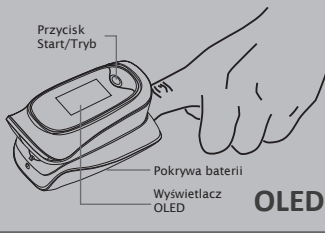


Instrukcja używania



Pulsoksymetr napalcowy



ENSM81C202504244DYH/25042515.088/13.14.002.0766

1 Opis ogólny

Saturacja hemoglobiny to wartość procentowa nasycenia hemoglobiny (Hb) tlenem, która po połączeniu z cząsteczką tlenku tworzy oksyhemoglobinę (HbO₂). Inaczej jest to wysycenie hemoglobiny we krwi. Jest to bardzo ważny parametr dla układu oddechowego i krążenia. Wiele chorób układu oddechowego powoduje spadek saturacji hemoglobiny we krwi. Ponadto, czynniki takie jak zaburzenia autonomicznej regulacji organizmu wywołane przez zmęczenie, rekonwalescencja po poważnej operacji chirurgicznej i niektóre badania również mogą wywołać problemy z zaopatrywaniem w tlen, a więc zmniejszenie saturacji hemoglobiny. W rezultacie u pacjentów mogą pojawić się takie objawy jak nudności, wymioty i osłabienie. Dlatego bardzo ważne jest, aby w odpowiednim czasie wykonać pomiar wysycenia tlenem hemoglobiny u pacjenta ze względu na kliniczno-medyczne powody.

Pulsoksymetr napalcowy charakteryzuje się niewielkimi rozmiarami, niskim zużyciem energii, wygodną obsługą i możliwością przenoszenia. Do diagnostyki wystarczy, aby pacjent przyłożył jeden palec do czujnika fotometrycznego, a na ekranie pojawi się zmierzona wartość nasycenia hemoglobiny. W badaniach klinicznych potwierdzono, że pomiar ten ma wysoką precyzję i powtarzalność.

Wersja: Wer 1.4 Data aktualizacji: 03-2023

Model: YK-80A, YK-80B, YK-80C, YK-81A, YK-81A, YK-81B, YK-81C, YK-82A, YK-82B, YK-82C, YK-83A, YK-83B, YK-83C, YK-84A, YK-84B, YK-84C, YK-81CEU.

Pulsoksymetr napalcowy to innowacyjne urządzenie medyczne przeznaczone do nieinwazyjnego pomiaru poziomu SPO₂ i tętna. Dzięki przenośnej konstrukcji urządzenie umożliwia szybki i precyzyjny pomiar wartości SPO₂ i tętna.

2 Przeznaczenie

Pulsoksymetr napalcowy służy do pomiaru wysycenia tlenem hemoglobiny i tętna na palcu. Urządzenie może być stosowane w szpitalach, rodzinach, szkołach i centrach medycznych.

Użytkownicy

-Osoby, u których należy przeprowadzić pomiar tlenu we krwi.

Przeciwwskazania: nie stwierdzono



1. Urządzenie może nieznacznie różnić się od ilustracji przedstawionej w instrukcji.
2. Parametry techniczne i wygląd mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

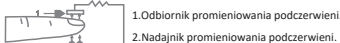
Produkt zawiera: urządzenie główne i czujnik SPO₂.

3 Zasada pomiaru

Zasada działania pulsoksymetru jest następująca: Pomiar opiera się na doświadczalnie określonych regułach przetwarzania danych ustalonych z wykorzystaniem prawa Lamberta-Beera na podstawie charakterystyki widma absorpcji hemoglobiny zredukowanej (Hb) i oksyhemoglobiny (HbO₂) w strefach światła czerwonego i podczerwonego. Zasada działania urządzenia polega na połączeniu technologii czujnika fotometrycznego oksyhemoglobiny z technologią skanowania i rejestrowania wielkości impulsu, gdzie dwa promienie o różnej długości fali (660 i 940 nm) są skupiane na paznokciu, co jest rejestrowane przez czujnik nakładany na palec.

Opis funkcji przycisku: w trybie czuwania przycisk służy do uruchamiania urządzenia, po uruchomieniu przycisk służy do zmiany trybu wyświetlania. Sygnał jest mierzony przez element światłoczuły, a uzyskane informacje są przetwarzane przez mikroprocesor i wyświetlane przy pomocy dwóch zespołów diod LED.

