



OXYGEN

FINGER PULSE OXIMETER



MANUAL ECO001

OPERATING OVERVIEW

- Check the device to make sure there is no visible damage that may affect the user's safety or measurement performance with regard to sensors and clips. It is recommended that the device should be inspected minimally once a week. When there is obvious damage, stop using the device.
- Necessary technical maintenance must be performed by qualified service technicians. Users are not permitted to maintain it by themselves.
- The oximeter cannot be used together with devices not specified in this Instruction Manual.
- Explosive hazard – DO NOT use this oximeter in an environment with inflammable gas such as some ignitable anesthetic agents.
- DO NOT use the oximeter while the testee is under MRI or CT scanning.
- An uncomfortable or painful feeling may appear if using the oximeter continuously on the same place for a long time, especially for poor micro circulation patients. It is recommended that the oximeter should not be applied to the same location for longer than two hours. If any abnormal condition is found, please change the position of oximeter.
- DO NOT clip this device on edema or tender tissue.
- The light (infrared light is invisible) emitted from the device is harmful to the eyes, so service technician or testee should not stare at the light.

- The local law must be followed when disposing of the device.
- Keep the oximeter away from dust, vibration, corrosive substances, explosive materials, high temperature and moisture.
- The device should be kept out of the reach of children.
- If the oximeter gets wet, please stop using it and do not resume operation until it is dry. When it is carried from a cold environment to a warm and humid environment, please do not use it immediately.
- DO NOT operate the button on the front panel with sharp materials.
- DO NOT use high temperature or high pressure steam to disinfect the oximeter.
- DO NOT use it when the sensor is damaged.

BATTERY INSTALLATION

1. Slide cover off from backside of pulse oximeter.
2. Insert two "AAA" batteries into the compartment, matching the indicated polarity symbols.
3. To close, slide cover back into place. It is recommended to remove the batteries if the unit will not be used for an extended period of time.

IMPORTANT INFORMATION BEFORE USE

- The finger should be put in properly and correctly.
- Do not shake the finger. Keep at ease during measurement.
- Avoid placing the device on the same limb which is wrapped with a cuff for blood pressure measurement during venous infusion.

- Do not let anything block the emitting light from device.
- Vigorous exercise and electro-surgical device interference may affect the measuring accuracy.
- Using enamel or other makeup on the nail may affect the accuracy of the measurement.

WHAT IS PULSE OXIMETER

The Pulse Oximeter, based on all digital technology, is intended for noninvasive spot-check measurement of functional oxygen saturation of arterial hemoglobin (SpO₂). Advanced DSP algorithm (Digital signal processor algorithm.) can minimize the influence of motion artifact and improve measurement accuracy of low perfusion (In physiology, perfusion is the process of a body delivering blood to a capillary bed in its biological tissue. Under the condition of low perfusion, the measurement of non-invasive saturation of pulse-blood oxygen is low-accurate.).

The Oximeter can be used to measure human Hemoglobin Saturation and heart rate through finger. The product is not only suitable for use in family, hospital (including clinical use in internist/surgery, Anesthesia, pediatrics, intensive care and etc.) and also in the oxygen Bar, social medical organizations, physical care in sports and etc.

PART DESCRIPTION

- (1) Cushions
- (2) ON button
- (3) Display screen
- (4) Hanging hole

USE THE DEVICE

1 Open the clip and place finger into the cushions of the clip, and release the clip.

2 Press the ON button to begin measurement.

3 The device starts measurement, you will hear the beep sound. After 3 seconds, your measurement result will be show on the display.

4 Remove finger and the oximeter will power off automatically.

DESCRIPTION OF DISPLAY SYMBOLS

%Spo2 Pulse oxygen saturation

♥/min Pulse rate (beats per minute)

Low battery indicator 

CLEANING

• Clean with a soft cloth by wetting with a solution, such as 75% isopropyl alcohol. If low-level disinfection is required, use a 1:10 bleach solution.

Caution:

Do not sterilize by irradiation steam or ethylene oxide.

MAINTENANCE

In order to ensure long service life for your pulse oximeter, please follow the below maintenance guidelines.

- Change the batteries when the low indicator light appears.
- Clean the surface of the device before using.

Caution:

- Do not immerse device in liquid.
- It is recommended that the device should be kept in a dry

environment. Humidity may reduce the life of the device, or even damage it.

TROUBLESHOOTING

The SpO2 and pulse rate are unstable.	Make sure the finger is inserted correctly. Review the “Important Information Before Use” section.
The device will not turn on.	Check and correct the polarity of the installed batteries. Reinstall or replace batteries.
Display is blank.	Check and correct the polarity of the installed batteries. Reinstall or replace batteries.

SPECIFICATIONS

Power supply: 2 *AAA batteries(1.5V)

Supply voltage: 3V

Operating current: $\leq 40\text{mA}$

SpO2 parameter: Measuring range: 35% - 99%

Accuracy: 70% - 100% $\pm 3\%$

Pulse rate: Measuring range: 30bpm - 240 bpm

Parameter accuracy: $\pm 2\text{bpm}$ or $\pm 2\%$

Operation temperature: 41°F - 104°F (5°C - 40°C)

Environment humidity: 30% - 80%

Pressure: 70kPa - 106kPa

Performance under low perfusion condition : Same with modulation amplitude as low as 0.2%

Resistance to light interference: $\pm 1\%$

Resistance to 50Hz/60Hz interference: Precise

WARRANTY

1. This warranty is issued by Esperanza sp.j, Poterek with address:
ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki, Phone: 022-7213571 w.10 – called hereinafter Esperanza.
2. This warranty confers upon you specific rights and remedies against Esperanza. Please read this document carefully, by making a claim under this warranty, you will be deemed to have understood and accept its terms.
3. Esperanza warrants that any Esperanza product together with attached accessories is free from defects in materials and workmanship under conditions of its normal use.
4. If you make a claim under this warranty, Esperanza will, at its option, repair or replace any defective product into new one by using new or use factory-refurbished parts. In case of using factory-refurbished parts they will be equal to new products.
5. Defective product should be returned together with receipt, commercial invoice or any other proof of purchase to the place of purchase. It should include all accessories attached in original packing. Esperanza has right to reject warranty if any accessories will be missed.
6. Esperanza is committed to respond to the complaint within 14 calendar days of its notification in the point of sale. Esperanza will repair the defective product in the shortest possible time. If will be need to import from abroad of any parts which are necessary to repair this time may be extended.
7. In case of replacing defective product onto new one, Esperanza has right to replace it with newer model with the same technical parameters if the old one model was replaced by new one during warranty period.
8. If you make claim under this warranty, you are deemed to have agreed that repair and (upon availability) replacement, as applicable, under the warranty services described herein, is your sole and exclusive remedy vis-a-vis Esperanza.

EXCLUSIONS:
This warranty does not extend to:

1. Any product not manufactured by Esperanza
2. Any product that has been damaged or rendered defective as a result of:
 - use it in other way than normal intended use
 - modification or internal interferes or changes of product
 - service or repair by anyone other than Esperanza service
 - improper store, transportation or packing
 - improper installation of product or software
 - mechanical, physical, chemical etc. damages
3. In no event shall Esperanza be liable for any damages, loss of business, profits, data or loss based on use Esperanza products with other devices.
4. Products with removed warranty and other labels and products spent or have hard use marks.

