



rok zał. 1949

TECH - MED®

ISO ISO CE
9001 13485 1434

TERMOMETR WIELOFUNKCYJNY MODEL: TM-52Z

- 3-kolorowa identyfikacja poziomu temperatury
- Duży wyświetlacz LCD
- Czas pomiaru - 1 sekunda



WIELOFUNKCYJNY TERMOMETR NA PODCZERWIĘ TM-52Z

1. DANE TECHNICZNE

- Zakres pomiaru temperatury:
Tryb pomiaru na czole / w uchu: $34\sim 42,2^{\circ}\text{C}$,
tryb skanowania: $-22\sim 80^{\circ}\text{C}$
- Zakres temperatury pracy (otoczenia): $10\sim 40^{\circ}\text{C}$
- Zakres temperatury przechowywania: $10\sim 40^{\circ}\text{C}$
Temperatura w czasie transportu musi być niższa niż 70°C , wilgotność względna do 95%
- Zgodność z normami:
ASTM E1965-98, EN12470-5:2003,
IEC/EN 60601-1-2, IEC/EN 60601-1.
- Dokładność:
 - Tryb pomiaru temperatury w uchu: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ w zakresie $35,5\sim 42^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ w pozostałych zakresach.
 - Tryb pomiaru na czole: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ w zakresie $36\sim 39^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ w pozostałych zakresach.
 - Tryb skanowania: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ w zakresie $22\sim 42,2^{\circ}\text{C}$, większa z dwóch wielkości: $\pm 4\%$ lub $\pm 2^{\circ}\text{C}$ w pozostałych zakresach.
- Alarm w przypadku podwyższonej temperatury przy trybach pomiaru w uchu i na czole (z ikoną daty/godziny/trybu każdego pomiaru)
- 3-kolorowa identyfikacja poziomu temperatury
- Funkcja zegara, przełącznik $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$
- Zasilanie: bateria litowa typu CR2032 *1 szt.

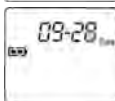


2. FUNKCJE

Zegar

Zegar podaje godzinę, minutę i datę w formacie 12/24. Zegar należy nastawić na nowo każdorazowo po wyjęciu lub wymianie baterii.

- Ustawienie czasu przy pierwszym użyciu: patrz „Nastawianie zegara”.



Temperatura otoczenia

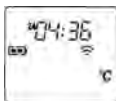
Termometr umożliwia pomiar temperatury otoczenia w pomieszczeniu.

- Aby włączyć tę funkcję, należy najpierw ustawić funkcję zegara. Po przejściu w stan czuwania temperatura otoczenia będzie widoczna na wyświetlaczu z ikoną 🌡️
- Prawidłowy pomiar temperatury otoczenia: patrz „Użytkowanie termometru”.



Tryb skanowania

W trybie skanowania pokazywana jest rzeczywista, nieskorygowana temperatura powierzchni. Pozwala to sprawdzić temperaturę np.: mleka dla dziecka, .



- Tryb skanowania: patrz „Użytkowanie termometru”.

Stoper

Termometr ma wbudowaną funkcję stopera, która umożliwia pomiar pulsu. Puls jest jednym ze wskaźników stanu zdrowia człowieka.



- Pomiar pulsu: patrz „Użytkowanie stopera”.

Alarm podwyższonej temperatury

W przypadku wykrycia temperatury ciała $> 37,5^{\circ}\text{C}$ termometr generuje jeden długi i trzy krótkie sygnały dźwiękowe, co ostrzega użytkownika o potencjalnej gorączce.



Identyfikacja poziomu temperatury

W trybie pomiaru temperatury w uchu lub na czole, jeżeli termometr wykryje temperaturę ciała $< 37,5^{\circ}\text{C}$, zapali się lampka zielona; jeżeli temperaturę $> = 37,5^{\circ}\text{C}$ i $< 38,0^{\circ}\text{C}$, zapali się lampka żółta; jeżeli temperaturę $> = 38,0^{\circ}\text{C}$, zapali się lampka czerwona.



Pamięć

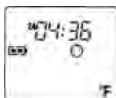
Termometr przechowuje 9 ostatnich wyników pomiarów temperatury z datą, godziną i trybem pomiaru.



- Przy włączonym zasilaniu naciśnij przycisk „ON/MEM”, aby wyświetlić zapisaną temperaturę z ikoną .

Przełącznik °C/°F

- Przy wyłączonym urządzeniu (wyświetlacz pokazuje tylko datę, godzinę i temperaturę otoczenia) naciśnij i przytrzymaj przycisk FOREHEAD, a następnie naciśnij i zwolnij przycisk ON/MEM. Po 3 sekundach ikona „°C” przełączy się na ikonę „°F”. W ten sam sposób można przełączyć z powrotem na „°C”.



