JPD-FR403

CE 0598

JUMPER

Termometr na podczerwień JPD-FR403
Instrukcja obsługi

Przed skorzystaniem z produktu
prosimy zapoznać się z instrukcją obsługi.

Wersja instrukcji: 3.0
Data wydania: kwiecień 2024

Informacja o produkcie
Nazwa produktu: Termometr na podczerwień
Model: JPD-FR403
Producent: Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd
Adres: D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street, Baoan, Shenzhen, Guangdong, China, 518103

Prawa autorskie
Copyright© Jumper Medical. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Oświadczenie
Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd posiada prawa autorskie do niniejszej niepublicznej instrukcji obsługi. Bez upoważnienia firmy Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd, żadna osoba ani organizacja nie może kopiować, modyfikować ani tłumaczyć niniejszej instrukcji. Cała zawartość opisana w niniejszej instrukcji jest zgodna z rzeczywistą sytuacją powiązanego produktu. Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd ma prawo do zmiany całej zawartości niniejszej instrukcji, jeśli zajdzie taka potrzeba, bez wcześniejszego powiadomienia. Firma Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji niniejszej instrukcji. "Jumper" jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Shenzhen Jumper Medical Equipment Co, Ltd.

SPIS TREŚCI

Sprawdzenie zawartości opakowania 3
Środki ostrożności 3
Symbole i ich znaczenie 4
Podstawowe informacje o temperaturze ciała 5
Opis produktu 6
Budowa produktu 7
Wyświetlacz i opis działań 8
Pomiar temperatury w uchu 12
Pomiar temperatury czoła 13
Pomiar temperatury obiektu 13
Wymiana baterii 14
Czyszczenie i dezynfekcja 15
Rozwiązywanie problemów 16
Dane techniczne 16
Informacje o kompatybilności elektromagnetycznej 18

Sprawdzenie zawartości opakowania

Przed pierwszym użyciem należy otworzyć opakowanie i sprawdzić, czy wszystkie elementy są obecne oraz czy żaden z nich nie został uszkodzony podczas transportu, a następnie przeprowadzić instalację i obsługę zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń lub problemów z działaniem należy skontaktować się ze sprzedawcą lub z dystrybutorem. Do zgłoszenia reklamacji potrzebne będą następujące informacje: model urządzenia, numer seryjny, data zakupu oraz dane kontaktowe i adres.
Zawartość opakowania: termometr, instrukcja obsługi, woreczek do przechowywania, baterie AAA 2 szt.

Środki ostrożności

Przed użyciem termometru należy uważnie przeczytać poniższe informacje na temat środków ostrożności.

 **Uwaga**
◆ Należy ostrożnie obchodzić się z soczewką sondy temperatury, która jest delikatna.
◆ Nie dokonywać serwisu lub konserwacji, gdy urządzenie jest w użyciu.
◆ Zużyte baterie należy utylizować z zachowaniem ostrożności. W celu ochrony środowiska zaleca się oddanie zużytych baterii do punktu zbiórki zgodnie z lokalnymi przepisami.
◆ Termometr nie wymaga ponownej kalibracji.
◆ Upewnij się, że termometr nie jest narażony na działanie kłaczków, kurzu, światła (w tym słonecznego). Upewnij się, że termometr nie jest narażony na kontakt ze zwierzętami. Uszkodzone czujniki mogą pogorszyć wydajność lub spowodować inne problemy.
◆ Jeśli termometr jest zabrudzony lub jego elementy optyczne na podczerwień są uszkodzone, należy zaprzestać jego używania.
◆ Operator lub organizacja odpowiedzialna powinna skontaktować się z producentem lub przedstawicielem producenta w następujących kwestiach: pomoc w konfiguracji, użytkowaniu lub konserwacji sprzętu lub systemu w razie potrzeby lub w celu zgłoszenia nieoczekiwanego działania lub zdarzeń.
◆ Ten termometr na podczerwień jest przeznaczony do użytku konsumenckiego. Pacjent jest zamierzonym operatorem.
◆ Skutek następujących działań może być niebezpieczny, jeśli dotyczy: użycia akcesoriów, części i materiałów nieopisanych w instrukcji obsługi lub modyfikacji sprzętu.
◆ Nieautoryzowana modyfikacja urządzeń medycznych może spowodować zagrożenia.
◆ Producent może dostarczyć schemat obwodu, listę części składowych, opis i instrukcje kalibracji, aby pomóc personelowi serwisowemu w naprawie części.
◆ Nie należy narażać termometru na wibracje lub uderzenia.
◆ Nie należy dokonywać pomiarów temperatury ciała w ciągu 20 minut po wykonaniu ćwiczeń fizycznych lub w stanie pobudzenia.
◆ Nie należy używać termometru do monitorowania temperatury w trybie ciągłym.
◆ Nie należy używać termometru do celów, które nie zostały określone w niniejszej instrukcji obsługi. Należy postępować zgodnie z informacjami zawartymi w sekcji "Pomiar temperatury" i ostrożnie obsługiwać termometr podczas pomiaru temperatury u dzieci.
◆ Nie zanurzać termometru w wodzie lub innej cieczy. Termometr należy czyścić i dezynfekować w sposób opisany w rozdziale "Czyszczenie i dezynfekcja".

◆ Nie należy dotykać końcówki sondy temperatury, na której znajduje się precyzyjny czujnik temperatury.
◆ Utrzymuj sondę temperatury w czystości, aby zapewnić dokładne odczyty.
◆ Przed pomiarem temperatury w przewodzie słuchowym należy oczyścić go z woskowiny.
◆ Temperatura otoczenia nie może być bardzo wysoka lub niska. Aby zapewnić dokładne odczyty, przed użyciem termometr należy trzymać w temperaturze pokojowej przez ponad 30 minut.
◆ Nie używać termometru w temperaturze otoczenia wyższej niż 40°C lub niższej niż 10°C, która wykracza poza zakres temperatury roboczej termometru.
◆ **Ryzyko zanieczyszczenia!** Zużyty termometr należy oddać do lokalnego punktu utylizacji tego typu odpadów.
◆ Dwie baterie AAA o napięciu 1,5 V są jedynymi wymiennymi akcesoriami termometru. Nie należy używać baterii o innym napięciu lub specyfikacji.

