

# JUMPER

## INSTRUKCJA OBSŁUGI Pulsoksymetr model JPD-500D

**Data sporządzenia instrukcji:** 11.2020r.

**Wersja instrukcji:** 1.1

Przed użyciem należy dokładnie przeczytać poniższą instrukcję obsługi i postępować zgodnie ze wszystkimi informacjami w niej zawartymi. Zachowaj instrukcje do wykorzystania w przyszłości. Proszę sprawdzić funkcje urządzenia odpowiednio do niniejszej instrukcji obsługi przed każdym użyciem i używaj tego urządzenia tylko wtedy, gdy są spełnione prawidłowe warunki pracy.

### ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI

1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
2. WYGLĄD PRODUKTU
3. ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA
4. ZNAKI I SYMBOLE
5. OPIS PRODUKTU
6. ZASADA DZIAŁANIA I ZASTOSOWANIE
7. DZIAŁANIE PRZYCISKU ZASILANIA / PRZYCISKU FUNKCYJNEGO
8. JAK KORZYSTAĆ Z PULSOKSYMETRU
9. CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA
10. KONSERWACJA
11. SPECYFIKACJA TECHNICZNA
12. DEKLARACJA EMC

### 1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Nie próbuj samemu demontować lub naprawiać pulsoksymetru, chyba że jesteś profesjonalnym inżynierem. Prace wewnętrzne mogą wykonywać fachowcy z uprawnieniami konserwatorskimi w razie potrzeby.
- Okresowo zmieniaj pozycję kontaktu między sondą pulsoksymetru a palcem podczas pomiaru, który trwa długo. Przed pomiarem sprawdź integralność skóry, krążenie krwi, stan palca oraz położenie palca.
- Ten produkt nie ma zastosowania do badania noworodków.
- Poszukaj pomocy medycznej na czas, jeśli zmierzona wartość wykracza poza normalny zakres, gdy masz pewność, że produkt działa prawidłowo.
- Nie wystawiać oczu bezpośrednio na emitujące światło elementy pulsoksymetru, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie oczu lub wzroku.
- Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ograniczeń klinicznych i przeciwwskazań, należy się dokładnie przestudiować odpowiednią literaturę medyczną lub zacerpnąć porady lekarza.

Następujące czynniki mogą zakłócać lub wpływać na dokładność pomiaru:

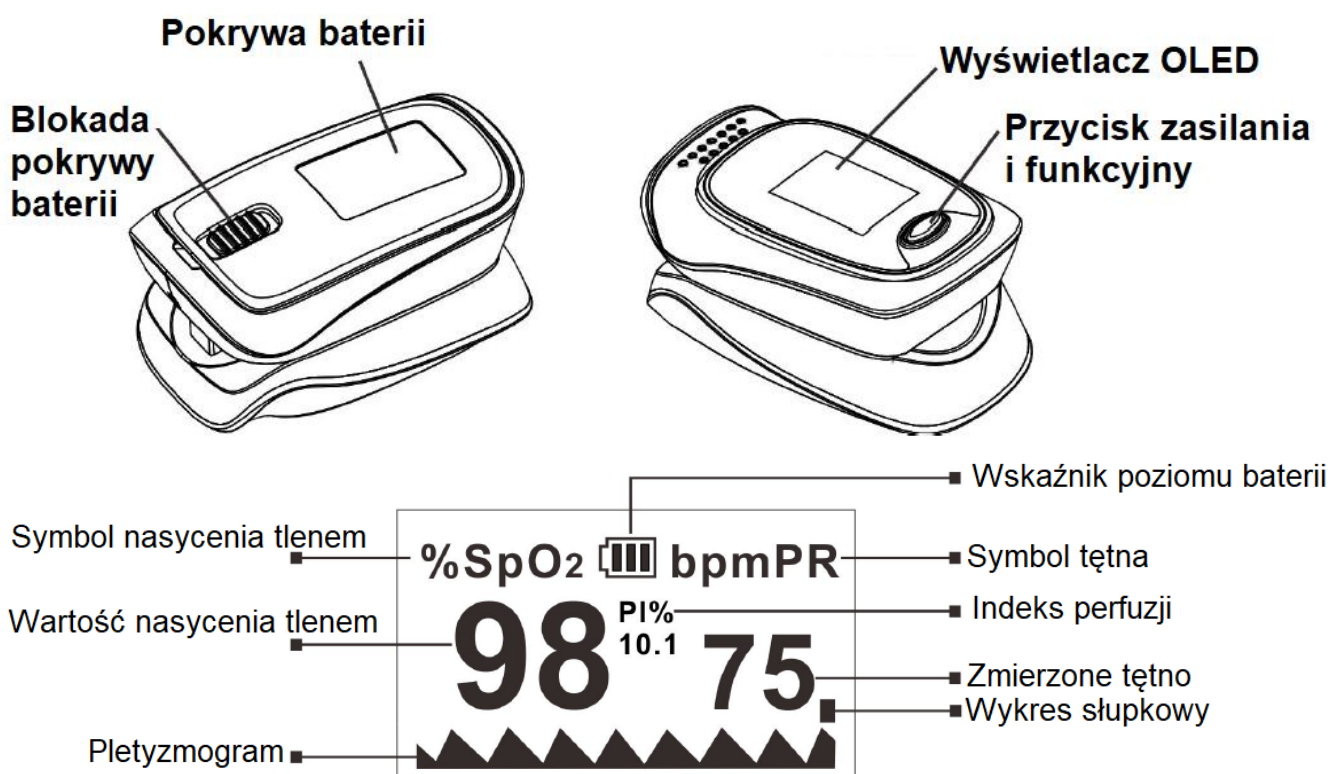
- Ten produkt jest używany w środowisku obejmującym urządzenia o wysokiej częstotliwości, np. noże elektryczne i aparaty CT o wysokiej częstotliwości.