All products are covered by Esperanza's 2-year manufacturer's warranty while product is purchased by the consumer (the consumer is a person who buys product for the purpose of not professional or commercial activity). In the case of purchase for the company (for purposes relating to the activities of professional or commercial) warranty is 1 year from date of purchase. Esperanza products have all the necessary safety certificates required in the EU.



According to Directive 2002/96/EC, disposal of waste electrical and electronic equipment together with household waste is prohibited. Their components need to be recycled or disposed separately. Otherwise, they can cause the release of hazardous and noxious substances which pose a threat to the environment. The law requires each consumer to return unnecessary or waste electrical and electronic equipment to the producers, sales agents or waste treatment facilities. Detailed conditions are governed by national legislation. The above symbol placed on the product, in the user manual or on the packaging refers to this requirement. Thanks to proper segregation and compliance with the provisions relating to waste disposal each user contributes significantly to environmental protection.

INFORMACJE OGÓLNE

- Przed każdym użyciem należy sprawdzić urządzenie, czy nie ma widocznych uszkodzeń, które mogą mieć wpływ na pomiar a co za tym idzie wpływ na bezpieczeństwo użytkownika. Jeżeli widoczne są uszkodzenia, zaprzestać używania urządzenia.
co najmniej raz na tydzień. Jeśli pojawi się widoczne uszkodzenie, proszę przestać urządzenie stosować.
- Niezbędne konserwacje techniczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych serwisantów. Użytkownicy nie są uprawnieni do przeprowadzania konserwacji we własnym zakresie.
- Pulsoksymetr nie może być stosowany razem z urządzeniami nie wymienionymi w niniejszej Instrukcji.
- Ryzyko wybuchu – **NIE WOLNO** stosować pulsoksymetru w otoczeniu, gdzie znajduje się palny gaz, taki jak niektóre palne substancje znieczulające.
- **NIE WOLNO** stosować pulsoksymetru, kiedy osoba badana jest skanowana urządzeniem MRI lub CT.
- Uczucie dyskomfortu lub ból może się pojawić, jeśli pulsoksymetr jest stosowany w tym samym miejscu przez dłuższy czas, szczególnie u chorych z upośledzeniem mikro-krążenia. Zaleca się niestosowanie pulsoksymetru w tym samym miejscu przez czas dłuższy niż dwie godziny. Jeśli stwierdzi się jakikolwiek dyskomfort, należy zmienić położenie pulsoksymetru.
- Urządzenia **NIE WOLNO** zakładać na wrażliwe czy opuchnięte miejsca.
- Światło (podczerwień jest niewidoczna) emitowane z tego urządzenia jest szkodliwe dla oczu, tak więc osoby serwisujące i badani nie powinni się w nie wpatrywać.

- Utrzymuj oksymetr z dala od kurzu, wibracji, substancji korodujących, materiałów wybuchowych, wysokich temperatur i wilgoci.
- Urządzenie powinno być trzymane poza zasięgiem dzieci.
- Jeżeli urządzenie zostało zamoczone nie należy go używać aż do całkowitego wyschnięcia. Nie należy używać urządzenia zaraz po zmianie temperatur otoczenia np. z zimnego do ciepłego.
- **NIE WOLNO** naciskać przycisku na przednim panelu przy pomocy ostrych przedmiotów.
- **NIE WOLNO** stosować wysokich temperatur lub pary pod wysokim ciśnieniem do dezynfekcji oksymetru.
- **NIE WOLNO** stosować urządzenia jeśli czujnik jest uszkodzony.

WKŁADANIE BATERII

1. Wsuń pokrywę na tylnej stronie oksymetru.
2. Włóż dwie baterie typu "AAA" do komory na baterie zgodnie do podanej polaryzacji.
3. Aby zamknąć, ponownie wsuń pokrywę na miejsce. Zaleca się wyjęcie baterii, jeśli urządzenie nie będzie stosowane przez jakiś czas

WAŻNE INFORMACJE PRZED UŻYCIEM

- Palec powinien być położony prawidłowo.
- Nie poruszaj palcem. Zachowaj spokój podczas pomiaru.
- Unikaj umieszczania urządzenia na kończynie, na której jest opaska uciskowa do pomiaru ciśnienia krwi podczas kroplówki.
- Nic nie może blokować światła emitowanego z urządzenia.
- Energiczne ćwiczenia i interferencja z urządzeniem do elektrochirurgii mogą wpłynąć na dokładność pomiaru.
- Malowanie paznokci może wpłynąć na dokładność pomiaru.

CZYM JEST PULSOKSYMETR

Pulsoksymetr urządzenie elektroniczne służące do nieinwazyjnego pomiaru saturacji krwi, wykorzystujące pomiar pochłaniania przez tkanki promieniowania o dwóch różnych długościach fal metodą pulsoksymetrii. Działa na zasadzie pomiaru pochłaniania przez czerwone krwinki w naczyniach włosowatych promieniowania o dwóch różnych długościach fali czerwonego i podczerwonego. Na podstawie pomiaru oblicza się stopień nasycenia hemoglobiny tlenem (SpO₂). Pulsoksymetr mierzy też tętno. Czujnik pulsoksymetru zakłada się zazwyczaj na palec u ręki. Prawidłowy poziom saturacji tlenem wynosi od 95 do 99%. Dokładność pomiaru jest mniejsza w przypadku podwyższonych poziomów karboksyhemoglobiny, methemoglobiny lub bilirubiny, a błąd pomiaru jest większy przy niższych wartościach saturacji (do 5%). Pulsoksymetr może być używany do mierzenia ludzkiego nasycenia hemoglobiny i częstość akcji serca. Urządzenie to jest nie tylko odpowiednie do stosowania w rodzinie, szpitalu (łącznie z stosowaniem klinicznym w internistyce/chirurgii, w anestezji, pediatrii, intensywnej opiece itd.), a także w barach tlenowych, społecznych organizacjach medycznych, opiece fizycznej sportu itp.

OPIS CZĘŚCI SKŁADOWYCH

- (1) Poduszcзки
- (2) Przycisk WŁ
- (3) Ekran wyświetlacza
- (4) Otwór do zawieszania

SPOSÓB UŻYCIA


1 Otworzyć zacisk i umieścić palec w środku, opuszką w kierunku światła. Zwoinic zacisk.

- 2 Naciśnij przycisk WŁ w celu rozpoczęcia pomiaru.
 - 3 Urządzenie rozpoczyna pomiar, pojawi się sygnał dźwiękowy. Po 3 sekundach wynik pomiaru ukaże się na wyświetlaczu.
- Wyjąć palec. Urządzenie wyłączy się automatycznie.

OPIS SYMBOLI WYŚWIETLACZA

%Spo₂ Nasylenie tlenem krwi tętniczej

♥/min Częstotliwość akcji serca (uderzeń pulsu na minutę)

Wskaźnik niskiego poziomu baterii 

CZYSZCZENIE

• Czyścić miękką szmatką zwilżoną roztworem, takim jak 75% alkohol izopropylowy. Jeśli wymagana jest dezynfekcja na niskim poziomie, użyć roztworu wybielacza w stężeniu 1:10.

Ostrzeżenie:

Nie sterylizować parą, przez napromienianie, ani tlenkiem etylenu.

KONSERWACJA

Aby zapewnić długi okres działania oksymetru, należy przestrzegać poniższych wskazań dotyczących konserwacji.

