

BERDSEN

BD-101

INFRARED
**FOREHEAD
THERMOMETER**

TERMOMETR CZOŁOWY NA PODCZERWIŃ
INFRAROT-STIRN THERMOMETER



EN

Instructions manual

Read and follow the instructions before installation and use. Keep the instructions for future reference.

PL

Instrukcja obsługi

Przed montażem i użyciem zapoznaj się z instrukcją i zastosuj się do jej zasad. Zachowaj instrukcję do późniejszego wglądu.

DE

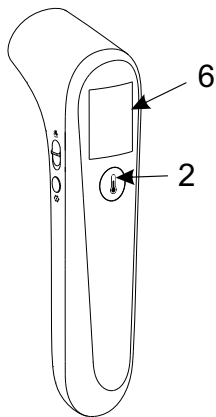
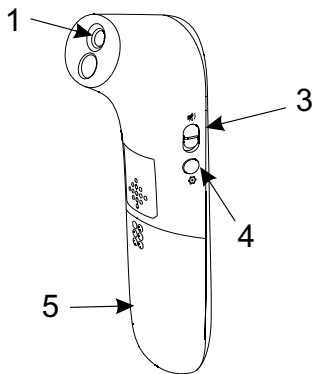
Bedienungsanleitung

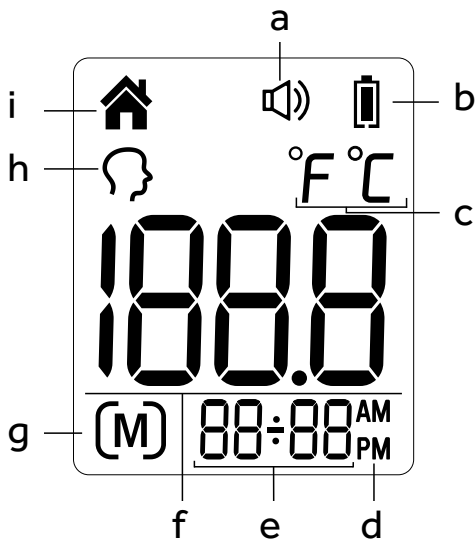
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und bewahren Sie diese zum Nachschlagen im Bedarfsfall auf.

310100 / V. 1.0

www.berdsen.pl

CE 0123





Please read these instructions carefully and thoroughly before using this product.

The BD-101 infrared forehead thermometer has been specially designed for safe use on the forehead. It is a device capable of measuring body temperature by detecting the intensity of infrared light emitted from the forehead area. It works by converting the recorded heat into a temperature reading, which is then displayed on an LCD screen. With proper operation, the thermometer will quickly and accurately assess the user's body temperature. It is a practical device that enables accurate temperature monitoring safely and conveniently. The device is dedicated to the non-invasive measurement of human body temperature, carried out through the skin of the forehead. It is ideal for both home and clinical use, enabling measurements for people of all ages. Thanks to its safe and convenient application on the forehead area, this thermometer provides an effective tool for monitoring body temperature in a variety of environments.

Indications for use: the infrared forehead thermometer is used to measure body temperature by measuring the temperature on the forehead.

This device is compatible with the following standards:

- ISO 80601-2-56 Medical electrical equipment - Part 2-56: Detailed requirements for basic safety and essential performance of clinical thermometers for measuring body temperature,
- IEC 60601-1-11 Medical electrical equipment - Part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Requirements for medical electrical equipment and medical

electrical systems used in the home healthcare environment and complies with the requirements of IEC 60601-1-2(EMC), IEC 60601-1(Safety). The manufacturer is ISO 13485 certified. The product complies with the requirements of MDD Directive 93/42/EEC, "0123" is the identification number of the notifying body.



WARNING

- Use of the infrared thermometer is not restricted by gender or age.
- Do not touch the temperature probe with your hands.
- Use of this forehead thermometer is not a substitute for consultation with a doctor.
- Do not allow children to take the temperature unsupervised, as some parts are small enough to be swallowed.
- Never immerse the device in water or other liquids.
- Do not modify the device without the manufacturer's approval.
- Do not expose the thermometer to extreme temperatures (below -25°C/-13°F or above 55°C/131°F) or excessive humidity (>95% relative humidity).
- Keep the battery away from children.
- Remove the battery if the device is not used for an extended period of time.
- Do not place the thermometer in direct sunlight or with cotton wool, otherwise the accuracy of the measurement will be affected.
- Portable and mobile RF (Radio Frequency) communications may affect the performance of this device. It is therefore necessary to take special precautions and follow the recommendations regarding electromagnetic compatibility (EMC). Detailed information on

the application of EMC precautions can be found at the end of the manual included in the device documentation.

- ME equipment should not be cleaned or wiped down during use.
- Any serious incident related to the equipment should be reported to the manufacturer and to the competent authority of the Member State where the user and/or patient is located.
- The ME equipment probe should not be serviced or maintained during use with the patient.

DEVICE

Design of the device

1. Probe
2. Test button
3. Sound switch
4. Settings button
5. Battery cover
6. Display

Icons on the display

- a. Sound sign
- b. Battery sign
- c. Unit sign: °C or °F
- d. AM and PM sign in time mode
- e. Time and date
- f. Temperature result
- g. Memory mode
- h. Front temperature mode
- i. Object mode

BASIC FUNCTIONS

CLOCK

The real-time clock will function in memory and help support the measurement results.

Refer to the Clock Settings section to learn how to configure the time when using it for the first time.

FOREHEAD MODE

The thermometer has been designed for practical use. It is not a substitute for visiting your doctor. You should also remember to compare the measurement result with your regular body temperature.

To learn how to measure your body temperature, refer to the Features section.

OBJECT MODE

The object mode shows the actual uncorrected surface temperature, which differs from the body temperature. This can help monitor whether the object temperature is appropriate for a baby or patient, such as baby milk.

Measurement range of object mode: 0°C~100°C (32°F~212°F).

Laboratory accuracy of object mode: $\pm 4\%$ or $\pm 2^\circ\text{C}$ (4°F), whichever is greater.

To learn how to measure the object temperature, refer to the Features section.

MEMORY MODE

There are 30 memory sets available for forehead and object measurements. Each memory also stores the measurement date/time/mode icon.

BEEP

One short beep will sound when testing is complete.

°C/ °F SWITCH

To learn how to switch between degrees Celsius and Fahrenheit, refer to the Clock Settings section.

SWITCHING THE SOUND ON/OFF

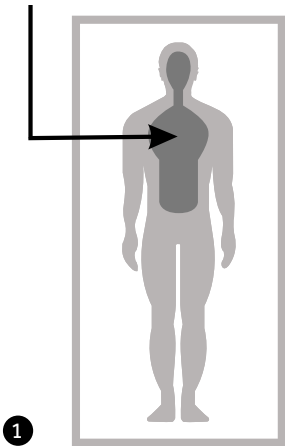
Use the button to select whether the sound should be switched on or off.

ADVANTAGES OF THE THERMOMETER

The infrared forehead thermometer accurately measures body temperature, focusing on the area of key organs (see Figure 1). Its use involves measuring the temperature of the skin surface over the temporal artery, which is the main artery of the head.

The temporal artery, which is a direct extension of the aorta - the main trunk of the arterial system - connects to the heart via the carotid artery. It provides a constant flow of blood, making it a particularly representative site for overall body temperature. Therefore, changes in body temperature are reflected more rapidly in the forehead than in other areas such as the mouth, rectum or armpit.

Vital organs



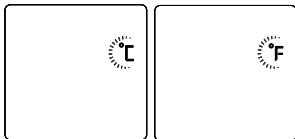
SETTING THE CLOCK

When using the thermometer for the first time, set the device parameters. With the thermometer off, press and hold the **settings button** to enter the settings mode.

1. Setting the unit

Press the **test button** to select the desired unit.

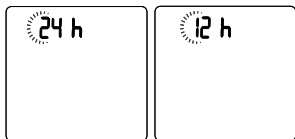
Once the unit is set, press the **settings button**, the time format will be displayed.



2. Setting the time format

The unit can display the time in 12-hour (AM/PM) or 24-hour format.

Press and release the **test button** to select the format. Once the preferred time format has been selected, press the **settings button**, the hour digit will start flashing automatically.



3. Setting the time

Press and release the **test button** to advance one hour until the correct time is displayed.

Once the hour is set, press the **settings button** and the minute value will start flashing automatically.