- Sonda pulsoksymetru umieszczona została na tej samej części ciała lub kończynie, co mankiet ciśnieniowy lub wstrzyknięcia dożylna.
- Użytkownik cierpi na niedociśnienie, ciężki zanik naczyń, ciężką anemię lub niski poziom tlenu.
- Użytkownik jest w stanie nagłego zatrzymania krążenia lub wstrząsu.
- Palec pokryty lakierem do paznokci lub sztucznym paznokciem może powodować nieprawidłowe odczyty tętna oraz nasycenie tlenem.

#### UWAGA !

- Nie używaj pulsoksymetru w środowisku z łatwopalnymi gazami, środkami znieczulającymi lub inne substancje łatwopalne.
- Nie próbuj ładować zwykłej suchej baterii, ponieważ może to spowodować wyciek, pożar, katastrofę, a nawet eksplozję. Zużyte baterie utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska i przepisami ochronnymi.
- Nie używaj pulsoksymetru w środowisku MRI lub CT.
- Nie używaj pulsoksymetru, gdy jest wilgotny z powodu przelewu lub pary wodnej.
- Unikaj przenoszenia pulsoksymetru z nadmiernie zimnego otoczenia do wilgotnego środowiska o wysokiej temperaturze.







## 2. WYGLĄD PRODUKTU



## 3. ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA

- Smycz do noszenia pulsoksymetru x1
- Etui do przechowywania x1
- Bateria AAA x2
- Instrukcja obsługi x1

#### 4. ZNAKI I SYMBOLE

Symbol	Opis symbolu
	Część aplikacyjna, typ BF
	Uwaga: zapoznaj się z tą instrukcją.
%SpO <sub>2</sub>	Symbol nasycenia tlenem
bpmPR	Symbol tętna
	Brak alarmów/pomiarów SpO <sub>2</sub> .
IP22	Stopień ochrony przed szkodliwym wnikaniem wody i cząstek stałych
	Certyfikat zgodności CE
	Patrz instrukcja obsługi / broszura
	UTYLIZACJA: Nie należy wyrzucać tego produktu razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Konieczna jest osobna zbiórka takich odpadów do specjalnego przetwarzania.

#### 5. OPIS PRODUKTU

Nasycenie tlenem to procentowa zawartość oksyhemoglobiny (HbO<sub>2</sub>) w połączeniu z tlenem przeciwko całej hemoglobinie łączonej (Hb). Jest to ważny parametr fizjologiczny oddychania i krążenia. Nasycenie krwi tętniczej tlenem w normalnym ludzkim ciele wynosi 98%. Nasycenie tlenem jest ważnym wskaźnikiem stanu tlenu w organizmie człowieka. W ogólnie rzecz biorąc, normalne wartości nasycenia tlenem nie mogą być niższe niż 94%. Jeśli zmierzone wartości nasycenia tlenem są niższe niż 94%, uważa się za niewystarczającą ilość tlenu.

