



TERMOMETR MULTISCAN

JPD-FR300



CE 0482

INSTRUKCJA OBSŁUGI
V2.0

Informacje o produkcie

Nazwa produktu: termometr na podczerwień Multiscan

Model: JPD-FR300

Wersja oprogramowania: 1.0.0

Producent: Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd

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

Prawo autorskie

Prawo autorskie © Jumper Medical. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Oświadczenie

Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd. zastrzega sobie wszystkie prawa wynikające z praw autorskich do tego dokumentu. Żadna część tego dokumentu nie może być zmieniana, wyodrębniana, kopiowana, reprodukowana ani imitowana w jakiegokolwiek formie lub w jakikolwiek sposób bez uprzedniej zgody Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd.

Wszystkie oświadczenia, informacje i zalecenia zawarte w tym dokumencie są dostarczane w stanie w jakim się znajdują, bez jakichkolwiek gwarancji, poręczeń lub oświadczeń, wyraźnych lub dorozumianych. Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd. zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji niniejszego dokumentu.

Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup tego termometru na podczerwień. Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji obsługi, aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe użytkowanie termometru. Przed użyciem należy przeczytać i w pełni zrozumieć środki ostrożności.

Zachować instrukcję obsługi dostarczaną z tym termometrem.

Spis treści

Sprawdzenie zawartości po rozpakowaniu	1
Zawartość opakowania	1
Środki ostrożności	2
Ostrzeżenie	4
Symbole	5
Informacje dotyczące temperatury ciała	6
Opis produktu	8
Cechy produktu	10
Budowa produktu	11
Opis wyświetlacza	12
Instrukcje dotyczące dźwięków i kolorów podświetlenia	12
Wyświetlacz i instrukcje obsługi	14
Pomiar temperatury w uchu	21
Pomiar temperatury czoła	23
Pomiar temperatury obiektu	24
Wymiana baterii	26
Czyszczenie i dezynfekcja	26

Konserwacja	28
Rozwiązywanie problemów	29
Specyfikacja	30
Klasa bezpieczeństwa	32
Przechowywanie i transport	32
Wskazówki i deklaracja producenta dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej	33
Gwarancja i serwis posprzedażowy	39

Sprawdzenie zawartości po rozpakowaniu

Przed użyciem należy ostrożnie otworzyć opakowanie, sprawdzić, czy wszystkie akcesoria są dostępne i czy jakiś element nie został uszkodzony podczas transportu, a także przeprowadzić instalację baterii i sprawdzić działanie zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

W przypadku uszkodzenia lub problemu z działaniem należy skontaktować się ze sprzedawcą lub importerem.

Przy zgłaszaniu roszczenia potrzebne będą następujące informacje: model urządzenia, numer seryjny, data zakupu oraz dane kontaktowe i adres.

Zawartość opakowania

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Termometr na podczerwień	1
2	Pokrowiec	1
3	Baterie (AAA)	2
4	Instrukcja obsługi	1



Środki ostrożności

Przeczytać uważnie poniższe środki ostrożności przed użyciem termometru.

 Uwaga
• Soczewka sondy temperatury jest delikatna – zachować ostrożność.
• Nie przeprowadzać serwisu/konserwacji podczas użytkowania produktu.
• Zużyte baterie należy zutylizować. Aby chronić środowisko, zaleca się wysyłanie zużytych baterii do wyznaczonego punktu zbiórki.
• Termometr nie wymaga ponownej kalibracji.
• – Upewnić się, że termometr nie jest narażony na kontakt z kurzem, pyłem lub światłem (w tym światłem słonecznym) itp. – Należy zwrócić uwagę na skutki niesprawnych czujników, które mogą obniżyć wydajność lub spowodować inne problemy. – Upewnić się, że termometr jest chroniony przed zwierzętami domowymi lub szkodnikami.
• Jeśli termometr jest zabrudzony lub jego elementy optyczne na podczerwień są uszkodzone, zaprzestać jego użytkowania.
• Nieprofesjonalny użytkownik lub organizacja powinni skontaktować się z producentem lub przedstawicielem producenta w następujących sprawach: pomoc w ustawianiu, używaniu lub konserwacji sprzętu lub systemu, gdy jest to konieczne, lub w celu zgłaszania nieoczekiwanego działania lub zdarzeń.
• Termometr na podczerwień został sklasyfikowany jako wyrób przeznaczony do użytku konsumenckiego. Pacjent jest jego przewidzianym użytkownikiem.
• Użytkowanie może być niebezpieczne, jeśli wystąpiło użycie akcesoriów, odłączanych części i materiałów nieopisanych w instrukcji użytkowania lub miała miejsce modyfikacja sprzętu.

• Zagrożenia mogą wynikać z nieautoryzowanych modyfikacji sprzętu.
• Chronić termometr przed wibracjami oraz uderzeniami.
• Nie dokonywać pomiarów temperatury ciała w ciągu 20 minut po wykonywanych ćwiczeniach fizycznych lub w stanie podekscytowania.
• Nie używać termometru u noworodków ani do ciągłego monitorowania temperatury.
• Nie używać termometru do celów, które nie są określone w niniejszej instrukcji obsługi. Postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji „Proces pomiaru” i ostrożnie obsługiwać termometr podczas pomiaru temperatury u dzieci.
• Nie zanurzać termometru w wodzie ani innym płynie, ponieważ nie jest wodoodporny. Wyczyścić i zdezynfekować termometr zgodnie z opisem w sekcji „Czyszczenie i dezynfekcja”.
• Nie dotykać końcówki sondy termometru, na której znajduje się precyzyjny czujnik temperatury.
• Utrzymywać sondę temperatury w czystości, aby zapewnić dokładne odczyty.
• Przed pomiarem temperatury wyczyścić woskowinę w przewodzie słuchowym, jeśli istnieje taka konieczność.
• Temperatura otoczenia nie może być bardzo wysoka ani niska. Aby zapewnić dokładne odczyty, przed użyciem termometr powinien się znajdować w temperaturze pokojowej przez ponad 30 minut.
• Nie używać termometru w temperaturze otoczenia wyższej niż 40°C (104°F) lub niższej niż 10°C (50°F), która wykracza poza zakres temperatur roboczych termometru.
• Ryzyko zanieczyszczenia! Zaleca się użytkownikowi przestanie zużytego termometru do lokalnego punktu utylizacji elektrośmieci lub odesłanie go do producenta.
• 2 baterie AAA 1,5V to jedyne wymienne akcesoria termometru. Nie używać baterii o innych napięciach lub specyfikacjach.

