

Pulsoksymetr CMICS S6

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. Nieprzestrzeganie 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.

NOVAMEDPL

Dystrybutor:

Novamed.pl Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A.
ul. Traktorowa 143 91-203 Łódź,
Polska www.novamed.pl



Producent:

CMICS Medical Instrument Co, Ltd., No.14,
Zhongkai Hi-tech Development Zone,
516006 Huizhou, Guangdong Province,
China WYPRODUKOWANO W CHINACH

EC

REP

EU REPRESENTATIVE / PRZEDSTAWICIEL W UE
Shanghai International Holding Corp. GmbH
Eiffestrasse 80, 2 0537 Hamburg, Germany

BEZPIECZEŃSTWO

"OSTRZEŻENIA"

Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi! Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może doprowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych. Zachować niniejszą instrukcję obsługi i zapewnić do niej dostęp innym użytkownikom. W razie przekazania urządzenia innym osobom należy dołączyć również instrukcję obsługi.

- NIE UŻYWAJ PULSOKSYMETRU, JEŚLI PACJENT JEST W TRAKCIE OBRAZOWANIA METODĄ REZONANSU MAGNETYCZNEGO.
- PRZED UŻYCIEM SPRAWDŹ, CZY PULSOKSYMETR NIE JEST USZKODZONY. JEŚLI ZAUWAŻYSZ ŚLADY USZKODZENIA, NIE UŻYWAJ PULSOKSYMETRU.
- JEŚLI URZĄDZENIE UŻYWANE JEST BEZ PRZERWY, MOŻE POJAWIĆ SIĘ BÓL. ZALECA SIĘ, ABY PULSOKSYMETR BYŁ UŻYWANY NA JEDNYM PALCU NAJWIĘCEJ PRZEZ 30 MINUT, ZWŁASZCZA U PACJENTÓW MAJĄCYCH PROBLEMY Z MIKROKRAŻENIEM.
- PRZED UŻYCIEM DOKŁADNIE OBEJRZYJ MIEJSCE POMIARU; PULSOKSYMETR NIE MOŻE BYĆ STOSOWANY W MIEJSCACH OBRZĘKU LUB PODRAŻNIENIA.
- NINIEJSZY PULSOKSYMETR NIE JEST PRZEZNACZONY DLA NOWORODKÓW ANI NIEMOWLĄT.
- PULSOKSYMETR JEST JEDYNIEM KLINICZNYM URZĄDZENIEM DIAGNOSTYCZNYM; WYNIKI NALEŻY SKONSULTOWAĆ Z LEKARZEM.
- NIE ZALECA SIĘ UŻYWANIA PULSOKSYMETRU W ŚRODOWISKU WYSOKIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI, JAK NP. W OBECNOŚCI SPRZĘTU ELEKTROCHIRURGICZNEGO.
- UWAŻAJ, ABY DZIECKO NIE POŁKNĘŁO PULSOKSYMETRU LUB JEGO AKCESORIÓW. DZIECI MOGĄ KORZYSTAĆ Z URZĄDZENIA WYŁĄCZNIE POD OPIEKĄ DOROSŁYCH.



DWIE CZĘŚCI PULSOKSYMETRU POŁĄCZONE SĄ ELASTYCZNĄ TAŚMĄ, NIE SKRĘCAJ ANI NIE CIĄGNIJ POŁĄCZENIA.

- URZĄDZENIE I BATERIE ZUTYLIZUJ ZGODNIE Z LOKALNYMI PRZEPISAMI.
- URZĄDZENIA NIE MOGĄ OBSŁUGIWAĆ OSOBY (WŁĄCZNIE Z DZIEĆMI) Z OGRANICZONĄ SPRAWNOŚCIĄ FIZYCZNĄ, RUCHOWĄ I UMYSŁOWĄ LUB BRAKIEM DOŚWIADCZENIA I/LUB WIEDZY, CHYBA ŻE (W CELU ZACHOWANIA BEZPIECZEŃSTWA) ZNAJDUJĄ SIĘ ONE POD NADZOREM ODPOWIEDNIEJ OSOBY LUB OTRZYMAŁY INSTRUKCJE, W JAKI SPOSÓB KORZYSTA SIĘ Z URZĄDZENIA. NALEŻY UWAŻAĆ, ABY DZIECI NIE BAWIŁY SIĘ URZĄDZENIEM.
- W PRZYPADKU NIEPRZESTRZEGANIA NASTĘPUJĄCYCH ZALECEŃ MOŻE DOJŚĆ DO ZAFĄLSZOWANIA POMIARU LUB POMIAR NIE DOJDZIE DO SKUTKU:
 - NA PALCU NIE POWINIEN ZNAJDOWAĆ SIĘ LAKIER DO PAZNOKCI, TIPSY, ITD.
 - PODCZAS POMIARU NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PAZNOKIEC NIE JEST ZBYT DŁUGI
 - PODCZAS POMIARU NIE NALEŻY TRZAŚĆ DŁONIĄ, PALCEM ANI CIAŁEM.
- ŚWIATŁO (PODCZERWIEŃ JEST NIEWIDZIALNA) EMITOWANE PRZEZ URZĄDZENIE JEST SZKODLIWE DLA OCZU, DLATEGO NIE NALEŻY PATRZEĆ NA JEGO ŹRÓDŁO.