 **Ostrzeżenie**
◆ Nie należy wciskać na siłę sondy termometru do przewodu słuchowego. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia przewodu słuchowego.
◆ Nie używaj termometru w przypadku infekcji ucha lub ropnia w uchu.
◆ Termometr należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
◆ Wynik pomiaru może być niedokładny w przypadku korzystania ze zużytego termometru.
◆ Termometr nie jest przeznaczony do diagnozowania lub leczenia jakichkolwiek problemów zdrowotnych lub chorób. Wyniki pomiarów służą wyłącznie jako punkt odniesienia.
◆ Samodzielne diagnozowanie lub leczenie na podstawie uzyskanych wyników pomiarów jest niebezpieczne. Należy skonsultować się z lekarzem.
 Nie należy ładować baterii alkalicznych ani wrzucać ich do ognia, ponieważ mogą one eksplodować.
 Nie należy demontować termometru ani podejmować prób jego naprawy, ponieważ termometr może ulec trwałemu uszkodzeniu.
 Nie należy dokonywać pomiarów temperatury części ciała innych niż czoło i uszy. W przeciwnym razie odczyty temperatury mogą być niedokładne.
 Podczas pomiaru nie należy używać telefonu komórkowego ani innych urządzeń, które mogą powodować zakłócenia elektromagnetyczne.
 Nie należy używać termometru w środowisku, w którym obecna jest łatwopalna mieszanina środka znieczulającego z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu.
 Podczas korzystania z termometru nie należy otwierać pokrywy baterii.

Symbole i ich znaczenie

 Zastosowana część typu BF.

 Ostrzeżenie.



Należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



To działanie jest zabronione.



Informacje o producencie.



Data produkcji.



Urządzenie medyczne (Medical Device).



Europejski Autoryzowany Przedstawiciel UE (EC REP).



Znak CE z numerem jednostki notyfikowanej.



Utylizacja produktu zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi recyklingu.

IP22

Klasa szczelności.



Zakres temperatury przechowywania.



Zakres wilgotności.



Zakres ciśnienia atmosferycznego.



Ostrzeżenie

Nieprawidłowe użytkowanie termometru może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie termometru.



Uwaga

Nieprawidłowe użytkowanie termometru może spowodować niedokładny pomiar lub uszkodzenie termometru.

Podstawowe informacje o temperaturze ciała

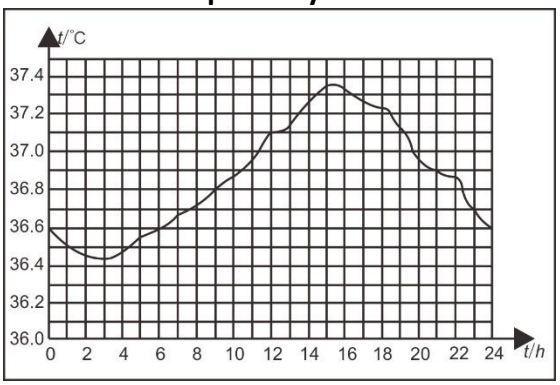
- Normalna temperatura ciała to pewien zakres.
- Normalny zakres różni się w zależności od osoby i może zmieniać się w ciągu dnia.
- Normalny zakres różni się również w zależności od miejsca na ciele. Dlatego też pomiary z różnych miejsc nie powinny być bezpośrednio porównywane.

Aby określić, czy dana osoba ma podwyższoną temperaturę ciała i/lub gorączkę, ważne jest, aby znać jej normalną temperaturę ciała, gdy czuje się dobrze. Dokonaj wielu odczytów, aby uzyskać normalny zakres temperatury ciała i zanotuj konkretne miejsce pomiaru, na przykład: temperaturę czoła lub błony bębenkowej.

Część ciała	**Normalny zakres temperatury**
Czoło	34,7°C-37,3°C (94,5°F- 99,1°F)
Błona bębenkowa	35,8°C-38,0°C (96,4°F-100,4°F)
Jama ustna	35,5°C-37,5°C (95,9°F- 99,5°F)
Dół pachowy	34,7°C-37,3°C (94,5°F- 99,1°F)
Odbyt	36,6°C-38,0°C (97,9°F-100,4°F)

Normalny zakres temperatury ciała różni się nieznacznie w zależności od wieku i płci. Ogólnie rzecz biorąc, noworodki i dzieci mają wyższą temperaturę ciała niż dorośli. Temperatura ciała kobiet jest o około 0,3°C (0,5°F) wyższa niż temperatura ciała mężczyzn.

Zmienność temperatury ciała



Normalna temperatura ciała waha się w ciągu dnia i wpływają na nią również czynniki zewnętrzne. Temperatura ciała danej osoby jest najniższa między godziną 2:00 a 4:00, a najwyższa między godziną 14:00 a 20:00 i zazwyczaj zmienia się o mniej niż 1°C (1,8°F) w trakcie dnia.

Opis produktu

1. Wprowadzenie

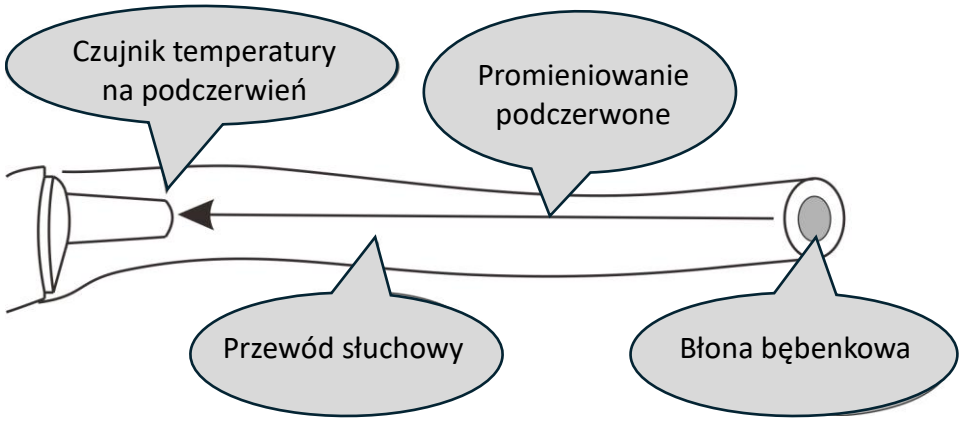
Termometr na podczerwień JPD-FR403 mierzy temperaturę ciała w oparciu o energię podczerwieni emitowaną z błony bębenkowej lub czoła. Użytkownicy mogą szybko uzyskać wyniki pomiaru po prawidłowym umieszczeniu sondy temperatury w przewodzie słuchowym lub przy czole. Może być również używany do pomiaru temperatury powierzchni obiektu (np. mleka i wody).

