

Instrukcja obsługi

Pulsoksymetr Jumper JPD-500C

Przed użyciem należy przeczytać niniejszą instrukcję

Dziękujemy za zakup niniejszego pulsoksymetru.

Instrukcja obsługi opisuje funkcje, wymagania, strukturę, specyfikację, właściwe metody transportu, instalację, użycie, naprawy, działanie, konserwację, przechowywanie, itd. Instrukcja zawiera również ważne procedury bezpieczeństwa, aby ochronić użytkownika oraz urządzenie.

Przed użyciem pulsoksymetru dokładnie zapoznaj się z instrukcją i przestrzegaj opisanych procedur operacyjnych. Nieprzestrzeżenie instrukcji obsługi może spowodować błędy pomiaru, uszkodzenie urządzenia i obrażenia ciała.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo, niezawodność, działanie sprzętu oraz uszkodzenia ciała lub urządzenia spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem.

BEZPIECZEŃSTWO

Ostrzeżenia

A. Nie używaj pulsoksymetru, jeśli pacjent jest w trakcie obrazowania metodą rezonansu magnetycznego.

B. Przed użyciem sprawdź, czy pulsoksymetr nie jest uszkodzony. Jeśli zauważysz ślady uszkodzenia, nie używaj pulsoksymetru.

C. Jeśli urządzenie używane jest bez przerwy, może pojawić się ból. Zaleca się, aby pulsoksymetr był używany na jednym palcu najwyżej przez 30 minut, zwłaszcza u pacjentów mających problemy z mikrokrążeniem.

D. Przed użyciem dokładnie obejrzyj miejsce pomiaru; pulsoksymetr nie może być stosowany w miejscach obrzęku lub podrażnienia.

E. Niniejszy pulsoksymetr nie jest przeznaczony dla noworodków ani niemowląt.

F. Pulsoksymetr jest jedynie klinicznym urządzeniem diagnostycznym; wyniki należy skonsultować z lekarzem.

G. Nie zaleca się używania oksymetru w środowisku wysokiej częstotliwości, jak np. w obecności sprzętu elektrochirurgicznego.

H. Uważaj, aby dziecko nie połknęło pulsoksymetru lub jego akcesoriów. Dzieci mogą korzystać z urządzenia wyłącznie pod opieką dorosłych.

I. Dwie części pulsoksymetru połączone są elastyczną taśmą. Nie skręcaj ani nie ciągnij połączenia.

J. Urządzenie i baterie zutylizuj zgodnie z lokalnymi przepisami.

Uwagi






A. Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru nasycenia hemoglobiny tlenem. Do czynników, które mogą negatywnie wpłynąć na działanie pulsoksymetru bądź dokładność pomiaru, należą:

- zakładanie pulsoksymetru na to samo ramię co ciśnieniomierza, cewnika lub linii infuzyjnej,
- nadmierne światło, np. bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub oświetlenie domowe,
- wilgoć wewnątrz urządzenia,
- palec nie mieści się w zakresie rozmiarów,
- słabe tętno,
- pulsacja żylna,
- anemia lub niskie stężenie hemoglobiny,
- barwniki wewnątrznaczyniowe,
- karboksyhemoglobina,
- methemoglobina,
- dysfunkcyjne wartości hemoglobiny,
- sztuczne paznokcie lub lakier do paznokci.

B. Odczytaj wartość pomiaru, gdy wykres falowy na ekranie jest wyrównany, mierzona wartość jest optymalna, a kształt fali w danym momencie jest standardowy.

C. Światło (podczerwień jest niewidzialna) emitowane przez urządzenie jest szkodliwe dla oczu, dlatego nie należy patrzeć na jego źródło.

