

Meriden Sp. z o.o.
ul. Piastów 96,
42-290 Blachownia, Polska
NIP: 9492217625
meriden@meriden.pl
www.meridenglobal.com

www.facebook.com/meridenglobal
www.instagram.com/meridenglobal

Designed by Meriden in Poland
Made in P.R.C.

Model: PG-IRT1603
Date: 2022-09-09



Infrared Ear/Forehead Thermometer

Thanks for buying and using this product, please read this manual carefully before use.

Termometr na podczerwień do ucha/czoła

Dziękujemy za zakup naszego produktu.

Przed użyciem prosimy dokładnie przeczytać instrukcję użytkowania.



Shenzhen Pango Medical Electronics Co., Ltd

Main Site: No.25 1st Industry Zone, Fenghuang Road, Xikeng Village, Henggang Town, Longgang District, Shenzhen, Guangdong China

Additional site1: 2-4 Floor, No.5 Shanzhuang Rd., Xikeng Village, Henggang Town, Longgang District, Shenzhen City, Guangdong Province, China
P.C.: 518155

Web: <http://www.pan-go.com>

Authorised representative: Lotus NL B.V.

Address: Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA, The Hague, Netherland

Tel: +31645171879 (English), +31626669008 (Dutch)



REP



User manual
Instrukcja obsługi

PG-IRT1603

Catalogue











Safety signs.....	2
Product introduction	3
User's safety	4
Temperature taking hints.....	5
Product description	6
The screen display marks description	7
Battery installation procedure.....	7
Basic functions guideline.....	8
Temperature taking methods.....	8
Care and cleaning	10
Frequently Asked Questions and Solutions	11
Troubleshooting	12
Product specification	13

EN

Safety signs



- ◆ The warning signs and illustrations indicated in the manual are intended to enable you to use the product safely and correctly and to prevent any harm to you and others
- ◆ Warning signs, illustrations and their meanings are as follows.

 **Caution: please refer to the below table**

The key	
	Points to observe.
	General warning.
	General prohibition.
	No disassembly allowed.
	Equipment with type BF applied parts.
	Water and moisture resistance.
	Refer to the manual before use.
	Packaging of the unit may comply with the requirements of environment protection.
	Material and the product itself is made of renewable material allowing recycling of the product to the benefit of the environment and the planet.
	Do not dispose of the product in the household waste.
IP Classification: IP22	

EN

Warning

<ul style="list-style-type: none"> ● Measured values are to be consulted only with a qualified practitioner. ● The product is to be used only for measuring of human body temperature. ● Please do not use this product for purposes other than human body temperature measurement. ● No mobile phones are allowed to be used in close proximity of the product. ● Please do not use equipment that generates electromagnetic fields in close proximity of the product. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Do not disassemble or repair the device using spare parts on your own. ● Do not attempt to bend or stretch the device ● Protect the product from dropping or a severe impact. 	

Warning

- The unit is intended for measuring of a human body temperature only and cannot be used in disease diagnosis, emergency or for continuous measurement in a surgery.
- Keep the product out of reach of children. Children up to 12 years old should use the product under supervision of their parents.
- Patients cannot attempt disease diagnosis or treat themselves on the basis of temperature measurement result. It is strongly advised that a professional consult is sought.
- Children under the age of 12 are prohibited from using the product.
- The product should not be used by people suffering from external otitis, tympanitis or other ear diseases.



If the product is used or stored beyond specified temperature and humidity range, it may fail to reach original performance provided in the specification.
Operational environment: temperature: from +10°C~+40°C, humidity: from 15%RH~93%RH
Storage environment: temperature: from -25°C ~+55°C, humidity: from 0%RH~93%RH

Product introduction

Intended use: Infrared Forehead Thermometer is intended to measure human body temperature by measuring in ear canal or forehead.

Scope of application: It is suitable for displaying body temperature of the measured object by measuring the heat radiation in ear canal or forehead.

Features:

1. Non-touch infrared measurement of ear/forehead temperature.
2. Multiple colors and backlight display: white, green, orange and red.
3. Possibility to store up to 9 temperature measurements.
4. The switch between degree Fahrenheit °F and degree Celsius °C. (original setting: degree Celsius °C)
5. Instant measurement within 1 second.
6. Convenient and economical design without the use of an earmuff cuts on subsequent use costs.
7. Sound on/off function.
8. If idle for more than 30 seconds, it turns off automatically.

Hint:

Measurement result are only a reference point and cannot, at any circumstances, replace a medical diagnosis of a qualified practitioner. Should you have any questions regarding the measurement result, please seek a doctor's consult.

User's safety

Warning

1. Always seek a professional consult as it is dangerous to diagnose and treat on the basis of measurement result.
 - ◆ self diagnosis may lead to worsening of a patient condition.
2. Please do not attempt to touch or blow on the infrared sensor.
 - ◆ Dirty or damaged infrared sensor may cause abnormal measurement results.
3. If there is a difference in temperature between the storage site and measurement site, please place the thermometer in a room temperature (at measurement site) for about 30 minutes before a measurement.
 - ◆ Difference in temperatures may cause incorrect measurement results.
4. Keep the product out of reach of children.
 - ◆ Children may hurt themselves while handling or attempting to measure temperature. If a child swallows the battery or the transparent cover, contact a doctor immediately.
5. Do not attempt to measure body temperature near the air conditioning unit.
 - ◆ Avoid affecting measurement accuracy.
6. Before and after every use, wipe the probe surface with a cotton swab dipped in 95% absolute alcohol (if you notice stains, fog or water on the infrared sensor, wipe it gently with a cotton swab dipped in 95% anhydrous alcohol).
 - ◆ Cleaning of infrared sensor with the use of toilet paper or facial tissue may leave scratches which in turn may affect measurement result.
 - ◆ Avoid cross-infection and affecting accuracy of the measurement.
7. Protect the product from suffering mechanical damage.
 - ◆ Damaged product may cause inaccurate measurement results.
8. If the product gets accidentally immersed in water or splashed, be sure to dry the product completely. Water on the sensor surface should be removed with a clean cotton swab.
 - ◆ Avoid causing accidents and affecting measurement accuracy.

Caution:

1. People suffering from external otitis, tympanitis and other ear diseases should not attempt to use the product.
 - ◆ It is possible for the affected area to worsen.
2. The product should not be used directly after swimming, bathing or when one's ears are wet.
 - ◆ Measured temperature might be low.
3. Do not expose the battery to risk of damage.
 - ◆ The battery might suffer damage and break.
4. When measuring temperature in ear canal the product must operate in ear temperature mode.
 - ◆ Measured value might be incorrect.

Suggestions

1. When referring measured values to a doctor, please highlight that the temperature was taken with the use of an ear thermometer.
2. Do not deliberately expose the product to risks of impacting, falling, trampling or shaking.
3. Do not attempt to disassemble, repair or modify the product.
4. Do not allow liquids (alcohol, water drops, hot water etc.) to enter the product body as it is not water resistant.
5. The product must be kept clean and stored in a dry place.
6. If any problems with functioning of the product are noticed, please contact sales department. Do not attempt to repair the product on your own.
7. Do not use the product in environment where electromagnetic interferences occur.
8. At the end of product useful life, please dispose of it according to local laws and regulations.

Temperature taking hints

Comparison of different measurement methods.

Measured values are different if different measurement methods are used. The WHO provides normal human body temperature reference values, please see below table about the specific temperature difference.

Measurement method	Normal body temperature
Rectal temperature	36.6°C-38°C

Oral temperature	35.5°C~37.5°C
Axillary temperature	34.7°C~37.3°C
Cochlear temperature	35.8°C~38°C
Oral temperature	35.5°C~37.5°C (PG-IRT1603 measured value)

Changes in human body temperature

Human belongs to species with a constant temperature. Body temperature is basically constant, however it is not totally changeless. Human body temperature changes during a day and can be observed as follows:

At night

Lowest Body temperature is lowest due to sleep and decreased activity.

In the morning

Higher Moving from warm bed to lower temperature of the room in the morning causes body muscles to contract and produce heat.

At noon

Highest human body reaches the highest temperature after lunch causing body to adjust naturally.

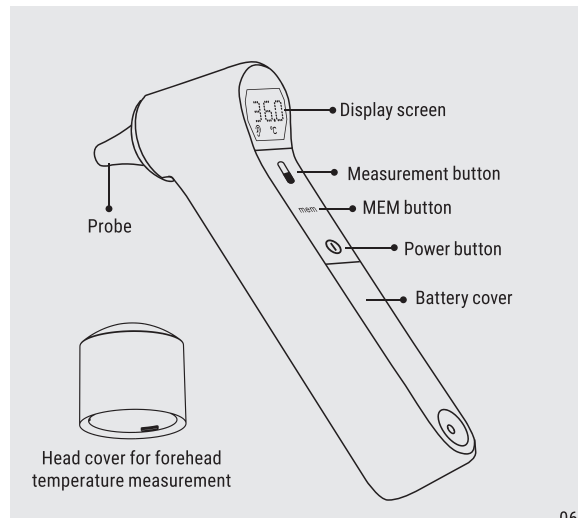
Three or four o'clock in the afternoon

Lower Due to physical exertion, decreased sugar levels in blood.

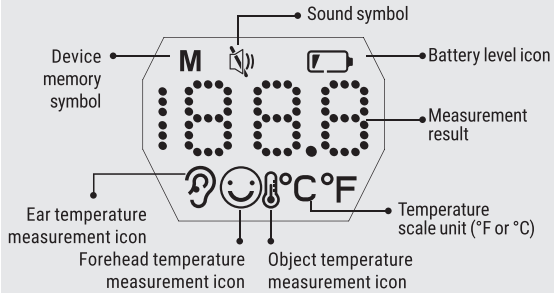
In the evening

Lowest Due to the sun going down, decreased room temperature.

Product description



The screen display marks description

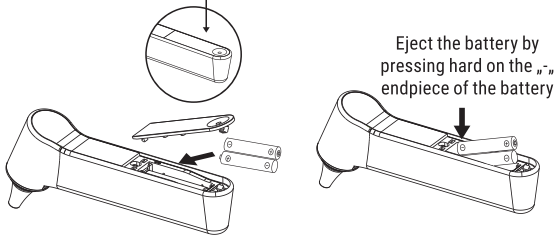


Battery installation procedure

Installing the battery:

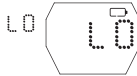
1. Press the battery cover to remove it, it will pop out automatically.
2. Prepare two AAA batteries of 1.5V (it is recommended to use alkaline batteries). Insert the batteries with the correct polarity into the battery compartment as indicated (+/-).

Press the battery cover to remove it




Low battery caution:

When the steady battery icon shows on the display together with „LO“, it means the device cannot work properly and the batteries must be replaced immediately.






Hint


- Remove the battery from the product if it is not required for extended periods of time in order to avoid damage to the thermometer resulting from a leaking battery.
- It is recommended to use alkaline batteries 
- To protect the environment, dispose of empty batteries at appropriate collection sites according to national or local regulations

Basic functions guideline


Sound on/off mode:

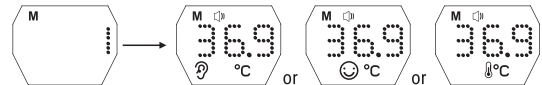
1. In the power-on mode, press „mem“ button to turn the sound on or off.
2. After pressing the „mem“ button, the icon  will appear, together with a short sound signal, which indicates that the sound is in ON mode.
3. After pressing the „mem“ button  again, the icon  will appear, which indicates that the sound is in silent mode.

Changing the temperature scale from °F to °C

In the power-off mode, press „mem“ button for six seconds- to set preferred temperature scale: Fahrenheit or Celsius (°F or °C). The device will switch off automatically after 8 seconds or it can be switched off immediately by pressing the button .

Memory function

In the power-off mode, press „mem“ button- the device has access to the last nine measurement results in order from the latest to the oldest (see the picture below). The device will switch off automatically after 30 seconds of no use, or it can be switched off immediately by pressing the button .



Backlight function

When the measurement result indicates the temperature <34°C, the device will show LO sign with red backlight.

When the measurement result indicates the temperature it means normal body temperature and is shown with green backlight.

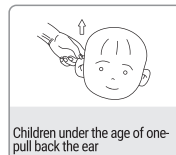
When the measurement result indicates the temperature it means slightly raised body temperature and is shown with orange backlight.

When the measurement result indicates the temperature, it means high body temperature and is shown with red backlight.

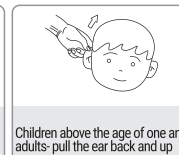
When the measurement result indicates the temperature >43.0 °C, the device will show HI sign with red backlight.

Hint: This function is for reference only.

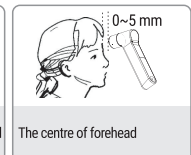
Temperature taking methods



Ear temperature



Ear temperature

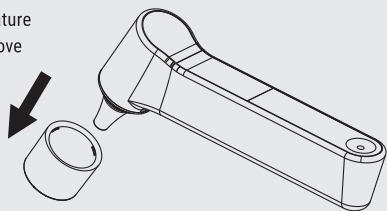


Forehead temperature

1. Ear temperature measurement

Hint:

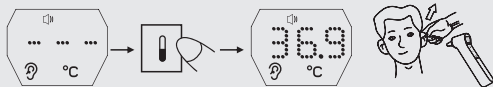
For the ear temperature measurement, remove the head cover intended for forehead measurement.



1.1 After removing head cover, press button **ⓘ** to switch on the device.

When the ear temperature measurement mode is on, the last measurement result will be displayed. Put the thermometer in the ear and press the button **ⓘ** to measure the temperature.

1.2 After 1 second, the measurement result will be displayed.



Flashing LED screen indicates the measurement preparation

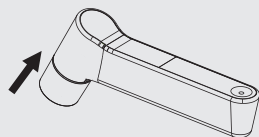
Measurement result

Note: Until the sound signal is heard, the measurement is not completed. Only after the beep sound appears, can the probe be taken out from the ear. (If the sound indication has been turned off, the sound signal will not appear.)

2. Forehead temperature measurement

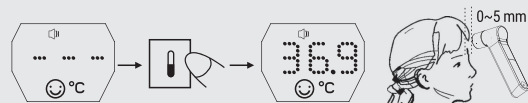
Hint:

Install the head cover intended for forehead temperature measurement.



After installing the head cover, press button **ⓘ** to switch on the device. When the forehead temperature measurement mode is on, the last measurement result will be displayed. Aim the thermometer at the central part of the forehead and keep it within the distance of 0-5 mm from the forehead. Press the button **ⓘ** to measure the temperature.

After 1 second, the measurement result will be displayed.