4. Setting the minute

Press and release the **test button** to advance one minute until the correct minute appears.

Once the minute is set, press the **settings button** and the year digit will start flashing automatically.



5. Setting the year

Press and release the **test button** to advance one year until the correct year appears.

After setting the year, press the **setting button**, the month digit will appear.



6. Setting the month

Press and release the **test button** to advance one month until the correct month appears.

After setting the month, press the **settings button** to display the Date digit.



7. Setting the date

Press and release the **test button** to advance one day until the correct month appears.

Once the day has been set, press the **setting button** to exit the setting mode.



TEMPERATURE MEASUREMENT TIPS

To ensure an accurate reading of body temperature with an infrared forehead thermometer, it is useful to consider the following factors that can affect the accuracy of the measurement:

1. Knowing each person's normal body temperature when they feel well is crucial for an accurate diagnosis of fever. To determine this baseline temperature, it is advisable to take several measurements when the patient is well. To confirm the readings, it is useful to take an additional measurement with a standard digital thermometer.
2. Users must be in the room for 30 minutes before taking a measurement.
Note: Users and the thermometer should be at the same ambient temperature for at least 10 minutes before taking a reading.
3. Users should not drink, eat or be physically active, such as bathing, showering, shampooing and drying their hair before/during the measurement. Remove cap and wait 10 minutes before taking a reading.
4. Oils or cosmetics on the forehead may give a lower temperature reading than the actual reading. Remove dirt from the forehead before taking the measurement. Wait at least 10 minutes after washing the forehead before taking a measurement.
5. Keeping your hand on your forehead for a long time will affect the temperature reading.
6. Do not take the temperature on scars, open wounds or abrasions.
7. Do not use the thermometer on a sweaty or perspiring forehead as this may affect the reading.

8. Do not measure during or immediately after feeding your baby.
9. Do not measure the temperature with this thermometer near areas that are very hot, such as fireplaces and cookers.
10. The probe window of the thermometer is the most delicate part of the device. Do not touch the probe window. Damage or dirt to the probe window can affect the accuracy of the reading.
11. If the thermometer is stored in an environment significantly different from the test site, place it in the test site for approximately 30 minutes before use.
12. It is not intended for use in oxygen-rich environments or in the presence of flammable anaesthetic mixtures with air, oxygen or nitrous oxide.

FUNCTIONS

FOREHEAD TEMPERATURE MEASUREMENT

1. Press the test button, the display will be activated to show all segments. After the self-test, the display will show the icons as in figure 2 along with beeps to start a new measurement.



2. Point the thermometer at the centre of the forehead at a distance of less than 5 cm (see figure 3) and then press the test button.
Note: Do not remove the thermometer from the forehead before the beep sounds.
3. Read the temperature on the display.
4. The unit will automatically switch off if left idle for 30 seconds.



TURN THE SOUND ON/OFF

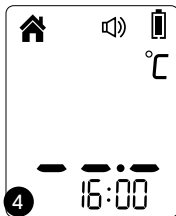
You can flick the sound switch to turn the sound on or off.

SWITCHING FRONT AND OBJECT MODE

Press and hold the settings button to switch between forehead mode and object mode.

MEASURING OBJECT TEMPERATURE

1. Press the test button to switch the thermometer on, and once in measurement mode you can measure the temperature of an object (see figure 4).
2. Point the thermometer at the centre of the object whose temperature you want to measure, from a distance of less than 5 cm.
3. Press the test button and then read the temperature on the display.
4. The device will automatically switch off if left idle for 30 seconds.



AFTER MEASUREMENT

1. Switch off the power. After 30 seconds of inactivity, the device will automatically enter power saving mode and switch off. This is a feature designed to extend battery life.
2. Clean the probe after each use to ensure accurate readings and avoid cross contamination.
(See Care and cleaning section for details).

BACKLIGHTING

In forehead mode:

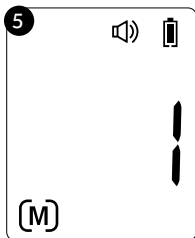
1. The display will illuminate GREEN for 3 seconds when the unit is ready to measure, and the display will illuminate GREEN for 3 seconds when the measurement is completed with a reading below 37.3 °C (99.1 °F).
2. The display will light up YELLOW for 3 seconds when the measurement is completed with a reading below 37.8 °C (100.0 °F).
3. The display will light RED for 3 seconds after the measurement is completed with a reading equal to or higher than 37.8 °C (100.0 °F).

In object mode:

The display will illuminate GREEN for 3 seconds when the instrument is ready for measurement and the measurement is complete.

MEMORY MODE

1. The memory mode can be accessed in the forehead mode or in the object mode:
After switching on the thermometer and following the steps shown in Figures 2-4 or completing the test, press the settings button. The letter M will appear in the lower left corner of the display (see figure 5).
2. The thermometer will automatically store the last 30 temperature readings. A measurement mode icon is also stored in each memory. Each time the settings button is pressed, the screen displays the previous readings corresponding to numbers 1 to 30. The number 1 reflects the most recent reading, while the number 30 indicates the oldest reading stored in memory (see Figure 6).
3. In memory mode, the "▲" or "▼" marker will not change. The user can press the test button to take new measurements.

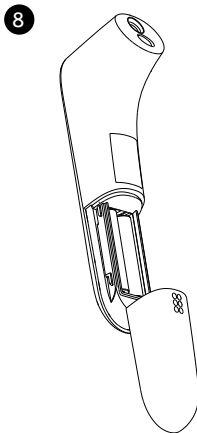
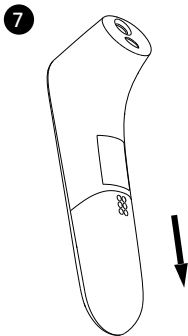


CARE AND CLEANING

1. To ensure accurate readings, the probe window must always be kept clean, dry and free of damage. The accuracy of temperature measurements can be affected by the presence of dirt, fingerprints, dust and other debris on the surface of the probe window. Damage to this area can significantly affect the performance of the instrument, leading to erroneous readings or other problems.
2. The probe window is the most delicate part of the thermometer. Use a soft cloth lightly moistened with a 75% isopropyl alcohol solution to disinfect the probe window and thermometer. Do not use abrasive cleaners. After thorough cleaning, it is recommended to wait at least 10 minutes for it to dry before taking a temperature measurement.
Note: Do not use chemicals other than isopropyl alcohol to clean the probe window.
3. Use a soft, dry cloth to clean the thermometer display and its exterior.
4. Do not put the thermometer directly into water.
5. Store the thermometer in a dry place, free from dust and dirt and away from direct sunlight.
6. Place the thermometer back in its original packaging after use.

BATTERY REPLACEMENT

1. Replace the battery when the "  " appears in the upper right corner of the LCD display.
2. Slide the battery cover down as shown in Figure 7.
3. Remove the battery and install 2 new AAA alkaline batteries as shown in Figure 8.
4. Slide the battery cover back.



SPECIFICATIONS

Measuring range	Front mode: 34.0°C~43.0°C (93.2°F~109.4°F)
Place of measurement	Forehead (Forehead mode)
Manufacturer model	DET-3017 (Ref. BD-100)
Reference site	Oral (This thermometer converts the reference forehead temperature to display its "oral equivalent").
Operating mode	Forehead mode (adjustment mode)
Laboratory accuracy	Front mode: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ (0.4°F) during 35.5°C ~ 42.0°C (95.9°F ~ 107.6°F) over the operating temperature range 15°C ~ 35°C (59.0°F ~ 95.0°F) $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (0.5°F) for other measurements and operating temperature range
Display resolution	0.1°C or 0.1°F
Measurement time	Approximately one second
Operating temperature range	5°C ~ 40°C (41°F ~ 104°F), 15%~85% relative humidity, non-condensing. Atmospheric pressure: 70 kPa ~ 106 kPa
Storage and transport temperature range	-25°C ~ 55°C (-13°F ~ 131°F), 15% ~ 95% relative humidity, non-condensing Atmospheric pressure: 70 kPa ~ 106 kPa
Clinical accuracy	0-1 year: Clinical deviation: -0.19°C (-0.34°F) ; Clinical repeatability: 0.06°C (0.11°F) ; Compliance limits: 0.68°C (1.22°F); 1- 5 years: Clinical bias: -0.25°C (-0.45°F) ; Clinical repeatability: 0.07°C (0.13°F) ; Compliance limits: 0.73°C (1.31°F) Over 5 years: Clinical deviation: -0.25°C (-0.45°F) ; Clinical repeatability: 0.17°C (0.31°F) ; Compliance limits: 0.60°C (1.08°F)
Shock resistance	to a fall from a height of 3 feet
Dimension	155*39.2*49.4mm
Weight	approx. 97 grams (with batteries)
Battery	DC3V (2×AAA battery)
Battery life	Approximately 6000 readings
Part used	Probe
Expected service life	Three years
Degree of protection	IP22
Accessories	Battery
Contraindications	Non