Schemat zasady działania



1. Odbiornik promieniowania podczerwieni.
2. Nadajnik promieniowania podczerwieni.

4 Środki ostrożności

1. Nie używać pulsoksymetru napalcowego podczas rezonansu magnetycznego (MR) oraz tomografii komputerowej (TK).
2. Ryzyko wybuchu: Nie używać pulsoksymetru w otoczeniu, w którym istnieje ryzyko wybuchu.
3. Pulsoksymetr jest przeznaczony do stosowania wyłącznie jako narzędzie pomocnicze w ocenie stanu pacjenta. Lekarze powinni postawić diagnozę uwzględniając objawy kliniczne.
4. Należy regularnie sprawdzać miejsce przyłożenia palca do czujnika pulsoksymetru, aby nie dopuścić do uszkodzenia skóry i pogorszenia krążenia.
5. Nie naklejać czujnika pulsoksymetru taśmą klejącą, gdyż może to prowadzić do błędów przy odczycie danych i uszkodzenia skóry.
6. Przed użyciem zapoznać się z instrukcją.
7. Pulsoksymetr napalcowy nie posiada alarmu SpO₂ i nie jest przeznaczony do monitorowania ciągłego.
8. Długotrwałe użycie może powodować dyskomfort lub ból, zwłaszcza u pacjentów z zaburzeniami krążenia. Należy co jakiś czas zmieniać miejsce założenia czujnika w zależności od stanu pacjenta. Przynajmniej co 2 godziny należy sprawdzać stan skóry i krążenie pod czujnikiem, a także zmieniać miejsce założenia urządzenia.
9. Sterylizacja w autoklawie, sterylizacja tlenkiem etylenu oraz zarzucenie urządzenia w cięciu mogą doprowadzić do uzyskania błędnych wyników pomiarów.
10. Wysoki poziom stężenia hemoglobiny dysfunkcjonalnej (np. karboksyhemoglobiny lub methemoglobiny) może doprowadzić do uzyskania błędnych wyników.
11. Substancje cieniujące podawane donaczyniowo, takie jak zielony indocyjaninowa lub błękit metylenowy, mogą prowadzić do uzyskania błędnych wyników.
12. Pomiar SpO₂ mogą zostać zakłócone przez silne oświetlenie. W razie potrzeby zastosuj czujnik (np. przy pomocy reżimka chirurgicznego w przypadku silnego oświetlenia naturalnego).
13. Nagłe ruchy mogą spowodować uzyskanie błędnych wyników.
14. Sygnał o dużej częstotliwości pochodzący z innych urządzeń medycznych lub zakłócenia generowane przez defibrylator mogą spowodować uzyskanie błędnych wyników.
15. Tętnienie żył może doprowadzić do uzyskania błędnych wyników.
16. Założenie pulsoksymetru i mankietu do pomiaru ciśnienia na jednej kończynie może prowadzić do nieprawidłowego wyniku.

5 Funkcje

Wyświetlacz OLED

1. Urządzenie posiada dwukolorowy ekran OLED z 6 trybami wyświetlania.

2. Urządzenie z czujnikiem położenia posiada cztery tryby wyświetlania zmieniające się podczas wykonywania ruchu ręki.

3. Niski pobór mocy; urządzenie zasilane dwiema bateriami AAA pracuje w sposób ciągły przez 6 godzin.

3. Wskaźnik niskiego napięcia.

4. W razie braku sygnału przez 8 sekund urządzenie przejdzie do trybu czuwania.

5. Niewielki rozmiar, lekki i możliwość przenoszenia.

6. Urządzenie posiada funkcję wykrywania sygnału i rozpoczęcia pomiaru w ciągu 5 sekund po umieszczeniu palca (funkcja automatycznego uruchomienia)