Flashing LED screen indicates the measurement preparation

Measurement result

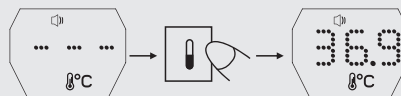
Note: Until the sound signal is heard, the measurement is not completed. Only after the beep sound appears, can the probe be taken out from the ear. (If the sound indication has been turned off, the sound signal will not appear.)

3. Object temperature measurement

Hint: The installation of head cover used for forehead temperature measurement has no influence on the result of object temperature measurement.

3.1 Press the button **ⓘ** for 6 seconds to enter the object temperature measurement mode. Aim the thermometer at the object and press the button **ⓘ** to measure the temperature.

3.2 After 1 second, the measurement result will be displayed.



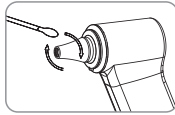
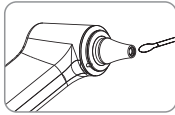
Flashing LED screen indicates the measurement preparation

Measurement result

Note: Until the sound signal is heard, the measurement is not completed. Only after the beep sound appears, can the probe be taken out from the ear. (If the sound indication has been turned off, the sound signal will not appear.)

Care and cleaning

1. Use cotton swab moistened with absolute alcohol to clean the measuring probe after each use. It will help to prevent cross-infection. (Note: Never immerse the device in water.)
2. Use a soft and dry cloth to wipe the thermometer casing. Do not use any agents which could cause scratches on the device. Never clean the device with water or other cleaning liquids.



Hint:

Why cleaning after each measurement is needed?

Infrared thermometer uses highly sensitive technique to measure temperature of the target object. Not only will ear wax or dust affect the measurement accuracy but also make bacterial infection more likely. It is recommended to clean the product as shown in the above illustration after every use.

Frequently asked questions and solutions

Displayed prompt	Reason	Solution
Hi	When the target object temperature is higher than the measurement range of ear temperature mode set to maximum of 43.0°C, LCD screen will indicate "HI" prompt.	1. (When the measurement probe is not properly placed in the ear canal during the measurement process or the distance is too far, the measurement result might be low.)
Lo	When the target object temperature is lower than the measurement range of ear temperature mode set to minimum of 34.0°C, LCD screen will indicate "Lo" prompt.	2. When measurement probe is dirty, the measurement value might be low. Use a cotton swab dipped in alcohol to wipe the measurement probe.
Er.H	The product has an upper limit of operating temperature of 40°C. When the ambient temperature exceeds this temperature point, the LCD screen will display an error message „Er.H“.	The environment temperature cannot be greater than 40°C while operating the product.
Er.L	This product has a lower limit of operating temperature of 10°C. When the ambient temperature exceeds this temperature point, LCD screen will display an error message „Er.L“.	The environment temperature cannot be lower than 10°C while operating the product.
Err	When the environment temperature changes rapidly for about 5 °C during measurement in object temperature mode, an „Err “ prompt will be indicated then the product shutdowns automatically.	When message „Err“ is displayed, leave the product in current environment for 30 minutes before next measurement.

Should any operation go wrong, If the sound is on, a short beep will be heard.

Troubleshooting

Event	Reason	Solution
The display does not turn on when the power is switched on.	Battery is exhausted,	Replace the battery
Measurement temperature is low.	Battery polarity is wrong.	Make sure that the battery polarity is the same as in the battery case.
	Measurement position is not correct.	Follow the instructions while measuring the temperature.
	Ear canal or the sensor itself is dirty.	Remove the dirt before measurement.
Substantial temperature fluctuations during continuous measurement.	Measurement intervals are too short.	The interval for each measurement should be above 10 seconds.

Product specification

Product name: Infrared Ear/Forehead Thermometer

Model number: PG-IRT1603

Product dimensions: 31×175×72mm

Product weight: about 77g (excluding battery)

Measuring range: 34.0°C-43.0°C.(93.2-109.4°F)

Object temperature: 0- 93.2°C (32-199.7°F)

Resolution ratio: 0.1°C/°F

Measurement Location: laboratory

Accuracy: (35.0°C~42.0°C)±0.2°C (95.0~107.6°F)
±0.4°F other temperature±0.3°C.

Operational temperature: 10.0°C~40.0°C(50.0°F~104.0°F)
relative maximum humidity 15%RH~93%RH

Atmospheric pressure: 70kPa~106kPa

Transportation/storage temperature: -25~55°C (-13°F~131°F),
relative maximum humidity 0%RH~93%RH

Atmospheric pressure: 50kPa~106kPa

Display screen: LCD display screen, 4 digits and special icons.

Sound: when switched on a short beep will be heard indicating that the product is ready to measure. When measurement is finished a long beep will be heard.

System error or fault: three consecutive short beeps.

Fever alert: ten consecutive short beeps.

Memory: up to nine measurements can be stored.

Automatic shutdown: if no operation for 30 seconds, the thermometer will shutdown automatically.

Battery: two 1.5V AAA batteries (alkaline batteries are recommended).

Period of use: five years

1603 Forehead mode:

Clinical bias, Dcb: 0.078

Limits of Agreement, LA 0.243

Clinical Repeatability, or 0.069

Referenced body site: forehead

Measuring site: forehead

Packing parts list

1. Main body
2. User manual

Appendix 1 Guidance and Manufacturer Declaration Tables


Guidance and manufacturer's declaration –electromagnetic emissions		
Model PG-IRT1603 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer should assure that it is used in such an environment.		
Emissions	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	Thermometer uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	Thermometer is intended to be used at home and it is powered by DC 3V
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	N.A.	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	N.A.	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity.

Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer is intended for use in electromagnetic environment specified below. The customer or the user of Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer should assure 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	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15KV air	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 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 %.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60Hz	30 A/m, 50/60Hz	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE UT is the AC mains voltage prior to application of the test level.			

Guidance and manufacturer's declaration electromagnetic immunity

The is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer should assure 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 6 Vrms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	N/A	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
Radiated RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz	10 V/m	<p>Recommended separation distance</p> $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80\text{MHz to } 800\text{MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80\text{MHz to } 2.7\text{GHz}$ <p>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:</p> 

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.

The ISM (industrial, scientific and medical) bands between 0,15 MHz and 80 MHz are 6,765 MHz to 6,795 MHz; 13,553 MHz to 13,567 MHz; 26,957 MHz to 27,283 MHz; and 40,66 MHz to 40,70 MHz. The amateur radio bands between 0,15 MHz and 80 MHz are 1,8 MHz to 2,0 MHz, 3,5 MHz to 4,0 MHz, 5,3 MHz to 5,4 MHz, 7 MHz to 7,3 MHz, 10,1 MHz to 10,15 MHz, 14 MHz to 14,2 MHz, 18,07 MHz to 18,17 MHz, 21,0 MHz to 21,4 MHz, 24,89 MHz to 24,99 MHz, 28,0 MHz to 29,7 MHz and 50,0 MHz to 54,0 MHz.

The compliance levels in the ISM frequency bands between 150 kHz and 80 MHz and in the frequency range 80 MHz to 2,7 GHz are intended to decrease the likelihood that mobile/portable communications equipment could cause interference if it is inadvertently brought into patient areas. For this reason, an additional factor of 10/3 has been incorporated into the formulae used in calculating the recommended separation distance for transmitters in these frequency ranges.

Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer.

Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer

The Model PG-IRT1603 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment. Model PG-IRT1603 Infrared Thermometer

Rated maximum output of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

For transmitters rated at a maximum output power not listed above the recommended separation distance d in metres (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.

Termometr na podczerwień do ucha/czoła

Dziękujemy za zakup naszego produktu.

Przed użyciem prosimy dokładnie przeczytać instrukcję użytkowania.

PL










Spis treści

Oznakowanie symboli ostrzegawczych	2
Opis produktu	3
Zasady bezpieczeństwa	4
Zagadnienia praktyczne dot. temperatury ciała	5
Schemat/Wizualizacja produktu	6
Opis oznakowań wyświetlacza	7
Wymiana baterii	7
Opis podstawowych funkcji	8
Metody pomiaru	8
Konserwacja urządzenia	10
Często zadawane pytania i rozwiązania	11
Rozwiązywanie problemów	12
Specyfikacja techniczna	13



Oznakowanie symboli ostrzegawczych

- Znaki i ilustracje ostrzegawcze zawarte w instrukcji mają na celu umożliwienie korzystania z produktu w poprawny sposób, zapewniający bezpieczeństwo użytkownikowi oraz innym.
- Znaki ostrzegawcze, ilustracje i ich znaczenie jest następujące.

⚠ Ostrzeżenie: zapoznaj się z poniższym.

Legenda	
	Ten symbol wskazuje na zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać.
	Oznacza ogólne ostrzeżenie.
	Ten symbol wskazuje na rzeczy zabronione.
	Symbol zabraniający demontażu.
	Komponent typu BF.
	Odporność na wodę, odporność na wilgoć.
	Zalecenie zapoznania się z instrukcją przed użyciem.
	Opakowanie produktu może spełniać normy ochrony środowiska.
	Materiał lub sam produkt jest wykonany z odnawialnych materiałów i może zostać przetworzony, co chroni środowisko i naszą planetę.
	Utylizować w miejscu do tego wyznaczonym.
Klasyfikacja IP: IP 22.	

PL

⚠ Uwaga	
<ul style="list-style-type: none"> • Odczytane wartości temperatury ciała powinny być konsultowane wyłącznie z wykwalifikowanym lekarzem. • Produkt powinien być wykorzystywany wyłącznie do mierzenia temperatury ciała ludzkiego. • Nie należy wykorzystywać produktu do celów innych niż mierzenie temperatury ciała. • Produkt nie powinien przebywać w pobliżu telefonów komórkowych. • Nie należy używać urządzeń generujących pole elektromagnetyczne w pobliżu produktu. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Nie należy dokonywać samodzielnego demontażu bądź naprawy przy użyciu zamienników. • Nie należy nadmiernie wyginać bądź rozciągać urządzenia. • Nie narażać produktu na uderzenie bądź upadek. 	

Ostrzeżenia

- Urządzenie to może być użyte jedynie do pomiaru temperatury ciała a nie do diagnozowania chorób; nie należy go używać w nagłych wypadkach ani do ciągłego monitorowania temperatury ciała podczas zabiegów chirurgicznych.
- Urządzenie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. W przypadku dzieci do 12 roku życia, pomiaru temperatury powinni dokonywać rodzice lub inne osoby dorosłe.
- Urządzenie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. W przypadku dzieci do 12 roku życia, pomiaru temperatury powinni dokonywać rodzice lub inne osoby dorosłe.
- Nie należy używać tego urządzenia do diagnozowania chorób lub samodzielnie wdrażać leczenia na podstawie wyników uzyskanych w trakcie pomiaru, należy zawsze postępować zgodnie z zaleceniami lekarza.
- Urządzenia nie wolno obsługiwać dzieciom poniżej 12. roku życia
- Nie należy stosować urządzenia w przypadku osób cierpiących na zapalenie ucha zewnętrznego, zapalenie błony bębenkowej lub inne choroby ucha



W przypadku, jeśli urządzenie jest przechowywane lub używane w innych, niż zalecone, przedziałach temperatur i wilgotności powietrza, wynik pomiaru może zostać zafałszowany.

Warunki użytkowania: temperatura: pomiędzy +10°C~ +40°C, wilgotność: pomiędzy 15%RH~ 93%RH

Warunki przechowywania: temperatura: pomiędzy -25°C~ +55°C, wilgotność: pomiędzy 0%RH~ 93%RH

Opis produktu

Przeznaczenie: doušno-doczołowy termometr przeznaczony do pomiaru temperatury ciała ludzkiego poprzez umieszczenie w przewodzie słuchowym zewnętrznym lub przyłożenie do czoła.

Zakres zastosowania: Urządzenie pokazuje temperaturę ciała człowieka, poprzez jej pomiar w uchu lub na czole.

Cechy produktu:

1. Bezdotykowy pomiar temperatury w uchu/ na czole
2. Kolorowy podświetlany wyświetlacz: biały, zielony, pomarańczowy i czerwony kolor wskazują wynik pomiaru.
3. 9 pamięci pomiarów.
4. Możliwość zmiany sposobu przedstawiania wyniku ze stopni Celsjusza °C na stopnie Fahrenheita °F (w oryginalnym ustawieniu wynik podany jest w stopniach Celsjusza)
5. Wynik pomiaru w ciągu 1 sekundy.
6. Produkt jest poręczny i ekonomiczny, brak nauszników pozwala ograniczyć dalsze koszty użytkowania.
7. Posiada funkcję włączenia i wyłączenia dźwięku
8. Po 30 sekundach w stanie bezczynności, następuje automatyczne wyłączenie urządzenia.

Wskazówka:

Wyniki pomiaru prezentowane przez urządzenie, mogą stanowić jedynie punkt odniesienia- nie mogą zastąpić badania i diagnozy postawionej przez lekarza. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących wyników pomiaru temperatury ciała, proszę kierować się zaleceniami lekarza.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa stosowania:

Ostrzeżenie

1. Zawsze należy przestrzegać zaleceń lekarza- próby podejmowania samodzielnego leczenia na podstawie uzyskanych wyników pomiaru temperatury ciała mogą być niebezpieczne dla zdrowia pacjenta
 - ◆ Samodzielna ocena stanu zdrowia może prowadzić do pogorszenia stanu pacjenta
2. Nie należy dotykać czujnika palcem ani w niego dmuchać
 - ◆ W przypadku uszkodzenia lub zanieczyszczenia czujnika wyniki pomiaru mogą ulec przekłamaniu
3. W przypadku, gdy pomiędzy miejscem przechowywania a miejscem przeprowadzania pomiaru występuje różnica temperatur, termometr należy pozostawić w miejscu przeprowadzania pomiaru na 30 minut przed przystąpieniem do pomiaru
 - ◆ Sytuacja ta może skutkować uzyskaniem błędnego wyniku pomiaru
4. Należy trzymać poza zasięgiem dzieci.
 - ◆ Przy próbie samodzielnego dokonania pomiaru temperatury, dziecko może przypadkowo uszkodzić swój przewód słuchowy. W przypadku połknięcia baterii lub przezroczystej pokrywy termometru, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.
5. Podczas dokonywania pomiaru temperatury ciała, należy przebywać z dala od klimatyzacji
 - ◆ Sytuacja ta może mieć wpływ na dokładność pomiaru
6. Przed i po każdorazowym użyciu, należy użyć bawełnianego wacika lub gazika nasączonego alkoholem 95% do wytarcia głowicy pomiarowej. (W przypadku zauważenia plam, wilgoci lub wody na soczewce czujnika podczewieni, należy użyć wacika lub gazika nasączonego alkoholem bezwodnym 95% i delikatnie wytrzeć soczewkę czujnika podczewieni.)
 - ◆ W przypadku przetarcia czujnika papierem toaletowym lub chusteczką higieniczną, może dojść do jego zarysowania i uszkodzenia, w rezultacie którego uzyskiwane wyniki pomiaru byłyby nieprawidłowe
 - ◆ Stosowanie się do powyższego zalecenia pomaga uniknąć przenoszenia zakażeń ucha oraz uzyskać prawidłowy wynik pomiaru
7. W przypadku, jeśli doszło do mechanicznego uszkodzenia produktu, wyniki pomiaru mogą być nieprawidłowe

8. W przypadku kontaktu produktu z wodą lub przypadkowego zanurzenia, termometr należy dokładnie osuszyć przed ponownym użyciem, szczególnie istotne jest osuszenie czujnika przy użyciu wacika lub gazika.

