

everchek®

swift

Termometr na podczerwień uszny / czołowy

Dziękujemy za zakup i używanie naszego produktu.
Prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszym
podręcznikiem przed rozpoczęciem
używania produktu.



Importer:

PMT Sp. z o.o.
ul Tetmajera 79
31-352 Kraków
Infolinia: 801 126 655
tel/fax: (12) 627 01 00
www.pmtmedical.pl



Lotus NL B.V.

Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA,
The Hague, Holandia.
Tel: +31645171879 +31626669008
E-mail: peter@lotusnl.com



Shenzhen Pango Electronic Co., Ltd.

Siedziba główna: No.25 1st Industry Zone, Fenghuang Road
wioska Xikeng, miasto Henggang, dzielnica Longgang, (miasto)
Shenzhen, (prowincja) Guangdong, Chiny
Inna siedziba nr 1: 2-4 Floor, No.5 Shanzhuang Rd., wioska
Xikeng, miasto Henggang, dzielnica Longgang, miasto Shenzhen,
prowincja Guangdong, Chiny

Znaki ostrzegawcze.....2

Wprowadzenie do produktu.....3

Kierowanie się znakami ostrzegawczymi.....4

Informacje ogólne nt. temperatury ciała.....5

Schemat produktu.....6

Opis znaków na wyświetlaczu.....7

Instalowanie baterii.....7

Podstawowe instrukcje co do parametrów.....8

Wprowadzenie do metod pomiaru.....8

Instrukcja czyszczenia produktu.....10

Często zadawane pytania i odpowiedzi.....11

Rozwiązywanie problemów.....12

Specyfikacje produktu.....13

Znaki ostrzegawcze

- znaki ostrzegawcze i ilustracje, zawarte w niniejszym podręczniku, mają pozwolić na używanie produktu w sposób bezpieczny i poprawny, i zapobiegać powstaniu jakiegokolwiek szkody wobec ciebie i innych.
- znaki ostrzegawcze, ilustracje i ich znaczenia są jak następuje:



Uwaga: prosimy sięgać do załączonego pliku.

Legendy	
	zapoznać się z instrukcją obsługi
	uwaga, zapoznać się z dołączonymi materiałami
	znak ten oznacza czynności zakazane (nieдозwolone); po lewej, oznacza ogólny zakaz.
	znak ten oznacza zakaz demontażu.
	zastosowanie części typu BF.
	wodoodporność, odporność na wilgoć.
	Autoryzowany Przedstawiciel w Uni Europejskiej
	znak ten oznacza, że opakowanie produktu może stosować się do wymagań w zakresie ochrony środowiska.
	znak ten oznacza, że materiał, z którego wykonano produkt, lub sam produkt, wykonano z materiału odnawialnego, tak, że możliwe jest poddanie produktu recyklingowi, co przynosi korzyści dla środowiska i naszej planety.
	składować w miejscach wyznaczonych dla urządzeń elektrycznych
Klasyfikacja IP: IP22 Stopień ochrony	



Ostrzeżenia

• prosimy o zwrócenie się do zawodowych lekarzy, aby wyjaśnili znaczenie zmierzonej wartości temperatury ciała. • produkt jest używany tylko do mierzenia temperatury ludzkiego ciała oraz pomiaru temperatury powierzchni. • prosimy o nie używanie tego produktu dla celów innych, niż mierzenie temperatury ludzkiego ciała. • nie jest dozwolone korzystanie z jakichkolwiek telefonów komórkowych w pobliżu tego urządzenia. • prosimy o nie używanie sprzętu, który generuje pola elektromagnetyczne, w pobliżu produktu.	
• prosimy o nie rozmontowywanie lub naprawianie tego urządzenia, ani nie wymienianie go, samodzielnie. • prosimy o nie zginanie lub naciąganie urządzenia z dużą siłą. • prosimy o nie naciskanie lub upuszczanie tego produktu.	

Ostrzeżenia

- urządzenie to używane jest tylko do pomiaru temperatury ludzkiego ciała bez dokonywania diagnozy choroby. Nie może ono być używane w przypadkach nagłych, ani do stałych pomiarów w gabinecie lekarskim.
- dzieci nie powinny dotykać produktu. Jeśli dzieci są w wieku do 12 lat, wymagana jest pomoc rodziców przy korzystaniu przez nie z tego urządzenia.
- pacjenci nie mogą diagnozować choroby, ani przeprowadzać na sobie samych leczenia na podstawie wyniku pomiaru; muszą kierować się wskazaniami lekarza.
- dzieci przed ukończeniem 12 roku życia oraz osoby, niezdolne do wyrażania swoich myśli, nie mogą używać tego urządzenia.
- prosimy nie używać tego produktu w przypadku osób, cierpiących na zapalenie ucha zewnętrznego, zapalenie błony bębenkowej i inne choroby uszu.



