



DA	Pulsoximeter	
	Betjeningsvejledning	2
SV	Pulsoximeter	
	Brugsanvisning	22
NO	Pulsoksymeter	
	Bruksveiledning	43
FI	Pulssioksimetri	
	Käyttöohje	63

Indholdsfortegnelse

1. Leveringsomfang	3	8. Betjening	12
2. Bestemmelsesmæssig anvendelse ...	3	9. Vurdering af måleresultater	13
3. Lær apparatet at kende	3	10. Rengøring / Vedligeholdelse	15
4. Symbolforklaring	4	11. Opbevaring	16
5. Advarsels- og sikkerhedsanvisninger ..	6	12. Bortskaffelse	16
6. Beskrivelse af apparatet	9	13. Afhjælpning af problemer	17
7. Ibrugtagning	10	14. Tekniske data	18
7.1 Ilægning af batterier	10	15. Garanti / service	20
7.2 Fastgørelse af strop	11		

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 30 pulsoximeter
- 2 1,5 V AAA-batterier LR03
- 1 Strop
- 1 Bæltetaske
- 1 Denne brugsanvisning

2. Bestemmelsesmæssig anvendelse

Anvend kun Beurer pulsoximeter PO 30 på mennesker til måling af den arterielle iltmætning (SpO_2) for hæmoglobin og af hjertefrekvensen (pulsfrekvens). Pulsoximetret egner sig til brug i både privat (hjemme) og medicinsk regi (hospitaller, klinikker).

3. Lær apparatet at kende

Beurer pulsoximeter PO 30 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. 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 svedture. 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
%SpO₂	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)
	Batterier, der indeholder skadelige stoffer, må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald

	Producent
Storage  	Tilladt opbevaringstemperatur og -luftfugtighed
Operating  	Tilladt driftstemperatur og -luftfugtighed
	Anvendelsesdel type BF
	Serienummer
	CE-mærkning Dette produkt opfylder kravene i de gældende europæiske og nationale direktiver.
	Deaktivering af alarm
IP 22	Beskyttelse mod fremmedlegemer $\geq 12,5$ mm og mod vertikale dråber

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.
- Kontroller pulsoximetret regelmæssigt for at sikre, at apparatet før brugen ikke har nogen skader, og at batterierne fortsat er tilstrækkeligt opladet. Anvend ikke apparatet i tvivlstilfælde, og kontakt Beurers kundeservice eller en autoriseret forhandler.
- 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 manchert.
- 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 fingre 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 smerter. Anvend derfor ikke pulsoximetret i længere tid end ca. 2 timer på én finger.
 - Pulsoximetret viser til enhver tid en øjebliksværdi, men kan ikke anvendes til kontinuerlig overvågning.
 - Pulsoximetret har ingen alarmfunktion og egner sig derfor ikke til vurdering af medicinske resultater.
 - 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 pulssøjlen 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 pulsdiaagnose.

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

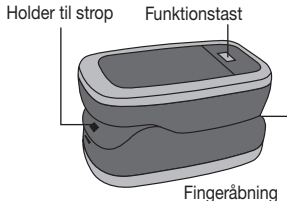
- Der må ikke være neglelak, kunstige negle eller anden kosmetik på målefingern.
- For målefingern skal du være opmærksom på, at fingerneglen er så kort, at fingerspidsen dækker sensorelementerne i huset.
- Sørg for at holde hånden, fingern og kroppen i ro under målingen.
- Ved personer med hjerterytmeforstyrrelser kan måleværdierne for SpO_2 og hjerterefrekvensen 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 abnormalt 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

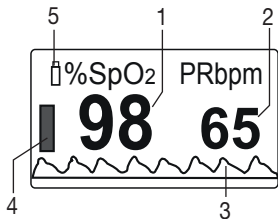
- Hvis væske fra cellebatteriet kommer i kontakt med hud eller øjne, skal det pågældende sted skylles med vand, og der skal søges læge.
-  **Slugningsrisiko!** Småbørn kan sluge batterier og blive kvalt. Batterierne skal derfor opbevares utilgængeligt for småbørn.
- Følg polaritetsmærkningerne for plus (+) og minus (-).
- Hvis et batteri er utæt, skal du tage beskyttelseshandsker på og rengøre batterirummet med en tør klud.

- Beskyt batterier mod meget høj varme.
- ⚠ Eksplosionsfare! Kast aldrig batterier ind i ild.
- Normale batterier må ikke oplades eller kortsluttes.
- Hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid, skal batterierne tages ud af batterirummet.
- Anvend kun de samme eller lignende batterier.
- Alle batterier skal altid udskiftes samtidigt.
- Der må ikke anvendes genopladelige batterier!
- Batterier må aldrig skilles ad, åbnes eller knuses.

6. Beskrivelse af apparatet



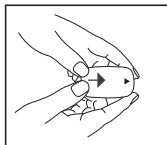
Beskrivelse af display



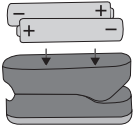
1. Ilimætning (værdi i procent)
2. Pulsfrekvens (værdi i pulsslag i minuttet)
3. Pulscurve (plethysmografisk kurve)
4. Pulsøjle
5. Batteriindikator

7. Ibrugtagning

7.1 Ilægning af batterier

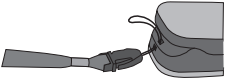


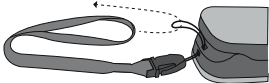
1. Skub batterirumsdækslet op.

	2. Læg de to medfølgende batterier i pulsoximetret som vist. Sørg for, at batterierne vender korrekt.
	3. Sæt batterirumsdækslet på igen.