6 Instrukcja używania

1. Umieścić dwie baterie AAA w komorze baterii i zamknąć pokrywę.
2. Umieścić palec w gumowym otworze urządzenia (najlepiej jest włożyć palec całkowicie) z paznokciem skierowanym w górę i zapiąć kłamek.
3. Naciśnąć przycisk Start na panelu przednim.
4. Uwaga: Jeżeli urządzenie posiada funkcję automatycznego pomiaru nie ma potrzeby wciśnięcia przycisku. Urządzenie uruchomi się i wykręci sygnał w ciągu 5 sekund po włożeniu palca.
5. Podczas pracy pulsoksymetru palec powinien pozostawać nieruchomy. Osoba badana nie powinna się ruszać podczas pomiaru.
6. Naciśnięcie przycisku na panelu przednim, aby zmienić kierunek wyświetlania.
7. Uwaga: jeśli urządzenie jest wyposażone w funkcję wykrywania położenia, nie należy naciskać przycisku ani wykonywać ruchów ręką. Urządzenie z funkcją wykrywania położenia wyposażone jest w cztery czujniki.
8. Odczytać dane z ekranu.
7. Urządzenie posiada funkcję czuwania, brak sygnału przez 8 sekund spowoduje przejście w stan czuwania.
8. Należy wymienić baterie, gdy na wyświetlaczu OLED pojawi się komunikat o niskim poziomie naładowania baterii.



Uwaga: Podczas wkładania palca do pulsoksymetru, paznokieć musi być skierowany ku górze.

Uwaga: Przed i po każdym badaniu wysycenia gumowy element oraz badany palec przy pomocy alkoholu do zastosowań medycznych. Element gumowy wewnątrz pulsoksymetru wykonany jest z materiału odpowiedniego do użytku medycznego, co oznacza, że nie zawiera substancji toksycznych ani nie wywołuje reakcji alergicznych na skórze.

Montaż baterii

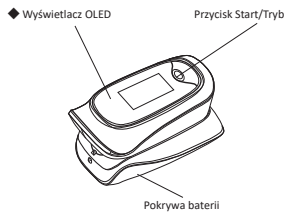
1. Umieścić dwie baterie AAA w komorze baterii, zwracając uwagę na wskazany kierunek biegunów.

2. Założyć pokrywę komory baterii zgodnie z kierunkiem wskazanym przez strzałkę na dole. Uwaga: należy zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek biegunu dodatniego i ujemnego baterii, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.

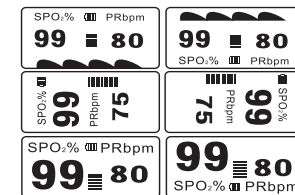
Montaż smyczy

1. Przełożyć cienki koniec smyczy przez otwór.
2. Przełożyć grubszy koniec smyczy przez cieńszą część i zacinając.

7 Krótki opis panelu przedniego



Tryby wyświetlacza OLED:



Opis funkcji przycisku: w trybie czuwania przycisk służy do uruchamiania urządzenia; po uruchomieniu przycisk służy do zmiany trybu wyświetlania.

Uwaga Urządzenia wyposażone w funkcję wykrywania położenia, tylko tryb wyświetlania OLED 1. 2. 3. 4.; widok 5. 1. 6. nie jest wyświetlany.

Uwaga Ilustracje mają wyłącznie charakter informacyjny.

Konfiguracja parametrów:

Naciśnięcie przycisk Start (>3s), aby przejść do konfiguracji parametrów. Menu 1: W menu 1: po wyświetleniu gwiazdki "*" obok pozycji "Alm Setup", naciśnięcie przycisk (>3s), aby przejść do menu 2. Naciśnięcie przycisk (<1s), aby wybrać element; następnie naciśnięcie przycisk (>3s), aby włączyć lub wyłączyć alarm, dźwięk alarmowy, wersję demonstracyjną i ustawiać jasność (w zakresie od 1 do 4). Po wyświetleniu gwiazdki "*" obok "Restore" naciśnięcie przycisk (>3s), aby zresetować wszystkie ustawienia do wartości fabrycznych.

Uwaga

● W przypadku użycia urządzenia poza pomieszczeniem lub w warunkach silnego oświetlenia dostosować odpowiednio jasność ekranu, aby odczytać wyświetlone na nim wartości.

● Zalecamy wybór niskiego ustawienia jasności, aby oszczędzać baterię.