- ◆ Działanie to ma na celu uniknięcie niebezpiecznych sytuacji i zapewnienie poprawnego wykonania pomiaru

Uwaga:

1. Nie stosować u osób cierpiących na zapalenie ucha zewnętrznego, zapalenie błony bębenkowej i inne choroby ucha.
 - ◆ Możliwe jest nasilenie stanu chorobowego
2. Nie stosować produktu bezpośrednio po kąpeli, pływaniu lub z mokrymi uszami.
 - ◆ Możliwe jest uzyskanie fałszywie niskiego wyniku pomiaru
3. Nie wystawiać baterii na działanie czynników szkodliwych.
 - ◆ Bateria może ulec zniszczeniu.
4. Podczas pomiaru temperatury w uchu, należy używać termometru w trybie pomiaru dousznego.
 - ◆ W przeciwnym wypadku uzyskany wynik będzie nieprawidłowy.

Zalecenia

1. Podczas podawania lekarzowi wyniku pomiaru, należy poinformować lekarza o zastosowaniu termometru dousznego.
2. Termometru nie należy wkładać na siłę, potrząsać, rzucać nim ani go deptać.
3. Termometru nie wolno rozkładać na części, naprawiać ani modyfikować w żaden inny sposób.
4. Nie należy dopuszczać do kontaktu produktu z cieczą (taką jak alkohol, krople wody, gorąca woda, itp.), ponieważ nie jest to produkt wodoodporny.
5. Produkt należy przechowywać wyczyszczony i w suchym miejscu.
6. W przypadku wystąpienia usterek, należy skontaktować się z działem sprzedaży, nie wolno próbować naprawiać urządzenia samodzielnie.
7. Nie należy używać urządzenia w obszarze zakłóceń elektromagnetycznych.
8. Po zakończeniu jego cyklu eksploatacyjnego, produkt należy zutylizować w przeznaczonym do tego miejscu, zgodnie z lokalnymi lub krajowymi przepisami.

Ogólne informacje o temperaturze ciała człowieka

Porównanie różnych metod pomiaru temperatury.

Wyniki pomiaru są różne w zależności od zastosowanej metody pomiaru. Światowa Organizacja Zdrowia określa wartości referencyjne dla temperatury ciała, przedstawione w tabelce poniżej:

Metoda pomiaru	Normalna temperatura ciała
Pomiar odbytniczy	36.6°C-38°C

Pomiar w ustach	35.5°C-37.5°C
Pomiar pod pachą	34.7°C-37.3°C
Pomiar douszny	35.8°C-38°C
Pomiar w ustach	35.5°C-37.5°C (Wartość pomiaru według modelu PG-IRT1603)

Zmiany temperatury ciała człowieka

Ludzie należą do zwierząt stałocieplnych, więc ich temperatura ciała jest w zasadzie stała, ale nie jest całkowicie niezmienna- temperatura ciała człowieka zmienia się w ciągu dnia. Szczegóły przedstawiono poniżej:

W nocy

Najniższa Temperatura ciała jest wtedy najniższa ze względu na sen i zmniejszoną aktywność. (poniżej 37°C)

Rano

Wyższa Przejsięcie z ciepłego łóżka do niższej temperatury panującej w pokoju sprawia, że wszystkie mięśnie ciała się kurczą, produkując ciepło.

W południe

Najwyższa Po lunchu (drugim śniadaniu) ciało człowieka osiąga najwyższą temperaturę i naturalnie się do niej przystosowuje.

Godzina 15-16

Niższa Z powodu wysiłku fizycznego, spada poziom cukru we krwi.

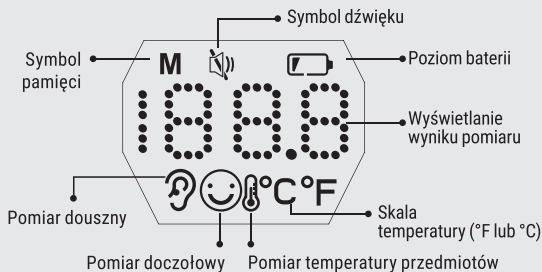
Wieczór

Najniższa Po zachodzie słońca, spada temperatura w pomieszczeniu.

Opis produktu



Opis znaków na wyświetlaczu

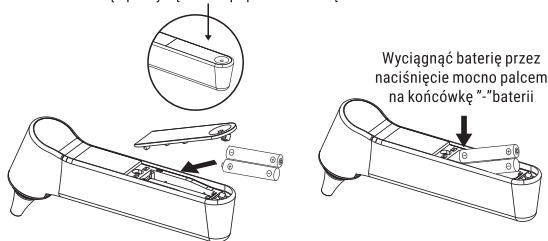


Wymiana baterii

Postępowanie przy wymianie baterii:

1. Nacisnąć pokrywę baterii, pokrywa odskoczy automatycznie.
2. Do komory baterii włożyć dwie baterie 1.5V AAA (zaleca się użycie baterii alkalicznych), zgodnie z odpowiednim ułożeniem bieguna dodatniego i ujemnego.

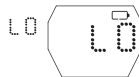
Usunąć pokrywę baterii poprzez naciśnięcie



Wyciągnąć baterię przez naciśnięcie mocno palcem na końcówkę "-" baterii

Komunikat o niewystarczającym poziomie zasilania:

Kiedy bateria się wyczerpie, wyświetlacz LCD pokaże komunikat a symbol baterii będzie stale widoczny- w takim wypadku należy wymienić baterie na nowe.






Wskazówki

- W przypadku nieużywania urządzenia przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć baterie- przedłuży to żywotność urządzenia. Wyciek z baterii uszkodzi urządzenie, jak również będzie szkodliwy dla środowiska.
- Zaleca się stosowanie baterii alkalicznych
- W trosce o środowisko naturalne, zużyte baterie należy utylizować w punktach do tego przeznaczonych, zgodnie z krajowymi lub lokalnymi przepisami.




Instrukcja obsługi podstawowych funkcji urządzenia


1. Tryb dźwiękowy: włączenie/ wyłączenie

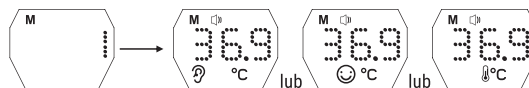
1. W trybie włączonym urządzenia należy nacisnąć przycisk "mem" aby włączyć lub wyłączyć dźwięk
2. Po naciśnięciu przycisku „mem”, na wyświetlaczu pojawi się ikonka , co oznacza, że dźwięk jest włączony. Usłyszymy wtedy krótki sygnał dźwiękowy
3. Po ponownym naciśnięciu przycisku „mem”,  zmieni się na , co oznacza, że dźwięk został wyłączony

2. Zmiana skali temperatury z °F na °C

W trybie wyłączonym urządzenia, należy nacisnąć przycisk „mem” przez 6 sekund- umożliwi to przełączenie ze skali Fahrenheita (°F) na skalę Celsjusza (°C). Po odczekaniu 8 sekund urządzenie automatycznie się wyłączy, można również nacisnąć przycisk  by od razu wyłączyć urządzenie.

3. Funkcja pamięci urządzenia

W trybie wyłączonym urządzenia, należy nacisnąć przycisk „mem”- urządzenie może odczytać i zapamiętać 9 kolejnych pomiarów (jak przedstawiono na rysunku poniżej). Urządzenie wyłączy się automatycznie po 30 sekundach bezczynności, można również nacisnąć przycisk  by od razu wyłączyć urządzenie.



4. Instrukcja odczytu podświetleń

Kiedy pomiar wskazuje temperaturę poniżej 34°C, wyświetli się komunikat LO podświetlony na czerwono.

Kiedy pomiar wskazuje temperaturę w przedziale pomiędzy 34°C a 37.2°C, oznacza to prawidłową temperaturę ciała i wynik podświetla się na zielono.

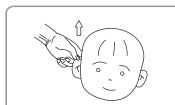
Kiedy pomiar wskazuje temperaturę w przedziale pomiędzy 37.2°C a 38.2°C, oznacza to lekko podwyższoną temperaturę i wynik podświetla się na pomarańczowo.

Kiedy pomiar wskazuje temperaturę w przedziale pomiędzy 38.2°C a 43°C, oznacza to wysoka temperaturę i wynik podświetla się na czerwono.

Kiedy pomiar wskazuje temperaturę powyżej 43°C, wyświetli się komunikat HI podświetlony na czerwono.

Ostrzeżenie: Ta funkcja stanowi tylko źródło odniesienia.

Przedstawienie metod pomiaru



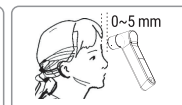
Należy odciągnąć ucho do tyłu, jeśli dziecko ma poniżej roku

Pomiar w uchu



Należy odciągnąć ucho do tyłu i ku górze w przypadku dzieci powyżej roku i dorosłych

Pomiar w uchu



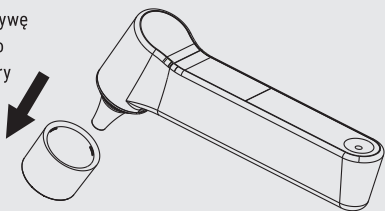
Dokonaj pomiaru osrodku czola

Pomiar na czole

1. Pomiar temperatury w uchu

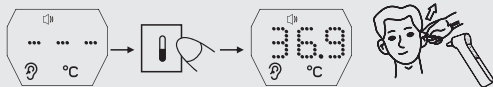
Wskazówki:

należy usunąć pokrywę głowicy używaną do pomiaru temperatury na czole



1.1 Po usunięciu pokrywy głowicy, proszę nacisnąć przycisk **1** aby włączyć urządzenie i włączyć tryb pomiaru dousznego. Na wyświetlaczu pojawi się wynik ostatnio dokonanego pomiaru. Następnie należy umieścić termometr w uchu i nacisnąć przycisk **2** w celu dokonania pomiaru.

1.2 Po upływie 1 sekundy, wynik pomiaru jest widoczny na wyświetlaczu.



Kiedy ekran miga, pomiar się rozpoczyna

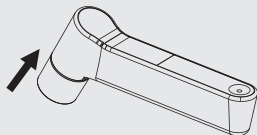
Wynik pomiaru

Uwaga: Jeśli nie rozległ się sygnał dźwiękowy, oznaczający zakończenie pomiaru, nie należy wyciągać głowicy z kanału słuchowego, ponieważ pomiar temperatury nadal trwa. (Jeżeli użytkownik wyłączył funkcję dźwiękową na zakończenie pomiaru, sygnał się nie rozlegnie).

2. Pomiar temperatury na czole

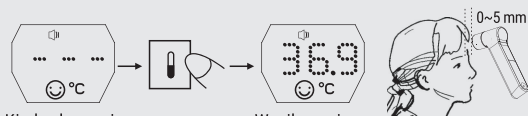
Wskazówki:

Należy nałożyć pokrywę głowicy do pomiarów doczołowych.



Po nałożeniu pokrywy głowicy do pomiarów doczołowych, należy nacisnąć przycisk **1** aby włączyć urządzenie oraz włączyć tryb pomiaru doczołowego. Na wyświetlaczu pojawi się wynik ostatnio dokonanego pomiaru. Następnie należy skierować termometr w centralny punkt czoła i zachować odległość pomiaru ok. 0-5 mm. Pomiaru należy dokonać naciskając przycisk **2**.

Po upływie 1 sekundy, wynik pomiaru jest widoczny na wyświetlaczu.



Kiedy ekran miga, pomiar się rozpoczyna

Wynik pomiaru

Uwaga: Jeśli nie rozległ się sygnał dźwiękowy, oznaczający zakończenie pomiaru, nie należy wyciągać głowicy z kanału słuchowego, ponieważ pomiar temperatury nadal trwa. (Jeżeli użytkownik wyłączył funkcję dźwiękową na zakończenie pomiaru, sygnał się nie rozlegnie).

3. Pomiar temperatury przedmiotu

Uwaga: Nałożenie lub nie pokrywy głowicy do pomiaru dousznego nie ma wpływu na wynik pomiaru temperatury przedmiotu.

3.1 Należy nacisnąć przycisk **1** przez 6 sekund, aby wejść w tryb pomiaru temperatury przedmiotu, a następnie skierować termometr na przedmiot, którego temperaturę chcemy zmierzyć i nacisnąć przycisk **2**.

3.2 Po upływie 1 sekundy, wynik pomiaru jest widoczny na wyświetlaczu.



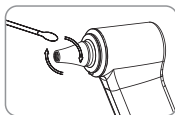
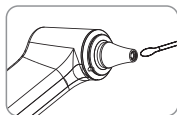
Kiedy ekran miga, pomiar się rozpoczyna

Wynik pomiaru

Uwaga: Jeśli nie rozległ się sygnał dźwiękowy, oznaczający zakończenie pomiaru, nie należy wyciągać głowicy z kanału słuchowego, ponieważ pomiar temperatury nadal trwa. (Jeżeli użytkownik wyłączył funkcję dźwiękową na zakończenie pomiaru, sygnał się nie rozlegnie).

Pielęgnacja i czyszczenie urządzenia

1. Głowica termometru: do jej czyszczenia należy używać bawełnianego wacika lub gazika nasączonego alkoholem bezwodnym, co pomaga zapobiegać przenoszeniu zakażeń. Czyszczenie należy przeprowadzić po każdorazowym użyciu termometru. (Uwaga: nie należy myć głowicy pod kranem)
2. Termometr: należy przetrzeć go suchą i czystą, miękką ściereczką aby uniknąć zarysowania urządzenia. Proszę nie myć termometru wodą.



Wskazówki:

Czemu należy wyczyścić urządzenie po każdym mierzeniu?

