Machine Translated by Google

beurer

Pulsoksymetr

PO 45

Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm • Niemcy
www.beurer.com • www.beurer-healthguide.com
www.beurer-gesundheitsratgeber.com

CE 0483

NIEMIECKI

Szanowny Kliencie,
Cieszymy się, że wybraliście Państwo produkt z naszej oferty. Nasza nazwa oznacza wysokiej jakości i dokładnie przetestowane produkty wysokiej jakości w zakresie ciepła, wagi, ciśnienia krwi, temperatury ciała, pulsu, delikatnej terapii, masażu, urody, dziecka i powietrza. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji użytkowania, zachowanie jej do późniejszego wykorzystania, udostępnienie innym użytkownikom i postępowanie zgodnie z instrukcjami.

Z poważaniem
Twój zespół Beurer

1. Zakres dostawy

1x Pulsoksymetr PO 45, 2x 1,5 V AAA Batterien sung , 1x smycz, 1x etui na pasek, 1x niniejsza instrukcja obsługi

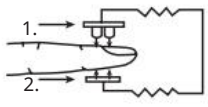
2. Przeznaczenie

Pulsoksymetr napalcowy PO 45 to nieinwazyjne, kompaktowe urządzenie do pomiaru saturacji krwi tętniczej (SpO2) i częstości akcji serca u dorosłych, młodzieży i dzieci w szpitalach, placówkach o charakterze klinicznym oraz w opiece domowej.

3. Aby się poznać

Pulsoksymetr Beurer PO 45 służy do nieinwazyjnego pomiaru saturacji krwi tętniczej (SpO2), częstości akcji serca (PRbpm) i wskaźnika perfuzji (PI). Nasycenie tlenem wskazuje na procent hemoglobiny we krwi tętniczej, która jest obciążona tlenem. Jest zatem ważnym parametrem oceny funkcji układu oddechowego.

Kiedy tlen przepływa przez płuca, jest wiązany przez hemoglobinę w czerwonych krwinkach. Pulsoksymetr wykorzystuje dwie częstotliwości światła (czerwoną i podczerwoną) do określenia procentu (%) hemoglobiny we krwi nasyconej tlenem. Ta wartość procentowa nazywana jest nasyceniem tlenem (SpO2) . Oprócz poziomu SpO2, pulsoksymetr mierzy i wyświetla również częstość tętna.



1. Źródło światła czerwonego i podczerwonego
2. Detektor czerwieni i podczerwieni

Niska wartość nasycenia tlenem wynika głównie z chorób (choroby układu oddechowego, astma, niewydolność serca itp.).

U osób z niską saturacją tlenową częściej występują następujące objawy: duszność, przyspieszenie akcji serca, utrata sprawności, nerwowość i pocenie się. Przewlekłe i znane zmniejszenie saturacji tlenem wymaga monitorowania za pomocą pulsoksymetru pod nadzorem lekarza.
Ostre zmniejszenie saturacji tlenem, z towarzyszącymi objawami lub bez, musi zostać natychmiast wyjaśnione przez lekarza, może to być sytuacja zagrażająca życiu. Pulsoksymetr jest zatem szczególnie odpowiedni dla pacjentów wysokiego ryzyka, takich jak osoby z chorobami serca i astmatykami, ale także dla sportowców i zdrowych osób poruszających się na dużych wysokościach (np. alpinistów, narciarzy lub pilotów sportowych).

Cechy pulsoksymetru

- Łatwy w użyciu i łatwy w transporcie (idealny również w podróży)
- Kompaktowa i lekka konstrukcja
- Dwukolorowy wyświetlacz OLED pokazujący saturację tlenem (SpO2), częstość tętna (PRbpm) i des Wskaźnik infuzji (PI)
- Regulowana jasność wyświetlacza (1 do 10)
- 7 formatów wyświetlania / wskaźnik niskiego poziomu baterii / automatyczne wyłączanie po 8 sekundach w przypadku braku sygnału Wola

4. Objaśnienie symboli

W instrukcji obsługi, na opakowaniu i na tabliczce znamionowej urządzenia zastosowano następujące symbole:

⚠	OSTRZEŻENIE Ostrzeżenie o ryzyku urazu lub zagrożeniu zdrowia		Producent
⚠	NIEBEZPIECZEŃSTWO Powiadomienie o bezpieczeństwie możliwe Uszkodzenie urządzenia/akcesoriów		Część aplikacyjna typu BF
ⓘ	Uwaga Uwaga dotycząca ważnych informacji	Pb Cd Hg	Baterie zawierające szkodliwe substancje nie są uwzględnione wyrzucać odpady domowe
	Postępuj zgodnie z instrukcją	CE 0483	Ten produkt spełnia wymagania z obowiązującymi dyrektywami europejskimi i krajowymi.
$\%SpO_2$	Tętnicze wysycenie tlenem Hemoglobina (w procentach)	SN	numer seryjny
PR bpm	Tętno (uderzenia na Minuta)	SpO2	tłumienie alarmu
LIC2BA P3N	Indeks naparów		
Składowanie	Dopuszczalna temperatura i wilgotność przechowywania	IP22	Ochrona przed ciałami obcymi 12,5 mm i przechylaniem Tropfwasser
Operacyjny	Dopuszczalna temperatura i wilgotność pracy		Utylizacja zgodnie z przepisami elektrycznymi i Zużyte urządzenia elektroniczne Dyrektywa WE WEEE (Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)
	Wskaźnik niskiego poziomu baterii	21 PAPKA	Utylizuj opakowanie w sposób przyjazny dla środowiska

5. Ostrzeżenia i środki ostrożności

Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia. Zachowaj instrukcję użytkowania i udostępnij ją innym użytkownikom. Przekaż tę instrukcję obsługi, jeśli urządzenie jest przekazywane.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Sprawdź, czy wszystkie części określone w zakresie dostawy są zawarte.
- Regularnie sprawdzaj pulsoksymetr, aby upewnić się, że urządzenie nie jest używane przed użyciem wykazuje widoczne uszkodzenia, a akumulatory są nadal wystarczająco naładowane. W razie wątpliwości nie używaj go i skontaktuj się z obsługą klienta firmy Beurer lub autoryzowanym sprzedawcą.
- Nie używaj żadnych dodatkowych części, które nie są zalecane przez producenta lub oferowane jako akcesoria.
- W żadnym wypadku nie wolno otwierać ani naprawiać urządzenia, w przeciwnym razie nie można zagwarantować jego prawidłowego działania. Niezastosowanie się do tego spowoduje unieważnienie gwarancji. W celu naprawy należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Beurer lub autoryzowanym sprzedawcą.

