

Termometr na podczerwień **Bosotherm medical**

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Dziękujemy za zakup termometru Bosotherm medical.

Termometr cyfrowy na podczerwień do ucha Bosotherm medical jest produktem wysokiej jakości, zawierającym najnowsze rozwiązania technologiczne, testowany zgodnie z międzynarodowymi standardami. Dzięki unikatowej technologii, Bosotherm medical może zapewnić stabilny, wolny od zakłóceń cieplnych odczyt za każdym pomiarem. Instrument wykonuje autotest za każdym razem, gdy jest włączony, co gwarantuje określoną dokładność każdego pomiaru.

Termometr cyfrowy Boso Bosotherm medical przeznaczony jest do pomiaru i monitorowania temperatury ciała ludzkiego w domu. Jest przeznaczony do osób w każdym wieku. Proszę uważnie przeczytać instrukcję przed użyciem instrumentu i trzymać ją w bezpiecznym miejscu.



Spis treści:

1. ZALETY TERMOMETRU BOSOTHERM MEDICAL.....	2
2. WAŻNE WYTYCZNE WS BEZPIECZEŃSTWA.....	2
3. OPIS PRODUKTU.....	3
4. SYMBOLE KONTROLNE WYŚWIETLACZA LCD.....	3
5. JAK ZMIENIAĆ OSŁONKĘ SONDY POMIAROWEJ?.....	4
6. W JAKI SPOSÓB BOSOTHERM MEDICAL MIERZY TEMPERATURĘ?	4
7. JAK MIERZYĆ TEMPERATURĘ CIAŁA	5
8. JAK MIERZYĆ TEMPERATURĘ POWIERZCHNI	6
9. ZMIANA ZE STOPNI FAHRENHEITA NA CELSIUSA I ODWROTNIE.....	6
10. WSKAZANIA BŁĘDÓW	6
11. CZYSZCZENIE I PRZECHOWYWANIE	7
12. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	7
13. REGULARNE KONTROLE DOKŁADNOŚCI UKŁADU POMIAROWEGO	7
14. WYMIANA BATERII	7
15. GWARANCJA.....	8
16. TROSKA O ŚRODOWISKO.....	8
KONTAKT.....	8

1. ZALETY TERMOMETRU BOSOTHERM MEDICAL

Użycie wielokrotne (szeroki zakres pomiarowy)

Bosotherm medical oferuje szeroki zakres pomiarowy od 0° C do 100,0° C (32,0° F do 212,0° F); produkt może być stosowany jako termometr do pomiaru temperatury ciała niemowląt, dzieci i dorosłych w uchu. Poza tym to także może być użyty do pomiaru temperatury powierzchni:

- temperatura powierzchni mleka w butelce do karmienia dziecka
- Temperaturę powierzchni wody kąpielni dziecka
- Temperatura otoczenia

→ **Pomiar w ciągu 1 sekundy.** Innowacyjna technologia podczerwieni pozwala na pomiar temperatury w uchu w ciągu tylko 1 sekundy.

→ **Dokładnie i wiarygodnie.** Dzięki unikatowej konstrukcji sondy, zaawansowany czujnik podczerwieni i kompletny proces kalibracji tej jednostki zapewnia bardzo dokładne i wiarygodne pomiary temperatury w uchu.

→ **Automatyczna pamięć.** Produkt wyświetla ostatnie odczyty automatycznie przez 2 sekundy, kiedy urządzenie jest włączone.

→ **Bezpiecznie i higienicznie**

- Nie ma ryzyka stłuczenia szkła lub połamania rtęci.
- Sondy jednorazowe zapewniają pełną higienę stosowania Bosotherm medical.