Ponieważ pomiar temperatury w podczerwieni odbywa się za pomocą wysoce czulej techniki i pozostałości woskowej oraz kurzu nie tylko mogą wpłynąć na dokładność pomiaru, ale także podwyższyć ryzyko infekcji bakteryjnej. Dlatego też, zaleca się dokładne wyczyszczenia urządzenia, jak na powyższej ilustracji po każdym zastosowaniu.

Często zadawane pytania i rozwiązania

Komunikat na wyświetlaczu	Powód	Rozwiązanie
Hi	Jeśli temperatura obiektu, na którym dokonywany jest pomiar, jest wyższa niż zakres pomiaru dousznego (powyżej 43°C), komunikat "Hi" pojawi się na wyświetlaczu LCD.	Kiedy próbnik pomiarowy zostanie niewłaściwie umieszczony w przewodzie słuchowym lub odległość, z jaką dokonano pomiaru jest zbyt duża, wynik pomiaru może być niski.
Lo	Jeśli temperatura obiektu, na którym dokonywany jest pomiar, jest niższa niż zakres pomiaru dousznego (poniżej 34°C), komunikat "Lo" pojawi się na wyświetlaczu LCD.	Kiedy próbnik pomiarowy jest zabrudzony, wartość pomiaru może być niska; należy wtedy oczyścić próbnik przy użyciu bawełnianego wacika nasączonego alkoholem.
Er.H	Górna granica temperatury roboczej urządzenia to 40°C. Jeśli temperatura otoczenia przekroczy tę wartość, komunikat "Er.H" informujący o błędzie pojawi się na wyświetlaczu.	Temperatura otoczenia, w której używany jest produkt nie może przekraczać 40°C.
Er.L	Dolna granica temperatury roboczej urządzenia to 10°C. Jeśli temperatura otoczenia będzie niższa niż ta wartość, komunikat "Er.L" informujący o błędzie pojawi się na wyświetlaczu.	Temperatura otoczenia, w której używany jest produkt nie może być niższa niż 10°C.
Err	Jeśli temperatura otoczenia ulegnie nagłej zmianie o około 5°C, podczas pomiaru wyświetli się komunikat "Err" a urządzenie samoczynnie się wyłączy.	Gdy wyświetli się komunikat „Err” należy utrzymać produkt w obecnym otoczeniu przez 30 min. przed ponownym pomiarem.
<p> Gdy dźwięk będzie włączony, krótki sygnał dźwiękowy poinformuje o złe wykonanej czynności.</p>		

Rozwiązywanie problemów

Problem	Powód	Rozwiązanie
Gdy zasilanie jest włączone obraz na wyświetlaczu LCD nie pojawia się.	Bateria jest wyczerpana.	Wymień baterię.
Wynik pomiaru temperatury jest zbyt niski.	Zła polaryzacja baterii.	Upewnij się, że polaryzacja baterii jest taka sama jak gniazdo baterii.
	Pozycja, z której wykonany został pomiar jest niepoprawna.	Zmierz temperaturę w poprawny sposób ukazany na ilustracjach.
	Czujnik lub przewód słuchowy jest zabrudzony.	Należy usunąć zabrudzenia przed dokonaniem pomiaru.
Duże zmiany w temperaturze podczas ciągłego dokonywania pomiarów.	Odstępy pomiędzy pomiarami są zbyt małe.	Odstęp pomiędzy pomiarami powinien być dłuższy niż 10 sekund.

Specyfikacja techniczna

Nazwa produktu: Termometr na podczerwień do ucha/ czoła

Numer modelu: PG-IRT1603

Rozmiar produktu: 31x175x72mm

Waga produktu: około 77g (z wyłączeniem baterii)

Zakres pomiaru: 34.0°C-43.0°C (93.2-109.4°F)

Temperatura obiektu: 0- 93.2°C (32-199.7°F)

Rozdzielczość wyświetlania temperatury: 0.1°C/°F

Miejsce dokonania pomiarów: laboratorium

Dokładność pomiaru: (35.0°C~42.0°C)±0.2°C (95.0~107.6°F) ±0.4°F poza tym zakresem temperatury ±0.3°C.

Temperatura eksploatacji: 10.0°C~40.0°C(50.0°F~104.0°F) przy względnej wilgotności powietrza 15%RH~93%RH

Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa~106kPa

Temperatura składowania/transportu: -25~55°C (-13°F~131°F), przy względnej wilgotności powietrza 0%RH~93%RH

Ciśnienie atmosferyczne: 50kPa~106kPa

Wyświetlacz: Wyświetlacz LCD, 4 cyfry i ikony specjalne

Dźwięk: Urządzenie zakomunikuje włączenie, krótkim sygnałem dźwiękowym. Zakończony pomiar zostanie zakomunikowany długim sygnałem dźwiękowym.

Alarm gorączki: 10 krótkich powtarzających się sygnałów dźwiękowych

Pamięć: 9 pomiarów

Automatyczne wyłączenie: po 30 sekundach przy braku wykonania czynności

Baterie: 2x 1.5V AAA (zaleca się używanie baterii alkalicznych)

1603 tryb czołowy:

Odchylenie kliniczne, Dcb: 0.078

Granice zgodności, LA: 0.243

Powtarzalność kliniczna, or: 0.069

Zawartość opakowania:

1. Produkt
2. Instrukcja użytkownika


Załącznik 1 Wytyczne i deklaracje producenta

Wytyczne i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne		
Model PG-IRT1603 termometru na podczerwień jest przeznaczony do stosowania w otoczeniu pola elektromagnetycznego zgodnego z poniższą specyfikacją. Klient lub użytkownik termometru na podczerwień PG-IRT1603 powinien zagwarantować jego eksploatację w takich warunkach.		
Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Emisja w zakresie częstotliwości radiowych CISPR 11	Grupa 1	Energia częstotliwości radiowych w mo delu PG-IRT1603 jest wykorzystywana tylko do realizacji funkcji wewnętrznych. Z tego względu emisje częstotliwości radiowych są bardzo niskie i nie powinny powodować zakłóceń w pracy urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu.
Emisja w zakresie częstotliwości radiowych CISPR 11	Klasa B	Termometr na podczerwień model PG-IRT1603 jest przeznaczony do użytku domowego i zasilany jest prądem stałym o napięciu 3V
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Wahania napięcia / emisje migotania IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	

Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Model PG-IRT1603 termometru na podczerwień jest przeznaczony do stosowania w otoczeniu pola elektromagnetycznego zgodnego z poniższą specyfikacją. Klient lub użytkownik termometru na podczerwień PG-IRT1603 powinien zagwarantować jego eksploatację w takich warunkach.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV w bezpośrednim kontakcie ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15KV poprzez powietrze	±8 kV bezpośrednim kontakcie ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 KV poprzez powietrze	Podłogi powinny być wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilania IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60Hz	30 A/m, 50/60Hz	Pola magnetyczne o częstotliwości prądu zasilającego powinny występować na poziomie charakterystycznym dla typowych środowisk szpitalnych lub komercyjnych.
Uwaga UT oznacza napięcie sieci elektrycznej przed przeprowadzeniem testu.			

Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Model PG-IRT1603 termometru na podczerwień jest przeznaczony do stosowania w otoczeniu pola elektromagnetycznego zgodnego z poniższą specyfikacją. Klient lub użytkownik termometru na podczerwień PG-IRT1603 powinien zagwarantować jego eksploatację w takich warunkach.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz 6 Vrms 150 kHz do 80 MHz poza pasmami ISM	Nie dotyczy	Przenośne i mobilne urządzenia komunikujące, włączając w to kable, powinny być używane nie bliżej jakiegokolwiek części modelu PG-IRT1603 termometru na podczerwień niż rekomendowana odległość odstepu, wyliczona z równania w zależności od częstotliwości nadajnika.
Promieniowanie częstotliwości radiowych IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz do 2.7 GHz	10 V/m	<p>Rekomendowana odległość odstepu</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_i} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_i} \right] \sqrt{P} \text{ 80MHz do 800MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_i} \right] \sqrt{P} \text{ 80MHz do 2.7GHz}$ <p>Gdzie P to maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika określona w watach (W) podana przez producenta nadajnika a d to rekomendowana odległość odstepu podana w metrach (m).</p> <p>Natężenia pola stacjonarnych nadajników radiowych, ustalone podczas badania pola elektromagnetycznego na miejscu powinny być mniejsze niż poziomy zgodności w każdym zakresie częstotliwości. Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem:</p> 

UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz wyższe zakresy częstotliwości mają zastosowanie.

UWAGA 2 Niniejsze wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Wpływ na propagację fal elektromagnetycznych ma odbijanie się i absorpcja przez struktury, obiekty i ludzi.

Pasma ISM (przemysłowe, naukowe, medyczne) pomiędzy 0,15 MHz i 80 MHz znajdują się 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 pomiędzy 0,15 MHz i 80 MHz znajdują się 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.

Poziomy zgodności w pasmach częstotliwości ISM pomiędzy 150 kHz i 80 MHz i zakresie częstotliwości pomiędzy 80 MHz do 2,7 GHz mają za zadanie zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia zakłóceń, wywołanych przez przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne w przypadku nieumyślnego wniesienia ich do przestrzeni, w której znajdują się pacjenci. Z tego powodu dodatkowy czynnik 10/3 został wprowadzony do formuły używanej do obliczania rekomendowanej odległości odstepu dla nadajników w tych zakresach częstotliwości.

Natężenie pól pochodzących od nadajników stacjonarnych takich jak stacje bazowe dla radia, telefonów (komórkowych, bez przewodowych), mobilnych stacji radiowych, radia amatorskiego, transmisji radiowych AM i FM oraz transmisji telewizyjnych nie może zostać dokładnie przewidziane. Należy przestrzegać oceny otoczenia elektromagnetycznego stacjonarnych nadajników radiowych ustalonej podczas badania pola elektromagnetycznego. Jeżeli zmierzone natężenie pola elektromagnetycznego w lokalizacji, gdzie używany jest model PG-IRT1603 termometru na podczerwień, przewyższa określone powyżej poziomy zgodności, należy zaobserwować funkcjonowanie modelu PG-IRT1603 termometru na podczerwień. W przypadku stwierdzenia niepoprawnego działania, konieczne może okazać się przeniesienie modelu PG-IRT1603 termometru na podczerwień.

Powyżej zakresu częstotliwości 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.

Rekomendowana odległość odstępu pomiędzy mobilnymi i przenośnymi urządzeniami komunikacyjnymi a modelem PG-IRT1603 termometru na podczerwień.

Model PG-IRT1603 termometru na podczerwień przewidziany jest do użytku w kontrolowanym otoczeniu elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowane częstotliwości radiowych są kontrolowane. Użytkownik modelu PG-IRT1603 termometru na podczerwień może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowanie minimalnej odległości pomiędzy mobilnymi i przenośnymi urządzeniami komunikacyjnymi (nadajnikami) a modelem PG-IRT1603 termometru na podczerwień, jak zalecono poniżej w zależności do maksymalnej mocy wyjściowej urządzenia komunikacyjnego.

Maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika W	Odległość odstępu w zależności od częstotliwości nadajnika (m)		
	150 kHz do 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz do 2.7 $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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 o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej, nie ujętych powyżej, zalecana odległość odstępu d w metrach (m) może zostać określona przy użyciu równania w zależności od częstotliwości nadajnika, gdzie P to maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika określona w watach (W) podana przez producenta nadajnika.

UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz ma zastosowanie odległość odstępu dla wyższych zakresów częstotliwości.

UWAGA 2 Niniejsze wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Wpływ na propagację fal elektromagnetycznych ma odbijanie się i absorpcja przez struktury, obiekty i ludzi.

Infračervený teploměr do ucha / na čelo

Děkujeme, že jste tento produkt zakoupili a že se ho chystáte používat; před použitím si prosím důkladně přečtete tento návod.

ZD











Obsah

Představení produktu	3
Bezpečnost uživatele.....	4
Rady pro měření teploty	5
Popis produktu.....	6
Popis symbolů na obrazovce displeje	7
Postup vkládání baterií	7
Průvodce základními funkcemi.....	8
Způsoby měření teploty.....	8
Péče a čištění	10
Často kladené dotazy a řešení.....	11
Odstraňování potíží	12
Specifikace produktu	13

Bezpečnostní symboly

- ♦ Výstražné symboly a ilustrace uvedené v návodu mají přispět k bezpečnému a správnému používání produktu tak, abyste si vy ani ostatní neublížili.
- ♦ Výstražné symboly a ilustrace a jejich význam jsou následující.

Pozor: nahlédněte prosím do tabulky uvedené níže

Legenda	
	Body, kterým je třeba věnovat pozornost.
	Obecné varování.
	Obecný zákaz.
	Rozebírání není povoleno.
	Vybavení s příložnou částí typu BF.
	Odolnost vůči vodě a vlhkosti.
	Před použitím si přečtete návod.
	Obal zařízení může vyhovovat požadavkům na ochranu životního prostředí.
	Materiál a samotný produkt jsou vyrobeny z obnovitelných materiálů, které umožňují recyklaci produktu; to má pozitivní dopad na životní prostředí a planetu.
	Produkt nelikvidujte jako běžný komunální odpad.
Klasifikace IP: IP22	

ZD

Varování

- Naměřené hodnoty je třeba konzultovat s kvalifikovaným lékařem.
- Produkt je určen výhradně na měření teploty lidského těla.
- Produkt prosím nepoužívejte k žádnému jinému účelu, než je měření teploty lidského těla.
- V bezprostřední blízkosti produktu je zakázáno používání mobilních telefonů.
- V bezprostřední blízkosti produktu prosím nepoužívejte zařízení, která generují elektromagnetické pole.
- Zařízení nerozebírejte ani se je nepokoušejte sami opravovat pomocí náhradních dílů.
- Nepokoušejte se zařízení ohýbat ani natahovat.
- Chraňte produkt před pády a silnými nárazy.





Varování

- Zařízení je určeno pouze na měření teploty lidského těla a nelze jej používat k určování diagnózy onemocnění, v nouzových případech ani pro dlouhodobé měření při chirurgickém zákroku.
- Produkt udržujte mimo dosah dětí. Děti ve věku do 12 let smí produkt používat pouze pod dohledem rodičů.
- Pacienti si na základě výsledků naměřené teploty nesmí sami diagnostikovat onemocnění ani se sami léčit. Důrazně doporučujeme, abyste vyhledali pomoc lékaře.
- Děti ve věku do 12 let nesmí produkt samostatně používat.
- Tento produkt nesmí používat osoby, které trpí zánětem zevního zvukovodu, zánětem bubínku nebo jinými onemocněními ucha.