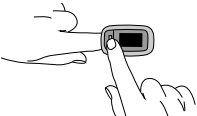
7.2 Fastgørelse af strop

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

	1. Før den smalle ende af stroppen gennem holderen som vist.
--	---

	2. Træk den anden ende af stroppen gennem løkken af den smalle ende, og stram til.
---	---

8. Betjening

	1. Før en finger ind i pulsoximetre's fingeråbning som vist. Hold fingeren i ro.
	2. Tryk på funktionstasten. Pulsoximetret begynder at måle. Undgå bevægelser under målingen.
	3. På displayet vises måleværdierne efter nogle få sekunder.



Bemærk!

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

Funktionstast

Pulsoximetrets funktionsknap har to funktioner:

- **Tænding:** Når pulsoximetret er slukket, kan det tændes ved at holde funktionstasten kortvarigt nede.
- **Lysstyrke:** Hold funktionstasten nede i længere tid under driften for at indstille den ønskede lysstyrke for displayet.



Bemærk!

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

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.

Måleresultat SpO ₂ (iltmætning) i %	Klassificering / Nødvendige foranstaltninger
99-94	Normalområde
93-90	Nedsat område: Det anbefales at søge læge
< 90	Kritisk område: Vigtigt at søge læge

Højdebetinget iltmætningsfald



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.

Højde	Forventelig SpO ₂ -værdi (iltmætning) i %	Følger for mennesker
1.500-2.500 m	> 90	Ingen højdesyge (sædvanligvis)
2.500-3.500 m	~90	Højdesyge, tilpasning anbefales

Højde	Forventelig SpO ₂ -værdi (iltmætning) i %	Følger for mennesker
3.500-5.800 m	<90	Meget hyppig forekomst af højdesyge, tilpasning absolut nødvendigt
5.800-7.500 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.
- Hvis der vises en lav batteristand på pulsoximetrets display, skal batterierne udskiftes.
- Hvis du ikke skal bruge pulsoximetret i mere end en måned, skal du tage begge batterier ud af apparatet for at forhindre, at batterierne eventuelt lækker.

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

Af hensyn til miljøet må apparatet ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, når det er udtjent. 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.

De brugte, helt afladete 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	Batterierne i pulsoximetret er tomme.	Udskift batterierne.
	Batterierne er ikke lagt korrekt i.	Læg batterierne i igen. Hvis der fortsat ikke vises nogen måleværdier efter korrekt ilægning af batterierne, skal du kontakte kundeservice.
Pulsoximetret angiver måleafbrydelser eller for stor afstand mellem måleværdierne	Utilstrækkeligt blodomløb i målefingeren	Overhold advarslerne og sikkerhedsanvisningerne i kapitel 5
	Målefingeren 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 30
Målemetode	Ikke-invasiv måling af den arterielle iltmætning af hæmoglobin og pulsfrekvensen i fingeren
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 61 mm x B 36 mm x H 32 mm
Vægt	Ca. 58 g (inklusive batterier)
Sensorik til måling af SpO ₂	Rødt lys (bølgelængde 660 nm); infrarødt lys (bølgelængde 880 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	2 x 1,5 V  AAA-batterier
Batteriets holdbarhed	2 AAA-batterier muliggør ca. 2 års drift ved 3 målinger pr. dag (for hver 60 sekunder).
Klassifikation	IP22, anvendelsesdel type BF

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 EN60601-1 og EN60601-1-2 (overensstemmelse med CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8), 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 ydelseskarakteristika for pulsoximetre til medicinsk brug).

Anvisninger vedr. elektromagnetisk kompatibilitet

- 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 være nedsat. Dette kan eksempelvis forårsage fejlmeddelelser eller svigt af skærmen/apparatet.
- Dette apparat bør ikke anvendes lige ved siden af andre apparater eller stablet med andre apparater, da det 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, og det kan medføre forstyrrelser af eller fejl i forbindelse med brugen af apparatet.
- 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	23	8. Användning	32
2. Avsedd användning	23	9. Bedöma mätresultat.....	34
3. Presentation	23	10. Rengöring och underhåll	36
4. Teckenförklaring	24	11. Förvaring	36
5. Varnings- och säkerhetsinformation.....	26	12. Avfallshantering	36
6. Produktbeskrivning	30	13. Vad gör jag om problem uppstår? ..	37
7. Före första användning	31	14. Tekniska specifikationer	38
7.1 Sätta i batterier	31	15. Garanti/ service	40
7.2 Sätta fast nackbandet.....	32		

Bäste kund,

Vi är glada över att du har valt en produkt ur vårt sortiment! Vårt namn 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

- 1 PO 30 Pulsoximeter
- 2 1,5 V AAA-batterier LR03
- 1 nackband
- 1 bältesväska
- 1 denna bruksanvisning

2. Avsedd användning

Beurer-pulsoximetern PO 30 ska uteslutande användas på människa för mätning av arteriell syrgasmättnad (SpO_2) i hemoglobin samt hjärtfrekvensen (pulsfrekvens). Pulsoximetern kan användas både privata (hemma) och inom det medicinska området (sjukhus).

