



**INSTRUKCJA OBSŁUGI
BEZDOTYKOWEGO TERMOMETRU
NA PODCZERWIEN**

MODEL.: TMB-70 EXP

Dziękujemy za zakup bezdotykowego elektronicznego termometru na podczerwień firmy **TECH - MED**.
TECH - MED jest zawsze z Państwem od ponad 70-ciu lat – nasze doświadczenie wykorzystujemy do ciągłego doskonalenia produktów, które uwzględniają wszystkie najnowsze technologie w diagnostyce i są nieustannie poddawane kontroli jakości. Życzymy Państwu dużo zdrowia. Jesteśmy zawsze do Państwa dyspozycji.

WPROWADZENIE

Bezdotykowy termometr TMB-70 EXP dokonuje pomiaru temperatury ciała rejestrując energię promieniowania podczerwonego emitowanego przez czoło. Jest prosty, higieniczny oraz precyzyjny.
Użytkownik musi jedynie nakierować sondę czujnika podczerwieni na czoło oraz nacisnąć przycisk pomiaru. Temperatura ciała zostanie pokazana na wyświetlaczu LCD w 1 sekundę.

Termometr TMB-70 EXP posiada czujnik podczerwieni o wysokiej precyzji do pomiaru długości fali emitowanych przez ludzkie ciało, by móc precyzyjnie mierzyć jego temperaturę uwzględniając korektę kompensacji temperatury.

Może być stosowany przez użytkowników w środowisku domowym oraz w gabinecie lekarskim.

Termometr przeznaczony jest do pomiaru temperatury powierzchni ciała na czole dla niemowląt/małych dzieci i osób dorosłych bez kontaktu z ludzkim ciałem. Termometr może być również wykorzystany do pomiaru temperatury butelki niemowlęcia lub kąpielni albo temperatury pomieszczenia.

Temperatura ludzkiego ciała zmienia się w ciągu dnia. Może także pozostawać pod wpływem licznych czynników zewnętrznych: wieku, płci, rodzaju i grubości skóry.

Z uwagi na różnice temperatur otoczenia, zalecane jest by zmieniając lokalizację na inne miejsce różniące się temperaturą otoczenia, odłożyć termometr na minimum 30 min. przed jego użyciem.

- OSTRZEŻENIE:**
Negatywny wpływ na dokładność urządzenia mogą mieć następujące sytuacje:
- Niestosowanie się użytkownika do zaleceń instrukcji.
 - Praca/działanie na zewnątrz, nie stosując się do wymogów temperatury otoczenia.
 - Przechowywanie termometru poza określonymi zakresami temperatury otoczenia i wilgotności.
 - Udar mechaniczny może mieć negatywny wpływ na dokładność pomiaru.

ZASADY DZIAŁANIA I PRZEZNACZENIE

1. Specjalna budowa, umożliwiająca pomiar temperatury ludzkiego ciała z odległości 3-5cm (od czoła badanej osoby).
2. Stabilny i niezawodny czujnik podczerwieni o wysokiej precyzji pomiaru.
3. Szybki pomiar temperatury ciała, temperatury przedmiotów/otoczenia, dokonywany za pomocą jednego przycisku.
4. Alarm dźwiękowy, jeśli temperatura jest wyższa niż 38°C
5. Pamięć ostatnich 32 pomiarów temperatury.
6. Trzy kolorowy, podświetlany wyświetlacz cyfrowy LCD.
7. Automatyczne wyłączanie zasilania (po 30 sek.) w celu oszczędzania energii.
8. Niewielki rozmiar, przemyślana konstrukcja oraz łatwa obsługa.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytku profesjonalnego i do osobistego użytku domowego.
- Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w niniejszej instrukcji obsługi.
- Urządzenie może być używane tylko w zakresie temperatur otoczenia od 10°C do 40°C.
- Urządzenie musi być zawsze przechowywane w czystym i suchym miejscu.
- Nie należy narażać termometru na silne prądy elektryczne.
- Nie należy wystawiać termometru na działanie skrajnych temperatur >55°C lub <-20°C.
- Nie należy używać urządzenia przy wilgotności względnej powietrza wyższej niż 85%.
- Nie należy dotykać palcami pokrywy czujnika podczerwieni.
- Szkló czujnika należy czyścić wacikiem bawełnianym lekko nasączonym 95% alkoholem.
- Nie narażać termometru na bezpośrednie promienie słoneczne lub na działanie wody.
- Chronić urządzenie przed upadkiem.
- W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia, należy skontaktować się ze sprzedającym. Nie próbować samodzielnych napraw urządzenia, może to prowadzić do uszkodzenia elementów i utraty gwarancji.
- Urządzenie nie jest przystosowane do używania w obecności palnych mieszanin środków anestetycznych z tlenem lub podtlenkiem azotu.
- Urządzenie nie wymaga kalibracji.

- Producent dostarcza schematy połączeń, listy części, opisy, instrukcje kalibracji, w celu wsparcia PERSONELU SERWISOWEGO przy naprawie urządzenia.
- Przeróbki urządzenia są zabronione.
- Wyjąć baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.
- Przed rozpoczęciem użytkowania, należy sprawdzić, czy urządzenie działa bezpiecznie i czy jest w odpowiednim stanie technicznym.
- Producent nie wymaga prewencyjnych przeglądów wykonywanych przez inne osoby.
- Skontaktować się z producentem w celu uzyskania pomocy lub zgłoszenia nieprawidłowości.
- Urządzenie trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych wraz z niesegregowanymi odpadami gospodarczymi, korzystać z oddzielnych odbiorów.
- Skontaktować się z lokalnymi instytucjami, aby uzyskać informacje na temat dostępnych systemów odbioru.
- Ważne jest również, aby między pomiarami zapewnić od 3 do 5 sekund przerwy.

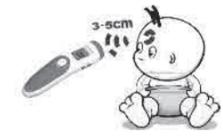
**ZAKRES NORM TEMPERATURY CIAŁA
W ZALEŻNOŚCI OD WIEKU**

WIEK	°C	°F
0-2 LATA	36,4-38,0	97,5-100,4
3-10 LAT	36,1-37,8	97,0-100,0
11-65 LAT	35,9-37,6	96,6-99,7
<65 LAT	35,8-37,5	96,4-99,5

INSTRUKCJA WYKONANIA POMIARU

1. Zamontować baterie.
2. Przy pierwszym użyciu lub po włożeniu nowych baterii, należy odczekać 10-15 minut na rozgrzanie urządzenia. Pozwoli to na dostosowanie urządzenia do temperatury w pomieszczeniu.
3. Nacisnąć przycisk „SCAN”, aby włączyć urządzenie, skierować w wymagane miejsce, a następnie nacisnąć ponownie przycisk „SCAN”. Wyniki zostaną wyświetlone w ciągu 1 sekundy.
4. Przed pomiarem temperatury ciała należy upewnić się, że z czoła usunięto włosy i pot.
5. Do pomiaru temperatury ciała skierować urządzenie na CZOŁO, w odległości 3cm~5cm, nacisnąć przycisk pomiaru, aby natychmiast wyświetlić temperaturę, (rys.1).

- OSTRZEŻENIA:**
1. Dokładność pomiaru nie może być zagwarantowana, jeśli temperatura jest mierzona na innej części ciała (np., na ramieniu, tułowiu...)
 2. Termometr należy stosować w otoczeniu o stabilnej temperaturze. Jeżeli temperatura otoczenia ulega dużym zmianom na przykład z zewnętrznej na wewnętrzną należy odczekać 10 minut przed wykonaniem pomiaru.
 3. W przypadku dużej zmiany temperatury otoczenia (np. transport termometru w okresie zimowym), należy odłożyć termometr na min. 30 min przed wykonaniem pomiaru.



BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA



USTAWIENIA

- 1. Włączanie urządzenia**
Po naciśnięciu przycisku „SCAN”, wyświetlone zostaną wszystkie elementy panelu, a następnie urządzenie przechodzi w tryb czuwania. Po naciśnięciu przycisku „SCAN” w ciągu 1 sekundy urządzenie podaje wynik pomiaru. Jeżeli urządzenie jest nieaktywne przez 30s po zakończeniu pomiaru, zostanie ono automatycznie wyłączone.
- 2. Wybór trybu**
a) Termometr TMB-70 EXP jest specjalnie zaprojektowany do pomiaru temperatury ciała człowieka. Do tego celu należy użyć trybu BODY. Zakres pomiarowy dla trybu BODY: 32.0°C~43.0°C (89.6°F~109.4°F).
b) Za pomocą TMB-70 EXP można też mierzyć temperaturę powierzchni lub przedmiotu, żywności, płynów. W tym celu, należy użyć trybu SURFACE TEMP. Zakres pomiarowy dla trybu SURFACE TEMP: 0°C~60°C (32°F~140°F).
c) Za pomocą TMB-70EXP można również mierzyć temperaturę w pomieszczeniu. Do tego celu należy użyć trybu ROOM. Zakres pomiarowy dla trybu ROOM: 0°C~40°C (32°F~104°F).
Aby przełączyć tryb należy wcisnąć przycisk „UST”. Można dowolnie wybrać tryb „BODY”, „SURFACE TEMP” lub „ROOM”.
Uwaga: Model TMB-70 EXP jest domyślnie ustawiony na tryb BODY. Pomiar temperatury ciała różni się od pomiaru temperatury pomieszczenia czy przedmiotów. Aby uzyskać temperaturę ciała człowieka, należy zawsze stosować tryb BODY.
- 3. Wybór jednostki temperatury**
Przy włączonym urządzeniu, wcisnąć przycisk „UST” na 3 sekundy, na ekranie pojawi się „F-1”, następnie przycisk „PAM” dla stopni Celsjusza lub przycisk „SCAN” dla stopni Fahrenheita. Następnie nacisnąć przycisk „UST” cztery razy, aby wyjść z ustawień.
- 4. Ustawienie alarmu**
Przy włączonym urządzeniu, wcisnąć przycisk „UST” na 3 sekundy, na ekranie pojawi się „F-1”, ponownie nacisnąć przycisk „UST”, na ekranie pojawi się „F-2”, wcisnąć przycisk „SCAN”, aby dodać 0,1°C. Wybrać przycisk „PAM”, aby zmniejszyć wartość o 0,1°C. Następnie nacisnąć przycisk „UST” trzy razy, aby wyjść z ustawień. Zakres temperatur alarmowych, które można ustawić wynosi od 37,0°C do 39,0°C. Uwaga: Domyślne ustawienie alarmu wysokiej temperatury to 38°C (100,4°F).
- 5. Wł/wył. sygnału dźwiękowego**
Przy włączonym urządzeniu wcisnąć przycisk „UST” na 3 sekundy, na ekranie pojawi się „F-1”, następnie wcisnąć przycisk „UST” trzy razy, na ekranie pojawi się „F-5”. Nacisnąć przycisk „SCAN”, aby włączyć sygnał dźwiękowy (symbol „🔊”) migocze na ekranie i pojawia się ON). Nacisnąć przycisk „PAM”, aby wyłączyć sygnał dźwiękowy (symbol „🔊”) znika i pojawia się OFF). potwierdzić naciskając przycisk „UST” i wyjść z ustawień.
- 6. Pamięć pomiarów**
Przy włączonym urządzeniu nacisnąć przycisk „PAM”, wyświetlony zostanie ostatni pomiar temperatury, oraz można przeglądać 32 ostatnio wykonane pomiary.

7. Usuwanie pomiarów z pamięci

Przy włączonym urządzeniu wcisnąć przycisk „UST” oraz jednocześnie przycisk „PAM” i przytrzymać przez 5 sekund. Spowoduje to usunięcie wszystkich danych z pamięci. Następnie ponownie nacisnąć przycisk „PAM”, aby wyświetlić „Clr”.

8. Alarm wysokiej temperatury

Uruchamiany w trybie BODY, jeśli temperatura jest niższa niż wartość ustawienia (domyślna wartość to 38°C), urządzenie wydaje 1 sygnał dźwiękowy. Jeśli temperatura jest większa lub równa temperaturze alarmowej, urządzenie wydaje 5 sygnałów dźwiękowych.

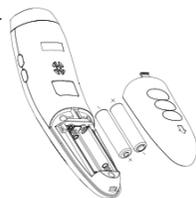
Kiedy temperatura otoczenia jest niższa niż 10°C lub wyższa niż 40°C, podczas pomiaru w trybie BODY lub SURFACE TEMP, na wyświetlaczu pojawi się symbol ERR1. Jednocześnie urządzenie emituje 2 sygnały dźwiękowe.

9. Kalibracja termometru poprzez funkcję F4

Gdy wynik pomiaru różni się między termometrem TMB-70 EXP a termometrem wzorcowym np. rtęciowym, możliwa jest kalibracja urządzenia. Gdy termometr jest włączony przytrzymaj przycisk „UST” przez 3 sekundy, na ekranie pojawi się F1, użyj przycisk „UST” ponownie do momentu pojawiania się na ekranie F4. Naciśnij przycisk „SCAN” aby zwiększyć o 0,1 bądź przycisk „PAM” aby zmniejszyć o 0,1. Naciśnij przycisk „UST” aby zapisać wybór i wyjść z ustawień. Zakres temperatur wynosi od 3,0°C do -3,0°C.

NISKI POZIOM BATERII I WYMIANA BATERII

Bezdotykowy termometr na podczerwień TMB-70 EXP wyświetla migoczący symbol "☹", aby przypomnieć o wymianie baterii. Termometr TMB-70 EXP jest zasilany 2 alkalicznymi bateriami AAA, które umożliwiają wykonanie do 20.000 pomiarów. Kiedy na wyświetlaczu pojawi się symbol "☹", baterie powinny zostać wymienione. Otworzyć pokrywę i wymienić baterie, zwracając uwagę na orientację biegunów. Niewłaściwe włożenie baterii może spowodować uszkodzenie urządzenia, oraz unieważnienie gwarancji na bezkontaktowy termometr na podczerwień.



DANE TECHNICZNE

1. Warunki użytkowania

Temperatura otoczenia: 10°C - 40°C (50°F ~ 104°F)

Wilgotność względna: < 85%

Ciśnienie barometryczne: 700hPa ~ 1060hPa

2. Warunki przechowywania i transportu

Temperatura otoczenia: -20°C - 55°C (-4°F - 131°F)

Wilgotność względna: < 95%

Ciśnienie barometryczne: 700hPa - 1060hPa

3. Baterie: DC 3V

4. Wymiary: 170x42x39mm (6.70x1.65x1.54in) L x W x H

5. Ciężar: 80g (bez baterii)

6. Rozdzielczość wyświetlania temperatury: 0,1°C (0,1°F)

7. Zakres pomiarowy:

W trybie pomiaru temperatury ciała: 32,0°C - 43,0°C (89,6°F-109,4°F)

W tym trybie, urządzenie podświetla wyświetlacz jednym z trzech kolorów:

Zielone podświetlenie: <37,3°C (99,1°F), oznacza normalną temperaturę.

Pomarańczowe podświetlenie: 37,4°C~37,9°C (99,3°F - 100,2°F), oznacza niski stan gorączkowy.

Czerwone podświetlenie: >38°C (100,4°F), oznacza wysoki stan gorączkowy.

W trybie pomiaru temperatury powierzchni: 0°C - 60°C (32°F-140°F)

W trybie pomiaru temp. pomieszczenia: 0°C - 40°C (32°F - 104°F)

8. Dokładność:

32,0°C - 34,9°C (89,6°F - 94,8°F) ±0,3°C (±0,6°F)

35,0°C - 42,0°C (95°F ~ 107,6°F) ±0,2°C (±0,4°F)

42,1°C - 43,0°C (107,8°F - 109,4°F) ±0,3°C (±0,6°F)

9. Zużycie energii: 300mW

10. Odległość pomiaru: 3 cm – 5 cm

11. Automatyczne wyłączenie: <30 sek

12. Pamięć: 32 pomiary

Żywotność produktu:

Bezkontaktowy termometr na podczerwień model TMB-70 EXP został zaprojektowany z myślą o intensywnym i profesjonalnym zastosowaniu. Żywotność termometru przewidziana jest dla 100.000 pomiarów.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

- Czujnik podczerwień jest najważniejszą i najbardziej delikatną częścią termometru. Należy zachować ostrożność podczas użytkowania, przechowywania lub czyszczenia urządzenia.
- Czyścić czujnik podczerwień bawełnianą tkaniną zwilżoną 95% roztworem alkoholu.
- Nie wrzucać baterii do ognia. Należy prawidłowo utylizować baterie.
- Wyjąć baterie, gdy termometr nie jest używany przez dłuższy czas.
- Nie narażać termometru na działanie wody lub nadmierne światło słoneczne.
- Uderzenia może spowodować uszkodzenie produktu.

KLASYFIKACJA PRODUKTÓW

Urządzenie jest zgodne z dyrektywą UE 93/42/EWG dotyczącą wyrobów medycznych, normą ISO 80601-2-56 oraz europejską normą EN60601-1-2 i podlega szczególnym środkom ostrożności w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

NA EKRANIE WYŚWIETLANA JEST TEMPERATURA WYŻSZA NIŻ 43°C (109,4°F):

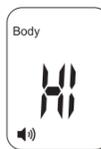
Temperatura jest podana w stopniach Fahrenheita. Zmień pomiar na stopnie Celsjusza.

NA EKRANIE WYŚWIETLANA JEST TEMPERATURA NIŻSZA NIŻ 32°C (89,6°F):

Aby zmierzyć temperaturę powierzchni, należy nacisnąć przycisk „UST” i ustawić na odczyt pod nazwą „Body” (ciało). Jeśli urządzenie znajduje się w trybie „Surface Temp” (temp. powierzchni), wyświetlana jest temperatura 32°C (89,6°F), pokazująca temperaturę zewnętrzną ciała, a nie wewnętrzną.

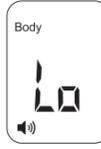
NA EKRANIE WYŚWIETLANY JEST KOMUNIKAT „HI”

Podczas używania termometru TMB-70 EXP na ekranie może pojawić się komunikat „HI”. W tym przypadku temperatura jest powyżej wybranego zakresu pomiarowego, albo powyżej 43°C (109,4°F) w trybie Body (ciała).