Pokud byste produkt používali nebo skladovali mimo stanovený rozsah teploty a vlhkosti, mohlo by se stát, že nedosáhne svého původního výkonu stanoveného ve specifikacích. Provozní prostředí: teplota: od +10 °C do +40 °C, vlhkost: od 15 % do 93 % relativní vlhkosti
Prostředí pro skladování: teplota: od -25 °C do +55 °C, vlhkost: od 0 % do 93 % relativní vlhkosti

Představení produktu

Účel použití: Infračervený teploměr na čelo je určen k určování teploty lidského těla prostřednictvím měření ve zvukovodu nebo na čele.

Rozsah použití: Je vhodná na zobrazování teploty lidského těla prostřednictvím měření vyzařovaného tepla ve zvukovodu nebo na čele.

Funkce:

1. Bezdotykové infračervené měření teploty v uchu / na čele.
2. Různé barvy a podsvícení displeje: bílá, zelená, oranžová a červená.
3. Možnost uložit až 9 hodnot naměřené teploty.
4. Přepínač mezi stupni Fahrenheita (°F) a stupni Celsia (°C). (původní nastavení: stupně Celsia °C)
5. Okamžité měření během 1 sekundy.
6. Pohodlné a hospodárné provedení bez použití nástavců do ucha a bez dodatečných provozních nákladů.
7. Funkce zapnutí/vypnutí zvuku.
8. Pokud zařízení nebudete používat po dobu delší než 30 sekund, automaticky se vypne.

Rada:

Výsledky měření představují pouze referenční bod a nemohou být za žádných okolností považovány za náhradu lékařské diagnózy stanovené kvalifikovaným lékařem. Pokud budete mít dotazy týkající se výsledků měření, obraťte se prosím na lékaře.

Bezpečnost uživatele



Varování

1. Vždy vyhledejte pomoc lékaře, protože určovat diagnózu a provádět léčbu na základě výsledků měření by bylo nebezpečné.
 - ◆ Určování vlastní diagnózy by mohlo vést ke zhoršení stavu pacienta.
 - 2. Nedotýkejte se infračerveného snímače ani do něj nefoukejte.
 - ◆ Znečištěný nebo poškozený infračervený snímač by mohl způsobit abnormální výsledky měření.
3. Pokud existuje rozdíl mezi teplotou místa uložení teploměru a teplotou místa měření, umístěte prosím teploměr zhruba 30 minut před prováděním měření na místo s pokojovou teplotou (na místo měření).
 - ◆ Rozdíl v teplotách by mohl mít za následek nesprávné výsledky měření.
4. Produkt udržujte mimo dosah dětí.
 - ◆ Děti by se mohly poranit, pokud by s teploměrem manipulovaly nebo se s ním pokoušely měřit teplotu. Pokud by dítě spolkovalo baterii nebo průhledný kryt, okamžitě vyhledejte pomoc lékaře.
5. Nepokoušejte se měřit teplotu lidského těla v blízkosti jednotky klimatizace.
 - ◆ Dbejte na to, aby nedošlo k nežádoucímu ovlivnění přesnosti měření.
6. Před každým použitím a po něm otřete povrch sondy bavlněnou štičičkou namočenou v absolutním lihu o koncentraci 95 % (pokud na infračerveném snímači zaznamenáte šmouhy, zamlžení nebo vodu, jemně jej otřete bavlněnou štičičkou namočenou v bezvodém lihu o koncentraci 95 %).
 - ◆ Pokud byste infračervený snímač čistili pomocí toaletního papíru nebo papírových kapesníků, mohlo by dojít k jeho poškrábání, což by mohlo ovlivnit výsledky měření.
 - ◆ Zabraňte vzniku křížové kontaminace a ovlivnění přesnosti měření.
7. Chraňte produkt před mechanickým poškozením.
 - ◆ Poškození produktu by mohlo vést k nepřesným výsledkům měření.
8. Pokud byste produkt omylem ponořili do vody nebo pokud byste na něj vodu stříkli, dbejte na to, abyste produkt zcela vysušili. Vodu z povrchu snímače odstraňte pomocí čisté bavlněné štičičky.
 - ◆ Vyhnete se se nehodám a ovlivnění přesnosti měření.

Pozor:

- Osoby, které trpí zánětem zevního zvukovodu, zánětem bubínku nebo jinými onemocněními ucha, by se neměly pokoušet tento produkt používat.
 - Mohlo by dojít ke zhoršení stavu postižené oblasti.
- Produkt nepoužívejte bezprostředně po plavání, koupeli, nebo pokud máte vodu v uších.
 - Naměřená teplota by mohla být nízká.
- Nevystavujte baterii nebezpečí poškození.
 - Baterie by se mohla poškodit a zlomit.
- Při měření teploty ve zvukovodu musí být produkt přepnut do režimu pro měření teploty v uchu.
 - Naměřená hodnota by mohla být nesprávná.

Doporučení

- Když sdělíte naměřené hodnoty lékaři, zdůrazněte prosím, že byly teploty naměřeny pomocí teploměru do ucha.
- Nevystavujte produkt záměrně nebezpečí nárazů, pádů, pošlapání nebo otřesů.
- Nepokoušejte se produkt rozebírat, opravovat ani upravovat.
- Dbejte na to, aby do těla produktu nepronikly kapaliny (alkohol, vodní kapky, horká voda apod.), protože produkt není vodotěsný.
- Produkt musí být udržován v čistotě a uložen na suchém místě.
- Pokud zaznamenáte nějaké problémy s fungováním produktu, obraťte se prosím na prodejní oddělení. Nepokoušejte se produkt sami opravovat.
- Nepoužívejte produkt v prostředí, ve kterém dochází k elektromagnetickému rušení.
- Na konci životnosti produktu jej prosím zlikvidujte v souladu s místními zákony a předpisy.

Rady pro měření teploty

Porovnání různých metod měření.

Naměřené hodnoty se při použití různých metod měření liší. WHO poskytuje referenční hodnoty běžných hodnot teploty lidského těla, konkrétní rozdíl teplot naleznete v tabulce níže.

Metoda měření	Běžná tělesná teplota
Rektální teplota	36,6 °C - 38 °C

Orální teplota	35,5 °C - 37,5 °C
Teplota v podpažní jamce	34,7 °C - 37,3 °C
Ušní teplota	35,8 °C - 38 °C
Orální teplota	35,5 °C - 37,5 °C

Změny v teplotě lidského těla

Člověk patří mezi živočišné druhy se stálou teplotou. Tělesná teplota je v zásadě konstantní, není však naprosto neměnná. Teplota lidského těla se mění během dne, a to následujícími způsoby:

V noci

Nejnižší. Tělesná teplota je nejnižší v noci kvůli spánku a snížené tělesné aktivitě.

Ráno

Vyšší. Když se ráno přesuneme z vyhřáté postele do místnosti s nižší teplotou, začnou se svaly v těle smršťovat a vytvářejí teplo.

V poledne

Nejvyšší. Lidské tělo dosahuje své nejvyšší teploty po obědě, aby se tělo přirozeně přizpůsobilo.

Třetí nebo čtvrtá hodina odpoledne

Nižší. Kvůli fyzické námaze a snížené hladině cukru v krvi.

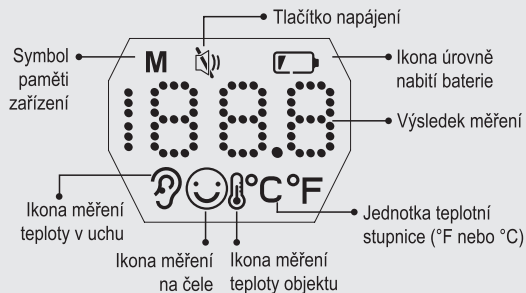
Večer

Nejnižší. Kvůli západu slunce a nižší teplotě v místnosti.

Popis produktu



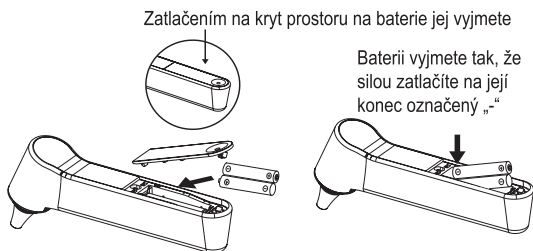
Popis symbolů na obrazovce displeje



Postup vkládání baterií

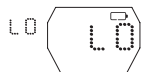
Vložení baterií:

1. Stisknutím kryt prostoru na baterie vyjměte; kryt automaticky vyskočí.
2. Připravte si dvě 1,5V baterie AAA (doporučujeme používat alkalické baterie). Podle označení (+/-) vložte baterie do prostoru na baterie se správnou polaritou.



Upozornění na téměř vybitou baterii:

Když se na displeji objeví svítící ikona baterie společně s textem „LO“, znamená to, že zařízení nemůže řádně fungovat a že je třeba okamžitě vyměnit baterie.



Rada

- Pokud nebudete produkt po delší dobu používat, vyjměte z něj baterie, aby nemohlo dojít k poškození teploměru kvůli úniku kapaliny z baterie.
- Doporučuje se používat alkalické baterie.
- Vybité baterie za účelem ochrany životního prostředí likvidujte na příslušných místech pro shromáždění odpadu v souladu s národními nebo místními předpisy.



Průvodce základními funkcemi

Režim zapnutí/vypnutí zvuku:

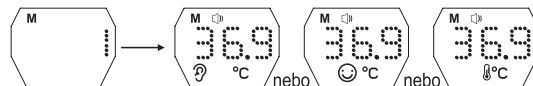
1. V režimu zapnutého napájení můžete zvuk zapínat nebo vypínat stisknutím tlačítka „mem“.
2. Po stisknutí tlačítka „mem“ se objeví ikona společně s krátkým zvukovým signálem, který indikuje, že je aktivován režim zapnutého zvuku.
3. Po dalším stisknutí tlačítka „mem“ se objeví ikona , která indikuje, že se zařízení nachází v tichém režimu.

Přepínání teplotní stupnice mezi °F a °C

V režim vypnutého napájení stiskněte tlačítko „mem“ na šest sekund, abyste nastavili požadovanou teplotní stupnici: stupně Fahrenheita nebo Celsia (°F nebo °C). Po uplynutí 8 sekund se zařízení automaticky vypne, případně je můžete vypnout okamžitě stisknutím tlačítka .

Funkce paměti

V režim vypnutého napájení stiskněte tlačítko „mem“ – zařízení má přístup k posledním devíti výsledkům měření v pořadí od nejnovějšího k nejstaršímu (viz obrázek níže). Po uplynutí 30 sekund bez používání se zařízení automaticky vypne, případně je můžete vypnout okamžitě stisknutím tlačítka .



Funkce podsvícení

Když výsledky měření zachytí teplotu nižší než 34 °C, na zařízení se na červeně podsvíceném displeji zobrazí text LO.
Když výsledky měření zachytí normální tělesnou teplotu, zobrazí se tato teplota na zeleně podsvíceném displeji.
Když výsledky měření zachytí mírně zvýšenou tělesnou teplotu, zobrazí se tato teplota na oranžově podsvíceném displeji.
Když výsledky měření zachytí vysokou tělesnou teplotu, zobrazí se tato teplota na červeně podsvíceném displeji.
Když výsledky měření zachytí teplotu vyšší než 43,0 °C, na zařízení se na červeně podsvíceném displeji zobrazí text HI.

Rada: Tato funkce je pouze pro referenční účely.

Způsoby měření teploty



Teplota v uchu

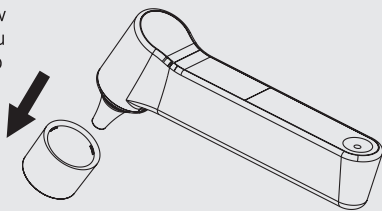
Teplota v uchu

Teplota na čele

1. Měření teploty v uchu

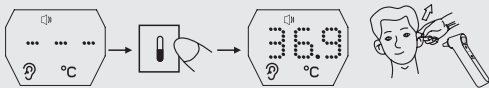
Rada:

Pro měření teploty v uchu sejměte krytku hlavice určenou pro měření teploty na čele.



1.1 Po sejmutí krytky hlavice zařízení zapněte stisknutím tlačítka **I**. Když se zapne režim měření teploty v uchu, zobrazí se poslední výsledek měření. Vložte teploměr do ucha a začněte měřit teplotu stisknutím tlačítka **I**.

1.2 Po uplynutí 1 sekundy se zobrazí výsledek měření.



Blikající LED obrazovka znamená, že se zařízení připravuje na měření

Výsledek měření

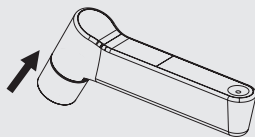
Poznámka:

Měření nebylo dokončeno, dokud se neozve zvukový signál. Sondy lze vyjmout z ucha až poté, co se ozve zvukový signál. (Pokud byla zvuková signalizace vypnuta, zvukový signál se neozve.)

2. Měření teploty na čele

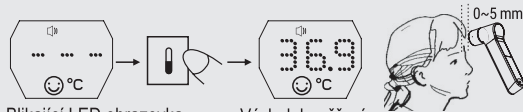
Rada:

Nasaděte krytku hlavice určenou pro měření teploty na čele.



Po nasazení krytky hlavice zařízení zapněte stisknutím tlačítka **I**. Když se zapne režim měření teploty na čele, zobrazí se poslední výsledek měření. Namířte teploměr na střed čela a udržujte jej ve vzdálenosti 0 – 5 mm od čela. Začněte měřit teplotu stisknutím tlačítka **I**.

Po uplynutí 1 sekundy se zobrazí výsledek měření.



Blikající LED obrazovka znamená, že se zařízení připravuje na měření

Výsledek měření

Poznámka:

Měření nebylo dokončeno, dokud se neozve zvukový signál. Sondy lze vyjmout z ucha až poté, co se ozve zvukový signál. (Pokud byla zvuková signalizace vypnuta, zvukový signál se neozve.)

3. Měření teploty předmětu

Rada:

Instalace krytky hlavice používané při měření teploty na čele nemá žádný vliv na výsledek měření teploty předmětu.

3.1 Stiskněte tlačítko **I** na 6 sekund, abyste přešli do režimu měření teploty předmětu. Namířte teploměr na předmět a začněte měřit teplotu stisknutím tlačítka **I**.

3.2 Po uplynutí 1 sekundy se zobrazí výsledek měření.



Blikající LED obrazovka znamená, že se zařízení připravuje na měření

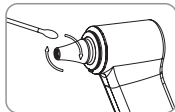
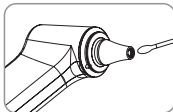
Výsledek měření

Poznámka:

Měření nebylo dokončeno, dokud se neozve zvukový signál. Sondy lze vyjmout z ucha až poté, co se ozve zvukový signál. (Pokud byla zvuková signalizace vypnuta, zvukový signál se neozve.)

