



RO Pulsoximetru
Tensiometrul pentru

CE 0483

Conținut

1. Pachet de livrare.....	3	8. Utilizare	12
2. Utilizarea conform destinației	3	9. Evaluarea rezultatelor	14
3. Prezentare	3	10. Curățare/îngrijire	15
4. Explicația simbolurilor	4	11. Depozitare	16
5. Indicații de avertizare și de sănătate.....	6	12. Eliminarea ca deșeu	16
6. Descrierea aparatului.....	10	13. Ce fac în cazul în care apar probleme?	17
7. Punerea în funcțiune	11	14. Date tehnice	18
7.1 Introducerea bateriilor.....	11		
7.2. Fixarea șnurului.....	12		

Stimată clientă, stimat client,

Ne bucurăm că ați optat pentru un produs din sortimentul nostru. Marca noastră este sinonimă cu produse de calitate, testate riguros, din domenii precum căldură, greutate, tensiune, temperatură corporală, puls, terapie, masaj, frumusețe, bebeluș și aer. Vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare, să le păstrați pentru consultarea ulterioară, să le puneți la dispoziție și altor utilizatori și să respectați indicațiile.

Cu deosebită considerație,
Echipa dumneavoastră Beurer

1. Pachet de livrare

- 1 pulsoximetru PO 30
- 2 baterii 1,5 V AAA
- 1 șnur
- 1 husă pentru fixarea la curea
- 1 prezentele instrucțiuni de utilizare

2. Utilizarea conform destinației

Folosiți pulsoximetrul PO 30 de la Beurer exclusiv la om, pentru măsurarea saturației arteriale în oxigen (SpO₂) la nivelul hemoglobinei și pentru măsurarea frecvenței cardiace (frecvența pulsului). Pulsoximetrul poate fi folosit atât în mediul privat (acasă), cât și în domeniul medical (spitale, instituții medicale).

3. Prezentare





Pulsoximetrul PO 30 de la Beurer servește la măsurarea neinvazivă a saturației arteriale în oxigen (SpO₂) și a frecvenței cardiace (frecvența pulsului). Saturația în oxigen indică procentul de hemoglobină din sângele arterial care fixează oxigen. Din acest motiv reprezintă un parametru important pentru evaluarea funcției de respirație. Pentru măsurare, pulsoximetrul folosește două raze de lumină cu lungimi de undă diferite, care intră în interiorul carcasei în contact cu degetul introdus. O valoare scăzută a saturației în oxigen conduce mai ales la diverse afecțiuni (afecțiuni ale căilor respiratorii, astm, insuficiență cardiacă etc.).








Persoanele cu o valoare scăzută a saturației în oxigen prezintă frecvent următoarele simptome: dispnee, frecvență cardiacă mărită, scăderea performanței, surescitare și transpirație excesivă. O saturație în oxigen redusă care este cunoscută și are caracter cronic trebuie supravegheată prin intermediul pulsoximetrului dumneavoastră sub monitorizarea medicului. În cazul unei saturații în oxigen cu o valoare scăzută acută, însoțite sau nu de simptome, trebuie consultat imediat un




medic, deoarece poate fi vorba de o situație care pune în pericol viața. Prin urmare, pulsoximetrul este potrivit în special pentru pacienți care prezintă riscuri mărite, cum ar fi persoane cu afecțiuni cardiace, astmatici, dar și pentru sportivi și persoane sănătoase care se află adesea la altitudini mari (de exemplu, alpiști, schiori sau piloți amatori).

4. Explicația simbolurilor

În instrucțiunile de utilizare, pe ambalaj și pe plăcuța de identificare a aparatului sunt utilizate următoarele simboluri:

	AVERTIZARE Indicație de avertizare privind pericolele de vătămare sau pericolele pentru sănătatea dumneavoastră
	ATENȚIE Indicație de siguranță privind posibile defecțiuni ale aparatului/accesoriilor
	Indicație Indicație privind informații importante
	Țineți cont de instrucțiunile de utilizare
%SpO₂	Saturație arterială în oxigen la nivelul hemoglobinei (în procente)
PR bpm	Frecvența pulsului (bătăi pe minut)