3. Presentation

Beurer-pulsoximetern PO 30 utför icke-invasiv mätning av arteriella syrgasmättnad (SpO_2) samt hjärtfrekvens (pulsfrekvens). Syrgasmättnaden 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. För att utföra mätningen använder sig pulsoximetern av två ljusstrålar av olika våglängd som träffar det instuckna fingret inuti apparaten. Ett lågt värde på syrgasmättnaden förekommer framförallt på grund av sjukdom (luftvägssjukdomar, astma, hjärtinsufficiens etc.). Hos personer med lågt värde på syrgasmättnaden förekommer följande symtom mer ofta: andnöd, ökad hjärtfrekvens, prestationsminskning, nervositet och svettningar. En kronisk och känd låg syrgasmättnad behöver övervakas med en pulsoximeter under läkarkontroll. En plötslig eller akut låg syrgasmättnad, med eller utan åtföljande symtom ska omedelbart utredas medicinskt eftersom det kan röra sig om en livshotande situation. Pulsoximetern ägnar sig därför särskilt för riskpatienter som t.ex. 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 produkten/tillbehör.
	Upplysningar Anvisning om viktig information.
	Följ bruksanvisningen
%SpO₂	Arteriell syrgasmättnad 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).

	Batterier ska inte kasseras som hushållsavfall
	Tillverkare
Storage 	Godkänd temperatur och luftfuktighet vid förvaring
Operating 	Godkänd temperatur och luftfuktighet vid användning
	Applicerad del, typ BF
	Serienummer
	CE-märkning Denna produkt uppfyller kraven i gällande europeiska och nationella riktlinjer.
	Larmet avstängt

5. Varnings- och säkerhetsinformation

Läs noggrant igenom den här bruksanvisningen! Om nedanstående anvisningar inte följs kan det leda till person- eller sakskada. 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.



VARNING

- Kontrollera att alla delar som ska ingå finns i förpackningen.
- Kontrollera pulsoximetern regelbundet före användning avseende synliga skador och att batterierna har tillräckligt med laddning. Använd inte produkten i tveksamma fall utan vänd dig i så fall till Beurers kundtjänst eller till en av våra auktoriserade återförsäljare.
- 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 en av våra auktoriserade återförsäljare vid behov av reparation.

Använd INTE pulsoximetern

- om du är allergisk mot gummiprodukter
- 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 har nagellack, är smutsigt eller är förbundet med plåster eller liknande
 - på fingrar med stor omkrets och som endast med tvång kan tryckas in i apparaten (fingertopp: bredd ca > 20 mm, omkrets >15 mm)
 - på fingrar med anatomiska förändringar, ödem, ärr eller brännskador
 - på fingrar med för liten omkrets och bredd, som de t.ex. ser ut på barn (bredd ca < 10 mm, omkrets < 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 smärtor. Använd därför pulsoximetern i högst 2 timmar på ett finger.
 - Pulsoximetern visar alltid det momentana mätvärde som gäller för mätningsogonblicket och kan därför inte användas för kontinuerlig övervakning.
 - Pulsoximetern har ingen larmfunktion och är därför inte lämplig för utvärdering av medicinska resultat.
 - Gör ingen egendiagnos eller egenbehandling själv mot bakgrund av mätresultaten, utan att först ha inhämtat råd från din behandlande läkare. Påbörja absolut inte någon ny läkemedelsterapi på egen hand, och ändra inte på dosering eller sätt att ta 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 de 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.

- Varken visning av pulsvågen och pulsstapeln tillåter någon bedömning av puls- eller genombldningsstyrka vid mätstället, utan är bara en visning av den aktuella optiska signalvariationen vid mätstället, och är inte en pålitlig pulsdagnostik.

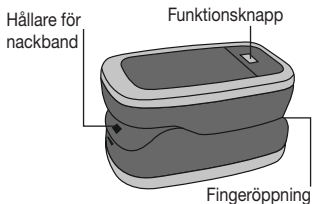
Om följande anvisningar inte följs kan det leda till felaktiga mätningar eller ingen mätning alls.

- På det finger som mätningen ska göras får det inte finnas nagellack, 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 SpO_2 och hjärtfrekvens vara snedvridna. Det kan också vara omöjligt att utföra någon mätning.
- Vid kolmonoxidförgiftningar visar pulsoximetern för högt mätvärde.
- För att undvika att mätresultatet blir snedvridet bör det inte finnas någon stark ljuskälla i pulsoximeterns omedelbara närhet (som t.ex. lysrör eller direkt solinstrålning).
- Hos personer med lågt blodtryck, som har gulsot eller tar kärlsammandragande läkemedel kan mätningarna visa felaktiga eller snedvridna mätvärden.
- Hos patienter som tidigare ordinerats kliniska färgämnen samt patienter med onormal hemoglobinförekomst kan man räkna med att få falska mätvärden. Detta gäller särskilt vid kolmonoxid- och methemoglobinförgiftningar, vilka t.ex. uppstår genom tillförsel av lokalanestetika eller vid befintlig brist på methemoglobinreduktas.
- Skydda pulsoximetern mot damm, skakningar, fukt, extrema temperaturer och explosiva ämnen.

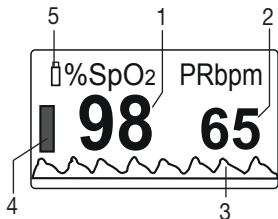
Anvisningar för hantering av batterier

- Om vätska från battericeller kommer i kontakt med hud eller ögon ska de berörda ställena 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 batterierna för höga temperaturer.
-  Explosionsrisk! Kasta inte batterier i öppen eld.
- Batterier får inte laddas upp eller kortslutas.
- Om produkten inte ska användas under längre tid ska batterierna tas ut från batterifacket.
- Använd enbart samma eller en motsvarande batterityp.
- Byt ut alla batterier samtidigt.
- Använd inte uppladdningsbara batterier!
- Batterierna får inte öppnas eller tas isär.