Jeśli używasz lub przechowujesz ten produkt w temperaturze i wilgotności, przekraczających określone zakresy, może on nie osiągnąć podanego poziomu wydajności.

Środowisko, w których można używać termometru: temperatura: + 10 °C do + 40 °C, wilgotność: 15 % - 93 % mm RH (względna wilgotność).

Środowisko przechowywania: temperatura: - 25 °C do + 55 °C, wilgotność: 0 % - 93 % mm RH (względna wilgotność).

Wprowadzenie do produktu

Zamierzone użycie: termometr czołowy na podczerwień, przeznaczony do ierzenia temperatury ludzkiego ciała w drodze pomiaru usznego w przewodzie usznym lub czołowego.

Zakres stosowania: jest odpowiedni dla wyświetlania temperatury ciała osoby, u której jest mierzona, w drodze pomiaru temperatury w przewodzie usznym lub na czole.

Specyfikacje:

1. Typ bezdotykowy na podczerwień do pomiaru usznego/czołowego temperatury.
2. Liczne kolory i podświetlenia tła: biały, zielony, pomarańczowy i czerwony.
3. 9 zbiorów wartości pamięci.
4. Przelącznik ze skali Fahrenheita °F na skalę Celsjusza °C (oryginalne ustawienie na skalę Celsjusza °C).
5. Natychmiastowy pomiar w ciągu 1 s.
6. Dogodny w użyciu i ekonomiczny, bez nauszników, co może zmniejszyć przyszłe koszty.
7. Funkcja włączenia dźwięku.
8. Czas czuwania: 30 s, automatyczne wyłączenie zasilania.

Istotna wskazówka:

Wyniki pomiaru z użyciem tego urządzenia w dowolnym czasie mogą służyć tylko jako informacje, i nie mogą zastąpić diagnozy zawodowego lekarza. Jeśli masz jakiegokolwiek pytania o wyniki osobistego pomiaru temperatury, prosimy zatem trzymać się odpowiednich zaleceń lekarza.

Kieruj się znakami ostrzegawczymi

Wprowadzenie do produktu

Ostrzeżenia

1. Ocenianie stanu zdrowia i podejmowanie leczenia tylko na podstawie wyników pomiaru jest bardzo niebezpieczne, prosimy zatem trzymać się odpowiednich zaleceń lekarza.
 - ◆ Samodzielna ocena może prowadzić do pogorszenia się stanu pacjenta.
2. Prosimy nie dotykać rękami ani nie dmuchać w sensor podczerwieni.
 - ◆ Kiedy sensor na podczerwień jest uszkodzony lub brudny, może to spowodować błędne wyniki pomiarów.
3. Jeśli istnieje różnica temperatur między miejscem przechowywania i miejscem pomiaru, prosimy umieścić termometr w temperaturze pokojowej (w miejscu pomiaru) na 30 minut przed następnym pomiarem.
 - ◆ Może to skutkować niepoprawnymi wynikami pomiarów.
4. Prosimy przechowywać ten produkt poza zasięgiem dzieci.
 - ◆ Temperatura dziecka powinna mierzyć osoba dorosła. Jeśli dziecko przypadkowo połknie baterię lub przezroczystą pokrywę, prosimy natychmiast skontaktować się ze swoim lekarzem.
5. W trakcie mierzenia temperatury ciała, prosimy nie zbliżać się do klimatyzacji.
 - ◆ Unikaj wywierania wpływu na dokładność pomiaru.
6. Przed każdym pomiarem należy osuszyć pole pomiarowe z potu.
7. Przed i po każdym użyciu, użyj bawełnianego wacika, zamoczonego w 95 % czystego alkoholu, aby przetrzeć powierzchnię szybkę sensora na podczerwień (jeśli zobaczysz plamy, mgłę lub wodę na szybce sensora na podczerwień, prosimy użyć bawełnianego wacika, zamoczonego w 95% bezwodnego alkoholu, aby łagodnie przetrzeć szybkę sensora na podczerwień).
 - ◆ Jeśli przecierasz szkło papierem toaletowym lub chusteczką do twarzy, dojdzie do zadrapania sensora na podczerwień, skutkującego niepoprawnym wynikiem pomiaru.
 - ◆ Unikaj zakażenia gryzowego chorobami uszu i wpływania na dokładność pomiaru.
8. Produkt zostanie uszkodzony mechanicznego.
 - ◆ Istnieje możliwość, że pomiar jest niepoprawny.
9. Jeśli produkt przypadkowo styka się z wodą lub zostaje zanurzony, prosimy całkowicie go wysuszyć przed użyciem, szczególnie pamiętając o usunięciu wody z powierzchni sensora z użyciem bawełnianego wacika.
 - ◆ Nasz cel to uniknięcie spowodowania zagrożeń dla bezpieczeństwa i wpływania na dokładność pomiaru.

