



DA	Pulsoximeter	
	Brugsanvisning.....	2
SV	Pulsoximeter	
	Bruksanvisning.....	28
NO	Pulsoksymeter	
	Bruksavisningen.....	54
FI	Pulssioksimetri	
	Käyttöohje.....	80

DANSK

Indhold

1. Leveringsomfang	3	8.2 Displaylysstyrke ("Brightness")	15
2. Bestemmelsesmæssig anvendelse	3	8.3 Alarmindstillinger ("Alarm")	16
3. Lær apparatet at kende	4	8.4 Indstilling af klokkeslæt	17
4. Symbolforklaring	5	8.5 Systemindstillinger	18
5. Advarsels- og sikkerhedsanvisninger	6	8.6 Registrering af måledata ("Record") ..	18
6. Beskrivelse af apparatet	10	8.7 PC-software "SpO ₂ Assistant"	19
7. Ibrugtagning	11	9. Vurdering af måleresultater	20
7.1 Opladning af pulsoximeter	11	10. Rengøring / Vedligeholdelse	21
7.2 Installation af softwaren "SpO ₂ -Viewer/Manager"	12	11. Opbevaring	22
7.3 Fastgørelse af strop	13	12. Bortskaffelse	22
8. Betjening	14	13. Afhjælpning af problemer	23
8.1 Funktionstast	15	14. Tekniske data	23
		15. Garanti/ service	26

Kære kunde!

Det glæder os, at du har besluttet dig for et produkt fra vores sortiment. Vores navn står for avancerede og gennemtestede kvalitetsprodukter inden for varme, vægt, blodtryk, legemstemperatur, puls, blid terapi, massage, beauty, baby og luft. Gennemlæs nøje denne brugsanvisning, og opbevar den til senere brug. Gør den tilgængelig for andre brugere, og følg anvisningerne.

Med venlig hilsen
Beurer-teamet

1. Leveringsomfang

- 1 PO 80 pulsoximeter
- 1 Strop
- 1 Datakabel
- 1 USB-lader
- 1 Bæltetaske
- 1 Denne brugsanvisning

2. Bestemmelsesmæssig anvendelse

Anvend kun Beurer pulsoximeter PO 80 på mennesker til måling af den arterielle iltmætning (SpO₂) for hæmoglobin og af hjertefrekvensen (pulsfrekvens). Pulsoximetret egner sig til brug i både privat (hjemme, på rejser) og medicinsk regi (hospitaller).

3. Lær apparatet at kende








Beurer pulsoximeter PO 80 er beregnet til ikke-invasiv måling af den arterielle iltmætning (SpO_2) og hjertefrekvensen (pulsfrekvensen). Iltmætningen angiver, hvor mange procent af hæmoglobinet i det arterielle blod der har bundet ilt til sig. Den er derfor et vigtigt parameter i forbindelse med vurdering af åndedrætsfunktionen. Hvis dine individuelt indstillede alarmgrænser under- eller overskrides, får du en akustisk advarsel. Takket være den integrerede hukommelse er det muligt at foretage en kontinuerlig registrering op til 24 timer. Via den integrerede USB-port kan pulsoximetret sluttes direkte til en pc. SpO_2 -softwaren muliggør en detaljeret vurdering af dine målte værdier.





Til målingen anvender pulsoximetret to lysstråler af forskellige bølgelængde, som rammer den ilagte finger inden i huset.

En lav iltmætningsværdi er i overvejende grad sygdomsbetinget (luftvejslidelser, astma, hjerteinsufficiens etc.). Ved mennesker med en lav iltmætningsværdi forekommer følgende symptomer ofte: åndenød, hjertefrekvensforhøjelse, træthed, nervøsitet og svedeture. En kronisk og konstateret nedsat iltmætning skal overvåges med Deres pulsoximeter under lægelig kontrol. Der skal omgående findes en lægelig forklaring på en akut nedsat iltmætning, med eller uden følgesymptomer, idet der kan være tale om en livstruende situation. Pulsoximetret er derfor velegnet til især risikopatienter såsom personer med hjertelidelser, astmatikere, men også til sportsudøvere og sunde personer, som bevæger sig i store højder (f.eks. bjergbestigere, skiløbere eller sportsflyvere).

4. Symbolforklaring

I brugsanvisningen, på emballagen og på apparatets typeskilt anvendes følgende symboler:

	ADVARSEL Advarsel om risiko for tilskadekomst eller fare for din sundhed.
	OBS Sikkerhedsanvisning om mulige skader på apparat/tilbehør.
	Bemærk! Gør opmærksom på vigtige oplysninger
	Overhold brugsanvisningen
%SpO ₂	Arteriel iltmætning af hæmoglobin (i procent)
PR bpm	Pulsfrekvens (pulsslag i minuttet)
	Bortskaffelse i henhold til EF-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Producent
	Anvendelsesdel type BF

	Serienummer
 0483	Dette produkt opfylder kravene i de gældende europæiske og nationale direktiver.
IP22	Beskyttelse mod fremmedlegemer $\geq 12,5$ mm og mod vertikale dråber
Storage/Transport 	Tilladt temperatur og luftfugtighed ved opbevaring og transport
Operating 	Tilladt driftstemperatur og -luftfugtighed

5. Advarsels- og sikkerhedsanvisninger

Læs denne brugsanvisning omhyggeligt! Følges nedenstående anvisninger ikke, kan det medføre personskader eller materielle skader. Opbevar brugsanvisningen, og gør den også tilgængelig for andre brugere. Medlever denne brugsanvisning ved overdragelse af apparatet.



ADVARSEL

- Kontrollér, om alle dele er med.
- Før brugen skal det kontrolleres, at inhalatoren og tilbehøret ikke har synlige skader. Undlad at bruge den i tilfælde af tvivl, og kontakt forhandleren, eller henvend dig på den angivne kundeserviceadresse.
- Anvend ikke tilbehørsdele, som ikke er anbefalet af producenten, eller som ikke tilbydes som tilbehør.

- Apparatet må under ingen omstændigheder åbnes eller repareres, da en fejlfri funktion ellers ikke længere kan garanteres. Overholdes dette ikke, bortfalder garantien. Henvend dig til Beurers kundeservice eller en autoriseret forhandler, hvis der er brug for reparation.

Anvend

- IKKE pulsoximetret, hvis du reagerer allergisk på gummiprodukter.
 - IKKE pulsoximetret, hvis apparatet eller den anvendte finger er fugtig.
 - IKKE pulsoximetret til småbørn eller babyer.
 - IKKE pulsoximetret under en MRT- eller CT-undersøgelse.
 - IKKE pulsoximetret under en blodtryksmåling på siden af armen med brug af manchot.
 - IKKE pulsoximetret på fingre med neglelak, tilsmudsninger eller områder forsynet med plaster.
 - IKKE pulsoximetret på fingre med stor omkreds, som ikke kan føres ind i apparatet uden tvang (fingerspids: bredde ca. > 20 mm, tykkelse >15 mm).
 - IKKE pulsoximetret på fingre med anatomiske forandringer, ødemer, ar eller forbrændinger.
 - IKKE pulsoximetret på fingere med for lille omkreds, f.eks. ved småbørn (bredde ca. < 10 mm, tykkelse < 5 mm).
 - IKKE pulsoximetret på patienter, som er urolige (f.eks. rystelser).
 - IKKE pulsoximetret i nærheden af brændbare eller eksplosive gasblandinger.
- Ved personer med blodomløbsforstyrrelser kan længerevarende anvendelse af pulsoximetret medføre utilpashed eller smerter. Anvend derfor ikke pulsoximetret i længere tid end 2 timer på én finger.
 - Stil ikke selv nogen diagnose, og foretag ikke selv nogen behandling på grundlag af måleresultaterne uden samråd med din behandlende læge. Påbegynd i særdeleshed ikke selv nogen ny medicinering, og foretag ingen ændringer i måden og / eller doseringen af en bestående medicinering.

- Kig ikke direkte ind i huset under målingen. Pulsoximetrets røde lys og usynlige infrarøde lys er skadeligt for øjnene.
- Dette apparat er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en anden person, der har ansvaret for deres sikkerhed, eller som giver dem anvisninger på, hvordan apparatet skal bruges. Børn bør være under opsyn, så de ikke leger med apparatet.
- Hverken visning af pulskurven eller af puls søjlen giver mulighed for at foretage nogen vurdering af pulsens eller blodgennemstrømningens styrke på målestedet, men kan udelukkende anvendes til at vise den aktuelle optiske signalvariation på målestedet; de giver ikke nogen sikker pulsd diagnose.

Hvis følgende anvisninger ikke overholdes, kan det medføre upræcise eller fejlagtige målinger.

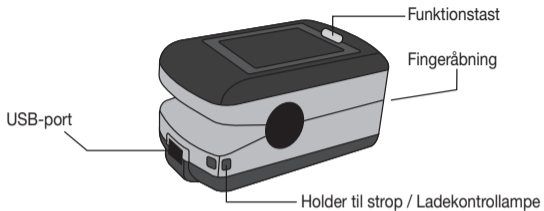
- Der må ikke være neglelak, kunstige negle eller anden kosmetik på målefingeren.
- For målefingeren skal du være opmærksom på, at fingerneglen er så kort, at fingerspidsen dækker sensorelementerne i huset.
- Sørg for at holde hånden, fingeren og kroppen i ro under målingen.
- Ved personer med hjerterytme forstyrrelser kan måleværdierne for SpO₂ og hjertefrekvensen være forfalskede, eller målingen kan muligvis slet ikke udføres.
- Pulsoximetret viser i tilfælde af kulilteforgiftning for høje måleværdier.
- For ikke at forfalske måleresultatet bør der ikke befinde sig nogen stærke lyskilder i pulsoximetrets umiddelbare nærhed (f.eks. lysstoflampe eller direkte sollys).
- Ved personer, som har lavt blodtryk, lider af gulsot eller indtager medikamenter til kontraktion af blodkar, kan der forekomme fejlagtige eller forfalskede målinger.

- Ved patienter, som tidligere har indtaget kliniske farvestoffer, og ved patienter med et abnormt hæmoglobinniveau skal man regne med en forfalskning af måleresultaterne. Dette gælder især ved kulilteforgiftninger og methæmoglobinforgiftninger, som f.eks. opstår ved indgivelse af lokalanæstetika eller ved eksisterende mangel på methæmoglobinreduktase.
- Beskyt pulsoximetret mod støv, rystelser, fugt, ekstreme temperaturer og eksplosive stoffer.

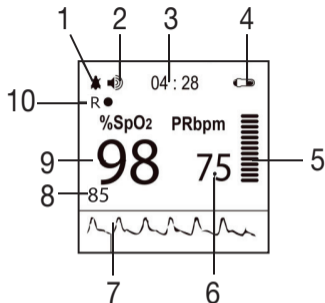
Anvisning for håndtering af batterier

- Hvis væske fra batteriet kommer i kontakt med hud eller øjne, skal det pågældende sted skylles med vand, og der skal søges lægehjælp.
- ⚠ **Slugningsrisiko!** Småbørn kan sluge batterier og blive kvalt. Batterierne skal derfor opbevares utilgængeligt for småbørn!
- Følg polaritetsmærkningerne for plus (+) og minus (-).
- Hvis et batteri er utæt, skal du tage beskyttelseshandsker på og rengøre batterirummet med en tør klud.
- Beskyt genopladelige batterier mod meget høj varme.
- ⚠ **Eksplosionsfare!** Kast aldrig batterier ind i ild.
- Batterier må aldrig skilles ad, åbnes eller knuses.
- Anvend kun de opladere, der er anført i betjeningsvejledningen.
- Genopladelige batterier skal oplades korrekt før brug. Følg altid producentens anvisninger eller anvisningerne i denne betjeningsvejledning med henblik på korrekt opladning.
- Lad batteriet helt op inden den første ibrugtagning.
- For at opnå så lang en levetid som muligt for batteriet, skal du lade det genopladelige batteri helt op mindst 2 gange om året.

6. Beskrivelse af apparatet



Beskrivelse af display



1. Alarm-symbol (gennemstreget = alarm deaktiveret)
2. Pulslyd-symbol (gennemstreget = pulslyd deaktiveret)
3. Klokkeslæt
4. Batteriindikator
5. Pulssøjle
6. Pulsfrekvens (værdi i bpm)
7. Pulskurve
8. SpO₂-alarm (nederste grænseværdi)
9. Iltmætning (værdi i %)
10. Record

7. Ibrugtagning

7.1 Opladning af pulsoximeter

Når batteriindikatoren viser en lav batteristand på displayet, skal pulsoximetret lades op. Du kan oplade pulsoximetret på to forskellige måder.

Variant 1: Forbind det medfølgende datakabel med pulsoximetrets USB-port. Sæt den anden (store) ende af datakablet i den medfølgende lader. Sæt laderen i stikkontakten.

Variant 2: Forbind det medfølgende datakabel med pulsoximetrets USB-port. Sæt den anden (store) ende af datakablet i din computers USB-port.

Bemærk!

Under opladningen lyser den blå ladekontrollampe på pulsoximetret. Når det batteriet er helt opladet, lyser den blå ladekontrollampe.

7.2 Installation af softwaren "SpO₂-Viewer/Manager"



Du kan overføre pulsoximetrets måledata til din computer ved hjælp af SpO₂-softwaren. Softwaren består af "SpO₂-Viewer" og "SpO₂-Manager". Med "SpO₂-Viewer" kan du få vist dine værdier på computerskærmen under målingen i realtid. Med "SpO₂-Manager" kan du overføre og administrere tidligere lagrede måledata på computeren.

Du installerer softwaren på følgende måde:

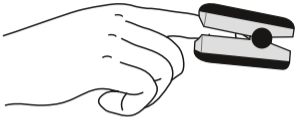


- Download den gratis SpO₂-software fra vores websted (www.beurer.com) på Service > Downloadcenter > Software.
- Start installationsfilen "SpO₂ Setup.exe"
- Følg instruktionerne under installationsprocessen.

7.3 Fastgørelse af strop

For at gøre det lettere at transportere pulsoximetret er det muligt at fastgøre en strop til apparatet.

	<p>1. Før den smalle ende af stroppen gennem holderen som vist.</p>
	<p>2. Træk den anden ende af stroppen gennem løkken af den smalle ende, og stram til.</p>

8. Betjening

	<p>1. Før en egnet finger ind i pulsoximetrets fingeråbning som vist. Hold fingeren i ro.</p>
	<p>2. Tryk på funktionstasten. Pulsoximetret begynder at måle. Undgå bevægelser under målingen.</p>
	<p>3. På displayet vises måleværdierne efter nogle få sekunder.</p>



Bemærk!

Når du trækker fingeren ud af pulsoximetret, slukker apparatet automatisk efter ca. 5 sekunder.

8.1 Funktionstast

Pulsoximetrets funktionstast har i alt tre funktioner:

- **Tænding:** Når pulsoximetret er slukket, kan det tændes ved at holde funktionstasten nede.
- **Indstillingsmenu:** Ønsker du at åbne indstillingsmenuen, skal du holde pulsoximetret så displayet vises i liggende format. Du åbner indstillingsmenuen ved at holde funktionstasten nede under driften. I indstillingsmenuen kan du indstille følgende parametre: Displayets lysstyrke, alarmindstillinger, klokkeslæt og dataregistrering.



Bemærk!

Indstillingen af displayformaet (stående, liggende) sker automatisk. Derved er displayet altid letlæseligt uanset hvordan du holder pulsoximetret.

8.2 Displaylysstyrke ("Brightness")

- Hvis du vil indstille displayets lysstyrke, skal du tænde pulsoximetret og holde funktionstasten nede. I indstillingsmenuen er menupunktet "Brightness" nedtonet. Bekræft dit valg ved at trykke længe på funktionstasten. Vælg derefter "Brightness" under menupunktet "System". Du kan skifte mellem forskellige lysstyrkeindstillinger ved at trykke længe på funktionstasten.
- Hvis du vil forlade indstillingsmenuen, skal du vælge menupunktet "Exit" med funktionstasten og bekræfte dit valg ved at holde funktionstasten nede.

8.3 Alarmindstillinger ("Alarm")

- Tænd pulsoximetret, og hold funktionstasten nede. Indstillingsmenuen vises på displayet.
- Vælg menupunktet "Sound" i indstillingsmenuen med funktionstasten, og bekræft dit valg ved at holde funktionstasten nede.
- Vælg det ønskede parameter med funktionstasten, og indstil den ønskede værdi ved at holde funktionstasten nede.