6. Produktbeskrivning



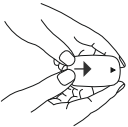
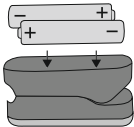
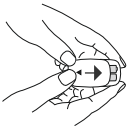
Beskrivning av bildskärmen



1. Syrgasmättnad (värde i procent)
2. Pulsfrekvens (värde i pulsslag per minut)
3. Pulsvåg (pletysmografisk våg)
4. Pulsstapel
5. Batteriindikator

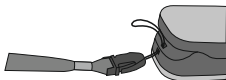
7. Före första användning

7.1 Sätta i batterier

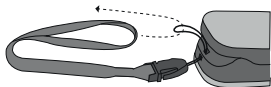
	1. Skjut batterifacksskyddet uppåt.
	2. Lägg i de två medföljande batterierna i pulsoximetern (se bilden). Se till att du sätter i dem med polerna vända åt rätt håll.
	3. Skjut tillbaka batterifacksskyddet.

7.2 Sätta fast nackbandet

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

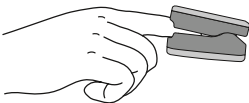


1. Skjut in den smala änden på nackbandet genom hållaren (se bilden).



2. Trä nackbandets andra ände genom öglan på den smala änden och dra åt.

8. Användning



1. Stick in ett finger i fingeröppningen på pulsoximetern (se bilden). Håll fingret alldeles stilla.

	2. Tryck på funktionsknappen med ett annat finger. Nu startar pulsoximetern mätningen. Rör inte på dig under mätningen.
	3. Efter några sekunder kommer ditt mätvärde upp på bildskärmen.



Upplysningar

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

Funktionsknapp

Pulsoximeterns funktionsknapp har två olika funktioner:

- **Påslagningsfunktion:** Du startar en avstängd pulsoximeter genom att snabbt hålla nere funktionsknappen.
- **Ljusstyrka-funktion:** För att ställa in önskad ljusstyrka på skärmen håller du funktionsknappen nedtryckt lite längre tid under pågående drift.



Upplysningar

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

9. Bedöma mätresultat



VARNING

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

Mätresultat SpO ₂ (syrgasmättnad) i %	Gradering/Tillämpliga åtgärder
99-94	Normalområde
93-90	Sänkt område: Läkarbesök rekommenderas
< 90	Kritiskt område: Sök genast läkare

Höjdberoende syrgasmättnadssänkning



Upplysningar

Följande tabell informerar om de effekter som olika höjdlägen kan ha på syrgasmättnadsvärdet, 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 etc.). Hos personer som redan har sjukdomar kan sjukdomssymtom (t.ex. hypoxi) uppträda redan på lägre höjder.

Höjdläge	Förväntat mätresultat SpO ₂ -värde (syrgasmättnad) i %	Påverkan på människa
1 500–2 500 m	> 90	Ingen höjdsjuka (i normalfallet)
2 500–3 500 m	~90	Höjdsjuka, anpassning rekommenderas
3 500–5 800 m	<90	Höjdsjuka uppträder mycket ofta, anpassning absolut nödvändig
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



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.
- När batteriindikatorn på pulsoximeterskärmen visar lågt batteri, är det dags att byta batterier.
- Om du inte tänker använda pulsoximetern under en månad eller mer ska du ta ur båda batterierna ur apparaten för att förhindra att batterierna laddas ur.

11. Förvaring



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

12. Avfallshantering

Av miljöskäl får produkten inte kastas i 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.



De förbrukade, helt urladdade batterierna ska kasseras separat i speciellt märkta insamlingsbehållare eller lämnas tillbaka till affären. Batterier ska enligt lag kasseras på särskilt vis.

Följande teckenkombinationer förekommer på 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	Batterierna i pulsoximetern är urladdade.	Byt batterier.
	Batterierna är inte korrekt placerade.	Lägg i batterierna på nytt. Om det fortfarande inte visas något mätvärde trots att batterierna är nya och korrekt ilagda, ska du kontakta kundtjänst.

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
Pulsoximetern visar mätavbrott eller stora skillnader i mätvärden.	Otillräcklig genomblödning av 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 omkrets mellan 5–15 mm
	Finger, hand eller kropp rör sig	Håll finger, hand och kropp helt stilla under mätningen.
	Hjärtrytmrubbningar	Uppsök läkare.

14. Tekniska specifikationer

Modellnr	PO 30
Mätmetod	Icke-invasiv mätning av arteriell syrgasmättnad 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 61 mm x B 36 mm x H 32 mm
Vikt	Ca 58 g (inklusive batterier)

Sensorik för mätning av SpO ₂	Rött ljus (våglängd 660 nm); infrarött (våglängd 880 nm); kisel-mottagningsdiod
Godkända driftsförhållanden	+10 °C till +40 °C, <75 % relativ luftfuktighet, 700–1060 hPa omgivningstryck
Godkända förvaringsförhållanden	-40 °C till +60 °C, ≤95 % relativ luftfuktighet, 500–1060 hPa omgivningstryck
Strömförsörjning	2 x 1,5V  AAA-batterier
Batteriernas livslängd	2 AAA-batterier räcker till ca 2 års drift vid 3 mätningar per dag (en mätning 60 sekunder).
Klassificering	IP 22, applicerad del typ BF

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 EN60601-1 och EN60601-1-2 (överensstämmelse med CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) 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).

Elektromagnetisk kompatibilitet

- 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 den här produkten i omedelbar närhet av andra produkter eller med andra produkter staplade på varandra eftersom det kan leda till felaktig drift. Om det ändå är nödvändigt att använda den här produkten på det ovan beskrivna sättet ska den här produkten och de andra produkterna hållas under uppsikt för att säkerställa att de fungerar som de ska.
- Användningen 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 felaktig drift.
- Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till att produktens effektivitet minskar.

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,

- tillbehörskomponenter 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 sköts 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,
- följdskador, 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.