TROUBLESHOOTING

Komunikat	Problem	Solution
	The thermometer is not working properly.	Discharge the battery, wait 1 minute and power it up again. If the message reappears, contact your dealer for assistance.
	The ambient temperature is not between 5°C and 40°C (41°F–104°F).	Place the thermometer indoors for at least 30 minutes at a room temperature between 5°C and 40°C (41°F–104°F).
	In forehead mode: The measured temperature is higher than 43.0 °C (109.4 °F). In object mode: the measured temperature is higher than 100 °C (212 °F).	Carefully read the temperature measurement instructions, then take a new temperature measurement.
	In front mode: The measured temperature is lower than 34.0 °C (93.2 °F). In object mode: the measured temperature is lower than 0 °C (32 °F).	Carefully read the temperature measurement instructions, then make sure the lens filter is clean and take a new temperature measurement.
	The thermometer is functioning properly.	The thermometer can be used normally
	When the battery indicator flashes, it means that the battery level is low, but you can continue measuring.	The thermometer will take a correct measurement, but the batteries should be replaced soon.
	The thermometer cannot operate due to low battery level.	Replace with two new AAA size alkaline batteries.

SYMBOL EXPLANATION

	Manufacturer
	General symbol for recovery/ recyclable
	Authorized representative in the European Community
	Date Of manufacture
	Batch Code
	Unique device identifier
	Storage and Transportation Temperature Limit:
	TYPE BF APPLIED PART
	Refer to instruction manual/ booklet
	Atmospheric pressure limitation
	Storage and Transportation Humidity limitation:
	Disposal of this product and used batteries should be carried out in accordance with the national regulations for the disposal of electronic products.
IP22	The first num.2: Protected against solid foreign objects of 12,5mm Ø and greater. The second num.2: Protection against vertically falling water drops when ENCLOSURE tilted upto 150
 0123	The product conforms to the requirements of the EC Directive MDR(EU) 2017/745 on medical devices.
	Medical Device
	Caution



INFORMATION FOR USERS ON HOW TO DEAL WITH WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT.

If the device, packaging, instruction manual and the like are marked with the symbol of a crossed-out wheeled waste container, it means that the device is subject to separate waste collection in accordance with Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council. The used device should not be disposed of with other household waste and should not be treated as municipal waste. By disposing of electro-waste in the container you pose a threat to the environment. Take the used device to a separate collection point for electrical and electronic equipment organized by the public administration. By segregating and submitting used electrical and electronic equipment for processing, recovery, recycling and disposal, you protect the environment from pollution and contamination, contribute to reducing the use of natural resources and lowering the cost of producing new equipment. Proper disposal and scrapping helps eliminate the adverse effects of scrapped products on the environment and human health. For details on the recyclability of this product, please contact your local municipality, city cleaning services or the store where you purchased the product.

INFORMATION ON ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

The device complies with the requirements of the international standard IEC 60601-1-2 for electromagnetic compatibility. The requirements are met under the conditions described in the table below. The device is an electrical medical product and is subject to special precautions with regard to EMC, which must be published in the operating instructions. Portable and mobile HF communication equipment can affect the device. Using the device in combination with unapproved accessories may adversely affect the device and alter electromagnetic compatibility. The device should not be used directly near or between other electrical equipment.

Table 1

Guidelines and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the device should ensure that it is used in such an environment.		
Emission test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
Conducted emission CISPR 11	Not applicable	The device uses RF energy exclusively for its internal functions. Therefore, RF emissions are very low and should not cause any interference to nearby electronic equipment.
Radiated emission CISPR 11	Group 1 Class B	The device uses RF energy exclusively for its internal functions. Therefore, the RF emissions are very low and should not cause any interference to nearby electronic equipment.
Acoustic emissions IEC 61000-3-2	N/A	
Voltage fluctuation / Flicker emissions IEC 61000-3-3	N/A	

Table 2

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the equipment should ensure that it is used in such an environment.		
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4kV, ±8 kV air	±8 kV contact ±2 kV, ±4kV, ±8 kV, ±15 kV air
Electrostatic transients/ impacts IEC 61000-4-4	±2 kV for supply lines Repetition rate 100 kHz ±1kV for input/output lines	N/A
Overvoltages IEC 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV in line-to-line differential mode	N/A
Voltage drops, short interrup- tions and voltage fluctuations on power input lines IEC 61000-4-11	0% UT (100% UT drop) for 0.5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0% UT (100% UT decrease) for 1 cycle at 0° 70% UT (30% drop in UT) for 25/30 cycles at 0° 0% UT (100% UT drop) for 250/300 cycles at 0°	N/A
Power frequency magnetic field (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60Hz	30 A/m, 50/60Hz
Proximity magnetic fields	IEC 61000-4-39	See Table 3
NOTE: UT is the mains voltage before the test level is applied.		

Table 3

ENCLOSURE PORT IMMUNITY test specifications for proximity magnetic fields		
Test frequency	Modulation	IMMUNITY TEST LEVEL (A/m)
30 kHz ^{a)}	CW	8
134,2 kHz	Pulse modulation ^{b)} 2,1 kHz	65 ^{c)}
13,56 MHz	Pulse modulation ^{b)} 50 kHz	7,5 ^{c)}
a) This test is only applicable to MEDICAL DEVICES AND SYSTEMS intended for use in HOME CARE ENVIRONMENTS. (b) The carrier shall be modulated using a 50% duty cycle square wave signal. (c) r.m.s. before modulation is applied.		

Table 4

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the equipment should ensure that it is used in such an environment.		
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level
RF conducted IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz up to 80 MHz 6 Vrms 150 kHz to 80 MHz outside the ISM bands	N/A
RF radiated IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz to 2,7 GHz	10 V/m

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. The propagation of electromagnetic waves is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a 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. Amateur radio bands from 0.15 MHz to 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 1.4 MHz, 24.89 MHz to 24.99 MHz, 28.0 MHz to 29.7 MHz and 50.0 MHz to 54.0 MHz.

b The compliance levels in the ISM frequency bands 150 kHz to 80 MHz and in the frequency range 80 MHz to 2.7 GHz are intended to reduce the likelihood that mobile/portable communication equipment could cause interference if accidentally brought into patient areas. For this reason, an additional factor of 10/3 has been included in the formulae used to calculate the recommended distance for transmitters in these frequency bands.

c Field strengths from fixed transmitters, such as mobile/wireless phone base stations and fixed mobile radios, amateur radio stations, AM and FM radio stations and TV stations, cannot be accurately predicted theoretically. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic survey of the site should be considered. If the measured field strength at the site where the device is used exceeds the relevant RF compliance level above, the device should be observed to check normal operation. If abnormal operation is observed, additional measures such as changing the orientation or location of the device may be necessary.

d In the frequency range 150 kHz to 80 MHz, the field strength should be less than 3 V/m.

Table 5

Recommended distances between RF wireless communication devices				
The device is intended for use in an electromagnetic environment where RF interference is controlled. The customer or user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between the RF wireless communication equipment and the device, according to the following recommendations, depending on the maximum output power of the communication equipment.				
Frequency MHz	Maximum power W	Distance	Test level IEC 60601	Compliance level
385	1.8	0.3	27	27
450	2	0.3	28	28
710	0.2	0.3	9	9
745				
780				
810	2	0.3	28	28
870				
930				
1720	2	0.3	28	28
1845				
1970				
2450	2	0.3	28	28
5240	0.2	0.3	9	9
5500				
5785				
Note 1: These guidelines may not apply in all situations. The propagation of electromagnetic waves is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.				