I alarmmenuen kan du indstille følgende parametre:

„Direction“	Her kan du indstille, om indstillingsværdien går opad ("up") eller nedad ("down") i alarmmenuen, når du indstiller alarmgrænser. Det er nødvendigt at ændre indstillingsretningen, når grænseværdien skal forhøjes ("up") eller reduceres ("down").
„SPO2 ALM HI“	Her kan du indstille en øverste grænseværdi for iltmætningen. Hvis den indstillede grænseværdi overskrides ved en måling, vises mætningsværdien med gult, og der høres en signaltone (hvis alarm er aktiveret).
„SPO2 ALM LO“	Her kan du indstille en nederste grænseværdi for iltmætningen. Hvis den indstillede grænseværdi underskrides ved en måling, vises mætningsværdien med gult, og der høres en signaltone (hvis alarm er aktiveret).
„PR ALM HI“	Her kan du indstille en øverste grænseværdi for pulsfrekvensen. Hvis den indstillede grænseværdi overskrides ved en måling, vises pulsfrekvensen med gult, og der høres en signaltone (hvis alarm er aktiveret).
„PR ALM LO“	Her kan du indstille en nederste grænseværdi for pulsfrekvensen. Hvis den indstillede grænseværdi underskrides ved en måling, vises pulsfrekvensen med gult, og der høres en signaltone (hvis alarm er aktiveret).

„Alarm“	Her kan du aktivere ("on") eller deaktivere ("off") alarmen. Når du har aktiveret alarmen og den indstillede øverste eller nederste grænseværdi over- eller underskrides, høres en signaltone.
„Pulse Sound“	Her kan du aktivere ("on") eller deaktivere ("off") pulsllyden. Når du har aktiveret pulsllyden, høres en signaltone ved hvert pulsslæg under målingen.

- Hvis du vil forlade alarmmenuen, skal du vælge menupunktet "Exit" med funktionstasten og bekræfte dit valg ved at holde funktionstasten nede.

8.4 Indstilling af klokkeslæt

Du kan indstille klokkeslættet på to måder

Mulighed 1: Synkronisering af apparatets klokkeslæt via en forbindelse med pc-softwaren

Når du har forbundet apparatet med softwaren i henhold til kapitlet „PC-software“, skal du vælge „Options“ og „Synchronize Device Time“ i pc-softwaren for at synkronisere apparatets klokkeslæt.

Mulighed 2: Manuel indstilling af apparatets klokkeslæt

Tryk på funktionstasten i hovedmenuen, indtil „Clock“ er valgt, og hold derefter tasten nede for at åbne undermenuen.

Tryk på funktionstasten, indtil den ønskede indstilling er valgt, og hold derefter tasten nede for at ændre værdien.

„Set Time“: indstil klokkeslættet, „yes“: tillad, „no“: afvis

„Set Year“: indstil årstallet

„Set Month“: indstil måneden

„Set Day“: indstil dagen

„Set Hour“: indstil timetallet

„Set Minute“: indstil minuttallet

Når du har foretaget indstillingerne, skal du trykke på funktionstasten, indtil „Exit“ er valgt, og hold derefter tasten nede for at gå ud af indstillingen og vende tilbage til hovedmenuen.

8.5 Systemindstillinger

Tryk på funktionstasten i hovedmenuen, indtil System er valgt, og hold derefter tasten nede for at åbne Systemmenu.

Tryk på funktionstasten, indtil den ønskede indstilling er valgt, og hold derefter tasten nede for at ændre værdien.

„Hard.Ver.“: hardwareversion

„Soft.Ver.“: softwareversion

„ID“: brugernavn

„Demo“: indstil demotilstand; „on“: aktiver demotilstand, „off“: deaktiver demotilstand

„Sound Volume“: indstil lydstyrken i område 1–3

Når du har foretaget indstillingerne skal du trykke på funktionstasten, indtil „Exit“ er valgt, og hold derefter tasten nede for at gå ud af systemmenuen og vende tilbage til hovedmenuen.

8.6 Registrering af måledata ("Record")

Med pulsoximetret PO 80 kan du registrere dine måledata i en periode på op til 24 timer. De registrerede måledata kan du gemme på en computer eller få udskrevet som rapport efter ønske.

Tryk på funktionstasten i hovedmenuen, indtil "Records" er valgt, og hold derefter tasten nede for at åbne "Records Menu".

Hvis det røde punkt "R•" blinker under målingen, betyder det, at apparatet optager målingen.

Tryk på funktionstasten, indtil den ønskede indstilling er valgt, og hold derefter tasten nede for at ændre værdien.

”Mode”: valg af optagetilstanden mellem ”Auto” (automatisk) og ”Manual” (manuel) I den manuelle tilstand kan optagelsen slås til eller fra med funktionen ”Records”.

Den automatiske optagelse begynder, når der registreres stabile data, og den afsluttes, når fingeren trækkes ud (maksimalt 99 datagrupper).

Den maksimale optagetid er 72 timer.

Ved manuel optagelse kan der optages op til 24 timer.

Hvis hukommelsen er fuld, vises ”Memory is full!”, og apparatet skifter til standbytilstand efter et par sekunder.

Næste gang du går ud af standbytilstanden, vises ”Memory is full!” for at gøre brugeren opmærksom på, at hukommelsen er fuld.

Tryk igen på funktionstasten for at få vist målingen.



Bemærk!

Når du starter en ny registrering, overskrives den tidligere registrering automatisk **permanent**. Den maksimale registreringsperiode er 24 timer.

8.7 PC-software “SpO₂ Assistant”

Med pc-softwaren “SpO₂ Assistant” kan du både overføre gemte data og få vist og optage en igangværende måling.

Til dette formål skal du tilslutte pulsoximeteret til din pc med det medfølgende USB-datakabel.

Start programmet på din pc. Du kan downloade pc-softwaren „Smart Device Assistant“ på adressen connect.beurer.com/download.

De pågældende systemkrav kan du finde på adressen <https://www.beurer.com/web/de/imfokus/connect/systemanforderungen.php>

Nærmere oplysninger om brugen af softwaren kan du finde under fanen „Vejledning“.

9. Vurdering af måleresultater



ADVARSEL

Følgende tabel til vurdering af måleresultaterne gælder IKKE for personer med bestemte eksisterende sygdomme (f.eks. astma, hjerteinsufficiens, luftvejslidelser) og ved ophold ved højder over 1500 meter. Hvis du har en eksisterende sygdom, skal du altid kontakte din læge.



Bemærk!

Følgende tabel indeholder oplysninger om forskellige højders virkning på iltmætningsværdien og deres følger for den menneskelige organisme. Følgende tabel gælder IKKE for personer med bestemte eksisterende sygdomme (f.eks. astma, hjerteinsufficiens, luftvejslidelser etc.). Ved person med eksisterende sygdomme kan der forekomme sygdomssymptomer (f.eks. hypoxi) allerede ved lave højder.

Måleresultat SpO ₂ (iltmætning) i %	Klassificering / Nødvendige foranstaltninger
99-94	Normalområde

Højde	Forventelig SpO ₂ -værdi (iltmætning) i %	Følger for mennesker
1500-2.500 m	> 90	Ingen højedesygge (sædvanligvis)

94-90	Nedsat område: Det anbefales at søge læge
< 90	Kritisk område: Vigtigt at søge læge

Kilde: Baseret på „Windsch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz Revision 2017; Pneumologie 2017; 71:722795“

2500-3.500 m	~90	Højdesyge, tilpasning anbefales
3500-5.800 m	<90	Meget hyppig forekomst af højdesyge, tilpasning absolut nødvendigt
5800-7.500 m	<80	Alvorlig hypoxi, kun tidsmæssigt begrænset ophold muligt
7.500-8.850 m	<70	Omgående akut livsfare

Kilde: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. I: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1-37.

10. Rengøring / Vedligeholdelse



OBS:

Anvend aldrig højtrykssterilisering på pulsoximetret!

Pulsoximetret må aldrig holdes under vand, da væsken ellers kan trænge ind i og beskadige pulsoximetret.

- Rengør huset og den gummibelagte indvendige overflade af pulsoximetret hver gang efter brug med en blød klud fugtet med medicinsk alkohol.

11. Opbevaring



OBS:

Opbevar pulsoximetret på et tørt sted (relativ luftfugtighed $\leq 95\%$). En for høj luftfugtighed kan forkorte pulsoximetrets levetid eller medføre beskadigelser. Opbevar pulsoximetret på et sted, hvor den omgivende temperatur ligger mellem $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ og $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

12. Bortskaffelse

Generel bortskaffelse

Med henblik på at beskytte miljøet må apparatet ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet, når det skal kasseres. Bortskaffelse kan ske på det pågældende lokale indsamlingssted. Apparatet skal bortskaffes i henhold til EU-direktivet vedrørende elektronisk affald – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Henvend dig til din kommunes tekniske forvaltning, hvis du har andre spørgsmål.



Bortskaffelse af genopladelige batterier

- De brugte, helt afladede batterier skal bortskaffes i de særligt mærkede opsamlingsbeholdere, som findes på genbrugspladser og hos forhandlere af elapparater. Ifølge loven er de forpligtet til at bortskaffe batterierne.
- Disse symboler finder du på batterier med skadelige stoffer:
Pb = batteriet indeholder bly,
Cd = batteriet indeholder cadmium,
Hg = batteriet indeholder kviksølv.



13. Afhjælpning af problemer

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
Pulsoximetret viser ikke nogen måleværdier	Pulsoximeterets batteri er tomt.	Oplad batteriet via USB-porten.
Pulsoximetret angiver måleafbrydelser eller for stor afstand mellem måleværdierne	Utilstrækkeligt blodomløb i målefingern	Overhold advarslerne og sikkerhedsanvisningerne i kapitel 5
	Målefingern er for stor eller for lille.	Fingerspidsen skal have følgende mål: Bredde mellem 10 og 22 mm Tykkelse mellem 5 og 15 mm
	Finger, hånd eller krop holdes ikke i ro	Finger, hånd og krop skal holdes i ro under målingen.
	Hjerterytmeforstyrrelser	Søg læge.

14. Tekniske data

Model-nr.	PO 80
Målemetode	Ikke-invasiv måling af den arterielle iltmætning af hæmoglobin og pulsfrekvensen i fingern
Måleområde	SpO ₂ 0 – 100%, puls 30 – 250 slag/minut

Nøjagtighed	SpO ₂ 70 – 100%, ±2%, puls 30 – 250 bpm, ±2 slag/minut
Mål	L 57 mm x B 32 mm x H 30 mm
Vægt	Ca. 42 g
Sensorik til måling af SpO ₂	Rødt lys (bølgelængde 660 nm); infrarødt lys (bølgelængde 905 nm); silicium-modtagerdiode
Tilladte driftsbetingelser	+10 °C til +40 °C, ≤ 75 % relativ luftfugtighed, 700-1060 hPa omgivende tryk
Tilladte opbevaringsbetingelser	-40 °C til +60 °C, ≤ 95 % relativ luftfugtighed, 500-1060 hPa omgivende tryk
Strømforsyning	Integreret genopladeligt lithium-batteri 500mAh / 3,7 V
Klassifikation	IP22, anvendelsesdel type BF
Systemkrav for softwaren	Understøttede operativsystemer: fra Windows 8.1

Serienummeret kan findes på apparatet eller i batterirummet.

Ret til ændring af tekniske data uden varsel forbeholdes af hensyn til produktudviklingen.

- Dette apparat overholder de europæiske standarder EN 60601-1 og EN 60601-1-2 (overensstemmelse med 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, IEC 61000-4-11), og er underlagt særlige sikkerhedsforanstaltninger med henblik på elektromagnetisk kompatibilitet. Bemærk her, at bærbart og mobilt højfrekvent kommunikationsudstyr kan påvirke dette apparat. Nærmere oplysninger kan rekvireres via den angivne kundeserviceadresse.
- Apparatet opfylder EU-direktivet for medicinsk udstyr 93/42/EEC, Medicinalproduktloven

og standarden DIN EN ISO 80601-2-61 (elektromedicinsk udstyr – Særlige sikkerhedskrav inklusive væsentlige ydelseskaraktistika for pulsoximetre til medicinsk brug).

Henviſning vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet



ADVARSEL

- Apparatet egner sig til brug i alle omgivelser, der er anført i denne betjeningsvejledning, herunder også private boliger.
- I nærheden af elektromagnetisk interferens kan apparatets funktion under visse omstændigheder være nedsat. Dette kan eksempelvis forårsage fejlmeddelelser eller at skærmen/apparatet holder op med at virke.
- Dette apparat bør ikke anvendes i umiddelbar nærhed af andre apparater eller stables ovenpå/anbringes under andre apparater, da dette kan forårsage forstyrrelser af og fejl i forbindelse med brugen af apparatet. Hvis det er nødvendigt at anvende apparatet på ovenstående måde, skal dette apparat og de andre apparater overvåges for at sikre, at de fungerer som de skal.
- Brug af andet tilbehør end det, som producenten af dette apparat har fastlagt eller leveret, kan forårsage øget udsendelse af elektrisk interferens eller forringe apparatets elektromagnetiske immunitet, hvilket kan medføre forstyrrelser af eller fejl i forbindelse med brugen af apparatet.
- Bærbare RF-kommunikationsapparater (inklusive tilbehør såsom antenneledninger eller eksterne antenner) skal overholde en afstand på mindst 30cm til alle dele af apparatet inklusive alle medfølgende kabler. Manglende overholdelse heraf kan forårsage en forringelse af apparatets funktionsegenskaber.
- Manglende overholdelse heraf kan forårsage en forringelse af apparatets funktionsegenskaber.

15. Garanti/service

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (herefter kaldet "Beurer") giver garanti for dette produkt i henhold til nedenstående forudsætninger og i det omfang, der er beskrevet herunder.

Efterfølgende garantibetingelser berører ikke sælgers lovpligtige garantiforpligtelser i henhold til købekontrakten med køber.

Garantien dækker ligeledes uændret for lovpligtige erstatningsbestemmelser.

Beurer giver garanti for, at dette produkt er fuldstændigt og fungerer problemfrit.

Den verdensomspændende garantiperiode er 5 år fra den dato, hvor køberen køber det nye, ubrugte produkt.

Denne garanti gælder kun for produkter, som køber har erhvervet som forbruger og udelukkende til personlig og privat brug.

Den tyske lovgivning er gældende.

Såfremt det inden for garantiperioden viser sig, at produktet er ufuldstændigt eller mangelfuldt i sin funktion i henhold til de efterfølgende bestemmelser, vil Beurer foretage en gratis ombytning eller reparation.

Hvis køber ønsker at indberette et garantikrav, skal han først henvende sig til den lokale forhandler - se serviceadresserne på den medfølgende liste "Service International".

Der modtager køber nærmere oplysninger om behandlingen af garantikravet, f.eks. hvor produktet skal sendes hen, og hvilken dokumentation der er nødvendig.

Der kan kun stilles krav i henhold til garantien, når køber:

- har en kopi af fakturaen/kvitteringen for købet og
 - det originale produkt
- og kan fremlægge disse for Beurer eller en autoriseret Beurer-partner.

Følgende er udtrykkeligt udelukket fra denne garanti

- Slitage, som opstår ved normal brug af produktet.
- Tilbehør, som følger med produktet, og som nedslides eller opbruges ved korrekt brug (f.eks. batterier, genopladelige batterier, manchetter, tætninger, elektroder, elpærer, tilbehørsdele og inhalatortilbehør).
- Produkter, som er blevet anvendt, rengjort, opbevaret eller vedligeholdt forkert og/eller i modstrid med anvisningerne i brugervejledningen, samt produkter som er blevet åbnet, repareret eller ændret af køber eller et servicecenter, der ikke er autoriseret af Beurer.
- Skader, som opstår under transporten mellem producenten og kunden eller mellem servicecentret og kunden.
- Produkter, der sælges som 2.-sorteringsvarer eller brugte varer.
- Følgeskader, som skyldes en mangel på produktet (i et sådant tilfælde kan der muligvis stilles krav i henhold til produktansvarsloven eller andre lovpligtige erstatningsbestemmelser).

Reparationer eller ombytning forlænger under ingen omstændigheder garantiperioden.