2. Budowa produktu

Termometr składa się z obudowy, wyświetlacza LCD, przycisku pomiaru, sygnalizatora dźwiękowego, czujnika temperatury na podczerwień i mikroprocesora.

3. Zasada działania

Czujnik temperatury na podczerwień zbiera energię podczerwieni emitowaną przez błonę bębenkową lub powierzchnię skóry. Po skupieniu przez soczewkę, energia jest przekształcana w odczyt temperatury przez termostosy i obwody pomiarowe.



4. Przeznaczenie

Termometr na podczerwień mierzy temperaturę ludzkiego ciała przez błonę bębenkową lub czoło, służy do użytku profesjonalnego i domowego.

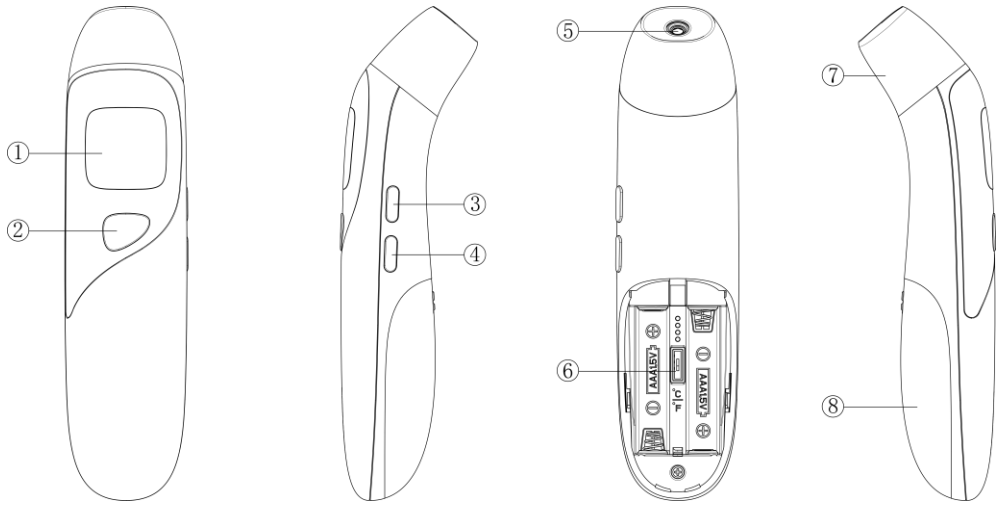
5. Przeciwwskazania

Urządzenie nie ma skutków ubocznych, jeśli jest prawidłowo stosowane, a ryzyko resztkowe jest akceptowalne.

Cechy produktu

1. Bezpieczeństwo: pasywna technologia odbioru podczerwieni.
2. Łatwa obsługa: ergonomiczna konstrukcja, pomiar jednym przyciskiem w 1 sekundę.
3. Wysoka dokładność: zaawansowany czujnik temperatury na podczerwień o wysokiej czułości, automatyczna kalibracja temperatury.
4. Przydatne funkcje: sprawdzanie poprzednich 20 odczytów, alarm gorączki, przełączanie między °C i °F, automatyczne wyłączanie, oszczędzanie energii.
5. Populacja pacjentów: tryb czoła dotyczy wszystkich grup wiekowych, tryb ucha dotyczy osób powyżej 3 miesiąca życia. Tryb dziecka jest zalecany dla dzieci poniżej 12 roku życia.

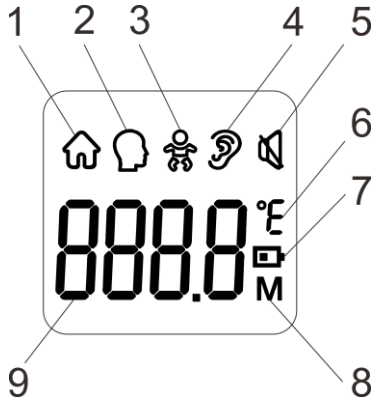
Budowa produktu



① Wyświetlacz LCD
② Przycisk pomiaru / Włącznik
③ Przycisk pamięci / Przełącznik dźwięku
④ Przycisk trybu (Tryb dorosłego / Tryb dziecka / Tryb obiektu)
⑤ Sonda (zdejmij osłonę przed pomiarem w uchu)
⑥ Przełącznik jednostki pomiaru (°C / °F)
⑦ Osłona sondy (należy ją zdjąć w celu dokonania pomiaru temperatury w uchu lub założyć w celu dokonania pomiaru temperatury czoła lub temperatury obiektu)
⑧ Pokrywa baterii

Wyświetlacz

1. Tryb obiektu
2. Tryb czoła
3. Tryb dziecka
4. Tryb ucha
5. Dźwięk wyłączony
6. Jednostka temperatury (°C / °F)
7. Niski poziom naładowania baterii
8. Odczyt z pamięci urządzenia
9. Wartość temperatury

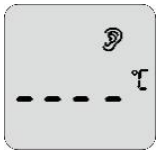


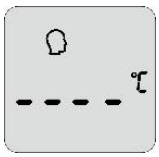
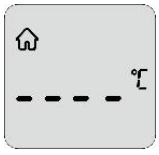
Dźwięki i kolory podświetlenia

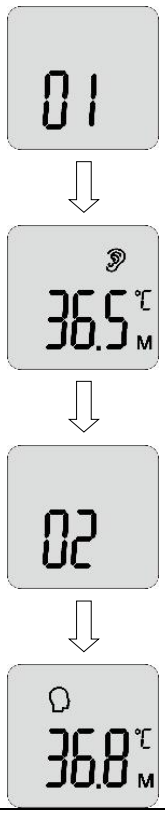
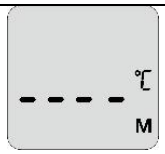
Zakres	Dźwięk	Kolor podświetlenia
Temperatura czoła (dorosły / dziecko)		
22,0°C-37,5°C / 71,6°F-99,5°F	Długi sygnał dźwiękowy	zielony
37,6°C-43°C / 99,6°F-109,4°F	3 krótkie podwójne sygnały dźwiękowe	czerwony
Temperatura w uchu (dorosły / dziecko)		
34,0°C-37,5°C / 93,2°F-99,5°F	Długi sygnał dźwiękowy	zielony
37,6°C-43,0°C / 99,6°F-109,4°F	3 krótkie podwójne sygnały dźwiękowe	czerwony
Temperatura obiektu		
0°C-100°C / 32,0°F-212°F	Długi sygnał dźwiękowy	zielony