	<p>Eliminare în conformitate cu prevederile Directivei DEEE (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment) privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.</p>
	<p>Nu eliminați la gunoiul menajer bateriile care conțin substanțe nocive</p>
	<p>Producător</p>
<p>Storage</p> 	<p>Umiditate a aerului și temperatură de depozitare admise</p>
<p>Operating</p> 	<p>Umiditate a aerului și temperatură de funcționare admise</p>
	<p>Element de utilizare tip BF</p>
	<p>Număr serie</p>

 0483	Simbolul CE atestă conformitatea cu cerințele de bază ale Directivei 93/42/CEE privind produsele medicale.
	Data de fabricație
	Suprimarea alarmei
IP 22	Aparat protejat împotriva corpurilor străine $\geq 12,5$ mm și împotriva picăturilor de apă din direcție înclinată

5. Indicații de avertizare și de sănătate

Citiți cu atenție prezentele instrucțiuni de utilizare! Nerespectarea următoarelor indicații poate conduce la vătămări corporale sau daune materiale. Păstrați instrucțiunile de utilizare și permiteți și altor utilizatori accesul la acestea. Predați aceste instrucțiuni de utilizare la înstrăinarea aparatului.



AVERTIZARE

- Verificați dacă toate componentele indicate sunt incluse în pachetul de livrare.
- Verificați periodic pulsoximetrul pentru a vă asigura că aparatul nu prezintă daune vizibile anterior utilizării și că bateriile sunt încărcate încă suficient. Nu-l folosiți în cazul în care aveți îndoieli și adresați-vă serviciului pentru clienți de la Beurer sau unui comerciant autorizat.

- Nu utilizați piese suplimentare care nu sunt recomandate de producător sau care nu sunt comercializate ca accesorii.
- Nu sunteți autorizat în niciun caz să demontați sau să reparați aparatul, în caz contrar nefiind posibilă garantarea unei funcționări ireproșabile. În caz de nerespectare pierdeți garanția. Pentru efectuarea reparațiilor, contactați serviciul pentru clienți de la Beurer sau un comerciant autorizat.

NU utilizați pulsoximetrul

- dacă prezentați reacții alergice la produse din cauciuc.
 - dacă aparatul sau degetul testat sunt umede.
 - la copii mici și sugari.
 - în timpul unei investigații IRM sau CT.
 - în timpul măsurării tensiunii la brațul corespunzător folosind o manșetă.
 - pe degete murdare, cu leucoplast sau cu unghii vopsite.
 - la degete groase care nu pot fi introduse fără forță în aparat (vârful degetului: lățime aprox. > 20 mm, grosime >15 mm).
 - la degete cu modificări anatomice, edeme, cicatrice sau arsuri.
 - la degete cu grosime și lățime prea mici, cum se întâlnesc, de exemplu, la copii mici (lățime aprox. < 10 mm, grosime < 5 mm).
 - la pacienți care nu pot să țină liniștit locul de aplicare (de exemplu, în caz de tremur).
 - în apropierea amestecurilor de gaze inflamabile sau explozive.
- La persoane cu probleme circulatorii, utilizarea pulsoximetrului timp îndelungat poate să producă dureri. Prin urmare, nu folosiți pulsoximetrul mai mult de aprox. 2 ore pe același deget.
 - Pulsoximetrul indică de fiecare dată o valoare momentană, însă nu poate fi folosit pentru o monitorizare continuă.
 - Pulsoximetrul nu dispune de o funcție de alarmă și, prin urmare, nu poate fi utilizat pentru



- evaluarea rezultatelor medicale.
- Nu efectuați, doar pe baza rezultatelor măsurării, o autodiagnosticare sau un autotratament fără a consulta medicul curant. Nu luați alte medicamente fără sfatul unui specialist și nu modificați tipul și/sau doza medicației existente.
 - În timpul măsurării nu priviți direct în interiorul carcasei. Lumina roșie și lumina infraroșie invizibilă a pulsoximetrului pot cauza leziuni oculare.
 - Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu abilități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau care nu dețin experiență și/sau cunoștințe suficiente, cu excepția cazului în care sunt monitorizate de o persoană competentă responsabilă pentru siguranța lor sau când primesc indicații din partea acesteia cu privire la utilizarea aparatului. Copiii trebuie supravegheați pentru a nu se juca cu acest aparat.
 - Unda pulsatilă și coloana pulsatilă afișate nu permit o evaluare a intensității pulsului sau a intensității de irigare la locul de măsurare, ci servesc exclusiv la reprezentarea variației semnalului optic actual la locul de măsurare fără a asigura o diagnosticare sigură a pulsului.