NA EKRANIE WYŚWIETLANY JEST KOMUNIKAT „LO”

Podczas używania termometru TMB-70 EXP na ekranie może pojawić się komunikat „LO”. W tym przypadku analizowana temperatura znajduje się poniżej wybranego zakresu pomiarowego, albo poniżej 32°C (89,6°F) w trybie „Body” (ciało).



Komunikat ten może być wyświetlany z różnych powodów. Poniżej znajduje się ich główna lista:

Przyczyny wyświetlania komunikatu „LO”

Porada

Odczyt temperatury zafałszowany przez włosy lub pot.

Upewnij się, przed pomiarem temperatury nie ma żadnych przeszkód (włosy, pot).

Temperatura zafałszowana przez ciąg powietrza lub drastyczną zmianę temperatury otoczenia.

Upewnij się, że w obszarze użytkownika nie ma przedmuchu powietrza; może to wpłynąć na odczyt w podczerwienu.

Odczyty temperatury są zbyt bliskie w czasie a termometr nie miał czasu na ponowne uruchomienie.

Przerwij na min. 3-5 sekund. Między odczytami; zaleca się 15 sekundową przerwę. uruchomienie.

Odległość pomiarowa jest zbyt duża.

Wykonać pomiary w zalecanej odległości (ok. 3-5 cm; 1,2-2,0 cali).

OPIS SYMBOLI

Symbol	Odniesienie
	IEC 60417-5333, zastosowano część typu BF
	IEC 60417-5031, prąd stały
IP22	Zabezpieczenie przed dostępem palca do części niebezpiecznych oraz przed pionowo spadającymi kroplami wody w przypadku obudowy podniesionej do 15°C
	Patrz: instrukcja obsługi / broszura
	RECYKLING: Nie wyrzucać tego produktu jako nieposortowanych odpadów komunalnych. Takie odpady należy zbierać oddzielnie do specjalnego przetworzenia.
	Symbolowi temu towarzyszy nazwa i adres producenta
SN	Określa numer seryjny

OPIS KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Tabela 1	
Wytyczne i deklaracja producenta - Emisje elektromagnetyczne	
Badanie emisji	Zgodno
Emisje o częstotliwości radiowej (RF) CISPR 11	Grupa 1
Emisje o częstotliwości radiowej (RF) CISPR 11	Klasa B
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy
Wahania napięcia/ emisje migotania IEC 61000-3-3	Nie dotyczy

Tabela 2		
Wytyczne i deklaracja producenta - Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne		
Badanie odporności	IEC 60601-1-2 Poziom badania	Poziom zgodności
Wyładowania elektrostyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV styk ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV powietrze	± 8 kV styk ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV powietrze
Szybkozmiennne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Przebiecia IEC 61000-4-5	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na wejściach linii zasilania IEC 61000-4-11	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz
Przewodzony sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Emitowany sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM przy 1 kHz	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM przy 1 kHz

UWAGA: UT oznacza wartość napięcia prądu przemiennego sieci przed zastosowaniem poziomu testowego.

Tabela 3

Wytyczne i deklaracja producenta - Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne						
Częstotliwość testowa (MHz)	Pasma (MHz)	Przesyłanie	Modulacja	Modulacja	Odległość (m)	POZIOM TESTU ODPORNOŚCI (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulacja impulsowa 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	FM ± 5 kHz odchylenie 1 kHz symoidalnie	2	0,3	28
710 745 780	704-787	Pasmo LTE 13,17	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, CDMA 850, Pasmo LTE 5	Modulacja impulsowa 18 Hz	2	0,3	28
930 1720 1845	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Pasmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28
1970	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID2450, Pasmo LTE 7	Modulacja i mpulsowa 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100-5800	WLAN 02.11 a/n	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9

GWARANCJA

1. GWARANCJA

TECH-MED udziela gwarancji na termometr elektroniczny i gwarantuje, iż w okresie objętym gwarancją, TECH-MED bądź autoryzowany serwis upoważniony przez TECH-MED, bezpłatnie usunie wady uniemożliwiające prawidłowe korzystanie z produktu. Reklamującemu przysługuje prawo do wymiany produktu na wolny od wad, jeżeli:

1.1. w okresie objętym gwarancją wykonano 4 (cztery) istotne naprawy, a produkt nadal wykazuje wady uniemożliwiające eksploatację zgodnie z przeznaczeniem,

1.2. TECH-MED stwierdzi, że wystąpiła usterka niemożliwa do usunięcia.

2. WARUNKI GWARANCJI

2.1 Okres Gwarancji
Okres gwarancji liczony jest od chwili zakupu. Termometr elektroniczny zbudowany jest z podzespołów (elementów), dla których obowiązuje następujący okres gwarancji: 36 (trzydzieści sześć) miesięcy na termometr od daty jego nabycia. Okres gwarancji nie zostaje przedłużony lub odnowiony przez późniejszą odsprzedaż, naprawę lub wymianę produktu. Naprawiona część (części, podzespoły, elementy) oraz wymieniony produkt będzie objęty gwarancją na pozostałą część oryginalnego okresu gwarancji lub na okres 60 (sześćdziesiąt) dni od daty naprawy lub wymiany, w zależności od tego, który z nich będzie dłuższy.

2.2 Zgłoszenie reklamacji
Reklamację należy zgłosić w centrum serwisowym TECH-MED pod nr tel.: (22) 853 30 10 w terminie 10 dni od daty stwierdzenia wady produktu, nie później jednak niż przed datą wygaśnięcia okresu gwarancji.

Reklamację można również zgłosić drogą elektroniczną pod adresem: www.techmed.pl/reklamacja

Aby usprawnić procedurę reklamacyjną niezbędne jest podanie przez Reklamującego danych kontaktowych: adres, nr tel., ewentualnie adres e-mail. TECH-MED informuje, że rozpatrzenie reklamacji możliwe będzie wyłącznie po przedstawieniu:

a) reklamowanego produktu,
b) oryginału dowodu zakupu, który jednoznacznie określa nazwę i adres sprzedającego, datę i miejsce zakupu, rodzaj produktu,

c) ważnej karty gwarancyjnej.

TECH-MED zobowiązuje się do rozpatrzenia reklamacji w terminie 14 dni od daty otrzymania reklamowanego produktu.

2.3 Gwarancja nie obejmuje:

a) normalnego zużycia (w tym bez ograniczeń: zużycia baterii lub wyświetlaczy),

b) uszkodzeń spowodowanych nieostrożnym obchodzeniem się z produktem (w tym bez ograniczeń: wad spowodowanych przez ostre przedmioty, zgniecenie, zgnanie, uderzenie, upuszczenie itp.),

c) uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użytkowania termometru elektronicznego, w tym użytkowania w sposób sprzeczny z zaleceniami TECH-MED zawartymi w INSTRUKCJI OBSŁUGI produktu i/lub innych zdarzeń, na które TECH-MED nie ma wpływu,

d) wad spowodowanych zwarciami w bateriach lub wyciekami substancji żrących z baterii,

2.3.1. Niniejsza gwarancja nie obowiązuje jeżeli produkt został otwarty, zmieniony lub naprawiony przez osobę inną niż przedstawiciel autoryzowanego serwisu TECH-MED lub jeśli numer seryjny produktu został usunięty, wymazany lub zmieniony w stopniu, który zostanie określony według wyłącznego uznania TECH-MED.

2.3.2. Niniejsza gwarancja nie obowiązuje, jeśli TECH-MED lub autoryzowany serwis polecony przez TECH-MED stwierdzi, że produkt narażony był na działanie wilgoci, ekstremalnych warunków termicznych lub na gwałtowne zmiany takich warunków, korozję, utlenianie, zanieczyszczenie płynami lub produktami żywnościowymi, lub wpływ substancji chemicznych.

2.4 Ważne informacje

2.4.1. Reklamujący powinien dostarczyć termometr elektroniczny do siedziby TECH-MED lub autoryzowanego serwisu TECH-MED odpowiednio zabezpieczony przed uszkodzeniem w czasie transportu.

2.4.2. Reklamujący pokrywa koszty dostarczenia termometru pod wskazany przez centrum serwisowe TECH-MED adres. Reklamujący ponosi odpowiedzialność za zaginięcie towaru w czasie dostarczenia.

2.4.3. TECH-MED zobowiązuje się pokryć koszty dostarczenia naprawionego w ramach gwarancji termometru elektronicznego na adres wskazany przez Reklamującego i bierze odpowiedzialność za zaginięcie towaru w tym czasie. 2.4.4. W przypadku stwierdzenia, że termometr elektroniczny nie podlega warunkom niniejszej gwarancji, TECH-MED zastrzega sobie prawo pobrania kosztów manipulacyjnych. W przypadku możliwości dokonania odpłatnej naprawy Reklamujący zostanie telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej powiadomiony o wysokości takich kosztów i zapytany o zgodę na ich poniesienie.

2.4.5. W przypadku opisanym w pkt. 2.4.4 produkt zostanie odesłany do Reklamującego na jego koszt.

2.5 Odpowiedzialność

Niniejsza gwarancja stanowi jedyną i wyłączną formę zadośćuczynienia przez TECH-MED oraz jedyną i wyłączną podstawę odpowiedzialności TECH-MED z tytułu wad produktu, zastępując wszystkie gwarancje i zobowiązania TECH-MED (poza bezwzględnie obowiązującymi na podstawie obowiązujących przepisów prawa).