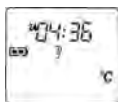
3. NASTAWIANIE ZEGARA

1. Włącz zasilanie naciskając przycisku „ON/MEM”. Kiedy usłyszysz dwa krótkie dźwięki, termometr jest gotowy do użytku.
2. Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund przycisk „ON/MEM”. Miganie ikony **Set** oznacza, że ekran jest w trybie ustawień (patrz rysunek poniżej).



3. Naciśnij przycisk „FOREHEAD” — zaczyna migać ikona „24”. Oznacza to, że można teraz ustawić zegar 12- lub 24-godzinny. Naciśnij przycisk „FOREHEAD”, aby zmienić format z „24” (zegar 24-godzinny) na „12” (zegar 12-godzinny)
4. Naciskając przycisk „ON/MEM”, można wybierać do ustawienia migające pozycje w poniższej kolejności.
godzina → minuta → rok → miesiąc → dzień → wyjście z trybu ustawiania
5. Ustawienie pozycji, która miga, można zmieniać przyciskiem „FOREHEAD”.

4. UŻYTKOWANIE TERMOMETRU



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

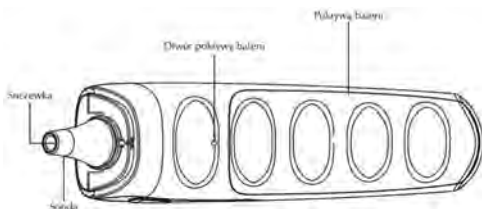
1. Zawsze upewnij się, że sonda jest czysta i nieuszkodzona.
2. Włącz termometr naciśnięciem przycisku „ON/MEM” (rys. 1).
3. Wybór trybu pracy:
 - 3.1 Pomiar w uchu: po włączeniu urządzenia naciśnij przycisk „Ear” (Ucho). Rozpoczęcie pomiaru temperatury w uchu jest możliwe po usłyszeniu dwóch krótkich dźwięków (rys. 1).
 - 3.2 Pomiar na czole: po włączeniu urządzenia naciśnij przycisk „FOREHEAD” (Czoło). Rozpo-

częście pomiaru temperatury ciała przez pomiar na czole jest możliwe po usłyszeniu dwóch krótkich dźwięków (rys. 2).

3.3 Skanowanie: po włączeniu urządzenia naciśnij przycisk ON/MEM, a następnie nie puuszczając go naciśnij przycisk FOREHEAD jeden raz. Na ekranie wyświetli się ikona ∞ (rys. 3). W tym trybie naciśnij przycisk „FOREHEAD“, aby uzyskać temperaturę powierzchni obiektu.

3.4 Stoper: po włączeniu urządzenia naciśnij przycisk ON/MEM, a następnie nie puuszczając go naciśnij przycisk FOREHEAD dwa razy.

Na ekranie wyświetli się ikona \odot (rys. 4). W tym trybie naciśnij przycisk FOREHEAD, aby rozpocząć pomiar czasu do 3 minut z dokładnością do 0,01 s.



4. Pomiar temperatury:

4.1 Pomiar temperatury w uchu

⚠ Uwagi:

- a. zaleca się trzykrotne wykonanie pomiaru temperatury w tym samym uchu. Jeżeli wyniki są różne, należy wybrać wartość najwyższą.

- b. Aby uniknąć przenoszenia infekcji, należy po każdym użyciu oczyścić sondę (patrz „Konserwacja i czyszczenie”).
- c. U zdrowego człowieka różnice temperatury między różnymi częściami ciała mogą wynosić od 0,2 do 1°C.
- d. Powtarzalność kliniczna: 0,23°C (<1 roku życia), 0,22°C (1~5 lat), 0,21°C (>5 lat).



Rys. 4.1.1.



Rys. 4.1.2.

- 4.1.1. Delikatnie pociągnij za ucho do tyłu, aby wyprostować kanał uszny (rys. 4.1.1.), i lekko wciśnij sondę w kanał uszny w kierunku błony bębenkowej, aby uzyskać dokładny odczyt (rys. 4.1.2.).
- 4.1.2. Naciśnij „Ear” trzymając sondę w uchu do chwili usłyszenia pojedynczego sygnału dźwiękowego. Wyjmij sondę z ucha i odczytaj temperaturę na wyświetlaczu.
- 4.1.3. Następny pomiar temperatury w uchu możliwy jest dopiero po usłyszeniu kolejnego podwójnego sygnału dźwiękowego.

4.2 Pomiar temperatury na czole

⚠ Uwagi:

- a. Przed pomiarem należy przebywać w stabilnym środowisku przez 5 minut oraz unikać ćwiczeń i kąpieli przez 30 minut.
- b. Podczas pomiaru skroń powinna być czysta, oczyszczona z potu i kosmetyków.



Rys. 4.2.1.



Rys. 4.2.2.