• Wymieniać baterie kiedy pojawi się wskaźnik niskiego poziomu baterii.

• Czyścić powierzchnię urządzenia przed jego użyciem.

Ostrzeżenie:

• Nie zanurzać urządzenia w żadnym płynie.

• Zaleca się trzymanie urządzenia w suchym otoczeniu.

Wilgotność może zmniejszyć czas jego używalności, a nawet je uszkodzić.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

SpO2 i puls są niestabilne.	Upewnić się, że palec został prawidłowo włożony. Ponownie przeczytać rozdział "Ważne informacje przed użyciem".
Urządzenie się nie włącza.	Sprawdzić czy baterie zostały prawidłowo włożone. Ponownie włożyć lub wymienić baterie.
Wyświetlacz jest martwy.	

DANE TECHNICZNE

Zasilanie: 2 baterie "AAA" (1,5V)

Napięcie zasilania: 3V

Pobór prądu: $\leq 40\text{mA}$

Parametr SpO2: Zakres pomiarów: 35% - 99%

Dokładność: 70% - 100% $\pm 3\%$

Zakres w normie: 96%-99%

Częstość tętna: Zakres pomiarów: 30 uderzeń/min - 240 uderzeń/minutę

Dokładność dla tego parametru: ± 2 uderzenia/minutę $\pm 2\%$

Temperatura otoczenia: 5°C - 40°C (41°F - 104°F)

Wilgotność otoczenia: 30% - 80%

Ciśnienie: 70kPa - 106kPa

Działanie przy niskiej perfuzji: Takie samo, z modulacją amplitudy wynoszącą jedynie 0,2%

Odporność na interferencję świetlną: $\pm 1\%$

Odporność na interferencję 50Hz/60Hz: Precyzyjna

GWARANCJA

1. Gwarancji udziela firma Esperanza sp.j. Poterek z siedzibą: ul. Poznańska 12W/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki, Tel. serwis: 022-7213571 w.10 – zwana dalej Esperanza.
2. Niniejsza gwarancja przyznaje nabywcy prawa i uprawnienia wobec Esperanza. Gwarancja ta powinna zostać uważnie przeczytana, ponieważ w przypadku roszczeń wobec Esperanza będzie przyjęte, że użytkownik zapoznał się z warunkami gwarancji i je zaakceptował.
3. Esperanza zapewnia, że każdy produkt, łącznie z wyposażeniem zawartym w opakowaniu, jest wolny od wad materiałowych oraz wad dotyczących wykonania, pod warunkiem jego normalnego użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.
4. W przypadku wystąpienia uszkodzenia w okresie gwarancji, Esperanza według własnego wyboru naprawi lub wymieni produkt na nowy, używając nowych lub fabrycznie odnowionych części. W przypadku użycia fabrycznie odnowionych części Esperanza gwarantuje, że będą one posiadały takie same właściwości jak nowe produkty.
5. Uszkodzony produkt powinien zostać zwrócony wraz z paragonem, fakturą lub innym dowodem zakupu do punktu, w którym został kupiony, z pełnym wyposażeniem jakie znajdowało się w opakowaniu. Esperanza zastrzega sobie prawo do odstąpienia od naprawy w przypadku braku jakiegokolwiek części wyposażenia.
6. Esperanza zobowiązuje się ustosunkować do reklamacji w ciągu 14 dni kalendarzowych od jej zgłoszenia w punkcie sprzedaży. Esperanza zobowiązuje się do naprawy wadliwego produktu w możliwie jak najkrótszym terminie. W przypadku konieczności sprowadzenia z zagranicy części niezbędnych do naprawy termin ten może ulec wydłużeniu.
7. W przypadku konieczności wymiany produktu na nowy, Esperanza zastrzega sobie prawo wymiany na nowszy model o podobnych cechach użytkowych, jeśli został on wprowadzony do sprzedaży i zastąpił model poprzedni produktu.
8. W przypadku zgłaszania roszczeń uważa się, że nabywca wyraził zgodę, że naprawa i wymiana (w zależności od dostępności produktu), zależnie od tego co określi serwis, jest jedynym i wyłącznym środkiem dochodzenia praw gwarancyjnych wobec Esperanza.

WYŁĄCZENIA:**Gwarancja nie obejmuje:**

1. Produktów nie wyprodukowanych przez Esperanza
2. Produktów, które zostały uszkodzone lub posiadały wady w wyniku:
 - używania w sposób inny niż z ich normalne przeznaczenie
 - modyfikacji lub ingerencji w wewnętrzną strukturę urządzenia
 - serwisowania w nie autoryzowanych punktach serwisowych, lub w serwisie innym niż serwis Esperanza
 - niewłaściwego przechowywania, transportu lub pakowania
 - niewłaściwej instalacji produktów lub oprogramowania
 - uszkodzeń mechanicznych, fizycznych, chemicznych, itp.
3. Esperanza nie ponosi odpowiedzialności za powstałe szkody dotyczące utraty biznesu, danych, zysków lub szkód wynikłych z używania produktów Esperanza we współpracy z innymi urządzeniami.
4. Produktów z zerwanymi plombami, nalepkami oraz produktów w wysokim stopniu zużytych.

Wszystkie produkty firmy Esperanza są objęte 2 letnią gwarancją producenta w przypadku zakupu produktu przez konsumenta (konsument to osoba, która nabywa rzecz ruchomą w celu niewzajemnym z działalnością zawodową lub gospodarczą). W przypadku zakupu produktu na firmę (w celu związonym z działalnością zawodową lub gospodarczą) gwarancja wynosi 1 rok od daty zakupu. Gwarancja na sprzedaży towar nie wyklucza, nie ogranicza ani też nie zawęża uprawnień Kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową, szczególnie uregulowanych w ustawie z 27.07.2002r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumpcyjnej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. Nr 141, poz. 1176 ze zm.).

Produkty Esperanza posiadają wszelkie niezbędne certyfikaty bezpieczeństwa wymagane na terenie EU.

Zgodnie z Dyrektywą 2002/96/WE, wyrzucanie urządzeń elektrycznych ani elektronicznych razem z odpadami gospodarstwa domowego jest zabronione. Ich części składowe podlegają recyklingowi lub należy je wyrzucać osobno. W przeciwnym wypadku mogą powodować uszkodzenie substancji szkodliwych i niebezpiecznych stanowiących zagrożenie dla środowiska. Prawo zobowiązuje każdego konsumenta do nieodpłatnego zwrócenia zużytych i niepotrzebnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych do producentów, pośredników sprzedaży lub do punktów zbierających się utylizację tego typu odpadów. Szczegółowe warunki regulują przepisy danego kraju. Powyższy symbol umieszczony na produkcie, w instrukcji użytkownika lub na opakowaniu nawiązuje do tego właśnie wymogu. Dzięki właściwej segregacji oraz stosowaniu się do przepisów dotyczących utylizacji odpadów, każdy użytkownik przyczynia się w znaczący sposób do ochrony środowiska.