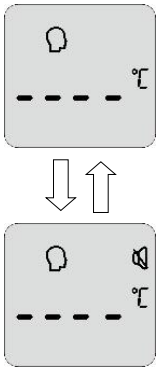
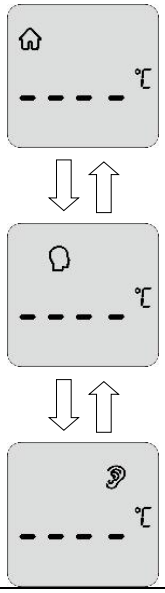
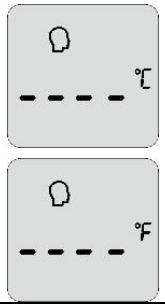
Uwaga: Gdy temperatura czoła wynosi od 22,0°C/71,6°F do 37,5°C/99,5°F, a temperatura ucha wynosi od 34,0°C/93,2°F do 37,5°C/99,5°F, rozlegnie się długi sygnał dźwiękowy i pojawi się zielone podświetlenie. Oznacza to, że temperatura ciała jest normalna. Gdy temperatura czoła i ucha wynosi od 37,6°C/99,6°F do 43,0°C/109,4°F, emitowane są 3 krótkie podwójne sygnały dźwiękowe i czerwone podświetlenie. Oznacza to, że temperatura ciała jest podwyższona. Może to oznaczać gorączkę. W razie wątpliwości należy skonsultować się z lekarzem.

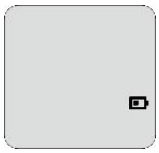
Wyświetlacz i opis działań

Wyświetlacz	Opis działań	Dźwięk i kolor podświetlenia
Pomiar temperatury w uchu (dorosły/dziecko)		
  Wynik pomiaru temperatury w uchu w trybie dorosłego  Wynik pomiaru temperatury w uchu w trybie dziecka.	Zdejmij osłonę z sondy, naciśnij i przytrzymaj **przycisk pomiaru** przez 1 sekundę, aby włączyć termometr. Na ekranie zostanie wyświetlony symbol ucha. Przełącz na tryb pomiaru dla dorosłego lub dziecka, naciskając **przycisk trybu**. Umieść sondę temperatury we właściwej pozycji w przewodzie słuchowym. Naciśnij **przycisk pomiaru**, aby rozpocząć pomiar.	Sprawdź w tabeli **„Dźwięki i kolory podświetlenia”.**

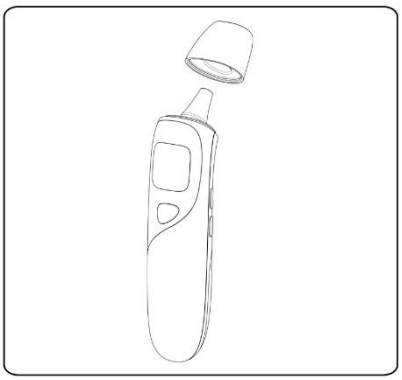
Wyświetlacz	Opis działań	Dźwięk i kolor podświetlenia
Pomiar temperatury czoła (dorosły/dziecko)		
   Wynik pomiaru temperatury czoła w trybie dorosłego  Wynik pomiaru temperatury czoła w trybie dziecka	Załóż osłonę na sondę, naciśnij i przytrzymaj **przycisk pomiaru** przez 1 sekundę, aby włączyć termometr. Na ekranie zostanie wyświetlony symbol głowy . Przełącz na tryb pomiaru dla dorosłego lub dziecka , naciskając **przycisk trybu**. Skieruj termometr na środek czoła, w odległości około 1-3 cm od powierzchni skóry. Naciśnij i zwolnij **przycisk pomiaru**. Temperatura zostanie wyświetlona na ekranie.	Sprawdź w tabeli **„Dźwięki i kolory podświetlenia”.**
Pomiar temperatury obiektu		
  	Załóż osłonę na sondę, przełącz na tryb pomiaru obiektu, naciskając **przycisk trybu**. Kiedy na ekranie jest widoczny symbol domu , termometr jest w trybie obiektu. Skieruj termometr na środek obiektu. Naciśnij i zwolnij **przycisk pomiaru**. Temperatura zostanie wyświetlona na ekranie.	Sprawdź w tabeli **„Dźwięki i kolory podświetlenia”.**
Wskazanie poza zakresem pomiarowym		
	W trybie ucha odczyt temperatury przekracza 43,0°C (109,4°F). W trybie czoła odczyt temperatury przekracza 43,0°C (109,4°F). W trybie obiektu odczyt temperatury przekracza 100,0°C (212,0°F).	Długi sygnał dźwiękowy, podświetlenie w kolorze czerwonym.

Wyświetlacz	Opis działań	Dźwięk i kolor podświetlenia
	W trybie ucha odczyt temperatury poniżej 34,0°C (93,2°F). W trybie czoła odczyt temperatury poniżej 22,0°C (71,6 °F). W trybie obiektu odczyt temperatury poniżej 10°C (32,0 °F).	Długi sygnał dźwiękowy, podświetlenie w kolorze czerwonym.
Sprawdzanie poprzednich 20 odczytów		
	Po włączeniu zasilania naciśnij **przycisk pamięci**, aby przejść do trybu pamięci. Po zwolnieniu przycisku pamięci na wyświetlaczu pojawi się **01**, a następnie zarejestrowany odczyt. Ponowne naciśnięcie **przycisku pamięci** spowoduje wyświetlenie kolejnego zapisanego wyniku pomiaru. Pojawi się **02**, a po nim zarejestrowany odczyt. Można wyświetlić maksymalnie 20 poprzednich odczytów temperatury. Po przekroczeniu maksymalnej liczby zapisów, najwcześniejsze dane w pamięci zostaną nadpisane. **Uwaga:** **01** oznacza najnowsze dane.	Brak dźwięku, podświetlenie w kolorze zielonym.
Brak danych w pamięci / Czyszczenie pamięci		
	Gdy podczas sprawdzania poprzednich odczytów zapisanych w pamięci urządzenia pojawi się taki widok jak na ilustracji po lewej stronie, oznacza to, że w pamięci nie ma więcej zapisanych danych. Aby wyczyścić pamięć urządzenia wyjmij obie baterie, odczekaj 10 sekund i ponownie włóż baterie.	Po ponownym włączeniu zasilania emitowany jest długi sygnał dźwiękowy i zielone podświetlenie, które następnie zmienia kolor na czerwony.