UWAGI

- 1) W PRZYPADKU OSÓB Z ZABURZENIAMI RYTMU SERCA WYNIKI POMIARU POZIOMU SPO₂ I PULSU MOGĄ BYĆ ZAFĄLSZOWANE LUB WYKONANIE POMIARU NIE BĘDZIE W OGÓLE MOŻLIWE.
- 2) PULSOKSYMETR WSKAZUJE ZAWYŻONE WARTOŚCI POMIARU W PRZYPADKU ZATRUCIA TLENKIEM WĘGLA.
- 3) PULSOKSYMETR NALEŻY CHRONIĆ PRZED KURZEM, WSTRZĄSAMI, WILGOCIĄ, EKSTREMALNYMI TEMPERATURAMI ORAZ OBECNOŚCIĄ SUBSTANCJAMI WYBUCHOWYMI.
- 4) URZĄDZENIE PRZEZNACZONE JEST DO POMIARU NASYCENIA HEMOGLOBINY TLENEM. DO CZYNNIKÓW, KTÓRE MOGĄ NEGATYWNIE WPŁYNAĆ NA DZIAŁANIE PULSOKSYMETRU BĄDŹ DOKŁADNOŚĆ POMIARU, NALEŻA:
 - a) ZAKŁADANIE PULSOKSYMETRU NA TO SAMO RAMIĘ CO CIŚNIENIOMIERZA, CEWNIKA LUB LINII INFUZYJNEJ,
 - b) NADMIERNE ŚWIATŁO, NP. BEZPOŚREDNIE PROMIENIOWANIE SŁONECZNE LUB OŚWIETLENIE DOMOWE,
 - c) WILGOĆ WEWNĄTRZ URZĄDZENIA,
 - d) PALEC NIE MIEŚCI SIĘ W ZAKRESIE ROZMIARÓW,
 - e) SŁABE TĘTNO,
 - f) PULSACJA ŻYLNĄ,
 - g) ANEMIA LUB NISKIE STĘŻENIE HEMOGLOBINY,
 - h) BARWNIKI WEWNĄTRZNAZCZNIOWE,
 - i) KARBOKSYHEMOGLOBINA,
 - j) METHEMOGLOBINA,
 - k) DYSFUNKCYJNE WARTOŚCI HEMOGLOBINY,
 - l) SZTUCZNE PAZNOKCIE LUB LAKIER DO PAZNOKCI,
 - m) STAN ZATRUCIA TLENKIEM WĘGLA.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI

-  Czujnik typu BF  Ostrożnie: Zajrzyj do instrukcji **SpO₂%** Symbol saturacji tlenem **PRbPm** Symbol pulsu  Informacja o producencie
-  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. Nie używać w przypadku intensywnej, nieprzerwanej terapii.

WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

- Lekki, przenośny i łatwy w obsłudze
- Ekran typu LED wyświetlający wyniki pomiaru, alarm wyczerpania baterii, wykres kolumnowy.
- 4 tryby wyświetlania.
- Niskie zużycie baterii - nowe baterie (nie znajdują się w zestawie) wystarczają na 20 godzin ciągłej pracy urządzenia.
- Duże, czytelne znaki na ekranie.
- Auto-wygaszanie po 8 sekundach, gdy w urządzeniu nie znajduje się palec.
- Zasilany dwiema bateriami 1,5V AAA

Instalacja baterii

1) Otwórz przedział baterii na spodzie urządzenia 2) Umieść w przedziale dwie baterie zgodnie z kierunkiem polaryzacji 3) Załóż pokrywę.

UWAGA Nieprawidłowa instalacja baterii może grozić uszkodzeniem urządzenia.

MONTAŻ SMYCZY

- Przeprowadź koniec smyczy przez otwór w obudowie
- Przeprowadź drugi koniec przez środek pierwszego końca i ściągaj

UŻYCIE URZĄDZENIA

1) Włącz pulsoksymetr.

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

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

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 po 8 sekundach po wyjęciu palca.

Przycisk urządzenia ma 3 funkcje (a - b - c): a) Gdy urządzenie jest wyłączone, naciśnij przycisk jednokrotnie, aby je włączyć. b) Gdy urządzenie jest włączone, jednokrotne naciśnięcie przycisku powoduje zmianę trybu wyświetlania. c) Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku powyżej 3s powoduje wyświetlenie menu ustawień.