Objaśnienia symboli

Symbol	Opis
	Czujnik typu BF
	Ostrożnie: Zajrzyj do instrukcji
%SpO2	Symbol saturacji tlenem
bpmPR	Symbol pulsu
	Informacja o producencie wraz z adresem
	Zakres temperatur
	UTYLIZACJA NIEPOTRZEBNEGO SPRZĘTU PRZEZ UŻYTKOWNIKÓW DOMOWYCH W UNII EUROPEJSKIEJ

Wprowadzenie

Saturacja tlenem to procent hemoglobiny natlenionej do całej hemoglobiny we krwi, tak zwana koncentracja tlenu we krwi. Jest to istotny parametr oddechowy. Niektóre choroby układu oddechowego mogą powodować spadek SpO2 we krwi. Również inne przyczyny, jak np. nieprawidłowe funkcjonowanie organizmu, operacje chirurgiczne lub urazy spowodowane niektórymi badaniami lekarskimi mogą prowadzić do trudności zaopatrzenia organizmu w tlen. Objawami spadku SpO2 we krwi są zawroty głowy, impotencja, wymioty, itd. Poważniejsze objawy mogą stanowić zagrożenie dla życia ludzkiego. Dlatego tak ważna dla lekarza jest informacja o SpO2 pacjenta, aby

rozpoznać potencjalne niebezpieczeństwo.

Elementy

Pulsoksymetr składa się z czujnika, układu elektronicznego, wyświetlacza oraz plastikowej obudowy i baterii.

Zasada działania i pola zastosowania

W oparciu o technologię cyfrową w sposób nieinwazyjny pulsoksymetr napalcowy mierzy aktualną zawartość oksyhemoglobiny (HbO2) we krwi tętnicznej metodą transmitancji optycznej.

Pulsoksymetr napalcowy mierzy saturację i puls człowieka za pośrednictwem tętnicy palcowej. Znajduje zastosowanie na wielu polach, w domach, szpitalach, barach tlenowych, domach opieki, klubach sportowych, itd.

Możesz używać tego urządzenia przed lub po uprawianiu sportu, lecz nie zaleca się używania tego pulsoksymetru podczas uprawiania sportu. Do użytkowania u osób w wieku od 15 do 60 lat. Nie używać w przypadku intensywnej, nieprzerwanej terapii.

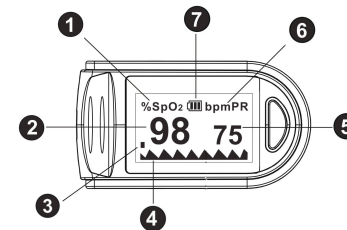
Właściwości produktu

- Lekki, przenośny i łatwy w obsłudze
- Ekran z możliwością wyboru 1 z 6 trybów wyświetlania
- Dwukolorowy ekran typu OLED wyświetlający wyniki pomiaru, wykres liniowy oraz kolumnowy.
- Duże, czytelne znaki na ekranie
- Funkcja alarmu z możliwością indywidualnych ustawień
- Wskaźnik zużycia baterii
- Auto-wyłączanie po 16 sekundach, gdy w urządzeniu nie znajduje się palec.
- Zasilany dwiema bateriami 1,5V AAA

Schematyczny diagram ekranu

Następujący rysunek przedstawia ekran OLED pulsometru podczas pracy w standardowym trybie pomiaru:

- 1 Symbol saturacji tlenem
- 2 Zmierzona wartość saturacji tlenem
- 3 Wykres słupkowy
- 4 Wykres liniowy
- 5 Zmierzona wartość pulsu
- 6 Symbol pulsu
- 7 Wskaźnik zużycia baterii



Podstawowe operacje

Po włączeniu urządzenia, przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny przez około 1 sekundę. Pulsoksymetr wyświetli menu ustawień parametrów. Naciśnij lub przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny, aby dokonywać wybranych operacji. Przytrzymaj, aby ustawić dany parametr lub naciskać krótko, aby przejść do kolejnego ustawienia lub zmienić tryb wyświetlania. Naciskanie to przytrzymanie przycisku krócej niż 0,5 s, podczas gdy przytrzymywanie trwa dłużej niż 0,5 s.