SVENSKA

Innehåll

1. I förpackningen ingår följande	29	8.2 Displayens ljusstyrka ("Brightness")..	41
2. Avsedd användning	29	8.3 Larminställningar ("Alarm")	42
3. Presentation av produkten	30	8.4 Ställa in klockslag.....	43
4. Teckenförklaring	30	8.5 Systeminställningar	44
5. Varnings- och säkerhetsinformation.....	32	8.6 Registrera mätdata ("Record")	44
6. Produktbeskrivning.....	36	8.7 Datorprogramvara "SpO ₂ Assistant" .	45
7. Före första användning	37	9. Bedöma mätresultat	46
7.1 Ladda upp pulsoximetern	37	10. Rengöring och underhåll	47
7.2 Installera programvaran "SpO ₂ -Viewer/Manager"	38	11. Förvaring.....	48
7.3 Sätta fast nackbandet	39	12. Avfallshantering	48
8. Användning.....	40	13. Vad gör jag om problem uppstår?	49
8.1. Funktionsknapp.....	41	14. Tekniska specifikationer	49
		15. Garanti/ service	52

Bäste kund,

Vi är glada över att du har valt en produkt ur vårt sortiment! Vårt varumärke står för högkvalitativa och noggrant kontrollerade kvalitetsprodukter inom områdena värme, vikt, blodtryck, kroppstemperatur, puls, skonsam behandling, massage, skönhet, spädbarnsartiklar och luft. Läs noggrant igenom denna bruksanvisning, spara den för framtida användning, se till att den är tillgänglig för andra användare och följ anvisningarna.

Vänliga hälsningar
ditt Beurer-team

1. I förpackningen ingår följande

- 1 PO 80 Pulsoximeter
- 1 nackband
- 1 datakabel
- 1 USB-laddare
- 1 bältesväska
- 1 denna bruksanvisning

2. Avsedd användning

Beurer-pulsoximetern PO 80 ska uteslutande användas på människa för mätning av arteriell syremättnad (SpO₂) i hemoglobin samt hjärtfrekvens (pulsfrekvens). Pulsoximetern kan användas både privat (hemma, på resa) och inom det medicinska området (sjukhus).

3. Presentation av produkten

Beurer-pulsoximetern PO 80 används för icke-invasiv mätning av arteriell syremättnad (SpO_2) samt hjärtfrekvens (pulsfrekvens). Syremättnaden anger hur hög procent av hemoglobinet i det arteriella blodet som är mättat med syrgas. Därför är det en viktig parameter för bedömning av andningsfunktionen. Om dina individuellt inställda larmgränser under- eller överskrifts hörs en ljudsignal. Det inbyggda minnet kan registrera mätdata kontinuerligt i upp till 24 timmar. Pulsoximetern kan anslutas till en dator via den inbyggda USB-anslutningen. Med SpO_2 -programvaran kan du göra detaljerade utvärderingar av dina registreringar. För att utföra mätningen använder sig pulsoximetern av två ljusstrålar av olika våglängd som träffar det instuckna fingret inuti apparaten.









Ett lågt värde på syremättnaden uppkommer framför allt vid sjukdom (luftvägssjukdomar, astma, hjärtinsufficiens osv). Hos personer med lågt värde på syremättnaden förekommer följande symtom oftare: andnöd, ökad hjärtfrekvens, prestationsminskning, nervositet och svettningar. En kronisk och känd låg syremättnad måste övervakas med en pulsoximeter under läkarkontroll. En plötslig eller akut låg syremättnad, med eller utan åtföljande symtom, ska omedelbart utredas medicinskt eftersom det kan röra sig om en livshotande situation. Pulsoximetern lämpar sig därför särskilt för riskpatienter som personer med hjärtsjukdomar eller astma, men även för idrottare och friska personer som vistas på hög höjd (t.ex. bergsbestigare, skidåkare eller sportflygare).



4. Teckenförklaring

I bruksanvisningen, på förpackningen och på märkskylten används följande symboler:

**VARNING**

Varningsinformation om skaderisker eller hälsorisker

	OBS! Säkerhetsinformation om risk för skador på produkt/tillbehör.
	Upplysningar Anvisning om viktig information.
	Följ bruksanvisningen
%SpO₂	Arteriell syremättnad i hemoglobin (i procent)
PR bpm	Pulsfrekvens (pulsslag per minut)
	Avfallshantera produkten enligt direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Tillverkare
	Applicerad del, typ BF
	Serienummer
 0483	Denna produkt uppfyller kraven i gällande europeiska och nationella riktlinjer.

IP22	Petskyddad mot främmande föremål $\geq 12,5$ mm och mot droppande vatten med apparaten i normalt till svagt lutande läge
Storage/Transport 	Tillåten temperatur och luftfuktighet vid förvaring/transport
Operating 	Godkänd temperatur och luftfuktighet vid användning

5. Varnings- och säkerhetsinformation

Läs noggrant igenom den här bruksanvisningen! Om nedanstående anvisningar inte följs kan konsekvensen bli personskador eller materiella skador. Spara bruksanvisningen och se till att även andra användare av produkten har tillgång till den. Bruksanvisningen ska följa med produkten om den överlämnas till någon annan.



WARNING

- Kontrollera att alla delar som ska ingå finns i förpackningen.
- Se till att apparat och tillbehör inte uppvisar några synliga skador innan du börjar använda den. I fall av tvivel, använd inte apparaten och vänd dig till din återförsäljare eller till den angivna kundtjänstadressen.
- Använd inga tillbehör som inte rekommenderas eller tillhandahålls av tillverkaren.
- Öppna eller reparera aldrig produkten på egen hand, eftersom felfri funktion då inte längre kan garanteras. Om denna anvisning inte följs upphör garantin att gälla. Vänd dig till Beurers kundtjänst eller någon av våra auktoriserade återförsäljare vid behov av reparation.

Använd INTE pulsoximetern

- om du är allergisk mot gummi produkter
 - när pulsoximetern är fuktig eller om det finger som ska användas är fuktigt
 - på småbarn eller spädbarn
 - under en MR- eller en CT-undersökning
 - på samma arm som manschetten sitter på vid en blodtrycksmätning
 - med ett finger som är försett med nagellack, är smutsigt eller är förbundet med plåster eller liknande
 - på fingrar med stor tjocklek och som endast med tvång kan tryckas in i apparaten (fingertopp: bredd ca >20 mm, diameter >15 mm)
 - på fingrar med anatomiska förändringar, ödem, ärr eller brännskador
 - på fingrar med för liten diameter och bredd, som t.ex. på barn (bredd ca <10 mm, diameter <5 mm)
 - på patienter som inte kan hålla användningsstället stilla (t.ex. lider av darrningar)
 - i närheten av brännbara eller explosiva gasblandningar.
- Hos personer med cirkulationsrubbingar/kärlsjukdomar kan en längre användning med pulsoximetern leda till obehag eller smärtor. Använd därför pulsoximetern i högst 2 timmar på ett finger.
 - Gör ingen egendiagnos eller egenbehandling själv mot bakgrund av mätresultaten, utan att först ha konsulterat din behandlande läkare. Påbörja absolut inte någon ny läkemedelsterapi på egen hand, och ändra inte på mängd eller frekvens hos en redan pågående medicinering utan att först ha rådgjort med behandlande läkare.
 - Titta inte direkt in i mätarens inre under själva mätningen. Det röda ljuset och det osynliga infraröda ljuset i pulsoximetern är skadliga för ögonen.

- Produkten får inte användas av personer (inklusive barn) med reducerad fysisk, psykisk eller sensorisk förmåga eller som saknar erfarenhet av och/eller kunskap om hur produkten används, såvida personen inte övervakas av eller får anvisningar om hur produkten ska användas av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med produkten.
- Visningen av pulsvågen samt pulsstapeln gör det inte möjligt att uppskatta puls- och genombloodningsvärdena på mätstället, utan fungerar uteslutande som visning av den aktuella optiska signalvariationen på mätstället. De ger dock inte någon säker pulsdiagnos.

Om följande anvisningar inte följs kan resultatet bli felaktiga mätningar eller uteblivet mätresultat.

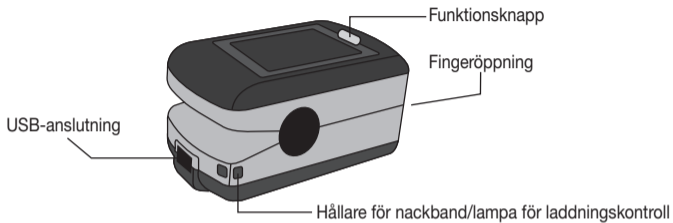
- På det finger som mätningen ska utföras på får det inte finnas nagellack, en konstgjord nagel eller någon annan typ av kosmetika.
- Kontrollera att nageln på mätfingeret är så kort att fingertoppen täcker sensorelementet inne i mätaren.
- Under mätningen måste hand, finger och kropp hållas stilla.
- På personer med hjärtrytmrubbningar kan mätvärdena för SpO₂ och hjärtfrekvens blir missvisande. Det kan också vara omöjligt att utföra någon mätning.
- Vid kolmonoxidförgiftningar visar pulsoximetern för högt mätvärde.
- För att undvika att mätresultatet blir missvisande bör det inte finnas någon stark ljuskälla i pulsoximeterns omedelbara närhet (t.ex. lysrör eller direkt solinstrålning).
- Hos personer med lågt blodtryck, som har gulsot eller tar kärlsammandragande läkemedel kan mätningarna visa felaktiga eller missvisande mätvärden.
- Hos patienter som tidigare ordinerats kliniska färgämnen samt patienter med onormal hemoglobin förekomst kan man räkna med att få felaktiga mätvärden. Detta gäller särskilt vid kolmonoxid- och methemoglobin förgiftningar, vilka exempelvis kan uppstå genom tillförsel av lokalanestetika eller vid befintlig brist på methemoglobinreduktas.

- Skydda pulsoximetern mot damm, skakningar, fukt, extrema temperaturer och explosiva ämnen.

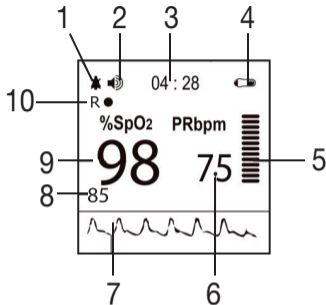
Anvisningar för hantering av uppladdningsbara batterier

- Om vätska från uppladdningsbara battericeller kommer i kontakt med hud eller ögon ska det berörda stället sköljas med vatten. Uppsök läkarvård.
- ⚠ **Risk för sväljning!** Små barn kan svälja batterier, vilket kan orsaka kvävning. Förvara därför batterier oåtkomligt för små barn!
- Lägg märke till polsymbolerna plus (+) och minus (-).
- Om ett batteri läcker ska batterifacket rengöras med en torr trasa. Skyddshandskar ska bäras vid rengöringen.
- Utsätt inte uppladdningsbara batterier för höga temperaturer.
- ⚠ **Explosionsrisk!** Kasta aldrig batterier i öppen eld.
- Batterierna får inte öppnas eller tas isär.
- Använd enbart den laddare som anges i bruksanvisningen.
- Uppladdningsbara batterier måste laddas före användning. Följ alltid tillverkarens anvisningar, samt anvisningarna rörande korrekt laddning i den här bruksanvisningen.
- Ladda upp batteriet helt före det första användningstillfället.
- För att batteriet ska hålla så länge som möjligt bör det laddas upp helt minst två gånger per år.

6. Produktbeskrivning



Beskrivning av bildskärmen



1. Larmsymbol (överstruken = larm inaktiverat)
2. Pulstonssymbol (överstruken = pulston inaktiverad)
3. Klockslag
4. Batterisymbol
5. Pulsstapel
6. Pulsfrekvens (värde i pulsslag per minut)
7. Pulsvåg
8. SpO₂
9. Syremättnad (värde i procent)
10. Record

7. Före första användning

7.1 Ladda upp pulsoximetern

När batterisymbolen på displayen visar på låg batterinivå måste du ladda upp pulsoximetern. Du kan ladda upp pulsoximetern på två olika sätt.

Variant 1: Anslut den medföljande datakabeln till USB-anslutningen på pulsoximetern. Anslut datakabelns andra (stora) ände till den medföljande laddaren. Anslut laddaren till eluttaget.

Variant 2: Anslut den medföljande datakabeln till USB-anslutningen på pulsoximetern. Anslut datakabelns andra (stora) ände till datorns USB-anslutning.

Upplysningar

När batterierna laddas lyser den blå laddningskontrolllampan på pulsoximetern. När det uppladdningsbara batteriet är fulladdat släcks den blå laddningskontrolllampan.

7.2 Installera programvaran "SpO₂-Viewer/Manager"



Du kan överföra mätdata från pulsoximetern till datorn med hjälp av SpO₂-programvaran. Programvaran består av "SpO₂-Viewer" och "SpO₂-Manager". Med "SpO₂-Viewer" kan du visa dina värden i realtid på datorskärmen under mätningen. Med "SpO₂-Manager" kan du överföra tidigare sparade mätdata till datorn och redigera dem där.

Genomför följande steg för att installera programvaran:




- Hämta den kostnadsfria SpO₂-programvaran på vår webbplats (www.beurer.com) under Service > Hämtningscenter > Programvara.
- Starta installationsfilen "SpO₂ Setup.exe".
- Följ anvisningarna under installationsprocessen.

7.3 Sätta fast nackbandet

För att lätt kunna ta med pulsoximetern kan den fästas i ett band att hänga om nacken.

	<p>1. Skjut in den smala änden på nackbandet genom hållaren (se bilden).</p>
	<p>2. Trä nackbandets andra ände genom öglan på den smala änden och dra åt.</p>

8. Användning

	<p>1. Stick in ett lämpligt finger i fingeröppningen på pulsoximetern (se bilden). Håll fingret aldeles stilla.</p>
	<p>2. Tryck på funktionsknappen med ett annat finger. Nu startar pulsoximetern mätningen. Rör inte på dig under mätningen.</p>
	<p>3. Efter några sekunder kommer ditt mätvärde upp på bildskärmen.</p>



Uppllysningar

Pulsoximetern stänger av sig automatiskt 5 sekunder efter att du dragit ut fingret.

8.1. Funktionsknapp

Pulsoximeterns funktionsknapp har tre olika funktioner:

- **Påslagningsfunktion:** Du startar en avstängd pulsoximeter genom att hålla nere funktionsknappen.
- **Inställningsmenyfunktion:** För att komma till inställningsmenyn håller du pulsoximetern så att displayen visas i liggande format. För att visa inställningsmenyn håller du ned funktionsknappen under drift. I inställningsmenyn kan du ställa in följande parametrar: displayens ljusstyrka, larminställningar, klockslag och dataregistrering.



Uppllysningar

Displayvisningens riktning (stående, liggande) ställs in automatiskt. På så sätt kan du alltid se värdena på displayen utan problem, oavsett hur du håller pulsoximetern.

8.2 Displayens ljusstyrka ("Brightness")

- För att ställa in displayens ljusstyrka startar du pulsoximetern och håller ned funktionsknappen. I inställningsmenyn är menyalternativet "Brightness" avaktiverat. Tryck på funktionsknappen och håll den nedtryckt för att bekräfta ditt val. Välj "Brightness" igen under menyalternativet "System". Du kan växla mellan olika ljusstyrkor genom att trycka på funktionsknappen och hålla den nedtryckt.
- För att lämna inställningsmenyn väljer du menyalternativet "Exit" med funktionsknappen och bekräftar genom att hålla ned funktionsknappen.

8.3 Larminställningar ("Alarm")

- Starta pulsoximetern och håll ned funktionsknappen. Inställningsmenyn visas på displayen.
- Välj menyalternativet "Sound" (Larm) från inställningsmenyn med hjälp av funktionsknappen och bekräfta genom att hålla ned funktionsknappen.
- Välj önskad parameter med hjälp av funktionsknappen och ställ in önskat värde genom att hålla ned funktionsknappen.

I larmmenyn kan du ställa in följande parametrar:

„Direction“	Här du ange om inställningsvärdet i larmmenyn ska gå uppåt ("up") eller nedåt ("down") vid inställning av larmgränserna. Inställningsriktningen måste ändras om gränsvärdet ska ökas ("up") eller minskas ("down").
„SPO2 ALM HI“	Här kan du ange ett övre gränsvärde för syremättnaden. Om det inställda gränsvärdet överskrids vid en mätning visas mättnadsvärdet i gult och en signalton hörs (när larmet är aktiverat).
„SPO2 ALM LO“	Här kan du ange ett nedre gränsvärde för syremättnad. Om det inställda gränsvärdet underskrids vid en mätning visas mättnadsvärdet i gult och en signalton hörs (om larmet är aktiverat).
„PR ALM HI“	Här kan du ange ett övre gränsvärde för pulsfrekvensen. Om det angivna gränsvärdet överskrids under en mätning visas pulsfrekvensen i gult och en signalton hörs (om larmet är aktiverat).
„PR ALM LO“	Här kan du ange ett nedre gränsvärde för pulsfrekvensen. Om det angivna gränsvärdet underskrids under en mätning visas pulsfrekvensen i gult och en signalton hörs (om larmet är aktiverat).