● W menu 2: po wyświetleniu gwiazdki "*" obok pozycji "Sounds Setup" (ustawienie głośności), naciśnięcie przycisk (>3s), aby przejść do menu 2. Naciśnięcie przycisk (<1s), aby wybrać element; następnie naciśnięcie przycisk (>3s), aby dokonać ustawień. Użyć "+", "-", aby zwiększać i zmniejszać wartości.

Settings	
Alm Setup	*
Alm	off
Beep	off
Demo	off
Restore	OK
Brightness	3
Exit	

Menu 1

Settings	
Sounds Setup	*
SpO2 Alm Hi	99
SpO2 Alm Lo	85
PR Alm Hi	130
PR Alm Lo	50
+/-	+
Exit	

Menu 2

Uwaga: Wersja podstawowa urządzenia nie posiada funkcji regulacji parametrów.

8 Specyfikacja techniczna:

1. Typ wyświetlacza: Wyświetlacz OLED

2. SpO₂: Zakres pomiaru: 70% ~ 100% Dokładność: 80% ~ 100%: ±2% (włącznie z 80%); 70% ~ 79%: ±3%; Poniżej 70% brak wymagań; Rozdzielczość: 1%.
3. Tętno: zakres pomiaru: 30BPM ~ 254BPM Dokładność: ≤100BPM, ±1BPM >100BPM, ±2BPM
4. Parametry diody LED

	Długość fali	Moc promieniowania
RED	Ok. 660nm	1,8 mW
IR	Ok. 940nm	2,0 mW

Ten parametr może być szczególnie przydatny dla lekarzy.

5. Wskaźnik perfuzji: zakres pomiaru: 0%-20% (opcja)

6. Zasilanie: Dwie baterie AAA 1,5V

7. Automatyczny stan czuwania: urządzenie wyłącza się automatycznie po 8 sekundach bez sygnału (brak palca w urządzeniu)

8. Automatyczne włączenie: Urządzenie posiada funkcję automatycznego wykrywania sygnału w ciągu 5 sekund. Po włożeniu palca, włączy się automatycznie

9. Funkcja wykrywania położenia: Informacje wyświetlane na ekranie zmieniają się pod wpływem ruchu palca

10. Wymiary: ok. 58mmx36mmx33mm
11. Warunki pracy: Temperatura: 5 °C ~ 40 °C Wilgotność: 15% ~ 80%, bez kondensacji Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa ~ 106kPa Transport i przechowywanie: Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa ~ 106kPa, brak gazów korozyjnych; dobrze wentylowane otoczenie.
12. Deklaracja: Charakterystyka EMC tego produktu spełnia wymagania normy IEC60601-1-2.
13. Urządzenie nie posiada funkcji alarmu.
14. Uśrednianie danych i przetwarzanie sygnału opóźniają wyświetlanie i transmisję danych SpO₂.
15. Aktualizacja danych <12 sek.

15. Należy odczekać około 30 minut aż pulsoksymetr nagrzeje się od minimalnej temperatury przechowywania do temperatury pracy.

16. Należy odczekać około 30 minut aż pulsoksymetr schłodzi się od maksymalnej temperatury przechowywania do temperatury pracy.

17. Części: Dioda i żył obwód.

18. Żywotność: 5 lat

Przeznaczenie	Pulsoksymetr napalcowy służy do pomiaru wysycenia tlenem hemoglobiny i tętna na palcu.
Grupa pacjentów	Osoby, u których należy przeprowadzić pomiar tlenu we krwi.
Stosowanie lub interakcja z częściami ciała	Palec
Profil użytkownika	Osoby, u których należy przeprowadzić pomiar tlenu we krwi, lekarze itp.
Warunki stosowania	Unikać zakłóceń elektromagnetycznych Unikać skrajnych temperatur Unikać zanieczyszczeń i kurzu Unikać bezpośredniego światła słonecznego itp.
Zasada działania	Zasada działania urządzenia polega na połączeniu technologii czujnika fotoelektrycznego oksyhemoglobiny z technologią skanowania i rejestrowania wielkości impulsu, gdzie dła promienie o różnej długości fali (660 i 940 nm) są skupiane na paznokciu, co jest rejestrowane przez czujnik nakładany na palec. Sygnał jest mierzony przez element światłoczuły, a uzyskane informacje są przetwarzane przez mikroprocesor i wyświetlane przy pomocy dwóch zespołów diod LED.