Ustawianie dźwięku alarmu

Podczas, gdy urządzenie jest włączone, przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny. Urządzenie wyświetli ekran ustawiania parametrów 1, jak pokazano na następującym rysunku. Na ekranie przesunij symbol "*" do odpowiedniej opcji i przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny, aby ustawić parametr Alm na on oraz parametru Beep na off. Gdy parametr Alm jest ustawiony na on, w przypadku przekroczenia górnego lub donego limitu przez mierzone wartości saturacji i pulsu, rozlegnie się alarm dźwiękowy. Gdy parametr Alm ustawiony jest na off i mierzone wartości wykraczają poza ustawiony zakres, urządzenie nie wyda żadnego dźwięku. Gdy parametr Beep jest ustawiony na on, każdemu uderzeniu serca będzie towarzyszył pojedynczy dźwięk (piknięcie) emitowany przez urządzenie. Gdy parametr Beep ustawiony jest off, dźwięknie będzie emitowany w rytmie pulsu.

Przywracanie ustawień fabrycznych

Naciskaj przycisk włącznika/funkcyjny, aby ustawić symbol "*" obok parametru Restore, a następnie przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny, aby przywrócić ustawienia fabryczne. Na ekranie pojawi się symbol "OK". Przesuń symbol "*" do opcji Next, a następnie przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny. Na ekranie pojawi się kolejne menu parametrów.

Ustawianie jasności ekranu i opcji trybu Demo

Na pierwszym ekranie parametrów, wybierz opcję Brightness i przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny, aby ustawić wartość jasności w skali od 1 do 5. Im większa wartość, tym większa jasność ekranu.

Aby przełączyć urządzenie w tryb demo, ustaw opcję Demo na on. Aby wyłączyć tryb demo, ustaw parametr Demo na off.

Ustawianie zakresu alarmu

Na drugim ekranie ustawień parametrów możesz ustawić dolny i górny limit saturacji i pulsu: odpowiednio SpO2 Alm i PR Alm.

Ustaw symbol "*" obok opcji +/- i przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny, aby wybrać zwiększanie + lub zmniejszanie wartości -. W trybie zwiększania + wybierz odpowiednio dolny lub górny limit i przytrzymując przycisk włącznika/funkcyjny, zwiększaj jego wartość. W trybie zmniejszania -, wybierz odpowiednio dolny lub górny limit i przytrzymując przycisk włącznika/funkcyjny, zmniejszaj jego wartość. Następnie ustaw symbol "*" obok opcji Exit i przytrzymaj przycisk włącznika/funkcyjny, aby wyjść z menu ustawień i powrócić do standardowego ekranu monitorowania.

V2.01.C1		
Alm Setup	*	
Alm		on
Beep		off
Demo		off
Restore		ok
Brightness		4
Exit		

Interface 1

V2.01.C1		
Sounds.setup	*	
SpO2 Alm Hi		100
SpO2 Alm Lo		94
PR Alm Hi		130
PR Alm Lo		50
+/-		+
Exit		

Interface 2

Użycie urządzenia

(1) Włącz pulsoksymetr.

Wsuń palec na całkowitą głębokość gumowej szczeliny powierzchnią paznokcia skierowaną do ekranu urządzenia i zwolnij klips. Następnie naciśnij przycisk włącznika pulsoksymetru.



Jeśli palec nie został do dostatecznie wsunięty do urządzenia, wynik pomiaru może być niedokładny.

Uwaga: Przed każdym pomiarem, przemyj palec, który będzie w czujniku i gumową część pulsoksymetru pozostają w kontakcie z palcem przy użyciu alkoholu lub analogicznego środka. Gumowa część nie powoduje reakcji alergicznych lub skutków ubocznych w kontakcie ze skórą.

(2) Odczytaj zmierzone wartości nasycenia i pulsu wyświetlone na ekranie

Nie trząś palcem podczas pomiaru. Zaleca się także unikanie ruchu ciała. Po ustabilizowaniu się wyniku pomiaru, odczytaj z ekranu zmierzone wartości.