Ostrzeżenie

 Ostrzeżenie
• Nie używać siły przy umieszczaniu sondy termometru w przewodzie słuchowym. W przeciwnym razie może dojść do urazu przewodu słuchowego.
• Termometr należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.
• Wynik może być niedokładny, jeśli minął okres żywotności termometru.
• Termometr nie jest przeznaczony do diagnozowania ani leczenia jakichkolwiek problemów zdrowotnych lub chorób. Wyniki pomiarów mają jedynie charakter informacyjny.
• Stawianie autodiagnozy lub samoleczenie na podstawie uzyskanych wyników pomiarów jest niebezpieczne. Zawsze należy skonsultować się z lekarzem.
⊘ Nie ładować jednorazowych baterii ani nie wrzucać ich do ognia. W przeciwnym razie baterie mogą eksplodować.
⊘ Nie demontować termometru ani nie próbować go naprawiać. W przeciwnym razie termometr może zostać trwale uszkodzony.
⊘ Nie wykonywać pomiarów temperatury na częściach ciała innych niż czoło i uszy. W przeciwnym razie odczyty temperatury mogą być niedokładne.
⊘ Podczas pomiaru nie używać telefonu komórkowego ani żadnego innego urządzenia, które może powodować zakłócenia elektromagnetyczne.
⊘ Nie używać termometru w środowisku, w którym dostępna jest łatwopalna mieszanina środka anestetycznego z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu.

Symbole

Symbol	Opis
	Część aplikacyjna typu BF
	Należy zachować uwagę
	Działanie jest zabronione
	Informacje o producencie
	Data produkcji
	Zapoznać się z instrukcją użytkowania
	Ten produkt jest zgodny z wymaganiami MDD93/42/EWG
	Zużyte materiały elektryczne należy przesłać do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu
IP22	Stopień ochrony przed wnikaniem wody
 Ostrzeżenie	Jeśli termometr nie jest używany prawidłowo, może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia termometru
 Uwaga	Jeśli termometr nie jest używany prawidłowo, może wystąpić niedokładny odczyt lub uszkodzenie termometru.
	Wskazuje podmiot importujący wyrób medyczny na rynek lokalny.
	Wskazuje, że wyrób jest wyrobem medycznym.

Informacje dotyczące temperatury ciała

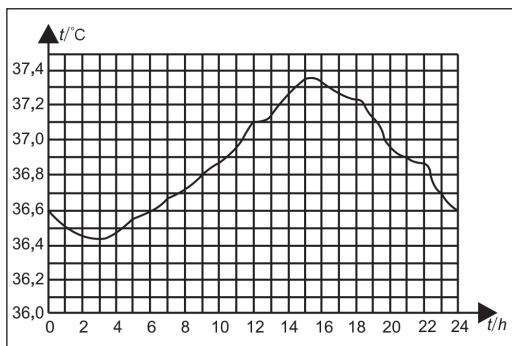
- Prawidłowa temperatura ciała jest podana w tabeli poniżej.
- Prawidłowy zakres temperatury różni się w zależności od osoby i może się zmieniać w ciągu dnia.
- Prawidłowy zakres temperatury różni się również w zależności od miejsca ciała. Dlatego nie należy bezpośrednio porównywać pomiarów z różnych części ciała.

Aby ustalić, czy dana osoba ma podwyższoną temperaturę ciała i/lub gorączkę, ważne jest, aby znać prawidłową temperaturę ciała danej osoby, kiedy czuje się dobrze. Należy wykonać wiele pomiarów, aby uzyskać prawidłowy zakres temperatury ciała i zanotować zmierzone miejsce na ciele, na przykład: temperaturę na czole lub w uchu.

Część ciała	Prawidłowy zakres temperatur
Czoło	34,7°C-37,3°C (94,5°F-99,1°F)
Ucho	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)
Pacha	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)

Prawidłowy zakres temperatury ciała różni się nieznacznie w zależności od wieku i płci. Generalnie noworodki i dzieci mają wyższą temperaturę ciała niż dorośli, a dorośli mają wyższą temperaturę ciała niż osoby starsze. Temperatura ciała kobiet jest o około 0,3°C (0,5°F) wyższa niż u mężczyzn.

Wahania temperatury ciała



Prawidłowa temperatura ciała waha się w ciągu dnia i jest również zależna od czynników zewnętrznych.

Temperatura ciała człowieka jest najniższa między 2:00 a 4:00, a najwyższa między 14:00 a 20:00. Indywidualna temperatura ciała zmienia się zwykle o mniej niż 1°C ($1,8^{\circ}\text{F}$) w ciągu dnia.

Opis produktu

1) Wprowadzenie

Termometr na podczerwień model: JPD-FR300 mierzy temperaturę ciała na podstawie energii podczerwieni emitowanej przez błonę bębenkową lub czoło.

Użytkownicy mogą szybko uzyskać wyniki pomiarów po prawidłowym umieszczeniu sondy termometru w przewodzie słuchowym lub na czole, a także mierzyć temperaturę powierzchni obiektów (np. mleka i wody).