VŠEOBECNÉ INFORMACE

- Před každým použitím je třeba zařízení zkontrolovat, zda na něm nejsou viditelná poškození, která by mohla ovlivnit měření a tímto mít špatný vliv na bezpečnost uživatele. Pokud jsou vidět poškození, přestaňte zařízení používat. minimálně jednou týdně. Pokud se objeví viditelné poškození, přestaňte, prosím, zařízení používat.
- Nezbytnou technickou údržbu musí provádět kvalifikovaní zaměstnanci servisu. Uživatelé nejsou oprávněni svépomocně údržbu provádět.
- Pulsoxymetr se nesmí používat společně se zařízeními neuvedenými v tomto návodě.
- Riziko výbuchu – JE ZAKÁZÁNO používat pulsoxymetr v prostředí, kde se nachází hořlavé plyny, nebo některé hořlavé znečistlivující látky.
- JE ZAKÁZÁNO používat pulsoxymetr, když je vyšetřována osoba skenovaná zařízením MRI nebo CT.
- Pocit nepohodlí nebo bolesti se může objevit, pokud se pulsoxymetr používá na stejném místě po delší dobu, především u nemocných s postižením mikrocirkulace. Doporučuje se nepoužívat pulsoxymetr na stejném místě po dobu delší než dvě hodiny. Pokud bude zaznamenán jakýkoliv pocit nepohodlí, je třeba změnit polohu pulsoxymetru.
- JE ZAKÁZÁNO nasazovat zařízení na citlivá nebo oteklá místa.
- Světlo (infračervené světlo není vidět), které zařízení vydává, je škodlivé pro oči, proto by se servisní zaměstnanci ani vyšetřované osoby neměly na ně dlouhodobě dívat.

- Oxymetr udržujte v bezpečné vzdálenosti od prachu, vibrací, korozivních látek, výbušnin, vysokých teplot a vlhkosti.
- Zařízení uchovávejte mimo dosah dětí.
- Pokud bylo zařízení namočeno, nepoužívejte je, až zcela vyschne. Nepoužívejte zařízení okamžitě po změně teploty okolí, např. po přechodu z chladu do tepla.
- JE ZAKÁZANÉ stlačovat tlačítko na předním panelu s použitím ostrých předmětů.
- JE ZAKÁZÁNO používat vysoké teploty nebo páru pod vysokým tlakem na dezinfekci oxymetru.
- JE ZAKÁZÁNO používat zařízení, pokud je poškozené čidlo.

VKLÁDÁNÍ BATERIÍ

1. Vysuňte kryt ze zadní strany oxymetru.
2. Vložte dvě baterie typ "AAA" do přihrádky na baterie podle uvedené polarizace.
3. Pro uzavření zasuněte opět kryt na místo. Pokud se zařízení po delší dobu nepoužívá, doporučuje se vytáhnout baterie.

DŮLEŽITÉ INFORMACE PŘED POUŽITÍM

- Prst by měl být ve správné poloze.
- Nepohybuje prstem. Během měření zachovejte klid.
- Vyhněte se umístování zařízení na končetinu, na které máte manžetu na měření krevního tlaku během infuze.
- Nic nesmí stát na cestě světlu vysílanému zařízením.
- Přesnost poměru může být ovlivněná energickým cvičením i interferencí s elektrochirurgickým zařízením.
- Přesnost měření mohou ovlivnit namalované nehty.

CO TO JE PULSOXYMETR

Pulsoxymetr je elektronické zařízení určené k neinvazivnímu měření okysličení krve, využívající měření pohlcování tkáněmi záření se dvěma různými vlnovými délkami metodou pulsoxymetrie. Funguje na základě měření pohlcování červenými krvinkami ve vlásečnicích červeného a infračerveného záření se dvěma různými vlnovými délkami. Na základě měření se vypočítává stupeň nasycení hemoglobinu kyslíkem (SpO₂). Pulsoxymetr také měří tep. Čidlo pulsoxymetru se nasazuje obvykle na prst ruky. Správná úroveň okysličení krve je od 95 do 99%. Přesnost měření je menší než v případě zvýšených hladin karboxyhemoglobinu, methemoglobinu nebo bilirubinu, a chyba měření je větší při nižších hodnotách okysličení (do 5%).

Pulsoxymetr se může používat k měření nasycení hemoglobinu u lidí a četnost akce srdce. Toto zařízení je nejenom vhodné k používání v domácnosti, rodině, nemocnici (včetně klinického používání na interně/chirurgii, při anestetické praxi, v pediatrii, v intenzivní péči atd.), a také v kyslíkových barech, ve dobrovolnických zdravotnických organizacích, při péči o fyzické zdraví sportovců apod.

POPIS SOUČÁSTI

- (1) Polštářky
- (2) Tlačítko Zap.
- (3) Displej
- (4) Otvor k zavěšení

ZPŮSOB POUŽITÍ

1 Rozevřete svorku a umístěte prst uvnitř, bříškem ve směru světla. Svorku zavřete.

2 Stlačte tlačítko Zap. pro zahájení měření.

3 Zařízení začíná měření, objeví se zvukový signál. Po 3 sekundách se výsledek měření zobrazí na displeji.

Vyjměte prst. Zařízení se automaticky vypne.

POPIS SYMBOLŮ NA DISPLEJI

%SpO₂ Nasycení kyslíkem arteriální krve

♥/min Četnost srdeční akce (úderů pulsu za minutu)

Ukazatel úrovně baterie 

ČIŠTĚNÍ

• Čistěte měkkým hadříkem zvlhčeným roztokem, jako je 75% izopropylový alkohol. Pokud je nutná nízká hladina dezinfekce, použijte roztok bělidla v koncentraci 1:10.

Výstraha: Neprovádějte sterilizaci párou, ozařováním ani ethylenoxidem.

ÚDRŽBA

Pro zajištění dlouhodobé funkčnosti oxymetru je třeba dodržovat následující pokyny týkající se údržby.

• Vyměňujte baterie, když se zobrazí ukazatel nízkého stavu baterií.

• Čistěte povrch zařízení před jeho použitím.

Výstraha:

• Neponořujte zařízení v žádné tekutině.

• Doporučuje se uchovávat zařízení v suchém prostředí.

Vlhkost může snížit dobu jeho použitelnosti i je poškodit.

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

SpO2 a puls jsou nestabilní.	Přesvědčte se, že je prst správně nasazený. Opět si přečtěte kapitolu "Důležité informace před použitím".
Zařízení se nezapíná.	Zkontrolujte, zda jsou baterie správně vloženy. Opět vložte anebo vyměňte baterie.
Displej se nezapíná.	

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení: 2 baterie "AAA" (1,5V)

Napětí napájení: 3V

Příkon: $\leq 40\text{mA}$

Parametr SpO2: Rozsah měření: 35% - 99%

Přesnost: 70% - 100% $\pm 3\%$

Normální rozsah: 96%-99%

Četnost tepu: Rozsah měření: 30 úderů/min - 240 úderů/minutu

Přesnost pro tento parametr: ± 2 úderů/minutu $\pm 2\%$

Okolní teplota: 5°C - 40°C (41°F - 104°F)