W zakresie dozwolonym przez obowiązujące przepisy prawa, TECH-MED nie ponosi odpowiedzialności za straty, uszkodzenia lub zniszczenie danych, za utratę jakichkolwiek korzyści, utratę możliwości korzystania z produktu oraz utratę jego funkcjonalności.

W zakresie, na jaki zezwalają obowiązujące przepisy prawa, odpowiedzialność TECH-MED ograniczona będzie do wartości zakupu produktu. Powyższe ograniczenia nie będą miały zastosowania w przypadku rażącego niedbalstwa lub umyślnej winy TECH-MED.

2.6 Urządzenie jest objęte ochroną gwarancyjną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową zgodnie z art. 13. Ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie kodeksu cywilnego (Dz. U. Nr 141 poz. 1176 z późn. zm.)

KARTA GWARANCYJNA

UŻYTKOWNIK PRZEKAZUJĄC PRODUKT WRAZ Z NINIEJSZĄ GWARANCJĄ DO SERWISU W CELU DOKONANIA NAPRAWY AKCEPTUJE WSZYSTKIE POWYŻSZE WARUNKI UDZIELENEJ GWARANCJI.

!!!!!!! U W A G A !!!!!!!

Zakupiony przez Państwa produkt jest zaawansowanym technologicznie urządzeniem elektronicznym. TECH-MED zdecydowanie zaleca zapoznanie się z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI. LOT: 0302270EXP

Dane Klienta:

Imię i Nazwisko:	
Adres:	
Nr Tel.:	
Adres e-mail:	

*** Odcinek dla Klienta

Opis naprawy:

Pieczęć punktu naprawy, data, podpis:

rok zał. 1949

TECH - MED[®]

TECHNIKA MEDYCZNA

ul. Chmielna 98

00-801 Warszawa, ul. Chmielna 98

BIURO HANDLOWE: tel.: (22) 654 64 92

SKLEP FIRMOWY: tel.: (22) 654 64 93

SERWIS: tel.: (22) 853 30 10, faks: (22) 620 77 42

mail: techmed@techmed.pl

Poland, Europe





**USER MANUAL
INFRARED THERMOMETER NON-CONTACT
MEASUREMENT**

MODEL.: TMB-70 EXP

NOTE: THE USER MUST CHECK THAT THE EQUIPMENT FUNCTIONS SAFELY AND SEE THAT IT IS IN PROPER WORKING CONDITION BEFORE BEING USED.

CONTENTS

- I. Features.....1
- II. Intended use..... 1
- III. Safety Precautions..... 1
- IV. How The Non-contact Infrared Thermometer Works.....2
- V. Normal Temperatures According To Age.....2
- VI. How To Take A Temperature.....2
- VII. Basic Instrument.....2
- VIII. Instructions..... 3
- IX. Setting And Function Of Menu..... 3
- X. Battery Low Voltage Detection..... 4
- XI. Changing the Battery.....4
- XII. Technical Specifications.....4
- XIII. Maintenance of The Product..... 5
- XIV. Accessories..... 5
- XV. Guidelines..... 5
- XVI. Troubleshooting..... 5
- XVII. Explanation of symbols 6
- XVIII. EMC Declaration.....6

THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO ALTER THE SPECIFICATIONS OF THE PRODUCT WITHOUT PRIOR NOTIFICATION.

- I. Features**
1. Special design to take the Human Body Temperature with a 3~5cm (1.2~2 in) distance from forehead.
 2. Reliable and stable measurement, thanks to the advantage Infrared Detection System.
 3. Audible alarm if temperature is more than 38°C (100.4°F).
 4. Memorize the last 32 temperature measurements.
 5. Three color backlits LCD digital display screen.
 6. Automatic power-off (< 30 secs) to conserve energy.
 7. Longevity use (100,000 readings) .
 8. Practical, easy to use.
 9. Use direct mode to measure

II. Intended use

The device is an infrared thermometer intended to measure forehead temperature of infants and adults without contacting human body. It can be used by consumers in household environment and doctor in clinic as reference.

- III. Safety Precautions**
- Follow the maintenance advice stipulated in this instruction manual.
 - This device may be used for professional purposes or for personal home use.
 - This device must only be used for the purposes described in this instruction manual.
 - This device must only be used in an ambient temperature range of between 10°C and 40°C.
 - This device must be always kept in a clean, dry area.
 - Do not expose this thermometer to electric shocks.
 - Do not expose this thermometer to extreme temperature conditions of >55°C or <-20°C.
 - Do not use this device in relative humidity higher than 85%.
 - Do not touch the glass of the infrared sensor with your fingers.
 - Clean the glass with a cotton bud lightly moistened with 95° alcohol.
 - Do not expose the thermometer to sunlight or to water.
 - Never drop the device.
 - Should a problem occur with your device, please contact your retailer. Do not attempt to repair this device yourself.
 - The device is not suitable for use in the presence of flammable anesthetic mixtures with oxygen or nitrous oxide.
 - The device requires no calibration.
 - The device is not repairable and contains no user serviceable parts.
 - Manufacturer will provide circuit diagrams, component part lists, descriptions, calibration instruction to assist to SERVICE PERSONNEL in parts repair.
 - Modification of this equipment is not allowed.
 - Remove batteries if equipment is not likely to be used for some time.
 - The user must check that the equipment functions safely and see that it is in proper working condition before being used.
 - The manufacturer does not require such preventive inspections by other persons.
 - Contact the manufacturer for assistance or reporting.
 - Keep the equipment away from children and pets.
 - Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste, use separate collection facilities.
- Contact you local government for information regarding the collection systems available. If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well-being.

It is essential to use the Non-contact Infrared Thermometer Model TMB-70 EXP. You are therefore advised to read this instruction manual and the safety precautions carefully before use.

The TMB-70 EXP Non-contact Infrared Thermometer is pre-set at the factory.

It is not necessary to calibrate the device when starting it up. However, in order to obtain reliable results, you are advised to allow the thermometer to acclimate to room/ambient temperature for 15 to 20

minutes before using each time there is a significant change in environmental temperature. It is also important to allow a 3 to 5 seconds intervals between measurements.

IV. How the Non-contact Infrared Thermometer Model TMB-70 EXP Works.

All objects, solid, liquid or gas, emit energy by radiation. The intensity of this energy depends on the temperature of the object. The TMB-70 EXP infrared thermometer is therefore able to measure the temperature of a person by the energy the person emits. This measurement can be taken thanks to an external temperature probe on the device which permanently analyses and registers the ambient temperature. Therefore, as soon as the operator holds the thermometer near the body and activates the radiation sensor, the measurement is taken instantly by detection of the infrared heat generated by the arterial blood flow. Therefore body heat can be measured without any interference from the heat of the surrounding environment.

Use the Non-contact Infrared Thermometer Model TMB-70 EXP:

- When you have reason to believe you are sick.
- When you are recovering from surgery, illness or exhaustion.
- For monitoring body temperatures.
- When exercising, hiking, or doing strenuous physical activity.
- When traveling or when you are under abnormal stress.

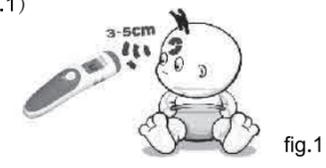
V. Normal Temperatures According To Age

Age	°C	°F
0-2 years	36.4-38.0	97.5-100.4
3-10 years	36.1-37.8	97.0-100.0
11-65 years	35.9-37.6	96.6-99.7
> 65 years	35.8-37.5	96.4-99.5

Manufacturer does not take responsibility for the results or actions of non- medical personnel using the Non-contact infrared thermometer Model TMB-70 EXP.

VI. How to Take a Temperature

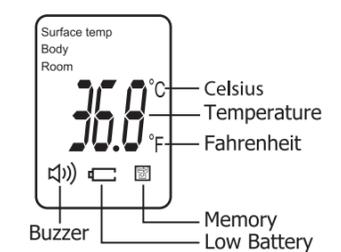
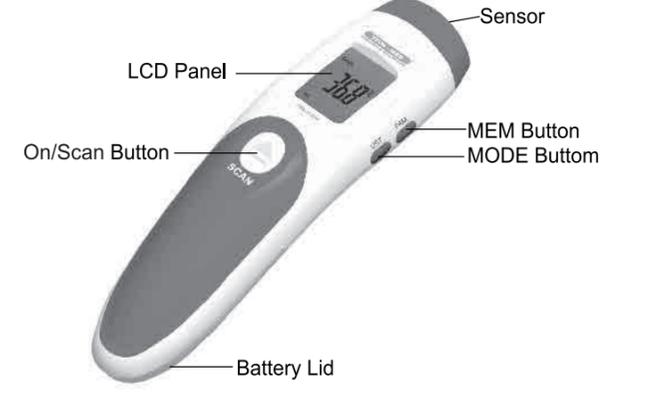
Aim at the FOREHEAD, over the right temporal region, from a distance of 3cm~5cm (1.2in~2in), press the scan button to display temperature instantly. (as fig.1)



Warning: The reliability of the measurement cannot be guaranteed if the temperature is measured over another part of the body (e.g. arm, torso...)

VII. Basic Instrument

The type BF applied part: Sensor.