Uwaga:

- 1. Prosimy nie używać tego produktu w przypadku osób, cierpiących na zapalenie ucha zewnętrznego, zapalenie błony bębenkowej i inne choroby uszu.
◆ możliwe jest pogorszenie się stanu zaatakowanego obszaru.
- 2. Prosimy nie używać tego produktu po pływaniu lub kąpeli, albo z mokrymi uszami.
◆ możliwe jest zaniżenie wartości pomiaru temperatury.
- 3. Nie umieszczaj zużytych baterii w strefie w której byłyby zagrożone.
◆ bateria może się złamać.
- 4. W trakcie mierzenia uszne temperatury ludzkiego ciała, produkt musi być w trybie, odpowiednim dla takiego pomiaru.
◆ niedostosowanie się grozi niedokładnym wynikiem pomiaru.

Sugestie

- 1. Kiedy podajesz lekarzowi wartość mierzonej temperatury ciała, poinformuj go o fakcie, że pomiar wykonano z użyciem termometru usznego.
- 2. Prosimy o nie dopuszczanie do upadku, stawiania na nim i potrząsania produktem.
- 3. Prosimy nie demontować, naprawiać i modyfikować produktu.
- 4. Prosimy nie dopuszczać do dostania się płynów (takich jak alkohol, kropla wody, gorąca woda itd.) do produktu ponieważ spowoduje to utratę wodoszczelności.
- 5. Produkt musi być zachowywany w czystości i przechowywany w suchym miejscu.
- 6. Jeśli stwierdzisz jakiegokolwiek problemy, prosimy skontaktować się z działem sprzedaży. Nie wolno naprawiać produktu samodzielnie.
- 7. Prosimy nie używać w środowisku, w którym występuje interferencja elektromagnetyczna.
- 8. Prosimy postępować z usuwanym produktem po zakończeniu użytkowania zgodnie z lokalnymi prawami i przepisami.

Informacje ogólne o temperaturze ciała

Porównanie różnych metod pomiaru.

Mierzone wartości są różne jeśli używa się różnych metod pomiaru. WHO podaje normalne wartości referencyjne temperatury ludzkiego ciała. Prosimy zapoznać z tabelką poniżej w zakresie specyficznych różnic temperatur.

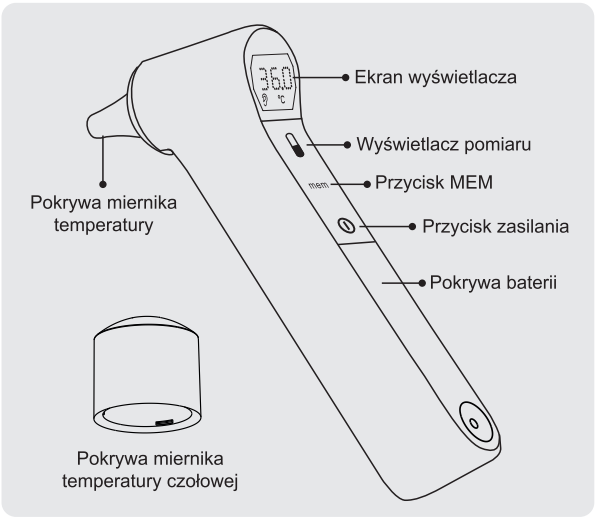
Metody pomiaru	Normalna temperatura ciała
Temperatura odbytu	36.6°C ~ 38°C
Temperatura ust	35.5°C ~ 37.5°C
Temperatura pach	34.7°C ~ 37.3°C
Temperatura ślimaka usznego	35.8°C ~ 38°C
Temperatura ust	35.5°C ~ 37.5°C (wartość mierzona PG-IRT1603)