Użyj pulsoksymetru
NIE, jeśli jesteś uczulony na produkty gumowe.
NIE, jeśli urządzenie lub palec aplikujący jest wilgotny.
NIE na małe dzieci lub niemowlęta.
NIE podczas badania MRI lub CT.
NIE podczas transportu pacjenta poza placówkę medyczną.
NIE podczas pomiaru ciśnienia krwi po stronie ramienia z założonym mankietem.
NIE na palcach z lakierem do paznokci, brudem lub bandażami gipsowymi.
NIE na grubych palcach, których nie da się łatwo włożyć do urządzenia (czubek palca: szerokość ok. > 20 mm, grubość ok. > 15 mm)
NIE na palcach ze zmianami anatomicznymi, obrzękiem, bliznami lub oparzeniami.
NIE na palcach zbyt cienkich i zbyt małych, takich jak te występujące u małych dzieci (szerokość ok. < 10 mm, grubość ok. < 5 mm).
NIE u pacjentów, którzy są niespokojni w miejscu podania (np. drżenie).
NIE w pobliżu palnych lub wybuchowych mieszanin gazów. •

Długotrwałe używanie pulsoksymetru może powodować ból u osób z zaburzeniami krążenia prowadzić. Dlatego nie używaj pulsoksymetru na jednym palcu dłużej niż 30 minut. Tylko w ten sposób można zapewnić prawidłowe ustawienie czujnika i integralność skóry.

- Pulsoksymetr zawsze pokazuje odczyt chwilowy, ale nie może być używany do ciągłego monitorowania. • Pulsoksymetr nie ma funkcji alarmu i dlatego nie nadaje się do oceny medycznej

wyniki ścinania.

- Nie przeprowadzaj samodiagnozy ani leczenia na podstawie wyników pomiarów bez konsultacji z lekarzem. W szczególności nie należy samodzielnie rozpoczynać przyjmowania nowego leku i nie wprowadzać żadnych zmian w rodzaju i/lub dawkowaniu już istniejącego leku.
- Podczas pomiaru nie zaglądaj bezpośrednio do wnętrza obudowy. Czerwone światło i niewidzialne Światło podczerwone z pulsoksymetru jest szkodliwe dla oczu.
- Działanie przenośnego sprzętu komunikacyjnego RF (w tym urządzeń peryferyjnych, takich jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) powinno być zachowane w odległości co najmniej 30 cm (12") od wszystkich części PO 45. W przeciwnym razie może to wpłynąć na wydajność tego urządzenia.
- Pulsoksymetr jest skalibrowany w celu wyświetlania funkcjonalnego nasycenia tlenem.
- To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi lub brakiem doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej instrukcje, w jaki sposób korzystać z urządzenia. Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

- Wyświetlanie fali tętna i kolumny tętna nie pozwala na oszacowanie tętna lub natężenia przepływu krwi w punkcie pomiarowym, a jedynie służy do wyświetlania aktualnej zmiany sygnału optycznego w punkcie pomiarowym, ale nie umożliwia wiarygodnego tętna diagnostyka.

Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji może skutkować błędnymi pomiarami lub niepowodzeniem pomiaru:

- Na palcu pomiarowym nie powinno być lakieru do paznokci, sztucznych paznokci ani innych kosmetyków. •

Używając palca pomiarowego, upewnij się, że paznokieć jest wystarczająco krótki, aby koniuszek palca dotykał elementów czujnika objęte w przypadku.

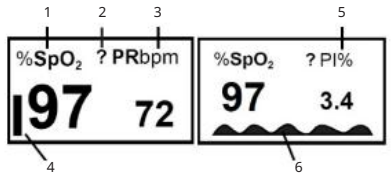
- Jeśli ludzie poruszają się podczas pomiaru. Trzymaj rękę, palce i ciało podczas proces pomiaru spokojnie.
- U osób z zaburzeniami rytmu serca odczyty saturacji tlenem (SpO_2) i serca częstotliwość (PRbpm) może być nieprawidłowa lub pomiar nie jest w ogóle możliwy.
- Funkcjonalność pulsoksymetru może być ograniczona podczas korzystania z urządzeń elektrochirurgicznych lub defibrylatorów.

- Odczyty pulsoksymetru są zbyt wysokie w przypadku zatrucia tlenkiem węgla.
- Aby nie zafałszować wyniku pomiaru, w bezpośrednim sąsiedztwie pulsoksymetru nie powinny znajdować się silne źródła światła (np. świetlówki lub bezpośrednie światło słoneczne).
- Osoby, które mają niskie ciśnienie krwi, cierpią na żółtaczkę, przyjmują leki powodujące zwężenie naczyń lub mają niski poziom krwi, mogą mieć błędne lub fałszywe odczyty.
- U pacjentów, którzy w przeszłości otrzymywali barwniki kliniczne oraz u pacjentów z: należy spodziewać się nieprawidłowego wystąpienia hemoglobiny przy fałszywym pomiarze. Dotyczy to w szczególności zatrucia tlenkiem węgla i zatrucia methemoglobiny, które są spowodowane np. podaniem środków miejscowo znieczulających lub gdy występuje niedobór reduktazy methemoglobiny.
- U pacjentów z cewnikiem tętniczym, niedociśnieniem, silnym skurczem naczyń, niedokrwistością lub hipotermią może wystąpić błąd pomiaru.
- Chroń pulsoksymetr przed kurzem, wstrząsami, wilgocią, ekstremalnymi temperaturami i materiałami wybuchowymi Substancje.

6. Opis urządzenia

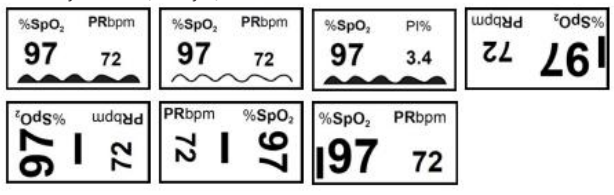
urządzenie

Wyświetlacz



1. Nasycenie tlenem (wartość w procentach)
2. Niestabilny pomiar
3. Tętno (wartość w uderzeniach na minutę)
4. Impulsy
5. Wskaźnik perfuzji (wartość w procentach)
6. Pulswelle

Format wyświetlacza (7 różnych)



7. Uruchomienie

7.1 Włóż baterie

1. Odsuń pokrywę komory baterii.
2. Włóż dwie dołączone baterie do pulsoksymetru zgodnie z ilustracją (z zachowaniem prawidłowej biegunowości).
3. Ponownie zamknij pokrywę komory baterii.

7.2 Zapnij pasek na szyję

Do urządzenia można doczepić smycz, aby ułatwić transport pulsoksymetru (np. w podróży).

1. Wsuń wąski koniec smyczy przez uchwyt, jak pokazano.
2. Przeciągnij drugi koniec smyczy przez pętelkę na węższym końcu.

8. Usługa

1. Wsuń palec w otwór na palec pulsoksymetru, jak pokazano. Trzymaj palec nieruchomo.
2. Naciśnij na funkcje przycisk. Pulsoksymetr rozpoczyna pomiar. Nie ruszaj się podczas pomiaru.
3. Pojawiają się na ekranie Twoje odczyty po kilku sekundach.

ⓘ Uwaga

- Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol ? , oznacza to, że sygnał pomiarowy jest niestabilny. Wyświetlane odczyty są nieprawidłowe.
- Jeśli zdejmiesz palec z pulsoksymetru, urządzenie wyłączy się po ok. 8 sekundach wyłącza się automatycznie.
- Aby ustawić żądany format wyświetlania, naciśnij krótko funkcje podczas pracy smak.
- Aby ustawić żądaną jasność wyświetlacza, przytrzymaj dłużej przycisk funkcyjny podczas pracy prasowany.