Klasyfikacja

1. Klasyfikacja wyrobu medycznego klasa IIa.
2. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: urządzenie zasilane wewnątrz
3. Stopień ochronności przed porażeniem prądem elektrycznym: urządzenie typu BF
4. Kategoria przepięcia: klasa I
5. Stopień zanieczyszczenia: 2
6. Stopień zanieczyszczenia 2: Mikrośrodkowo z zanieczyszczeniami nieprzewodzącymi, możliwe sporadyczne przewodzenia spowodowane kondensacją.

Konserwacja i pielęgnacja

1. Po zapaleniu kontrolki sygnalizującej niski stan naładowania baterii dokonać ich wymiany.
2. Wyczyścić powierzchnię pulsoksymetru napalcowego przed zastosowaniem u pacjenta.
3. Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy wyjąć z niego baterie, aby zapobiec wyciekowi.
4. Urządzenie należy przechowywać w temperaturze od -10°C do 40°C i przy wilgotności od 10% do 80%.
5. Produkt należy przechowywać w suchym miejscu. Nadmierna wilgoć może negatywnie wpłynąć na czas eksploatacji produktu, a nawet doprowadzić do jego uszkodzenia.
6. Częstotliwość czyszczenia
7. W przypadku zabrudzenia pulsoksymetru w warunkach domowych zaleca się czyszczenie obudowy i silikonowej podkładki po każdym użyciu. W przypadku stosowania w placówkach medycznych należy czyścić go po każdym użyciu.
7. Metoda czyszczenia
8. W przypadku korzystania z pulsoksymetru w warunkach domowych należy przetrzeć go i zdezynfekować 75% alkoholem, a następnie pozostawić do wyschnięcia lub wytrzeć suchą szmatką. Czyścić co najmniej dwa razy w tygodniu.
9. W przypadku stosowania w placówkach medycznych, przed użyciem należy oczyścić palec, na który ma zostać założone urządzenie, 75% alkoholem. Po każdym pomiarze należy przetrzeć i zdezynfekować część styku między czarną podkładką silikonową a obudową 75% alkoholem.
8. Po skalibrowaniu pulsoksymetr może wyświetlać funkcjonalne nasycenie krwi tętnicznej tlenem i częstotliwość tętna.
9. Zastosowano symulatora FLUKE Index2 o numerze seryjnym 3.00.
10. Symulator tlenu we krwi jest skalibrowany do wyświetlania nasycenia tlenem.
11. Maksymalna temperatura powierzchni styku produktu z ludzkim ciałem nie przekracza 41 °C.

Utylizacja odpadów

1. Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji odpadów.
2. Należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami i instrukcjami dotyczącymi utylizacji lub recyklingu urządzenia i jego komponentów, w tym zużytych baterii i opakowania.

Zawartość opakowania

Zawartość opakowania	Ilość
Pulsoksymetr	1 szt.
Smycz	1 szt.
Instrukcja używania	1 szt.
Akumulator AAA (opcjonalnie)	2 szt.

Deklaracja producenta

- Deklaracja:
1. Pulsoksymetr napalcowy jest przeznaczony do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. W przeciwnym razie urządzenie może działać nieprawidłowo.
 2. Pulsoksymetr napalcowy jest urządzeniem przenośnym, odpowiednim dla placówek medycznych i do użytku domowego.
 3. Ostrzeżenie: Nie należy stosować przenośnego sprzętu do komunikacji radiowej (w tym urządzeń periferyjnych, takich jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) w odległości mniejszej niż 30 cm od dowolnej części pulsoksymetru, w tym kabli wskazanych przez producenta. W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia działania urządzenia.
 4. Ostrzeżenie: Nie używać pulsoksymetru napalcowego w pobliżu innych urządzeń lub w połączeniu z nimi, ponieważ może to skutkować nieprawidłową oceną działania urządzeń.
 5. Ostrzeżenie: Używanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż określone lub dostarczone przez producenta tego urządzenia może spowodować zwiększoną emisję elektromagnetyczną lub zmniejszoną odporność elektromagnetyczną tego urządzenia i spowodować nieprawidłowe działanie.