Zmiany w temperaturze ludzkiego ciała

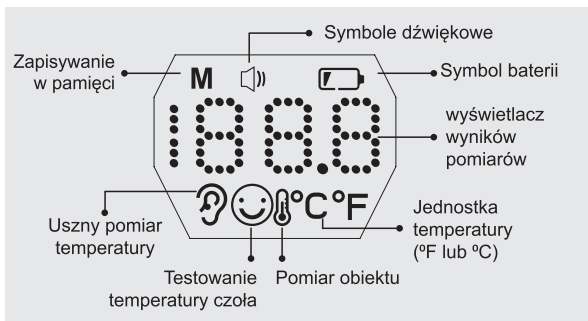
Ludzie należą do zwierząt stałocieplnych, a temperatura ich ciała jest zasadniczo stała, ale nie całkowicie niezmienna; temperatura ludzkiego ciała zmienia się stale w ciągu dnia – jak niżej:

W nocy	
Najniższa	Temperatura ciała jest najniższa z powodu snu i spadku aktywności (poniżej 37°C).
Rano	
Wyższa	Przechodząc z ciepłej temperatury łóżka do niższej pokojowej, mięśnie całego ciała kurczą się i wytwarzają ciepło.
W południe	
Najwyższa	Po lunchu, ludzkie ciało osiąga najwyższą temperaturę, i przechodzi naturalne dostosowanie.
Niższa	W związku z wysiłkiem fizycznym, spada poziom cukru we krwi.
Wieczorem	Najniższa W związku z zachodem słońca, temperatura pokojowa spada.

Schemat produktu



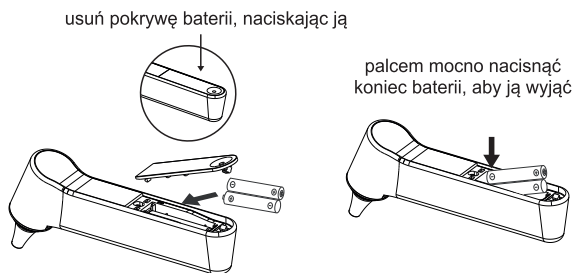
Opis znaków na ekranie wyświetlacza



Instalowanie baterii

Przebieg instalacji baterii:

1. Naciśnij pokrywę baterii - odskoczy automatycznie.
2. Przygotuj 2 sztuki baterii z modulem 1.5V AAA (bateria nr 7) (zaleca się używać baterii alkalicznych). Prosimy instalować baterie zgodnie z poprawnym położeniem biegunów.



Niedostateczne zasilanie:

Kiedy bateria nie podaje napięcia, LCD pokazuje znak **LO**, a dioda baterii jest zawsze włączona, co oznacza konieczność wymiany baterii.



Istotne wskazówki:

- Jeśli nie używasz tego produktu przez długi czas, prosimy wyjąć baterię, aby zapewnić długi okres jej użytkowania. Wyciek z baterii zaszkodzi produktowi jak również zatrutę nasze środowisko.
- Zaleca się używać baterii alkalicznych.
- Sposób usuwania wycofanych baterii powinny odpowiadać lokalnym wymaganiom władz i organu ochrony środowiska.



Informacja nt. podstawowych parametrów

1. Funkcja dźwiękowa: włącznik/wyłącznik

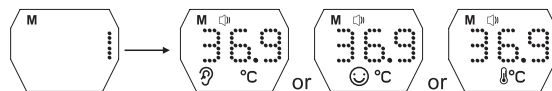
- 1) Przy podanym zasilaniu, naciśnij „mem”, aby ustawić dźwięk na pozycję włączoną lub wyłączoną.
- 2) Naciśnij przycisk „mem”, a ekran LCD pokaże „”, co oznacza, że dźwięk jest aktywny; w międzyczasie, usłyszymy krótki dźwięk „beep”.
- 3) Naciśnij ponownie przycisk „mem”, „” zniknie, co oznacza, że dźwięk został wyłączony.

2. Przełącznik °F-°C

W statusie wyłączony, naciśnij przycisk „mem” przez 6 s, aby przejść ze skali Fahrenheita (°F) na Celsjusza (°C). Poczekaj 8 s na przełączenie automatycznie, lub naciśnij „”, aby wyłączyć produkt bezpośrednio.

3. Funkcja pamięci

Przy statusie wyłączony, naciśnij przycisk „mem”; produkt może odczytać i zapisać 9 zbiorów wartości pomiarów po kolei (jak na ilustracji poniżej).



4. Informacja o statusie tła.

Kiedy mierzona temperatura wynosi $< 34^{\circ}\text{C}$, wyświetla się **LO** na czerwonym tle.

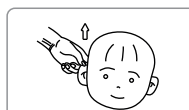
Kiedy mierzona temperatura wynosi $\geq 34^{\circ}\text{C}$, $< 37.2^{\circ}\text{C}$, jest to normalna temperatura ciała i tło jest zielone.

Kiedy mierzona temperatura wynosi $\geq 37.2^{\circ}\text{C}$, 38.2°C , oznacza to niewysoką gorączkę – tło pomarańczowe.