Częstotliwość tętna to liczba uderzeń tętna na minutę. Ogólnie tętno każdego człowieka wynosi od 60 do 90 uderzeń na minutę.

Wskaźnik perfuzji (PI) zwykle odzwierciedla stan perfuzji kończyny badanego pacjenta i pokazuje również precyzję wykrywania instrumentu; to znaczy, badanie nadal może być wykonywane nawet w warunkach niskiej lub słabej perfuzji. PI normalnego organizmu ludzkiego wynosi 3% lub większy.

#### 6. ZASADA DZIAŁANIA I ZASTOSOWANIE

Oparty na całkowicie cyfrowej technologii, nieinwazyjny pulsoksymetr na palec mierzy rzeczywistą zawartość (nasycenia tlenem) oksyhemoglobiny (HbO<sub>2</sub>) we krwi tętniczej metodą optyczną przepuszczalności.

Pulsoksymetr na palec mierzy nasycenie krwi tlenem i częstość tętna ludzkiego ciała przez tętnicę palca. Ma zastosowanie w wielu miejscach, tj. rodziny, kliniki. Użyj tego przyrządu do pomiaru przed i po sporcie. Nie zaleca się używania tego produktu podczas zajęć sportowych. Nie używaj go do ciągłej opieki nad pacjentami.

#### 7. DZIAŁANIE PRZYCISKU ZASILANIA / PRZYCISKU FUNKCYJNEGO

Produkt włącza się poprzez przytrzymanie przycisku zasilania przez ok. 1-3s. W stanie włączenia produktu przytrzymaj przycisk funkcyjny przez około 1s, aby wyświetlić interfejs ustawień parametrów. Naciśnij lub przytrzymaj przycisk włączania/funkcji, aby wykonać odpowiednie operacje. Przytrzymaj dłużej, aby zatwierdzić.

Naciśnięcie oznacza nie więcej niż 0,5 sekundy, podczas gdy przytrzymanie oznacza więcej niż 0,5 sekundy.

- **Ustawienie dźwięku alarmu**

Przytrzymaj przycisk włączania / przycisk funkcyjny, gdy pulsoksymetr jest włączony. Zostanie wyświetlony interfejs ustawień 1, jak pokazano na poniższym rysunku. Przenieś „\*” do odpowiedniej opcji i przytrzymaj przycisk funkcyjny, aby włączyć **Alm** na pozycję **on** i wyłączyć **Beep** Sygnał dźwiękowy na **off**. Kiedy **Alm** jest ustawiony na **on**, a zmierzone wartości nasycenia krwi tlenem i częstości tętna przekraczają górną granicę limitu lub dolną granicę, pulsoksymetr wydaje dźwięk ostrzegawczy. Kiedy **Alm** jest ustawiony na **off**, a zmierzone wartości przekraczają limit, pulsoksymetr nie wyda żadnego dźwięku ostrzegawczego.

Kiedy jest **Beep** jest na **on**, podczas pomiaru tętna będzie słyszalne tykanie i uderzenia tętna. Kiedy **Beep** jest na **off**, podczas pomiaru tętna nie będzie emitowany żaden dźwięk wraz z uderzeniami tętna. Kiedy symbol „\*” ustawisz na opcji **Restore (Przywróć)**, przytrzymaj przycisk funkcyjny, aby przywrócić ustawienia fabryczne.

- **Ustawianie jasności wyświetlacza**

W interfejsie parametrów 1 naciśnij przycisk funkcyjny, aby wybrać opcję **Brightness** Jasność, a następnie przytrzymaj przycisk funkcyjny, aby ustawić jasność w zakresie od 1 do 5. Im większa wartość, tym większa jasność ekranu.