Vlhkost okolí: 30% - 80%

Tlak: 70kPa - 106kPa

Fungování při nízké perfuzi: Stejně s modulací amplitudy pouze 0,2%

O odolnost proti světelné interferenci: $\pm 1\%$

O odolnost proti interferenci 50Hz/60Hz: Přesná

ZÁRUKA

1. Záruku poskytuje společnost Esperanza sp.j. Potřebek se sídlem: ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki, Polsko, tel. servis: 004822-7213571 linka 10 – dále jen Esperanza.
2. Tato záruka upřesňuje práva a povinnosti kupujícího vůči firmě Esperanza. Přečtěte pečlivě tento záruční list, protože v případě nároků vůči firmě Esperanza bude považováno, že se uživatel seznámil se záručními podmínkami a s nimi souhlasí.
3. Esperanza zaručuje, že každý výrobek, včetně příslušenství zahrnutého v balení, nemá žádné materiálové a výrobní vady, za podmínky jeho běžného používání v souladu s určením.
4. V případě zjištění poškození v záručním období, Esperanza dle vlastního výběru opraví nebo vymění výrobek za nový, s použitím nových nebo výrobcem opravených součástí. V případě použití výrobcem obnovených součástí, Esperanza zaručuje, že budou se vyznačovat stejnými vlastnostmi jak nové výrobky.
5. Vadný výrobek musí být vrácen společně s potvrzením o přijetí, obchodní faktura nebo jiným dokladem o koupi na místě prodeje. To by mělo zahrnovat veškeré příslušenství připojené v originálním balení. Esperanza má právo odmítnout záruku, pokud bude chybět nějaké příslušenství.
6. Esperanza je odhodlána reagovat na reklamaci do 14 kalendářních dnů ode dne jeho oznámení v místě prodeje. Esperanza opraví vadný výrobek v nejkratším možném čase. Pokud bude muset dovézt ze zahraničí, z částí, které jsou nutné k opravě, může být tato lhůta prodloužena.
7. V případě nutnosti výměny výrobku za nový, Esperanza si vyhrazuje právo na výměnu za novější model s podobnými vlastnostmi, pokud byla zahájena jeho prodej a nahradil předchozí model.
8. V případě nároku na náhradu, je považováno, že kupující souhlasí s tím, že oprava a výměna (v závislosti na dostupnost výrobku), dle rozhodnutí servisu, je jediným a výhradním prostředkem uplatnění nároku na záruku vůči firmě Esperanza.

VYLOUČENÍ:

Záruka se nevztahuje na:

1. Výrobky, které nebyly vyrobeny firmou Esperanza
2. Výrobky, které byly poškozeny nebo měly závady následkem:
 - používání v nesouladu s jejich běžným určením
 - úpravy nebo zásahu do vnitřní struktury zařízení
 - oprav v neautorizovaných servisních střediscích nebo v servisu jiném než servis firmy Esperanza
 - nesprávného skladování, dopravy nebo balení
 - nesprávné instalace výrobků nebo softwaru
 - mechanických, fyzických, chemických, apod. poškození
3. Esperanza nenes zodpovědnost za vzniklá poškození, týkající se ztráty obchodu, dat, zisků nebo škod vzniklých používáním výrobků Esperanza ve spolupráci s jinými zařízeními.
4. Výrobky s porušenými plombami, nálepkami a podstatně opotřeбенé výrobky. Na všechny výrobky Esperanza se vztahuje dvouletá záruka výrobce a nezbytné bezpečnostní certifikáty.

Na všechny výrobky Esperanza se vztahuje dvouletá záruka výrobce a všechny jsou vybaveny nezbytnými certifikáty.



V souladu s Nařízením 2002/96/ES je likvidace elektrospotřebičů spolu s komunálním odpadem z domácnosti zakázána. Jejich součásti se recyklují nebo je třeba je likvidovat samostatně. V opačném případě mohou způsobit uvolňování do ovzduší škodlivých a nebezpečných látek do životního prostředí. Právní předpisy zavazují každého spotřebitele k bezplatnému vrácení opotřebovaných a nadbytečných elektrospotřebičů jejich výrobcům, prodejciům nebo na místech zabývajících se likvidací odpadu tohoto druhu. Podrobné podmínky určují předpisy platné v konkrétní zemi. Tento symbol uvedený na výrobku, v návodu na používání nebo na obalu navazuje na tento požadavek. Díky správnému třídění a dodržování předpisů týkajících se likvidace odpadů přispívá každý uživatel tímto významným způsobem k ochraně životního prostředí.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

• Vor jedem Gebrauch überprüfen Sie, ob das Gerät keine sichtbaren Beschädigungen aufweist, die einen Einfluss auf die Messung und damit auf die Gebrauchssicherheit haben können. Wenn die Beschädigungen sichtbar sind, unterlassen Sie den Gebrauch des Geräts.

Mindestens einmal pro Woche. Wenn eine sichtbare Beschädigung zu sehen ist, unterlassen Sie bitte den Gebrauch des Geräts.

• Die notwendigen technischen Wartungen müssen von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Der Benutzer ist nicht berechtigt, die Wartungsarbeiten auf eigene Faust durchzuführen.

Das Pulsoximeter darf nicht zusammen mit den Geräten gebraucht werden, die in dieser Bedienungsanleitung nicht erwähnt wurden.

• Explosionsgefahr - Das Pulsoximeter DARF NICHT in der Umgebung verwendet werden, in der sich brennbare Gase, wie beispielsweise einige entflammbare Anästhetika befinden.

• Das Pulsoximeter darf nicht verwendet werden, wenn die betroffene Person mit MRT- oder CT-Geräten gescannt wird. Bei Verwendung des Pulsoximeters für die längere Zeit an der gleichen Stelle kann, besonders bei Patienten mit eingeschränkter Mikrozirkulation, Unbehagen oder Schmerz auftreten. Es wird nicht empfohlen, das Pulsoximeter für mehr als zwei Stunden an der gleichen Stelle zu verwenden. Tritt ein Unbehagen auf, soll die Position des Pulsoximeters geändert werden.

Das Gerät DARF NICHT an empfindliche oder geschwollene Stellen angelegt werden.

- Das von diesem Gerät emittierte Licht (**Infrarot** ist unsichtbar) ist für die Augen **schädlich**, so dass die Servicetechniker und die untersuchten Personen es nicht anstarren **sollen**.
- **Halten** Sie das Oximeter fern von Staub, Vibrationen, ätzenden Stoffen Sprengstoffen, hohen Temperaturen und Feuchtigkeit.
- **Halten** Sie das Gerät fern von Kindern.
- **Falls** das Gerät nass geworden ist, **lassen** Sie es **vollständig austrocknen**.
- **Verwenden** Sie das Gerät nicht **unmittelbar** nach dem Umgebungstemperaturwechsel, z.B. von **kalt** in **warm**.
- **Drücken** Sie **NICHT** die Taste auf der **Frontplatte** mit scharfen Gegenständen.
- **Verwenden** Sie **KEINE** hohen Temperaturen oder Hochdruckdampf für Desinfektion des Oximeters.
- Das Gerät darf **NICHT** verwendet werden, wenn der Sensor **beschädigt** ist.

BATTERIEN EINLEGEN

1. Schieben Sie die den **Deckel** auf der Rückseite des Oximeters.
2. Legen Sie zwei "AAA" Batterien in das Batteriefach ein. Beachten Sie dabei die richtige **Polarität**.
3. Um das Batteriefach zu **schließen**, schieben Sie erneut den **Deckel**. Wird das Gerät für eine **längere** Zeit nicht gebraucht, wird **empfohlen**, die Batterien herauszunehmen.

WICHTIGE INFORMATIONEN VOR GEBRAUCH

- **Platzieren** Sie richtig den Finger.
- **Bewegen** Sie den Finger nicht. **bleiben** Sie während der Messung **ruhig**.
- **Vermeiden** Sie **Platzierung** des Geräts auf der Extremität, an der sich eine Armbinde für **Blutdruckmessung** während des

Tropfes befindet.