Wyświetlacz	Opis działań	Dźwięk i kolor podświetlenia
Włączanie i wyłączanie dźwięku		
	Po włączeniu zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk **przełącznika dźwięku** przez około 2 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć dźwięk. Gdy dźwięk jest włączony, rozlegnie się jeden sygnał dźwiękowy, a gdy dźwięk jest wyłączony, wyświetlony zostanie symbol wyciszenia. Symbol pojawia się w trybie wyciszenia i znika w trybie włączenia dźwięku.	Gdy dźwięk jest włączony, emitowany jest długi sygnał dźwiękowy, a podświetlenie jest w kolorze zielonym.
Przełączanie między pomiarem temperatury obiektu a temperatury ciała		
	Po założeniu osłony sondy należy nacisnąć **przycisk trybu**, aby przełączać się między trybami obiektu i czoła. Tryb ucha (dorosły/dziecko) zostanie aktywowany po zdjęciu osłony sondy.	Brak dźwięku, podświetlenie w kolorze zielonym.
Przełączanie między jednostkami °C i °F.		
	Żeby zmienić jednostkę pomiaru użyj **przełącznika jednostki pomiaru** znajdującego się w komorze baterii.	Brak dźwięku.
Informacje o błędach i niski poziom naładowania baterii		
	Temperatura otoczenia jest wyższa niż 40°C (104°F) lub niższa niż 10°C (50°F).	Długi sygnał dźwiękowy, podświetlenie w kolorze czerwonym.

Wyświetlacz	Opis działań	Dźwięk i kolor podświetlenia
	Błąd pojawia się, gdy dane są odczytywane lub zapisywane w pamięci lub korekcja temperatury nie została zakończona.	Długi sygnał dźwiękowy, podświetlenie w kolorze czerwonym.
	Gdy napięcie baterii jest niższe niż 2,5 V ±0,1 V, na wyświetlaczu pojawi się symbol niskiego poziomu naładowania baterii. Należy wymienić baterie.	Brak dźwięku.

Pomiar temperatury w uchu



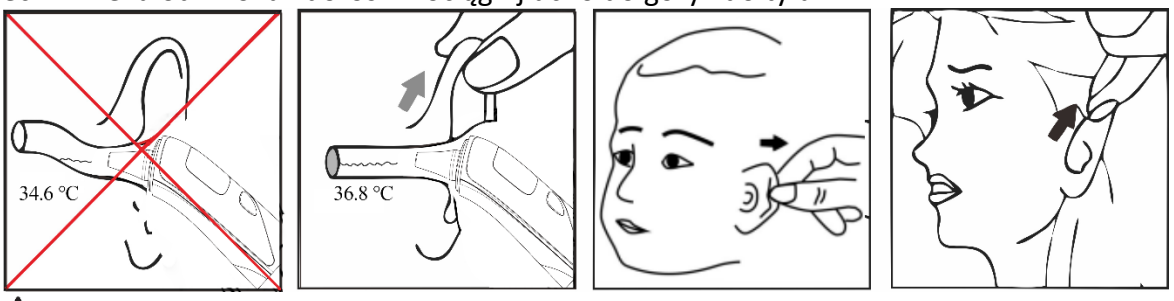
1. Przed pierwszym użyciem termometru włóż baterie zgodnie z podaną polaryzacją +/- .
2. Przed pomiarem temperatury w uchu zdejmij osłonę sondy z termometru.
3. Naciśnij włącznik, aby uruchomić termometr.
4. Na ekranie zostanie wyświetlony symbol ucha .
5. Przełączaj się między trybami "dorosły" i "dziecko" naciskając **przycisk trybu**.

   Symbol dziecka pojawia się w trybie dziecka.
6. Włóż sondę temperatury do przewodu słuchowego.
7. Naciśnij i zwolnij przycisk pomiaru. Odczyt temperatury w uchu zostanie natychmiast wyświetlony na ekranie.

Uwaga:

Dzieci poniżej 1 roku: Odciągnąć ucho prosto do tyłu.

Dzieci w wieku od 1 roku i dorośli: Pociągnij ucho do góry i do tyłu.



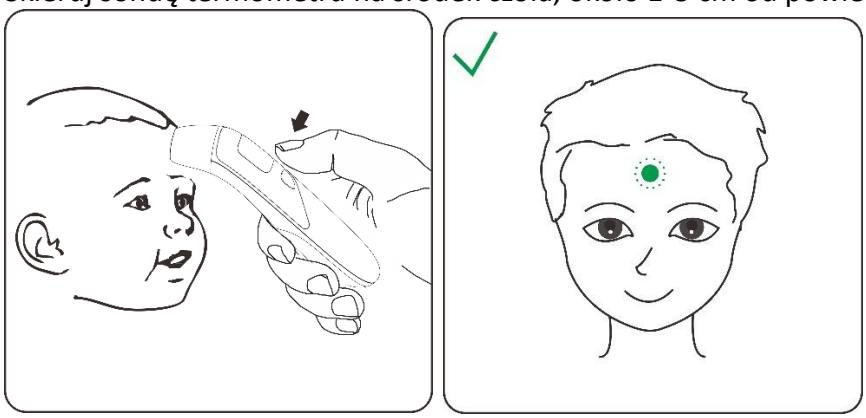
Nie należy wkładać termometru do przewodu słuchowego na siłę, ponieważ może dojść do uszkodzenia przewodu słuchowego.

Podczas pomiaru temperatury u osoby dorosłej należy delikatnie pociągnąć ucho do góry i do tyłu, aby upewnić się, że przewód słuchowy jest prosty, tak aby sonda temperatury mogła odbierać promieniowanie podczerwone z błony bębenkowej.

Należy zachować ostrożność podczas pomiaru temperatury u dzieci, ponieważ mają one niewielki przewód słuchowy.