„Alarm“	Här kan du aktivera ("on") resp. inaktivera ("off") larmet. Om du har aktiverat larmet och något av de inställda övre resp. undre gränsvärdena över- eller underskrids hörs en signalton.
„Pulse Sound“	Här kan du aktivera ("on") resp. inaktivera ("off") pulstonen. Om du aktiverar pulstonen hörs en signalton vid varje pulsslåg under mätningen.

- För att lämna larmmenyn väljer du menyalternativet "Exit" med funktionsknappen och bekräftar genom att hålla ned funktionsknappen.

8.4 Ställa in klockslag

Du kan ställa in klockslaget på två olika sätt

Alternativ 1: Synkronisera produktens tidsinställningar via anslutning till datorprogramvara

Efter att du anslutit produkten till programvaran enligt instruktionerna i avsnittet "Datorprogramvara" väljer du "Options" och "Synchronize Device Time" i datorprogramvaran för att synkronisera produktens tidsinställningar.

Alternativ 2: Ställa in tid på produkten manuellt

Tryck på funktionsknappen i huvudmenyn tills du kommer till "Clock" och håll den sedan nedtryckt för att komma till undermenyn.

Tryck på funktionsknappen tills du kommer till önskat alternativ och håll den sedan nedtryckt för att ändra värdet.

"Set Time": ställ in tid, "yes": tillåt, "no": tillåt inte

"Set Year": ställ in år

"Set Month": ställ in månad

"Set Day": ställ in dag

”Set Hour”: ställ in timme

”Set Minute”: ställ in minut

När du är klar med inställningarna trycker du på funktionsknappen tills du kommer till ”Exit” och håller den sedan nedtryckt för att lämna tidsinställningarna och komma tillbaka till huvudmenyn.

8.5 Systeminställningar

Tryck på funktionsknappen i huvudmenyn tills du kommer till „System“. Håll knappen nedtryckt för att gå till systemmenyn.

Tryck på funktionsknappen tills du kommer till önskat alternativ och håll den sedan nedtryckt för att ändra värdet.

”Hard.Ver.”: maskinvaruversion

”Soft.Ver.”: mjukvaruversion

”ID”: användarnamn

”Demo”: ställ in demoläge, ”on”: aktivera demoläge, ”off”: avaktivera demoläge

”Sound Volume”: ställ in ljudstyrkan mellan 1 och 3

När du är klar med inställningarna trycker du på funktionsknappen tills du kommer till ”Exit” och håller den sedan nedtryckt för att lämna systemmenyn och komma tillbaka till huvudmenyn.

8.6 Registrera mätdata (”Record”)

Med pulsoximetern PO 80 kan du registrera dina mätdata i upp till 24 timmar. Registrerade mätdata kan du om du vill spara på datorn eller skriva ut som en rapport.

Tryck på funktionsknappen i huvudmenyn tills du kommer till ”Record” och håll den sedan nedtryckt för att komma till ”Record Menu”. Om den röda pricken ”R•” blinkar under mätningen betyder det att produkten registrerar data.

Tryck på funktionsknappen tills du kommer till önskat alternativ och håll den sedan nedtryckt för att ändra värdet.

”Mode”: val av registreringsläge, antingen ”Auto” (automatiskt) eller ”Manual” (manuellt). I det manuella läget kan registrering aktiveras och avaktiveras med ”Record”.

Den automatiska registreringen inleds så fort det finns stabila data och avslutas när fingret dras ut (maximalt 99 datagrupper). Den maximala registreringstiden är 72 timmar.

Vid manuell registrering kan upp till 24 timmar registreras..

Om minnet är fullt visas ”Memory is full!” och produkten försätts efter ett par sekunder i standbyläge. Nästa gång du lämnar standbyläget visas ”Memory is full!” för att uppmärksamma dig på att minnet är fullt. Tryck på funktionsknappen igen för att komma till mätvisningen..



Upplysningar

Om du vill påbörja en ny registrering kommer den tidigare registreringen automatiskt att skrivas över. **Åtgärden kan inte ångras.** Den maximala registreringstiden är 24 timmar.

8.7 Datorprogramvara “SpO₂ Assistant”

Med datorprogramvaran “SpO₂ Assistant” kan du både överföra dina sparade data och visa och registrera en pågående mätning.

För att använda programvaran ansluter du pulsoximetern till din dator med den medföljande USB-datakabeln. Starta programmet på din dator.

Du kan ladda ner datorprogramvaran ”Smart Device Assistant” på connect.beurer.com/download. Systemkraven hittar du på: <https://www.beurer.com/web/de/im-fokus/connect/systemanforderungen.php>

Mer information om användning av programvaran finns i programvaran under fliken ”Bruksanvisning”.

9. Bedöma mätresultat



VARNING

Följande tabell för bedömning av mätresultat gäller INTE för personer som redan har vissa sjukdomar (t.ex. astma, hjärtinsufficiens, luftvägssjukdomar) eller vid vistelser på höjder över 1500 meter. Om du har någon av dessa sjukdomar bör du alltid vända dig till läkare för bedömning av ditt mätvärde.

Höjdberoende syremättnadssänkning



Upplysningar

Följande tabell informerar om de effekter som olika höjdlägen kan ha på syremättnadsvärdet, samt hur det påverkar den mänskliga organismen. Följande tabell gäller INTE för personer som redan har vissa bestämda sjukdomar (som t.ex. astma, hjärtinsufficiens, luftvägssjukdomar osv.). Hos personer som redan har sjukdomar kan sjukdomssymtom (t.ex. hypoxi) uppträda redan på lägre höjder.

Mätresultat SpO ₂ (syremättnad) i %	Gradering/Tillämpliga åtgärder
99–94	Normalområde
94-90	Sänkt område: Läkarbesök rekommenderas

Höjdläge	Förväntat mätresultat SpO ₂ -värde (syremättnad) i %	Påverkan på människa
1 500–2 500 m	>90	Ingen höjdsjuka (i normalfallet)
2 500–3 500 m	~90	Höjdsjuka, anpassning rekommenderas

<90	Kritiskt område: Sök genast läkare
-----	---------------------------------------

Källa: Efter Windisch et al., "S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz", reviderad 2017, Pneumologie 2017, 71, 722–795

3 500–5 800 m	<90	Höjdsjuka uppträder mycket ofta, anpassning krävs
5 800–7 500 m	<80	Allvarlig hypoxi, endast tidsbegränsad vistelse möjlig
7 500–8 850 m	<70	Omedelbar, akut livsfara

Källa: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. I: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3:e upplagan; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1–37.

10. Rengöring och underhåll



OBS!

Pulsoximetern får inte utsättas för högtryckssterilisering!

Sänk aldrig ned pulsoximetern i vatten eftersom vätska då kan tränga in i pulsoximetern och förstöra den.

- Efter varje användning ska höljet och den gummerade inre ytan på pulsoximetern rengöras med en mjuk trasa fuktad med medicinsk alkohol.

11. Förvaring



OBS!

Förvara pulsoximetern torr (relativ luftfuktighet $\leq 95\%$). En alltför hög luftfuktighet kan skada pulsoximetern eller förkorta dess livslängd. Förvara pulsoximetern på ett ställe där temperaturen ligger inom intervallet -40°C till $+60^{\circ}\text{C}$.

12. Avfallshantering

Allmänt om avfallssortering

När produkten har tjänat ut får den av hänsyn till miljön inte slängas bland det vanliga hushållsavfallet. Lämna den i stället till en återvinningscentral. Produkten ska avyttras i enlighet med EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE. Om du har frågor som rör avfallshantering kan du vända dig till ansvarig kommunal myndighet.



Återvinning av uppladdningsbara batterier

- De förbrukade, helt urladdade uppladdningsbara batterierna ska kasseras separat i speciellt märkta insamlingsbehållare eller lämnas tillbaka till affären. Uppladdningsbara batterier ska enligt lag kasseras på särskilt vis.
- Följande teckenkombinationer finns på uppladdningsbara batterier som innehåller skadliga ämnen:

Pb = batteriet innehåller bly,

Cd = batteriet innehåller kadmium,

Hg = batteriet innehåller kvicksilver.



13. Vad gör jag om problem uppstår?

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
Pulsoximetern visar inte något mätvärde	Pulsoximeterns batteri är tomt.	Ladda batteriet via USB-anslutningen.
Pulsoximetern visar mätavbrott eller stora skillnader i mätvärden.	Otillräcklig genombloodning i mätfingret	Läs igenom varning- och säkerhetsinformationen i kapitel 5.
	Mätfingret är för stort eller för litet.	Fingertoppen måste ha följande mått: bredd mellan 10–22 mm diameter mellan 5–15 mm
	Finger, hand eller kropp rör sig	Håll finger, hand och kropp helt stilla under mätningen.
	Hjärtrytmstörningar	Uppsök läkare.

14. Tekniska specifikationer

Modellnr	PO 80
Mätmetod	Icke-invasiv mätning av arteriell syremättnad i hemoglobin samt pulsfrekvensen i finger
Mätområde	SpO ₂ 0–100%, Puls 30–250 slag/minut
Noggrannhet	SpO ₂ 70–100%, ±2 %, Puls 30–250 bpm, ±2 slag/minut

Mått	L 57 mm × B 32 mm × H 30 mm
Vikt	Ca 42 g
Sensorik för mätning av SpO ₂	Rött ljus (våglängd 660 nm); infrarött (våglängd 905 nm); kisel-mottagningsdiod
Godkända driftsförhållanden	+10 °C till +40 °C, ≤75 % relativ luftfuktighet, 700–1 060 hPa omgivningstryck
Godkända förvaringsförhållanden	-40 °C till +60 °C, ≤95 % relativ luftfuktighet, 500–1 060 hPa omgivningstryck
Strömförsörjning	Inbyggt uppladdningsbart litiumbatteri 500 mAh/3,7 V
Klassificering	IP 22, applicerad del typ BF
Systemkrav för programvaran	Operativsystem som stöds: lägst version Windows 8.1

Serienumret står på apparaten eller i batterifacket.

Vi förbehåller oss rätten att på grund av aktualiseringar ändra de tekniska uppgifterna utan föregående meddelande.

- Denna produkt motsvarar de europeiska standarderna EN 60601-1 och EN 60601-1-2 (överensstämmelse med CISPR 11, CISPR 22, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 6100-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) och omfattas av särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet. Tänk på att bärbar och mobil högfrekvent kommunikationsutrustning kan påverka produkten. Du kan få mer information genom att kontakta kundtjänst på angiven adress.

- Produkten uppfyller EU-direktivet 93/42/EEC för medicintekniska produkter, den tyska medicinproduktlagen samt standarden SS EN ISO 80601-2-61 (Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Särskilda krav på grundläggande säkerhet och funktion för pulsoximetrar).

Information om elektromagnetisk kompatibilitet



VARNING

- Produkten kan användas i alla miljöer som anges i bruksanvisningen, däribland i hemmiljö.
- Produkten kan endast användas i närheten av elektromagnetiska störningar i begränsad omfattning. Det kan t.ex. innebära att felmeddelanden visas eller att displayen/produkten slutar fungera.
- Undvik att använda produkten i närheten av andra produkter eller med andra produkter staplade på varandra, eftersom det kan leda till att den inte fungerar korrekt. Om det ändå är nödvändigt att använda produkten på det ovan beskrivna sättet ska denna produkt och de andra produkterna hållas under uppsikt för att säkerställa att de fungerar som de ska.
- Användning av andra tillbehör än de som tillverkaren av den här produkten har angett eller tillhandahållit kan leda till förhöjd elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet hos produkten, vilket kan innebära att den inte fungerar korrekt.
- Håll bärbara RF-kommunikationsapparater (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) på minst 30 cm avstånd från alla produktdelar, inklusive alla medföljande kablar. Om dessa anvisningar inte följs kan produktens effekt minska.
- Om dessa anvisningar inte följs kan produktens effekt minska.

15. Garanti/service

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (hädanefter "Beurer") ger en garanti för den här produkten förutsatt att villkoren nedan uppfylls och i den omfattning som beskrivs nedan.

Garantivillkoren nedan påverkar inte det lagstadgade garantiansvar som säljaren har i enlighet med köpeavtalet med köparen.

Garantin påverkar inte de ansvarsbestämmelser som gäller enligt lag.

Beurer garanterar att den här produkten är komplett och fungerar felfritt.

Garantin gäller över hela världen i 5 år från den dag då den nya, oanvända produkten köptes av köparen.

Denna garanti gäller bara de produkter som köparen har förvärvat som konsument och uteslutande för personliga ändamål och hemmabruk.

Tysk lag gäller.

Om det under garantitiden visar sig att den här produkten är ofullständig eller att den inte fungerar felfritt i enlighet med bestämmelserna nedan står Beurer för reparation eller byte av produkten utan kostnad.

Om köparen vill anmäla ett garantiärende ska han eller hon vända sig till den lokala återförsäljaren. Se den bifogade listan "Service International" med serviceadresser.

Köparen kan då få mer information om hantering av ett garantiärende, t.ex. vart han eller hon ska skicka produkten och vilken dokumentation som krävs.

Garantin kan endast användas om köparen kan visa upp

- en kopia av fakturan/kvittot och
- originalprodukten

för Beurer eller en av Beurers auktoriserade partner.

Denna garanti omfattar inte

- slitage, som beror på normal användning eller förbrukning av produkten,
- tillbehörsdelar som medföljer denna produkt och som till följd av avsedd användning har slitits ut eller förbrukats (t.ex. batterier, laddningsbara batterier, manschetter, tätningar, elektroder, ljuselement, tillbehör och inhalatortillbehör),
- produkter, som använts på ett felaktigt sätt och/eller som inte använts, rengjorts, förvarats eller skötts i enlighet med föreskrifterna i bruksanvisningen samt produkter som har öppnats, reparerats eller byggts om av köparen eller av ett servicecenter som inte är auktoriserat av Beurer,
- skador som har uppstått under transporten mellan tillverkaren och kunden respektive mellan servicecentret och kunden,
- produkter som har köpts i andra hand eller begagnade,
- följskador, som beror på ett fel hos produkten (i detta fall kan dock anspråk framställas utifrån produktansvar eller andra ansvarsregler som gäller enligt lag).

En reparation eller ett byte av hela produkten förlänger inte garantitiden.

NORSK

Innhold

1. Innhold.....	55	8.2 Lysstyrke på displayet ("Brightness")	67
2. Forskriftsmessig bruk	55	8.3 Alarminnstillinger ("Alarm")	67
3. Bli kjent med produktet	56	8.4 Stille inn klokkeslett.....	69
4. Tegnforklaring.....	56	8.5 Systeminnstillinger	70
5. Advarsler og sikkerhetsanvisninger.....	58	8.6 Registrere måledata ("Record").....	70
6. Produktbeskrivelse	62	8.7 PC-programvare "SpO ₂ Assistant" ...	71
7. Bruk	63	9. Vurdere måleresultate.....	72
7.1 Lade opp pulsoksymeteret	63	10. Rengjøring/vedlikehold.....	73
7.2 Installere programvaren "SpO ₂ -Viewer/Manager"	64	11. Oppbevaring.....	73
7.3 Feste holdestropp	65	12. Avfallshåndtering	74
8. Betjening	66	13. Fremgangsmåte ved problemer	74
8.1 Funksjonsknapp	67	14. Tekniske data.....	75
		15. Garanti / service	78

Kjære kunde!

Vi gleder oss over at du har valgt et av våre produkter. Vårt navn er ensbetydende med førsteklasses og grundig testede kvalitetsprodukter innenfor områdene varme, vekt, blodtrykk, kroppstemperatur, puls, myk terapi, massasje, skjønnhetspleie, barn og luft. Les grundig gjennom denne bruksanvisningen, oppbevar den for senere bruk, sørg for at den er tilgjengelig for andre brukere og følg instruksjonene.

Vennlig hilsen
Beurer-teamet

1. Innhold

- 1 PO 80 Pulsoksymeter
- 1 Halsbånd
- 1 Datakabel
- 1 USB-lader
- 1 Belteveske
- 1 Bruksanvisningen

2. Forskriftsmessig bruk

Beurer pulsoksymeter PO 80 skal bare brukes på mennesker for å måle den arterielle oksygenmetningen (SpO₂) i hemoglobinet og hjerterefrekvensen (pulsfrekvensen). Pulsoksymeteret egner seg både til privat (hjemme, på reise) og medisinsk bruk (sykehus).

3. Bli kjent med produktet









Beurer pulsoksymeter PO 80 brukes til ikke-invasiv måling av den arterielle oksygenmetningen (SpO_2) og hjertefrekvensen (pulsfrekvensen). Oksygenmetningen angir hvor stor prosent av hemoglobinet i det arterielle blodet som er bundet til oksygen. Derfor er den en viktig parameter for vurdering av pustefunksjonen. Dersom de individuelt innstilte alarmgrensene under- eller overskrides, får du en akustisk varsling. Ved hjelp av det integrerte minnet er det mulig med kontinuerlig registrering i opptil 24 timer. Pulsoksymeteret kan kobles til en PC ved hjelp av den integrerte USB-tilkoblingen. Med programvaren SpO_2 kan du få en detaljert analyse av de registrerte resultatene.