9. Oceń wyniki pomiarów

⚠ OSTRZEŻENIE

Poniższa tabela do oceny wyników pomiarów NIE dotyczy osób z pewnymi wcześniejszymi chorobami (np. astmą, niewydolnością serca, chorobami układu oddechowego) oraz pobytami na wysokości powyżej 1500 metrów. Jeśli masz jakiekolwiek wcześniejsze schorzenia, zawsze skonsultuj się z lekarzem, aby ocenić swoje odczyty.

Wynik pomiaru SpO_2 (nasycenie tlenem) w %	Klasyfikacja / Środki, które należy podjąć
99–94	normalny zakres
93–90	Okolice depresyjne: zalecana konsultacja lekarska
< 90	Obszar krytyczny: pilnie skonsultuj się z lekarzem

Źródło: Na podstawie „Windisch W et al. Wytyczne S2k: Wentylacja nieinwazyjna i inwazyjna jako terapia przewlekłej niewydolności oddechowej Wersja 2017; Pneumologia 2017; 71: 722795"

Oceń wskaźnik perfuzji

Wskaźnik perfuzji (PI) może wynosić od 0,3% do 20%. Różni się w zależności od pacjenta, miejsca pomiaru i stanu fizycznego. Bardzo niska wartość PI może mieć wpływ na pomiar.

Spadek nasycenia tlenem zależny od wysokości

ⓘ Uwaga

Poniższa tabela informuje o wpływie różnych wysokości na wartość nasycenia tlenem i ich skutkach dla organizmu człowieka. Poniższa tabela NIE dotyczy osób z pewnymi istniejącymi schorzeniami (np. astma, niewydolność serca, choroby układu oddechowego itp.). Objawy (np. niedotlenienie) mogą wystąpić już na niższych wysokościach u osób z wcześniej istniejącymi schorzeniami.

Wysokość	Oczekiwana wartość SpO_2 (nasycenie tlenem) w %	konsekwencje dla ludzi
1500–2500 m^2	> 90	Brak choroby wysokościowej (zwykle)
2500-3500 m^2	~90	Choroba wysokościowa, zalecana adaptacja
3500–5800 m^2	< 90	Bardzo częste występowanie choroby wysokościowej, Adaptacja obowiązkowa
5800-7500 m^2	<80	Ciężka hipoksja, możliwy tylko pobyt czasowy
7500–8850 m^2	<70	Bezpośrednie ostre zagrożenie życia

Quelle: Hackett PH, Roach RC: Medycyna wysokościowa. W: Auerbach PS (red.): Wilderness Medicine, wydanie 3; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.

10. Czyszczenie/konserwacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Nie stosować na pulsoksymetrze sterylizacji pod wysokim ciśnieniem lub tlenkiem etylenu! Urządzenie nie nadaje się do sterylizacji.
Nigdy nie trzymaj pulsoksymetru pod wodą, w przeciwnym razie ciecz może wniknąć i uszkodzić pulsoksymetr. • Po każdym użyciu wyczyść obudowę i gumowaną powierzchnię wewnętrzną pulsoksymetru za pomocą

miękka ściereczka zwilżona alkoholem leczniczym.

- Jeśli wyświetlacz pulsoksymetru pokazuje niski poziom baterii, wymień baterie poza.
- Jeśli nie będziesz korzystać z pulsoksymetru przez ponad miesiąc, wyjmij obie baterie z urządzenia, aby zapobiec możliwemu wyciekowi baterii.

11. Retencja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Przechowuj pulsoksymetr w suchym środowisku (wilgotność względna 93%). Nadmierna wilgotność może skrócić żywotność pulsoksymetru lub go uszkodzić. Przechowuj pulsoksymetr w miejscu, w którym temperatura otoczenia wynosi od -25°C do 70°C.

12. Utylizacja

Prosimy o utylizację urządzenia zgodnie z dyrektywą WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za utylizację.

Zużyte, całkowicie rozładowane akumulatory należy usuwać poprzez specjalnie oznakowane pojemniki zbiorcze, punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych lub przez sprzedawcę elektroniki. Jesteś prawnie zobowiązany do utylizacji baterii.

Uwaga: na bateriach zawierających szkodliwe substancje znajdują się następujące symbole:
Pb = bateria zawiera ołów,
Cd = bateria zawiera kadm,
Hg = bateria zawiera rtęć.

Pb Cd Hg

13. Co zrobić w przypadku problemów?

Problem	Możliwa przyczyna	naprawić
Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „Finger out”	Palec pomiarowy nie jest prawidłowo włożony do pulsoksymetru	Umieść palec pomiarowy z powrotem w pulsoksymetrze.
Odczyty nie będą wyświetlane poprawnie	Zmierzone SpO_2 jest zbyt niskie (< 70%)	Przeprowadź pomiar ponownie. Jeśli problem wystąpi kilka razy i to Urządzenie musi być w idealnym stanie, konieczna jest konsultacja z lekarzem.
	w pobliżu znajduje się silne źródło światła (np. świetlówka lub bezpośrednie światło słoneczne)	Trzymaj pulsoksymetr z dala od silnych źródeł światła.
Pulsoksymetr pokazuje Przerwy w pomiarach lub wysoki odczyt skacze	Niewystarczający przepływ krwi do Posłaniec	Ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w Uwaga Rozdział 5
	Palec pomiarowy jest za duży lub za mały.	Koniec palca musi mieć następujące wymiary: Szerokość między 10-20mm Grubość między 5-15 mm
	Palec, dłoń lub ciało jest w ruchu	Trzymaj palce, rękę i ciało nieruchomo podczas pomiaru.
	zaburzenia rytmu serca	Skonsultuj się z lekarzem.
Pulsoksymetr nie włącza się	Baterie są puste	Wymień baterie
	Baterie nie są włożone prawidłowo	Włóż baterie ponownie
	Pulsoksymetr jest uszkodzony	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta
Kontrolki nagle się wyłączają	Pulsoksymetr wyłączy się automatycznie po 8 sekundach, jeśli nie zostanie odebrany żaden sygnał.	Ponownie włącz pulsoksymetr przyciskiem ON/OFF.
	Baterie są puste	Wymień baterie
„Błąd 3” pojawi się na wystawiany	Czerwona dioda LED odbierająca światło jest uszkodzona	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługa klienta
„Błąd 4” pojawi się na wystawiany	Dioda odbierająca światło podczerwone jest uszkodzona	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta
„Błąd 6” pojawi się na wystawiany	Wyświetlacz jest uszkodzony	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta
„Błąd 7” pojawi się na wystawiany	Diody LED odbioru są uszkodzone	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta

14. Specyfikacje

Rodzaj	PO 45
metoda pomiaru	Nieinwazyjny pomiar saturacji krwi tętniczej hemoglobiny, częstości tętna i wskaźnika perfuzji na palcu.
skala	SpO_2 (nasycenie tlenem): 70-100%, tętno : 30-250 bpm, PI: 0,3-20%
dokładność	SpO_2 (nasycenie tlenem): 70-100%, ±2%, Puls: 30-250 bpm, ±2 bpm PI: 0,3 % – 1 %; ±0,2 cyfry; >1,1 % ±20 %
Wymiary	dł. 59 mm x szer. 33 mm x wys. 33 mm
Waga	Około 57 g (w tym baterie)
Technologia czujników do pomiaru SpO_2	Światło czerwone (długość fali 660 nm ±3 nm, 3,2 mW); Podczerwień (długość fali 905nm ±10nm, 2,4mW); Silikonowa dioda odbiornika
Dopuszczalne warunki pracy	+5 °C do +40 °C, wilgotność względna 15-93%, ciśnienie otoczenia 70-106 kPa
Dopuszczalne warunki przechowywania	-25°C do +70°C, 93% wilgotności względnej, ciśnienie otoczenia 70-106 kPa
zasilacz	2x 1,5 V ⎓ Baterie AAA
żywotność baterii	2 baterie alkaliczne AAA umożliwiają ok. 2 lata pracy przy 1 pomiarze dziennie (co 60 sekund).
Klasyfikacja	IP22, część aplikacyjna typu BF
Czas reakcji urządzenia Czas na obliczenie nowych wartości mierzonych wynosi 8 sekund.	

Numer seryjny można znaleźć na urządzeniu lub w komorze baterii.

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia z powodu aktualizacji.

- To urządzenie jest zgodne z normami europejskimi EN60601-1 i ENEN60601-1-2 (zgodność z CISPR, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) i podlega specjalnym środkom ostrożności w zakresie kompatybilność . Należy pamiętać, że przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne HF mogą wpływać na to urządzenie. Bardziej szczegółowe informacje można uzyskać pod podanym adresem obsługi klienta.

- Urządzenie jest zgodne z dyrektywą UE dotyczącą wyrobów medycznych 93/42/EWG, Ustawą o Wyrobach Medycznych oraz normą DIN EN ISO 80601-2-61 (medyczne urządzenia elektryczne - specjalne specyfikacje dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i podstawowych cech działania pulsu oksymetry do użytku medycznego).

Uwagi dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

⚠ OSTRZEŻENIE

- Urządzenie nadaje się do użytku we wszystkich środowiskach określonych w niniejszej instrukcji obsługi, w tym w środowisku domowym.
- Urządzenie może działać tylko w ograniczonym zakresie w obecności zakłóceń elektromagnetycznych. W rezultacie mogą wystąpić komunikaty o błędach lub awaria wyświetlacza/urządzenia.

- Należy unikać używania tego urządzenia w pobliżu innych urządzeń lub na stosie z innymi urządzeniami, ponieważ może to skutkować błędną obsługą. Jeśli mimo to konieczne jest użycie w zalecany sposób, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby upewnić się, że działają prawidłowo.

- Stosowanie akcesoriów innych niż określone przez producenta tego urządzenia lub dostarczone, może spowodować zwiększoną emisję zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszoną odporność urządzenia na zakłócenia elektromagnetyczne i prowadzić do nieprawidłowego działania.
- Należy przechowywać przenośny sprzęt komunikacyjny RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe lub zewnętrzne anten) w odległości co najmniej 30 cm od wszystkich części urządzenia, w tym wszystkich kabli wchodzących w zakres dostawy. Nieprzestrzeganie może prowadzić do obniżenia parametrów pracy urządzenia.
- Nieprzestrzeganie może prowadzić do pogorszenia charakterystyki działania urządzenia.

15. Gwarancja/serwis

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (zwana dalej „Beurer”) udziela gwarancji na ten produkt na następujących warunkach i w zakresie opisanym poniżej.

Poniższe warunki gwarancji nie wpływają na ustawowe zobowiązania sprzedawcy z tytułu rękojmi wynikające z umowy kupna z kupującym.

Gwarancja obowiązuje również bez uszczerbku dla bezwzględnie obowiązujących przepisów ustawowych dotyczących odpowiedzialności.

Beurer gwarantuje bezbłędną funkcjonalność i kompletność tego produktu.

Ogólnoświatowy okres gwarancji wynosi 5 lat od momentu rozpoczęcia zakupu nowego, nieużywanego produktu przez kupującego.

Niniejsza gwarancja dotyczy wyłącznie produktów, które kupujący zakupił jako konsument i używa wyłącznie do celów osobistych w ramach użytku domowego.

Obowiązuje prawo niemieckie.

Jeżeli w okresie gwarancji produkt ten okaże się niekompletny lub wadliwy pod względem funkcjonalności zgodnie z poniższymi postanowieniami, firma Beurer dokona bezpłatnej dostawy zastępczej lub naprawy zgodnie z niniejszymi warunkami gwarancji.

Jeśli kupujący chce zgłosić roszczenie gwarancyjne, powinien najpierw skontaktować się z Działem Obsługi Klienta Beurer: Beurer GmbH, Centrum Serwisowe Tel: +49 731 3989-144

Aby przyspieszyć przetwarzanie, skorzystaj z naszego formularza kontaktowego na stronie www.beurer.com pod nagłówkiem „Serwis”.

Kupujący otrzymuje wtedy bardziej szczegółowe informacje o sposobie załatwienia sprawy gwarancyjnej, np. gdzie bezpłatnie wysłać produkt i jakie dokumenty są wymagane.

Roszczenie z tytułu gwarancji może być uwzględnione tylko wtedy, gdy kupujący przedstawi - kopię faktury/dowodu zakupu oraz - oryginalny produkt firmie Beurer lub autoryzowanemu partnerowi firmy Beurer.

Z niniejszej gwarancji w szczególności wyłączone są: - zużycie wynikające z normalnego użytkowania lub zużycia produktu;
- akcesoria dostarczane z tym produktem, które zużywają się lub zużywają się podczas normalnego użytkowania (np. baterie, akumulatory, mankiety, uszczelki, elektrody, lampy, nasadki, akcesoria do inhalatorów); - Produkty, które były używane, czyszczone, przechowywane lub serwisowane niewłaściwie i/lub niezgodnie z postanowieniami instrukcji obsługi, a także produkty, które były otwierane, naprawiane lub modyfikowane przez kupującego lub nieautoryzowany przez firmę Beurer serwis;

- Uszkodzeń powstałych na trasie transportu pomiędzy producentem a klientem lub pomiędzy serwisem a klientem rozwijać się
- Produkty zakupione jako produkty drugiego wyboru lub używane;
- Szkody następcze wynikające z wady tego produktu (w tym przypadku mogą jednak wystąpić roszczenia z tytułu odpowiedzialności za produkt lub innych bezwzględnie obowiązujących przepisów o odpowiedzialności ustawowej).

Naprawy lub całkowita wymiana nie powodują w żadnym wypadku przedłużenia okresu gwarancyjnego.

Z zastrzeżeniem błędów i zmian

Machine Translated by Google

beurer Pulsoksymetr PO 45

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

CE 0483

JĘZYK ANGIELSKI

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za wybranie jednego z naszych produktów. Nasza nazwa oznacza wysokiej jakości, dokładnie przetestowane produkty do zastosowań w obszarach ciepła, wagi, ciśnienia krwi, temperatury ciała, pulsu, delikatnej terapii, masażu, urody, niemowląt i powietrza. Prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją użytkowania i zachowanie jej do późniejszego wykorzystania, zapewnienie dostępu do nich innym użytkownikom i przestrzeganie zawartych w nich informacji.