Innhold

1. Innhold.....	44	8. Betjening	53
2. Forskriftsmessig bruk	44	9. Vurdere måleresultater	54
3. Bli kjent med produktet	44	10. Rengjøring/vedlikehold	56
4. Tegnforklaring	45	11. Oppbevaring.....	57
5. Advarsler og sikkerhetsanvisninger	47	12. Avfallshåndtering.....	57
6. Produktbeskrivelse.....	50	13. Fremgangsmåte ved problemer	58
7. Bruk	51	14. Tekniske data	59
7.1 Sette i batterier	51	15. Garanti/service	61
7.2 Feste halsbåndet	52		

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 30 Pulsoksymeter
- 2 1,5 V AAA-batterier LR03
- 1 Halsbånd
- 1 Belteveske
- 1 Bruksanvisningen

2. Forskriftsmessig bruk

Beurer pulsoksymeter PO 30 skal bare brukes på mennesker for å måle den arterielle oksygenmetningen (SpO_2) i hemoglobinet og hjerterefrekvensen (pulsfrekvensen). Pulsoksymeteret egner seg både til privat (hjemme) og medisinsk bruk (sykehus).

3. Bli kjent med produktet

Beurer pulsoksymeter PO 30 brukes til ikke-invasiv måling av den arterielle oksygenmetningen (SpO_2) og hjerterefrekvensen (pulsfrekvensen). Oksygenmetningen angir hvor stor prosent av hemoglobinet i det arterielle blodet som er bundet til oksygen. Derfor er det en viktig parameter for vurdering av pustefunksjonen. 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, herteinsuffisiens osv.).

Hos mennesker med lav oksygenmetning opptrer i større grad følgende symptomer: åndenød, økt hjerterefrekvens, ytelsestap, nervøsitet og svettetokter. En kronisk og kjent redusert oksygenmetning trenger overvåking ved hjelp av ditt 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. fjellklatrere, 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
%SpO ₂	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)
	Ikke kast batterier som inneholder farlige stoffer i vanlig husholdningsavfall

	Produsent
Storage 	Tillatt lagringstemperatur og -luftfuktighet
Operating 	Tillatt driftstemperatur og -luftfuktighet
	Anvendt del type BF
	Serienummer
	CE-merking Dette produktet oppfyller kravene til gjeldende europeiske og nasjonale retningslinjer.
	Alarmandertrykkelse
IP 22	Apparat beskyttet mot fremmedlegemer $\geq 12,5$ mm og mot vertikalt dryppvann

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.
- Sjekk pulsoksymeteret regelmessig før bruk for å være sikker på at apparatet ikke har synlige skader og at batterinivået fremdeles er høyt nok. Ikke bruk apparatet hvis du tror det kan være skadet. Henvend deg i stedet til Beurer kundeservice eller en autorisert forhandler.
- 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 plasterforbindinger
- 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, ødemer, 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 smerter. Bruk derfor ikke pulsoksymeteret lengre enn ca. 2 timer på én finger.
 - Pulsoksymeteret viser en momentan verdi, men kan ikke brukes til kontinuerlig overvåking.
 - Pulsoksymeteret har ingen alarmfunksjon og egner seg derfor ikke til vurdering av medisinske resultater.
 - 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.
 - Verken visningen av pulsølgen eller pulssøylen gir noen mulighet til vurdering av puls- eller blodgjennomstrømningsstyrken på målestedet, men fungerer utelukkende som visning av den aktuelle optiske signalvariasjonen på målestedet, og gir heller ingen mulighet for sikker pulsdiagnostikk.

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

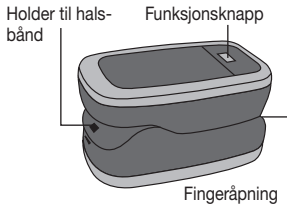
- Det må ikke være neglelakk, kunstig negl eller annen kosmetika på målefingeren.
- Neglen på målefingeren må være så kortklippet at fingerpulpa dekker sensorelementene inni apparatet.
- Hold hånd, finger og kropp i ro under målingen.
- Hos personer med hjerterytme problemer kan måleverdiene for SpO_2 og hjerterefrekvensen være feil, eller målingen lar seg rett og slett ikke gjennomføre.
- Ved kullsforgiftning 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 kullsforgiftning 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 bruk av engangsbatterier

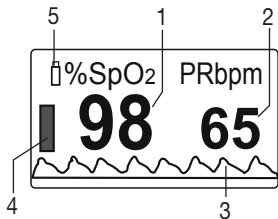
- Hvis væske fra battericeller kommer i kontakt med hud eller øyne, må det berørte området skylles med vann og lege oppsøkes umiddelbart.
-  Fare ved svelging! Småbarn kan svelge batteriene og kveles. Oppbevar derfor batteriene utilgjengelig for småbarn!
- Vær oppmerksom på polindikatorene pluss (+) og minus (-).
- Hvis et batteri 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.
- Batterier må ikke lades opp eller kortsluttes.
- Ta batteriene ut av batterirommet hvis apparatet ikke skal brukes på en stund.
- Bruk bare den samme eller en tilsvarende batteritypen.
- Skift alltid ut alle batteriene samtidig.
- Ikke bruk oppladbare batterier!
- Ikke demonter, åpne eller knus batteriene.