- Das durch das Gerät emittierte Licht darf nicht blockiert werden.
- Kräftige körperliche Übungen und Interferenz mit den Geräten für die Elektrochirurgie können die Messgenauigkeit beeinträchtigen.
- Nagellack kann die Genauigkeit der Messung beeinflussen.

WAS IST EIN PULSOXIMETER

Pulsoximeter ist ein elektronisches Gerät zur nicht invasiven Messung der Blutsauerstoffsättigung, das zur Messung das Verfahren der Lichtabsorption von zwei verschiedenen Wellenlängen durch die Gewebe ausnutzt. Es misst die Lichtabsorption von zwei verschiedenen Wellenlängen durch die roten Blutkörperchen in den Kapillaren (Rot und Infrarot). Auf der Grundlage der Messung wird der Grad der Sauerstoffsättigung von Hämoglobin (SpO₂) berechnet. Das Pulsoximeter misst auch den Pulsschlag. Das Pulsometer wird in der Regel an den Finger gelegt. Die richtige Höhe der Sauerstoffsättigung beträgt von 95 bis 99%. Bei erhöhtem Niveau von Carboxyhämoglobin, Methämoglobin oder Bilirubin verringert sich die Messgenauigkeit des Geräts und der Messfehler wird größer bei niedrigeren Werten der Sättigung (bis 5%).

Das Pulsoximeter kann zur Messung der menschlichen Hämoglobinsättigung und Herzfrequenz verwendet werden. Dieses Gerät eignet sich nicht nur für den Gebrauch in der Familie, in Krankenhäusern (einschließlich der klinischen Anwendung in der inneren Medizin / Chirurgie, Anästhesie, Pädiatrie, Intensivmedizin usw.), sondern auch in Sauerstoffbars, sozialen Organisationen der medizinischen Versorgung, Krankenbetreuung, Sport usw.

BESCHREIBUNG DER BESTANDTEILE

- (1) Kissen
- (2) EIN Taste
- (3) Display
- (4) Aufhängeöffnung

GEBRAUCHSANWEISUNG

- 1 Öffnen Sie die Klemme und setzen Sie die Fingerkuppe in Richtung des Lichts ein. Lösen Sie die Klemme.
- 2 Drücken Sie die Taste EIN, um die Messung zu starten.
- 3 Das Gerät beginnt die Messung, es erscheint ein Signalton. Nach 3 Sekunden erscheint das Messergebnis auf dem Display. Nehmen Sie den Finger heraus. Das Gerät schaltet automatisch ab.

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE AUF DEM DISPLAY

%SpO₂ Sauerstoff-Sättigung des Arterienbluts

♥/min Herzfrequenz (Schläge pro Minute)

Batterieanzeige



REINIGUNG

- Mit einem weichen, mit 75% Isopropylalkohol befeuchteten Tuch reinigen. Wenn eine Desinfektion auf einem niedrigen Niveau erforderlich ist, die Lösung eines Bleichmittels in einer Konzentration von 1:10 benutzen.

Warnung:

Nicht mit Dampf, Strahlung oder Ethylenoxid sterilisieren.

WARTUNG

Um die lang dauernde Nutzung des Oximeters zu gewährleisten, befolgen Sie die folgenden Wartungsanweisungen.

- Ersetzen Sie die Batterien, wenn auf der Batterieanzeige ein niedriger Status zu sehen ist.
- Vor Gebrauch reinigen Sie die Oberfläche des Gerätes.

Warnung:

- Tauchen Sie das Gerät nicht in eine Flüssigkeit ein.
- Es wird empfohlen, das Gerät in einer trockenen Umgebung zu halten. Die Luftfeuchtigkeit kann die Nutzungsdauer des Geräts reduzieren oder es sogar beschädigen.

PROBLEME BEHEBEN

SpO2 oder Puls sind unstabil.	Vergewissern Sie sich, dass der Finger korrekt hineingelegt wurde. Lesen Sie noch einmal das Kapitel „WICHTIGE INFORMATIONEN VOR GEBRAUCH“.
Das Gerät schaltet nicht ein.	Das Gerät schaltet nicht ein. Überprüfen Sie, ob die Batterien richtig eingelegt wurden.
Das Display ist tot.	

TECHNISCHE DATEN

Versorgung: 2 Batterien "AAA" (1,5V)

Versorgungsspannung: 3V

Stromaufnahme: $\leq 40\text{mA}$

Parameter SpO2: Messbereich: 35% - 99%

Genauigkeit: 70% - 100% $\pm 3\%$

Normbereich: 96%-99%

Pulsfrequenz: Messbereich: 30 Schläge /min - 240 Schläge/min

Parametergenauigkeit: ± 2 Schläge/min $\pm 2\%$

Umgebungstemperatur: 5°C - 40°C (41°F - 104°F)

Umgebungsfeuchtigkeit: 30% - 80%

Druck: 70kPa - 106kPa

Betrieb bei geringer Perfusion: Gleich, mit Amplitudenmodulation von nur 0,2%

Störfestigkeit gegen Licht: $\pm 1\%$

Störfestigkeit gegen Frequenz 50Hz / 60Hz: präzise

GARANTIE

1. Garantie wird erteilt von der Firma Esperanza sp.j. Poterek mit Sitz in: ul.Poznańska 129/133, 05-850 Ozarów Mazowiecki / POLEN, Tel. Servis: 022-7213571 Hausruf 10 – nachfolgend Esperanza genannt.
2. Dem Erwerber werden mit der vorliegenden Garantie Rechte und Berechtigungen der Esperanza gegenüber zuerkannt. Diese Garantie ist genau zu lesen, denn bei der Geltendmachung von Garantieansprüchen wird angenommen, dass der Verbraucher sich mit den Garantiebedingungen vertraut gemacht und diese akzeptiert hatte.
3. Esperanza versichert, dass jedes Produkt, inklusive der in der Verpackung enthaltenen Ausstattung, ist frei von Material- und Fabrikationsfehlern, vorausgesetzt es wird normal bestimmungsgemäß verwendet.
4. Tritt eine Beschädigung (Defekt) während der Garantiezeit auf, wird Esperanza nach eigenem Ermessen das gegebene Produkt reparieren oder gegen ein neues umtauschen, unter Anwendung von neuen oder fabrikmäßig erneuten Teile. Im Fall der Anwendung von fabrikmäßig erneuten Teile gewährleistet Esperanza, dass die Eigenschaften dieser Teile den neuen Produkten entsprechen werden.
5. Defektes Produkt sollte mit Empfang, Handelsrechnung oder einem anderen Kaufnachweis an den Ort des Kaufs zusammen zurückgegeben werden. Es sollte alles Zubehör in Originalverpackung befestigt ist. Esperanza hat Recht auf Garantie abzulehnen, wenn nicht alle Zubehör wird uns fehlen.
6. Esperanza ist verpflichtet, auf die Beschwerde innerhalb von 14 Kalendertagen nach der Mitteilung in der Verkaufsstelle zu reagieren. Esperanza wird das mangelhafte Produkt in kürzester Zeit zu reparieren. Wenn müssen aus dem Ausland importieren von Teilen, die notwendig sind, um die Reparatur dieses Mal kann verlängert werden.
7. Muss ein Produkt gegen ein neues umgetauscht werden, hat Esperanza das Recht, dem Kunden ein neues Modell von ähnlichen Gebrauchseigenschaften zu geben, wenn es sich im Verkauf befindet und das alte Modell ersetzt hat.
8. Im Fall der Erhebung von Garantieansprüchen wird vorausgesetzt, dass der Erwerber seine Zustimmung geäußert hat, und dass die Reparatur und der Umtausch (je nach Verfügbarkeit des Produkts), je nach Entscheidung der Serviceabteilung, das einzige und das ausschließliche Mittel sind, Garantierechte gegenüber Esperanza geltend zu machen.