Til målingen bruker pulsoksymeteret to lysstråler med forskjellig bølgelengde, som treffer fingeren som er stukket inn i pulsoksymeteret.

En lav oksygenmetning skyldes hovedsakelig sykdom (luftveissykdommer, astma, hjerteinsuffisiens osv.). Hos mennesker med lav oksygenmetning opptrer i større grad følgende symptomer: åndenød, økt hjertefrekvens, ytelsestap, nervøsitet og svettetokter. En kronisk og kjent redusert oksygenmetning trenger overvåking ved hjelp av pulsoksymeter under kontroll av lege. En akutt redusert oksygenmetning, med eller uten ledsagende symptomer, skal straks avklares med lege, det kan da dreie seg om en livstruende situasjon. Pulsoksymeteret egner seg derfor spesielt godt til risikopasienter, for eksempel personer med hjertelidelser eller astma, men også for idrettsfolk og friske personer som beveger seg i stor høyde (f.eks. fjellkltrere, skiløpere og sportsflygere).

4. Tegnforklaring

Følgende symboler brukes i bruksanvisningen, på forpakningen og på apparatets typeskilt:

	ADVARSEL Advarsel om fare for skader eller helsemessig risiko
	FARE Det gjøres oppmerksom på mulige skader på apparat/tilbehør
	Merknad Det henvises til viktig informasjon
	Overhold bruksanvisningen
%SpO₂	Arteriell oksygenmetning i hemoglobin (i prosent)
PR bpm	Pulsfrekvens (pulsslag per minutt)
	Kasseres i samsvar med EU-direktivet for elektrisk og elektronisk utstyr WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Produsent
	Anvendt del type BF
	Serienummer

 0483	Dette produktet oppfyller alle kravene i de gjeldende europeiske og nasjonale direktivene.
IP22	Apparat beskyttet mot fremmedlegemer $\geq 12,5$ mm og mot vertikalt dryppvann
Storage/Transport 	Tillatt oppbevarings- og transporttemperatur og -luftfuktighet
Operating 	Tillatt driftstemperatur og -luftfuktighet

5. Advarsler og sikkerhetsanvisninger

Les bruksanvisningen nøye! Hvis anvisningene ikke følges, kan det oppstå personskader eller materielle skader. Oppbevar bruksanvisningen slik at den er tilgjengelig også for andre brukere. Legg ved bruksanvisningen hvis du gir produktet videre til en tredjepart.



ADVARSEL

- Kontroller at du har fått med alle medfølgende deler.
- Kontroller at apparatet og tilbehøret ikke har synlige skader før du bruker apparatet. Ikke bruk apparatet i tvilstilfeller. Henvend deg til forhandleren eller til den angitte adressen for kundeservice.
- Bruk kun tilleggsdeler som er anbefalt av produsenten eller tilbys som tilbehør.
- Du må ikke åpne eller reparere apparatet selv. Hvis dette gjøres, kan det ikke lenger garanteres at apparatene vil fungere feilfritt. Brytes denne regelen, blir garantien ugyldig. Kontakt Beurer kundeservice eller en autorisert forhandler hvis apparatet må repareres.

Pulsoksymeteret skal

- IKKE BRUKES hvis du reagerer allergisk overfor gummiprodukter
 - IKKE BRUKES hvis apparatet eller fingeren er fuktig
 - IKKE BRUKES på småbarn eller babyer
 - IKKE BRUKES under en MRT- eller CT-undersøkelse
 - IKKE BRUKES under blodtrykksmåling på armen med bruk av mansjett
 - IKKE BRUKES på fingrer med neglelakk, skitt eller plaster
 - IKKE BRUKES på tykke fingrer som ikke problemfritt kan føres inn i apparatet (fingertupp: bredde ca. > 20 mm, tykkelse >15 mm)
 - IKKE BRUKES på fingrer med anatomiske forandringer, ødem, arr eller forbrenninger
 - IKKE BRUKES på for tynne eller for smale fingrer, for eksempel på små barn (bredde ca. < 10 mm, tykkelse < 5 mm)
 - IKKE BRUKES på pasienter som er urolige på bruksstedet (f.eks. skjelver)
 - IKKE BRUKES i nærheten av brennbare eller eksplosive gassblandinger
- Hos personer med blodsirkulasjonsproblemer kan langvarig bruk av pulsoksymeteret føre til ubehag eller smerter. Bruk derfor ikke pulsoksymeteret lenger enn 2 timer på én finger.
 - Du må ikke foreta noen egendiagnose eller -behandling på grunnlag av måleresultatene uten å ha konsultert din behandlende lege. Spesielt viktig er det at du ikke selv begynner med en ny medisinerings, og ikke endrer type og/eller dosering for en pågående medisinerings.
 - Ikke se rett inn i oksymeteret under målingen. Det røde lyset og det usynlige infrarøde lyset i pulsoksymeteret er skadelig for øynene.



- Dette apparatet er ikke ment for bruk av personer (inkludert barn) med begrensede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med manglende erfaring og/eller manglende kunnskap, med mindre de er under oppsikt av en ansvarlig person som tar ansvar for deres sikkerhet, eller at de får beskjed fra den ansvarlige personen om hvordan apparatet skal brukes. Barn skal være under tilsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.
- Hverken visningen av pulsølgen eller pulssøylen kan brukes til vurdering av pulsen eller blodsirkulasjonen på målestedet. Disse gir kun et bilde av den aktuelle optiske signalvariasjonen på målestedet og kan ikke brukes til sikker pulsdagnostikk.

Hvis du ikke følger anvisningene nedenfor, kan det forekomme unøyaktige eller feilaktige målinger.

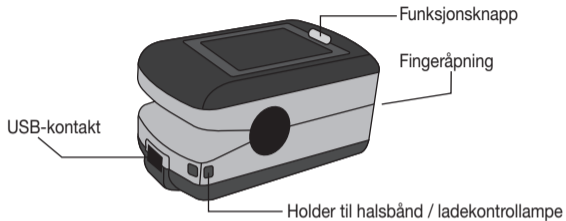
- Det må ikke være neglelakk, kunstig negl eller annen kosmetika på målefingern.
- Neglen på målefingern må være så kortklippet at fingerpulpa dekker sensorelementene inni apparatet.
- Hold hånd, finger og kropp i ro under målingen.
- Hos personer med hjerterytmeproblemer kan måleverdiene for SpO₂ og hjerterefrekvensen være feil, eller målingen lar seg rett og slett ikke gjennomføre.
- Ved kullosforgiftning viser pulsoksymeteret for høye måleverdier.
- For å sikre et mest mulig nøyaktig måleresultat bør det ikke være noen kraftig lyskilde (f.eks. lysrør eller direkte sol) i pulsoksymeterets umiddelbare nærhet.
- Hos personer som har lavt blodtrykk, lider av gulsott eller tar medikamenter mot karkrampe, kan det forekomme feilaktige eller uriktige målinger.
- Hos pasienter som tidligere har fått administrert kliniske fargestoffer, og hos pasienter med unormalt hemoglobininnhold må man regne med uriktige måleresultater. Dette gjelder særlig ved kullosforgiftning og methemoglobinforgiftning, som f.eks. oppstår i forbindelse med lokalbedøvelse eller foreliggende methemoglobinreduktasemangel.

- Beskytt pulsoksymeteret mot støv, vibrasjoner, fuktighet, ekstreme temperaturer og eksplosive stoffer.

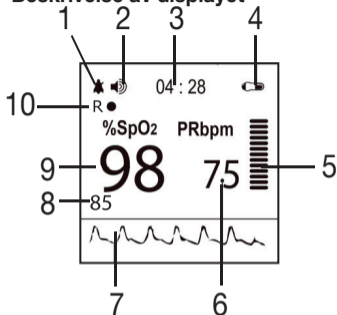
Instruksjoner for håndtering av oppladbare batterier

- Hvis væske fra battericellen kommer i kontakt med hud eller øyne, vask det berørte området med store mengder vann og kontakt deretter lege.
-  **Fare ved svelging!** Småbarn kan svelge batteriene og kveles. Oppbevar derfor batteriene utilgjengelig for småbarn!
- Vær oppmerksom på polindikatorene pluss (+) og minus (-).
- Hvis batteriet lekker, må du bruke vernehansker og rengjøre batterirommet med en tørr klut.
- Beskytt batteriene mot for sterk varme.
-  **Eksplosjonsfare!** Ikke kast batterier på åpen ild.
- Ikke demonter, åpne eller knus batteriene.
- Bruk bare laderne som er angitt i bruksanvisningen.
- Batteriene må lades riktig før bruk. Anvisningene fra produsenten eller informasjonen i denne bruksanvisningene må alltid følges.
- Lad batteriet helt opp før første gangs bruk.
- For å oppnå lengst mulig levetid for det oppladbare batteriet, må det lades helt opp minst 2 ganger i året.

6. Produktbeskrivelse



Beskrivelse av displayet



1. Alarm-symbol (overstrøket = alarm deaktivert)
2. Pulstone-symbol (overstrøket = pulstone deaktivert)
3. Klokkeslett
4. Batteriindikator
5. Puls søyle
6. Pulsfrekvens (verdi i bpm)
7. Pulsbølge
8. SpO₂-alarm (nedre grenseverdi)
9. Oksygenmetning (verdi i %)
10. Record

7. Bruk

7.1 Lade opp pulsoksymeteret

Når batteriindikatoren på displayet viser lavt batterinivå, må du lade opp pulsoksymeteret. Det finnes to forskjellige måter å lade opp pulsoksymeteret på.

Alternativ 1: Koble den medfølgende datakabelen til USB-tilkoblingen på pulsoksymeteret. Stikk den andre (store) enden av datakabelen inn i den medfølgende laderen. Sett laderen inn i stikkontakten.

Alternativ 2: Koble den medfølgende datakabelen til USB-tilkoblingen på pulsoksymeteret. Stikk den andre (store) enden av datakabelen inn i USB-porten på datamaskinen din.



Merknad

Under ladingen lyser den blå ladekontrolllampen på pulsoksymeteret. Straks batteriet er fulladet, slukker den blå ladekontrolllampen.

7.2 Installere programvaren "SpO₂-Viewer/Manager"



Ved hjelp av programvaren SpO₂ kan du overføre måledata fra pulsoksymeteret til datamaskinen din. Programvaren består av "SpO₂-Viewer" og "SpO₂-Manager". Med "SpO₂-Viewer" kan du vise verdiene dine på dataskjermen i realtid under målingen. Med "SpO₂-Manager" kan du overføre tidligere lagrede måledata til datamaskinen din og behandle dem.

For å installere programvaren følger du denne fremgangsmåten:

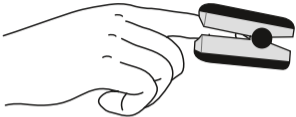
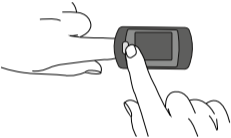

- Last ned SpO₂-programvaren gratis fra hjemmesiden vår (www.beurer.com) under Service > Download Center > Software.
- Start installasjonsfilen "SpO₂ Setup.exe".
- Følg anvisningene under installasjonsprosessen.

7.3 Feste holdestropp

For enklere transport av pulsoksymeteret kan du feste apparatet til en holdestropp.

	<p>1. Skyv den smale enden av stroppen gjennom holderen som vist.</p>
	<p>2. Trekk den andre enden av stroppen helt gjennom løkken i den smale enden.</p>

8. Betjening

	<p>1. Skyv en egnet finger inn i fingeråpningen på pulsoksymeteret. Hold fingeren i ro.</p>
	<p>2. Trykk på funksjonsknappen. Pulsoksymeteret begynner å måle. Sitt helt stille under målingen.</p>
	<p>3. Dine måleverdier vises på displayet etter noen få sekunder.</p>

Merknad

Når du trekker fingeren ut av pulsoksymeteret, slås apparatet automatisk av etter ca. fem sekunder.

8.1 Funksjonsknapp

Funksjonsknappen på pulsoksymeteret har tre funksjoner:

- **Startfunksjon:** Når pulsoksymeteret er slått av, kan du slå det på ved å holde funksjonsknappen inne.
- **Innstillingsmeny-funksjon:** For å komme til innstillingsmenyen, hold først pulsoksymeteret slik at displayet vises i liggende. Du kan få opp innstillingsmenyen ved å holde funksjonsknappen inne mens apparatet er slått på. I innstillingsmenyen kan du stille inn følgende parametere: Visning av lysstyrke, alarminnstillinger, tid og dataopptak.



Merknad

Innrettingen av displayet (stående, liggende) foretas automatisk. Derved kan du alltid enkelt se verdiene på displayet, uansett hvordan du holder pulsoksymeteret.

8.2 Lysstyrke på displayet ("Brightness")

- For å stille inn lysstyrken på displayet slår du på pulsoksymeteret og holder funksjonsknappen inne. I innstillingsmenyen er menyelementet "Brightness" (lysstyrke) av. Ved å trykke lenge på funksjonstasten bekrefter du valget. Velg "Brightness" (lysstyrke) igjen fra meny-punktet "System". Ved å trykke lenge på funksjonstasten skifter du mellom ulike lysstyrker.
- For å forlate innstillingsmenyen velger du menyelementet "Exit". Bekreft ved å holde funksjonsknappen inne.

8.3 Alarminnstillinger ("Alarm")

- Slå på pulsoksymeteret, og hold funksjonsknappen inne. Innstillingsmenyen kommer opp i displayet.
- I innstillingsmenyen velger du menyelementet "Sound" med funksjonsknappen. Bekreft ved å holde knappen inne.

- Velg ønsket parameter med funksjonstasten og still inn ønsket verdi ved å holde funksjonstasten inne.

I alarmmenyen kan du stille inn følgende parametere:

„Direction“	Her kan du stille inn om innstillingsverdien i alarmmenyen skal være oppe (“up”) eller nede (“down”) når alarmgrensene stilles inn. Det er nødvendig å endre innstillingsretningen når grenseverdiene skal forhøyes (“up”) eller settes ned (“down”).
„SPO2 ALM HI“	Her kan du stille inn en øvre grenseverdi for oksygenmetningen. Dersom den innstilte grenseverdien overskrides under en måling, vises metningsverdien i gult, og du hører et lydsignal (når alarmen er aktivert).
„SPO2 ALM LO“	Her kan du stille inn en nedre grenseverdi for oksygenmetningen. Dersom den innstilte grenseverdien underskrides under en måling, vises metningsverdien i gult, og du hører et lydsignal (når alarmen er aktivert).
„PR ALM HI“	Her kan du stille inn øvre en grenseverdi for pulsfrekvensen. Dersom den innstilte grenseverdien overskrides under en måling, vises pulsfrekvensen i gult, og du hører et lydsignal (når alarmen er aktivert).
„PR ALM LO“	Her kan du stille inn en nedre grenseverdi for pulsfrekvensen. Dersom den innstilte grenseverdien underskrides under en måling, vises pulsfrekvensen i gult, og du hører et lydsignal (når alarmen er aktivert).
„Alarm“	Her kan alarmen aktiveres (“on”) eller deaktiveres (“off”). Når du har aktivert alarmen og en av de innstilte øvre eller nedre grenseverdiene over- eller underskrides, hører du et lydsignal.

„Pulse Sound“	Her kan pulstonen aktiveres ("on") eller deaktiveres ("off"). Når du har aktivert pulstonen, høres det et lydsignal ved hvert pulsslag under målingen.
----------------------	--

- For å forlate alarmmenyen velger du menyelementet "Exit" med funksjonsknappen. Bekreft ved å holde funksjonsknappen inne.

8.4 Stille inn klokkeslett

Du har to alternativer for å angi klokkeslett

Alternativ 1: Synkroniser enhetstid via tilkobling med PC-programvare

Etter at du har koblet enheten til programvaren som angitt i kapitlet „PC Software“, velger du „Alternativer“ og „Synkroniser enhetstid“ i PC-programvaren for å synkronisere enhetstiden.

Alternativ 2: Stille inn enhetstid manuelt

Trykk på funksjonstasten i hovedmenyen til „Clock“ er valgt, og hold den deretter inne for å gå inn i undermenyen.

Trykk på funksjonstasten til ønsket alternativ er valgt, og hold den deretter inne for å endre verdien.