Nerespectarea următoarelor instrucțiuni poate conduce la măsurări eronate sau la imposibilitatea realizării măsurării.

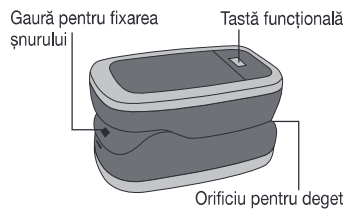
- Pe degetul la care efectuați măsurarea nu trebuie să se afle oă, unghii false sau alte produse cosmetice.
- Trebuie să aveți grijă ca unghia degetului la care efectuați măsurarea să fie atât de scurtă încât pulpa degetului să acopere elementele sensorului din carcasă.
- Nu mișcați mâna, degetul și corpul în timpul măsurării.
- În cazul persoanelor cu aritmie, valorile măsurate ale SpO₂ și ale frecvenței cardiace pot fi denaturate sau nu este posibilă defel măsurarea.
- În cazul intoxicațiilor cu monoxid de carbon, pulsoximetrul indică valori prea ridicate.
- Pentru a nu denatura rezultatul, se recomandă ca în imediata apropiere a pulsoximetrului să nu existe surse de lumină puternice (de exemplu, lămpi cu fluorescență sau radiații solare directe).

- La persoane cu tensiune scăzută, persoane care suferă de diabet sau care iau medicamente pentru contracția vaselor se pot produce măsurări eronate sau denaturate.
- La pacienți cărora li s-au administrat în trecut coloranți de uz clinic și la pacienți cu valori anormale de hemoglobină trebuie să luați în considerare măsurări denaturate. Acest lucru este valabil în special în cazul intoxicațiilor cu monoxid de carbon și cu methemoglobină, care pot fi cauzate, de exemplu, prin administrarea de anestezice locale sau în cazul lipsei methemoglobin-reductazei.
- Feriți pulsoximetrul de praf, șocuri, umezeală, temperaturi extreme și explozibili.

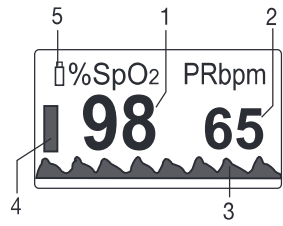
Indicații privind manipularea bateriilor

- Când lichidul din celula bateriei intră în contact cu pielea sau ochii, clătiți locurile afectate cu apă și căutați ajutor de specialitate.
-  Pericol de înghițire! Copiii pot înghiți bateriile și se pot asfixia. De aceea, nu păstrați bateriile la îndemâna copiilor!
- Respectați marcasele de polaritate Plus (+) și Minus (-).
- Dacă bateria s-a scurs, puneți-vă mănuși de protecție și curățați compartimentul pentru baterii cu o cârpă uscată.
- Protejați bateriile de căldura excesivă.
-  Pericol de explozie! Nu aruncați nicio baterie în foc.
- Bateriile nu trebuie să fie încărcate sau scurtcircuitate.
- În cazul în care aparatul nu este utilizat o perioadă îndelungată, scoateți bateriile din compartimentul pentru baterii.
- Utilizați numai același tip de baterie sau un tip de baterie cu aceeași valoare.
- Înlocuiți întotdeauna toate bateriile simultan.
- Nu utilizați acumulatori!
- Nu dezamblați, deschideți sau rupeți bateriile.

6. Descrierea aparatului



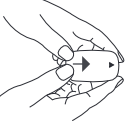
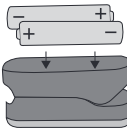
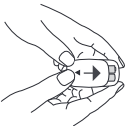
Descrierea afișajului



1. Saturația în oxigen (valoare în procente)
2. Frecvența pulsului (valoare în bătăi pe minut)
3. Undă pulsatilă (undă pletismografică)
4. Coloană pulsatilă
5. Indicator pentru baterie


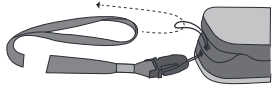
7. Punerea în funcțiune

7.1 Introducerea bateriilor


	1. Desfaceți capacul compartimentului pentru baterii.
	2. Introduceți cele două baterii livrate în pulsoximetru conform imaginii. Trebuie să aveți în vedere polaritatea corectă a bateriilor.
	3. Închideți la loc capacul compartimentului pentru baterii.