→ **Alarm w przypadku gorączki**

10 krótkich sygnałów alarmowych informuje pacjenta, że może on mieć gorączkę

2. WAŻNE WYTYCZNE WS BEZPIECZEŃSTWA

- Nigdy nie używaj termometru do celów innych niż te, do których został przeznaczony. Należy uważać na dzieci podczas stosowania.
- Zawsze używaj termometru z wykorzystaniem nowej, nieuszkodzonej osłony sondy dla każdego z pomiarów, aby zapobiec infekcji. Należy używać tylko oryginalnych osłon boso (kod katalogowy 114-BO-520-7-086).
- Nigdy nie zanurzać Bosotherm medical w wodzie lub innych płynach (nie jest wodoszczelny). Przy czyszczeniu i dezynfekcji należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji "Czyszczenie i przechowywanie".
- Przechowywać urządzenie i osłony sondy z dala od bezpośredniej ekspozycji na słońce i przechowywać je w wolnym od kurzu, suchym pomieszczeniu, w temperaturze pomiędzy 10 ° - 40°.
- Nie używaj termometru, jeśli są oznaki uszkodzenia. W razie uszkodzenia, nie próbuj naprawiać instrumentu! Proszę skontaktować się z autoryzowanym dealerem lub bezpośrednio Boso Bosch+Sohn.
- Bosotherm medical składa się z precyzyjnych części o najwyższej jakości wykonania. Nie rzucać instrumentem! Chronić go przed silnymi uderzeniami i wstrząsami. Nie rozkręcać instrumentu i czujnika!

Uwagi:

- Należy przechowywać osłonki sondy w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Korzystanie z termometru na podczerwień nie może być substytutem konsultacji z lekarzem.
- Termometr nie jest wodoszczelny! Proszę nigdy nie zanurzać go w cieczy!
- Woskowina w przewodzie słuchowym może powodować zaniżone odczyty temperatury. Upewnij się, że kanał słuchowy jest czysty, aby uniknąć błędnych odczytów.
- Elektryczne urządzenia medyczne muszą spełniać szczególne środki bezpieczeństwa zgodnie z tolerancją elektromagnetyczną. Dodatkowe dane są dostępne na życzenie u producenta.

3. OPIS PRODUKTU

- (1) Osłonka sondy pomiarowej
- (2) Sonda pomiarowa
- (3) Przycisk START
- (4) Wyświetlacz LCD
- (5) Włącznik/Wyłącznik
- (6) Osłona baterii

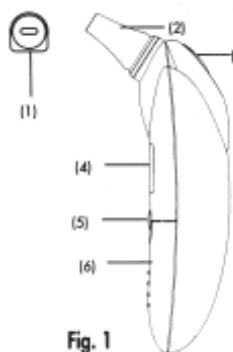
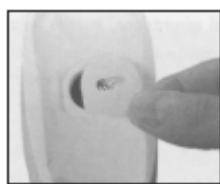


Fig. 1

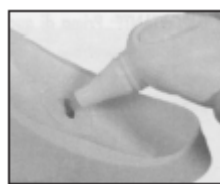
4. SYMBOLE KONTROLNE WYŚWIETLACZA LCD

Wyświetlacz LCD	Znaczenie	Opis
	Wszystkie elementy wyświetlacza	Po wciśnięciu przycisku O/I (włącznik/wyłącznik), wszystkie elementy wyświetlacza będą wyświetlane przez 2 sek.
	Pamięć	Ostatni odczyt będzie wyświetlany automatycznie przez 2 sekundy.
	Gotowość	Sprzęt jest gotowy do pomiaru, ikona C lub F (stopnie Farenheit'a) są wyświetlane.
	Pomiar dokonany	Odczyt jest wyświetlony na ekranie i kiedy ikona C lub F miga, można wykonać nowy pomiar.
	Pomiar dokonany. Pomiar powierzchni innej niż ciała. Uwaga! W tym przypadku dokładność pomiaru wynosi 1 stopień	Odczyt jest wyświetlony na ekranie i kiedy ikona C lub F miga, można wykonać nowy pomiar.
	Wskaźnik niskiego poziomu baterii.	Przy włączonym urządzeniu, migająca ikona przypomina o konieczności wymiany baterii.

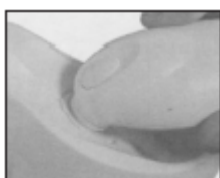
5. JAK ZMIENIAĆ OSŁONKĘ SONDY POMIAROWEJ?



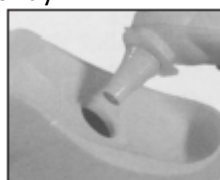
(1) Umieść osłonkę sondy w otworze opakowania papierową częścią na górze.



(2) Chwyć termometr i **pionowo** nasadź sondę w **centralną** część osłony sondy.



(3) **Mocno** wciśnij sondę w uchwyt osłonki sondy.



(4) Poczujesz delikatny dźwięk zatrasku i delikatnie wyciągnij sondę z osłonką.