Przed użyciem tego produktu należy uważnie i dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Termometr czołowy na podczerwień BD-101 został specjalnie zaprojektowany z myślą o bezpiecznym stosowaniu na czole. Jest to urządzenie umożliwiające pomiar temperatury ciała poprzez wykrywanie intensywności światła podczerwonego emitowanego z obszaru czoła. Działa poprzez przekształcanie zarejestrowanego ciepła w odczyt temperatury, który następnie jest wyświetlany na ekranie LCD. Dzięki właściwej eksploatacji termometr szybko i dokładnie oceni temperaturę ciała użytkownika. Jest to praktyczne urządzenie, które umożliwia precyzyjne monitorowanie temperatury bezpiecznie i wygodnie.

Urządzenie jest dedykowane do nieinwazyjnego pomiaru temperatury ludzkiego ciała, przeprowadzanego poprzez skórę czoła. Jest idealne zarówno do użytku domowego, jak i klinicznego, umożliwiając pomiary dla osób w każdym wieku. Dzięki bezpiecznemu i wygodnemu stosowaniu na obszarze czoła, termometr ten zapewnia skuteczne narzędzie do monitorowania temperatury ciała w różnych środowiskach.

Wskazania do stosowania: Termometr czołowy na podczerwień służy do pomiaru temperatury ciała poprzez pomiar temperatury na czole.

To urządzenie jest zgodne z następującymi normami:

ISO 80601-2-56 Medyczne urządzenia elektryczne - Część 2-56:

Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów termometrów klinicznych do pomiaru temperatury ciała,

IEC 60601-1-11 Medyczne urządzenia elektryczne - Część 1-11:

Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasad-

niczych parametrów funkcjonalnych - Norma uzupełniająca: Wymagania dotyczące medycznych urządzeń elektrycznych i medycznych systemów elektrycznych stosowanych w środowisku domowej opieki zdrowotnej i jest zgodna z wymaganiami normy IEC 60601-1-2(EMC), IEC 60601-1 (Bezpieczeństwo). Producent posiada certyfikat ISO 13485. Produkt jest zgodny z wymaganiami dyrektywy MDD 93/42/EWG, "0123" to numer identyfikacyjny jednostki notyfikującej.

OSTRZEŻENIE

- Korzystanie z termometru na podczerwień nie jest ograniczone ze względu na płeć lub wiek.
- Nie należy dotykać sondy i okienka sondy rękami.
- Korzystanie z tego termometru czołowego nie zastępuje konsultacji z lekarzem.
- Nie należy pozwalać dzieciom na pomiar temperatury bez nadzoru, ponieważ istnieje niebezpieczeństwo połknięcia.
- Nigdy nie zanurzać urządzenia w wodzie lub innych płynach.
- Nie należy modyfikować urządzenia bez zgody producenta.
- Nie wystawiać termometru na działanie skrajnych temperatur (poniżej -25°C/-13°F lub powyżej 55°C/131°F) ani nadmiernej wilgotności (>95% wilgotności względnej).
- Baterie należy trzymać z dala od dzieci.
- Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
- Nie należy umieszczać termometru w bezpośrednim świetle słonecznym. Także kontakt termometru z watą może wpłynąć na dokładność pomiaru.

- Przenośna i mobilna komunikacja RF (Radio Frequency) może wpływać na działanie tego urządzenia. Dlatego też konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności i przestrzeganie zaleceń dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Szczegółowe informacje na temat zastosowania środków ostrożności w zakresie EMC można znaleźć na końcu instrukcji dołączonej do dokumentacji urządzenia.
- Sprzęt nie powinien być czyszczony i wycierany podczas użytkowania.
- Wszelkie poważne incydenty związane z urządzeniem należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym znajduje się użytkownik i/lub pacjent.
- Sonda urządzenia nie powinna być serwisowana ani konserwowana podczas użytkowania.

URZĄDZENIE

Budowa urządzenia

1. Sonda
2. Przycisk testu
3. Przełącznik dźwięku
4. Przycisk ustawień
5. Pokrywa baterii
6. Wyświetlacz

Ikony na wyświetlaczu:

- a. Znak dźwięku
- b. Znak baterii
- c. Znak jednostki: °C lub °F
- d. Znak AM i PM w trybie czasu
- e. Czas i data
- f. Wynik temperatury
- g. Tryb pamięci
- h. Tryb temperatury czoła
- i. Tryb obiektu

PODSTAWOWE FUNKCJE

ZEGAR

Zegar czasu rzeczywistego będzie funkcjonował w pamięci i będzie wspomagał informacje o wynikach pomiaru.

Zapoznaj się z sekcją Ustawienia zegara, aby dowiedzieć się, jak skonfigurować czas przy pierwszym użyciu.

TRYB CZOŁA

Termometr został zaprojektowany do praktycznego użytku. Nie zastępuje on wizyty u lekarza. Należy również pamiętać, aby porównać wynik pomiaru z regularną temperaturą ciała.

Aby dowiedzieć się, jak mierzyć temperaturę ciała, zapoznaj się z sekcją Funkcje.

TRYB OBIEKTU

Tryb obiektu pokazuje rzeczywistą, nieskorygowaną temperaturę powierzchni, która różni się od temperatury ciała. Może to pomóc w monitorowaniu, czy temperatura obiektu jest odpowiednia dla dziecka lub pacjenta. Przykładem jest pomiar temperatury mleka dla dziecka. Zakres pomiarowy trybu obiektu: 0°C~100°C (32°F~212°F). Dokładność laboratoryjna trybu obiektowego: $\pm 4\%$ lub $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (4 °F), w zależności od tego, która wartość jest większa.

Aby dowiedzieć się, jak zmierzyć temperaturę obiektu, zapoznaj się z sekcją Funkcje.

TRYB PAMIĘCI

Dostępnych jest 30 zestawów pamięci dla pomiarów na czole i obiekcie. W każdym wpisie pamięci zapisywana jest również data/godzina pomiaru/ikona trybu.

SYGNAŁ DŹWIĘKOWY

Po zakończeniu testowania zostanie wyemitowany jeden krótki sygnał dźwiękowy.

PRZEŁĄCZNIK °C/°F

Aby dowiedzieć się, jak przełączać między stopniami Celsjusza i Fahrenheita, zapoznaj się z sekcją Ustawienia zegara.

WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE DŹWIĘKU

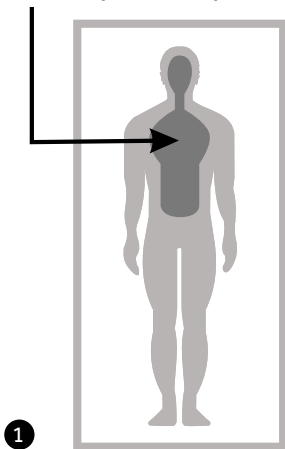
Za pomocą przycisku można wybrać, czy dźwięk ma być włączony czy wyłączony.

ZALETY TERMOMETRU NA CZOŁO

Termometr na podczerwień na czoło precyzyjnie mierzy temperaturę ciała, koncentrując się na obszarze kluczowych organów (zob. rys. 1). Jego zastosowanie obejmuje pomiar temperatury powierzchni skóry nad tętnicą skroniową, która jest główną tętnicą głowy.

Tętnica skroniowa, będąca bezpośrednim przedłużeniem aorty - głównego pnia układu tętniczego - łączy się z sercem poprzez tętnicę szyjną. Zapewnia ona stały przepływ krwi, co czyni ją miejscem szczególnie reprezentatywnym dla ogólnej temperatury ciała. Dlatego też zmiany temperatury ciała są odzwierciedlane szybciej na czole niż w innych obszarach, takich jak jama ustna, odbytnica czy pachy.

Narządy istotne życiowo



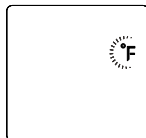
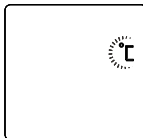
USTAWIENIE ZEGARA

Podczas korzystania z termometru po raz pierwszy należy ustawić parametry urządzenia. Przy wyłączonym termometrze naciśnij i przytrzymaj **przycisk ustawień**, aby przejść do trybu ustawień.

1. Ustawianie jednostki

Naciśnij **przycisk testu**, aby wybrać żadaną jednostkę.

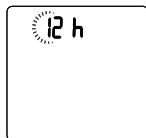
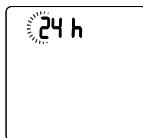
Po ustawieniu jednostki naciśnij **przycisk ustawień**, wyświetlony zostanie format czasu.



2. Ustawianie formatu czasu

Urządzenie może wyświetlać godzinę w formacie 12-godzinnym (AM/PM) lub 24-godzinnym. Naciśnij i zwolnij **przycisk testu**, aby wybrać format.