Z poważaniem,
Twój zespół Beurer

1. Zawarte w dostawie

1x pulsoksymetr PO 45, 2x baterie 1,5 V AAA, 1x smycz, 1x torba na pasek, 1x niniejsza instrukcja obsługi

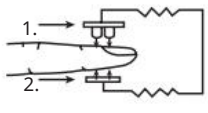
2. Przeznaczenie

Pulsoksymetr na palec PO 45 to ręczne, nieinwazyjne urządzenie przeznaczone do punktowego sprawdzania nasycenia tlenem hemoglobiny tętniczej (SpO2) oraz częstości tętna pacjentów dorosłych, młodzieży i dzieci w szpitalach, placówkach typu szpitalnego i opiece domowej.

3. Poznaj swój instrument

Pulsoksymetr Beurer PO 45 zapewnia nieinwazyjny pomiar nasycenia krwi tętniczej tlenem (SpO2), częstości akcji serca (tętna) (PRbpm) i wskaźnika perfuzji (PI). Nasycenie tlenem wskazuje na procent hemoglobiny we krwi tętniczej, która jest obciążona tlenem. Dlatego jest ważnym parametrem oceny funkcji oddechowej.

Tlen wiąże się z hemoglobiną w czerwonych krwinkach podczas przemieszczania się przez płuca. Jest transportowany w całym ciele jako krew tętnicza. Pulsoksymetr wykorzystuje dwie częstotliwości światła (czerwoną i podczerwoną) do określenia procentu (%) hemoglobiny we krwi nasyconej tlenem. Procent nazywa się saturacją krwi lub SpO2. Pulsoksymetr mierzy również i wyświetla częstość tętna w tym samym czasie, w którym mierzy poziom SpO2.



1. Rurka emitująca promieniowanie czerwone i podczerwone
2. Rurka odbierająca promieniowanie czerwone i podczerwone

Niska wartość nasycenia tlenem ogólnie wskazuje na choroby leżące u podstaw (choroby układu oddechowego, astma, niewydolność serca itp.).
Osoby z niską wartością nasycenia tlenem częściej doświadczają następujących objawów: duszność, przyspieszone bicie serca, osłabienie, nerwowość i napady pocenia się. Jeśli wiadomo, że saturacja tlenem jest chronicznie zmniejszona, wymaga to monitorowania za pomocą pulsoksymetru pod nadzorem lekarza. Jeśli masz poważnie obniżoną saturację tlenową, z towarzyszącymi objawami lub bez, musisz natychmiast skonsultować się z lekarzem, ponieważ może to prowadzić do sytuacji zagrażającej życiu. Pulsoksymetr jest szczególnie odpowiedni dla pacjentów z grup ryzyka, takich jak osoby z chorobami serca lub astmą, ale także dla sportowców i osób zdrowych, które ćwiczą na dużych wysokościach (np. alpinistów, narciarzy lub pilotów amatorów).

Cechy pulsoksymetru

- Łatwy w użyciu i do zabrania ze sobą (idealny do podróży)
- Kompaktowa, lekka konstrukcja
- Dwukolorowy wyświetlacz OLED, odczyty saturacji tlenem (SpO2), częstości tętna (PRbpm) i wskaźnika perfuzji (PI) są pokazane
- Regulowana jasność wyświetlacza (1 do 10)
- 7 formatów wyświetlania/wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii/automatyczne wyłączenie po 8 sekundach, jeśli nie zostanie odebrany żaden sygnał

4. Znaki i symbole

W niniejszej instrukcji obsługi, na opakowaniu i na tabliczce znamionowej urządzenia zastosowano następujące symbole:

⚠	OSTRZEŻENIE Instrukcja ostrzegawcza wskazująca na ryzyko obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu		Producent
⚠	WAŻNY Wskazówka bezpieczeństwa dotycząca możliwości uszkodzenia urządzenia/akcesoriów		Część aplikacyjna typu BF
ⓘ	Notatka Uwaga dotycząca ważnych informacji	Pb Cd Hg	Nie wyrzucaj baterii zawierających niebezpieczne substancje do odpadów domowych.
	Przestrzegać instrukcji użytkowania	CE 0483	Ten produkt spełnia wymagania odpowiednich dyrektyw europejskich i krajowych.
$\%SpO_2$	Wysycenie krwi tętniczej tlenem hemoglobiny (w procentach)	SN	Numer seryjny
PR bpm Tętno (uderzenia na minutę)		SpO2	Tłumienie alarmu
LICZBA PIN	Napary indeksowe		
Składowanie	Dopuszczalna temperatura i wilgotność przechowywania	IP22	Urządzenie zabezpieczone przed ciałami obcymi 12,5 mm oraz przed spadającymi kroplami wody
Operacyjny	Dopuszczalna temperatura i wilgotność pracy		Utylizacja zgodnie z Odpady elektryczne i elektroniczne Dyrektywa WE dotycząca urządzeń – WEEE
	Wskaźnik niskiej mocy	21 PAPKA	Opakowania utylizować w sposób przyjazny dla środowiska

5. Ostrzeżenia i uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie poniższych informacji może spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne. Przechowuj te instrukcje użytkowania i udostępniaj je innym użytkownikom. Przekazując urządzenie osobom trzecim, należy dołączyć niniejszą instrukcję obsługi.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Sprawdź, czy opakowanie zawiera wszystkie części, które powinny znaleźć się w dostawie.
- Regularnie sprawdzaj pulsoksymetr przed użyciem, aby upewnić się, że nie ma widocznych uszkodzeń urządzenia, a baterie są nadal wystarczająco naładowane. W przypadku wątpliwości nie należy korzystać z urządzenia i skontaktować się z obsługą klienta firmy Beurer lub autoryzowanym sprzedawcą.
- Nie używaj żadnych dodatkowych części, które nie są zalecane przez producenta lub oferowane jako wyposażenie.
- W żadnym wypadku nie należy samodzielnie otwierać ani naprawiać urządzenia, ponieważ po tym okresie nie można zagwarantować bezbłędnego działania. Nieprzestrzeganie spowoduje unieważnienie gwarancji. W celu naprawy należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Beurer lub autoryzowanym sprzedawcą.

NIE używaj pulsoksymetru
jeśli jesteś uczulony na produkty gumowe.
jeśli urządzenie lub palec, którego używasz są wilgotne.
u małych dzieci lub niemowląt.
podczas badania MRI lub CT.
podczas transportu pacjenta poza placówką medyczną.
podczas wykonywania pomiaru ciśnienia krwi na tym samym ramieniu za pomocą mankietu.
na palcach pokrytych lakierem do paznokci, brudnych lub pokrytych plastrem lub innym opatrunkiem.
na dużych palcach, które nie pasują do urządzenia (czubek palca: szerokość ok. > 20 mm, grubość ok. > 15 mm).
na palcach ze zmianami anatomicznymi, obrzękami, bliznami lub oparzeniami.
na palcach zbyt małych, jak np. u małych dzieci (szerokość ok. < 10 mm, grubość < 5 mm).
u pacjentów niestabilnych w miejscu podania (np. drżenie).
w pobliżu palnych lub wybuchowych mieszanin gazów.