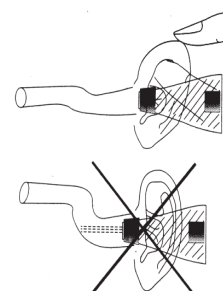
Uwaga!

- W celu uniknięcia zakażenia krzyżowego, należy zmieniać osłonkę sondy na nową dla każdego pomiaru.
- Sprawdź, czy osłonka sondy jest osadzona na sondę mocno przed użyciem (patrz zdjęcie poniżej); Jeżeli osłonka sondy jest uszkodzona, należy zmienić ją na nową.
- Ignorowanie tych instrukcji prowadzi do uszkodzenia przyrządu i utraty gwarancji.
- Używaj wyłącznie oryginalnych osłonek firmy Boso (**kod produktu 114-BO-520-7-086**)



6. W JAKI SPOSÓB BOSOTHERM MEDICAL MIERZY TEMPERATURĘ?

Bosotherm medical mierzy energię promieniowania podczerwonego z błony bębenkowej i tkanek otaczających. Energia ta pobierana jest przez obiektyw i przeliczana na wartość temperatury. Odczyt pomiaru, uzyskany bezpośrednio z błony bębenkowej zapewnia jak najbardziej dokładny pomiar temperatury ciała. Pomiar z otaczających tkanek przewodu słuchowego generują niższe odczyty i mogą prowadzić do błędnego rozpoznania wysokości temperatury. Wyprostuj kanał uszny pociągając ucho delikatnie, aby czysty wgląd błony bębenkowej w celu uniknięcia na niskich odczytów z powodu krzywizny przewodu słuchowego.



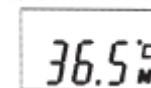
7. JAK MIERZYĆ TEMPERATURĘ CIAŁA

Ważne: Przed pierwszym użyciem usunąć pasek zabezpieczający w komorze baterii. Przed rozpoczęciem każdego pomiaru, nałóż nową, nieuszkodzoną osłonkę sondy pomiarowej. Niedopełnienie tego obowiązku może spowodować nieprawidłowe pomiary temperatury. Tylko w zakresach temperatur otoczenia od 5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F) można uzyskać poprawne wyniki pomiaru .

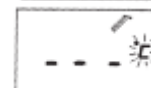
1. Naciśnij przycisk O/I. Wyświetlacz się aktywuje i wskaże wszystkie elementy na 2 sekundy.



2. Ostatni wynik pomiaru będzie wyświetlony na ekranie automatycznie na 2 sekundy z ikoną „M”.

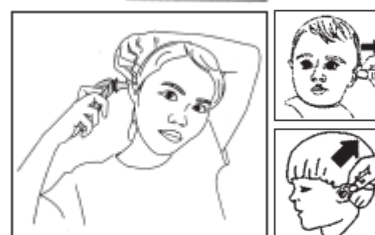


3. Kiedy °C lub °F będzie wyświetlane, będzie słychać sygnał i termometr jest gotowy do pomiaru.



4. Wyprostuj kanał uszny pociągając ucho do góry i do tyłu aby umożliwić czysty obraz błony bębenkowej.

- U dzieci **poniżej 1 roku** – pociągnij małżowinę uszną do tyłu
- U dzieci **powyżej 1 roku** – pociągnij małżowinę uszną do tyłu i do góry



5. W czasie lekkiego pociągania ucha starannie włożyć sondę do kanału słuchowego i nacisnąć przycisk "Start". Krótki sygnał dźwiękowy potwierdza zakończenie pomiaru.

6. Wyjąć termometr z ucha. Wyświetlacz LCD pokaże wynik pomiaru temperatury.

UWAGA: 10 krótkich sygnałów dźwiękowych wskazuje, że temperatura jest wyższa niż 37,5°C, co jest ostrzeżeniem dla pacjenta o możliwej gorączce.



7. Wymień osłonkę sondy po każdym pomiarze. Aby to zrobić, wykonaj polecenie z pkt 5 "Jak zmieniać osłonkę sondy na nową".

8. W celu zapewnienia dokładności odczytów, odczekaj co najmniej 30 sekund po 3-5 następujących po sobie pomiarach.

9. Aby dokonać powtórnego pomiaru, zaczekaj, aż symbol °C-°F zacznie migać.

10. Maksymalnie po minucie od ostatniego pomiaru przyrząd wyłączy się samoczynnie.

Uwaga:

U niemowląt, najlepiej jest mieć dziecko położone płasko z jego głową na boku tak, aby ucho było skierowane do góry. U starszych dzieci i dorosłych, najlepiej stać z tyłu i trochę z boku pacjenta.