Péče a čištění

1. Pomocí vatové štětičky navlhčené v absolutním alkoholu očistíte po každém měření měřicí sondu. Pomůžete to zabránit křížové kontaminaci. (Poznámka: Zařízení nikdy neponořujte do vody.)
2. Pouzdro teploměru ořete pomocí měkkého u suchého hadříku. Nikdy nepoužívejte žádné prostředky, které by mohly způsobit poškřábání zařízení. Nikdy nečistíte zařízení vodou ani jinými čistícími kapalinami.



Rada:

Proč je třeba po každém měření zařízení očistit?

Infračervený teploměr využívá k měření teploty cílového předmětu techniku o vysoké citlivosti. Nejenže by ušní maz nebo prach ovlivňovaly přesnost měření, zvyšovaly by ale také pravděpodobnost bakteriální infekce. Doporučuje se produkt po každém použití vyčistit, jak je znázorněno na obrázku výše.

Často kladené dotazy a řešení

Informace na displeji	Důvod	Řešení
Hi	Když je teplota cílového předmětu vyšší, než činí rozsah měření režimu měření teploty v uchu, tedy vyšší než 43,0 °C, na LCD displeji se zobrazí informace „Hi“.	1. (Když není měřicí sonda řádně umístěna ve zvukovodu během procesu měření nebo pokud je vzdálenost příliš velká, je možné, že bude výsledek měření příliš nízký.)
Lo	Když je teplota cílového předmětu nižší, než činí rozsah měření režimu měření teploty v uchu, tedy nižší než 34,0°C, na LCD displeji se zobrazí informace „Lo“.	2. Pokud je měřicí sonda znečištěná, může být naměřená hodnota příliš nízká. Měřicí sondu otřete vatovou štětičkou navlhčenou v alkoholu.
Er.H	Tento produkt má horní mez provozní teploty nastavenou na hodnotu 40 °C. Když okolní teplota překročí tuto teplotu, na LCD displeji se zobrazí chybová zpráva „Er.H“.	Okolní teplota nesmí být při používání produktu vyšší než 40 °C.
Er.L	Tento produkt má spodní mez provozní teploty nastavenou na hodnotu 10 °C. Když okolní teplota této teploty nedosahuje, na LCD displeji se zobrazí chybová zpráva „Er.L“.	Okolní teplota nesmí být při používání produktu nižší než 10 °C.

Err	Když se v režimu měření teploty předmětů okolní teplota rychle změní zhruba o 5 °C, zobrazí se chybová zpráva „Err“, a potom se produkt automaticky vypne.	Když se zobrazí chybová zpráva „Err“, ponechte produkt před dalším měřením po dobu 30 minut ve stávajícím prostředí.
	Pokud dojde k jakémukoliv problému a je zapnutá zvuková signalizace, ozve se pípnutí.	

Odstraňování potíží

Událost	Důvod	Řešení
Po zapnutí napájení se nezapne displej.	Baterie je vybitá.	Vyměňte baterii.
Naměřená teplota je nízká.	Nesprávná polarita baterie.	Dbejte na to, aby byla polarita baterie stejná, jako je znázorněno na pouzdru prostoru na baterie.
	Poloha při měření není správná.	Při měření teploty postupujte podle pokynů.
	Nečistoty ve zvukovodu nebo na samotném snimači.	Před zahájením měření odstraňte nečistoty.
Výrazné výkyvy teploty během dlouhodobého měření.	Intervaly měření jsou příliš krátké.	Interval pro každé měření by měl být delší než 10 sekund.

Specifikace produktu

Název produktu: Infračervený teploměr do ucha / na čelo

Číslo modelu: PG-IRT1603

Rozměry produktu: 31×175×72 mm

Hmotnost produktu: přibližně 77 g (bez baterie)

Rozsah měření: 34,0 – 43,0 °C (93,2 – 109,4 °F)

Teplota předmětu: 0 – 93,2 °C (32 – 199,7 °F)

Rozlišení při měření: 0,1 °C/°F

Místo měření: laboratorní

Přesnost: (35,0 – 42,0 °C) ±0,2 °C (95,0 – 107,6 °F) ±0,4 °F; pro ostatní teploty ±0,3 °C

Provozní teplota: 10,0 – 40,0 °C (50,0 – 104,0 °F), maximální relativní vlhkost 15 % – 93 %

Atmosférický tlak: 70 kPa – 106 kPa

Teplota pro přepravu a skladování: -25 – 55 °C (-13 – 131 °F), maximální relativní vlhkost 0 % – 93 %

Atmosférický tlak: 50 kPa – 106 kPa

Obrazovka displeje: LCD obrazovka displeje, 4 číslice a speciální symboly.

Zvuk: když je zapnutý, ozve se krátké zapípání, které znamená, že je produkt připraven na měření. Jakmile bude měření dokončeno, ozve se dlouhé zapípání.

Systémová chyba nebo závada: tři krátká pípnutí za sebou.

Upozornění na horečku: deset krátkých pípnutí za sebou.

Paměť: uložit lze až devět naměřených hodnot.

Automatické vypnutí: pokud teploměr po dobu 30 sekund nezaznamená žádnou operaci, automaticky se vypne.

Baterie: dvě 1,5V baterie AAA (doporučuje se používat alkalické baterie).

Období použití: pět let

Režim měření na čele 1603: Klinické zkreslení, Dcb: 0,078

Limity shody opakovaných měření, LA 0,243

Klinická opakovatelnost, σr 0,069

Referenční místo na těle: čelo

Místo měření: čelo

Seznam součástí

1. Hlavní jednotka

2. Návod k použití

Příloha 1 Doporučení a prohlášení výrobce – tabulky


Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
Model PG-IRT1603 je určen k použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník či uživatel musí zajistit, aby byl model infračerveného teploměru PG-IRT1603 v takovém prostředí používán.		
Emise	Soulad	Elektromagnetické prostředí – doporučení
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Teploměr využívá vysokofrekvenční energii pouze pro své vnitřní funkce. Emise vysokofrekvenčních vln jsou proto velmi nízké a pravděpodobně nezpůsobují žádné rušení elektronických přístrojů v okolí.
RF emise CISPR 11	Třída B	Teploměr je určen pro použití v domácnosti a je napájen stejnosměrným napětím 3 V.
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Není relevantní	
Výkyvy napětí / emise kmitání IEC 61000-3-3	Není relevantní	

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Model infračerveného teploměru PG-IRT1603 je určen k použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník či uživatel musí zajistit, aby byl model infračerveného teploměru PG-IRT1603 v takovém prostředí používán.			
Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň souladu	Elektromagnetické prostředí – doporučení
Vybití elektrostatického náboje (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15KV vzduch	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 KV vzduch	Podlaha musí být dřevěná, betonová či z keramické dlažby. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, nesmí relativní vlhkost klesnout pod 30 %.
Magnetické pole při frekvenci napájení (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60Hz	30 A/m, 50/60Hz	Intenzita magnetického pole síťového kmitočtu by měla odpovídat hodnotám běžným pro typické kancelářské nebo nemocniční prostředí.
POZNÁMKA UT je napětí síťového napájení před aplikací testovacích hodnot.			

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Model PG-IR1603 je určen k použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník či uživatel musí zajistit, aby byl model infračerveného teploměru PG-IR1603 v takovém prostředí používán.

Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň souladu	Elektromagnetické prostředí – doporučení
Vodivý VF signál IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz 6 Vrms 150 kHz až 80 MHz mimo pásma ISM	Nerelevantní	Přenosná a mobilní vysokofrekvenční zařízení nepoužívejte ve větší blízkosti modelu infračerveného teploměru PG-IR1603 (včetně kabelů), než je doporučena minimální separační vzdálenost vypočítaná z rovnice podle frekvence vysílače.
Vysokofrekvenční signál šířený zářením IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m	<p>Doporučená separační vzdálenost</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \begin{matrix} 80\text{MHz až} \\ 800\text{MHz} \end{matrix}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \begin{matrix} 80\text{MHz až} \\ 2,7\text{GHz} \end{matrix}$ <p>kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce vysílače a d je doporučený odstup v metrech (m). Intenzita pole vyzařovaného pevnými vysokofrekvenčními vysílači, zjištěná průzkumem elektromagnetického záření lokality a) by měla být nižší než uvedená bezpečná hodnota (úroveň shody) pro každý frekvenční rozsah a b) k rušení může dojít v blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem:</p> 

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2 Tato doporučení nemusí platit za každé situace. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno pohlcováním a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.

Pásma ISM (průmyslové, vědecké a lékařské použití) mezi 0,15 MHz a 80 MHz jsou 6,765 MHz až 6,795 MHz; 13,553 MHz až 13,567 MHz; 26,957 MHz až 27,283 MHz a 40,66 MHz až 40,70 MHz. Pásma pro amatérská rádia mezi 0,15 MHz a 80 MHz jsou 1,8 MHz až 2,0 MHz; 3,5 MHz až 4,0 MHz; 5,3 MHz až 5,4 MHz, 7 MHz až 7,3 MHz, 10,1 MHz až 10,15 MHz, 14 MHz až 14,2 MHz, 18,07 MHz až 18,17 MHz, 21,0 MHz až 21,4 MHz, 24,89 MHz až 24,99 MHz, 28,0 MHz až 29,7 MHz a 50,0 MHz až 54,0 MHz.

Úrovně souladu ve frekvenčních pásmech ISM od 150 kHz do 80 MHz a ve frekvenčním rozsahu 80 MHz až 2,5 GHz mají za cíl snížit pravděpodobnost rušení způsobeného mobilními/přenosnými komunikačními zařízeními, která jsou nedopatřením použita v prostorách s pacienty. Proto je při výpočtu doporučované separační vzdálenosti pro vysílače v těchto frekvenčních rozmezích použit dodatečný faktor 10/3.

Intenzity elektromagnetických polí pevných vysílačů, jako jsou pozemní stanice pro rádiové telefony (mobilní/bezdrátové) a pozemní mobilní radiostanice, amatérské radiostanice, rozhlasové vysílání AM a FM, nelze přesně teoreticky předpovídat. Pokud je třeba vyhodnotit elektromagnetické prostředí v dané lokalitě vzhledem k pevným vysokofrekvenčním vysílačům, zvažte provedení elektromagnetického měření v dané lokalitě. Pokud intenzita pole naměřená v okolí modelu infračerveného teploměru PG-IR1603 překročí výše uvedené povolené hodnoty, pečlivě kontrolujte činnost modelu infračerveného teploměru PG-IR1603. Pokud funkce modelu infračerveného teploměru PG-IR1603 není normální, možná bude třeba provést další opatření, například jej přemístit či otočit.

Nad frekvenčním rozsahem 150 kHz - 80 MHz by se intenzita pole měla pohybovat pod 3 V/m.

Doporučená separační vzdálenost mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními zařízeními a modelem infračerveného teploměru PG-IR1603

Model PG-IR1603 je určen k použití v elektromagnetickém prostředí, kde je regulováno případně rušivé VF záření. Zákazník či uživatel modelu infračerveného teploměru PG-IR1603 může elektromagnetické rušení omezit udržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními přístroji (vysílači) a modelem infračerveného teploměru PG-IR1603 podle následujícího doporučení, a to v závislosti na maximálním výstupním výkonu komunikačního zařízení. Model infračerveného teploměru PG-IR1603

Maximální jmenovitý výkon vysílače (W)	Odstup podle frekvence vysílače (m)		
	150 kHz až 80 MHz	80 MHz až 800 MHz	800 MHz až 2,7 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

Pro vysílače se stanoveným maximálním výstupním výkonem, který není uveden v seznamu výše, lze doporučený odstup d v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice podle frekvence vysílače, kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) stanovený výrobcem vysílače.

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2 Tato doporučení nemusí platit za každé situace. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno pohlcováním a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.

Infračervený teplomer do ucha / na čelo

Ďakujeme, že ste tento produkt zakúpili a že sa ho chystáte používať; pred použitím si prosím dôkladne prečítajte tento návod.

SK











Obsah

Predstavenie produktu.....	3
Bezpečnosť užívateľa.....	4
Rady pre meranie teploty	5
Popis produktu.....	6
Popis symbolov na obrazovke displeja.....	7
Postup vkladania batérií	7
Sprievodca základnými funkciami	8
Spôsoby merania teploty.....	8
Starostlivosť a čistenie	10
Často kladené otázky a riešenia.....	11
Odstraňovanie problémov	12
Špecifikácie produktu	13
Obsah.....	18




Bezpečnostné symboly

- ♦ Výstražné symboly a ilustrácie uvedené v návode majú prispieť k bezpečnému a správne použitiu produktu tak, aby ste si vy ani ostatní neublížili.
- ♦ Výstražné symboly a ilustrácie a ich význam sú nasledujúce.

Pozor: nahliadnite prosím do tabuľky uvedenej nižšie

Legenda	
	Body, ktorým je potrebné venovať pozornosť.
	Všeobecné varovanie.
	Všeobecný zákaz.
	Rozoberanie nie je povolené.
	Vybavenie s prílohou časťou typu BF.
	Odolnosť voči vode a vlhkosti.
	Pred použitím si prečítajte návod.
	Obal zariadenia môže vyhovovať požiadavkám na ochranu životného prostredia.
	Materiál a samotný produkt sú vyrobené z obnoviteľných materiálov, ktoré umožňujú recykláciu produktu; to má pozitívny dopad na životné prostredie a planétu.
	Produkt nelikvidujte ako bežný komunálny odpad.
Klasifikácia IP: IP22	

SK

 Varovanie	
<ul style="list-style-type: none"> • Namerané hodnoty je potrebné konzultovať s kvalifikovaným lekárom. • Produkt je určený výhradne na meranie teploty ľudského tela. • Produkt prosím nepoužívajte na žiadne iné účely, ako je meranie teploty ľudského tela. • V bezprostrednej blízkosti produktu je zakázané používanie mobilných telefónov. • V bezprostrednej blízkosti produktu prosím nepoužívajte zariadenia, ktorá generujú elektromagnetické pole. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Zariadenie nerozoberajte ani sa ho nepokúšajte sami opravovať pomocou náhradných dielov. • Nepokúšajte sa zariadenie ohýbať ani ťahať. • Chráňte produkt pred pádmi a silnými nárazmi. 	