- Używanie urządzenia przez długi czas może powodować ból u osób z zaburzeniami krążenia. Dlatego nie używać pulsoksymetru dłużej niż 30 minut na jednym palcu. Jest to niezbędne do zapewnienia prawidłowej orientacji czujnika i ochrony integralności skóry.
- Pulsoksymetr wyświetla pomiar chwilowy, ale nie może być używany do ciągłego monitorowania. • Pulsoksymetr nie ma funkcji alarmu i dlatego nie nadaje się do oceny wyników medycznych.
- Nie należy samodzielnie diagnozować ani samoleczenia na podstawie pomiarów bez konsultacji z lekarzem. W w szczególności nie rozpoczynaj przyjmowania nowych leków ani nie zmieniaj rodzaju i/lub dawki istniejących leków bez uprzedniej zgody.

- Podczas pomiaru nie zaglądaj bezpośrednio do wnętrza obudowy. Czerwone światło i niewidzialne światło podczerwone in pulsoksymetr jest szkodliwy dla oczu.
- Przenośny sprzęt do komunikacji RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) nie powinien być używany bliżej niż 30 cm (12 cali) od jakiejkolwiek części PO 45. W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia działania tego sprzętu.

- Sprzęt pulsoksymetru jest skalibrowany w celu wyświetlania funkcjonalnego nasycenia tlenem.
- To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi lub brakiem doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymać od tej osoby instrukcje dotyczące korzystania z urządzenia. Dzieci powinny być nadzorowane wokół urządzenia, aby upewnić się, że się nim nie bawią. • Wyświetlacze fali tętna i paska tętna umożliwiają ocenę siły tętna lub krążenia w miejscu pomiaru. Są one raczej używane wyłącznie do wyświetlania aktualnej zmienności sygnału wizualnego w miejscu pomiaru i nie umożliwiają niezawodnej diagnostyki tętna.

Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji może prowadzić do błędnych lub nieudanych pomiarów:

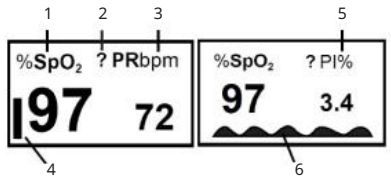
- Na mierzonym palcu nie może znajdować się lakier do paznokci, sztuczne paznokcie ani inne kosmetyki. • Upewnić się, że paznokieć mierzonego palca jest wystarczająco krótki, aby jego czubek zakrywał czujnik w obudowie.

- Jeśli osoba porusza się podczas wykonywania pomiaru. Trzymaj rękę, palec i ciało stabilnie podczas pomiar.
- W przypadku osób z arytmią serca odczyty poziomu nasycenia tlenem (SpO_2) i tętna (PRbpm) mogą być nieprawidłowe lub pomiar może być w ogóle niemożliwy.
- Jeśli używane jest elektroniczne urządzenie chirurgiczne lub defibrylator, działanie pulsoksymetru może być zaburzone.
- W przypadku zatrucia tlenkiem węgla pulsoksymetr wyświetla zbyt wysoką wartość pomiaru.
- Aby uniknąć zafałszowania wyniku pomiaru, nie powinno być żadnych silnych źródeł światła (np. świetlówek lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych) w bezpośrednim sąsiedztwie pulsoksymetru.
- Osoby z niskim ciśnieniem krwi, cierpiące na żółtaczkę lub przyjmujące leki na skurcze naczyń, mogą doświadczyć nieprawidłowych lub zafałszowanych pomiarów.
- Prawdopodobne nieprawidłowe pomiary dotyczą pacjentów, którym w przeszłości podawano barwnik medyczny lub tych, którzy mają nieprawidłowe poziomy hemoglobiny. Dotyczy to w szczególności przypadków zatrucia tlenkiem węgla i zatrucia methemoglobiny, które mogą wystąpić na przykład w wyniku podania środków miejscowo znieczulających lub w wyniku istniejącego niedoboru reduktazy methemoglobiny.
- Pomiar może być zafałszowany u pacjentów z cewnikiem dotętniczym, niedociśnieniem, ciężkim stanem naczyniowym zwężenie, niedokrwistość lub hipotermia.
- Chroń pulsoksymetr przed kurzem, wstrząsami, wilgocią, ekstremalnymi temperaturami i materiałami wybuchowymi.

6. Opis jednostki

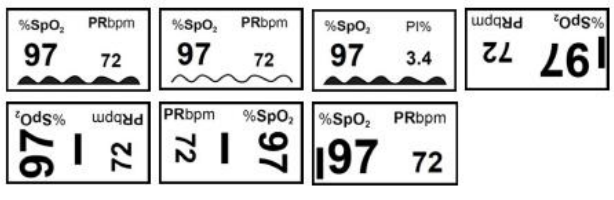
Urządzenie

Wyświetlacz



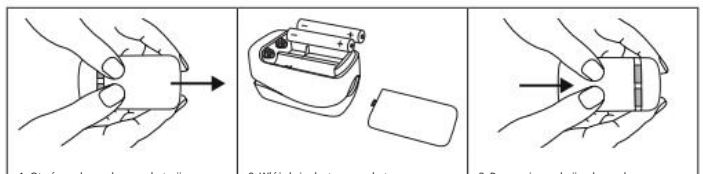
1. Nasycenie tlenem (wartość w procentach)
2. Niedokładny pomiar
3. Tętno (wartość w uderzeniach na minutę)
4. Pasek tętna
5. Wskaźnik perfuzji (wartość w procentach)
6. Fala tętna

Formaty wyświetlania (7 różnych formatów)



7. Pierwsze użycie

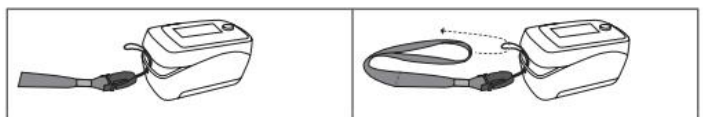
7.1 Wkładanie baterii



1. Otwórz pokrywę komory baterii.
2. Włóż dwie dostarczone bat wkłada się do komory baterii pulsoksymetru, zachowując prawidłową biegunowość, jak pokazano.
3. Ponownie zamknij pokrywę komory baterii.

7.2 Mocowanie smyczy

Aby ułatwić transport pulsoksymetru (np. w ruchu), do urządzenia można dołączyć smycz.



1. Przełóż wąski koniec smyczy przez uchwyt, jak pokazano.
2. Przeciągnij drugi koniec smyczy przez pętlę na węższym końcu i dokręć.

8. Operacja

1. Włóż jeden palec do otworu na palec pulsoksymetru, jak pokazano, i przytrzymaj go nieruchomo.
2. Naciśnij przycisk funkcyjny. Pulsoksymetr rozpoczyna pomiar. Nie ruszaj się podczas pomiaru.
3. Twoje wartości pomiarowe pojawią się na ekranie po kilku sekundach.