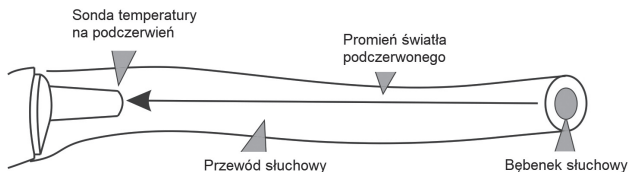
2) Budowa

Termometr składa się z obudowy, wyświetlacza LCD, przycisku pomiarowego, sygnalizacji dźwiękowej, czujnika temperatury na podczerwień i mikroprocesora.

3) Zasada działania

Czujnik temperatury na podczerwień wykrywa energię podczerwoną emitowaną przez błonę bębenkową lub powierzchnię skóry.

Po zogniskowaniu przez soczewkę, energia jest zamieniana na odczyt temperatury przez termopile i obwody pomiarowe.



4) Przeznaczenie

Cyfrowy termometr na podczerwień model: JPD-FR300 o podwójnym trybie pracy (tryb czoła i ucha) jest przeznaczony do pomiaru temperatury ciała ludzkiego.

Pomiar temperatury w trybie „czoła” jest przeznaczony dla osób w każdym wieku, a w trybie „ucha” przeznaczony jest dla osób powyżej trzeciego miesiąca życia.

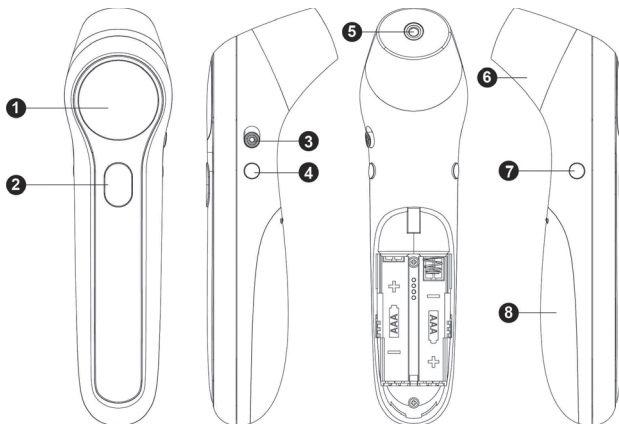
5) Przeciwwskazania

Nie używać termometru, jeśli w uchu występuje stan zapalny lub wyciek ropy z ucha.

Cechy produktu

- 1 Wysokie bezpieczeństwo
 - Technologia pasywnego odbioru podczerwieni.
- 2 Łatwa obsługa
 - Ergonomiczny kształt
 - Pomiar jednym przyciskiem
- 3 Szybki pomiar
 - Pomiar 1-sekundowy
- 4 Wysoka dokładność
 - Zaawansowany czujnik temperatury na podczerwień o wysokiej czułości
 - Wysoka dokładność z automatyczną kalibracją temperatury
- 5 Różnorodne funkcje
 - Pamięć 20 pomiarów
 - Ostrzeżenie przed gorączką
 - Przetwarzanie między °C i °F
 - Automatyczne wyłączenie, oszczędzanie energii
- 6 Szeroki zakres zastosowań
 - Pomiar temperatury na czole odpowiedni dla wszystkich grup wiekowych
 - Pomiar temperatury w uchu dotyczy dzieci w wieku powyżej trzech miesięcy, dorosłych i osób starszych
- 7 Tryb dziecka
 - Ten tryb jest zalecany dla dzieci poniżej 12 roku życia.

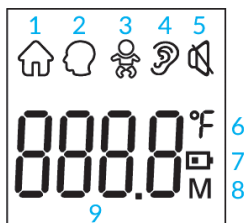
Budowa produktu



- ❶ Ekran wyświetlacza LCD
- ❷ Przycisk zasilania/Przycisk pomiaru
- ❸ Przełącznik jednostek temperatury (°F/°C)
- ❹ Przycisk trybu (tryb dorosłego/tryb dziecka/tryb obiektu)
- ❺ Sonda (zdjąć osłonę podczas pomiaru temperatury w uchu) (część aplikacyjna)
- ❻ Osłona sondy (automatyczne przełączanie między trybami czoła i ucha, poprzez zdjęcie osłony sondy w celu pomiaru temperatury w uchu i ponowne założenie osłony sondy w celu pomiaru temperatury na czole).
- ❼ Przycisk pamięci/Wyłączanie dźwięku
- ❽ Pokrywa baterii

Opis wyświetlacza

1. Tryb temperatury obiektu
2. Tryb temperatury na czole
3. Tryb dziecka
4. Tryb temperatury w uchu
5. Symbol włączenia / wyłączenia dźwięku
6. Jednostka temperatury (°F/°C)
7. Wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii
8. Przegląd wyników pomiarów w pamięci
9. Wartość temperatury



Instrukcje dotyczące dźwięków i kolorów podświetlenia

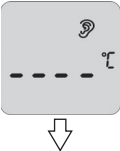
Zakres	Dźwięk	Podświetlenie
Temperatura na czole (dorosły/dziecko)		
22,0°C-37,5°C/71,6°F-99,5°F	1 długi dźwięk	zielone
37,6°C-43°C/99,6°F-109,4°F	3 krótkie podwójne dźwięki	czerwone
Temperatura w uchu (dorosły/dziecko)		
34,0°C-37,5°C/93,2°F-99,5°F	1 długi dźwięk	zielone
37,6°C-43,0°C/99,6°F-109,4°F	3 krótkie podwójne dźwięki	czerwone
Temperatura obiektu		
0°C-100°C/32,0°F-212°F	1 długi dźwięk	zielone

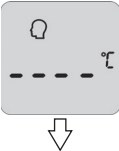
Uwaga:

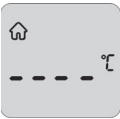
Gdy temperatura na czole wynosi od 22,0°C/71,6°F do 37,5°C/99,5°F lub temperatura w uchu mieści się w zakresie między 34,0°C/93,2°F a 37,5°C/99,5°F, rozlegnie się 1 długi sygnał dźwiękowy, a podświetlenie będzie zielone. Oznacza to, że temperatura ciała jest prawidłowa.