- VII. Instructions**
1. Install battery.
 2. For the first use or when inserting new battery, wait from 10~15 minutes for the warm-up of the unit. This will allow the unit to become acclimated to the temperature of the room.
 3. Press "On/Scan button to turn on the unit, aim towards the desired location, keeping the unit at a distance of 3cm~5cm (1.2in~2in) from forehead, and press the "On/Scan" button. Results will be displayed in 1 second.
 4. Before taking the temperature, make sure to remove hair and perspiration from the forehead. You can also take the temperature

IX. Setting And Function of Menu

1. Switch on the device

Press the "On/Scan" button, the screen panel in full display, it will enter the standby mode with the sign "—"°C".When then press the "On/Scan" button will get the measuring result in 1 second. But if there is no key to press, it will turn off in 30 seconds automatically.

- 2. Mode choice**
- a) The TMB-70 EXP is specially designed to take the body temperature of a human being. For this use the BODY mode. Measurement range for BODY mode: 32.0°C - 43.0°C (89.6°F - 109.4°F).
 - b) You can use the TMB-70 EXP to measure the temperature of an area or an object, a food, a liquid. For this, use the SURFACE TEMP mode. Measurement range for SURFACE TEMP mode: 0°C-60°C (32°F - 140°F).
 - c) You also can use the TMB-70 EXP to measure the temperature of a room. For this use the ROOM mode. Measurement range for ROOM mode: 0°C - 40°C (32°F - 104°F).
- In the switch on state, press the "MODE" button. You can freely select "BODY", "SURFACE TEMP" or "ROOM" mode.
- ※ **Note:** The TMB-70 EXP is default setting as BODY mode.
- ※ **Note:** The surface temperature is different from the internal human temperature. To obtain the internal human temperature always use the BODY mode.

3. F1: Choosing the temperature unit

In the switch on state, Press "MODE" button for 3 seconds, the screen will display "F-1", then press "MEM" button for Celsius and Select "On/Scan" button for Fahrenheit, Confirm by press "MODE" button. And press "MODE" button three times to exit the Settings.

4. F2: Alarm setup

In the switch on state, Press "MODE" button for 3 seconds, the screen will display "F-1", then press "MODE" button once, the screen will display "F-2", press "On/Scan" button to add 0.1°C. Select the "MEM" button to minus 0.1°C. Confirm by pressing "MODE" button. And press "MODE" button two times to exit the Settings.

Note: For temperature unit Celsius, the alarm range is 37.0°C to 39.0°C.

Note: High temperature alarm default setting is 38°C (100.4°F).

5. Recalibration of device via the F4 MENU

When there is the difference between TMB-70 EXP and mercury thermometer, and you believe mercury thermometer from its temperature but it is not convenient to use. You can use recalibration function to adjust the TMB-70 EXP to make it the same test result with mercury thermometer after recalibration.

Besides, when you use TMB-70 EXP for the people with different skin color (For example: the yellow race, the white race, black people and so on) you can use recalibration too.

Instructions for recalibration:

In the switch on state, Press "MODE" button for 3 seconds, the screen will display "F-1", then press "MODE" button twice, the screen will display "F-4", Press "On/Scan" button to increase 0.1°C, press "MEM" button to reduce 0.1°C, Confirm by pressing "MODE" button. And press "MODE" button one time to exit the Settings.

Note: Default setting as 0.0°C.

Note: For temperature unit Celsius, the alarm range is 3.0°C to -3.0°C.

6. F5: Buzzer ON/OFF

In the switch on state, Press "MODE" button for 3 seconds, the screen will display "F-1", then press "MODE" button thrice, the screen will display "F-5", Press "On/Scan" button to open the beeper (a symbol "🔊" flashes on the screen and shows ON); press the "MEM" button to close the beeper (a symbol "🔊" disappear and shows OFF), Confirm by pressing "MODE" button and exit the settings.

7. Date memory

In the switch on state, press "MEM" button, which will display the last temperature, and allows for a view of the last 32 measurements taken.

8. Delete the memory

In the switch on state, press the "MODE" and the "MEM" buttons at the same time for 5 seconds, will delete all memory data. Then press "MEM" button again will display "CLr".

6. High Temperature Alarm

In BODY mode, if the temperature is less than the setting value (the default value is 38°C), The buzzer sends out 1 sound. When the temperature is more than or equal to the alarm temperature, the buzzer sends out 5 sounds.

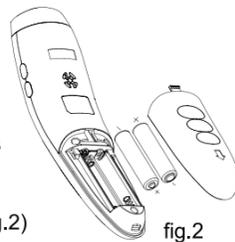
When the ambient temperature is less than 10°C or more than 40°C, measuring in BODY mode or SURFACE TEMP mode, the LCD displays ERR1, at the same time, sends out 2 sounds.

X. Battery Low Voltage Detection

The TMB-70 EXP Non-contact Infrared Thermometer will display the flashed symbol "🔋" to remind you to replace the battery.

XI. Changing the Battery

This TMB-70 EXP is with 2 AAA alkaline batteries for 20,000 times use. When the LCD screen displays "🔋", the battery should be replaced. Open the lid and change the battery, taking great care with the correct positioning. A mistake with this could cause damage to the unit and compromise the guarantee of your Non-contact Infrared Thermometer. (as fig.2)



XII. Technical Specifications

- Normal using condition
Ambient temperature: 10°C ~ 40°C (50°F ~ 104°F)
Relative humidity: ≤ 85%
Pressure altitude: 700hPa ~ 1060hPa
- Storage and shipping condition
Ambient temperature: -20°C ~ 55°C (-4°F ~ 131°F)
Relative humidity: ≤ 95%
Pressure altitude: 700hPa ~ 1060hPa
- Batteries: DC 3V
- Unit size: 170x42x39mm (6.70x1.65x1.54in) L x W x H
- Unit weight: 80g (without Batteries)
- Temperature display resolution: 0.1°C (0.1°F)
- Measuring range:

In body mode: 32.0°C ~ 43.0°C (89.6°F ~ 109.4°F)
Under body mode, there is three color backlights:
Green color backlight: ≤37.3°C (99.1°F), means normal temperature.
Orange color backlight: 37.4°C~37.9°C (99.3°F ~ 100.2°F), means low fever.
Red color backlight: ≥38°C (100.4°F), means high fever.
In surface temp mode: 0°C ~ 60°C (32°F ~ 140°F)
In room mode: 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)

8. Precision:

32.0°C ~ 34.9°C (89.6°F ~ 94.8°F) ±0.3°C(±0.6°F)
35.0°C ~ 42.0°C (95°F ~ 107.6°F) ±0.2°C(±0.4°F)
42.1°C ~ 43.0°C (107.8°F ~ 109.4°F) ±0.3°C(±0.6°F)

9. Consumption: ≤ 300mW

10. Measuring distance: 3cm ~ 5 cm (1.2 ~ 2 in)

11. Automatic power-off: < 30 secs.

12. Memory: 32 sets

※Note: The Non-contact Infrared Thermometer Model TMB-70 EXP can take temperature readings below 32°C or above 43.0°C (89.6°F to 109.4°F) but precision is not guaranteed outside of this range.

Longevity of the Product:

The Non-contact Infrared Thermometer Model TMB-70 EXP was conceived for an intense and professional use. Its longevity is guaranteed for 100,000 takings.

XIII. Maintenance of the Product

- The infrared sensor is the most important and fragile part of the thermometer. Take care when using, storing or cleaning.
- Clean infrared sensor with cotton fabric dampened with a 95% alcohol solution.
- Do not throw battery in fire. Please dispose of battery properly.
- Remove the battery when thermometer is not used for an extended period of time.
- Do not expose the thermometer to water or excessive sunlight.
- An impact may damage the product.

XIV. Accessories

- User manual: 1 pc
- AAA Alkaline batteries: 2 pcs

XV. Guidelines

This device complies with the EU Directive 93/42/EEC concerning medical products, the ISO 80601-2-56 and the European Standard EN60601-1-2 and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility.

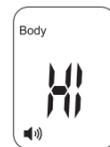
XVI. Troubleshooting

If you have problems while using your thermometer, please refer to this guide to help resolve the problem. If the problem persists, please contact our customer service.

To take the surface temperature, press the "MODE" button and set to the reading called "Body". If the device is in Surface Temp Mode, the 32°C (89.6°F) temperature displayed is showing the external temperature of your body, rather than the internal.

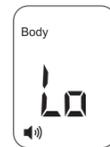
THE SCREEN DISPLAYS THE MESSAGE HI

When using the Non-Contact Infrared Thermometer Model TMB-70 EXP the message "HI" can show on the screen. In this case, the temperature is either above the measurement range selected, or above 43.0°C (109.4°F) in Body Mode.



THE SCREEN DISPLAYS THE MESSAGE LO

When using the Non-contact Infrared Thermometer Model TMB-70 EXP, the message "Lo" can show on the screen. In this case, the temperature analyzed is either under the measuring range selected, or less than 32°C (89.6°F) in Body Mode.



This message displays for various reasons. Please find below a list of the main issues:

Reasons for "Lo" message display	Advice
Temperature reading hampered by hair or perspiration.	Make sure there is no obstruction or dampness prior to taking temperature.
Temperature hampered by an air draft or dramatic change in ambient temperature.	Make sure there is no air blowing in the area of use; this could affect the infrared reading.
Temperature readings are too close together, and the thermometer did not have time to reboot.	Pause for 3~5 seconds minimum between readings; a 15 seconds pause is recommended.
The measuring distance is too far.	Take measurements at the recommended distance (app. 3cm~5cm; 1.2in~2.0 in).