Wskazówki i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne – dla wszystkich URZĄDZEŃ i SYSTEMÓW

1	Wskazówki i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne	
2	Pulsoksymetr napalcowy przeznaczony jest do pracy w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Nabywca lub użytkownik ponosi odpowiedzialność za zapewnienie, że urządzenie jest stosowane w odpowiednich warunkach.	
3	Badanie emisji	Zgodność
4	Emisje RF CISPR 11	Grupa 1
5	Emisje RF CISPR 11	Klasa B
6	Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	N/D
7	Wahania napięcia i migotanie IEC 61000-3-3	N/D

Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna		
Pulsoksymetr napalcowy przeznaczone jest do pracy w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Nabywca lub użytkownik ponosi odpowiedzialność za zapewnienie, że urządzenie jest stosowane w odpowiednich warunkach.		
Test odporności	Poziom testu EN 60601	Poziom zgodności
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 8kV w kontakcie ± 15 kV w powietrzu	± 8kV w kontakcie ± 15 kV w powietrzu
Przebiegowy ładunek elektrostatyczny IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejściowych/wyjściowych	N/D
Przepięcie IEC 61000-4-5	± 1 kV tryb różnicowy ± 2 kV tryb wspólny	N/D
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	< 5 % UT (> 95 % spadku UT) dla 0,5 cyklu 40 % UT (60 % spadku UT) dla 5 cykli 70 % UT (30 % spadku UT) dla 25 cykli < 5 % UT (> 95 % spadku UT) przez 5 sek.	N/D
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pole magnetyczne IEC 61000-4-8	30 A/m	30A/m

Wskazówki i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne – dla wszystkich URZĄDZEŃ i SYSTEMÓW innych niż podtrzymujące życie

Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna		
Pulsoksymetr napalcowy przeznaczony jest do pracy w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Nabywca lub użytkownik ponosi odpowiedzialność za zapewnienie, że urządzenie jest stosowane w odpowiednich warunkach.		
Odporność	Poziom testu EN 60601	Poziom zgodności
Przewodzone RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	N/D

Tabela 9 - Specyfikacja testów odporności portu obudowy na bezprzewodowe urządzenia komunikacyjne RF

Częstotliwość testowa(MHz)	Pasma ^{a)} (MHz)	Usługa ^{a)}	Modulacja ^{b)}	Maksymalna moc(W)	Odległość (m)	Odporność POZIOM TESTOWY
385	380 - 390	TETRA 400	Modulacja impulsowa ^{b)}	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMR5 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz odchylenia	2	0,3	28
710						
745	704 - 787	Pasmo LTE 13,17	Modulacja impulsowa ^{b)} 217 Hz	2	0,3	9
780						
810						
870	800 - 960	GSM 800/900,TETRA 800, IDEN 820,CDMA 850, pasmo LTE 5	Modulacja impulsowa ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1 220						
1 845	1700-1900	GSM 1800;CDMA 1900; GSM 1900;DECT;LTE Band 1, 3 4, 25;UMTS	Modulacja impulsowa ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1 970						
2 450	2 400-2 570	Bluetooth, Wi-Fi, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Pasmo LTE 7	Modulacja impulsowa ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5 240						
5 500	5 100-5 800	Wi-Fi 802.11 a/n	Modulacja impulsowa ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5 785						

UWAGA:

- W razie potrzeby, aby osiągnąć poziom testu odporności, odległość między anteną nadawczą a urządzeniem nie może zostać zmniejszona do 1 m. Odległość testowa 1 m jest dopuszczalna zgodnie z normą IEC 61000-4-3.
- a) W przypadku niektórych usług uwzględniane są tylko częstotliwości łączące w górę.
- b) Możliwa powinna być modulowana praca przy użyciu sygnału fali prostokątnej o 50-procentowym cyklu pracy.
- c) Zmianst modulacji FM można zastosować 50 % modulację impulsową z częstotliwością 18 Hz. Choć nie odpowiada ona modulacji rzeczywistej, byłaby to najgorsza możliwa sytuacja.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nieprawidłowe wyświetlanie wartości SpO2 lub tętna	1. Palec nie został umieszczony w urządzeniu prawidłowo 2. Wartość nasycenia hemoglobiny pacjenta jest zbyt niska i/lub wyświetlenie nie jest możliwe	1. Włożyć palec i spróbować ponownie. 2. Powtórzyć kilka razy. Jeżeli urządzenie działa prawidłowo, natychmiast udać się do szpitala.
Niestabilne wyświetlanie wartości SpO2 lub tętna	1. Palec nie został umieszczony wystarczająco głęboko. 2. Palec drży lub pacjent porusza się.	1. Włożyć palec i spróbować ponownie. Nie ruszać się.
Nie można włączyć pulsoksymetru	1. Brak zasilania. 2. Baterie zostały umieszczone nieprawidłowo. Pulsoksymetr może być uszkodzony.	1. Wymienić baterie. 2. Włożyć ponownie baterie. Skontaktować się z działem klienta.
Kontrolki nagłe gasną.	1. Pulsoksymetr wyłącza się automatycznie po 8 sekundach bez sygnału. Brak zasilania.	1. Jest to normalne. 2. Wymienić baterie.

Opis symboli

		IP22	Pierwsza cyfra 2: Odporność na wnikanie ciał stałych o średnicy ≥ 12,5 mm. Druga cyfra 2: Ochrona przed wnikaniem wody o składowych skutkach: kapanie (nachylenie 15°)		
			Niedostateczny sygnał ① Wskazanie usterki diody (stan otwartego lub zamkniętego obwodu) ② Wskazanie usterki kabla diody ③ Wskazanie usterki przedłużacza kabla diody		

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych w wyrobie bez uprzedniego powiadomienia.

Deklaracja:

1. W przypadku wymaganych czynności konserwacyjnych skontaktować się z producentem.
2. Firma może udostępnić w formie elektronicznej wymagane dane swoim użytkownikom.
3. To urządzenie nie jest przeznaczone do oceny dokładności pomiarów saturacji tlenem pacjenta

Obowiązki użytkowników

- Przed użyciem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją używania.
- Postępować zgodnie z instrukcją ucyia pod kątem użytkowania, konserwacji i zasilania urządzenia oraz obowiązujących przepisów odnośnie do ochrony środowiska.

Warunki gwarancji

- Aby zapewnić zgodność z przepisami, producent oferuje bezpłatne naprawy gwarancyjne w okresie obowiązywania gwarancji. Oznaczenia wykraczające poza zakres obowiązywania gwarancji produktu są płatne.
- Usługi bezpłatnych napraw gwarancyjnych urządzenia głównego obowiązują przez jeden rok na podstawie karty gwarancyjnej i dowodu zakupu. Akcesoria objęte są bezpłatnymi naprawami gwarancyjnymi przez 3 miesiące od daty zakupu.
- Następujące elementy nie wchodzą w zakres bezpłatnych napraw gwarancyjnych:
 - ☞ Usterka spowodowana czynnikiem ludzkim, uszkodzenie;
 - ☞ Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem i warunkami określonymi przez producenta;
 - ☞ Demontaż lub naprawa urządzenia przez osoby nieautoryzowane przez producenta.
 - ☞ Produkty nie objęte gwarancją.

Dział wsparcia

- W razie jakichkolwiek problemów prosimy o kontakt telefoniczny w godzinach od 9:00 do 17:30 od poniedziałku do piątku (z wyjątkiem świąt państwowych).

Informacje kontaktowe

TEL: +86-516-68910112 +86-516-68910119
WWW: www.yonkercare.com
Data: patrz etykieta produktu



REHA FUND Sp. z o.o.
ul. Staniiewicka 14
03-310 Warszawa, Polska (Poland)
e-mail: info@rehafund.pl
www.rehafund.pl

Xuzhou Yongkang Electronic Science Technology Co., Ltd
1st&2nd Floor,6#D1,6#D2,No.6 Building 1st Phase Economic Development Manufacturing Zone, LIANDU U Valley, No.6 Leye Road, Xuzhou ETDZ,221000 Xuzhou, CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA

Upoważniony przedstawiciel w Unii Europejskiej:

EU REP Prolinx GmbH
Brehmestr. 56, 40239 Düsseldorf
Niemcy