Gdy temperatura na czole i w uchu wynosi od 37,6°C/99,6°F do 43,0°C/109,4°F, rozlegną się 3 krótkie podwójne sygnały dźwiękowe, a wartość temperatury będzie migać na ekranie. Oznacza to, że temperatura ciała jest zbyt wysoka, co może oznaczać gorączkę. W przypadku wątpliwości należy skonsultować się z lekarzem.

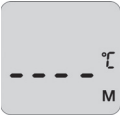
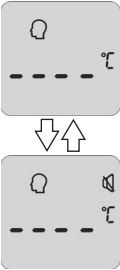
Wyświetlacz i instrukcje obsługi

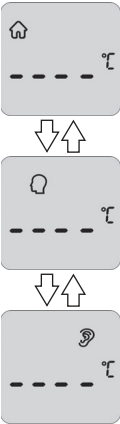
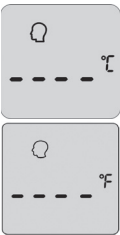
Wyświetlacz	Instrukcje dotyczące wyświetlanego stanu	Dźwięk i kolor podświetlenia
Pomiar temperatury w uchu (dorosły/dziecko)		
  Temperatura w uchu dorosłego	Zdjąć osłonę sondy, nacisnąć i zwolnić przycisk zasilania przez 1 sekundę, aby włączyć termometr. Symbol  zostanie wyświetlony na ekranie. Przełączyć na tryb pomiaru dla dorosłego lub dziecka , naciskając przycisk trybu, zgodnie z potrzebą. Umieścić sondę temperatury we właściwym miejscu w przewodzie słuchowym. Nacisnąć przycisk pomiaru, aby rozpocząć pomiar.	Więcej informacji w sekcji „Instrukcje dotyczące dźwięków i kolorów podświetlenia”.
 Temperatura w uchu dziecka		

Wyświetlacz	Instrukcje dotyczące wyświetlanego stanu	Dźwięk i kolor podświetlenia
Pomiar temperatury na czole (dorosły/dziecko)		
 Temperatura na czole dorosłego  Temperatura na czole dziecka	Założyć osłonę na sondę, nacisnąć i zwolnić przycisk zasilania przez 1 sekundę, aby włączyć termometr. Symbol „głowy”  zostanie wyświetlony na ekranie. Przełączyć na tryb pomiaru osoby dorosłej lub dziecka  naciskając przycisk trybu zgodnie z potrzebą. Skierować termometr na środek czoła, około 1-3 cm od powierzchni skóry. Nacisnąć i zwolnić przycisk pomiaru. Temperatura zostanie wyświetlona na ekranie.	Więcej informacji w sekcji „Instrukcje dotyczące dźwięków i kolorów podświetlenia”.

Wyświetlacz	Instrukcje dotyczące wyświetlanego stanu	Dźwięk i kolor podświetlenia
Pomiar temperatury obiektu		
 	Założyć osłonę na sondę, przejść do trybu pomiaru obiektu naciskając przycisk trybu. Termometr przejdzie w tryb obiektu. Symbol „domu”  zostanie wyświetlony na ekranie. Skierować termometr na środek obiektu. Nacisnąć i zwolnić przycisk pomiaru. Temperatura zostanie wyświetlona na ekranie.	Więcej informacji w sekcji „Instrukcje dotyczące dźwięków i kolorów podświetlenia”.
Wskazanie spoza zakresu pomiarowego		
 (tylko w celach informacyjnych)	W trybie ucha odczyt temperatury powyżej 43,0°C (109,4°F) W trybie czoła odczyt temperatury powyżej 43,0°C (109,4°F) W trybie obiektu odczyt temperatury powyżej 100°C (212,0°F)	Długi sygnał dźwiękowy, czerwone podświetlenie.
 (tylko w celach informacyjnych)	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 0°C (32,0°F)	Długi sygnał dźwiękowy, czerwone podświetlenie.

Wyświetlacz	Instrukcje dotyczące wyświetlanego stanu	Dźwięk i kolor podświetlenia
Przechowywanie 20 zapisanych wyników		
   	Przy włączonym termometrze nacisnąć przycisk pamięci, aby przejść do trybu pamięci. Kiedy przycisk pamięci zostanie zwolniony, pojawi się 01, a następnie zapisany pomiar. Nacisnąć ponownie przycisk pamięci, aby przejść do następnych zapisanych danych. Pojawi się 02, a po nim kolejny zapisany pomiar. Można przechowywać maksymalnie 20 pomiarów temperatury. Po przekroczeniu maksymalnej liczby pomiarów, najwcześniejsze dane pamięci zostaną nadpisane. Uwaga: 01 oznacza najnowszy wynik.	Brak dźwięku, zielone podświetlenie.

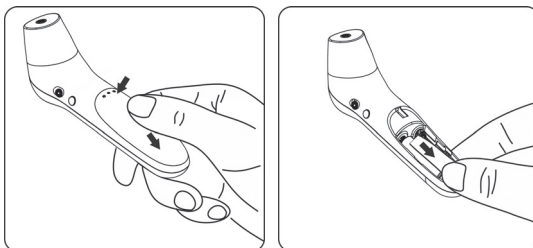
Wyświetlacz	Instrukcje dotyczące wyświetlanego stanu	Dźwięk i kolor podświetlenia
Brak danych w pamięci/Kasowanie danych w pamięci		
	Wyświetlacz wygląda tak, jak pokazano po lewej, gdy nie ma już innych danych podczas przywoływania pomiarów z pamięci. Wyjąć 2 baterie i po 10 sekundach ponownie je zainstalować, aby skasować wszystkie dane z pamięci.	Po ponownym włączeniu zasilania rozlega się długi sygnał dźwiękowy i zielone podświetlenie, które następnie zmienia kolor na czerwony.
Przełączanie między włączenie/wyciszenie dźwięku		
	Przy włączonym termometrze nacisnąć i przytrzymać przycisk wyłączania dźwięku przez około 2 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć dźwięk. Gdy dźwięk jest włączony, rozlegnie się jeden sygnał dźwiękowy, a symbol wyciszenia zostanie wyświetlony, gdy dźwięk jest wyłączony. Symbol  pojawia się w trybie wyciszenia i znika w trybie włączenia wyciszenia.	Gdy dźwięk jest włączony, rozlega się długi sygnał dźwiękowy, a podświetlenie jest zielone.