Pomiar temperatury czoła

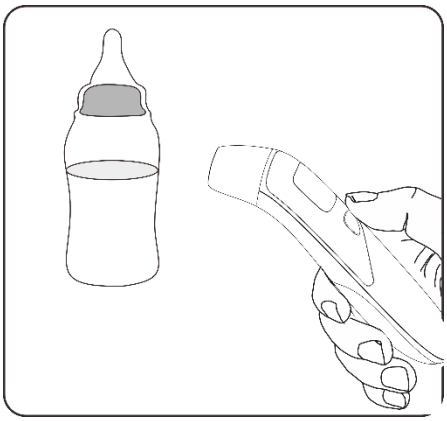
1. Załóż osłonę na sondę termometru.
2. Naciśnij włącznik, aby uruchomić termometr.
3. Naciśnij **przycisk trybu**, aby termometr przeszedł w tryb czoła, a na ekranie wyświetlił się symbol głowy .
4. Przełączaj się między trybami "dorosły" i "dziecko" naciskając **przycisk trybu**. Symbol dziecka pojawia się w trybie dziecka.
5. Skieruj sondę termometru na środek czoła, około 1-3 cm od powierzchni skóry.



6. Naciśnij i przytrzymaj przycisk pomiaru przez 1 sekundę. Odczyt temperatury zostanie natychmiast wyświetlony na ekranie.
7. Jeśli nie zostanie wykryta żadna aktywność, termometr wyłączy się automatycznie po 10 sekundach.

Pomiar temperatury obiektu

1. Załóż osłonę na sondę termometru.
2. Naciśnij włącznik, aby uruchomić termometr.
3. Naciśnij **przycisk trybu**, aby termometr przeszedł w tryb obiektu. Na ekranie wyświetli się symbol domu .
4. Skieruj sondę termometru na środek obiektu, 1-3 cm od jego powierzchni.
5. Naciśnij i przytrzymaj przycisk pomiaru przez 1 sekundę. Odczyt temperatury zostanie natychmiast wyświetlony na ekranie.
6. Jeśli nie zostanie wykryta żadna aktywność, termometr wyłączy się automatycznie po 10 sekundach.



Po dokonaniu pomiaru

1. Po każdym pomiarze można przejść do sprawdzenia wcześniejszych odczytów temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, przeczytaj sekcję "Sprawdzanie poprzednich 20 odczytów" w tabeli na poprzednich stronach.
2. Po każdym pomiarze wyczyść sondę temperatury miękką ściereczką i umieść termometr w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.

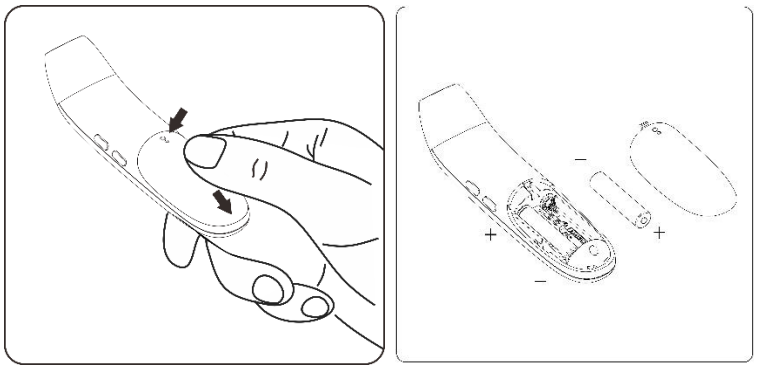
Uwagi:

1. Termometr nadaje się do użytku w środowisku bez silnej konwekcji powietrza (na przykład wiatru z wentylatora, klimatyzatora lub włączonego grzejnika) pomiędzy termometrem a użytkownikiem.
2. Przed rozpoczęciem pomiaru należy upewnić się, że przewód słuchowy jest czysty i suchy. Zaleca się oczyszczenie przewodu słuchowego, jeśli znajdują się w nim jakiekolwiek zanieczyszczenia. W przeciwnym razie sonda temperatury może zostać zanieczyszczona, a odczyty temperatury mogą być niedokładne.
3. Nie należy trzymać termometru w dłoni przez dłuższy czas, ponieważ jest on wrażliwy na temperaturę otoczenia.
4. Przed użyciem należy upewnić się, że głowica czujnika jest wolna od ciał obcych.
5. Przed pomiarem temperatury czoła należy upewnić się, że czoło nie jest spocone ani pokryte włosami; w przeciwnym razie wynik może być nieprawidłowy.
6. Brak intensywnych emocji lub forsownych ćwiczeń przed pomiarem.
7. Po jednym pomiarze należy poczekać na wyłączenie się podświetlenia i wtedy dokonać kolejnego pomiaru.

Wymiana baterii

1、Przesuń pokrywę baterii wzdłuż zaznaczonego kierunku i zdejmij ją.

2、Włóż dwie baterie AAA do komory zgodnie z podaną polaryzacją +/-.



Należy upewnić się, że baterie są prawidłowo zainstalowane. W przeciwnym razie termometr może ulec uszkodzeniu.

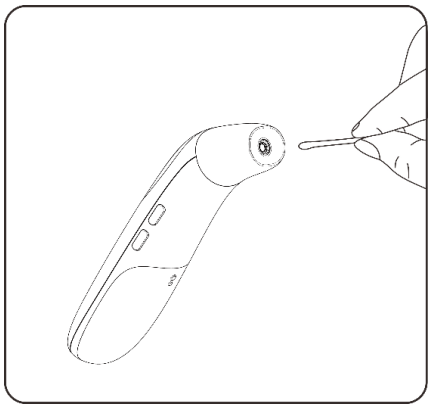
Jeśli na ekranie wyświetlany jest symbol niskiego poziomu naładowania baterii, należy wymienić baterie.

Należy używać baterii tego samego typu. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami ochrony środowiska.

Termometr jest dostarczany z bateriami. Najpierw należy otworzyć pokrywę baterii, a następnie zdjąć element izolacyjny.

Czyszczenie i dezynfekcja

Czyszczenie



Zalecane detergenty:

- detergenty medyczne
- łagodne detergenty do użytku domowego.