GARANTIEAUSSCHLUSS:
Von der Garantie werden folgende Produkte nicht umfasst:

1. Produkte, die nicht von Esperanza hergestellt wurden
2. Produkte, die beschädigt wurden oder Fehler hatten infolge:
 - der Verwendung auf eine andere Art und Weise als ihre normale Bestimmung
 - der Modifikationen oder Änderungen in die innere Struktur des Gerätes
 - der Wartung bei nicht autorisierten Servicestellen oder bei einem anderen Service als der Service der Esperanza
 - der unangemessenen Aufbewahrung, des Transports oder des Packens
 - der falschen Installation der Produkte oder der Software
 - der mechanischen, physischen, chemischen Beschädigungen, u.ä.
3. Esperanza übernimmt keine Haftung für entstandene Schäden betreffend Geschäftsverlust, Verlust von Daten, Gewinnen oder für solche Schäden, die aus der Anwendung von Esperanza - Produkten in der Zusammenarbeit mit anderen Geräten resultieren.
4. Produkte mit zerstörten / beschädigten Siegeln, Aufklebern und Produkte, die hochgradig abgenutzt sind.

Auf alle Esperanza – Produkte wird eine Herstellergarantie von 2 Jahren erteilt. Alle Produkte besitzen notwendige Sicherheitsbescheinigungen.



Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG ist die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten im Hausmüll untersagt. Die Bauteile unterliegen dem Recycling und sollen getrennt entsorgt werden. Anderenfalls können gefährliche und schädliche Stoffe freigesetzt werden und die Umwelt gefährden. Jeder Verbraucher ist dazu gesetzlich verpflichtet, die nicht mehr gebrauchte Elektro- und Elektronik-Altgeräte an die Hersteller, Verkäufer oder Sammelstellen kostenlos zurück zu geben. Die genauen Bedingungen werden durch die Vorschriften des jeweiligen Landes reguliert. Dieses Symbol auf Produkten oder deren Anleitung weist auf die Entsorgung hin. Dank der richtigen Mülltrennung sowie der Einhaltung von Vorschriften über das Recycling trägt jeder Verbraucher somit zum Umweltschutz bei.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Перед каждым использованием следует проверить устройство, не имеет ли оно видимых повреждений, которые могут повлиять на измерение, и как следствие повлиять на безопасность потребителя. Если видны повреждения, то следует прекратить использование устройства.
как минимум раз в неделю. Если появится видимое повреждение, просьба прекратить использование устройства.
- Необходимое техническое обслуживание должно производиться квалифицированными специалистами сервиса. Потребители не имеют право производить техническое обслуживание собственными силами.
- Пульсоксиметр не может использоваться совместно с не указанными в настоящей инструкции устройствами.
- Опасность взрыва - ЗАПРЕЩЕНО использовать пульсоксиметр в месте, где находится горючий газ, такой как некоторые горючие обезболивающие субстанции.
- ЗАПРЕЩЕНО использовать пульсоксиметр, когда обследуемое лицо сканируется устройством MRI или СТ.
- Чувство дискомфорта или боль может появиться, если пульсоксиметр используется в одном и том же месте продолжительное время, в особенности у больных с проблемами микроциркуляции. Рекомендуется не использовать пульсоксиметр в одном и том же месте в течение более двух часов. Если проявится какой-либо дискомфорт, следует изменить положение пульсоксиметра.
- Устройство ЗАПРЕЩЕНО устанавливать на чувствительные или опухшие места.
- Свет (инфракрасное излучение невидимо) излучаемый

этим устройством вреден для глаз, поэтому лица, занимающиеся сервисным обслуживанием и обследуемые не должны долго на него смотреть.

- Хранить оксиметр вдали от пыли, вибраций, вызывающих коррозию субстанций, взрывчатых веществ, высоких температур и влажности.
- Устройство должно храниться в недоступном для детей месте.
- Если устройство оказалось подмочено, то его не следует использовать до тех пор, пока оно полностью не высохнет. Не следует использовать устройство сразу после изменения окружающей температуры, например, с холодной в тёплую.
- ЗАПРЕЩЕНО нажимать кнопку на передней панели при помощи острых предметов.
- ЗАПРЕЩЕНО использовать высокие температуры или пар под высоким давлением для дезинфекции оксиметра.
- ЗАПРЕЩЕНО использовать устройство, если датчик повреждён.

УСТАНОВКА БАТАРЕИ

1. Вытяни крышку на задней стороне оксиметра.
2. Установи две батареи типа "AAA" в батарейный отсек в соответствии с указанной поляризацией.
3. Для того, чтобы закрыть, снова задвинь крышку на место. Рекомендуется вынуть батарею, если устройство не будет использоваться в течение какого-либо времени.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

- Палец должен лежать правильно.
- Не двигай пальцем. Сохраняй спокойствие во время измерения.
- Избегай размещения устройства на той конечности, на

которую наложена сдавливающая манжета для измерения кровяного давления во время капельного вливания.

- Ничто не должно загораживать излучаемый устройством свет.

- Двигательная активность и интерференция устройства для электрохирургии могут повлиять на точность измерения.

- Окрашивание ногтей может повлиять на точность измерения.

ЧТО ТАКОЕ ПУЛЬСОКСИМЕТР

Пульсоксиметр - это электронное устройство, служащее для неинвазивного измерения сатурации крови, использующее измерение поглощения тканями излучения двух волн различной длины методом пульсоксиметрии. Работает на основе измерения поглощения красными кровяными клетками в капиллярных сосудах излучения с двумя разными длинами волны, красного и инфракрасного. На основе измерения вычисляется степень насыщения гемоглобина кислородом (SpO₂). Пульсоксиметр также измеряет пульс. Датчик пульсоксиметра как правило устанавливается на палец руки. Правильный уровень сатурации кислородом составляет от 95 до 99%. Точность измерения ниже в случае более высоких уровней карбоксигемоглобина, метгемоглобина или билирубина, а ошибка измерения выше при более низких значениях сатурации (до 95%).

Пульсоксиметр может использоваться для измерения у людей насыщения гемоглобином и частоты сердечных сокращений. Это устройство пригодно не только для использования дома в семье, больнице (вместе с клиническим использованием в терапии/хирургии, в анестезии, педиатрии, интенсивном уходе и т. д.), а также в

кислородных барах, социальных медицинских организациях, физической опеке в спорте и т.п.

ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ


- (1) Подушечки
- (2) Кнопка ВКЛ
- (3) Экран индикатора
- (4) Отверстие для подвешивания

СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- 1 Открыть зажим и поместить палец внутрь, подушечкой по направлению к свету. Освободить зажим.
- 2 Для начала измерения нажми кнопку ВКЛ.
- 3 Устройство начинает измерение, появится звуковой сигнал. После 3 секунд результат измерения появится на индикаторе.
4. Вынуть палец. Устройство отключится автоматически.