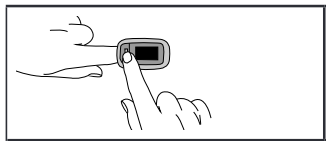
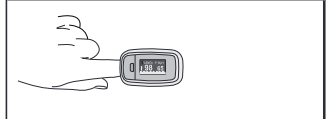
7.2. Fixarea șnurului

Pentru a putea transporta mai ușor pulsoximetrul, puteți fixa un șnur de aparat.

	<p>1. Introduceți capătul subțire al șnurului în gaură, așa cum este prezentat în imagine.</p>
	<p>2. Trageți celălalt capăt al șnurului prin bucla capătului subțire și strângeți-l.</p>

8. Utilizare

	<p>1. Introduceți un deget în orificiul pentru deget al pulsoximetrului, așa cum este prezentat în imagine. Nu mișcați degetul.</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>2. Apăsați tasta funcțională. Pulsoximetrul începe măsurarea. Nu vă mișcați în timpul măsurării.</p>
	<p>3. După câteva secunde se afișează valorile dumneavoastră pe ecran.</p>



Indicație

Dacă scoateți degetul din pulsoximetru, aparatul se oprește automat după aprox. 5 secunde.

Tastă funcțională

Tasta funcțională a pulsoximetrului prezintă un total de trei funcții:

- **Funcția de pornire:** Când pulsoximetrul este oprit, îl puteți porni apăsând scurt tasta funcțională.
- **Funcția de afișare:** Pentru a seta formatul de afișare pe ecran dorit (portret, peisaj), apăsați în timpul funcționării aparatului tasta funcțională pentru scurt timp.
- **Funcția de luminozitate:** Pentru a seta luminozitatea dorită pentru ecran, apăsați în timpul funcționării aparatului tasta funcțională timp îndelungat.

9. Evaluarea rezultatelor



AVERTIZARE

Următorul tabel pentru evaluarea rezultatului dumneavoastră NU este valabil pentru persoane cu afecțiuni preexistente (de exemplu, astm, insuficiență cardiacă, afecțiuni ale căilor respiratorii) și la altitudini peste 1500 de metri. Dacă suferiți de afecțiuni preexistente, apălați întotdeauna la medicul dumneavoastră pentru a vă interpreta valorile măsurate.

Rezultat SpO ₂ (saturație în oxigen) în %	Clasificare/Măsuri de adoptat
99-94	Valori normale
94-90	Domeniu scăzut: Se recomandă consultarea unui medic
< 90	Domeniu critic: Consultați urgent un medic

Reducerea saturației în oxigen în funcție de altitudine



Indicație

Următorul tabel vă oferă informații cu privire la efectul diferitelor altitudini asupra valorii saturației în oxigen, precum și la consecințele pentru organismul uman. Următorul tabel NU se aplică persoanelor cu anumite afecțiuni preexistente (de exemplu, astm, insuficiență cardiacă, afecțiuni ale căilor respiratorii etc.). La persoanele cu afecțiuni preexistente se pot înregistra simptome (de exemplu, hipoxie) deja la altitudini mici.

Altitudine	Valoare SpO ₂ (saturație în oxigen) în % preconizată	Consecințe pentru om
1.500-2.500 m	> 90	Nicio boală de înălțime (de regulă)
2.500-3.500 m	~90	Boală de înălțime, se recomandă adaptarea
3.500-5.800 m	<90	Se înregistrează în mod frecvent o boală de înălțime; este absolut necesară adaptarea organismului
5.800-7.500 m	<80	Hipoxie gravă; este posibil să rămâneți acolo doar o perioadă scurtă
7.500-8.850 m	<70	Pericol de moarte acut și imediat

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

10. Curățare/îngrijire



ATENȚIE:

Nu sterilizați pulsoximetrul sub înaltă presiune!

Nu țineți în niciun caz pulsoximetrul sub apă, deoarece apa poate pătrunde în pulsoximetru și îl poate defecta.

- După fiecare utilizare, curățați carcasa și suprafața interioară cauciucată folosind o cârpă

moale, umezită cu alcool medicinal.

- Când se afișează pe ecranul pulsoximetrului un nivel scăzut al bateriilor, schimbați bateriile.
- Dacă nu folosiți pulsoximetrul pe o perioadă mai mare de o lună, scoateți ambele baterii din aparat pentru a evita o eventuală scurgere a bateriilor.