Varovanie

- Zariadenie je určené len na meranie teploty ľudského tela a nie je možné ho používať na určovanie diagnózy onemocnenia, v núdzových prípadoch ani na dlhodobé meranie pri chirurgickom zákroku.
- Produkt udržiavajte mimo dosahu detí. Deti vo veku do 12 rokov môžu produkt používať len pod dozorom rodičov.
- Pacienti si na základe výsledkov nameranej teploty nesmú sami diagnostikovať onemocnenie ani sa sami liečiť. Dôrazne odporúčame, aby ste vyhľadali pomoc lekára.
- Deti vo veku do 12 rokov nesmú produkt samostatne používať.
- Tento produkt nesmú používať osoby, ktoré trpia zápalom vonkajšieho zvukovodu, zápalom bubienka alebo inými onemocneniami ucha.



Ak by ste produkt používali alebo skladovali mimo stanoveného rozsahu teploty a vlhkosti, mohlo by sa stať, že nedosiahne svoj pôvodný výkon stanovený v špecifikáciách. Prevádzkové prostredie: teplota: od +10 °C do +40 °C, vlhkosť: od 15 % do 93 % relatívnej vlhkosti
Prostredie na skladovanie: teplota: od -25 °C do +55 °C, vlhkosť: od 0 % do 93 % relatívnej vlhkosti

Predstavenie produktu

Účel použitia: Infračervený teplomer na čelo je určený na určovanie teploty ľudského tela prostredníctvom merania vo zvukovode alebo na čele.

Rozsah použitia: Je vhodný na zobrazovanie teploty ľudského tela prostredníctvom merania vyžarovaného tepla vo zvukovode alebo na čele.

Funkcie:

1. Bezdotykové infračervené meranie teploty v uchu / na čele.
2. Rôzne farby a podsvietenia displeja: biela, zelená, oranžová a červená.
3. Možnosť uložiť až 9 hodnôt nameranej teploty.
4. Prepínač medzi stupňami Fahrenheita (°F) a stupňami Celzia (°C). (pôvodné nastavenie: stupne Celzia °C)
5. Okamžité meranie počas 1 sekundy.
6. Pohodlné a hospodárne prevedenie bez použitia nastavcov do ucha a bez dodatočných prevádzkových nákladov.
7. Funkcia zapnutia/vypnutia zvuku.
8. Ak zariadenie nebudete používať dlhšie ako 30 sekúnd, automaticky sa vypne.

Rada:

Výsledky merania predstavujú len referenčný bod a nemôžu byť za žiadnych okolností považované za náhradu lekárskej diagnózy stanovené kvalifikovaným lekárom. Ak budete mať otázky týkajúce sa výsledkov merania, kontaktujte prosím lekára.

Bezpečnosť užívateľa



Varovania

1. Vždy vyhľadajte pomoc lekára, pretože určovať diagnózu a vykonávať liečbu na základe výsledkov merania by bolo nebezpečné.
 - ◆ Určovanie vlastnej diagnózy by mohlo viesť k zhoršeniu stavu pacienta.
2. Nedotýkajte sa infračerveného snímača ani do neho nefúkajte.
 - ◆ Znečistený alebo poškodený infračervený snímač by mohol spôsobiť abnormálne výsledky merania.
3. Ak existuje rozdiel medzi teplotou miesta uloženia teplomera a teplotou miesta merania, umiestnite prosím teplomer približne 30 minút pred vykonaním merania na miesto s izbovou teplotou (na miesto merania).
 - ◆ Rozdiel v teplotách by mohol mať za následok nesprávne výsledky merania.
4. Produkt udržiavajte mimo dosahu detí.
 - ◆ Deti by sa mohli poraniť, ak by s teplomerom manipulovali alebo sa s ním pokúšali merať teplotu. Ak by dieťa prehltilo batériu alebo priehľadný kryt, okamžite vyhľadajte pomoc lekára.
5. Nepokúšajte sa merať teplotu ľudského tela v blízkosti jednotky klimatizácie.
 - ◆ Dbajte na to, aby nedošlo k nežiaducemu ovplyvneniu presnosti merania.
6. Pred každým použitím a po ňom utrite povrch sondy bavlneným štetcom namočeným v absolútnom liehu s koncentráciou 95 % (ak na infračervenom snímači zaznamenáte šmuhy, zahmlenie alebo vodu, jemne ho utrite bavlneným štetcom namočeným v bezvodom liehu s koncentráciou 95 %).
 - ◆ Ak by ste infračervený snímač čistili pomocou toaletného papiera alebo papierových vreckoviek, mohlo by dôjsť k jeho poškriabaniu, čo by mohlo ovplyvniť výsledky merania.
 - ◆ Zabráňte vzniku krížovej kontaminácie a ovplyvneniu presnosti merania.
7. Chráňte produkt pred mechanickým poškodením.
 - ◆ Poškodenie produktu by mohlo viesť k nepresným výsledkom merania.
8. Ak by ste produkt omylom ponorili do vody alebo ak by ste naň vodu striekli, dbajte na to, aby ste produkt úplne vysušili. Vodu z povrchu snímača odstráňte pomocou čistého bavlneného štetca.
 - ◆ Vyhnite sa nehodám a ovplyvneniu presnosti merania.

Pozor:

1. Osoby, ktoré trpia zápalom vonkajšieho zvukovodu, zápalom bubienka alebo inými onemocneniami ucha, by sa nemali pokúšať tento produkt používať.
 - ♦ Mohlo by dôjsť k zhoršeniu stavu postihnutej oblasti.
2. Produkt nepoužívajte bezprostredne po plávaní, kúpaní, alebo ak máte vodu v ušiach.
 - ♦ Nameraná teplota by mohla byť nízka.
3. Nevystavujte batériu nebezpečenstvu poškodenia.
 - ♦ Batéria by sa mohla poškodiť a zlomiť.
4. Pri meraní teploty vo zvukovode musí byť produkt prepnutý do režimu na meranie teploty v uchu.
 - ♦ Nameraná hodnota by mohla byť nesprávna.

Odporúčania

1. Keď oznamujete namerané hodnoty lekárovi, zdôraznite, že boli teploty namerané pomocou teplomera do ucha.
2. Nevystavujte produkt zámerne nebezpečenstvu nárazov, pádov, pošliapania alebo otrasov.
3. Nepokúšajte sa produkt rozoberať, opravovať ani upravovať.
4. Dbajte na to, aby do tela produktu neprenikli kvapaliny (alkohol, vodné kvapky, horúca voda a pod.), pretože produkt nie je vodotesný.
5. Produkt musí byť udržiavaný v čistote a uložený na suchom mieste.
6. Ak zaznamenáte nejaké problémy s fungovaním produktu, kontaktujte predajné oddelenie. Nepokúšajte sa produkt sami opravovať.
7. Nepoužívajte produkt v prostredí, v ktorom dochádza k elektromagnetickému rušeniu.
8. Na konci životnosti produktu ho prosím zlikvidujte v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi.

Rady pre meranie teploty

Porovnanie rôznych metód merania.

Namerané hodnoty sa pri použití rôznych metód merania líšia. WHO poskytuje referenčné hodnoty bežných hodnôt teploty ľudského tela, konkrétne rozdiely teplôt nájdete v tabuľke nižšie.

Metóda merania	Bežná telesná teplota
Rektálna teplota	36,6 °C - 38 °C

Orálna teplota	35,5 °C - 37,5 °C
Teplota v podpazuší	34,7 °C - 37,3 °C
Ušná teplota	35,8 °C - 38 °C
Orálna teplota	35,5 °C - 37,5 °C

Zmeny v teplote ľudského tela

Človek patrí medzi živočíšne druhy so stálou teplotou. Telesná teplota je v zásade konštantná, nie je však úplne nemenná. Teplota ľudského tela sa mení počas dňa, a to nasledujúcim spôsobom:

V noci

Najnižšia. Telesná teplota je najnižšia v noci kvôli spánok a zníženú telesnú aktivitu.

Ráno

Vyššia. Keď sa ráno presunieme z vyhriatej postele do miestnosti s nižšou teplotou, začnú sa svaly v tele zmršťovať a vytvárajú teplo.

Na popoludnie

Najvyššia. Ľudské telo dosahuje svoju najvyššiu teplotu poobede, aby sa telo prirodzene prispôbilo.

Tretia alebo štvrtá hodina popoludní

Nižšia. Pre fyzickú námahu a zníženú hladinu cukru v krvi.

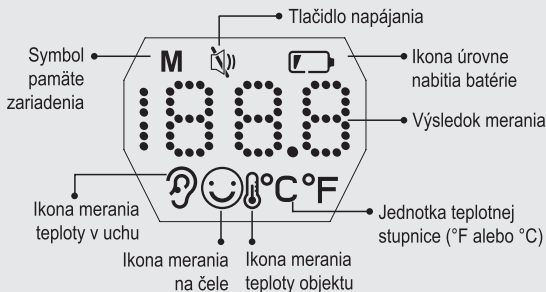
Večer

Najnižšia. Pre západ slnka a nižšiu teplotu v miestnosti.

Popis produktu



Popis symbolov na obrazovke displeja



SK

Postup vkladania batérií

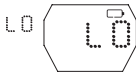
Vloženie batérií:

1. Stlačením krytu priestoru na batérie kryt vyberte; kryt automaticky vyskočí.
2. Pripravte si dve 1,5 V batérie AAA (odporúčame používať alkalické batérie). Podľa označenia (+/-) vložte batérie do priestoru na batérie so správnou polaritou.



Upozornenie na takmer vybitú batériu:

Keď sa na displeji zobrazí svietiaci ikona batérie spoločne s textom „LO“, znamená to, že zariadenie nemôže správne fungovať a že je potrebné okamžite vymeniť batérie.



Rada

- Ak nebudete produkt dlhší čas používať, vyberte z neho batérie, aby nemohlo dôjsť k poškodeniu teplomera pre únik kvapaliny z batérie.
- Odporúčame používať alkalické batérie.
- Vybité batérie za účelom ochrany životného prostredia likvidujte na príslušných miestach na zhromažďovanie odpadu v súlade s národnými alebo miestnymi predpismi.



Sprievodca základnými funkciami

Režim zapnutia/vypnutia zvuku:

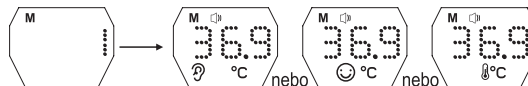
1. V režime zapnutého napájania môžete zvuk zapínať alebo vypínať stlačením tlačidla „mem“.
2. Po stlačení tlačidla „mem“ sa zobrazí ikona spoločne s krátkym zvukovým signálom, ktorý indikuje, že je aktivovaný režim zapnutého zvuku.
3. Po ďalšom stlačení tlačidla „mem“ sa zobrazí ikona , ktorá indikuje, že sa zariadenie nachádza v tichom režime.

Prepínanie teplotnej stupnice medzi °F a °C

V režime vypnutého napájania stlačte tlačidlo „mem“ na šesť sekúnd, aby ste nastavili požadovanú teplotnú stupnicu: stupne Fahrenheitu alebo Celzia (°F alebo °C). Po uplynutí 8 sekúnd sa zariadenie automaticky vypne, prípadne ho môžete vypnúť okamžite stlačením tlačidla .

Funkcia pamäte

V režime vypnutého napájania stlačte tlačidlo „mem“ – zariadenie má prístup k posledným deviatim výsledkom merania v poradí od najnovšieho k najstaršiemu (viď obrázok nižšie). Po uplynutí 30 sekúnd bez používania sa zariadenie automaticky vypne, prípadne ho môžete vypnúť okamžite stlačením tlačidla .



Funkcia podsvietenia

Keď výsledky merania zachytia teplotu nižšiu ako 34 °C, na zariadení sa na červenu farbu podsvietenom displeji zobrazí text LO.

Keď výsledky merania zachytia normálnu telesnú teplotu, zobrazí sa táto teplota na zelenou farbu podsvietenom displeji.

Keď výsledky merania zachytia mierne zvýšenú telesnú teplotu, zobrazí sa táto teplota na oranžovú farbu podsvietenom displeji.

Keď výsledky merania zachytia vysokú telesnú teplotu, zobrazí sa táto teplota na červenou farbu podsvietenom displeji.

Keď výsledky merania zachytia teplotu vyššiu ako 43,0 °C, na zariadení sa na červenou farbu podsvietenom displeji zobrazí text HI.

Rada: Táto funkcia je len pre referenčné účely.

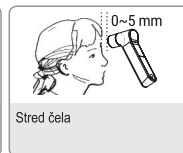
Spôsoby merania teploty



Teplota v uchu



Teplota v uchu



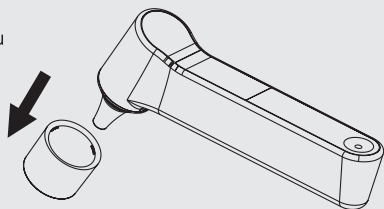
Teplota na čele

SK

1. Meranie teploty v uchu

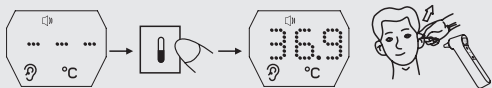
Rada:

Na meranie teploty v uchu zložte krytku hlavice určenú na meranie teploty na čele.



1.1 Po zložení krytky hlavice zariadenia zapnite stlačením tlačidla **1**. Keď sa zapne režim merania teploty v uchu, zobrazí sa posledný výsledok merania. Vložte teplomer do ucha a začnite merať teplotu stlačením tlačidla **1**.

1.2 Po uplynutí 1 sekundy sa zobrazí výsledok merania.



Blikajúca LED obrazovka znamená, že sa zariadenie pripravuje na meranie

Výsledok merania

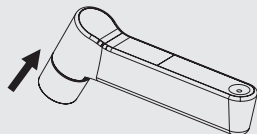
Poznámka:

Meranie nebolo dokončené, pokiaľ sa nezozve zvukový signál. Sondy je možné vybrať z ucha až potom, čo sa ozve zvukový signál. (Ak bola zvuková signalizácia vypnutá, zvukový signál sa nezozve.)

2. Meranie teploty na čele

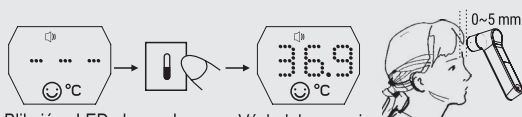
Rada:

Naložte krytku hlavice určenú na meranie teploty na čele.



Po naložení krytky hlavice zariadenie zapnete stlačením tlačidla **1**. Keď sa zapne režim merania teploty na čele, zobrazí sa posledný výsledok merania. Nasmerujte teplomer na stred čela a udržiavajte ho vo vzdialenosti 0 – 5 mm od čela. Začnite merať teplotu stlačením tlačidla **1**.

Po uplynutí 1 sekundy sa zobrazí výsledok merania.