„Set Time“: Still inn tid, „yes“: tillatt, „no“: ikke tillatt

„Set Year“: Still inn år

„Set Month“: Still inn måned

„Set Day“: Still inn dag

„Set Hour“: Still inn time

„Set Minute“: Still inn minutt

Etter innstillingen trykker du på funksjonstasten til du kan velge „Exit“. Hold tasten inne for å gå ut av tidsinnstillingen og gå tilbake til hovedmenyen.

8.5 Systeminnstillinger

I hovedmenyen trykker du på funksjonstasten til „System“ vises. Hold deretter tasten inne for å gå til systemmenyen.

Trykk på funksjonstasten til ønsket alternativ vises og hold tasten inne for å endre verdien.

„Hard.Ver.“: Hardware-Versjon

„Soft.Ver.“: Programvareversjon

„ID“: Brukernavn

„Demo“: Aktiver demomodus; „on“: Aktiver demomodus, „off“: Deaktiver demomodus

„Sound Volume“: Juster volumet i område 1-3

Trykk på funksjonstasten til „Exit“ vises, og hold den deretter inne for å gå ut av systemmenyen og gå tilbake til hovedmenyen.

8.6 Registrere måledata ("Record")

Med pulsokysmeteret PO 80 kan du registrere måledataene dine over et tidsrom på 24 timer.

Etter eget ønske kan du lagre måledataene på datamaskinen eller skrive dem ut som rapport.

I hovedmenyen trykker du på funksjonstasten til "Record" er valgt, og holder den deretter inne for å gå til "Record Menu".

Hvis den røde prikken "R•" blinker under målingen, betyr det at enheten tar opp.

Trykk på funksjonstasten til ønsket alternativ er valgt, og hold den deretter inne for å endre verdien.

"Mode": Velge opptaksmodus fra "Auto" (automatisk) og "Manuell" (manuell), i manuell modus kan opptak aktiveres eller deaktiveres ved hjelp av "Record".

Automatisk opptak starter så snart stabile data samles inn og stopper når fingeren fjernes (maksimalt 99 datagrupper).

Maksimal opptakstid er 72 timer.

Ved manuelt opptak kan det ta opp til 24 timer.

Når minnet er fullt, vises ”Memory is full!” og enheten settes i hvilemodus etter noen sekunder. Når du har gått ut av hvilemodus, vises ”Memory is full!” for å varsle brukeren om fullt minne. Trykk en gang til på funksjonstasten for å komme til måleresultatet.



Merknad

Dersom du starter en ny registrering, blir den forrige registreringen automatisk **overskrevet for godt**. Maksimal registreringsvarighet er 24 timer.

8.7 PC-programvare “SpO₂ Assistant”

Med PC-programvaren “SpO₂ Assistant” kan du overføre lagrede data, samt vise og registrere en løpende måling.

Hvis du vil gjøre dette, kobler du pulsoksymetet til PC-en ved hjelp av den medfølgende USB-datakabelen. Start programmet på PC-en.

Du kan laste ned PC-programvaren „Smart Device Assistant“ på connect.beurer.com/download. Systemkravene finner du under: <https://www.beurer.com/web/de/im-fokus/connect/systemanforderungen.php>

Ytterligere informasjon om programvaren finner du i programvaren under kategorien „Instruksjoner“.

9. Vurdere måleresultate



ADVARSEL

Tabellen nedenfor for vurdering av måleresultatet gjelder IKKE for personer med spesielle sykdommer (f.eks. astma, hjerteinsuffisiens, luftveissykdommer) eller hvis du befinner deg over 1500 meter over havet. Hvis du lider av noen kjente sykdommer, må du alltid kontakte legen din når det gjelder vurdering av måleresultatene.

Måleresultat SpO ₂ (oksygenmetning) i %	Klassifisering/nødvendige tiltak
99-94	Normalområde
94-90	Lavere område: Legebesøk anbefales
< 90	Kritisk område: Oppsøk lege straks

Høydeavhengig oksygenmetningsfall



Merknad

Tabellen nedenfor informerer om forskjellige høydenivås innvirkning på oksygenmetningen og følger for den menneskelige organismen. Tabellen nedenfor gjelder IKKE for personer med spesielle sykdommer (f.eks. astma, hjerteinsuffisiens, luftveissykdommer). Hos personer med slike sykdommer kan sykdomssymptomer opptre allerede ved lavere høyder (f.eks. hypoksi).

Høyde	Forventet SpO ₂ -verdi (oksygenmetning) i %	Følger for mennesker
1500-2500 m	> 90	Ingen høydesyke (som regel)
2500-3500 m	~90	Høydesyke, tilpasning anbefales
3500-5800 m	<90	Høydesyke opptrer svært hyppig, tilpasning absolutt nødvendig

Kilde: Basert på „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Ikke-invasiv og invasiv kunstig åndedrett som terapi for kronisk respirasjonsinsuffisiens Revisjon 2017; Pneumologi 2017; 71:722795

5800-7500 m	<80	Alvorlig hypoksi, bare tidsbegrenset opphold mulig
7500-8850 m	<70	Absolutt akutt livsfare

Kilde: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. In: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1-37.

10. Rengjøring/vedlikehold



FARE:

Ikke bruk høytrykkssterilisering på pulsoksymeteret!

Ikke hold pulsoksymeteret under vann, ettersom det da kan komme inn væske som fører til skader på pulsoksymeteret.

- Rengjør huset og den gummierte innsiden av pulsoksymeteret med en myk klut, fuktet med medisinsk sprit hver gang du har brukt apparatet.

11. Oppbevaring



FARE:

Oppbevar pulsoksymeteret i tørre omgivelser (relativ luftfuktighet $\leq 95\%$). For høy luftfuktighet kan redusere pulsoksymeterets levetid eller skade apparatet. Oppbevar pulsoksymeteret på et sted der omgivelsestemperaturen er mellom $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ og $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

12. Avfallshåndtering

Generell avfallsbehandling

Av hensyn til miljøet skal det kasserte apparatet ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Kassering skal skje via aktuelle oppsamlingspunkter. Apparatet skal avhendes i henhold til WEEE-direktivet om elektrisk og elektronisk avfall – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Ved spørsmål må du henvende deg til ansvarlige kommunale myndigheter.



Avhending av oppladbare batterier

- De utbrukte, helt utladete batteriene må kasseres via spesielle godkjente samlebeholdere, mottak for spesialavfall eller via den elektriske forretningen. Du er lovmessig forpliktet til å kaste batteriene på en miljømessig forsvarlig måte.
- Disse tegnene finnes på batterier som inneholder skadelige stoffer:
Pb = batteriet inneholder bly,
Cd = batteriet inneholder kadmium,
Hg = batteriet inneholder kvikksølv.



13. Fremgangsmåte ved problemer

Problem	Mulig årsak	Løsning
Pulsoksymeteret viser ingen måleverdier	Batteriet til pulsoksymeteret er tomt.	Lad opp batteriet via USB-tilkoblingen.

Pulsoksymeteret viser brudd på målingene eller høye måleverdihopp	For dårlig blodsirkulasjon i målefingeren	Følg fare- og sikkerhetsanvisningene i kapittel 5
	Målefingeren er for stor eller for liten.	Fingertuppen må ha følgende mål: Bredde 10–22 mm Tykkelse 5-15 mm
	Du har beveget fingeren, hånden eller kroppen	Hold finger, hånd og kropp helt i ro under målingen.
	Hjerterytmeforstyrrelser	Oppsøk lege.

14. Tekniske data

Modellnr.	PO 80
Målemetode	Ikke-invasiv måling av arteriell oksygenmetning i hemoglobin og pulsfrekvens i finger
Måleområde	SpO ₂ 0 – 100%, Puls 30 – 250 slag/minutt
Nøyaktighet	SpO ₂ 70 – 100%, ± 2 %, puls 30 – 250 bpm, ± 2 slag/minutt
Mål	L 57 mm x B 32 mm x H 30 mm
Vekt	Ca. 42 g
Sensorteknologi for måling av SpO ₂	Rødt lys (bølgelengde 660 nm); infrarødt (bølgelengde 905 nm); silisiummottakerdiode

Driftsbetingelser	+10 °C til +40 °C, ≤75 % relativ luftfuktighet, 700–1060 hPa omgivelsestrykk
Tillatte lagringsbetingelser	-40 °C til +60 °C, ≤95 % relativ luftfuktighet, 500–1060 hPa omgivelsestrykk
Strømforsyning	Integrert oppladbart litiumbatteri 500mAh / 3,7 V
Klassifisering	IP22, Anvendt del type BF
Systemkrav for programvaren	Operativsystemer som støttes: Fra Windows 8.1

Serienummeret står på apparatet eller i batterirommet.

Av hensyn til oppdateringer forbeholder vi oss retten til å endre de tekniske spesifikasjonene uten varsel.

- Dette apparatet innfrir de europeiske standardene EN 60601-1 og EN 60601-1-2 (samsvar med 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, IEC 61000-4-11) og er underlagt spesielle forsiktighetsregler med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet. Vær oppmerksom på at bærbart og mobilt HF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke produktet. Kontakt kundeservice under den angitte adressen for nærmere informasjon.
- Apparatet oppfyller kravene i EU-direktiv 93/42/EEC om medisinsk utstyr, loven om medisinsk utstyr og standarden DIN EN ISO 80601-2-61 (elektrisk medisinsk utstyr – Særlige bestemmelser om grunnleggende sikkerhet og vesentlige ytelseskarakteristikker for pulsoksymetere til medisinsk bruk).

Anvisninger om elektromagnetisk kompatibilitet



ADVARSEL

- Apparatet er beregnet for drift i alle omgivelser oppført i denne bruksanvisningen, inkludert i hjemmet.
- Apparatet kan under visse omstendigheter bare brukes i begrenset omfang i nærheten av elektromagnetisk støy. Som følge av dette kan det for eksempel forekomme feilmeldinger eller svikt i displayet/apparatet.
- Unngå bruk av dette apparatet rett ved siden av andre apparater eller med andre apparater i stablet form, for dette kan føre til feil driftsmåte. Hvis den nevnte typen bruk likevel er nødvendig, må både dette apparatet og de andre apparatene observeres for å overbevises om at de fungerer som de skal.
- Bruk av annet tilbehør enn det som er definert eller stilt til rådighet av produsenten av apparatet, kan føre til økt elektromagnetisk støy eller redusert elektromagnetisk støymotstand og til feilaktig driftsmåte.
- Hold bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferiutstyr som antennekabler eller eksterne antenner) på en avstand på minst 30 cm fra alle deler av apparatet, inkluderer alle kabler som hører til leveransen. Manglende overholdelse kan føre til reduksjon av ytelseskaraktistikkene for apparatet.
- Manglende overholdelse kan føre til reduksjon av ytelseskaraktistikkene for apparatet.

15. Garanti/service

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (heretter kalt „Beurer“) gir en garanti for dette produktet på betingelsene nedenfor og i det omfanget som er beskrevet nedenfor.

Garantibetingelsene nedenfor har ingen innvirkning på selgers lovpålagte garantiforpliktelser overfor kjøperen i henhold til kjøpekontrakten.

Garantien gjelder dessuten uten innvirkning på obligatoriske lovhjemlede ansvarsbestemmelser.

Beurer garanterer feilfri funksjon av og fullstendighet for dette produktet.

Den globale garantitiden er 5 år fra begynnelsen av kjøpet av det nye ubrukte produktet fra kjøperens side.

Denne garantien gjelder bare for produkter kjøperen har anskaffet som forbruker og utelukkende benytter til private formål i hjemmet.

Tysk lov gjelder.

Hvis dette produktet i løpet av garantitiden viser seg å være ufullstendig eller å ha funksjonsfeil i henhold til bestemmelsene nedenfor, vil Beurer i henhold til disse garantibetingelsene sørge for gratis omlevering eller reparasjon.

Hvis kjøperen vil fremsette et garantikrav, må han/hun først kontakte den lokale forhandleren: Se vedlagt liste over serviceadresser: „Service International“.

Kjøperen får da nærmere informasjon om behandling av garantikravet, for eksempel hvor produktet kan sendes og hvilke dokumenter som kreves.

Et garantikrav kommer bare i betraktning når kjøperen

- kan fremlegge fakturakopi/kjøpskvittering og
- originalproduktet

for Beurer eller en autorisert Beurer-partner.

Uttrykkelig unntatt fra denne garantien er

- slitasje som skyldes normal bruk eller forbruk av produktet
- tilbehørsdeler som ble levert sammen med produktet, og som slites eller brukes opp ved forskriftsmessig bruk (f.eks. batterier, mansjetter, pakninger, elektroder, lyskilder, tilbehør og inhalatortilbehør)
- produkter som ikke brukes, rengjøres, lagres eller vedlikeholdes i samsvar med instruksene i bruksanvisningen, samt produkter som er åpnet, reparert eller modifisert av kjøperen eller av et servicesenter som ikke er godkjent av Beurer
- skader som oppstår under transport mellom produsent og kunde eller mellom servicesenter og kunde
- produkter som ble kjøpt som annensortering eller brukartikler
- følgeskader som skyldes en mangel ved dette produktet (i slike tilfeller kan det likevel forekomme krav i henhold til produktansvar eller andre obligatoriske lovpålagte ansvarsbestemmelser).

Reparasjoner eller komplett utskifting vil i ingen tilfeller forlenge garantitiden.

SUOMI

Sisältö

1. Pakkauksen sisältö	81	8.3 Hälytysasetukset „Alarm“	93
2. Asianmukainen käyttö	81	8.4 Kellonajan asettaminen	95
3. Tietoa tuotteesta.....	82	8.5 Järjestelmäasetukset.....	96
4. Merkkien selitykset.....	82	8.6 Mittaustietojen rekisteröinti („Record“).....	96
5. Varoitukset ja turvallisuusohjeet	84	8.7 Tallennettujen mittaustietojen hakeminen “SpO ₂ Assistant”	97
6. Laitteen kuvaus	88	9. Mittaustulosten arviointi	98
7. Käyttöönotto	89	10. Puhdistus/huolto	99
7.1 Pulssioksimetrin lataaminen.....	89	11. Säilytys	100
7.2 SpO ₂ -Viewer/Manager-ohjelmiston asentaminen	90	12. Hävittäminen	100
7.3 Kaulanauhan kiinnitys.....	91	13. Käytönaikaiset ongelmat	101
8. Käyttö	92	14. Tekniset tiedot	101
8.1 Toimintopainike	93	15. Takuu/huolto	104
8.2 Näytön kirkkaus „Brightness“	93		

Hyvä asiakas

Kiitos, että valitsit valikoimaamme kuuluvan tuotteen. Beurer edustaa laadukkaita ja perusteellisesti tutkittuja laatutuotteita, jotka liittyvät seuraaviin teemoihin: lämpö, paino, verenpaine, kehon lämpötila, syke, pehmeät hoitomuodot, hieronta, kauneudenhoito, lastenhoito ja ilma. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata siinä annettuja ohjeita. Säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta ja laitteen muita käyttäjiä varten.

Ystävällisin terveisin
Beurer-tiimi

1. Pakkauksen sisältö

- 1 PO 80 -pulssioksimetri
- 1 kaulanauha
- 1 datakaapeli
- 1 USB-laturi
- 1 vyölaukku
- 1 käyttöohje

2. Asianmukainen käyttö

Beurerin PO 80 -pulssioksimetri on tarkoitettu vain ihmisen valtimoveren hemoglobiinin happikyllästeisyyden (SpO₂) sekä sydämen lyöntitiheyden (syke) mittaamiseen. Pulssioksimetri soveltuu käytettäväksi niin yksityisesti (kotona) kuin terveydenhuollon piirissäkin (sairaalat, hoitolaitokset).








3. Tietoa tuotteesta





Beurerin PO 80 -pulssioksimetri on tarkoitettu valtimoveren happikyllästeisyyden (SpO_2) ja sydämen lyöntitiheyden (syke) ei-invasiiviseen mittaukseen. Happikyllästeisyys kertoo, montako prosenttia valtimoveren hemoglobiinista on sitonut itseensä happea. Se onkin tärkeä parametri hengitystoimintojen arvioinnissa. Jos asettamasi hälytysrajat alittuvat tai ylittyvät, kuulet varoitussäänen. Sisäänrakennettu muisti mahdollistaa tietojen rekisteröinnin jopa 24 tunnin ajan. Pulssioksimetri voidaan liittää tietokoneeseen sisäänrakennetulla USB-liittimellä. Tallennettuja tuloksia voidaan analysoida yksityiskohtaisesti SpO_2 -ohjelmiston avulla. Pulssioksimetri käyttää mittaukseen kahta eri aallonpituista valoa, jotka osuvat sormianturiin asetettuun sormeen.