Po wybraniu preferowanego formatu godziny naciśnij na **przycisk ustawień**, cyfra godziny zacznie migać automatycznie.



3. Ustawianie godziny

Naciśnij i zwolnij **przycisk testu**, aby przejść o jedną godzinę do przodu, aż pojawi się prawidłowa godzina. Po ustawieniu godziny naciśnij **przycisk ustawień**, a wartość minuty zacznie migać automatycznie.



4. Ustawianie minuty

Naciśnij i zwolnij **przycisk testu**, aby przejść o jedną minutę do przodu, aż pojawi się prawidłowa minuta. Po ustawieniu minuty naciśnij **przycisk ustawień**, a cyfra roku zacznie migać automatycznie.



5. Ustawianie roku

Naciśnij i zwolnij **przycisk testu**, aby przejść o jeden rok do przodu, aż pojawi się prawidłowy rok. Po ustawieniu roku naciśnij **przycisk ustawień**, pojawi się cyfra miesiąca.



6. Ustawianie miesiąca

Naciśnij i zwolnij **przycisk testu**, aby przejść o jeden miesiąc do przodu, aż pojawi się prawidłowy miesiąc. Po ustawieniu miesiąca naciśnij **przycisk ustawień**, aby wyświetlić cyfrę Date (Data).



7. Ustawianie daty

Naciśnij i zwolnij **przycisk testu**, aby przejść o jeden dzień do przodu, aż pojawi się właściwy miesiąc. Po ustawieniu dnia naciśnij **przycisk ustawień**, aby wyjść z trybu ustawień.



WSKAZÓWKI POMIARU TEMPERATURY

Aby zapewnić dokładny odczyt temperatury ciała za pomocą termometra na podczerwień na czole, warto wziąć pod uwagę następujące czynniki, które mogą mieć wpływ na dokładność pomiaru:

1. Znajomość normalnej temperatury ciała każdej osoby, gdy ta czuje się dobrze, jest kluczowa dla dokładnej diagnozy gorączki. Aby określić tę bazową temperaturę, zaleca się przeprowadzenie kilku pomiarów, gdy pacjent jest w stanie zdrowia. Aby potwierdzić odczyty, warto wykonać dodatkowy pomiar za pomocą standardowego termometru cyfrowego.
2. Użytkownicy muszą przebywać w pomieszczeniu przez 30 minut przed dokonaniem pomiaru.
Uwaga: Użytkownicy i termometr powinni znajdować się w tej samej temperaturze otoczenia przez co najmniej 10 minut przed dokonaniem odczytu.
3. Użytkownicy nie powinni pić, jeść ani być aktywni fizycznie, np. kąpać się, brać prysznic, myć szamponem i suszyć włosów przed/w trakcie wykonywania pomiaru. Zdejmij czapkę i odczekaj 10 minut przed dokonaniem odczytu.
4. Oleje lub kosmetyki na czole mogą dawać niższy odczyt temperatury niż rzeczywisty. Przed dokonaniem pomiaru należy usunąć brud z czoła. Przed dokonaniem pomiaru należy odczekać co najmniej 10 minut po umyciu czoła.
5. Trzymanie dłoni na czole przez dłuższy czas wpłynie na odczyt temperatury.
6. Nie należy mierzyć temperatury na bliznach, otwartych ranach lub otarciach.

7. Nie używaj termometru na spoconym lub pocącym się czole, ponieważ może to wpłynąć na odczyt.
8. Nie należy dokonywać pomiaru podczas lub bezpośrednio po karmieniu dziecka.
9. Nie należy mierzyć temperatury za pomocą tego termometru w pobliżu miejsc, które są bardzo gorące, takich jak kominki i piece.
10. Okienko sondy termometru jest najdelikatniejszą częścią urządzenia. Nie należy dotykać okienka sondy. Uszkodzenie lub zabrudzenie okienka sondy może mieć wpływ na dokładność odczytu.
11. Jeśli termometr jest przechowywany w środowisku znacznie różniącym się od miejsca testowania, należy umieścić go w miejscu testowania na około 30 minut przed użyciem.
12. Nie jest przeznaczony do użytku w środowisku bogatym w tlen i w obecności łatwopalnej mieszaniny anestetyków z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu.

FUNKCJE

POMIAR TEMPERATURY NA CZOLE

1. Naciśnij **przycisk testu**, wyświetlacz zostanie aktywowany, aby pokazać wszystkie segmenty. Po samokontroli na wyświetlaczu ukazać się ikony jak na rysunku 2 wraz z sygnałami dźwiękowymi, co umożliwi rozpoczęcie nowego pomiaru.



2. Skieruj termometr na środek czoła w odległości mniejszej niż 5 cm (zob. rys. 3), a następnie naciśnij **przycisk testu**.

Uwaga: Nie usuwaj termometru z czoła przed usłyszeniem sygnału dźwiękowego.

3. Odczytaj temperaturę na wyświetlaczu.
4. Urządzenie wyłączy się automatycznie, jeśli pozostanie bezczynne przez 30 sekund.



WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE DŹWIĘKU

Możesz przesunąć **przełącznik dźwięku**, aby włączyć lub wyłączyć dźwięk.

PRZEŁĄCZANIE TRYBU CZOŁA I TRYBU OBIEKTU

Naciśnij i przytrzymaj **przycisk ustawień**, aby przełączyć między trybem czoła a trybem obiektu.

POMIAR TEMPERATURY OBIEKTU

1. Naciśnij **przycisk testu**, aby włączyć termometr, a po przejściu do trybu pomiaru możesz zmierzyć temperaturę obiektu (zob. rys. 4).
2. Skieruj termometr na środek obiektu, którego temperaturę chcesz zmierzyć, z odległości mniejszej niż 5 cm.
3. Naciśnij **przycisk testu**, a następnie odczytaj temperaturę na wyświetlaczu.
4. Urządzenie wyłączy się automatycznie, jeśli pozostanie bezczynne przez 30 sekund.



PO POMIARZE

1. Wyłącz zasilanie. Po 30 sekundach nieaktywności, urządzenie automatycznie przejdzie w tryb oszczędzania energii i wyłączy się. Jest to funkcja zaprojektowana w celu przedłużenia żywotności baterii.
2. Wyczyść sondę po każdym użyciu, aby zapewnić dokładny odczyt i uniknąć zanieczyszczenia krzyżowego.
(Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Pielęgnacja i czyszczenie).

PODŚWIETLENIE

W trybie czoła:

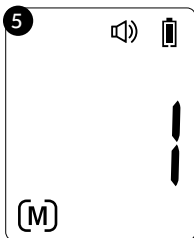
1. Wyświetlacz będzie świecił na ZIELONO przez 3 sekundy, gdy urządzenie będzie gotowe do pomiaru, a wyświetlacz będzie świecił na ZIELONO przez 3 sekundy, gdy pomiar zostanie zakończony z odczytem poniżej 37,3 °C (99,1 °F).
2. Wyświetlacz zaświeci się na ŻÓŁTO na 3 sekundy po zakończeniu pomiaru z odczytem poniżej 37,8 °C (100,0 °F).
3. Wyświetlacz zaświeci się na CZERWONO na 3 sekundy po zakończeniu pomiaru z odczytem równym lub wyższym niż 37,8 °C (100,0 °F).

W trybie obiektu:

Wyświetlacz będzie świecił na ZIELONO przez 3 sekundy, gdy urządzenie będzie gotowe do pomiaru i pomiar zostanie zakończony.

TRYB PAMIĘCI

1. Dostęp do trybu pamięci można uzyskać w trybie czoła lub w trybie obiektu:
Po włączeniu termometru i wykonaniu czynności przedstawionych na rysunkach 2-4 lub zakończeniu testowania należy nacisnąć **przycisk ustawień**. W lewym dolnym rogu wyświetlacza pojawi się litera M (zob. rys. 5).
2. Termometr automatycznie zapamięta 30 ostatnich odczytów temperatury. W każdej pamięci zapisywana jest również ikona trybu pomiaru. Po każdym naciśnięciu **przycisku ustawień** na ekranie wyświetlane są poprzednie odczyty odpowiadające numerom od 1 do 30. Liczba 1 odzwierciedla najnowszy odczyt, podczas gdy liczba 30 wskazuje najstarszy odczyt zapisany w pamięci (zob. rys. 6).
3. W trybie pamięci znacznik "🏠" lub "👤" nie zmienia się. Użytkownik może nacisnąć przycisk testu, aby wykonać nowe pomiary.