Blikajúca LED obrazovka znamená, že sa zariadenie pripravuje na meranie

Výsledok merania

Poznámka:

Meranie nebolo dokončené, pokiaľ sa nezozve zvukový signál. Sondy je možné vybrať z ucha až potom, čo sa ozve zvukový signál. (Ak bola zvuková signalizácia vypnutá, zvukový signál sa nezozve.)

3. Meranie teploty predmetu

Rada:

Inštalácia krytky hlavice používanej pri meraní teploty na čele nemá žiadny vplyv na výsledok merania teploty predmetu.

3.1 Stlačte tlačidlo **1** na 6 sekúnd, aby ste prešli do režimu merania teploty predmetu. Nasmerujte teplomer na predmet a začnite merať teplotu stlačením tlačidla **1**.

3.2 Po uplynutí 1 sekundy sa zobrazí výsledok merania.



Blikajúca LED obrazovka znamená, že sa zariadenie pripravuje na meranie

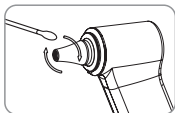
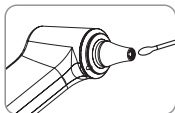
Výsledok merania

Poznámka:

Meranie nebolo dokončené, pokiaľ sa nezozve zvukový signál. Sondy je možné vybrať z ucha až potom, čo sa ozve zvukový signál. (Ak bola zvuková signalizácia vypnutá, zvukový signál sa nezozve.)

Starostlivosť a čistenie

1. Pomocou vatového štetca navlhčeného v absolútnom alkohole očistite po každom meraní meraciu sondu. Pomôže to zabrániť krížovej kontaminácii. (Poznámka: Zariadenie nikdy neponárajte do vody.)
2. Puzdro teplomeru utrite pomocou mäkkej suchej utierky. Nikdy nepoužívajte žiadne prostriedky, ktoré by mohli spôsobiť poškriabanie zariadenia. Nikdy nečistite zariadenie vodou ani inými čistiacimi kvapalinami.



Rada:

Preč je potrebné po každom meraní zariadenie očistiť?

Infračervený teplomer využíva na meranie teploty cieľového predmetu techniku s vysokou citlivosťou. Nielen že by ušný maz alebo prach ovplyvňovali presnosť merania, zvyšovali by tiež pravdepodobnosť bakteriálnej infekcie. Odporúčame produkt po každom použití vyčistiť, ako je znázomené na obrázku vyššie.

SK

Často kladené otázky a riešenia

Informácie na displeji	Dôvod	Riešenie
Hi	Keď je teplota cieľového predmetu vyššia, ako je rozsah merania v režime merania teploty v uchu, teda vyššia ako 43,0 °C, na LCD displeji sa zobrazí informácia „Hi“.	1. (Keď nie je meracia sonda správne umiestnená vo zvukovode počas procesu merania alebo ak je vzdialenosť veľmi veľká, je možné, že bude výsledok merania veľmi nízky.)
Lo	Keď je teplota cieľového predmetu nižšia, ako je rozsah merania v režime merania teploty v uchu, teda nižšia ako 34,0 °C, na LCD displeji sa zobrazí informácia „Lo“.	2. Ak je meracia sonda znečistená, môže byť nameraná hodnota veľmi nízka. Meraciu sondu utrite vatovým štetcom navlhčeným v alkohole.
Er.H	Tento produkt má hornú hranicu prevádzkovej teploty nastavenú na hodnotu 40 °C. Keď okolitá teplota prekročí túto teplotu, na LCD displeji sa zobrazí chybová správa „Er.H“.	Okolité teplota nesmie byť pri používaní produktu vyššia ako 40 °C.
Er.L	Tento produkt má dolnú hranicu prevádzkovej teploty nastavenú na hodnotu 10 °C. Keď okolitá teplota tejto teploty nedosahuje, na LCD displeji sa zobrazí chybová správa „Er.L“.	Okolité teplota nesmie byť pri používaní produktu nižšia ako 10 °C.

Err	Keď sa v režime merania teploty predmetov okolitá teplota rýchlo zmení asi o 5 °C, zobrazí sa chybová správa „Err“, a potom sa produkt automaticky vypne.	Keď sa zobrazí chybová správa „Err“, nechajte produkt pred ďalším meraním asi 30 minút v aktuálnom prostredí.
<p>☐) Ak dôjde k akémukoľvek problému a je zapnutá zvuková signalizácia, ozve sa pípnutie.</p>		

Odstraňovanie problémov

Udalosť	Dôvod	Riešenie
Po zapnutí napájania sa nezapne displej.	Batéria je vybitá.	Vymeňte batériu.
Nameraná teplota je nízka.	Nesprávna polarita batérie.	Dbajte na to, aby bola polarita batérie rovnaká, ako je znázomené na puzdre priestoru na batérie.
	Poloha pri meraní nie je správna.	Pri meraní teploty postupujte podľa pokynov.
	Nečistoty vo zvukovode alebo na samotnom snímači.	Pred začatím merania odstráňte nečistoty.
Výrazné výkyvy teploty počas dlhodobého merania.	Intervaly merania sú veľmi krátke.	Interval pre každé meranie by mal byť dlhší ako 10 sekúnd.

SK

Špecifikácie produktu

Názov produktu: Infračervený teplomer do ucha / na čelo

Číslo modelu: PG-IRT1603

Rozmery produktu: 31×175×72 mm

Hmotnosť produktu: približne 77 g (bez batérie)

Rozsah merania: 34,0 – 43,0 °C (93,2 – 109,4 °F)

Teplota predmetu: 0 – 93,2 °C (32 – 199,7 °F)

Rozlíšenie pri meraní: 0,1 °C/°F

Miesto merania: laboratórne

Presnosť: (35,0 – 42,0 °C) ±0,2 °C (95,0 – 107,6 °F) ±0,4 °F; pre ostatné teploty ±0,3 °C

Prevádzková teplota: 10,0 – 40,0 °C (50,0 – 104,0 °F), maximálna relatívna vlhkosť 15 % – 93 %

Atmosférický tlak: 70 kPa – 106 kPa

Teplota na prepravu a skladovanie: -25 – 55 °C (-13 – 131 °F), maximálna relatívna vlhkosť 0 % – 93 %

Atmosférický tlak: 50 kPa – 106 kPa

Obrazovka displeja: LCD obrazovka displeja, 4 číslice a špeciálne symboly.

Zvuk: keď je zapnutý, ozve sa krátke zapípanie, ktoré znamená, že je produkt pripravený na meranie. Keď bude meranie dokončené, ozve sa dlhé zapípanie.

Systémová chyba alebo porucha: tri krátke pípnutia za sebou.

Upozornenie na teplotu: desať krátkych pípnutí za sebou.

Pamäť: uložiť je možné až deväť nameraných hodnôt.

Automatické vypnutie: ak teplomer počas 30 sekúnd nezaznamená žiadnu operáciu, automaticky sa vypne.

Batérie: dve 1,5 V batérie AAA (odporúčame používať alkalické batérie).

Obdobie použitia: päť rokov

Režim merania na čele 1603: Klinické skreslenie, Dcb: 0,078

Limity zhody opakovaných meraní, LA 0,243

Klinická opakovateľnosť, or 0,069

Referenčné miesto na tele: čelo

Miesto merania: čelo

Zoznam súčastí

- Hlavná jednotka
- Návod na obsluhu

Príloha 1 Odporúčania a prehlásenia výrobcu – tabuľky


Odporúčania a prehlásenia výrobcu – elektromagnetické emisie		
Model PG-IRT1603 je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí uvedenom nižšie. Zákazník alebo užívateľ musí zaistiť, aby bol model infračerveného teplomera PG-IRT1603 v takom prostredí používaný.		
Emisie	Súlad	Elektromagnetické prostredie – odporúčania
RF emisie CISPR 11	Skupina 1	Teplomer využíva vysokofrekvenčnú energiu len pre svoje vnútorné funkcie. Emisie vysokofrekvenčných vln sú preto veľmi nízke a pravdepodobne nespôsobia žiadne rušenie elektronických prístrojov v okolí.
RF emisie CISPR 11	Trieda B	Teplomer je určený na použitie v domácnosti a je napájaný jednosmerným napätím 3 V.
Harmonické emisie IEC 61000-3-2	Nie je relevantne	
Výkyvy napätia / emisie kmitania IEC 61000-3-3	Nie je relevantne	

Odporúčania a prehlásenia výrobcu – elektromagnetická odolnosť

Model infračerveného teplomera PG-IRT1603 je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí uvedenom nižšie. Zákazník či užívateľ musí zaistiť, aby bol model infračerveného teplomera PG-IRT1603 v takom prostredí používaný.			
Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň súladu	Elektromagnetické prostredie – odporúčania
Vybitie elektrostatického náboja (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15KV vzduch	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 KV vzduch	Podlaha musí byť drevená, betónová či z keramickej dlažby. Ak je podlaha pokrytá syntetickým materiálom, nesmie relatívna vlhkosť klesnúť pod 30 %.
Magnetické pole pri frekvencii napájania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60Hz	30 A/m, 50/60Hz	Intenzita magnetického poľa sieťového kmitočtu by mala zodpovedať hodnotám bežným pre typické kancelárske alebo nemocničné prostredie.
POZNÁMKA UT je napätie sieťového napájania pred aplikáciou testovacích hodnôt.			

Odporúčania a prehlásenia výrobcu – elektromagnetická odolnosť

Model PG-IRT1603 je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí uvedenom nižšie. Zákazník alebo užívateľ musí zaisťiť, aby bol model infračerveného teplomera PG-IRT1603 v takom prostredí používaný.

Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň súlade	Elektromagnetické prostredie – odporúčania
Vodivý VF signál IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz 6 Vrms 150 kHz až 80 MHz mimo pásma ISM	Nerelevantná	Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné zariadenia nepoužívajte vo väčšej blízkosti modelu infračerveného teplomera PG-IRT1603 (vrátane káblov), než je odporúčaná minimálna separačná vzdialenosť vypočítaná z rovnice podľa frekvencie vysielača.
Vysokofrekvenčný signál šírený žiarením IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m	<p>Odporúčaná separačná vzdialenosť</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \begin{matrix} 80\text{MHz až} \\ 800\text{MHz} \end{matrix}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \begin{matrix} 80\text{MHz až} \\ 2,7\text{GHz} \end{matrix}$ <p>kde P je maximálny výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača a d je odporučený odstup v metroch (m). Intenzita poľa vyžarovaného pevnými vysokofrekvenčnými vysielačmi, zistená prieskumom elektromagnetického žiarenia lokality a) by mala byť nižšia ako uvedená bezpečná hodnota (úroveň zhody) pre každý frekvenčný rozsah a b) k rušeniu môže dôjsť v blízkosti žiarenia označeného nasledujúcim symbolom:</p> 

POZNÁMKA 1 Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.

POZNÁMKA 2 Tieto odporúčania nemusia platiť pri každej situácii. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvnené pohlcovaním a odrazom od konštrukcií, predmetov a osôb.

Pásma ISM (priemyslové, vedecké a lekárske použitie) medzi 0,15 MHz a 80 MHz sú 6,765 MHz až 6,795 MHz; 13,553 MHz až 13,567 MHz; 26,957 MHz až 27,283 MHz a 40,66 MHz až 40,70 MHz. Pásma pre amatérske rádiá medzi 0,15 MHz a 80 MHz sú 1,8 MHz až 2,0 MHz; 3,5 MHz až 4,0 MHz; 5,3 MHz až 5,4 MHz, 7 MHz až 7,3 MHz, 10,1 MHz až 10,15 MHz, 14 MHz až 14,2 MHz, 18,07 MHz až 18,17 MHz, 21,0 MHz až 21,4 MHz, 24,89 MHz až 24,99 MHz, 28,0 MHz až 29,7 MHz a 50,0 MHz až 54,0 MHz.

Úrovně súladu vo frekvenčných pásmach ISM od 150 kHz do 80 MHz a vo frekvenčnom rozsahu 80 MHz až 2,5 GHz majú za cieľ znížiť pravdepodobnosť rušenia spôsobeného mobilnými/prenosnými komunikačnými zariadeniami, ktoré sú neopatrne použité v priestoroch s pacientmi. Preto je pri výpočte odporúčaná separačná vzdialenosť pre vysielače v týchto frekvenčných rozmedziach použitý dodatočný faktor 10/3.

Intenzity elektromagnetických polí pevných vysielačov, ako sú pozemné stanice pre rádiové telefóny (mobilné/bezdrôtové) a pozemné mobilné rádiové stanice, amatérske rádiové stanice, rozhlasové vysielanie AM a FM, nie je možné presne teoreticky predpovedať. Ak je potrebné vyhodnotiť elektromagnetické prostredie v danej lokalite vzhľadom k pevným vysokofrekvenčným vysielačom, zväzťe vykonanie elektromagnetického merania v danej lokalite. Ak intenzita poľa nameraná v okolí modelu infračerveného teplomera PG-IRT1603 prekročí vyššie uvedené povolené hodnoty, pozorne kontrolujte činnosť modelu infračerveného teplomera PG-IRT1603. Ak funkcia modelu infračerveného teplomera PG-IRT1603 nie je normálna, možno bude potrebné vykonať ďalšie opatrenia, napríklad ho premiestniť alebo otočiť.

Nad frekvenčným rozsahom 150 kHz - 80 MHz by sa intenzita poľa mala pohybovať pod 3 V/m.

Odporúčaná separačná vzdialenosť medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými zariadeniami a modelom infračerveného teplomera PG-IRT1603

Model PG-IRT1603 je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí, kde je regulované prípadné rušivé VF žiarenie. Zákazník alebo užívateľ modelu infračerveného teplomera PG-IRT1603 môže elektromagnetické rušenie obmedziť udržiavaním minimálnej vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými prístrojmi (vysielačmi) a modelom infračerveného teplomera PG-IRT1603 podľa nasledujúceho odporúčania, a to v závislosti od maximálneho výstupného výkonu komunikačného zariadenia. Model infračerveného teplomera PG-IRT1603

SK

Maximálny menovitý výkon vysielača (W)	Odstup podľa frekvencie vysielača (m)		
	150 kHz až 80 MHz	80 MHz až 800	800 MHz až 2,7
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

Pre vysielače so stanoveným maximálnym výstupným výkonom, ktorý nie je uvedený v zozname vyššie, je možné odporúčaný odstup d v metroch (m) odhadnúť pomocou rovnice podľa frekvencie vysielača, kde P je maximálny výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) stanovený výrobcom vysielača.

POZNÁMKA 1 Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.

POZNÁMKA 2 Tieto odporúčania nemusia platiť v každej situácii. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvnené pohlcovaním a odrazom od konštrukcií, predmetov a osôb.