6. Produktbeskrivelse



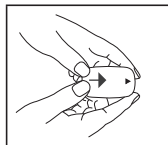
Beskrivelse av displayet



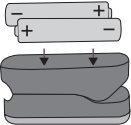
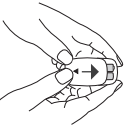
1. Oksygenmetning (verdi i prosent)
2. Pulsfrekvens (verdi i pulsslag per minutt)
3. Pulsbølge (pletysmografisk bølge)
4. Puls søyle
5. Batteriindikator

7. Bruk

7.1 Sette i batterier

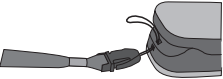


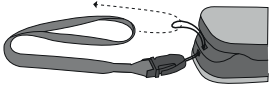
1. Skyv opp dekselet til batterirommet.

	2. Legg de to batteriene inn i pulsoksymeteret som vist. Pass på at polingen blir riktig!
	3. Lukk dekslet til batterirommet.

7.2 Feste halsbåndet

For enklere transport av pulsoksymeteret kan du feste apparatet til et halsbånd.

	1. Skyv den smale enden av halsbåndet gjennom holderen som vist.
--	---

	2. Trekk den andre enden av halsbåndet helt gjennom sløyfen i den smale enden.
---	---

8. Betjening

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



Merknad

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

Funksjonsknapp

Funksjonsknappen på pulsoksymeteret har to funksjoner:

- **Startfunksjon:** Når pulsoksymeteret er slått av, kan du slå det på ved å holde funksjonsknappen inne en liten stund.
- **Lysstyrkefunksjon:** Du kan velge lysstyrke på displayet ved å holde funksjonsknappen inne en liten stund når apparatet er slått på.



Merknad

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

9. Vurdere måleresultater



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
93-90	Lavere område: Legebesøk anbefales
< 90	Kritisk område: Oppsøk lege straks

Høydeavhengig oksygenmangel



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

Høyde	Forventet SpO ₂ -verdi (oksygenmetning) i %	Følger for mennesker
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; da kan det 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.
- Når varsel om lavt batterinivå vises på displayet på pulsoksymeteret, må du skifte ut batteriene.
- Hvis du ikke skal bruke pulsoksymeteret på en måned, tar du ut begge batteriene for å hindre en eventuell lekkasje fra batteriene.

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

Av hensyn til miljøet skal apparatet etter endt levetid 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.

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	Batteriene i pulsoksymeteret er tomme for strøm.	Skift ut batteriene.
	Batteriene er ikke satt riktig i.	Sett i batteriene på nytt. Hvis det etter riktig isetting av batteriene fremdeles ikke vises noen måleverdier, må du kontakte kundeservice.
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.
	Hjerterytme problemer	Oppsøk lege.

14. Tekniske data

Modellnr.	PO 30
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 61 mm x B 36 mm x H 32 mm
Vekt	Ca. 58 g (med batterier)
Sensortechnologi for måling av SpO ₂	Rødt lys (bølgelengde 660 nm); infrarødt (bølgelengde 880 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	2 x 1,5V  AAA-batterier
Batterienes levetid	2 AAA-batterier gir ca. to års drift med tre målinger per dag (à 60 sekunder).
Klassifisering	IP22, Anvendt del type BF

Serienummeret står på apparatet eller i batterirommet.

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

- Dette apparatet innfrir de europeiske standardene EN60601-1 og EN60601-1-2 (samsvar med CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) og er underlagt spesielle forsiktighetsregler med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet. Vær oppmerksom på at bærbar 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 ytelseskarakterisikker for pulsoksymetere til medisinsk bruk).

Anvisninger om elektromagnetisk kompatibilitet

- Apparatet er beregnet for drift i alle omgivelser som er 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 bli overbevist 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.
- Manglende overholdelse kan føre til reduksjon av ytelseskarakteristikkene på 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.

Sisällys

1. Pakkauksen sisältö	64	8. Käyttö	73
2. Asianmukainen käyttö.....	64	9. Mittaustulosten arviointi	75
3. Tietoa tuotteesta	64	10. Puhdistus/huolto	77
4. Merkkien selitykset	65	11. Säilytys	77
5. Varoitukset ja turvallisuusohjeet.....	67	12. Hävittäminen	77
6. Laitteen kuvaus	71	13. Käytönaikaiset ongelmat	78
7. Käyttöönotto	72	14. Tekniset tiedot	79
7.1 Paristojen asettaminen paikalleen	72	15. Takuu/huolto	81
7.2 Kaulanauhan kiinnitys	73		

Hyvä asiakas

Kiitos, että valitsit valikoimaamme kuuluvan tuotteen. Beurer edustaa laadukkaita ja perusteellisesti tutkittuja laatu tuotteita, 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 30 -pulssioksimetri
- 2 1,5 V:n AAA-paristo LR03
- 1 kaulanauha
- 1 vyölaukku
- 1 käyttöohje

2. Asianmukainen käyttö

Beurerin PO 30 -pulssioksimetri on tarkoitettu vain ihmisen valtimoveren hemoglobiinin happikylläisyyden (SpO_2) sekä sydämen lyöntitiheyden (syke) mittaamiseen. Pulssioksimetri soveltuu käytettäväksi niin yksityisesti (kotona) kuin terveydenhuollon piirissäkin (sairaalat, hoitolaitokset).