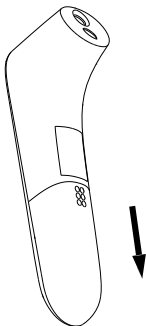
PIELĘGNACJA I CZYSZCZENIE

1. W celu zapewnienia precyzyjnych odczytów, okienko sondy musi być zawsze utrzymane w czystości, suchości i bez uszkodzeń. Wpływ na dokładność pomiarów temperatury może mieć obecność brudu, odcisków palców, kurzu i innych zabrudzeń na powierzchni okienka sondy. Uszkodzenia tego obszaru mogą znacząco wpłynąć na wydajność urządzenia, prowadząc do błędnych odczytów lub innych problemów.
2. Okienko sondy jest najdelikatniejszą częścią termometru. Do dezynfekcji okienka sondy i termometru należy używać miękkiej ściereczki lekko zwilżonej 75% roztworem alkoholu izopropylowego. Nie należy używać ściernych środków czyszczących. Po dokładnym wyczyszczeniu, zaleca się poczekać co najmniej 10 minut na wyschnięcie przed przystąpieniem do pomiaru temperatury.
Uwaga: Do czyszczenia okienka sondy nie należy używać środków chemicznych innych niż alkohol izopropylowy.
3. Użyć miękkiej, suchej ściereczki do wyczyszczenia wyświetlacza termometru i jego zewnętrznej części.
4. Nie wkładać termometru bezpośrednio do wody.
5. Termometr należy przechowywać w suchym miejscu, wolnym od kurzu i zanieczyszczeń oraz z dala od bezpośredniego światła słonecznego.
6. Po użyciu termometr należy umieścić z powrotem w oryginalnym opakowaniu.

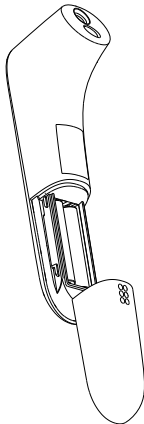
WYMIANA BATERII

1. Baterię należy wymienić, gdy w prawym górnym rogu wyświetlacza LCD pojawi się "▢".
2. Przesuń pokrywę baterii w dół, jak pokazano na rysunku 7.
3. Wyjmij baterię i zainstaluj 2 nowe baterie alkaliczne AAA, jak pokazano na rysunku 8.
4. Przesuń pokrywę baterii z powrotem.

7



8



SPECYFIKACJA

Zakres pomiarowy	Tryb czoła: 34.0°C~43.0°C (93.2°F~109.4°F)
Miejsce pomiaru	Czoło (tryb czoła)
Model producenta	DET-3017 (Ref. BD-101)
Miejsce odniesienia	Doustny (Ten termometr konwertuje temperaturę czoła referencyjną w celu wyświetlenia jej "odpowiednika ustnego").
Tryb pracy	Tryb czoła (tryb regulacji)
Dokładność laboratoryjna	Tryb czoła: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ($0,4^{\circ}\text{F}$) podczas $35,5^{\circ}\text{C}$ ~ $42,0^{\circ}\text{C}$ ($95,9^{\circ}\text{F}$ ~ $107,6^{\circ}\text{F}$) w zakresie temperatur roboczych 15°C ~ 35°C ($59,0^{\circ}\text{F}$ ~ $95,0^{\circ}\text{F}$) $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ($0,5^{\circ}\text{F}$) dla innych pomiarów i pracy zakres temperatur
Rozdzielczość wyświetlacza	0,1 °C lub 0,1 °F
Czas pomiaru	Okolo jednej sekundy
Zakres temperatury pracy:	5°C~40°C (41°F~104°F), 15%-85% wilgotności względnej, bez kondensacji Ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa ~ 106 kPa
Zakres temperatur przechowywania i transportu	-25 °C ~ 55 °C (-13 °F ~ 131 °F), 15% - 95% wilgotności względnej, bez kondensacji Ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa ~ 106 kPa
Dokładność kliniczna	0-1 rok: Odchylenie kliniczne: $-0,19^{\circ}\text{C}$ (- 0,34 °F) ; Powtarzalność kliniczna: $0,06^{\circ}\text{C}$ (0.11°F) ; Granice zgodności: $0,68^{\circ}\text{C}$ (1.22°F); 1- 5 lat: Stronniczość kliniczna: $-0,25^{\circ}\text{C}$ (- 0,45°F) ; Powtarzalność kliniczna: $0,07^{\circ}\text{C}$ (0,13°F) ; Granice zgodności: $0,73^{\circ}\text{C}$ (1.31°F) w ciągu 5 lat: Odchylenie kliniczne: $-0,25^{\circ}\text{C}$ (- 0,45 °F) ; Powtarzalność kliniczna: $0,17^{\circ}\text{C}$ (0.31°F) ; Granice zgodności: $0,60^{\circ}\text{C}$ (1.08°F)
Wstrząs	wytrzymuje upadek z wysokości 3 stóp
Wymiar	155*39.2*49.4mm
Waga	około 97 gramów (z bateriami)
Bateria	DC3V (2×AAA bateria)
Żywotność baterii	Okolo 6000 odczytów
Zastosowana część	Sonda
Przewidywany okres użytkowania	Trzy lata
Stopień ochrony	IP22
Akcesoria	Bateria
Przeciwwskazania	Brak

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Komunikat	Problem	Rozwiązanie
	Termometr nie działa prawidłowo.	Rozładuj baterię, odczekaj 1 minutę i ponownie ją zasil. Jeśli komunikat pojawi się ponownie, skontaktuj się ze sprzedawcą w celu uzyskania pomocy.
	Temperatura otoczenia nie mieści się w zakresie od 5°C do 40°C (41°F–104°F).	Umieść termometr w pomieszczeniu na co najmniej 30 minut w temperaturze pokojowej pomiędzy 5°C a 40°C (41°F–104°F).
	W trybie czoła: Zmierzona temperatura jest wyższa niż 43,0 °C (109,4 °F). W trybie obiektu: Zmierzona temperatura jest wyższa niż 100 °C (212 °F).	Dokładnie przeczytaj wskazówki dotyczące pomiaru temperatury, a następnie wykonaj nowy pomiar temperatury.
	W trybie czoła: Zmierzona temperatura jest niższa niż 34,0 °C (93,2 °F). W trybie obiektu: Zmierzona temperatura jest niższa niż 0 °C (32 °F).	Dokładnie przeczytaj wskazówki dotyczące pomiaru temperatury, a następnie upewnij się, że filtr obiektywu jest czysty i wykonaj nowy pomiar temperatury.
	Termometr działa prawidłowo.	Z termometru można korzystać normalnie
	Gdy miga wskaźnik baterii, oznacza to, że poziom naładowania baterii jest niski, ale można kontynuować pomiar.	Termometr wykona prawidłowy pomiar, ale baterie należy wkrótce wymienić.
	Termometr nie może działać z powodu niskiego poziomu naładowania baterii.	Wymień na dwie nowe baterie alkaliczne rozmiaru AAA.

OBJAŚNIENIE SYMBOLI

	Producent
	Ogólny symbol odzysku/recyklingu
	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
	Data produkcji
	Kod partii
	Unikalny identyfikator urządzenia
	Limit temperatury przechowywania i transportu:
	TYP BF ZASTOSOWANA CZĘŚĆ
	Patrz instrukcja obsługi/ broszura
	Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego
	Ograniczenie wilgotności podczas przechowywania i transportu:
	Utylizacja tego produktu i zużytych baterii powinna odbywać się zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi utylizacji produktów elektronicznych.
IP22	Pierwsza cyfra 2: Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy 12,5 mm i większej. Drugi numer 2: Ochrona przed pionowo spadającymi kroplami wody, gdy obudowa jest przechylona do 150°.
CE ₀₁₂₃	Produkt jest zgodny z wymogami dyrektywy WE MDR (UE) 2017/745 w sprawie wyrobów medycznych.
	Wyrób medyczny
	Uwaga



INFORMACJA DLA UŻYTKOWNIKÓW O SPOSOBIE POSTĘPOWANIA ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM ELEKTRYCZNYM I ELEKTRONICZNYM.