(3) Wyłącz pulsoksymetr.

Pulsoksymetr automatycznie wyłączy się 16 sekund po wyjęciu palca.

Tryby wyświetlania

Poprzez wielokrotne naciśnięcie przycisku włącznika/funkcyjnego podczas monitorowania saturacji, możesz przełączać tryby wyświetlania ekranu OLED: widok z wielkimi znakami, widok z wykresami oraz 4 różne orientacje ekranu jak przedstawiono na rysunku.



Wymień baterie, gdy poziom ich naładowania jest niewystarczający i na ekranie miga symbol

Czyszczenie

Przed rozpoczęciem czyszczenia wyłącz urządzenie i wyjmij z niego baterie. Oczyszcz urządzenie z luźnych zanieczyszczeń. Wyczyść zewnętrzne powierzchnie urządzenia (w tym ekran OLED) przy użyciu alkoholu 70% i miękkiej szmatki.

Uwaga: Nie używaj silnych rozpuszczalników takich jak np. aceton.

Uwaga: Nie wycieraj powierzchni urządzenia materiałami ściernymi takimi jak szorstkie gąbki, siatki druciane, itd.

Ostrożnie: Chronić urządzenie przez wnikaniem cieczy podczas czyszczenia

Ostrożnie: Nie zanurzać żadnej części urządzenia w cieczy.

Sterylizacja

Przed dezynfekcją należy wyczyścić urządzenie. Zalecane środki dezynfekujące zawierają: etanol 70%, izopropanol 70%, aldehyd glutarowy 2%.



Nie sterylizuj urządzenia poprzez działanie wysokiej temperatury lub wysokiego ciśnienia ani metodą gazową.

Konserwacja

- Wymień baterie, gdy ich stan naładowania jest niski. Czyść urządzenie, aby zapewnić dokładność pomiarów.
- Jeśli nie planujesz używać urządzenia przez dłuższy czas, wyjmij baterie i przechowuj je odpowiednio.
- Przechowuj pulsoksymetr w następujących warunkach: 14 -122°F (-10 do +50°C), wilgotność nie wyższa niż 93%.
- Okresowo sprawdzaj, czy urządzenie nie jest uszkodzone.
- Nie używaj pulsoksymetru w otoczeniu łatwopalnych gazów lub w warunkach, w których temperatura i wilgotność są skrajnie niskie lub wysokie. A
- Sprawdzaj dokładność odczytów przy użyciu profesjonalnej aparatury testowej.

Specyfikacja techniczna

1. Wymiary: 58,0 mm (Szerokość) × 32,0 mm (Głębokość) × 33,2 mm (Wysokość)

Waga: 49,4g (w tym waga 2 baterii AAA)

2. Szczytowa długość fali świetlnej emitowanej z czujnika: światło czerwone 660 nm ± 3; podczerwień 905 nm ± 5.

3. Maksymalna optyczna moc wyjściowa czujnika: 1.2 mW dla podczerwieni (905 nm).

4. Normalne warunki robocze

%SpO2 98 75	%SpO2 86 75
%SpO2 98 75	%SpO2 86 75
%SpO2 98 75	%SpO2 86 75

Temperatura robocza	5°C do 40°C (41°F do 104°F)
Wilgotność względna	15% do 80%, nieskondensowana
Ciśnienie atmosferyczne	70 kPa do 106 kPa
Napięcie zasilania	DC 3.0 V

5. Domyślne wartości i zakresy alarmu

Parametr	Wartość
----------	---------

Saturacja tlenem	Górny limit: 100 Dolny limit: 94
Puls	Górny limit: 130 Dolny limit: 50
Warunek alarmu	Gdy funkcja alarmu jest aktywna i zmierzone wartości wykrócą poza ustawiony zakres, pulsoksymetr wyda alarmowy sygnał dźwiękowy.