Rys. 4.2.3.

- 4.2.1. Tętnica skroniowa jest połączona z sercem przez tętnicę szyjną. Należy zmierzyć temperaturę powierzchni skóry przy tętnicy skroniowej (rys. 4.2.1.).
- 4.2.2. Przyłóż sondę termometru do właściwego miejsca pomiaru na czole (rys. 4.2.2.). Może to być lewa lub prawa skroń.
- 4.2.3. Naciśnij przycisk „FOREHEAD ” i delikatnie przesuwaj sondą po obszarze skroni (rys. 4.2.3.). W trakcie tej czynności usłyszysz cichy pulsujący sygnał dźwiękowy, oznaczający że odbywa się pomiar. Po usłyszeniu wyraźnego, pojedynczego sygnału dźwiękowego można odsunąć sondę od skroni i odczytać wynik.

4.2.4. Dokonanie kolejnego pomiaru temperatury na czole jest możliwe po usłyszeniu podwójnego sygnału dźwiękowego oraz gdy ikona oznaczająca pomiar na czole (wstawić ikonę) przestanie migać.


4.2.5. Zwykle pomiar trwa od 5 do 8 sekund. W pojedynczych przypadkach do 30 sekund. Zależy to od czasu, jakiego urządzenie potrzebuje do wykonania prawidłowego pomiaru temperatury czoła.

4.3 Pomiar temperatury w trybie skanowania


4.3.1. Po przejściu w tryb skanowania (patrz punkt 3.3) można od razu odczytać aktualną temperaturę otoczenia. Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku FOREHEAD odczyt temperatury będzie ciągle aktualizowany.

4.3.2. Tryb ten może być stosowany do pomiaru temperatury wody, mleka, odzieży, skóry i innych obiektów.

 **UWAGA !!! NIE ZANURZAĆ URZĄDZENIA W PŁYNACH.**

 * Uwaga: W tym trybie jest pokazywana rzeczywista, nieskorygowana temperatura powierzchni, inna niż temperatura ciała.

4.4 Pomiar temperatury otoczenia

- 4.4.1. Aby włączyć tę funkcję, należy najpierw ustawić funkcję zegara patrz *Nastawianie zegara*. Po wyłączeniu urządzenia temperatura otoczenia będzie wyświetlona na ekranie z ikoną .
- 4.4.2. Aby zmierzyć temperaturę w pomieszczeniu, należy umieścić termometr na stole, unikając bezpośredniego światła słonecznego i strumienia powietrza z klimatyzatora.
- 4.4.3. Pomiar temperatury w pomieszczeniu jest miarodajny po 15 minutach.

5. Po pomiarze

- 5.1 Wyłączenie urządzenia — nieużywane urządzenie wyłączy się automatycznie po 1 minucie. Wydłuża to czas eksploatacji baterii. Na ekranie będzie widać tylko datę, godzinę i temperaturę otoczenia.
- 5.2 Po każdym użyciu należy oczyścić sondę, aby zapewnić dokładność pomiaru i uniknąć przeniesienia infekcji (patrz *Konserwacja i czyszczenie*).

5. UŻYWANIE STOPERA

1. Przy włączonym urządzeniu naciśnij przycisk ON/MEM, a następnie nie puszczając go naciśnij przycisk FOREHEAD dwa razy, aby wejść w tryb „Stoper”.



2. Aby uruchomić lub zatrzymać stoper, naciśnij przycisk FOREHEAD. Aby wyzerować licznik naciśnij przycisk ON/MEM.
3. Aby wyłączyć funkcję stopera naciśnij przycisk ON/MEM, a następnie nie puszczając go naciśnij przycisk FOREHEAD.

6. WAŻNE UWAGI

Konserwacja i czyszczenie

⚠ Sonda jest najdelikatniejszą częścią termometru. Należy czyścić soczewkę ostrożnie, aby uniknąć jej uszkodzenia.

- a. Po pomiarze należy oczyścić bawełnianym wacikiem zwilżonym 70-procentowym alkoholem wewnątrz sondy (w tym soczewkę i części metalowe).
- b. Pozostaw sondę aż do całkowitego wyschnięcia przez co najmniej 1 minutę.
- c. Zakres temperatury przechowywania: 10~40°C, wilgotność względna 95%.
- d. Termometr należy przechowywać w stanie suchym, z dala od płynów i bezpośredniego światła słonecznego.
- e. Sondy nie wolno zanurzać w płynach.



⚠ *Uwaga: w razie upuszczenia termometru należy sprawdzić, czy nie został on uszkodzony.

⚠ Zbyt długie trzymanie termometru w dłoni może spowodować błędny wynik pomiaru temperatury otoczenia.

