti võtnud, remontinud või ümber seadistanud ostja või klienditeeninduskeskus, mida Beurer ei ole selleks volitanud;
- kahjustused, mis tulenevad toote transportimisest tootja ja kliendi vahel või klienditeeninduskeskuse ja kliendi vahel;
- juhul kui tooted on ostetud kasutatud kujul;
- kahjustused, mis tulenevad toote defektist (teatud juhtudel võivad need siiski olemas olla).

Toote remontimine või väljavahetamine ei pikenda garantiiaega.