Jeżeli urządzenie, opakowanie, instrukcja obsługi i tym podobne zostały opatrzone symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady, oznacza to, że urządzenie podlega selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/EU. Zużytego urządzenia nie należy wyrzucać wraz z pozostałymi odpadami gospodarstwa domowego i nie należy traktować go jako odpad komunalny. Wyrzucając elektrośmieci do kontenera stwarzasz zagrożenie dla środowiska.

Zużyte urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki selektywnej sprzętu elektrycznego i elektronicznego zorganizowanego przez administrację publiczną. Segregując i przekazując do przetworzenia, odzysku, recyklingu oraz utylizacji zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne chronisz środowisko przed zanieczyszczeniem i skażeniem, przyczyniasz się do zmniejszenia stopnia wykorzystania zasobów naturalnych oraz obniżenia kosztów produkcji nowych urządzeń. Właściwa utylizacja i złomowanie pomaga eliminować niekorzystny wpływ złomowanych produktów na środowisko naturalne oraz zdrowie człowieka.

Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące możliwości ponownego przetworzenia niniejszego produktu, należy skontaktować się z miejscowym urzędem miasta, służbami oczyszczania miasta lub sklepem, w którym zakupiono produkt.

INFORMACJE DOTYCZĄCE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Urządzenie spełnia wymagania międzynarodowej normy IEC 60601-1-2 w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Wymagania są spełnione w warunkach opisanych w poniższej tabeli. Urządzenie jest elektrycznym produktem medycznym i podlega specjalnym środkom ostrożności w odniesieniu do EMC, które muszą być opublikowane w instrukcji obsługi. Przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny HF może mieć wpływ na urządzenie. Używanie urządzenia w połączeniu z niezatwierdzonymi akcesoriami może mieć negatywny wpływ na urządzenie i zmieniać kompatybilność elektromagnetyczną. Urządzenie nie powinno być używane bezpośrednio w pobliżu lub pomiędzy innymi urządzeniami elektrycznymi.

Tabela 1

Wytyczne i deklaracja producenta - emisja elektromagnetyczna		
Urządzenie jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.		
Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Emisja przewodzona CISPR 11	Nie dotyczy	Urządzenie wykorzystuje energię RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisja fal radiowych jest bardzo niska i nie powinna powodować żadnych zakłóceń w pobliskim sprzęcie elektronicznym.
Emisja promieniowana CISPR 11	Grupa 1 klasa B	Urządzenie wykorzystuje energię RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisja fal radiowych jest bardzo niska i nie powinna powodować żadnych zakłóceń w pobliskim sprzęcie elektronicznym.
Emisje akustyczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Wahania napięcia / emisje migotania IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	

Tabela 2

Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna		
Urządzenie jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.		
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności
Wyladowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze
Elektrostatyczne stany przejściowe / udarowe IEC 61000-4-4	±2 kV dla linii zasilania Częstotliwość powtarzania 100 kHz ±1kV dla linii wejściowych/wyjściowych	Nie dotyczy
Przebiecia IEC 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV w trybie różnicowym linia-linia	Nie dotyczy
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	0% UT (100% spadek UT) dla 0,5 cyklu przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0% UT (100% spadek UT) dla 1 cyklu przy 0° 70% UT (30% spadek UT) dla 25/30 cykli przy 0° 0% UT (100% spadek UT) dla 250/300 cykli przy 0°	Nie dotyczy
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60Hz	30 A/m, 50/60Hz
Zbliżeniowe pola magnetyczne	IEC 61000-4-39	Patrz Tabela 3
UWAGA: UT to napięcie sieciowe przed zastosowaniem poziomu testowego.		

Tabela 3

Specyfikacje testu IMMUNITY PORTU ENCLOSURE na zbliżeniowe pola magnetyczne		
Częstotliwość testowa	Modulacja	POZIOM TESTU IMMUNITY (A/m)
30 kHz ^{a)}	CW	8
134,2 kHz	Modulacja impulsowa ^{b)} 2,1 kHz	65 ^{c)}
13,56 MHz	Modulacja impulsowa ^{b)} 50 kHz	7,5 ^{c)}

a) Ten test ma zastosowanie wyłącznie do URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW MEDYCZNYCH przeznaczonych do użytku w DOMOWYM ŚRODOWISKU OPIEKI ZDROWOTNEJ.

b) Nośna powinna być modulowana przy użyciu sygnału fali prostokątnej o 50% cyklu pracy.

c) r.m.s. przed zastosowaniem modulacji.

Tabela 4

Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna		
Urządzenie jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.		
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności
Przewodzone RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz 6 Vrms 150 kHz do 80 MHz poza pasmami ISM	Nie dotyczy
Promieniowane RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m
UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości. UWAGA 2 Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych ma wpływ pochłanianie i odbijanie ich od struktur, obiektów i ludzi. a. Pasma ISM (przemysłowe, naukowe i medyczne) między 0,15 MHz a 80 MHz to 6,765 MHz do 6,795 MHz; 13,553 MHz do 13,567 MHz; 26,957 MHz do 27,283 MHz; oraz 40,66 MHz do 40,70 MHz. Amatorskie pasma radiowe od 0,15 MHz do 80 MHz to 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 1,4 MHz, 24,89 MHz do 24,99 MHz, 28,0 MHz do 29,7 MHz i 50,0 MHz do 54,0 MHz. b. Poziomy zgodności w pasmach częstotliwości ISM od 150 kHz do 80 MHz oraz w zakresie częstotliwości od 80 MHz do 2,7 GHz mają na celu zmniejszenie prawdopodobieństwa, że mobilny/przenośny sprzęt komunikacyjny może powodować zakłócenia, jeśli zostanie przypadkowo wniesiony do obszarów przebywania pacjentów. Z tego powodu do wzorów stosowanych do obliczania zalecanej odległości dla nadajników w tych zakresach częstotliwości włączono dodatkowy współczynnik 10/3. c. Natężenia pola pochodzącego od nadajników stacjonarnych, takich jak stacje bazowe telefonów komórkowych/bezprzewodowych i stacjonarnych radiotelefonów przenośnych, amatorskich stacji radiowych, stacji radiowych AM i FM oraz stacji telewizyjnych, nie można dokładnie przewidzieć teoretycznie. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne ze względu na stałe nadajniki RF, należy rozważyć badanie elektromagnetyczne terenu. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym urządzenie jest używane, przekracza odpowiedni poziom zgodności RF powyżej, urządzenie powinno być obserwowane w celu sprawdzenia normalnego działania. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania konieczne może być podjęcie dodatkowych środków, takich jak zmiana orientacji lub umiejscowienia urządzenia. d. W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.		

Tabela 5

Zalecane odległości pomiędzy urządzeniami komunikacji bezprzewodowej RF				
Urządzenie jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia radiowe są kontrolowane. Klient lub użytkownik urządzenia może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między bezprzewodowym sprzętem komunikacyjnym RF a urządzeniem, zgodnie z poniższymi zaleceniami, w zależności od maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego.				
Częstotliwość MHz	Maksymalna moc W	Odległość	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności
385	1.8	0.3	27	27
450	2	0.3	28	28
710	0.2	0.3	9	9
745				
780				
810	2	0.3	28	28
870				
930				
1720	2	0.3	28	28
1845				
1970				
2450	2	0.3	28	28
5240	0.2	0.3	9	9
5500				
5785				
Uwaga 1: Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja i odbicie od struktur, obiektów i ludzi.				

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung dieses Produkts sorgfältig und gründlich durch.

Das Infrarot-Stirnthermometer BD-101 wurde speziell für die sichere Anwendung an der Stirn entwickelt. Es ist ein Gerät, das die Körpertemperatur durch Erfassen der Intensität des vom Stirnbereich abgestrahlten Infrarotlichts messen kann. Es wandelt die erfasste Wärme in einen Temperaturwert um, der dann auf einem LCD-Bildschirm angezeigt wird. Bei ordnungsgemäßigem Betrieb kann das Thermometer die Körpertemperatur des Benutzers schnell und genau bestimmen. Es ist ein praktisches Gerät, das eine genaue Temperaturüberwachung auf sichere und bequeme Weise ermöglicht.

Das Gerät dient der nicht-invasiven Messung der menschlichen Körpertemperatur durch die Haut der Stirn. Es eignet sich sowohl für den Heimgebrauch als auch für die klinische Anwendung und ermöglicht Messungen für Menschen jeden Alters. Dank seiner sicheren und bequemen Anwendung im Stirnbereich ist dieses Thermometer ein wirksames Instrument zur Überwachung der Körpertemperatur in verschiedenen Umgebungen.