Wyświetlacz	Instrukcje dotyczące wyświetlanego stanu	Dźwięk i kolor podświetlenia
Przełączanie między temperaturą obiektu a temperaturą ciała		
	Po założeniu osłony sondy nacisnąć przycisk trybu, aby przełączać między trybami obiektu i czoła. Tryb ucha (dorosły/dziecko) zostanie aktywowany po zdjęciu osłony sondy.	Brak dźwięku, zielone podświetlenie.
Przełączanie między °F/°C		
	Gdy termometr jest włączony, można zmieniać jednostki temperatury przy użyciu przełącznika między °F/°C .	Brak dźwięku

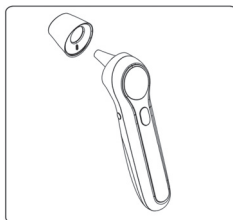
Wyświetlacz	Instrukcje dotyczące wyświetlanego stanu	Dźwięk i kolor podświetlenia
Informacje o błędach i niskim poziomie naładowania baterii		
	Temperatura otoczenia jest wyższa niż 40,0°C (104,0°F) lub niższa niż 10,0°C (50,0°F).	Długi sygnał dźwiękowy, czerwone podświetlenie.
	Błąd występuje, gdy dane są odczytywane z pamięci lub zapisywane do pamięci, lub gdy korekcja temperatury nie została zakończona.	Długi sygnał dźwiękowy, czerwone podświetlenie.
	Gdy napięcie baterii spadnie poniżej 2,5V ± 0,1V, na wyświetlaczu pojawi się symbol niskiego poziomu naładowania baterii. Należy wymienić baterie.	Brak dźwięku

Pomiar temperatury w uchu

1. Przy pierwszym użyciu termometru usunąć element izolacyjny baterii.



2. Zdjąć osłonę sondy z termometru przed pomiarem temperatury w uchu.

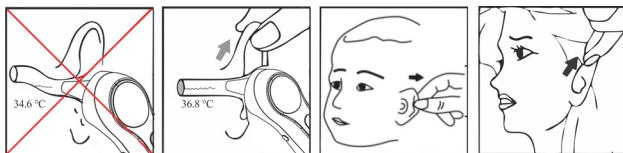


3. Nacisnąć **przycisk zasilania**, aby włączyć termometr.
4. Symbol „ucha”  zostanie wyświetlony na ekranie.
5. Przełączyć między trybami „dorosły” i „dziecko”, naciskając przycisk trybu. Symbol  pojawia się w trybie „dziecko”.
6. Włożyć sondę temperatury do przewodu słuchowego.
7. Nacisnąć i zwolnić **przycisk pomiaru**. Wynik pomiaru temperatury w uchu zostanie natychmiast wyświetlony na ekranie.

Uwaga:

Dzieci poniżej 1 roku: lekko pociągnąć ucho prosto do tyłu.

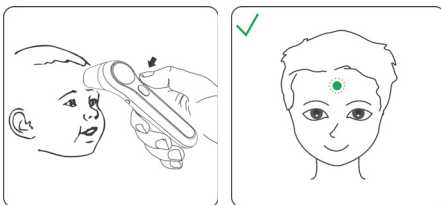
Dzieci od 1 roku do osoby dorosłej: delikatnie pociągnąć ucho do góry i do tyłu.



- ⚠ Nie używać siły przy umieszczaniu sondy termometru w przewodzie słuchowym. W przeciwnym razie może dojść do urazu przewodu słuchowego.
- ⚠ Mierzac temperaturę u osoby dorosłej, delikatnie pociągnąć ucho do góry i do tyłu, i upewnić się, że przewód słuchowy jest w linii prostej, tak aby sonda temperatury mogła odbierać promienie podczerwone z błony bębenkowej.
- ⚠ Zachować ostrożność podczas mierzenia temperatury u dziecka, którego przewód słuchowy jest mały.

Pomiar temperatury na czole

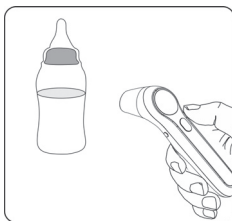
1. Nałożyć osłonę na sondę termometru.
2. Nacisnąć **przycisk zasilania**, aby włączyć termometr.
Symbol „głowy”  zostanie wyświetlony na ekranie.
3. Przełączyć między trybami „dorosły” i „dziecko”, naciskając przycisk trybu. Symbol  pojawia się w trybie dziecka.
4. Skierować sondę termometru na środek czoła, około 1-3 cm od powierzchni skóry.



5. Nacisnąć i zwolnić **przycisk pomiaru** przez 1 sekundę. Wynik pomiaru temperatury zostanie natychmiast wyświetlony na ekranie.
6. Jeśli nie zostanie wykryta żadna aktywność, termometr wyłączy się automatycznie po 10 sekundach.

Pomiar temperatury obiektu

1. Nałożyć osłonę na sondę termometru.
2. Nacisnąć **przycisk zasilania**, aby włączyć termometr.
3. Nacisnąć **przycisk trybu**, termometr przejdzie w **tryb obiektu**. Symbol  zostanie wyświetlony na ekranie.
4. Skierować sondę termometru na środek obiektu, około 1-3 cm od jego powierzchni.
5. Nacisnąć i zwolnić **przycisk pomiaru** przez 1 sekundę. Wynik pomiaru temperatury zostanie natychmiast wyświetlony na ekranie.
6. Jeśli nie zostanie wykryta żadna aktywność, termometr wyłączy się automatycznie po 10 sekundach.