3. Tietoa tuotteesta

Beurerin PO 30 -pulssioksimetri on tarkoitettu valtimoveren happikylläisyyden (SpO_2) ja sydämen lyöntitiheyden (syke) ei-invasiiviseen mittaukseen. Happikylläisyys kertoo, montako prosenttia valtimoveren hemoglobiinista on sitonut itseensä happea. Se onkin tärkeä parametri hengitystojintojen arvioinnissa. Pulssioksimetri käyttää mittaukseen kahta eri aallonpituista valoa, jotka osuvat sormianturiin asetettuun sormeen. Happikylläisyys pienenee etupäässä erilaisten sairauksien seurauksena (hengitystiesairaudet, astma, sydämen vajaatoiminta ym.). Henkilöillä, joilla on matala happikylläisyys, esiintyy usein seuraavia oireita: hengenahdistus, sydämen lyöntitiheyden nousu, suorituskyvyn aleneminen, hermostuneisuus ja hikoilu. Kroonista, todettua matalaa happikylläisyyttä on syytä seurata itse pulssioksimetrillä lääkärin ohjeiden mukaisesti. Jos happikylläisyys 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 astmaatikkoille, 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 happikylläisyys (prosentteina)
PR bpm	Syke (sydämen lyöntiä minuutissa)
	Hävitä laite sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti.

	Vaarallisia aineita sisältäviä paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.
	Valmistaja
Storage 	Sallittu säilytyslämpötila ja -kosteus
Operating 	Sallittu käyttölämpötila ja -kosteus
	Tyypin BF käyttöosa
	Sarjanumero
	CE-merkintä Tämä tuote täyttää voimassa olevien eurooppalaisten ja kansallisten määräysten vaatimukset.
	Hälytyksen esto

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

- Tarkasta, että kaikki osat ovat mukana toimituksessa.
- Tarkista säännöllisesti, ettei pulssioksimetrissä ole näkyviä vaurioita ja että paristoissa on tarpeeksi virtaa. Jos olet epävarma laitteen kunnosta, älä käytä laitetta. Ota yhteyttä Beurerin asiakaspalveluun tai valtuutettuun jälleenmyyjään.
- 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 kipuja. Laitetta ei siksi tule käyttää samaan sormeen pidempään kuin kahden tunnin ajan.
 - Pulssioksimetri näyttää aina kulloisenkin mittaustuloksen, mutta sitä ei voida käyttää jatkuvaan seurantaan.
 - Pulssioksimetrissä ei ole hälytystoimintoa, eikä se siksi sovellu lääketieteellisten tulosten arviointiin.
 - 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 infrapunavallo ovat vahingollisia silmille.
 - Lapset tai muut sellaiset henkilöt, jotka fyysisen, sensorisen tai henkisen kehittymättömyy- tensä, 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.

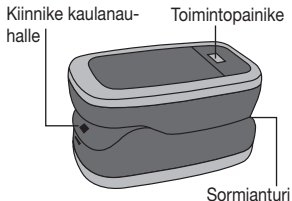
Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vääriin mittaustuloksiin tai mittauksen epäonnistumiseen.

- 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 mittausravot voivat olla vääristyneitä tai mittaus voi olla mahdotonta suorittaa.
- Pulssioksimetri näyttää häämyrkytyksen yhteydessä liian korkeita mittausravoja.
- Jotta mittaustulokset eivät vääristyisi, pulssioksimetrin välittömässä läheisyydessä ei tulisi olla voimakkaita valonlähteitä (esim. loistelamppu tai suora auringonvalo).
- Mittaustulokset 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 hää- ja methemoglobiinin myrkytyksiä, jotka aiheutuvat esimerkiksi paikallispuudutuksen lisäämisestä tai methemoglobiinireduktaasin puutteesta.
- Suojaa pulssioksimetri pölyltä, tärinältä, kosteudelta, ääriämpötiloilta ja räjähtäviltä aineilta.

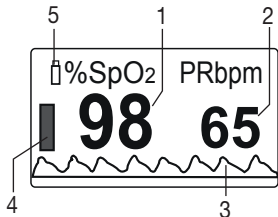
Paristojen käsittelyyn liittyvät ohjeet

- Jos paristosta vuotava neste joutuu kosketuksiin ihon tai silmien kanssa, huuhtelee altistunut kohta vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon.
-  Tukehtumisvaara! Pieni lapsi saattaa nielaista pariston ja tukehtua. Säilytä siksi paristot pienten lasten ulottumattomissa!
- Tarkista napaisuusmerkinnät plus (+) ja miinus (-).
- Jos paristosta on vuotanut nestettä, käytä suojakäsineitä ja puhdista paristokotelo kuivalla liinalla.
- Älä altista paristoja liialliselle lämmölle.
-  Räjähdysvaara! Paristoja ei saa heittää tuleen.
- Paristoja ei saa ladata tai kytkeä oikosulkuun.
- Poista paristot paristokotelosta, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
- Käytä aina samanlaisia tai samantyyppisiä paristoja.
- Vaihda kaikki paristot aina samanaikaisesti.
- Älä käytä uudelleenladattavia paristoja!
- Paristoja ei saa purkaa, avata tai rikkoa.

6. Laitteen kuvaus



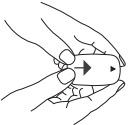
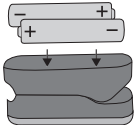
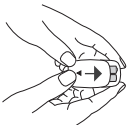
Näytön kuvaus



1. Happikyllästeisyys (arvo prosentteina)
2. Syke (arvo sydämen lyönteinä minuutissa)
3. Pulssiaalto (pletysmografinen aalto)
4. Sykkeen palkki
5. Paristojen varaustason symboli

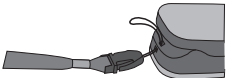
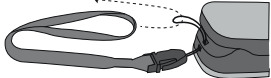
7. Käyttöönotto

7.1 Paristojen asettaminen paikalleen

	1. Työnnä paristolokeron suojus auki.
	2. Aseta kaksi laitteen mukana toimitettua paristoa pulssioksimetriin kuvan mukaisesti. Varmista, että navat ovat oikein päin.
	3. Työnnä paristolokeron suojus paikalleen.