- **Ustawienie zakresu alertów**

W interfejsie parametrów 2 naciśnij przycisk funkcyjny, aby przełączać się między opcjami. W tym interfejsie można ustawić górną i dolną granicę **SpO2 Alm** i **PR Alm**. Podczas gdy symbol „\*” pozostaje na opcji +/-, przytrzymaj przycisk funkcyjny, aby ustawić opcję na + lub -. W trybie + wybierz odpowiednią opcję i przytrzymaj przycisk funkcyjny, aby zwiększyć górną lub dolną granicę. W trybie - przytrzymaj przycisk funkcyjny, aby oddzielić górną lub dolną granicę. Przenieś „\*” do opcji **Exit** Zakończ i przytrzymaj przycisk funkcyjny, aby powrócić do interfejsu monitorowania.

V2.12		
Alm setup		*
Alm	on	
Beep	off	
Demo	off	
Restore	ok	
Brightness	4	
Exit		

Interface 1

V2.12		
Sounds Setup		*
SpO2 Alm Hi	100	
SpO2 Alm Lo	94	
PR Alm Hi	130	
PR Alm Lo	50	
+/-	+	
Exit		

Interface 2


## 8. JAK KORZYSTAĆ Z PULSOKSYMETRU

Wsuń jeden palec całkowicie w części pomiarowe pulsoksymetru, paznokciem do góry i zwolnij zacisk. Następnie naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć pulsoksymetr.

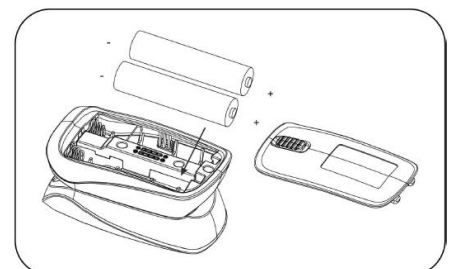
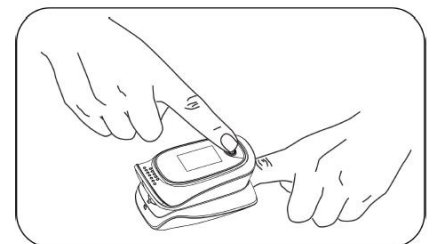
⚠ Jeśli nie włożysz całkowicie palca do wnęki, wynik pomiaru może być niedokładny.

⚠ Nie wibruj palcem podczas pomiaru. Najlepiej upewnij się, że twoje ciało się nie porusza. Odczyty ustabilizują się, odczytaj zmierzone wartości nasycenia tlenem i tętna na ekranie.

### Uwaga!

Pulsoksymetr wyłączy się automatycznie po 10 sekundach, jeżeli nie będzie w nim umieszczonego palca. Baterie należy wymienić, gdy ich pojemność jest niewystarczająca a symbol baterii  migocze na ekranie.

Włóż dwie baterie AAA do gniazda baterii zgodnie ze wskazaniem biegunowości i załóż ponownie pokrywę baterii.



## 9. CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA

Wyłącz urządzenie i wyjmij baterie przed czyszczeniem. Upewnij się, że urządzenie jest czyste, wolne od kurzu i brudu. Oczyść zewnętrzną powierzchnię instrumentu (w tym ekran OLED) przy użyciu 75% alkoholu medycznego i kawałka suchej miękkiej szmatki.

### UWAGA !

Unikać przedostawania się cieczy do instrumentu podczas czyszczenia. Nie zanurzaj żadnej części przyrządu w żadnej cieczy.

Przed pomiarem przyrządem wytrzyj gumową podkładkę na palec suchą, miękką szmatką szmatka nasączona 75% alkoholem medycznym. Oczyść palec, który ma być zmierzony, za pomocą alkoholu do dezynfekcji przed i po użyciu.

### UWAGA !

Nie dezynfekować instrumentu za pomocą wysokiej temperatury / wysokiego ciśnienia ani gazu dezynfekcja.

## 10. KONSERWACJA

- Wyjmij baterie z gniazda baterii i odpowiednio je przechowuj, jeśli nie planujesz używać pulsoksymetru przez dłuższy okres czasu.
- Przechowuj pulsoksymetr w temperaturze od 14 °F do 122 °F (-10 °C do + 50 °C) i przy wilgotności 10% - 93%.
- Okresowo sprawdzaj pulsoksymetr pod kątem uszkodzeń.
- Unikaj używania pulsoksymetru w środowisku z łatwopalnymi gazami lub w pomieszczeniach, w którym temperatura lub wilgotność jest zbyt wysoka lub niska.
- Sprawdź dokładność odczytów nasycenia tlenem i tętna, używając odpowiedniej aparatury do kalibracji.