Happikyllästeisyys pienenee etupäässä erilaisten sairauksien seurauksena (hengitystiesairaudet, astma, sydämen vajaatoiminta ym.). Henkilöillä, joilla on matala happikyllästeisyys, esiintyy usein seuraavia oireita: hengenahdistus, sydämen lyöntitiheyden nousu, suorituskyvyn aleneminen, hermostuneisuus ja hikoilu. Kroonista, todettua matalaa happikyllästeisyyttä on syytä seurata itse pulssioksimetrillä lääkärin ohjeiden mukaisesti. Jos happikyllästeisyys alenee äkillisesti, esiintyvä sivuoireita tai ei, on hakeuduttava välittömästi lääkäriin, sillä kyseessä voi olla hengenvaarallinen tila. Pulssioksimetri soveltuu siis erityisesti riskiryhmiin kuuluville henkilöille, kuten sydänsairautta poteville tai astmatikoille, mutta myös urheilijoille ja terveille henkilöille, jotka harrastavat liikuntaa suurissa korkeuksissa (esim. vuorikiipeilijät, laskettelijat tai urheilulentäjät).

4. Merkkien selitykset

Laitteen käyttöohjeessa, pakkauksessa ja tyyppikilvessä käytetään seuraavia symboleita:

	VAROITUS Loukkaantumisvaarasta tai terveyttäsi uhkaavista vaaroista kertova varoitus.
	HUOMIO Turvallisuusohje, joka ilmoittaa mahdollisista laitteelle/lisävarusteille aiheutuvista vaurioista.
	Huomautus Tärkeisiin tietoihin viittaava huomautus
	Noudata käyttöohjetta
%SpO₂	Valtimoveren hemoglobiinin happikyllästeisyys (prosentteina)
PR bpm	Syke (sydämen lyöntiä minuutissa)
	Hävitä laite sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti.
	Valmistaja
	Tyypin BF käyttöosa

	Sarjanumero
 0483	CE-merkintä Tämä tuote täyttää voimassa olevien eurooppalaisten ja kansallisten määräysten vaatimukset.
IP22	Laite suojattu vierailta esineiltä, joiden halkaisija $\geq 12,5$ mm, ja viistosti tippuvalta vedeltä.
Storage/Transport 	Sallittu säilytys- ja kuljetuslämpötila sekä ilmankosteus säilytyksen ja kuljetuksen aikana
Operating 	Sallittu käyttölämpötila ja -ilmankosteus

5. Varoitukset ja turvallisuusohjeet

Lue käyttöohje huolellisesti! Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja. Säilytä tämä käyttöohje myöhempää ja myös muiden käyttöä varten. Anna käyttöohje mukaan, jos luovutat laitteen eteenpäin.



VAROITUS

- Tarkista, että kaikki osat ovat mukana toimituksessa.
- Ennen käyttöä on varmistettava, että laitteessa ja sen varusteissa ei ole näkyviä vaurioita. Jos olet epävarma, älä käytä laitetta, vaan ota yhteyttä jälleenmyyjään tai annettuun asiakaspalveluosoitteeseen.

- Käytä ainoastaan laitevalmistajan suosittelemia ja valmistamia, tähän laiteeseen tarkoitettuja lisävarusteita.
- Laitetta ei saa missään tapauksessa avata tai korjata, koska tällöin laitteen moitteetonta toimintaa ei voida enää taata. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa takuun raukeamiseen. Jos laite on korjauksen tarpeessa, käänny Beurerin asiakaspalvelun tai valtuutetun jälleenmyyjän puoleen.

ÄLÄ käytä pulssioksimetriä

- jos olet allerginen kumille
 - jos laite tai mittauksessa käytettävä sormi on kostea
 - pienillä tai imeväisikäisillä lapsilla
 - MRT- tai CT-kuvauksen aikana
 - käsivarresta mansetilla tapahtuvan verenpaineen mittauksen aikana
 - sormiin, joissa on likaa tai laastari tai joiden kynnet on lakattu
 - paksuihin sormiin, jotka eivät mahdu vaivattomasti laitteeseen (sormenpään leveys yli 20 mm tai paksuus yli 15 mm)
 - sormiin, joissa on anatomisia muutoksia, turvotusta, arpia tai palovammoja
 - sormiin, jotka ovat paksuudeltaan tai leveydeltään liian pieniä, kuten pienillä lapsilla (leveys alle 10 mm tai paksuus alle 5 mm)
 - levottomiin potilaisiin (esim. täriseviin)
 - helposti syttyvien tai räjähtävien kaasuseosten läheisyydessä.
- Verenkiertohäiriöistä kärsivillä henkilöillä pulssioksimetrin pitkäaikainen käyttö voi aiheuttaa huonovointisuutta tai kipuja. Laitetta ei siksi tule käyttää samaan sormeen pidempään kuin kahden tunnin ajan.
 - Älä tee omatoimisesti diagnoosia mittaustulosten perusteella tai aloita hoitoa ennen kuin olet keskustellut hoitavan lääkärisi kanssa. Älä missään tapauksessa aloita uutta lääkitystä omin päin äläkä muuta voimassa olevaa lääkeannostusta tai -tapaa.

- Älä katso suoraan laitteen sisään mittausta suoritettaessa. Pulssioksimetrin punainen valo ja näkymätön infrapunavalot ovat vahingollisia silmille.
- Lapset tai muut sellaiset henkilöt, jotka fyysisen, sensorisen tai henkisen kehittymättömyytensä, kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä vuoksi eivät pysty käyttämään laitetta turvallisesti, eivät saa käyttää laitetta ilman vastuullisen aikuisen valvontaa ja opastusta. Lapsia on valvottava, jotta he eivät leiki laitteella.
- Pulssiaallon ja sykkeen palkin lukemat eivät anna arviota mittauskohdan sykkeen tai verenkierron voimakkuudesta. Ne ilmoittavat ainoastaan senhetkisen optisen signaalinvaihtelun mittauskohdassa eivätkä mahdollista varmaa pulssidiagnostiikkaa.

Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa epätarkkoihin tai virheellisiin mitaustuloksiin.

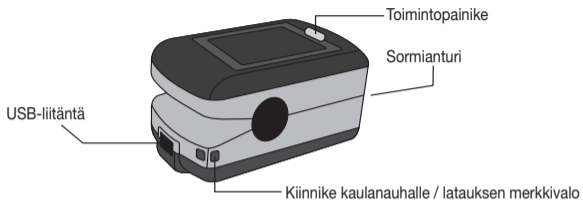
- Mittauksessa käytettävässä sormessa ei saa olla kynsilakkaa, rakennekynttä tai muuta kosmetiikkaa.
- Mittauksessa käytettävän sormen kynnen on oltava tarpeeksi lyhyt, jotta sormenpää ylettyy peittämään laitteen sisällä olevan anturiosan.
- Pidä käsi, sormi ja keho liikkumattomana mittauksen aikana.
- Henkilöillä, joilla esiintyy sydämen rytmihäiriöitä, SpO₂- ja sydämen lyöntitiheyden mittausarvot voivat olla vääristyneitä tai mittaus voi olla mahdotonta suorittaa.
- Pulssioksimetri näyttää häikämyrkytyksen yhteydessä liian korkeita mittausarvoja.
- Jotta mitaustulokset eivät vääristyisi, pulssioksimetrin välittömässä läheisyydessä ei tulisi olla voimakkaita valonlähteitä (esim. loistelamppu tai suora auringonvalo).
- Mitaustulokset voivat vääristyä henkilöillä, joiden verenpaine on alhainen, joilla on keltatauti tai verisuonia supistava lääkitys.

- Mittaustulosten vääristyminen on mahdollista potilailla, jotka ovat aiemmin saaneet kliinisiä väriaineita tai joiden hemoglobiinin rakenne on epänormaali. Tämä koskee erityisesti häkä- ja methemoglobiinin myrkytyksiä, jotka aiheutuvat esimerkiksi paikallispuudutuksen lisäämisestä tai methemoglobiiniireduktaasin puutteesta.
- Suojaa pulssioksimetri pölyltä, tärinältä, kosteudelta, ääriämpötiloilta ja räjähtäviltä aineilta.

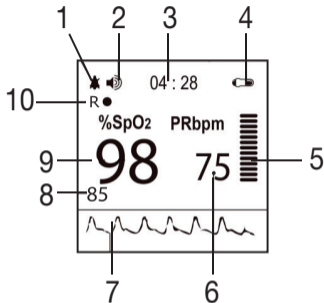
Akkujen käsittelyyn liittyvät ohjeet

- Jos akusta vuotava neste joutuu kosketuksiin ihon tai silmien kanssa, huuhtele altistunut kohta vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon.
- **⚠️ Tukehtumisvaara!** Pieni lapsi saattaa nielaista akun ja tukehtua. Akut on siksi säilytettävä pienten lasten ulottumattomissa!
- Tarkista napaisuusmerkinnät plus (+) ja miinus (-).
- Jos akusta on vuotanut nestettä, käytä suojakäsineitä ja puhdista akkukotelo kuivalla liinalla.
- Älä altista akkuja liialliselle lämmölle.
- **⚠️ Räjähdyksivaara!** Akkuja ei saa heittää tuleen.
- Akkuja ei saa purkaa, avata tai rikkoa.
- Käytä ainoastaan käyttöohjeessa mainittuja latauslaitteita.
- Akut tulee ladata täyteen ennen käyttöä. Valmistajan antamia ja tässä käyttöohjeessa mainittuja latausohjeita tulee noudattaa.
- Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.
- Saavuttaaksesi mahdollisimman pitkän käyttöiän lataa akku täyteen vähintään kahdesti vuodessa.

6. Laitteen kuvaus



Näytön kuvaus



1. Hälytyksen symboli (yliviivattu = hälytys pois päältä)
2. Sykkeen äänimerkin symboli (yliviivattu = sykkeen äänimerkki pois päältä)
3. Kellonaika
4. Akun varaustason ilmaisin
5. Sykkeen palkkio
6. Syke (bpm-lukema)
7. Pulssiaalto
8. SpO₂-hälytys (alaraja-arvo)
9. Happikylläisyys (arvo prosentteina)
10. Record

7. Käyttöönotto

7.1 Pulssioksimetrin lataaminen

Kun näytöllä esitettävä akun varaustason ilmaisin näyttää alhaista varaustasoa, pulssioksimetri on ladattava. Lataaminen voidaan suorittaa kahdella eri tavalla.

Vaihtoehto 1: Liitä mukana toimitettu datakaapeli pulssioksimetrin USB-liitäntään. Kytke datakaapelin toinen (iso) pää mukana toimitettuun laturiin. Kytke laturi pistorasiaan.

Vaihtoehto 2: Liitä mukana toimitettu datakaapeli pulssioksimetrin USB-liitäntään. Kytke datakaapelin toinen (iso) pää tietokoneesi USB-liitäntään.

Huomautus

Latauksen aikana pulssioksimetrin sininen latauksen merkkivalo palaa. Kun akku on ladattu täyteen, sininen latauksen merkkivalo sammuu.

7.2 SpO₂-Viewer/Manager-ohjelmiston asentaminen



Voit siirtää pulssioksimetrin mittaustiedot tietokoneellesi SpO₂-ohjelmiston avulla. Ohjelmisto koostuu SpO₂-Viewer- ja SpO₂-Manager-ohjelmista. SpO₂-Viewer-ohjelmalla voit tarkastella mittauksen aikaisia arvojasi reaaliaikaisesti tietokoneesi ruudulta. SpO₂-Manager-ohjelmalla voit siirtää tietokoneellesi aiemmin tallennettuja mittaustietoja ja hallita niitä.

Asentaaksesi ohjelman noudata seuraavia vaiheita:




- Lataa maksuton SpO₂-ohjelmisto verkkosivuiltamme (www.beurer.com) kohdasta Service > Download-Center > Software.
- Avaa asennustiedosto SpO₂ Setup.exe.
- Seuraa asennusprosessin aikana näytölle tulevia ohjeita.

7.3 Kaulanauhan kiinnitys

Laitteen helpompaa kuljetusta varten pulssioksimetriin voi kiinnittää kaulanauhan.

	<p>1. Työnnä kaulanauhan ohut pää kiinnikkeen läpi kuvan mukaisesti.</p>
	<p>2. Vedä kaulanauhan toinen pää ohuen päänsilmukan läpi ja kiristä.</p>

8. Käyttö

	<p>1. Työnnä sopiva sormi kuvan mukaisesti pulssioksimetrin sormianturiin. Pidä sormi paikallaan.</p>
	<p>2. Paina toimintopainiketta. Pulssioksimetri aloittaa mittauksen. Älä liiku mittauksen aikana.</p>
	<p>3. Muutaman sekunnin kuluttua näytölle ilmestyvät mittausarvosasi.</p>



Huomautus

Otetuasi sormesi pois laitteesta pulssioksimetri sammuu automaattisesti noin viiden sekunnin kuluttua.

8.1 Toimintopainike

Pulssioksimetrin toimintopainikkeella on yhteensä kolme toimintoa:

- **Käynnistystoiminto:** Pulssioksimetri käynnistetään pitämällä toimintopainiketta painettuna.
- **Asetusvalikkotoiminto:** Pääset asetusvalikkoon, kun pitelet pulssioksimetriä siten, että laitteen näyttö on vaakasuuntaisessa tilassa. Voit säätää asetusvalikossa seuraavia ominaisuuksia: näytön kirkkaus, hälytysasetukset, kellonaika ja tietojen tallennus.



Huomautus

Näytön suuntaus (pystynäyttö tai vaakanäyttö) muuttuu automaattisesti. Tämän ansiosta voit helposti lukea näytöllä näkyviä arvoja pulssioksimetrin asennosta riippumatta.

8.2 Näytön kirkkaus „Brightness“

- Säättääksesi näytön kirkkautta käynnistä pulssioksimetri ja pidä toimintopainike painettuna. Valitse asetusvalikosta kohta ”System” (Järjestelmä) painamalla toimintopainiketta lyhyesti. Vahvasta valinta painamalla toimintopainiketta pitkään. Valitse valikkokohdassa ”System” (Järjestelmä) kohta ”Brightness” (Kirkkaus). Voit valita eri kirkkaustasoista painamalla toimintopainiketta pitkään.
- Poistuaksesi asetusvalikosta valitse toimintopainikkeella kohta Exit ja vahvasta pitämällä toimintopainike painettuna.

8.3 Hälytysasetukset „Alarm“

- Käynnistä pulssioksimetri ja pidä toimintopainike painettuna. Asetusvalikko avautuu näytölle.
- Valitse asetusvalikosta toimintopainikkeella kohta Sound ja vahvasta pitämällä toimintopainike painettuna.

- Valitse toimintopainikkeella haluttu ominaisuus ja syötä haluttu arvo pitämällä toimintopainike painettuna.

Hälytysvalikossa voit säätää seuraavia ominaisuuksia:

„Direction“	Voit valita, muuttuuko asetusvalikossa hälytysasetuksia säädettäessä syötettävä arvo ylös- (up) vai alaspäin (down). Asetussuuntaa on tarpeen vaihtaa, kun raja-arvoja halutaan nostaa (up) tai laskea (down).
„SPO2 ALM HI“	Voit asettaa happikyllästeisyydelle yläraja-arvon. Jos asetettu raja-arvo ylittyy mittauksen yhteydessä, kyllästeisyysarvo näkyy keltaisena ja kuulet äänimerkin (kun hälytys on päällä).
„SPO2 ALM LO“	Voit asettaa happikyllästeisyydelle alaraja-arvon. Jos asetettu raja-arvo alittuu mittauksen yhteydessä, kyllästeisyysarvo näkyy keltaisena ja kuulet äänimerkin (kun hälytys on päällä).
„PR ALM HI“	Voit asettaa sykkeelle yläraja-arvon. Jos asetettu raja-arvo ylittyy mittauksen yhteydessä, sykearvo näkyy keltaisena ja kuulet äänimerkin (kun hälytys on päällä).
„PR ALM LO“	Voit asettaa sykkeelle alaraja-arvon. Jos asetettu raja-arvo alittuu mittauksen yhteydessä, sykearvo näkyy keltaisena ja kuulet äänimerkin (kun hälytys on päällä).
„Alarm“	Voit kytkeä hälytyksen päälle („on“) tai pois päältä („off“). Kun hälytys on päällä ja jokin asetetuista ylä- tai alaraja-arvoista ylittyy tai alittuu, kuulet äänimerkin.

„Pulse Sound“	Voit kytkeä sykkeen äänimerkin päälle („on“) tai pois päältä („off“). Kun sykkeen äänimerkki on päällä, kuulet mittauksen aikana äänimerkin jokaisen sydämen lyönnin kohdalla.
---------------	--

- Poistuaksesi hälytysvalikosta valitse toimintopainikkeella kohta Exit ja vahvista pitämällä toimintopainike painettuna.