Kiedy mierzona temperatura wynosi $\geq 38.2^{\circ}\text{C}$, $\leq 43.0^{\circ}\text{C}$, oznacza to gorączkę – tło czerwone.

Kiedy mierzona temperatura wynosi $> 43.0^{\circ}\text{C}$, tło jest czerwoni wyświetla się kod **HI**.

Wprowadzenie do metod pomiaru



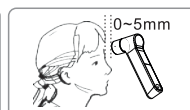
Prosimy odciągnąć uszy w tył – u dziecka do 1 r. ż.

Temperatura ucha



Prosimy odciągnąć uszy w tył i do góry – u dziecka pow. 1 r. ż.

Temperatura ucha



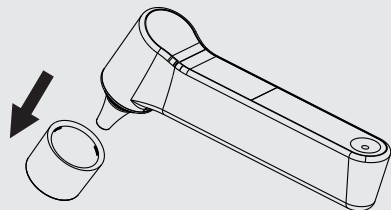
Na środku czoła 0–5 mm

Temperatura czoła

1. Uszny pomiar temperatury

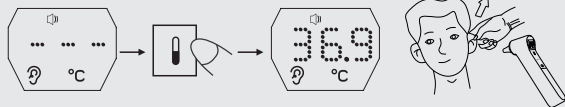
Istotne wskazówki:

Usuń pokrywę termometru do pomiaru usznego temperatury.



1.1 Po usunięciu pokrywy, naciśnij przycisk „D”, aby włączyć produkt w trybie usznego pomiaru temperatury; ekran LCD wyświetli wartość ostatniego pomiaru. Następnie, umieść termometr w uchu; temperatura może być mierzona bezpośrednio przez naciśnięcie na przycisk „I”.

1.2 Po 1 s, zobaczysz wynik pomiaru.



Migotanie LCD sygnalizuje oczekiwanie na rozpoczęcie pomiaru.

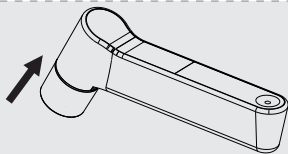
Wynik pomiaru

Uwaga: jeśli nie usłyszałeś dźwięku „beep”, pomiar temperatury nie jest zakończony. Prosimy nie usuwać termometru z ucha (jeśli wyłączyłeś sensor dźwiękowy, nie będzie on działał).

2. Czołowy pomiar temperatury

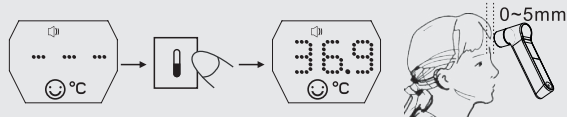
Istotne wskazówki:

Założ pokrywę do pomiaru czołowego, umożliwiającą wykonanie pomiaru w tym trybie.



2. 1 Po założeniu pokrywy czołowej do pomiaru czołowego, naciśnij przycisk „D”, aby włączyć produkt w trybie czołowego pomiaru temperatury; ekran LCD wyświetli wartość ostatniego pomiaru. Następnie, skieruj termometr na środek czoła, zachowując odległość 0-5 mm; temperatura może być mierzona bezpośrednio przez naciśnięcie na przycisk „I”.

2.2 Po 1 s, zobaczysz wynik pomiaru.



Migotanie LCD sygnalizuje oczekiwanie na rozpoczęcie pomiaru.

Wynik pomiaru

Uwaga: jeśli nie usłyszałeś dźwięku „beep”, pomiar temperatury nie jest zakończony. Prosimy nie usuwać termometru z czoła (jeśli wyłączyłeś sensor dźwiękowy, nie będzie on działał).

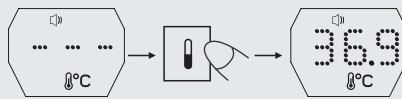
3. Pomiar temperatury przedmiotu

Istotne wskazówka:

Założenie pokrywy do pomiaru czołowego nie wpływa na mierzenie temperatury przedmiotu.

3.1 Naciśnij dłużej przycisk, aby wprowadzić tryb pomiaru temperatury przedmiotu - na 6 s, a następnie skieruj termometr na przedmiot, a temperatura będzie mogła być zmierzona bezpośrednio przez naciśnięcie przycisku.

3.2 Po 1 s, zobaczysz wynik pomiaru.



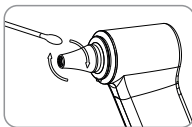
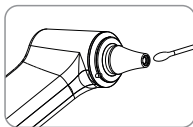
Migotanie LCD sygnalizuje oczekiwanie na rozpoczęcie pomiaru.