11. Depozitare



ATENȚIE:

Depozitați pulsoximetrul într-un mediu uscat (umiditate atmosferică relativă $\leq 95\%$). O umiditate atmosferică prea ridicată poate reduce durata de viață a pulsoximetrului sau poate conduce la deteriorarea acestuia. Păstrați pulsoximetrul într-un loc care prezintă o temperatură ambiantă cuprinsă între -40°C și 60°C .

12. Eliminarea ca deșeu

Vă rugăm să eliminați aparatul conform prevederilor Directivei – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) privind aparatele electrice și electronice vechi.

Pentru întrebări suplimentare adresați-vă autorității responsabile cu eliminarea deșeurilor.

Bateriile uzate, complet goale se vor elimina în recipientele de colectare special marcate, la firmele specializate sau la comerciantul de electrice. Aveți obligația legală să eliminați bateriile ca deșeu.


Indicație: Bateriile care conțin substanțe toxice prezintă aceste simboluri: Pb = bateria conține plumb, Cd = bateria conține cadmiu, Hg = bateria conține mercur.



13. Ce fac în cazul în care apar probleme?

Problemă	Cauză posibilă	Remediere
Pulsoximetrul nu indică valori măsurate	Bateriile din pulsoximetru sunt consumate.	Schimbați bateriile.
	Bateriile nu sunt introduse corect.	Reintroduceți bateriile. Dacă nu se afișează valorile măsurate nici după introducerea corectă a bateriilor, contactați serviciul pentru clienți.
Pulsoximetrul prezintă întreruperi în timpul măsurării sau salturi mari la valorile măsurate	Irigare sanguină insuficientă a degetului la care se realizează măsurarea	Țineți cont de indicațiile de avertizare și de siguranță din capitolul 5
	Degetul la care se realizează măsurarea este prea mare sau prea mic.	Vârful degetului trebuie să prezinte următoarele dimensiuni: Lățime 10-22 mm Grosime 5-15 mm
	Ați mișcat degetul, mâna sau corpul	Nu mișcați degetul, mâna și corpul în timpul măsurării.
	Aritmii	Consultați un medic.

14. Date tehnice

Nr. model	PO 30
Metodă de măsurare	Măsurare neinvazivă a saturației arteriale în oxigen la nivelul hemoglobinei și a frecvenței pulsului la deget
Domeniu de măsurare	SpO ₂ 0 - 100%, Puls 0 -254 bătăi/minut
Precizie	SpO ₂ 70 -100%, ±2%, Puls 30-250 bpm, ±2 bătăi/minut
Dimensiuni	L 61 mm x l 36 mm x H 32 mm
Greutate	Aprox. 57 g (cu baterii)
Senzori pentru măsurarea SpO ₂	Lumină roșie (lungime a unde 660 nm); lumină infraroșie (lungime a unde 905 nm); diodă receptoare de siliciu
Condiții de funcționare admise	+10 °C până la +40 °C, ≤75 % umiditate atmosferică relativă, 700-1060 hPa presiune atmosferică
Condiții de depozitare admise	-40 °C până la +60 °C, ≤95 % umiditate atmosferică relativă, 500-1060 hPa presiune atmosferică
Alimentare cu energie electrică	2 baterii 1,5V  AAA
Durată de viață a bateriei	2 baterii AAA permit o funcționare timp de aprox. 2 ani la 3 măsurări pe zi (câte 60 de secunde).
Clasificare	IP22, element utilizare tip BF

Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor tehnice, fără înștiințare prealabilă, din motive de actualizare.

- Acest aparat corespunde normei europene EN60601-1-2 și se supune măsurilor de precauție speciale cu privire la compatibilitatea electromagnetică. Vă rugăm să rețineți că dispozitivele de comunicații de înaltă frecvență portabile și mobile pot influența funcționarea acestui aparat. Puteți solicita informații detaliate la adresa menționată a serviciului pentru clienți sau puteți citi la sfârșitul instrucțiunilor de utilizare atașate.
- Aparatul corespunde cerințelor Directivei UE 93/42/CE privind produsele medicale, ale legii privind produsele medicale și ale standardului DIN EN ISO 80601-2-61 (Echipamente electrice medicale – Reglementări speciale privind siguranța de bază și caracteristicile principale ale pulsoximetrelor pentru uz medical).



BEURER GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm (Germany)
www.beurer.com • www.beurer-healthguide.com



0483