Wymiana baterii

- 1 Otwórz pokrywę baterii.
- 2 Przytrzymaj urządzenie i wyjmij baterię za pomocą małego śrubokręta.
- 3 Włóż nową baterię pod metalowy haczyk z lewej strony i naciśnij prawą stronę baterii, aż usłyszysz kliknięcie.
- 4 Załóż pokrywę baterii.








⚠ Przechowuj baterię w miejscu niedostępnym dla dzieci. Urządzenie jest dostarczane z jedną litową baterią typu CR2032x1,

⚠ Biegun dodatni (+) powinien być skierowany do góry, a ujemny (-) do dołu.



7. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Komunikat o błędzie	Problem	Rozwiązanie
	Błąd 5~9, system nie działa prawidłowo.	Wyjmij baterię, odczekaj 1 minutę i włóż ją ponownie. Jeżeli komunikat pojawia się nadal, skontaktuj się ze sprzedawcą.
	Pomiar przed ustabilizowaniem się urządzenia	Poczekaj, aż wszystkie ikony przestaną migać.
	Urządzenie pokazuje szybką zmianę temperatury otoczenia	Pozostaw termometr w pomieszczeniu przez co najmniej 30 minut w temperaturze pokojowej od 10°C do 40°C.
	Temperatura otoczenia nie znajduje się w przedziale od 10°C do 40°C.	
	Pomiar w uchu/na czole: odczyt temperatury jest wyższy niż +42.2°C Skanowanie: odczyt temperatury jest wyższy niż +80°C	Wybierz obiekt mierzony o temperaturze w dopuszczalnych granicach. Jeżeli usterka występuje nadal, skontaktuj się ze sprzedawcą.
	Pomiar w uchu/na czole: odczyt temperatury jest niższy niż +34°C Skanowanie: odczyt temperatury jest niższy niż +22°C	
	Urządzenia nie można włączyć, tak aby osiągnęło stan gotowości.	Wymień baterię na nową.

8. UTYLIZACJA UŻYWANEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO



Ten symbol na produkcie, jego częściach lub opakowaniu oznacza, że nie powinien on być traktowany tak, jak inne odpady powstające w gospodarstwie domowym. Do jego utylizacji przeznaczone są odpowiednie punkty odbioru zajmujące się recyklingiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prawidłowa utylizacja produktu zapobiega potencjalnym negatywnym skutkom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego, jakie mogłoby przynieść niewłaściwe postępowanie z odpadami w przypadku tego produktu. Recykling materiałów pomaga w zachowaniu naszych zasobów naturalnych. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z naszym biurem w Warszawie lub ze służbami oczyszczania miasta.

00-801 Warszawa, ul. Chmielna 98; tel. serwis (+48 22) 853 30 10

KARTA GWARANCYJNA TERMOMETRU

TM-52 Z

1. **TECH - MED**® udziela gwarancji na prawidłową pracę termometru na okres 24 miesięcy od daty jego nabycia.
2. Wady lub usterki ujawnione w okresie trwania gwarancji usuwamy bezpłatnie w ciągu 14 dni od daty jego otrzymania. W szczególnych przypadkach termin może zostać wydłużony.
3. Nabywcy przysługuje prawo wymiany urządzenia w przypadku, gdy nastąpi trzykrotne uszkodzenie tego samego elementu lub zespołu. W przypadku wymiany, okres gwarancji dla nowego przyrządu liczy się od daty jego wymiany.
4. Gwarancją nie są objęte i powodują jej unieważnienie, uszkodzenia termometru powstałe w wyniku: niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, konserwacji, samowolnego dokonywania napraw; oraz wszelkie uszkodzenia mechaniczne i powstałe wskutek wycieku z zużytych baterii, które nie podlegają gwarancji.
5. Karta gwarancyjna opatrzona pieczęcią **TECH - MED**® i punktu sprzedaży oraz datą sprzedaży i podpisem sprzedawcy, we wszystkich miejscach do tego celu przeznaczonych, stanowi podstawę do realizacji uprawnień gwarancyjnych.

Pieczęć punktu sprzedaży, data, podpis:

SPIS TREŚCI

1. Dane techniczne	1
2. Funkcje	2
3. Nastawianie zegara	4
4. Użytkowanie termometru	5
5. Używanie stopera	10
6. Ważne uwagi	11
7. Rozwiązywanie problemów	13
8. Utylizacja używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	14
9. Gwarancja	15

rok zał. 1949

TECH - MED®

TECHNIKA MEDYCZNA

B. WÓJCIK s-ka jawna

02-735 Warszawa, ul. Studencka 49

Tel. (022) 853 30 10,

e-mail: techmed@techmed.pl

www.techmed.pl

S k l e p f i r m o w y

00-801 Warszawa, ul. Chmielna 98

Tel. (022) 654 64 92 (93), Fax (022) 620 77 42

Przed użyciem termometru prosimy przeczytać instrukcję.
Życzymy Państwu dużo zdrowia