ⓘ Notatka

- Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol ?, oznacza to, że sygnał pomiarowy jest niestabilny, a odczyty pokazane są nieprawidłowe.
- Po zdjęciu palca z pulsoksymetru urządzenie wyłączy się automatycznie po ok. 1 godz. 8 sekund.
- Aby wybrać żądany format wyświetlania, przytrzymaj krótko przycisk funkcyjny podczas pracy.
- Aby wybrać żądaną jasność wyświetlacza, przytrzymaj przycisk funkcyjny nieco dłużej podczas pracy.

9. Ocena wyników pomiarów

⚠ OSTRZEŻENIE

Poniższa tabela do oceny pomiarów NIE dotyczy osób z pewnymi istniejącymi schorzeniami (np. astma, niewydolność serca, choroby układu oddechowego) lub podczas przebywania na wysokości powyżej 1500 metrów. Jeśli masz wcześniej istniejący stan, zawsze skonsultuj się z lekarzem, aby ocenić swoje pomiary.

Pomiar SpO_2 (nasycenia tlenem) w %	Klasyfikacja/środki, które należy podjąć
99–94	Normalny zakres
93–90	Zmniejszony zasięg: Zalecana wizyta u lekarza
< 90	Zakres krytyczny: pilnie zasięgnij pomocy medycznej

Źródło: Adaptacja do „Windisch W et al. Wytyczne dotyczące nieinwazyjnej i inwazyjnej wentylacji mechanicznej w domu w leczeniu przewlekłej niewydolności oddechowej, aktualizacja 2017 r.; Pneumologia 2017; 71: 722795"

Ocena wskaźnika perfuzji

Wskaźnik perfuzji (PI) może wynosić od 0,3% do 20% i różni się w zależności od pacjenta, miejsca pomiaru i stanu zdrowia. Bardzo niska wartość PI może zakłócić pomiar.

Spadek nasycenia tlenem w zależności od wysokości

ⓘ Notatka

Poniższa tabela informuje o wpływie różnych wysokości na wartość nasycenia tlenem i jego wpływ na organizm człowieka. Poniższa tabela NIE dotyczy osób z pewnymi wcześniej istniejącymi schorzeniami (np. astma, niewydolność serca, choroby układu oddechowego itp.). Osoby z wcześniej istniejącymi schorzeniami mogą wykazywać oznaki choroby (np. niedotlenienie) na niższych wysokościach.

Wysokość	Oczekiwana wartość SpO_2 (nasycenie tlenem) w %	Wpływ na ludzkie ciało
1500–2500 m^2	> 90	Brak choroby wysokościowej (normalnie)
2500–3500 m^2	~90	Choroba wysokościowa, zalecana aklimatyzacja
3500–5800 m^2	< 90	Bardzo częsta choroba wysokościowa, aklimatyzacja absolutnie niezbędna
5800–7500 m^2	<80	Ciężka hipoksja, możliwa tylko ograniczona długość pobytu
7500–8850 m^2	<70	Natychmiastowe, ostre zagrożenie życia

Źródło: Hackett PH, Roach RC: Medycyna wysokościowa. W: Auerbach PS (red.): Wilderness Medice, wydanie 3; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.

10. Konserwacja/czyszczenie

⚠ WAŻNY:

Nie stosować na pulsoksymetrze sterylizacji pod wysokim ciśnieniem lub tlenkiem etylenu! Urządzenie nie nadaje się do sterylizacji.

W żadnym wypadku nie należy trzymać pulsoksymetru pod wodą, ponieważ może to spowodować przedostanie się cieczy i uszkodzenie pulsoksymetru. • Po każdym wyczyszczeniu obudowy i wewnętrznej gumowej powierzchni miękką szmatką zwilżoną alkoholem medycznym

- Jeśli na wyświetlaczu pulsoksymetru pojawi się niski stan baterii, wymień baterie.
- Jeśli nie zamierzasz używać pulsoksymetru przez ponad miesiąc, wyjmij obie baterie z urządzenia, aby uniknąć ewentualnego wycieku.

11. Przechowywanie

⚠ WAŻNY:

Pulsoksymetr należy przechowywać w suchym miejscu (wilgotność względna 93%). Zbyt wysoka wilgotność może skrócić żywotność pulsoksymetru lub go uszkodzić. Przechowuj pulsoksymetr w miejscu, w którym temperatura otoczenia wynosi od -25 °C do 70 °C.

12. Utylizacja

Prosimy o utylizację urządzenia zgodnie z Dyrektywą WE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za usuwanie odpadów.

Puste, całkowicie rozładowane baterie należy wyrzucać do specjalnie przeznaczonych do tego pojemników zbiorczych, punkty recyklingu lub sprzedawcy elektroniki. Jesteś prawnie zobowiązany do utylizacji baterii.
Uwaga: Poniższe kody są wydrukowane na bateriach zawierających szkodliwe substancje: Pb = Bateria zawiera ołów, Cd = Bateria zawiera kadm, Hg = Bateria zawiera rtęć.

Pb Cd Hg

13. A jeśli pojawią się problemy?

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Na wyświetlaczu pojawia się „Finger out"	Palec, na którym wykonywany jest pomiar, nie został prawidłowo włożony do pulsoksymetru	Ponownie włóż palec do pulsoksymetru
Wartości pomiarowe to nie jest poprawnie wyświetlany	Zmierzone SpO_2 jest zbyt niskie (< 70 %)	Wykonaj pomiar ponownie. Jeśli problem powtarza się, a urządzenie działa prawidłowo, należy w trybie pilnym zasięgnąć porady lekarskiej
	W pobliżu znajduje się silne źródło światła (np. świetlówka lub bezpośrednie światło słoneczne)	Usuń pulsoksymetr z sąsiedztwa tych źródeł światła
Pulsoksymetr wyświetla przerwy w pomiarach lub skoki wysokich wartości pomiarowych	Niewystarczające krążenie w palcu pomiarowym	Przestrzegać ostrzeżeń i wskazówek bezpieczeństwa w rozdziale 5
	Palec pomiarowy jest za duży lub za mały	Koniec palca musi mieć następujące wymiary: Szerokość od 10 do 20 mm Grubość od 5 do 15 mm
	Palec, ręka lub ciało się porusza	Podczas pomiaru trzymaj palec, rękę i ciało nieruchomo.
	Arytmia serca	Poszukaj pomocy medycznej
Pulsoksymetr nie włącza się.	Baterie są rozładowane	Wymień baterie
	Baterie nie zostały włożone prawidłowo	Włóż baterie ponownie
	Pulsoksymetr jest uszkodzony.	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta
Lampka kontrolna gaśnie nagle	Pulsoksymetr wyłącza się automatycznie po 8 sekundach, jeśli nie odbiera sygnału	Ponownie włącz pulsoksymetr przyciskiem ON/OFF.
	Baterie są rozładowane	Wymień baterie
Na wyświetlaczu pojawia się „Błąd 3"	Czerwona dioda LED odbierająca światło jest uszkodzona;	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta
Na wyświetlaczu pojawia się „Błąd 4"	Dioda odbierająca światło podczerwone jest uszkodzona;	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta
Na wyświetlaczu pojawia się „Błąd 6"	Wyświetlacz jest uszkodzony.	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta
Na wyświetlaczu pojawia się „Błąd 7"	Diody odbierające są uszkodzone	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub obsługą klienta