6. Parametry techniczne

Parametr	Wartość	
Zakres wyświetlania	Saturacja tlenem	35% do 100%
	Puls	25 uderz./min. do 250 uderz./min.
Rozdzielczość	Saturacja tlenem	1%
	Puls	1 uderz./min.
Precyzja pomiaru	Saturacja tlenem	± 2% (70% to 100%) Bez wymogów (≤ 69%)
	Puls	±2 uderzenia na minutę
Zakres alarmu	Saturacja tlenem	Górny limit: 50% do 100% Dolny limit: 50% do 100%
	Puls	Górny limit: 25 uderz./min. do 250 uderz./min. Dolny limit: 25 uderz./min. do 250 uderz./min.
Błąd alarmu	Saturacja tlenem	± 1% ustawionej wartości
	Puls	Większa z wartości: ±10% ustawionej wartości lub ±5 uderzeń / minutę

Stopień ochrony

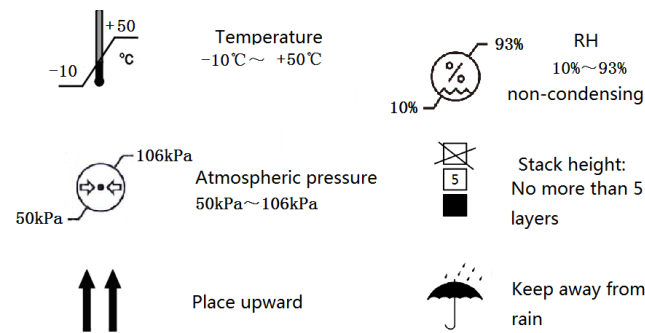
Rodzaj ochrony przed porażeniem prądem: II (urządzenie zasilane wewnątrznie)

Stopień ochrony przed porażeniem prądem: urządzenie typu BF

Tryb pracy: praca ciągła

Stopień ochrony przed wilgocią i zalaniem: IP22

Storage and Transportation



EC REP Wellkang Ltd
Suite B, 29Harley Street, LONDON, W1G9QR,U.K.

Producent

JUMPER

Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Limited
Address: D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street,
Baoan, Shenzhen, Guangdong, China
E-mail: info@jumper-medical.com
Tel: +86-755-26692192,26696279

Dystrybutor

Novamed Sp. z o.o.
ul. Traktorowa 143
91-203 Łódź, Polska



UTYLIZACJA NIEPOTRZEBNEGO SPRZĘTU PRZEZ UŻYTKOWNIKÓW DOMOWYCH W UNII EUROPEJSKIEJ

Obecność tego symbolu na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że nie można pozbyć się tego produktu w taki sam sposób jak odpadów z gospodarstw domowych. W związku z tym jesteście Państwo odpowiedzialni za utylizację zużytego sprzętu i jesteście zobowiązani dostarczyć go do autoryzowanego punktu recyklingu niepotrzebnego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Sortowanie, usuwanie i recykling zużytego sprzętu przyczyni się do ochrony zasobów naturalnych i zapewni, że recykling odbywa się według zasad poszanowania zdrowia ludzkiego i środowiska. Aby uzyskać więcej informacji na temat punktów zbiórki zużytego sprzętu, należy skontaktować się z lokalnymi władzami bądź z lokalnym punktem utylizacji odpadów domowych.

EMC

Niniejszy Pulsoksymetr jest zgodny z wymogami standardu IEC60601-1-2.

Wskazówki i deklaracja producenta – emisja EMC		
Pulsoksymetr JPD-500C jest przeznaczony do stosowania w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik pulsoksymetru powinien upewnić się, że jest on stosowany w takim środowisku.		
Emisja RF CISPR 11	Grupa 1	Pulsoksymetr używa promieniowania RF jedynie do celów wewnętrznych. Emisja RF jest na bardzo niskim poziomie i nie wpływa na pobliskie urządzenia elektryczne.
Emisja RF CISPR 11	Klasa B	Pulsoksymetr jest odpowiedni do stosowania we wszystkich zakładach, w tym krajowych zakładach podłączonych do niskiego napięcia zasilania sieci budynków przeznaczonych do celów domowych.