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ ИНДИКАТОРА

%SpO₂ Насыщение кислородом пульсирующей крови
♥/min Частота сердечных сокращений (ударов пульса в минуту)

Указатель низкого уровня батареи 

ЧИСТКА

• Чистить мягкой матерчатой салфеткой, смоченной 75% раствором изопропилового спирта. Если требуется незначительная дезинфекция, то следует использовать раствор отбеливателя в соотношении 1:10.

Предостережение:

Не стерилизовать паром, излучением или оксидом этилена.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы обеспечить продолжительный срок эксплуатации оксиметра, следует соблюдать приведённые ниже указания, относящиеся к техническому обслуживанию.

• Заменять батареи когда появится указатель низкого уровня батареи.

• Чистить поверхность устройства перед его использованием.

Предостережение:

• Не погружать устройство ни в какую жидкость.

• Рекомендуется хранить устройство в сухом месте.

Влажность может уменьшить его ресурс работы, и даже его повредить.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

SpO2 и пульс нестабильны.	Убедиться, что палец вставлен правильно. Повторно перечитать раздел "Важная информация перед использованием".
Устройство не включается.	Проверить, правильно ли установлены батареи. Повторно установить или заменить батареи.
Индикатор не загорается	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Питание: 2 батареи "AAA" (1,5 В)

Напряжение питания: 3 В

Потребляемый ток: ≤ 40 мА

Параметр SpO2: Диапазон измерений: 35% - 99%

Точность: 70% - 100% $\pm 3\%$

Стандартный диапазон: 96%-99%

Частота пульса: Диапазон измерений: 30 ударов/мин - 240 ударов/мин

Точность для этого параметра ± 2 удара/минуту $\pm 2\%$

Температура окружающей среды: 5°C - 40°C (41°F - 104°F)

Влажность окружающей среды: 30% - 80%

Давление: 70 кПа - 106 кПа

Работа при низкой перфузии: Такая же с модуляцией амплитуды составляющей только 0,2%

Устойчивость к световой интерференции: $\pm 1\%$

Устойчивость к интерференции 50Гц/60Гц: Точная

ГАРАНТИЯ

1. Гарантия предоставлена фирмой простое товарищество Esperanza Poterej, юридический адрес: ул. Познаньска 129/133, 05-850 Ожарув Мазовецки, тел. службы сервиса: 022-7213571 добав. 10, называемой далее Esperanza.
2. Настоящая гарантия предоставляет покупателю права и полномочия в отношении Esperanza. Настоящую гарантию следует внимательно прочитать, поскольку в случае предъявления претензий к Esperanza будет считаться, что пользователь ознакомился и принял условия гарантии.
3. Esperanza гарантирует, что во всех изделиях, включая комплектующие, содержащиеся в упаковке, отсутствуют дефекты материала и производственные дефекты при условии их нормальной эксплуатации в соответствии с назначением.
4. В случае появления повреждений в течение гарантийного срока Esperanza по своему усмотрению либо произведёт ремонт изделия, либо заменит его на новое, используя новые или обновлённые в заводских условиях запасные части. В случае использования частей, обновлённых в заводских условиях, Esperanza гарантирует, что их характеристики будут аналогичны новым изделиям.
5. Бракованные изделия должны быть возвращены вместе с получения, коммерческий счёт-фактуру или любой другой документ, подтверждающий покупку к месту покупки. Он должен включать все аксессуары, прикрепленные в оригинальной упаковке. Esperanza имеет право отклонить гарантии, если любые аксессуары будет не хватать.
6. Esperanza стремится реагировать на жалобы в течение 14 календарных дней с момента его уведомления в точке продажи. Esperanza будет отремонтировать неисправное изделие в кратчайшие сроки. Если будет необходимо импортировать из-за рубежа любых частей, которые необходимы для ремонта на этот раз может быть продлен.
7. В случае необходимости замены товара на новый, Esperanza оставляет за собой право замены на более новую модель с подобными эксплуатационными параметрами, если она была введена в продажу вместо предшествующей модели товара.
8. В случае заявления претензий считается, что покупатель выразил согласие с тем, что ремонт и замена (в зависимости от наличия товара), в зависимости решения службы сервиса, является единственной и исключительной формой истребования гарантийных прав в отношении Esperanza.

ИСКЛЮЧЕНИЯ:

Гарантия не распространяется на:

1. Изделия, производителем которых является не Esperanza
2. Изделия, которые были повреждены или имели дефекты в результате:
 - использования не по прямому назначению
 - модификации или вмешательства во внутреннюю конструкцию устройства
 - сервисного обслуживания в неавторизованных сервисных пунктах, либо иной сервисной службе, чем Esperanza
 - неправильного хранения, перевозки или упаковки
 - неправильной установки предметов или программного обеспечения
 - механических, физических, химических, и т.п. повреждений
3. Esperanza не несёт ответственности за ущерб в результате угнетённого бизнеса и дохода, потерянных данных, или ущерба вследствие использования изделий Esperanza в работе с другими устройствами.
4. Изделия с сорванными пломбами, наклейками, а также сильно изношенные изделия.

На все товары Esperanza распространяется 2-летняя гарантия производителя, и имеются все необходимые сертификаты безопасности.

В соответствии с Директивой 2002/96/WE, выбрасывать электрическое и электронное оборудование вместе с бытовыми отходами запрещено. Их составные части подлежат повторной переработке, либо их следует выбрасывать отдельно. В противном случае могут привести к выделению вредных и опасных веществ, угрожающих окружающей среде. Закон обязывает каждого потребителя безвозмездно возвращать использованное и ненужное электрическое и электронное оборудование производителю, торговому посреднику или в пункты , занимающиеся утилизацией данного типа отходов. Подробные условия регулируются законодательством данной страны. Верный символ размещённый на изделии, в инструкции пользователя или на упаковке обязывает соблюдать именно это требование. Благодаря правильной сортировке, а также соблюдению предписаний, относящихся к утилизации отходов, каждый потребитель в значительной мере приобретает к охране окружающей среды.





DECLARATION OF CONFORMITY
DEKLARACJA ZGODNOŚCI

We, the manufacturer/importer (My, producent/importer):

EDC Poterek Sp. Jawna
ul. Poznańska 129/133
05-850 Ozarów Mazowiecki
Poland

Declares that the product (Deklarujemy, że produkt):

Kind of product (rodzaj produktu):	FINGER PULSE OXIMETER
Type designation (nazwa własna):	OXYGEN
Item No (numer/symbol):	ECO001
Options (opcje):	

Is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the following directives:

Jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami oraz pozostałymi stosownymi przepisami następujących dyrektyw:

EMC DIRECTIVE 2004/108/EC
Year of issue (last 2 digits): 15
MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT

The products is compatible with the following norms/standards:

Produkt jest zgodny z poniższymi normami/standardami:

EN60601-1-2:2007+AC:2010
EN60601-1-11:2010 CLAUSE 12
EN1060-3:1997 +A2:2009 CLAUSE 7.7.3

Manufacturers/Authorised representative

Product Manager
Ozarów Mazowiecki 31-01-2016



Producent/ Produçador/ Producer/ Výrobca/ Výrobca
Produtor/ Gamintojas/ Produtor/ Producteur/ Gyártó
Produttore/ Produzent/ Παραγωγός/ Производителъ:
EDC Sp. Jawna. 05-850 Ozarów Mazowiecki
ul. Poznańska 129/133 www.esperanza.pl
MADE IN P.R.C.