Wynik pomiaru

Uwaga: jeśli nie usłyszałeś dźwięku „beep”, pomiar temperatury nie jest zakończony. Prosimy nie usuwać termometru z ucha (jeśli wyłączyłeś sensor dźwiękowy, nie będzie on działał).

Instrukcja czyszczenia produktu

1. O czujniku termometru: prosimy używać bawełnianego wacika, zamoczonego w alkoholu bez wody do czyszczenia, aby unikać wzajemnego zakażenia po po zakończeniu każdego pomiaru. (Uwaga: prosimy nie myć produktu bezpośrednio pod kranem).
2. Sam produkt: prosimy przecierać produkt miękką i suchą ściereczką, aby go nie zadrapać; prosimy nie czyścić produktu bezpośrednio wodą.



Istotna wskazówka:

Dlaczego powinno się czyścić termometr po każdym pomiarze?

Ponieważ stosuje on wysoce wrażliwą technologię pomiaru temperatury, wosk uszny i brud nie tylko zakłóca pomiar, ale prawdopodobnie spowodują infekcję bakteryjną. A zatem, sugerujemy staranne czyszczenie po każdym użyciu.

Często zadawane pytania/odpowiedzi

Informacja na ekranie	Przyczyny	Rozwiązania
HI	Kiedy temperatura jest wyższa niż zakres pomiaru, tj. ponad 43,0°C, ekran LCD wyświetli HI.	1. (kiedy czujnik pomiaru jest nieodpowiednio umieszczony w przewodzie słuchowym, lub dystans jest za duży podczas pomiaru, wynik pomiaru może być zawyżony). 2. (kiedy czujnik pomiaru jest nieodpowiednio umieszczony w przewodzie słuchowym, lub dystans jest za duży podczas pomiaru, wynik pomiaru może być заниżony.)
Lo	Kiedy temperatura jest niższa niż zakres pomiaru, tj. ponad 43,0°C, ekran LCD wyświetli Lo.	
Er.H	Górny zakres temperatury użytkowania: 40°C. Kiedy temperatura otoczenia go przekroczy, ekran LCD wyświetli komunikat o błędzie Er.H.	Maksymalna dozwolona temperatura otoczenia: 40°C.
Er.L	Dolny zakres temperatury użytkowania: 10°C. Kiedy temperatura otoczenia go przekroczy, ekran LCD wyświetli komunikat o błędzie Er.L.	Minimalna dozwolona temperatura otoczenia: 10°C.
Err	Kiedy temperatura otoczenia zmieni się szybko o 5 stopni, ekran LCD wyświetli komunikat o błędzie Err podczas pomiaru, po czym nastąpi automatyczne wyłączenie.	Umieścić termometr w stałym otoczeniu na 30 minut przed kolejnym pomiarem.
W razie błędu w funkcjonowaniu, przy włączonym sygnale dźwiękowym, podana zostanie informacja o wyniku (oraz krótki sygnał).		

Rozwiązywanie problemów

Zjawisko	Przyczyny	Rozwiązania
Brak wyświetlenia na ekranie przy włączonym zasilaniu	Wyczerpana bateria.	Włóż nową baterię.
	Zła polaryzacja baterii.	Polaryzacja baterii taka jak jej komory.
Niski wynik pomiaru	Nieodpowiednia pozycja pomiaru.	Zmierz temperaturę wg podręcznika użytkownika.
	Brud w sensorze lub przewodzie słuchowym.	Usuń brud przed pomiarem.
Duże wahania temperatury przy stałym pomiarze	Zbyt mała przerwa między pomiarami.	Zapewnij ponad 10 s przerwy między pomiarami.

Specyfikacje produktu

Nazwa produktu: Termometr na podczerwień uszny/czołowy
Model nr: PG-IRT1603
Wymiary: 31×175×72mm
Masa: ok. 77g (bez baterii)
Zakres pomiaru: 34,0°C~43,0 (93,2-109,4°F)
Temperatura badanego: 0-93,2°C (32-199,7°F)
Dokładność: 0,1°C/F
Dokładność: inne temperatury ±0.3°C.
(35,0°C~42,0°C)±0.2°C, (95,0°F~107.9°F)±0.4°F
Zakres temperatur: 10,0°C~40,0°C(50,0°F~104.0°F)
Względna maks. wilgotność 15%~93%
Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa~106kPa
Temperatura transportu/przechowywania: -25°C~55°C
(-13°F~131°F),
Względna maks. wilgotność 0%~93%
Ciśnienie atmosferyczne: 50kPa~106kPa
Ekran wyświetlacza: LCD, 4 bity i ikony.
Dźwięk: przy produkcji włączonym i gotowym do pomiaru, krótki dźwięk „beep” będzie słyszalny.
Długi dźwięk „beep” sygnalizuje koniec pomiaru.
Błąd lub awaria systemu: krótki dźwięk „beep” 3 razy.
Komunikat o gorączce: krótki nagły dźwięk „beep” 10 razy.
Pamięć: do 9 zapisów.
Automatycznie wyłączenie: po 30 s.
Bateria: 2 x 1.5V AAA (nr 7) (zalecane baterie alkaliczne).