8.4 Kellonajan asettaminen

Voit asettaa kellonajan kahdella eri tavalla:

Vaihtoehto 1: Synkronoi laitteen aika käyttämällä PC-ohjelmistoyhteyttä

Kun olet yhdistänyt laitteen kappaleessa PC-ohjelmisto kuvatulla tavalla SpO2 Assistant ohjelmistoon, valitse PC-ohjelmistosta „Options“ (Vaihtoehdot) ja „Synchronize Device Time“ (Synkronoi laitteen aika).

Vaihtoehto 2: Laitteen ajan asettaminen käsin

Paina päävalikossa toimintopainiketta, kunnes „Clock“ (Kello) on valittuna, ja pidä painiketta sitten painettuna siirtyäksesi alavalikkoon.

Paina toimintopainiketta, kunnes haluamasi vaihtoehto on valittuna, ja pidä painiketta sitten painettuna muuttaaksesi arvoa.

„Set Time“: aseta aika, „yes“: kyllä, „no“: ei

„Set Year“: Aseta vuosi

„Set Month“: Aseta kuukausi

„Set Day“: Aseta päivä

„Set Hour“: Aseta tunti

„Set Minute“: Aseta minuutti

Kun asetus on tehty, paina toimintopainiketta, kunnes „Exit“ (Poistu) on valittuna, ja pidä painiketta sitten painettuna poistuaaksesi ajan asetustilasta ja siirtyäksesi päävalikkoon.

8.5 Järjestelmäasetukset

Paina päävalikossa toimintopainiketta, kunnes järjestelmä on valittuna, ja pidä painiketta sitten painettuna siirtyäksesi järjestelmävalikkoon.

Paina toimintopainiketta, kunnes haluamasi vaihtoehto on valittuna, ja pidä painiketta sitten painettuna muuttaaksesi arvoa.

„Hard.Ver.“: Laitteistoversio

„Soft.Ver.“: Ohjelmistoversio

„ID“: Käyttäjänimi

„Demo“: esittelytilan asettaminen; „on“: esittelytilan ottaminen käyttöön, „off“: Esittelytilan poistaminen käytöstä

„Sound Volume“: Äänenvoimakkuuden säätö alueella 13

Kun asetus on tehty, paina toimintopainiketta, kunnes „Exit“ (Poistu) on valittuna, ja pidä painiketta sitten painettuna poistuaaksesi järjestelmävalikosta ja siirtyäksesi takaisin päävalikkoon.

8.6 Mittaustietojen rekisteröinti („Record“)

PO 80 -pulssioksimetrillä voit rekisteröidä mittaustietojasi jopa 24 tunnin ajalta. Voit halutessasi tallentaa rekisteröidyt tiedot tietokoneellesi tai tulostaa mittausraportin.

Paina päävalikossa toimintopainiketta, kunnes ”Record” on valittuna, ja pidä sitä sitten painettuna palataksesi ”Record Menu” -valikkoon.

Mittauksen aikana vilkkuva punainen piste ”R•“ merkitsee, että laite tallentaa.

Paina toimintopainiketta, kunnes haluamasi lisäasetus on valittuna, ja pidä sitä painettuna muuttaaksesi arvon.

”Mode“: tallennustilan valinta vaihtoehtoista ”Auto“ (automaattinen) ja ”Manual“ (manuaa-

linen). Manuaalisessa tilassa tallennuksen voi aktivoida ja deaktivoida asetuksella ”Record“ (Tallennus).

Automaattinen tallennus alkaa vakaiden tietojen mittauksesta ja päättyy, kun sormi poistetaan laitteesta (enintään 99 tietoryhmää).

Tallennuksen enimmäispituus on 72 tuntia.

Manuaalisessa tallennuksessa voidaan tallentaa enintään 24 tuntia.

Kun muisti on täynnä, näytössä näkyy ”Memory is full!“ (Muisti on täynnä!), ja laite kytkeytyy valmiustilaan muutaman sekunnin kuluttua.

Kun valmiustilasta poistutaan seuraavan kerran, käyttäjälle ilmoitetaan täydestä muistista näytössä näkyvällä tekstillä „Memory is full!“ (Muisti on täynnä!).

Avaa mittausnäyttö painamalla toimintopainiketta uudelleen.



Huomautus

Kun haluat aloittaa uuden rekisteröinnin, se tallentuu automaattisesti **edellisten rekisteröinti-tietojen päälle**. Enimmäisrekisteröinti-aika on 24 tuntia.

8.7 Tallennettujen mittaustietojen hakeminen ”SpO₂ Assistant”

Tietokoneohjelmistolla ”SpO₂ Assistant” voit sekä siirtää tallennetut tiedot että näyttää ja tallentaa senhetkisen mittauksen.

Yhdistä tätä varten pulssioksimetri mukana toimitetulla USB-datakaapelilla tietokoneeseen. Käynnistä ohjelma tietokoneella.

Voit ladata tietokoneohjelmiston ”Smart Device Assistant” osoitteessa connect.beurer.com/download. Asianmukaiset järjestelmävaatimukset löytyvät osoitteesta: <https://www.beurer.com/web/de/im-fokus/connect/systemanforderungen.php>

Muita ohjelmiston käyttöön liittyviä tietoja on ohjelmiston välilehdellä ”Ohje”.

9. Mittaustulosten arviointi



VAROITUS

Seuraava mittaustulosten arviointitaulukko EI päde henkilöille, joilla on todettu sairaus (esim. astma, sydämen vajaatoiminta, hengitystiesairaus), eikä yli 1500 metrin korkeudessa tapahtuvan oleskelun aikana. Jos sinulla on todettu jokin sairaus, käänny mittaustulosten arvioinnissa aina lääkärin puoleen.

Mittaustulos SpO ₂ (happikylläisyys) prosentteina	Luokittelu / tarvittavat toimenpiteet
99-94	Normaalialue
94-90	Alentunut alue: Lääkärissä käynti suositeltavaa

Korkeudesta johtuva happikylläisyyden väheneminen



Huomautus

Seuraavassa taulukossa esitetään eri korkeuksien vaikutukset happikylläisyyteen ja seuraukset elimistölle. Taulukko ei päde henkilöille, joilla on todettu tiettyjä sairauksia (esim. astma, sydämen vajaatoiminta, hengitystiesairaudet ym.). Tällaisilla henkilöillä oireet, kuten hypoksia, saattavat ilmaantua jo matalammissa korkeuksissa.

Korkeus	Todennäköinen SpO ₂ -arvo (happikylläisyys) prosentteina	Seuraukset
1500–2500 m	> 90	Ei vuoristotautia (pääsääntöisesti)
2500–3500 m	~90	Vuoristotauti, sopeutumistoimenpiteet suositeltavia

< 90	Kriittinen alue: Lääkäriin hakeuduttava välittömästi
------	---

Lähde: Perustuu „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz Revision 2017; Pneumologie 2017; 71:722795“

3500–5800 m	<90	Vuoristotaudin todennäköinen ilmeneminen, sopeutumistoimenpiteet välttämättömiä
5800–7500 m	<80	Vaikea hypoksia, vain ajallisesti rajoitettu oleskelu mahdollista
7500–8850 m	<70	Välitön hengenvaara

Lähde: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. Teoksessa: Auerbach PS (toim.), Wilderness Medicine, kolmas painos. Mosby, St.Louis, MO, 1995, 1–37.

10. Puhdistus/huolto



HUOMIO:

Älä käytä pulssioksimetriin painesterilointia!

Pulssioksimetriä ei missään tapauksessa saa laittaa veteen, sillä vettä voi päästä laitteen sisään ja laite voi vahingoittua.

- Puhdista jokaisen käyttökerran jälkeen pulssioksimetrin kotelo ja kuminen sisäpinta pehmeällä, desinfioivaan aineeseen kastetulla liinalla.

11. Säilytys



HUOMIO:

Säilytä pulssioksimetriä kuivassa ympäristössä (suhteellinen ilmankosteus ≤ 95 prosenttia). Liian korkea ilmankosteus voi vähentää pulssioksimetrin käyttöikää tai vahingoittaa laitetta. Säilytä pulssioksimetriä paikassa, jonka lämpötila on -40 asteen ja 60 asteen välillä.

12. Hävittäminen

Laitteen hävittäminen

Kun laitteen käyttöikä on päättynyt, laitetta ei saa ympäristösyistä hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Hävitä käytöstä poistettu laite viemällä se asianmukaiseen keräys- ja kierrätyspisteeseen. Laite tulee hävittää EU:n antaman sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti. Saat lisätietoja paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta.



Akun hävittäminen

- Hävitä käytetyt, täysin tyhjät akut viemällä ne paikalliseen paristonkeräys- tai ongelmajättepisteeseen tai toimittamalla ne elektroniikkaliikkeeseen hävitettäväksi. Laki edellyttää, että akut hävitetään asianmukaisella tavalla.
- Ympäristölle haitallisissa akuissa on seuraavia merkintöjä:
 - Pb = paristo sisältää lyijyä,
 - Cd = paristo sisältää kadmiumia,
 - Hg = paristo sisältää elohopeaa.



13. Käytönaikaiset ongelmat

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Pulssioksimetri ei näytä mittausarvoja	Pulssioksimetrin akku on tyhjä.	Lataa akku USB-liitännän kautta.
Pulssioksimetri näyttää mittauskatkoja tai suuria mittausarvojen vaihteluja	Mittauksessa käytettävän sormen verenkierto ei ole riittävä.	Noudata luvun 5 varoituksia ja turvallisuusohjeita.
	Mittauksessa käytettävä sormi on liian iso tai pieni.	Sormenpään on oltava seuraavien mittojen mukainen: Leveys 10–22 mm Paksuus 5–15 mm
	Sormea, kättä tai kehoa on liikutettu.	Pidä sormi, käsi ja keho liikkumattomana mittauksen aikana.
	Sydämen rytmihäiriöt	Hakeudu lääkärin hoitoon.

14. Tekniset tiedot

Malli	PO 80
Mittausmenetelmä	Sormesta tapahtuva valtimoveren hemoglobiinin happikylläisteyden sekä sykkeen ei-invasiivinen mittaus
Mittausalue	SpO ₂ 0 – 100%, Syke 30 – 250 lyöntiäminuutissa
Tarkkuus	SpO ₂ 70 – 100%, ±2%, Syke 30 – 250 bpm, ±2 lyöntiäminuutissa

Mitat	Pit. 57 mm x lev. 32 mm x kork. 30 mm
Paino	Noin 42 g
Anturit SpO ₂ -mittaukseen	Punainen valo (aallonpituus 660 nm), infrapunavallo (aallonpituus 905 nm), piidiodi
Sallitut käyttöolosuhteet	+10 °C–40 °C, suhteellinen ilmankosteus ≤75 prosenttia, ympäröivä paine 700–1060 hPa
Sallitut säilytysolosuhteet	-40 °C–60 °C, suhteellinen ilmankosteus ≤95 prosenttia, ympäröivä paine 500–1060 hPa
Virtalähde	Sisäänrakennettu uudelleenladattava litiumakku, 500 mAh/3,7 V
Luokitus	IP 22, tyyppin BF käyttöosa
Järjestelmävaatimukset ohjelmistolle	Tuetut käyttöjärjestelmät: vähintään Windows 8.1

Löydät sarjanumeron laitteesta tai paristokotelosta.

Oikeudet teknisten tietojen muuttamiseen ilman erillistä ilmoitusta pidätetään päivityssyistä.

- Tämä laite vastaa eurooppalaisia standardeja EN 60601-1 ja EN 60601-1-2 (vastaa standardien 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 vaatimuksia) ja noudattaa erityisiä, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia varotoimenpiteitä. Ota huomioon, että kannettavat ja siirrettävät suurtaajuuslaitteet (HF) voivat vaikuttaa tähän laitteeseen. Saat lisätietoa ilmoitetusta asiakaspalveluosoitteesta.

- Laite vastaa lääkinnällisiä laitteita koskevaa direktiiviä 93/42/EEC, lääketieteellisten tuotteiden käytöstä annettua Saksan lakia ja EN ISO 80601-2-61 -standardia (Sähkökäyttöiset terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet – erityisvaatimukset terveydenhuollossa käytettävien pulssioksimetrilaitteiden perusturvallisuudelle ja oleelliselle toiminnalle).

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat huomautukset



VAROITUS

- Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tässä käyttöohjeessa mainituissa ympäristöissä kotiympäristö mukaan lukien.
- Laitteen käytettävyys saattaa olla rajallista, jos käytön aikana ilmenee sähkömagneettisia häiriöitä. Niiden seurauksena voi esiintyä esimerkiksi vikailmoituksia tai näyttö/laite voi lakata toimimasta.
- Vältä käyttämästä laitetta muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä tai päällekkäin muiden laitteiden kanssa, sillä se voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Jos edellä mainittu käytötapa on kuitenkin välttämätön, tätä laitetta ja muita laitteita on tarkkailtava niiden asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Muiden kuin tämän laitteen valmistajan hyväksymien ja toimittamien lisävarusteiden käyttö voi lisätä sähkömagneettisten häiriöiden määrää tai vähentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja johtaa laitteen virheelliseen toimintaan.
- Pidä kannettavia radiotaajuutta käyttäviä viestintälaitteita (myös oheislaitteita, kuten antennikaapeleita ja ulkoisia antennejä) vähintään 30 cm:n etäisyydellä laitteen kaikista osista, mukaan lukien kaikki mukana toimitetut johdot. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi heikentää laitteen suorituskykyä.
- Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi heikentää laitteen suorituskykyä.

15. Takuu/huolto

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (jäljempänä ”Beurer”) myöntää tälle tuotteelle takuun jäljempänä mainituin ehdoin ja jäljempänä kuvatussa laajuudessa.

Jäljempänä ilmoitetut takuehdot eivät vaikuta myyjän lakisääteisiin takuuelvoitteisiin, jotka syntyvät ostajan kanssa solmittavan kauppasopimuksen myötä.

Takuu on lisäksi voimassa riippumatta lain määrittämisestä vastuista.

Beurer takaa, että tuote toimii moitteetta ja että siitä ei puutu mitään.

Maailmanlaajuinen takuu-aika on 5 vuotta siitä, kun ostaja ostaa uuden, käyttämättömän tuotteen.

Takuu koskee vain tuotteita, jotka ostaja on hankkinut kuluttajana ja joita hän käyttää ainoastaan henkilökohtaisiin tarkoituksiin kotitalouskäytössä.

Voimassa on Saksan laki.

Jos tällainen tuote osoittautuu takuuajana epätäydelliseksi tai sen toiminnassa on puutteita jäljempänä ilmoitettujen ehtojen mukaisesti, Beurer toimittaa näiden takuehtojen mukaisesti maksutta korvaavan tuotteen tai korjaa tuotteen.

Kun ostaja haluaa ilmoittaa takuutapauksesta, hänen on käännyttävä ensin paikallisen jälleenmyyjän puoleen: katso asiakaspalveluosoitteet oheisesta Service International luettelosta.

Tämän jälkeen ostaja saa tarkempia tietoja takuutapauksen käsittelystä, esim. mihin hän voi lähettää tuotteen ja mitä asiakirjoja vaaditaan.

Takuuvaatimus voidaan tehdä vain, jos ostaja pystyy esittämään

- laskukopion/ostokuitin
- alkuperäisen tuotteen

Beurerille tai Beurerin valtuuttamalle yhteistyökumppanille.

Takuu ei kata

- tuotteen normaalista käytöstä aiheutuvaa kulumista
- tuotteen mukana toimitettuja lisävarusteita, jotka kuluvat asianmukaisessa käytössä (esim. paristoja, akkuja, mansetteja, tiivisteitä, elektrodeja, lamppuja, vaihtopäitä tai inhalaattorin varusteita)
- tuotteita, joita on käytetty, puhdistettu, varastoitu tai huollettu epäasiallisesti ja/tai käyttöohjeen määräysten vastaisesti, eikä tuotteita, jotka ostaja tai muu kuin Beurerin valtuuttama huoltopiste on avannut, korjannut tai muuttanut
- kuljetuksessa valmistajan ja asiakkaan tai huoltopisteen ja asiakkaan välillä aiheutuneita vaurioita
- kakkoslaatusina tai käytettyinä ostettuja tuotteita
- tuotteessa esiintyvistä puutteista johtuvia välillisiä vahinkoja (tällaisessa tapauksessa voidaan kuitenkin mahdollisesti esittää vaateita tuotevastuun tai muiden lain määräämien vastuiden perusteella).

Korjaukset tai koko tuotteen vaihtaminen eivät missään tapauksessa pidennä takuuaikaa.



Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm, Germany
www.beurer.com • www.beurer-healthguide.com