MENU USTAWIEŃ

1. W menu 1 krótkie naciśnięcie (<1 s) przełącza kierunek interfejsu użytkownika, a długie naciśnięcie powoduje przejście do trybu ustawień tlenu we krwi (> 3 s)

2. Umieść palec w pozycji testowej pulsoksymetru, a pulsoksymetr automatycznie sprawdzi i wyświetli wyniki.

Uwaga: Używanie urządzeń na zewnątrz lub przy silnym oświetleniu: w celu prawidłowej obserwacji ustaw jasność ekranu na wyższy poziom, jednak rozważ niższą jasność, aby oszczędzać baterie.

3. W menu 2 poziomym, gdy obok pozycji „Sound setup” pojawi się znak „*”, naciśnij przycisk (> 3s) i wejdź do menu 1, naciśnij przycisk (<1s), aby wybrać pozycję, a następnie Naciśnij przycisk (> 3 s), aby ustawić dane. Wybierz „+” lub „-”, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartości.

UWAGA 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 LED) przy użyciu alkoholu 70% i miękkiej szmatki.

UWAGA Nie używaj silnych rozpuszczalników takich jak np. aceton.

UWAGA Nie wycieraj powierzchni urządzenia materiałami ściernymi

OSTRZEŻENIE Chronić urządzenie przed wnikaniem cieczy podczas czyszczenia.

OSTRZEŻENIE Nie zanurzać żadnej części urządzenia w cieczy.

STERYLIZACJA

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

UWAGA 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: -40 do +60°C, wilgotność nie wyższa niż 95%.
- 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.

Wymagania dotyczące baterii Baterie alkaliczne 1,5 V (rozmiar AAA) × 2 lub bateria wielokrotnego ładowania

Żywotność baterii Dwie baterie mogą pracować nieprzerwanie przez 20 godzin

Wymiary i waga Wymiary 57 (dł.) × 30 (szer.) × 31 (wys.) mm. Waga około 28g (bez baterii)

Specyfikacja parametru SpO2

Zakres pomiarowy 0% ~ 99%, (rozdzielczość 1%). Dokładność 80% ~ 99%: ± 2% (Poniżej 70% nieokreślone)

Czujnik optyczny Czerwone światło (długość fali 660nm) Podczerwień (długość fali 880nm)

Specyfikacja parametrów pulsu

Zakres pomiarowy 30 uderzeń na minutę ~ 240 uderzeń na minutę (rozdzielczość wynosi 1 bpm)

Dokładność ± 1 uderzenia / min lub ± 1% wybierz większą

Intensywność pulsu Zasięg: Ciągły wykres słupkowy, wyższy słupek wskazuje silniejszy puls

Wymagania dotyczące środowiska

Środowisko przechowywania

a) Temperatura: -10 °C ~ + 55 °C

b) Wilgotność względna: ≤95%

c) Ciśnienie atmosferyczne: 50kPa ~ 106 hPa

Środowisko działania

a) Temperatura: 5 °C ~ 40 °C

b) Wilgotność względna: 15 - 80%


c) Ciśnienie atmosferyczne: 70 - 106kPa

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

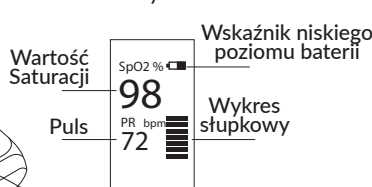
Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pulsoksymetr nie wyświetla wyniku pomiaru	Baterie są zużyte	Wymień baterie
Pulsoksymetr wyświetla wyniki pomiarów z przerwami lub w dużej rozbieżności	Baterie nie są prawidłowo włożone	Ponownie włóż baterie. Jeśli urządzenie nadal nie włącza się, należy skontaktować się z serwisem.

Co jeśli pulsoksymetr wyświetla wyniki pomiarów z przerwami lub w dużej rozbieżności?:

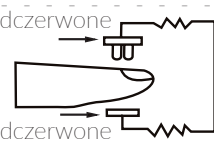
Niedostateczne dokręcenie palca >> Zwróć uwagę na ostrzeżenia i wskazówki bezpieczeństwa
Użytkownik poruszył palcem, ręką lub ciałem >>
Podczas pomiaru należy unikać wykonywania gwałtownych ruchów dłońią, palcem lub ciałem.
Zaburzenia rytmu serca >> Skonsultuj się z lekarzem

 Zużyty produkt należy dostarczyć do autoryzowanego punktu recyklingu niepotrzebnego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Recykling odbywa się według zasad poszanowania zdrowia ludzkiego i środowiska.

Schemat wyświetlacza



Poświata i promienie podczerwone - emisja
- odbiór
Poświata i promienie podczerwone



STOPIEŃ OCHRONY

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

Stopień ochrony przed porażeniem prądem: urządzenie typu BF

Tryb pracy: praca ciągła

Stopień ochrony przed wilgocią i zalaniem: IP22

EMC

Pulsoksymetr jest zgodny z wymogami standardu EN60601-1-2 i wymaga zachowania środków ostrożności dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. Przenośne urządzenia do komunikacji pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie tego urządzenia. Więcej informacji można uzyskać po skontaktowaniu się z działem obsługi klienta.