- W opakowaniu:**
- 1. Produkt
 - 2. Podręcznik użytkownika
 - 3. 2 x bateria 1.5v aaa (nr 7).

1603 tryb czołowy:
Nachylenie kliniczne, Dcb: 0,078
Granice zgodności, LA0.243
Powtarzalność kliniczna, σr: 0,069
Miejsce pomiaru referencyjnego: czoło
Miejsce pomiaru: czoło

Załącznik 1 Tabele instrukcji i oświadczeń producenta

Instrukcje i oświadczenia producenta – emisje elektromagnetyczne		
Model PG-IRT 1603 termometr na podczerwień jest przeznaczony do użycia w środowisku elektromagnetycznym, wyszczególnionym poniżej. Klient lub użytkownik ww. modelu powinien zadbać o zapewnienie takiego środowiska.		
Emisje	Zgodność	Instrukcje nt. środowiska elektromagnetycznego
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1	Model PG-IRT 1603 termometru na podczerwień korzysta z energii RF tylko dla potrzeb własnych. A zatem, poziomy jej emisji są bardzo niskie i nie jest prawdopodobne wywołanie jakichkolwiek zakłóceń pracy znajdującego się w pobliżu sprzętu elektronicznego.
Emisje RF CISPR 11	Klasa B	Model PG-IRT 1603 termometru na podczerwień stosowany w domu korzysta z zasilania prądem stałym (3V).
Emisje harmonijne IEC 61000-3-2	b.d.	
Wahania napięcia – emisje IEC 61000-3-3	b.d.	

Instrukcje i oświadczenia producenta – odporność elektromagnetyczna			
Model PG-IRT 1603 termometr na podczerwień jest przeznaczony do użycia w środowisku elektromagnetycznym, wyszczególnionym poniżej. Klient lub użytkownik ww. modelu powinien zadbać o zapewnienie takiego środowiska.			
Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Instrukcje nt. środowiska elektromagnetycznego
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt ±8 kV, ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Kontakt ±8 kV, ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Drewniane, betonowe lub ceramiczne (plytka) podłogi. Jeśli są pokryte syntetykiem, względna wilgotność min. 30 %.
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pole magnetyczne IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	Częstotliwość zasilania pól magnetycznych na poziomach typowych dla typowego położenia w środowisku firmy lub szpitala.
UWAGA _U T– napięcie prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.			

Instrukcje i oświadczenia producenta – odporność elektromagnetyczna			
Model PG-IRT 1603 termometr na podczerwień jest przeznaczony do użycia w środowisku elektromagnetycznym, wyszczególnionym poniżej. Klient lub użytkownik ww. modelu powinien zadbać o zapewnienie takiego środowiska.			
Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Instrukcje nt. środowiska elektromagnetycznego
Przeprowadzono RF IEC 6100-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz 6 Vrms 150 kHz – 80 kHz poza pasmami ISM	b.d.	Przenośny i ruchomy sprzęt komunikacyjny RF powinien być używany nie bliżej jakiegokolwiek części ww. modelu, w tym kabli, niż zaleca się co do dystansu obliczonego na podstawie częstotliwości nadajnika. Zalecany dystans $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80\text{MHz to } 800\text{MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800\text{MHz to } 2,7\text{GHz}$ gdzie P to maksymalny wskaźnik napięcia wyjściowego nadajnika w watach wg producenta, a d to zalecany dystans w metrach (m). Siły pola stałych nadajników RF wg określenie przez badanie pól elektromagnetycznych, „powinny być mniejsze, niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości”. Interferencja może wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego następującym symbolem: 
Radiacja RF IEC 6100-4-3	10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m	

UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz, stosuje się wyższy zakres częstotliwości.