XVII. Explanation of symbols

Symbol	Reference
	IEC 60417-5333, Type BF applied part
	IEC 60417-5031 Direct current
IP22	Protected against access to hazardous parts with a finger and against vertically falling water drops when enclosure tilted up to 15°
	Refer to instruction manual / booklet
	DISPOSAL: Do not dispose this product as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary.
	This symbol shall be accompanied by the name and the address of the manufacturer
SN	Specifies serial number

XVIII. EMC Declaration

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The TMB-70 EXP is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TMB-70 EXP should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the TMB-70 EXP requires continued operation during power interruptions, it is recommended that the TMB-70 EXP be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The TMB-70 EXP is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TMB-70 EXP should ensure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Not Applicable	Portable and mobile RF should communications be used no closer equipment to part cables, of the than the TMB-70 EXP, recommended including any separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d=1.167\sqrt{P}$ $d=1.167\sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d=2.333\sqrt{P}$ 800MHz to 2.5 GHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, a should be less than the compliance level in each frequency range. b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
a	Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/ cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio To broadcast assess and the TV electromagnetic broadcast cannot environment be predicted due to fixed theoretically RF with transmitters, accuracy. an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in normal the compliance location operation. level in If which above, abnormal the the TMB-70 EXP performance TMB-70 EXP is should exceeds observed, be the additional observed applicable to measure verify fly s may be necessary, such as reorienting or relocating the TMB-70 EXP. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.		
b			

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Medical TMB-70 EXP

The TMB-70 EXP is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Medical TMB-70 EXP can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum and distance the TMB-70 EXP between as portable and recommended mobile below, RF according communications to the equipment maximum output (transmitters) power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d=1.167\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=1.167\sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d=2.333\sqrt{P}$
0,01	0.117	0.117	0.233
0,1	0.369	0.369	0.738
1	1.167	1.167	2.333
10	3.690	3.690	7.377
100	11.67	11.67	23.33

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer. NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.



Disposal

Batteries and electronic instruments must be disposed of in accordance with the locally applicable regulations, not with domestic waste.



POWAD
IUZ 70 LAT
POMAGANY ZDROWO ZYC

rok zał. 1949
TECH - MED
TECHNIKA MEDYCZNA
ISO POLSKI
13485 PRODUCENT

CE 0197



Medizinprodukt
Klinisch getestet
Speicher: 32 Temperaturmessungen

Berührungslose Temperaturmessung
Fieberalarmfunktion (Farbe und Ton)
Sehr schnelle Temperaturmessung

**BEDIENUNGSANLEITUNG
BERÜHRUNGSLOSES
INFRAROT-FIEBERTHERMOMETER**

MODEL.: TMB-70 EXP

Vielen Dank für den Kauf des elektronischen, berührungslosen Infrarot-Fieberthermometers bei www.tech-med.pl.

www.tech-med.pl ist seit mehr als 70 Jahren immer an Ihrer Seite – Wir nutzen unsere Erfahrung, um unsere Produkte ständig zu verbessern. Sie berücksichtigen alle neuesten in der Diagnostik verwendeten Technologien und ihre Qualität wird ständig kontrolliert. Wir wünschen Ihnen gute Gesundheit. Wir stehen für Sie immer gerne zur Verfügung.

EINLEITUNG

Das berührungslose Thermometer TMB-70 EXP misst die Körpertemperatur, indem es die durch die Stirn ausgestrahlte Energie der Infrarotstrahlung ermittelt. Das Gerät ist einfach, hygienisch und präzise.

Der Benutzer muss lediglich die Infrarotsensor-Sonde auf die Stirn richten und die Scantaste drücken. Das Körpertemperaturmessergebnis wird innerhalb von 1 Sekunde auf dem LCD-Display angezeigt.

Das Thermometer TMB-70 EXP hat einen hochpräzisen Infrarotsensor zur Längenmessung der durch menschlichen Körper ausgestrahlten Wellen, um ihre Temperatur präzise zu messen, wobei auch eine Korrektur der Temperaturkompensation berücksichtigt wird. Das Thermometer kann von Anwendern zuhause wie auch in Arztpraxen verwendet werden.

Das Thermometer ist zur Messung der Stirntemperatur bei Säuglingen und Erwachsenen vorgesehen, ohne dabei den Körper zu berühren. Es kann auch zur Temperaturmessung einer Babyflasche, des Wassers in einer Babybadewanne oder der Zimmertemperatur eingesetzt werden.

Die menschliche Körpertemperatur ändert sich im Laufe des Tages. Auf sie können auch zahlreiche externe Faktoren einwirken: Alter, Geschlecht, Hauttyp und -dicke. Wegen der Unterschiede der Umgebungstemperaturen wird Folgendes empfohlen: Bevor das Thermometer an einem anderen Ort verwendet wird, wo die Umgebungstemperatur anders ist, ist es für mindestens 30 Minuten zur Seite zu legen.

WARNUNG

Folgende Situationen können negativ auf die Genauigkeit des Geräts einwirken:

- Die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweise werden durch den Benutzer nicht beachtet.
- Bei Verwendung im Freien werden Voraussetzungen, die aus der Umgebungstemperatur resultieren, nicht berücksichtigt.
- Das Thermometer wird in Bedingungen gelagert, die die angegebene Umgebungstemperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereiche überschreiten.
- Ein mechanischer Stoß kann negative Einwirkungen auf die Messgenauigkeit haben.

FUNKTIONSWEISE UND VERWENDUNGSZWECK

- Spezielle Konstruktion, die eine Temperaturmessung des menschlichen Körpers in einem Abstand von 3 bis 5 cm (von der Stirn der untersuchten Person) ermöglicht.
- Stabiler und zuverlässiger Infrarotsensor, der eine hochpräzise Temperaturmessung gewährleistet.
- Schnelle Messung der Temperatur des Körpers, von Gegenständen/der Umgebung mit Hilfe einer Drucktaste.
- Akustischer Alarm, falls die Temperatur höher als 38 °C (100,4 °F) ist.
- 32 letzte Temperaturmessergebnisse werden gespeichert.
- Dreifarbige, hinterleuchtete, digitales LCD-Display.
- Automatische Trennung der Stromversorgung (nach 30 Sek.), um Energie zu sparen.
- Geringe Abmessungen, durchdachte Konstruktion und einfache Bedienung.

SICHERHEITSHINWEISE

- Es sind die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Wartungshinweise zu beachten.
- Das Gerät ist für professionelle Anwendungen und für persönliche Nutzung zuhause vorgesehen.
- Das Gerät darf ausschließlich bestimmungsgemäß, also so wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist, angewendet werden.
- Das Gerät darf nur innerhalb des Umgebungstemperaturbereichs – von 10 °C bis 40 °C – verwendet werden.
- Das Gerät muss immer an einem sauberen, trockenen Ort gelagert werden.
- Das Thermometer darf keiner Einwirkung von starken elektrischen Ströme ausgesetzt werden.
- Das Thermometer darf keiner Einwirkung von extremen Temperaturen >55 °C oder <20 °C ausgesetzt werden.
- Das Gerät darf nicht bei einer relativen Feuchte von mehr als 85 % verwendet werden. Die Infrarotsensorabdeckung darf nicht mit Fingern berührt werden.
- Das Sensorschutzglas ist mit einem leicht mit 95%-igem Alkohol angefeuchteten Wattebausch zu reinigen.
- Das Thermometer darf weder der Einwirkung von Sonnenstrahlen noch Wasser ausgesetzt werden.
- Das Gerät ist vor Herunterfallen zu schützen.
- Im Falle einer nicht ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes ist Ihr Händler zu kontaktieren. Es darf nicht versucht werden, dieses Gerät selbst zu reparieren, dies kann zur Beschädigung des Gerätes und zum Garantieverlust führen.
- Das Gerät ist zur Anwendung im Vorhandensein brennbarer Gemische von Anästhesiemitteln und Oxid oder Stickstoffsuboxid nicht ausgelegt.
- Eine Kalibrierung des Gerätes ist nicht notwendig.
- Der Hersteller liefert Schaltpläne, Stücklisten, Beschreibungen, Anleitungen zur Kalibrierung, um das SERVICEPERSONAL bei Geräte Reparaturen zu unterstützen.
- Das Vornehmen von Änderungen am Gerät ist verboten.
- Die Batterien sind aus dem Gerät zu entnehmen, falls es längere Zeit nicht genutzt wird.
- Vor Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät sicher funktioniert und in einwandfreiem Zustand ist.
- Vom Hersteller werden keine vorbeugenden Inspektionen durch Dritte erfordert.
- Um Unterstützung zu bekommen oder Störungen zu melden, ist der Hersteller zu kontaktieren.
- Das Gerät ist außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren aufzubewahren.
- Elektrische Geräte nicht mit unsortiertem Kommunalabfall entsorgen, es ist eine getrennte Müllentsorgung zu nutzen.
- Es sind örtliche Institutionen zu kontaktieren, um Informationen über verfügbare Abfallnahmesysteme zu bekommen.
- Es ist auch wichtig, zwischen den Temperaturmessungen 3 bis 5 Sekunden lange Pause zu gewährleisten.