Etapy czyszczenia:

1. Przed czyszczeniem wyjmij baterie.
2. Wyczyść sondę temperatury miękką ściereczką. Wyczyść soczewkę sondy temperatury patyczkiem bawełnianym.
3. Przetrzyj korpus termometru lekko wilgotną, miękką ściereczką.

Podczas czyszczenia soczewki nie wolno dopuścić do jej zalania wodą, ponieważ może ona ulec uszkodzeniu.

Czyszczenie soczewki twardym przedmiotem może spowodować jej zarysowanie i w konsekwencji niedokładne odczyty.

Nie czyścić termometru żrącymi środkami czyszczącymi.
Podczas czyszczenia nie należy zanurzać żadnej części termometru w cieczy ani dopuszczać do przedostania się cieczy do wnętrza termometru.

Dezynfekcja

Zalecane środki dezynfekujące:

- roztwór izopropanolu o stężeniu 70%
- alkohol medyczny o stężeniu 75%
- roztwór podchlorynu sodu o stężeniu 3%.

Zdezynfekuj korpus termometru i obszar wokół sondy temperatury ściereczką lekko zwilżoną niewielką ilością środka dezynfekującego.

Do dezynfekcji nie należy używać gorącej pary ani promieniowania ultrafioletowego. W przeciwnym razie termometr może ulec uszkodzeniu lub skróci się jego żywotność.

Zaleca się dezynfekcję termometru przed i po każdym użyciu. Czas dezynfekcji powinien wynosić 1 minutę, a liczba powtórzeń nie powinna przekraczać 2 razy.

Termometr należy czyścić i dezynfekować w temperaturze od +10°C do +40°C (50°F-104°F), wilgotności względnej 15%-85% bez kondensacji i ciśnieniu atmosferycznym 86 kPa-106 kPa.

Konserwacja

Kontrola zapobiegawcza i okres konserwacji:

1. Należy zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji termometru i co tydzień sprawdzać, czy nie stwarza on potencjalnego zagrożenia podczas normalnego użytkowania, np. czy soczewka nie jest pęknięta, obudowa nie ma pęknięć, a głowica pomiarowa nie jest zanieczyszczona.

Nie używaj termometru, jeśli istnieje podejrzenie zagrożenia bezpieczeństwa. Jeśli termometr nie był używany przez dłuższy czas, należy go wyczyścić.

2. Po każdym użyciu należy wyczyścić sondę temperatury w sposób opisany w sekcji „Czyszczenie i dezynfekcja".
3. Termometr należy przechowywać w suchym, wolnym od kurzu i dobrze wentylowanym miejscu. Upewnij się, że termometr nie jest narażony na działanie promieni słonecznych, a warunki przechowywania i transportu spełniają wymagania.
4. Jeśli termometr nie będzie używany przez ponad dwa miesiące, należy wyjąć z niego baterie.

Rozwiązywanie problemów

Problem	**Prawdopodobne przyczyny**	**Rozwiązanie**
Termometr nie włącza się.	Niski poziom naładowania baterii.	Wymień baterie.
	Baterie zainstalowane niezgodnie z polaryzacją.	Sprawdź, czy baterie są zainstalowane poprawnie.
	Termometr jest uszkodzony.	Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.
Na wyświetlaczu pojawia się „ Er1”.	Temperatura otoczenia jest niższa niż 10°C (50°F) lub wyższa niż 40°C (104°F).	Dokonaj pomiaru w temperaturze otoczenia między 10°C (50°F) a 40°C (104°F).
Zmierzona temperatura jest niższa od typowej temperatury ciała.	Soczewka sondy termometru jest brudna.	Wyczyść soczewkę przy użyciu patyczka bawełnianego.
	Sonda termometru nie jest wyrównana względem błony bębenkowej.	Popraw pozycję sondy.
	Termometr został użyty do pomiaru w ciągu 30 minut od przeniesienia go ze środowiska o niskiej temperaturze.	Odczekaj ponad 30 minut zanim zrobisz pomiar po przeniesieniu termometru.
Zmierzona temperatura jest wyższa od typowej temperatury ciała.	Sonda temperatury jest uszkodzona.	Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.

Dane techniczne

Nazwa produktu	Termometr na podczerwień
Model	JPD-FR403
Zasilanie	Baterie AAA 2 szt
Napięcie robocze	DC 3V
Tryb pracy	Praca ciągła
Wyświetlacz	Segmentowy LCD

Czas pomiaru	Około 1 sekundy
Czas opóźnienia	Około 3 sekund
Zakres pomiaru	Tryb czoła: 22,0°C-43,0°C (71,6°F-109,4°F) Tryb ucha: 34,0°C-43,0°C (93,2°F-109,4°F) Tryb obiektu: 0,0°C-100,0°C (32,0°F-212,0°F)
Dokładność pomiaru (laboratoryjna)	Tryb czoła: ±0,2°C (36,0°C-39,0°C); ±0,3°C (22,0°C-36,0°C / 39,0°C-43,0°C); Tryb ucha: ±0,2°C (36,0°C-39,0°C); ±0,3°C (34,0°C-36,0°C / 39,0°C-43,0°C); Tryb obiektu: ±1,0°C / ±2,0°F
Dokładność pomiaru (kliniczna)	±0,3°C (±0,6°F)
Rozdzielczość pomiaru	0,1°C (0,1°F)
Miejsce pomiaru	Przewód słuchowy, czoło (w odległości 1-3 cm od czoła)
Wersja oprogramowania	1.0.0
Pamięć	20 wyników pomiaru
Alert wyczerpania baterii	Symbol wyczerpania baterii wyświetla się, kiedy napięcie jest niższe od 2,5V±0,1V
Automatyczne wyłączanie się	Jeśli nie zostanie wykryta żadna aktywność, termometr wyłączy się automatycznie po 10 sekundach.
Wymiary	156,5 x 38,6 x 43,4 mm
Waga	90 g
Żywotność termometru	2 lata
Żywotność baterii	Wysokiej jakości baterie AAA wystarczą na około 20000 pomiarów w normalnej temperaturze.
Warunki pracy	Temperatura otoczenia: od 10° C do 40° C (50°F-104°F) Wilgotność względna: 15-85%, bez kondensacji Ciśnienie atmosferyczne: od 86 kPa do 106 kPa
Warunki transportu i przechowywania	Temperatura otoczenia: od -20° C do 50° C (-4°F-122°F) Wilgotność względna: 15-95%, bez kondensacji Ciśnienie atmosferyczne: od 50 kPa do 106 kPa

Termometr na podczerwień został przetestowany i jest zgodny z normą ASTM E1965-98. Wymogi dokładności laboratoryjnej ASTM w zakresie od 96,8°F do 102,2°F (36°C-39°C) dla termometrów dousznych na podczerwień wynoszą ±0,4°F (±0,2°C). Należy zauważyć, że dla termometrów rtęciowych i termometrów elektronicznych, wymagania zgodnie z normami ASTM E667-86 i E1112-86 wynoszą ±0,2°F (±0,1°C).