- Zawsze mierz temperaturę w tym samym uchu, ponieważ odczyty temperatury mogą różnić się w prawym uchu i lewym.

- Po wybudzeniu, odczekaj kilka minut przed pomiarem.

- **W następujących sytuacjach zaleca się dokonać trzech pomiarów temperatur w tym samym uchu byc uznać najwyższy odczyt:**

1. U noworodków i niemowląt w pierwszych 100 dniach życia.

2. Dzieci do lat trzech z zaatakowanym układem odporności oraz dla których obecność lub brak gorączki, jest krytyczna.

3. Gdy użytkownik uczy się, jak stosować termometr na podczerwień po raz pierwszy na sobie do czasu uzyskiwania spójnych odczytów. W przypadku wątpliwości, zalecany jest pomiar porównawczy.

8. JAK MIERZYĆ TEMPERATURĘ POWIERZCHNI

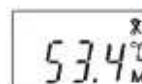
Ważne: Przed pierwszym użyciem usunąć pasek zabezpieczający w komorze baterii.

Przed rozpoczęciem każdego pomiaru, nałóż nową, nieuszkodzoną osłonkę sondy pomiarowej.

Niedopełnienie tego obowiązku może spowodować nieprawidłowe pomiary temperatury.

Tylko w zakresach temperatur otoczenia od 5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F) można uzyskać poprawne wyniki pomiaru .

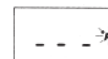
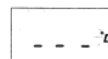
1. Naciśnij przycisk O/I. Wyświetlacz się aktywuje i wskaże wszystkie elementy na 2 sekundy.
2. Ostatni wynik pomiaru będzie wyświetlony na ekranie automatycznie na 2 sekundy z ikoną „M”.
3. Kiedy °C lub °F będzie wyświetlane, będzie słychać sygnał i termometr jest gotowy do pomiaru.
4. Trzymać sondę pionowo skierowaną na powierzchnię w odległości około 5 cm.
5. Nacisnąć przycisk **START**. Sygnał dźwiękowy potwierdzi zakończenie pomiaru.
6. Aby dokonać powtórnego pomiaru, zaczekaj, aż symbol °C-/°F zacznie migać.
7. Maksymalnie po minucie od ostatniego pomiaru przyrząd wyłączy się samoczynnie.



UWAGA! Zapamiętaj, że pomiar dotyczy wyłącznie temperatury powierzchni. Temperatura wewnątrz płynu/żywności może być znacznie wyższa.

9. ZMIANA ZE STOPNI FAHRENHEITA NA CELSIUSA I ODWROTNIE

Bosotherm medical może wyświetlać pomiar zarówno w stopniach Fahrenheit'a, jak i Celsjusza. Aby przełączyć na wyświetlaczu między °C i °F, po prostu wyłącz urządzenie, naciśnij i przytrzymaj przycisk Start na 5 sekund; Po zaprzestaniu trzymania przycisku Start po 5 sekundach, aktualna skala pomiaru (°C lub °F symbol) będzie migać na wyświetlaczu. Zmieniaj z °C na °F i z powrotem przez naciśnięcie przycisku **START** ponownie. Gdy skala pomiaru została wybrana, odczekaj 5 sekund i urządzenie wejdzie w stan gotowości do pomiaru w trybie automatycznym.



10. WSKAZANIA BŁĘDÓW

Wyświetlacz	Znaczenie	Opis
	Mierzona temperatura jest za wysoka	Wyświetla symbol „H”, kiedy mierzona temperatura jest wyższa, niż 100 °C
	Mierzona temperatura jest za niska	Wyświetla symbol „L”, kiedy mierzona temperatura jest niższa, niż 0 °C
	Temperatura otoczenia jest za wysoka	Wyświetla symbol „H” w kombinacji z symbolem „^”, gdy temperatura otoczenia jest wyższa niż 40 °C
	Temperatura otoczenia jest za niska	Wyświetla symbol „L” w kombinacji z symbolem „v”, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 5 °C
	Wyświetla symbol błędu	Wskazuje na błędne działanie sprzętu. Przy częstym wyświetlaniu zwróć się do producenta.
	Pusty ekran	Sprawdź, czy są załączone baterie. Sprawdź ich polaryzację (+/-).
	Wskaźnik wyczerpanej baterii.	Jeśli widać tę ikonę, natychmiast wymień baterię.