UWAGA 2 instrukcje te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Propagacja elektromagnetyczna jest pod wpływem absorpcji i odbijania od elementów konstrukcyjnych, przedmiotów i ludzi.

a pasma ISM (przemysłowe, naukowe i medyczne) między 0,15 MHz i 80 MHz: 6,765 MHz do 6,795 MHz; 13,553 MHz do 13,567 MHz; 26,957 MHz do 27,283 MHz; i 40,66 MHz do 40,70 MHz.
Amatorskie pasma radiowe między 0,15 MHz i 80 MHz: 1,8 MHz do 2,0 MHz, 3,5 MHz do 4,0 MHz, 5,3 MHz do 5,4 MHz, 7 MHz do 7,3 MHz, 10,1 MHz do 10,15 MHz, 14 MHz do 14,2 MHz, 18,07 MHz do 18,17 MHz, 21,0 MHz do 21,4 MHz, 24,89 MHz do 24,99 MHz, 28,0 MHz do 29,7 MHz i 50,0 MHz do 54,0 MHz.

b poziomy zgodności pasm częstotliwości ISM między 150 kHz i 80 MHz i w zakresie częstotliwości 80 MHz do 2,7 GHz mają zmniejszać prawdopodobieństwo interferencji sprzętu komunikacyjnego (mobilnego/przenośnego) wniesionego przypadkiem w obszar, gdzie znajduje się pacjent. Dlatego też, dodatkowy czynnik 10/3 uwzględniono we wzorze dla obliczenia zalecanego dystansu nadajników w zakresach częstotliwości.

c siły pól stałych nadajników, takich jak stacje radiowe telefonów (komórkowych/bezprzewodowych), radia amatorskiego, audycji radia i AM i FM i programów TV nie mogą być teoretycznie przewidziany z dobrą dokładnością. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne w związku ze stałymi nadajnikami RF, trzeba rozważyć badanie elektromagnetyczne danego miejsca. Jeśli mierzona siła pola w miejscu stosowania PG-IRT1603 przekracza ww. poziom zgodności RF, konieczna jest obserwacja termometru dla sprawdzenia poprawności działania. Jeśli zauważa się błędy, konieczny może być dodatkowy pomiar, taki jak re-orientacja lub przeniesienie termometru.

d powyżej zakresu częstotliwości 150 kHz do 80 MHz, siły pola powinny być poniżej 3 V/m.

Zalecany dystanse między przenośnym i ruchomym sprzętem komunikacyjnym RF i termometrem modelu PG-IRT1603 na podczerwień			
Termometr modelu PG-IRT1603 na podczerwień jest przeznaczony do użycia w środowisku elektromagnetycznym, w który kontroluje się zakłócenia radiacji RF. Klient lub użytkownik takiego modelu może pomóc zapobiec interferencji elektromagnetycznej poprzez zapewnienie minimum dystansu między przenośnym i ruchomym sprzętem komunikacyjnym (nadajnikami) i modelem PG-IRT1603 jak zalecono poniżej, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.			
Maksymalne napięcie wyjściowe nadajnika [W]	Dystans zgodnie z częstotliwością nadajnika [m]		
	150 kHz do 80 MHz	80 MHz do 800 MHz	800 MHz do 2,7 GHz
	$d = \lceil \frac{3.5}{V_1} \rceil \sqrt{P}$	$d = \lceil \frac{3.5}{E_1} \rceil \sqrt{P}$	$d = \lceil \frac{7}{E_1} \rceil \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Dla nadajników z maksymalnym zasilaniem wyjściowym, nie podanym powyżej, dystans d w metrach (m) może być oszacowany z użyciem równania, mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika, gdzie P maksymalne zasilanie wyjściowe nadajnika w watach (W) wg producenta nadajnika.			
UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz, stosuje się wyższy zakres częstotliwości.			
UWAGA 2 Instrukcje te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Propagacja elektromagnetyczna jest pod wpływem absorpcji i odbijania od elementów konstrukcyjnych, przedmiotów i ludzi.			



Lotus NL B.V.
Adres: Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA,
The Hague, Holandia.
Tel: +31645171879 +31626669008
E-mail: peter@lotusnl.com



Shenzhen Pango Electronic Co., Ltd.
Siedziba główna: No.25 1st Industry Zone, Fenghuang Road
wioska Xikeng, miasto Henggang, dzielnica Longgang, (miasto)
Shenzhen, (prowincja) Guangdong, Chiny
Inna siedziba nr 1: 2-4 Floor, No.5 Shanzhuang Rd., wioska
Xikeng, miasto Henggang, dzielnica Longgang, miasto Shenzhen,
prowincja Guangdong, Chiny

Importer:
PMT Sp. z o.o.
ul Tetmajera 79
31-352 Kraków
Infolinia: 801 126 655
te/fax: (12) 627 01 00
www.pmtmedical.pl