14. Dane techniczne

Rodzaj	PO 45
Metoda pomiaru	Nieinwazyjny pomiar saturacji krwi tętniczej hemoglobiny, częstości tętna i wskaźnika perfuzji palca.
Zakres pomiaru	SpO_2 (nasycenie tlenem): 70–100 %, puls: 30–250 uderzeń/minutę PI: 0,3–20%
Dokładność	SpO_2 (nasycenie tlenem): 70–100%, ±2%, puls: 30–250 uderzeń/min, ±2 uderzenia/minutę PI: 0,3% – 1%; ±0,2 cyfry; >1,1% ±20%
Wymiary	dł. 59 mm x szer. 33 mm x wys. 33 mm
Waga	Około. 57 g (w tym baterie)
Czujnik do pomiaru SpO_2	Światło czerwone (długość fali 660 nm ±3nm, 3,2 mW); podczerwień (długość fali 905 nm ±10 nm, 2,4 mW); krzemowa dioda odbiorcza
Dopuszczalne warunki pracy +5 °C do +40 °C,	15–93 % wilgotności względnej, 70–106 kPa ciśnienie otoczenia
Dopuszczalne warunki przechowywania	-25°C do +70°C, 93 % wilgotności względnej, ciśnienie otoczenia 70–106 kPa
Zasilacz	2x1,5V Baterie AAA
Żywotność baterii	2 baterie alkaliczne AAA wystarczają na około. 2 lata pracy przy 1 pomiarze dziennie (każdy 60 sekund).
Klasyfikacja	IP22, część aplikacyjna, typ BF
Czas reakcji sprzętu	Czas odpowiedzi zmiany wartości wynosi 8 sekund.

Numer seryjny znajduje się na urządzeniu lub w komorze baterii.

Informacje techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia, aby umożliwić aktualizację.
- To urządzenie jest zgodne z normami europejskimi EN60601-1 i EN60601-1-2 (zgodnie z CISPR, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3 i IEC 61000-4-8) i podlega szczególnym środkom ostrożności w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne i mobilne systemy komunikacji HF mogą zakłócać działanie tego urządzenia. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z naszym Biurem Obsługi Klienta pod wskazanym adresem.
- To urządzenie jest zgodne z dyrektywą UE 93/42/EWG dotyczącą urządzeń medycznych, Medizinproduktegesetz (niemiecka ustawa o wyrobach medycznych) oraz normą DIN EN ISO 80601-2-61 (Medyczny sprzęt elektryczny – Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczego działania pulsoksymetr do użytku medycznego).

Uwagi dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

⚠ OSTRZEŻENIE

- Urządzenie nadaje się do użytku we wszystkich środowiskach wymienionych w niniejszej instrukcji użytkowania, w tym w środowisku domowym ronmenty.
- Korzystanie z urządzenia może być ograniczone w przypadku występowania zakłóceń elektromagnetycznych. Może to spowodować problemy, takie jak komunikaty o błędach lub awaria wyświetlacza/urządzenia.
- Unikaj używania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub ustawianego na innych urządzeniach, ponieważ może to prowadzić do nieprawidłowego działania. Jeśli jednak konieczne jest używanie urządzenia w podany sposób, to urządzenie, jak również inne urządzenia, muszą być monitorowane, aby upewnić się, że działają prawidłowo.
- Stosowanie akcesoriów innych niż określone lub dostarczone przez producenta tego urządzenia może prowadzić do zwiększenia emisji elektromagnetycznych lub zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia; może to spowodować wadliwe działanie.

- Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe lub anteny zewnętrzne) należy trzymać w odległości co najmniej 30 cm od wszystkich części urządzenia, w tym wszystkich kabli dostarczonych w zestawie. Nieprzestrzeganie powyższego może pogorszyć działanie urządzenia.
- Nieprzestrzeganie powyższego może pogorszyć działanie urządzenia.

15. Gwarancja/serwis

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Niemcy (zwana dalej „Beurer") udziela gwarancji na ten produkt, z zastrzeżeniem poniższych wymagań i w zakresie opisanym poniżej.

Poniższe warunki gwarancji nie mają wpływu na ustawowe zobowiązania sprzedawcy z tytułu rękojmi, wynikające z umowy sprzedaży z kupującym.
Gwarancja obowiązuje bez uszczerbku dla bezwzględnie obowiązujących przepisów ustawowych dotyczących odpowiedzialności.

Beurer gwarantuje doskonałą funkcjonalność i kompletność tego produktu.

Ogólnoświatowy okres gwarancji wynosi 5 lat, począwszy od zakupu nowego, nieużywanego produktu od sprzedawcy.

Gwarancja dotyczy wyłącznie produktów zakupionych przez kupującego jako konsumenta i używanych wyłącznie do celów osobistych w kontekście użytku domowego.
Obowiązuje prawo niemieckie.

W okresie gwarancyjnym, jeśli produkt okaże się niekompletny lub wadliwy w działaniu zgodnie z poniższymi postanowieniami, firma Beurer dokona bezpłatnej naprawy lub dostawy zastępczej zgodnie z niniejszymi warunkami gwarancji.

Jeśli kupujący chce zgłosić roszczenie gwarancyjne, powinien w pierwszej kolejności zwrócić się do lokalnego sprzedawcy: zobacz załączoną listę adresów serwisowych „Serwis międzynarodowy".

Kupujący otrzyma wówczas dalsze informacje dotyczące rozpatrzenia reklamacji gwarancyjnej, np. gdzie może wysłać produkt i jaka dokumentacja jest wymagana.

Roszczenie gwarancyjne będzie rozpatrywane tylko wtedy, gdy kupujący dostarczy firmie Beurer lub autoryzowanemu partnerowi firmy Beurer - kopię faktury/dowodu zakupu oraz - oryginalny produkt.

Z niniejszej gwarancji wyraźnie wyłączone są: - pogorszenie spowodowane normalnym użytkowaniem lub zużyciem produktu;
- akcesoria dostarczone z tym produktem, które są zużyte lub zużyte w wyniku prawidłowego użytkowania (np. baterie, akumulatory, mankiety, uszczelki, elektrody, źródła światła, nasadki i akcesoria do nebulizatora); - produkty, które są używane, czyszczone, przechowywane lub konserwowane niewłaściwie i/lub niezgodnie z przepisami instrukcje użytkowania, a także produkty, które zostały otwarte, naprawione lub zmodyfikowane przez kupującego lub przez centrum serwisowe nieautoryzowane przez firmę Beurer; - uszkodzeń powstałych podczas transportu pomiędzy producentem a klientem lub pomiędzy serwisem a klient;
- produkty zakupione jako sekundy lub jako towary używane;
- szkód następczych wynikających z wady tego produktu (jednak w tym przypadku mogą istnieć roszczenia wynikające z: odpowiedzialność za produkt lub inne obowiązkowe przepisy dotyczące odpowiedzialności ustawowej).

Naprawa lub wymiana w całości nie powodują w żadnym wypadku przedłużenia okresu gwarancyjnego.

Z zastrzeżeniem błędów i zmian