11. CZYSZCZENIE I PRZECHOWYWANIE

Użyj gąbki z alkoholem lub wacika zwilżonego alkoholem (70% izopropylowym) do czyszczenia obudowy termometru i sondy pomiarowej. Upewnij się, że płyn nie wchodzi do wnętrza termometru.

Nigdy nie należy używać czyszczących środków ściernych, rozcieńczalników lub benzenu do czyszczenia i nigdy nie zanurzaj instrumentu w wodzie lub innych płynach czyszczących.

Uważaj, aby nie porysować ekranu LCD. Wyjmij baterię, jeżeli nie jest używany przez dłuższy czas ze względu na możliwy wyciek baterii.



12. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Typ	Cyfrowy termometr na podczerwień Bosotherm medical
Zakres pomiarów	0°C to 100°C (32.0°F do 199.9°F)
Dokładność	Laboratoryjna: : $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$, 32.0~42.2°C ($\pm 0.4^{\circ}\text{F}$, 89.6~108.0 °F) $\pm 1^{\circ}\text{C}$, 0~31.9°C, 42.3~100.0°C ($\pm 2^{\circ}\text{F}$, 32.0~89.5°F, 108.1~212.0°F)
Powtarzalność kliniczna	Niemowlę: 0,12 ° C, Dziecko: 0,11 ° C, dla dorosłych: 0,7 ° C
Wyświetlacz	LCD (ciekłokrystaliczny) z jednostką 0.1 °C (0. °F)
Pamięć	Automatycznie wyświetla ostatni pomiar
Temperatura pracy	5°C to 40 °C (41.0 °F to 104 °F)
Temp. przechowywania	-25 °C to +55 °C (-13 °F to 131 °F)
Automatyczny wyłącznik	Ok. 1 minuty po ostatnim pomiarze.
Bateria	CR2032 (X1) - co najmniej 1000 pomiarów
Klasyfikacja	Typ BF
Wymiary	141mm (Dł.) x 26 mm (Szer.) x 20 mm (Gł.)
Waga	45g (z baterią), 40g (bez baterii)
Zgodność ze standardami	Zgodny z normą EN12470-5 i ASTM E-1965

13. REGULARNE KONTROLE DOKŁADNOŚCI UKŁADU POMIAROWEGO

Regularne kontrole dokładności układu pomiarowego powinny być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi dyrektywami w poszczególnych krajach, regulującymi tę kwestię.

14. WYMIANA BATERII

Bosotherm medical dostarczany z jedną baterią litową, typu CR2032. Zastąp nową baterią CR2032, gdy pojawi się migający symbol baterii lub stale lub na wyświetlaczu LCD. Aby otworzyć gniazdo baterii, naciśnij kciukiem na oznaczone miejsce i przesunij pokrywę w dół. Zmień baterię (sprawdź prawidłową biegunowość) oraz zamknij pokrywę baterii, przesuwając ją w górę.



15. GWARANCJA

Termometr Bosotherm Medical objęty jest gwarancją producenta przez okres 2 lat od daty zakupu. Wszelkie naprawy powinny być przeprowadzane tylko przez autoryzowany serwis. Nie dokonuj samodzielnie żadnych napraw i nigdy nie otwieraj obudowy. W przypadku reklamacji, wyślij urządzenie do sprzedawcy.

Szczegółowe warunki gwarancji zostały określone na oddzielnej karcie gwarancyjnej.

16. TROSKA O ŚRODOWISKO

Zużyte baterie i wadliwe urządzenia elektroniczne nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Mogą one być składowane w specjalnych miejscach. Prosimy o kontakt z lokalnymi władzami w celach informacyjnych.

KONTAKT

Wytwórca i serwis:

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG
Bahnhofstrasse 64
D-72417 Jungingen, Niemcy
tel: +49 7477-9275-0



Import/dystrybucja w Polsce:

AP Plan Sp.J.
Os. Wieniawa 57a
64-100 Leszno
Sklep medyczny: **diaMedica**
www.diamedica.pl



TEL: 65 619 3855

Data ostatniej aktualizacji: 2014-10-10