Po pomiarze

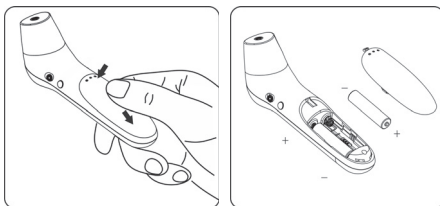
- 1) Po każdym pomiarze można przejść do trybu pamięci i sprawdzić wcześniejsze odczyty temperatury. Więcej informacji zawarto w sekcji „Przechowywanie 20 zapisanych wyników” w poprzedniej tabeli.
 - 2) Po każdym pomiarze wyczyścić sondę temperatury miękką szmatką i umieścić termometr w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
-  Stawianie diagnozy lub samoleczenie na podstawie uzyskanych wyników pomiarów jest niebezpieczne. Zawsze należy skonsultować się z lekarzem.

Uwagi:

1. Termometr nadaje się do pracy wewnątrz pomieszczeń bez silnej konwekcji powietrza (na przykład powiewu od wentylatora, klimatyzatora lub grzejnika) między termometrem a pacjentem.
2. Przed rozpoczęciem pomiaru upewnić się, że przewód słuchowy jest czysty i suchy. W przypadku jakichkolwiek zabrudzeń zaleca się oczyszczenie przewodu słuchowego wacikiem. W przeciwnym razie sonda termometru może zostać zanieczyszczona, a odczyty temperatury mogą być niedokładne.
3. Nie trzymać termometru przez długi czas, ponieważ jest wrażliwy na temperaturę otoczenia.
4. Upewnić się, że czujnik temperatury jest wolny od ciał obcych przed użyciem.
5. Upewnić się przed pomiarem w trybie czoła, że jest ono wolne od potu lub włosów, makijażu itp. W przeciwnym razie wynik może być nieprawidłowy.
6. Przed pomiarem należy zachować spokój i unikać intensywnych ćwiczeń.
7. Po pojedynczym pomiarze należy poczekać, aż podświetlenie wyłączy się i dopiero wtedy dokonać kolejnego pomiaru.

Wymiana baterii

1. Przesunąć pokrywę baterii w zaznaczonym kierunku i zdjąć.
2. Włożyć dwie baterie AAA do komory baterii zgodnie z podaną biegunowością.



- ⚠ Upewnić się, że baterie są prawidłowo włożone. 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 dotyczącymi ochrony środowiska.
- ⚠ Termometr jest dostarczany z bateriami. Najpierw otworzyć pokrywę baterii, a następnie zdjąć element izolacyjny.

Czyszczenie i dezynfekcja

Czyszczenie

Zalecane detergenty:

- Środki medyczne
- Łagodne środki do użytku domowego

Etapy czyszczenia:

- 1) Wyjąć baterie przed czyszczeniem.
- 2) Wyczyścić czujnik temperatury miękką szmatką. Oczyszczyć soczewkę sondy temperatury bawełnianym wacikiem.
- 3) Przetrzeć obudowę termometru lekko zwilżoną miękką szmatką.

⚠ Nie dopuszczać do przedostania się wody do soczewki podczas procesu czyszczenia. W przeciwnym razie soczewka może ulec uszkodzeniu.

⚠ Soczewka może zostać zarysowana, jeśli będzie czyszczona twardym przedmiotem, co może spowodować niedokładne odczyty.

⚠ Nie czyścić termometru żrącymi środkami czyszczącymi. Podczas czyszczenia nie zanurzać żadnej części termometru w cieczy ani nie pozwalać, aby ciecz wniknęła do termometru.

Dezynfekcja

Zalecane środki dezynfekujące:

- Roztwór alkoholu izopropylowego (stężenie: 70%)
- Alkohol medyczny (stężenie: 75%)
- Roztwór podchlorynu sodu (stężenie: 3%)

Etapy dezynfekcji:

- 1) Zwilżyć czystą, miękką szmatkę niewielką ilością środka dezynfekującego, wytrzeć termometr i szybko go wysuszyć.
- 2) Zdezynfekować obudowę termometru i obszar wokół sondy temperatury lekko zwilżoną 75% alkoholem medycznym szmatką.

⚠ Do dezynfekcji nie używać gorącej pary ani promieniowania ultrafioletowego. W przeciwnym razie termometr może ulec uszkodzeniu lub szybkiemu starzeniu.

- ⚠ Zaleca się dezynfekcję termometru przed i po każdym użyciu. Dezynfekcja trwa zwykle około 1 minuty, a liczba powtórzeń w ramach dezynfekcji nie powinna przekraczać 2 razy.
- ⚠ Czyścić i dezynfekować termometr w temperaturze 10°C-40°C (50°F-104°F), przy wilgotności względnej 15%-85% RH (bez kondensacji) i przy ciśnieniu atmosferycznym 86 kPa-106 kPa.