## 11. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- **Wymiary:** 62,0 x 37,0 x 33,1 mm (szer x głęb x wys)
- **Waga:** 42,5 g (w tym dwie baterie AAA)
- **Szczytowy zakres długości fali światła emitowanego przez sondę:** światło czerwone 660 nm ± 3; światło podczerwieni 905 nm ± 5.
- **Maksymalna optyczna moc wyjściowa sondy:** 1,2 mw dla światła podczerwonego (905 nm).
- **Data produkcji:** patrz etykieta
- **Temperatura pracy:** 5 °C to 40 °C (41 °F to 104 °F)
- **Wilgotność względna:** 15% - 80% bez kondensacji
- **Wysokość ciśnienia:** 70 kPa do 106 kPa
- **Baterie:** DC 3V (2 szt. Baterii AA)
- **Alert SpO2:** górny limit = 100 dolny limit = 94
- **Alert tętna:** górny limit = 130 dolny limit = 50
- **Stan alertu:** gdy przełącznik alertu jest włączony, a aktualna zmierzona wartość wyjdzie poza ustawiony zakres parametru alertu, pulsoksymetr emituje dźwięk ostrzegawczy.
- **Zakres pomiaru nasycenia tlenem:** 35% to 100%
- **Zakres pomiaru tętna:** 25 bpm to 250 bpm
- **Rozkład:** 1% / 1bpm
- **Dokładność pomiaru SpO2:** ± 2% (70% do 100%)
- **Dokładność pomiaru tętna:** ±2 bpm

- **Zakres alertu SpO2:** górny limit: 50% do 100%, dolny limit: 50% do 100%
- **Zakres alertu tętna:** górny limit: 25bpm do 250 bpm, dolny limit: 25 bpm do 250 bpm
- **Błąd alertu SpO2:**  $\pm 1\%$  ustawionej wartości
- **Błąd alertu tętna:** Większa z  $\pm 10\%$  ustawionej wartości i  $\pm 5$  bpm
- **Przechowywanie i transport:** zapakowane produkty należy przechowywać w dobrze wentylowanych pomieszczeniach bez gazów korozyjnych oraz z temperaturą otoczenia od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+ 50^{\circ}\text{C}$ , wilgotność względna 10% - 93% (bez kondensacji) i ciśnienie atmosferyczne od 50 do 106 kPa.

## 12. DEKLARACJA EMC

Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna		
Produkt JPD-500D jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik JPD-500D powinien upewnić się, że jest on używany w takim środowisku.		
Test emisji	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Emisje RF CISPR 11	Grupa I	JPD-500D wykorzystuje energię RF tylko do swojego wewnętrznego funkcjonowania. Dlatego jego emisje RF są bardzo niskie i prawdopodobnie nie będą powodować żadnych zakłóceń w pobliżu wyposażenia elektronicznego.
Emisje RF CISPR 11	Klasa B	JPD-500D nadaje się do użytku we wszystkich zakładach, w tym placówki krajowe i te bezpośrednio podłączony do publicznego źródła zasilania niskiego napięcia sieć zasilająca budynki mieszkalne cele.

### Producent:

Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd.

Adres: D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street, Baoan, Shenzhen, Guangdong, China

Tel: Tel: +86-755-26692192 / 26696279

E-mail: [info@jumper-medical.com](mailto:info@jumper-medical.com)

Website: [www.jumper-medical.com](http://www.jumper-medical.com)



### Europejski Autoryzowany Przedstawiciel (EC REP):

MedPath GmbH

Adres: Mies-van-der-Rohe-Strasse 8, 80807 Munich, Germany

### Importer i dystrybutor:

CYFRA.EU SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

ul. DOLNA, nr 15, lok. 27

00-773 WARSZAWA

Tel. + 48 530 044 444

[www.cyfra.eu](http://www.cyfra.eu)

### Serwis gwarancyjny:

CYFRA.EU SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

ul. Hallera 14D,

15-814 Białystok

Tel. + 48 530 044 444