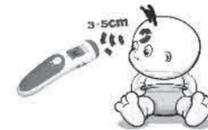
NORMEN FÜR KÖRPERTEMPERATUR, JE NACH ALTER

ALTER	°C	°F
0-2 Jahre	36,4-38,0	97,5-100,4
3-10 JAHRE	36,1-37,8	97,0-100,0
11 -65 JAHRE	35,9-37,6	96,6-99,7
<65 JAHRE	35,8-37,5	96,4-99,5

ANLEITUNG ZUR DURCHFÜHRUNG EINER TEMPERATURMESSUNG

- Batterien einlegen.
- Beim ersten Gebrauch 10-15 Minuten abwarten, bis das Gerät erwärmt ist. Dadurch kann das Gerät an die Raumtemperatur angepasst werden.
- Die SCAN-Taste drücken, um das Gerät einzuschalten, das Gerät an die gewünschte Stelle richten, anschließend erneut die SCAN-Taste drücken. Das Messergebnis wird innerhalb von 1 Sekunde angezeigt.

- Vor Körpertemperaturmessung ist sicherzustellen, dass das Haar aus der Stirn zurückgestrichen und der Schweiß entfernt ist.
- Um die Körpertemperatur zu messen, richten Sie das Gerät in einem Abstand von 3 cm ~ 5 cm auf die STIRN und drücken Sie die Messtaste, um die Temperatur sofort anzuzeigen (Abb. 1).



WARNUNGEN

- Die genaue Temperaturmessung kann nicht gewährleistet werden, falls die Temperatur an einem anderen Körperteil gemessen wird (z.B. am Arm, Oberkörper...).
- Das Thermometer ist in einem Umfeld mit stabiler Umgebungstemperatur anzuwenden. Ändert sich die Umgebungstemperatur stark, z. B. von externer in innere Temperatur, sind 10 Minuten abzuwarten, bevor die Messung durchgeführt wird.
- Bei einer starken Änderung der Umgebungstemperatur (z.B. Transport des Thermometers in der Winterzeit) ist das Thermometer mindestens 30 Minuten zur Seite zu legen, bevor eine Temperaturmessung durchgeführt wird.

AUSSENANSICHT DES GERÄTES



EINSTELLUNGEN

- Gerät einschalten**
Nachdem die „SCAN“-Taste gedrückt wird, werden alle Symbole auf dem Display angezeigt, dann wechselt das Gerät in den Standby-Modus. Nachdem die „SCAN“-Taste gedrückt wird, wird innerhalb von 1 Sekunde das Temperaturmessergebnis angezeigt. Ist das Gerät nach dem Messvorgang 30 Sekunden lang nicht aktiv, schaltet es automatisch aus.
- Wahl des Betriebsmodus**
 - Das Thermometer TMB-70 EXP ist speziell zur Temperaturmessung des menschlichen Körpers entwickelt. Dazu ist der BODY-Modus zu nutzen. Der Messbereich für den BODY-Modus: 32,0 °C~43,0 °C (89,6 °F~109,4 °F).
 - Mit Hilfe des Thermometers TMB-70 EXP kann die Temperatur von Oberflächen, Gegenständen, Lebensmitteln oder Flüssigkeiten gemessen werden. Dazu ist der SURFACE TEMP-Modus zu nutzen. Messbereich für den SURFACE TEMP -Modus: 0 °C~60 °C (32 °F~140 °F).
 - Mit Hilfe des Thermometers TMB-70EXP kann auch die Temperatur in einem Raum gemessen werden. Dazu ist der ROOM-Modus zu nutzen. Messbereich für den ROOM-Modus: 0 °C~40°C (32 °F~104°F). Um den Modus zu wechseln, ist die „EINSTELLUNGEN“-Taste zu drücken. Man kann beliebig den „BODY“- , „SURFACE TEMP“- oder „ROOM“-Modus wählen. Achtung! Das Modell TMB-70 EXP ist standardmäßig auf den BODY-Modus eingestellt. Die Messung der Körpertemperatur unterscheidet sich von der Temperaturmessung eines Raums oder der Gegenstände. Um die Körpertemperatur eines Menschen zu messen, ist immer der BODY-Modus anzuwenden.
- Wahl der Temperatureinheit**
Im eingeschalteten Zustand des Gerätes die „EINSTELLUNGEN“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, auf dem Display wird „F1“ angezeigt, anschließend ist die „SPEICHER“-Taste für Grad Celsius oder die „SCAN“-Taste für Grad Fahrenheit zu drücken. Anschließend ist die „EINSTELLUNGEN“-Taste vier Mal zu drücken, um die Einstellungen zu verlassen.
- Alarmeinstellungen**
Im eingeschalteten Zustand des Gerätes die „EINSTELLUNGEN“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, auf dem Display wird „F2“ angezeigt, erneut die „EINSTELLUNGEN“-Taste drücken, auf dem Display wird „F2“ angezeigt, die „SCAN“-Taste drücken, um den Wert um 0,1 C zu erhöhen. Die „PAM“-Taste wählen, um den Wert um den Wert um 0,1 C zu reduzieren. Dann die „EINSTELLUNGEN“-Taste drei Mal drücken, um die Einstellungen zu verlassen. Der Bereich von Alarmtemperaturen, die eingestellt werden können, ist von 37,0 °C bis 39,0 °C. Achtung! Die Standardeinstellung für den Fieberalarm beträgt 38 °C (100,4 °F).

5. Ein-/Ausschalten des akustischen Alarms

Im eingeschalteten Zustand des Gerätes die „EINSTELLUNGEN“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, auf dem Display wird „F1“ angezeigt, dann die „EINSTELLUNGEN“-Taste drei Mal drücken, auf dem Display wird „F5“ angezeigt. Drücken Sie die „SCAN“-Taste, um das akustische Signal zu aktivieren (das „🔊“-Symbol blinkt auf dem Bildschirm und ON erscheint). Drücken Sie die „MEM“-Taste, um das akustische Signal auszuschalten (das Symbol „🔊“ verschwindet und OFF erscheint). Bestätigen Sie mit der „SET“-Taste und verlassen Sie die Einstellungen.

6. Speicher für Messergebnisse

Im eingeschalteten Zustand des Gerätes die „SPEICHER“-Taste drücken, es wird das letzte Temperaturmessergebnis angezeigt und man kann die 32 letzten Messergebnisse sehen.

7. Löschen der Messergebnisse im Speicher

Im eingeschalteten Zustand des Gerätes die „EINSTELLUNGEN“-Taste und gleichzeitig die „SPEICHER“-Taste drücken und 5 Sekunden lang gedrückt halten. Dies bewirkt, dass alle Daten im Speicher gelöscht werden. Dann wieder die „SPEICHER“-Taste drücken, um „Clr“ anzuzeigen.

8. Fieberalarm

Er ist im BODY-Modus aktiviert, falls die Temperatur geringer als der eingestellte Wert ist (Standardwert beträgt 38 °C), das Gerät gibt 1 Piepton ab. Ist der Temperaturwert höher oder gleich wie die Alarmtemperatur, gibt das Gerät 5 Pieptöne ab.

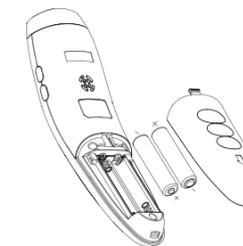
Ist die Umgebungstemperatur geringer als 10 °C oder höher als 40 °C, dann erscheint auf dem Display während der Messung im BODY- oder SURFACE TEMP-Modus das Symbol ERR1. Gleichzeitig gibt das Gerät 2 Pieptöne ab.

9. Kalibrierung des Thermometers über die F4-Funktion

Besteht ein Unterschied zwischen Messergebnissen nach einer Temperaturmessung mit dem Thermometer TMB-70 EXP und einem Musterthermometer, z.B. Quecksilberthermometer, ist es möglich, das Gerät zu kalibrieren. Während das Thermometer eingeschaltet ist, halten Sie die „EINSTELLUNGEN“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, auf dem Display wird „F1“ angezeigt, nutzen Sie die „EINSTELLUNGEN“-Taste wieder, bis auf dem Display F4 erscheint. Drücken Sie die „SCAN“-Taste, um den Wert um 0,1 zu erhöhen oder drücken Sie die „SPEICHER“-Taste, um den Wert um 0,1 zu reduzieren. Drücken Sie die „EINSTELLUNGEN“-Taste, um die Wahl zu speichern und die Einstellungen zu verlassen. Temperaturbereich: 3,0 °C bis -3,0 °C.

NIEDRIGER BATTERIELADEZUSTAND UND BATTERIEWECHSEL

Das berührungslose Infrarot-Thermometer TMB-70 EXP zeigt ein blinkendes „🔋“-Symbol an, um Sie daran zu erinnern, die Batterien auszutauschen. Das TMB-70 EXP-Thermometer wird mit 2 AAA-Alkalibatterien betrieben, die bis zu 20.000 Messungen ermöglichen. Wenn das Symbol „🔋“ auf dem Display erscheint, sollten die Batterien ausgetauscht werden. Den Deckel vom Batteriefach entfernen und die Batterien wechseln, wobei die richtige Polausrichtung zu beachten ist. Nicht ordnungsgemäß eingelegte Batterien können zur Folge haben, dass das berührungslose Infrarot-Fieberthermometer beschädigt und die Garantie für das Gerät aufgehoben wird.