Konserwacja

Okres kontroli i konserwacji zapobiegawczej

- 1) Aby zachować bezpieczeństwo pracy termometru, należy sprawdzać co tydzień, czy stwarza on potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa podczas normalnego użytkowania, np. czy soczewka jest pęknięta, obudowa uszkodzona lub czujnik zanieczyszczony. Nie używać termometru stwarzającego potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa. Wyczyścić termometr, jeśli nie był używany przez dłuższy czas.
- 2) Po każdym użyciu wyczyścić sondę temperatury zgodnie z opisem w sekcji „Czyszczenie i dezynfekcja”.
- 3) Przechowywać termometr w suchym, wolnym od kurzu i dobrze wentylowanym miejscu. Zapewnić, by termometr nie był wystawiony na działanie promieni słonecznych, a środowisko przechowywania i transportu spełniało wymagania.
- 4) Regularnie sprawdzać, czy istnieje zagrożenie bezpieczeństwa.
- 5) Wyjąć baterie, jeśli termometr nie będzie używany dłużej niż jeden miesiąc.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Termometr nie włącza się	Niski poziom baterii	Wymienić baterie
	Polaryzacja baterii jest odwrócona	Upewnić się, że baterie są prawidłowo włożone
	Termometr jest uszkodzony	Skontaktować się z dystrybutorem
Wyświetlany jest symbol „Er1”	Temperatura otoczenia jest niższa niż 10°C (50,0°F) lub wyższa niż 40°C (104°F)	Wykonać pomiar w temperaturze otoczenia od 10°C (50,0°F) do 40°C (104°F)
Wynik pomiaru temperatury jest niższy niż typowy zakres temperatury ciała	Soczewka sondy temperatury jest zabrudzona	Oczyszczyć soczewkę wacikiem
	Sonda termometru nie jest w linii z błoną bębenkową	Zmienić położenie sondy termometru, tak aby była w linii z błoną bębenkową
	Termometr jest używany w ciągu 30 minut po przeniesieniu z zimnego otoczenia	Odczekać ponad 30 minut po przeniesieniu termometru do środowiska pomiarowego
Wynik pomiaru temperatury jest wyższy niż typowy zakres temperatury ciała	Sonda temperatury jest uszkodzona	Skontaktować się z dystrybutorem

Specyfikacja

Nazwa produktu	Termometr na podczerwień Multiscan
Model produktu	JPD-FR300
Tryb zasilania	Zasilanie wewnętrzne
Napięcie robocze	DC 3V
Typ baterii	AAA x 2
Tryb pracy	Ciągła praca
Wyświetlacz	Segmentowy wyświetlacz LCD
Czas pomiaru	Okolo 1 sekundy
Czas opóźnienia	Okolo 3 sekund
Zakres pomiarowy	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 (laboratoryjna)	Tryb czoła: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (36,0°C-39,0°C); $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ (22,0°C-36,0°C / 39,0°C-43,0°C); Tryb ucha: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (36,0°C-39,0°C); $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ (34,0°C-36,0°C / 39,0°C-43,0°C); Tryb obiektu: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$ / $\pm 2,0^{\circ}\text{F}$
Dokładność (kliniczna)	$\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,6^{\circ}\text{F}$)
Rozdzielczość	0,1°C (0,1°F)
Miejsce pomiaru	Przewód słuchowy, czoło (zachować odległość 1-3 cm od czoła)
Referencyjne miejsce ciała	Pod pachą

Tryb działania	Tryb regulowany
Pamięć	20 wyników pomiaru temperatury
Alert o niskim poziomie naładowania baterii	Symbol niskiego poziomu naładowania baterii jest wyświetlany, jeśli napięcie zasilania jest niższe niż $2,5V \pm 0,1V$.
Automatyczne wyłączenie	Termometr wyłącza się automatycznie, jeśli nie jest używany w ciągu 10 ± 1 sek.
Wymiary zewnętrzne (mm)	155,9 x 40,2 x 49,2 mm
Masa (g)	Termometr (z bateriami): 90 g
Data produkcji	Na etykiecie
Żywotność	2 lata
Żywotność baterii	Bateria alkaliczna wystarcza na około 20000 pomiarów
Środowisko działania	Temperatura: 10°C - 40°C (50°F - 104°F)
	Wilgotność: 15%-95% RH, bez kondensacji
	Ciśnienie atmosferyczne: 86-106 kPa

Termometr na podczerwień został przetestowany i jest zgodny z normą ASTM E1965-98. Wymagania laboratoryjne ASTM dotyczące dokładności w zakresie wyświetlania od $96,8^{\circ}\text{F}$ do $102,2^{\circ}\text{F}$ (36°C - 39°C) dla termometrów na podczerwień stosowanych w przewodzie słuchowym wynoszą $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,4^{\circ}\text{F}$).

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku rtęciowych termometrów szklanych i termometrów elektronicznych wymóg zgodny z normami ASTM E667-86 i E1112-86 wynosi $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,2^{\circ}\text{F}$).

Klasa bezpieczeństwa

Rodzaj ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: sprzęt zasilany wewnętrznie.

Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym:  Część aplikacyjna typu BF.

- Stopień ochrony przed wnikaniem wody: IP 22
- Stopień bezpieczeństwa użytkowania w obecności łatwopalnego anestetyku mieszanego z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu: Non-AP/APG
- Żadne części aplikacyjne termometru nie zapobiegają efektowi ładowania defibrylacyjnego.
- Brak części aplikacyjnych sygnału wyjściowego termometru.
- Termometr jest instalowanym urządzeniem nietrwałym.

Przechowywanie i transport

Termometr można transportować za pomocą ogólnych środków transportowych. Podczas transportu należy unikać silnych wibracji, wstrząsów lub deszczu.

Termometr należy zapakować, a następnie przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu wolnym od gazów korozyjnych. Temperatura otoczenia musi wynosić od -20°C do $+50^{\circ}\text{C}$ (-4°F - 122°F), wilgotność względna 15%-95% RH (bez kondensacji), a ciśnienie atmosferyczne 50-106 kPa.



Wilgotność względna:
15% – 95% bez kondensacji



Temperatura otoczenia:
 -20°C – $+50^{\circ}\text{C}$



Ciśnienie atmosferyczne:
50 kPa – 106 kPa.

Wskazówki i deklaracja producenta dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej



UWAGA:

- Termometr na podczerwień JPD-FR300 wymaga specjalnych środków ostrożności dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej i musi być instalowany i uruchamiany zgodnie z informacjami podanymi w DOKUMENTACH TOWARZYSZĄCYCH.
- Przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny emitujący fale o częstotliwości radiowej może wpływać na termometr na podczerwień JPD-FR300.
- Termometr na podczerwień JPD-FR300 nie powinien być używany w sąsiedztwie innego sprzętu lub bezpośrednio na nim.