7.2 Kaulanauhan kiinnitys

Laitteen helpompaa kuljetusta varten pulssioksimetriin voi kiinnittää kaulanauhan.

	1. Työnä kaulanauhan ohut pää kiinnikkeen läpi kuvan mukaisesti.
	2. Vedä kaulanauhan toinen pää ohuen päänsilmukan läpi ja kiristä.

8. Käyttö

	1. Työnä sormi kuvan mukaisesti pulssioksimetrin sormianturiin. Pidä sormi paikallaan.
--	---

	2. Paina toimintopainiketta. Pulssioksimetri aloittaa mittauksen. Älä liiku mittauksen aikana.
	3. Muutaman sekunnin kuluttua näytölle ilmestyvät mittausarvosi.



Huomautus

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

Toimintopainike

Pulssioksimetrin toimintopainikkeella on yhteensä kaksi toimintoa.:

- **Käynnistystoiminto:** pulssioksimetri käynnistetään pitämällä toimintopainiketta painettuna lyhyen hetken.
- **Kirkkaustoiminto:** säätääksesi halutun näytön kirkkauden pidä toimintopainiketta pidempään painettuna mittauksen aikana.



Huomautus

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

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
93–90	Alentunut alue: Lääkäriissä käynti suositeltavaa
< 90	Kriittinen alue: Lääkariin hakeuduttava välittömästi

Korkeudesta johtuva happikyllästeisyyden väheneminen



Huomautus

Seuraavassa taulukossa esitetään eri korkeuksien vaikutukset happikyllästeisyyteen 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 (happikyllästeisyys) prosentteina	Seuraukset
1500–2500 m	> 90	Ei vuoristotautia (pääsääntöisesti)
2500–3500 m	~90	Vuoristotauti, sopeutumistoimenpiteet suositeltavia
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.
- Kun pulssioksimetrin näytöllä näkyy alhainen paristojen varaustaso, vaihda paristot.
- Jos et käytä pulssioksimetriä yli kuukauteen, poista molemmat paristot laitteesta estääksesi niiden mahdollisen vuotamisen.

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

Ympäristösyistä käytöstä poistettua laitetta ei saa hävittää tavallisen talousjätteen 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.



Hävitä käytetyt, täysin tyhjät paristot viemällä ne paikalliseen paristonkeräys- tai ongelmajäteteeeseen tai toimittamalla ne elektroniikkaliikkeeseen hävitettäväksi. Laki edellyttää, että paristot hävitetään asianmukaisella tavalla.

Ympäristölle haitallisissa paristoissa on seuraavia merkintöjä:

Pb = paristo sisältää lyijyä,

Cd = paristo sisältää kadmiumia,

Hg = paristo sisältää elohopeaa.



13. Käytön aikaiset ongelmat

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Pulssioksimetri ei näytä mittausarvoja	Pulssioksimetrin paristot ovat tyhjät.	Vaihda paristot.
	Paristoja ei ole asetettu oikein.	Aseta paristot uudelleen paikoilleen. Mikäli mittausarvoja ei näytetä paristojen oikein asettamisen jälkeenkään, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
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.
	Sydämessä on rytmihäiriöitä.	Hakeudu lääkärin hoitoon.

14. Tekniset tiedot

Malli	PO 30
Mittausmenetelmä	Sormesta tapahtuva valtimoveren hemoglobiinin happikylläisyyden 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. 61 mm x lev. 36 mm x kork. 32 mm

Paino	Noin 58 g (sis. paristot)
Anturit SpO ₂ -mittaukseen	Punainen valo (aallonpituus 660 nm), infrapunavallo (aallonpituus 880 nm), piidiodi
Sallitut käyttöolosuhteet	10 °C–40 °C, suhteellinen ilmankosteus <75 %, ympäröivä paine 700–1060 hPa
Sallitut säilytysolosuhteet	-40 °C–60 °C, suhteellinen ilmankosteus ≤95 %, ympäröivä paine 500–1060 hPa
Virtalähde	2 x 1,5V:n  AAA-paristoa
Paristojen käyttöikä	Kaksi AAA-paristoa kestävät noin kaksi vuotta, jos mittauksia tehdään kolmesti päivässä (kunkin kesto 60 sekuntia).
Luokitus	IP 22, tyypin BF käyttöosa

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, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 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).

Elektromagneettista yhteensopivuutta koskevat huomautukset

- Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tässä käyttöohjeessa mainituissa ympäristöissä kotiympäristö mukaan lukien.
- Laite voi olla käytettävissä vain rajallisesti, mikäli käytön aikana ilmenee sähkömagneettisia häiriöitä. Niiden seurauksena voi esiintyä esimerkiksi virheilmoituksia tai näyttö/laite voi lakata toimimasta.
- Laitetta ei saa käyttää välittömästi toisten laitteiden vieressä tai osana laitepinoa, sillä se voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Jos edellä mainittu käyttötapa on kuitenkin välttämätön, tätä laitetta ja muita laitteita on pidettävä silmällä niiden asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Muiden kuin sellaisten lisävarusteiden käyttö, jotka tämän laitteen valmistaja on hyväksynyt tai toimittanut, voi kasvattaa sähkömagneettisten häiriöiden määrää tai vähentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja johtaa laitteen virheelliseen toimintaan.
- Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi heikentää laitteen tehoa.

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 takuuvélvoitteisiin, jotka syntyvät ostajan kanssa solmittavan kauppasopimuksen myötä.

Takuu on lisäksi voimassa riippumatta lain määräämistä 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 takuuaikana 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 käännäyttävä 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 aiheutuva 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 määääämien 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



454:30_PO30_2020-01-08_04_IM2_BEU_DA-SV-NO-FI