Klasa bezpieczeństwa

- Rodzaj ochrony przed porażeniem elektrycznym: sprzęt zasilany wewnętrznie.
- Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym: zastosowana część typu BF.
- Klasa szczelności: IP22.
- Stopień bezpieczeństwa stosowania w łatwopalnych mieszaninach gazów anestetycznych z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu: nieprzeznaczony do użycia w obecności palnych mieszanin gazów anestetycznych.

Przechowywanie i transport

Podczas transportu należy unikać silnych wibracji, wstrząsów i deszczu.
Termometr musi być zapakowany, a następnie przechowywany w dobrze wentylowanym pomieszczeniu pozbawionym gazów korozyjnych.

Informacje o kompatybilności elektromagnetycznej

1. **OSTRZEŻENIE**: Należy unikać używania tego urządzenia w sąsiedztwie lub w styku z innymi urządzeniami, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe działanie. Jeśli takie użycie jest konieczne, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby sprawdzić, czy działają normalnie.
2. **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.
3. **OSTRZEŻENIE**: Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) nie powinny być używane bliżej niż 30 cm od jakiejkolwiek części urządzenia ME, w tym kabli określonych przez producenta.
   W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia wydajności urządzenia.

Tabela 1. Deklaracja: emisja elektromagnetyczna

Test emisji	Zgodność
Emisje fal o częstotliwościach radiowych CISPR 11	Grupa 1
Emisje fal o częstotliwościach radiowych CISPR 11	Klasa B
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy
Wahania napięcia, migotanie światła IEC 61000-3-3	Nie dotyczy

Tabela 2. Deklaracja: odporność elektromagnetyczna

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV dotykowe ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrzne	±8 kV dotykowe ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrzne
Szybkie elektryczne stany przejściowe typu “burst” IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Nie dotyczy
Udary typu “surge” IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV linia (linie) do linii ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV linia (linie) do uziemienia	Nie dotyczy
Zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia zasilania IEC 61000-4-11	0 % U_T; 0,5 cyklu przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0 % U_T; 1 cykl i 70 % U_T; 25/30 cykli	Nie dotyczy
Impulsowe pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Uwaga: U_T to napięcie sieciowe prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.		

Tabela 3. Deklaracja: odporność elektromagnetyczna

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności
Zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz do 80 MHz 6 V w pasmach ISM między 0,15 MHz i 80 MHz	Nie dotyczy
Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz	10 V/m

Tabela 4. Deklaracja: odporność na pola zbliżeniowe sprzętu łączności bezprzewodowej

Test odporności	Poziom testowy IEC60601				Poziom zgodności
	Pasmo testowe	Modulacja	Maksymalna moc	Poziom odporności	
Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	385 MHz	modulacja impulsowa: 18 Hz**	1,8 W	27 V/m	27 V/m
	450 MHz	FM+ 5 Hz odchylenie: 1 kHz sinus*	2 W	28 V/m	28 V/m
	710 MHz 745 MHz 780 MHz	modulacja impulsowa: 217 Hz**	0,2 W	9 V/m	9 V/m
	810 MHz 870 MHz 930 MHz	modulacja impulsowa: 18 Hz**	2 W	28 V/m	28 V/m
	1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz	modulacja impulsowa: 217 Hz**	2 W	28 V/m	28 V/m
	2450 MHz	modulacja impulsowa: 217 Hz**	2 W	28 V/m	28 V/m
	5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz	modulacja impulsowa: 217 Hz**	0,2 W	9 V/m	9 V/m

* Alternatywą do modulacji FM jest zastosowanie 50% modulacji impulsowej przy częstotliwości 18 Hz, ponieważ choć nie przedstawia to modulacji rzeczywistej, byłaby to sytuacja najgorsza.

** Nośnik powinien być modulowany przy pomocy sygnału fali prostokątnej o cyklu pracy 50%.

Gwarancja i serwis posprzedażowy

Urządzenie jest objęte gwarancją przez rok od daty zakupu z wyłączeniem następujących awarii spowodowanych przez użytkownika:

1. Awaria wynikająca z nieautoryzowanego demontażu i modyfikacji.
2. Awaria wynikająca z nieoczekiwanego upuszczenia podczas użytkowania lub transportu.
3. Awaria wynikająca z nieprzestrzegania wytycznych zawartych w instrukcji obsługi.

Gwarancja nie obejmuje baterii, opakowania i wszelkich uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem.

Oświadczenie:
Użytkownicy lub odpowiedzialne organizacje powinny skontaktować się z producentem lub przedstawicielem producenta w następujących kwestiach:
W razie potrzeby pomoc w konfiguracji, użytkowaniu lub konserwacji urządzenia lub systemu.
Wszelkie poważne incydenty związane z urządzeniem należy zgłaszać producentowi i właściwym organom państwa członkowskiego.
Producent udostępni na żądanie schematy obwodów, listy części, opisy, instrukcje kalibracji lub inne informacje, które pomogą personelowi serwisowemu wyznaczonemu przez producenta w naprawie części.



Producent:
Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd.
Adres: D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street, Baoan, Shenzhen, Guangdong, China, 518103
telefon: +86-755-26696279
e-mail: info@jumper-medical.com
strona internetowa: www.jumpermmed.com, www.jumper-medical.com

CE 0598

EC REP

Europejski Autoryzowany Przedstawiciel (EC REP):
MedPath GmbH
Mies-van-der-Rohe-Strasse 8, 80807 Munich, Germany

Importer i dystrybutor:
AKTRO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. GEN. WŁADYSŁAWA ANDERSA nr 7, lokal 4
15-124 BIAŁYSTOK

Serwis gwarancyjny:
AKTRO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. GEN. WŁADYSŁAWA ANDERSA nr 7, lokal 4
15-124 BIAŁYSTOK