Wskazówki i deklaracja producenta - emisja elektromagnetyczna - dla wszystkich urządzeń i systemów

Wskazówki i deklaracja producenta - emisje elektromagnetyczne		
Termometr na podczerwień JPD-FR300 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik termometru na podczerwień JPD-FR300 powinien upewnić się, że jest używany w takim środowisku.		
Testy emisji	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Emisja fal o częstotliwości radiowej CISPR 11	Grupa 1	Termometr na podczerwień JPD-FR300 wykorzystuje energię radiową jedynie do swoich wewnętrznych funkcji. Dlatego jego emisje są bardzo niskie i nie powinny powodować żadnych zakłóceń w pobliższym sprzęcie elektronicznym.
Emisja fal o częstotliwości radiowej CISPR 11	Klasa B	Termometr na podczerwień JPD-FR300 nadaje się do użytku we wszystkich budynkach, włączając budynki mieszkalne oraz budynki bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej budynki mieszkalne.

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna - dla wszystkich urządzeń i systemów

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna			
Termometr na podczerwień JPD-FR300 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik termometru na podczerwień JPD-FR300 powinien upewnić się, że jest używany w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV kontakt ±8kV w powietrzu	±6kV kontakt ±8kV w powietrzu	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeśli podłogi są pokryte materiałami syntetycznymi, wymaga się, aby wilgotność względna była utrzymywana na poziomie co najmniej 30%.
Pole magnetyczne o częstotliwości sieciowej (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Poziom pól magnetycznych źródeł zasilania powinien mieścić się w granicach obowiązujących dla typowych instalacji handlowych lub szpitalnych.

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna - dla urządzeń i systemów, które nie podtrzymują życia

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna			
Termometr na podczerwień JPD-FR300 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik termometru na podczerwień JPD-FR300 powinien upewnić się, że jest używany w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Odbite fale o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	Przenośna i mobilna aparatura nadawczo-odbiorcza wykorzystująca częstotliwości radiowe (RF) powinna być stosowana w odległości względem dowolnej z części JPD-FR300, w tym kabli, nie mniejszej niż zalecana odległość separacji, obliczona na podstawie równania mającego zastosowanie dla danej częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość separacji $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,5 \text{ GHz}$ gdzie p to maksymalna wartość znamionowej mocy wyjściowej nadajnika w watach (W) według jego producenta, a d to zalecana odległość w metrach (m).

		Natężenia pola generowanego przez stacjonarne nadajniki częstotliwości radiowej, określone metodą inspekcji lokalnej^a, powinny być niższe od poziomu zgodności dla każdego z zakresów częstotliwości.^b W pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem mogą występować zakłócenia: 
UWAGA 1 W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.		
UWAGA 2 Te wskazówki mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa wchłanianie i odbicia od budynków, obiektów i ludzi.		
a. Natężenia pól nadajników stacjonarnych, takich jak stacje bazowe radiotelefonów (komórkowych/ bezprzewodowych) oraz przenośnych nadajników radiowych do komunikacji lądowej, amatorskich nadajników radiowych, nadajników AM, FM i telewizyjnych, nie mogą zostać teoretycznie przewidziane w sposób dokładny. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne pod względem stacjonarnych nadajników o częstotliwości radiowej, należy przeprowadzić elektromagnetyczną inspekcję lokalną. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu stosowania JPD-FR300 przekracza określony powyżej poziom zgodności RF, JPD-FR300 należy monitorować w celu potwierdzenia prawidłowości jego działania. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania konieczne może być podjęcie dodatkowych kroków, takich jak zmiana ustawienia lub lokalizacji JPD-FR300. b. W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola nie powinno przekraczać 3 V/m.		

**Zalecane odległości separacji między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF a SPRZĘTEM lub SYSTEMEM
- w przypadku SPRZĘTU i SYSTEMÓW,
które nie PODTRZYMUJĄ ŻYCIA**

Termometr na podczerwień JPD-FR300 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia RF są kontrolowane. Klient lub użytkownik termometru na podczerwień JPD-FR300 może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF (nadajnikami) a termometrem na podczerwień JPD-FR300 zgodnie z poniższymi zaleceniami, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.

Znamionowa maks. wyjściowa moc nadajnika W	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika m	
	80 MHz do 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,23
0,1	0,38	0,73
1	1,2	2,3
10	3,8	7,3
100	12	23

W przypadku nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej nieujętej w powyższym zestawieniu, zalecaną odległość d w metrach (m) można określić za pomocą równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P to maksymalna wartość znamionowej mocy wyjściowej nadajnika w watach (W) według jego producenta.

UWAGA 1 W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje odległość dla wyższego zakresu częstotliwości.

UWAGA 2 Te wskazówki mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa wchłanianie i odbicia od budynków, obiektów i ludzi.

Gwarancja

Termometr ten jest objęty gwarancją od wad fabrycznych.

Baterie, opakowanie i wszelkie uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem nie są objęte gwarancją.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym obchodzeniem się z urządzeniem, wypadkami spowodowanymi z winy użytkownika, profesjonalnym użytkowaniem, nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi, nieoczekiwanego upuszczenia podczas używania lub transportu lub nieuprawnionymi zmianami dokonanymi przez osoby trzecie.

Wewnątrz nie ma części, które mogą być poddane naprawie przez użytkownika. Baterie lub uszkodzenia spowodowane starymi bateriami nie są objęte gwarancją.

Okres gwarancji, zasady obowiązywania i tryb zgłaszania reklamacji opisane są w dołączonej do urządzenia karcie gwarancyjnej.

Autoryzowany przedstawiciel w Europie:



MedPath GmbH

Mies-van-der-Rohe-Strasse 8, 80807 Munich, Niemcy



Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd.

Adres: D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street,
Baoan, Shenzhen, Guangdong, Chiny 518103



Importer:

Hydrex Diagnostics Sp. z o.o.

Aleja Stanów Zjednoczonych 61a

04-028 Warszawa

www.hydrex.pl

infolinia 801 000 977

Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd

Wersja instrukcji: 2.0

Data wydania: 22.06.2022

controlly
medical devices