TECHNISCHE DATEN

- Anwendungsbedingungen
Umgebungstemperatur: 10 °C - 40 °C (50 °F ~ 104 °F) Relative Luftfeuchte: <85%
Barometrischer Luftdruck: 700hPa ~ 1060hPa
- Transport und Lagerung
Umgebungstemperatur: -20 °C - 55 °C (-4 °F - 131 °F) relative Luftfeuchte: <95 %
Barometrischer Luftdruck: 700 hPa ~ 1060 hPa
- Batterien: DC 3 V
- Abmessungen: 170 x 42 x 39 mm (6,70 x 1,65 x 1,54 Zoll) L x B x H
- Gewicht: 80g (ohne Batterien)
- Anzeigenauflösung: 0,1 °C (0,1 °F)
- Messbereiche:
Im Körper-Modus: 32,0 °C - 43,0 °C (89,6 °F-109,4 °F)
In diesem Modus wird das Display mit einer der drei Farben hinterleuchtet:
grün <37,3 °C (99,1 °F) bedeutet normale Temperatur.
orangerot: 37,4 °C ~ 37,9 °C (99,3 °F - 100,2 °F) bedeutet niedriges Fieber.
rot: > 38 °C (100,4 °F) bedeutet hohes Fieber.
Im Oberflächen-Modus: 0 °C - 60 °C (32 °F-140 °F) Im Raum-Modus: 0°C - 40°C (32°F -104°F)
- Genauigkeit:
32,0 °C - 34,9 °C (89,6 °F - 94,8 °F) ± 0,3 °C (± 0,6 °F)
35,0 °C - 42,0 °C (95 °F ~ 107,6 °F) ± 0,2 °C (± 0,4 °F)
42,1 °C - 43,0 °C (107,8 °F -109,4 °F) ± 0,3 °C (± 0,6 °F)
- Energieverbrauch 300mW
- Messabstand: 3 - 5 cm
- Automatisches Ausschalten <30 Sek
- Speicher: 32 Messergebnisse

Produktlebensdauer:

Das berührungslose Infrarot-Fieberthermometer Modell TMB-70 EXP wurde für intensive und professionelle Anwendung entwickelt. Die Lebensdauer des Thermometers ist für 100.000 Messvorgänge vorgesehen.

WARTUNG UND REINIGUNG

- Der Infrarotsensor ist die wichtigste und empfindlichste Komponente des Thermometers. Bei Anwendung, Lagerung und Reinigung des Gerätes ist Vorsicht geboten.
- Der Infrarotsensor ist mit einem leicht mit 95%-igem Alkohol angefeuchteten Wattebausch zu reinigen.
- Batterien nicht ins Feuer werfen. Sie sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Batterien sind aus dem Gerät zu entnehmen, falls das Thermometer längere Zeit nicht genutzt wird.
- Das Thermometer darf weder der Einwirkung von übermäßigen Sonnenstrahlen noch Wasser ausgesetzt werden.
- Ein Schlag kann Schäden am Produkt verursachen.

PRODUKTKLASSIFIZIERUNG

Das Gerät entspricht der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte, der Norm ISO 80601-2-56 und der europäischen Norm EN60601-1-2 und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit.

PROBLEMLÖSUNG

AUF DEM DISPLAY WIRD EINE TEMPERATUR ANGEZEIGT, DIE HÖHER ALS 43 °C (109,4 °F) IST.

Die Temperatur wird in Grad Fahrenheit angezeigt. Ändern Sie die Anzeige in Grad Celsius. DIE TEMPERATUR AUF DEM BILDSCHIRM BETRÄGT WENIGER ALS 32 °C (89,6 °F): Um eine Oberflächentemperatur zu messen, ist die „EINSTELLUNGEN“-Taste zu drücken und die Anzeige ist für den „Body“-Modus (Körper) einzustellen. Ist das Gerät im „Surface Temp“-Modus (Oberflächentemperatur), wird eine Temperatur von 32 °C (89,6 °F) angezeigt, die eine externe und nicht interne Körpertemperatur bedeutet.

AUF DEM DISPLAY WIRD DIE MITTEILUNG „HI“ ANGEZEIGT.

Während der Anwendung des Thermometers TMB-70 EXP kann auf dem Display die Mitteilung „HI“ angezeigt werden. In diesem Fall ist der Temperaturwert höher als der ausgewählte Temperaturmessbereich oder höher als 43 °C (109,4 °F) im Body-Modus (Körper).

AUF DEM DISPLAY WIRD DIE MITTEILUNG „LO“ ANGEZEIGT.

Während der Anwendung des Thermometers TMB-70 EXP kann auf dem Display die Mitteilung „LO“ angezeigt werden. In diesem Fall ist der Temperaturwert geringer als der ausgewählte Temperaturmessbereich oder niedriger als 32 °C (89,6 °F) im Body-Modus (Körper).



Diese Mitteilung kann aus verschiedenen Gründen angezeigt werden. Im Folgenden finden Sie eine Liste der Hauptgründe:

Gründe der "LO"-Mitteilung	Maßnahme
Das Temperaturmessergebnis wird durch Haare oder Schweiß verfälscht.	Stellen Sie vor Temperaturmessung sicher, dass keine Hindernisse vorhanden sind (Haare, Schweiß).
Das Temperaturmessergebnis wird durch einen Luftzug oder eine drastische Änderung der Umgebungstemperatur verfälscht.	Stellen Sie sicher, dass im Nutzungsbereich kein Luftzug vorhanden ist; dies kann Auswirkungen auf die Temperaturablesung haben.
Die Temperaturmesswerte liegen zeitlich zu nahe beieinander und das Thermometer hatte keine Zeit für einen Neustart.	Machen Sie eine mindestens 3-5 Sekunden lange Pause. Es wird empfohlen, zwischen Temperaturablesungen 15 Sekunden lange Pausen zu machen.
Der Messabstand ist zu groß.	Messen Sie die Temperatur in einem empfohlenen Abstand (ca. 3-5 cm; 1,2-2,0 Zoll).

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

	IEC 60417-5333, es wurde der Teil vom Typ BF verwendet.
	IEC 60417-5031, Gleichstrom
IP22	Schutz gegen Berühren gefährlicher Teile mit dem Finger und gegen senkrecht tropfendes Wasser, wenn das Gehäuse um 15 °C angehoben ist.
	Siehe Bedienungsanleitung/Broschüre
	RECYCLING Dieses Produkt nicht als unsortierten Kommunalabfall entsorgen. Solche Abfälle müssen für spezielle Verarbeitung (Recycling) getrennt gesammelt werden. Solche Abfälle müssen für spezielle Verarbeitung (Recycling) getrennt gesammelt werden.
	Bei diesem Symbol wird ein Herstellername und -adresse angegeben.
SN	Bestimmt die Seriennummer.

BESCHREIBUNG ELEKTROMAGNETISCHER VERTRÄGLICHKEIT

Tabelle 1

Anleitungs- und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen	
Emissions-Test	Übereinstimmung
HF-Emissionen (RF) CISPR 11	Gruppe 1
HF-Emissionen (RF) CISPR 11	Klasse B
Oberschwingungsströme IEC 61000-3-2	Kein Betreff
Spannungsschwankungen und Flicker IEC 61000-3-3	Kein Betreff

Tabelle 2

Anleitungs- und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit		
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-1-2 Test Level	Übereinstimmungslevel
Entladung statischer Elektrizität (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV für Kontaktentladung ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV für Luftentladung	± 8 kV für Kontaktentladung ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV für Luftentladung
Schnelle transiente elektrische Störgrößen IEC 61000-4-4	Kein Betreff	Kein Betreff
Stromstoß IEC 61000-4-5	Kein Betreff	Kein Betreff
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Eingangsleistungen eines Netztes, IEC 61000-4-11	Kein Betreff	Kein Betreff
Netzfrequenz Magnetfeld, IEC 61000-4-8	30 A / m 50Hz / 60Hz	30 A / m 50Hz / 60Hz
RF Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder IEC61000-4-6	Kein Betreff	Kein Betreff
RF Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder, IEC 61000-4-3	10 V / m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	10 V / m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz

ACHTUNG! UT ist die AC Netzspannung vor der Teststufe.

Tabelle 3

Anleitungs- und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit						
Testfrequenz (MHz)	Frequenzbereich (MHz)	Übertragung	Modulation	Modulation	Abstand (m)	STÖRFESTIGKEIT TEST LEVEL (V/M)
385	380-390	TETRA 400	Pulsmodulation 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS460 FRS 460	FM ±5 kHz sinusförmige Abweichung 1 kHz	2	0,3	28
710	704-787	Frequenzbereich LTE 13,17	Pulsmodulation 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, CDMA 850, Frequenzbereich LTE 5	Pulsmodulation 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Frequenzbereich TE1,3,4,25; UMTS	Pulsmodulation 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth WLAN WLAN 802.11 b/g/n RFID2450, Frequenzbereich LTE 7	Pulsmodulation 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 02.11 a/h	Pulsmodulation 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						



Entsorgung

Batterien und elektronische Geräte müssen gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgt werden, nicht mit dem Hausmüll.