Gebrauchsanweisung: Das Infrarot-Stirnthermometer dient zur Messung der Körpertemperatur durch Messung der Temperatur an der Stirn.

Dieses Gerät ist mit den folgenden Normen kompatibel:

ISO 80601-2-56 Medizinische elektrische Geräte - Teil 2-56: Detaillierte Anforderungen an die grundlegende Sicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale von Fieberthermometern zur Messung der Körpertemperatur, IEC 60601-1-11 Medizinische elektrische Geräte - Teil 1-11: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit und die wesentlichen Leis-

tungsmerkmale - Ergänzungsnorm: Anforderungen an medizinische elektrische Geräte und medizinische elektrische Systeme, die in der häuslichen Pflege verwendet werden, und entspricht den Anforderungen von IEC 60601-1-2(EMV), IEC 60601-1(Sicherheit). Der Hersteller ist nach ISO 13485 zertifiziert. Das Produkt entspricht den Anforderungen der MDD-Richtlinie 93/42/EWG, "0123" ist die Kennnummer der notifizierenden Stelle.



WARNUNG

- Die Verwendung des Infrarot-Thermometers ist nicht durch Geschlecht oder Alter eingeschränkt.
- Berühren Sie den Sensor nicht mit Ihren Händen.
- Die Verwendung dieses Stirnthermometers ist kein Ersatz für die Konsultation eines Arztes.
- Erlauben Sie Kindern nicht, die Temperatur unbeaufsichtigt zu messen, da einige Teile so klein sind, dass sie verschluckt werden können.
- Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein.
- Nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät vor, die nicht vom Hersteller genehmigt wurden.
- Setzen Sie das Thermometer keinen extremen Temperaturen (unter -25°C/-13°F oder über 55°C/131°F) oder übermäßiger Luftfeuchtigkeit (>95% relative Luftfeuchtigkeit) aus.
- Halten Sie die Batterie von Kindern fern.
- Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, nehmen Sie die Batterie heraus.
- Legen Sie das Thermometer nicht in direktes Sonnenlicht oder in Watte, da sonst die Genauigkeit der Messung beeinträchtigt wird.

- Tragbare und mobile HF-Kommunikation (Radiofrequenz) kann die Leistung dieses Geräts beeinträchtigen. Es ist daher notwendig, besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen und die Empfehlungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) zu befolgen. Ausführliche Informationen über die Anwendung der EMV-Vorsichtsmaßnahmen finden Sie am Ende des Handbuchs, das der Gerätedokumentation beiliegt.
- ME-Geräte sollten während des Gebrauchs nicht gereinigt oder abgewischt werden.
- Jeder schwerwiegende Zwischenfall im Zusammenhang mit dem Gerät sollte dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, in dem sich der Benutzer und/oder Patient befindet, gemeldet werden.
- Der Sensor des ME-Geräts sollte während der Verwendung am Patienten nicht gewartet oder gepflegt werden.

GERÄT

Bau des Geräts

1. Sensor
2. Messknopf
3. Ton-Schalter
4. Taste für Einstellungen
5. Batteriefachdeckel
6. Anzeige

Symbole auf dem Display

- a. Ton-Zeichen
- b. Batterie-Zeichen
- c. Temperatureinheit:
Fahrenheit/Celsius
- d. Zeitmodus
- e. Uhrzeit und Datum
- f. Temperaturwert
- g. Speicher-Modus
- h. Stirntemperaturmodus
- i. Objekttemperaturmodus

BASISFUNKTIONEN

UHR

Die Echtzeituhr funktioniert im Speicher und unterstützt die Messergebnisinformationen.

Im Abschnitt Uhr-Einstellungen erfahren Sie, wie Sie die Uhrzeit einstellen können, wenn Sie das Gerät zum ersten Mal verwenden.

STIRNMODUS

Das Thermometer wurde für den praktischen Gebrauch entwickelt. Es ist kein Ersatz für den Besuch beim Arzt. Sie sollten auch daran denken, das Messergebnis mit Ihrer normalen Körpertemperatur zu vergleichen.

Wie Sie Ihre Körpertemperatur messen können, erfahren Sie im Abschnitt Funktionen.

OBJEKT-MODUS

Der Objektmodus zeigt die tatsächliche, unkorrigierte Oberflächentemperatur an, die von der Körpertemperatur abweicht. Dies kann helfen zu überwachen, ob die Objekttemperatur für das Kind oder den Patienten geeignet ist. Ein Beispiel ist die Messung der Temperatur der Milch für ein Baby.

Messbereich des Objektmodus: 0°C~100°C (32°F~212°F).

Laborgenauigkeit des Objektmodus: $\pm 4\%$ oder $\pm 2^\circ\text{C}$ (4°F), je nachdem, welcher Wert größer ist.

Wie Sie die Objekttemperatur messen, erfahren Sie im Abschnitt Funktionen.

SPEICHERMODUS

Es stehen 30 Speichersätze für Stirn- und Objektmessungen zur Verfügung. Das Datum/Uhrzeit der Messung/Modussymbol wird ebenfalls in jedem Speichereintrag gespeichert.

SIGNALTON

Sobald die Messung abgeschlossen ist, wird ein kurzer Signalton ertönen.

UMSCHALTEN ZWISCHEN °C UND °F

Um zu erfahren, wie Sie zwischen Grad Celsius und Fahrenheit umzuschalten, lesen Sie den Abschnitt über die Uhrzeiteinstellungen.

TON EIN-/AUSSCHALTEN

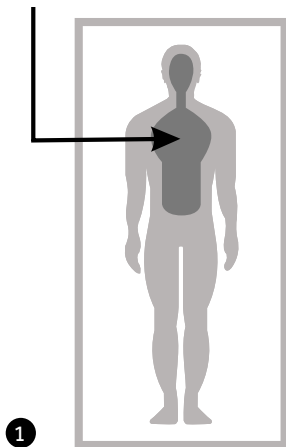
Wählen Sie mit der Taste aus, ob der Ton ein- oder ausgeschaltet sein soll.

VORTEILE DES STIRN THERMOMETERS

Das Infrarot-Stirnthermometer misst die Körpertemperatur genau und konzentriert sich auf den Bereich der wichtigsten Organe (siehe Abb. 1). Bei seiner Verwendung wird die Temperatur der Hautoberfläche über der Arteria temporalis, der Hauptschlagader des Kopfes, gemessen.

Die Schläfenarterie, die eine direkte Verlängerung der Aorta - des Hauptstammes des arteriellen Systems - ist, ist über die Halsschlagader mit dem Herzen verbunden. Sie sorgt für einen konstanten Blutfluss und ist damit ein besonders repräsentativer Ort für die Gesamtkörpertemperatur. Daher werden Änderungen der Körpertemperatur in der Stirn schneller widerspiegelt als in anderen Bereichen wie dem Mund, dem Rektum oder der Achselhöhle.

Lebenswichtige Organe

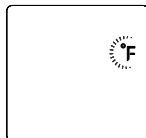
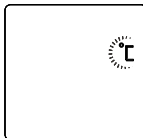


UHREINSTELLUNG

Wenn Sie das Thermometer zum ersten Mal verwenden, stellen Sie die Geräteparameter ein. Halten Sie bei ausgeschaltetem Thermometer die Einstelltaste gedrückt, um in den Einstellungsmodus zu gelangen.

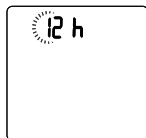
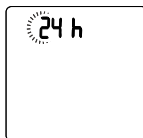
1. Temperatureinheit einstellen

Drücken Sie die Testtaste, um die gewünschte Einheit auszuwählen. Sobald die Einheit eingestellt ist, drücken Sie die Set-Taste, die gewünschte Temperatureinheit wird angezeigt.



2. Zeitformat einstellen

Das Gerät kann die Zeit im 12-Stunden- (AM/PM) oder 24-Stunden-Format anzeigen. Drücken Sie die Testtaste und lassen Sie sie wieder los, um das Format zu wählen. Wenn Sie das gewünschte Zeitformat gewählt haben, drücken Sie die Einstelltaste, die Stundenziffer beginnt automatisch zu blinken.



3. Uhrzeit einstellen

Drücken Sie die Testtaste und lassen Sie sie wieder los, um eine Stunde weiterzuschalten, bis die richtige Uhrzeit angezeigt wird.

Sobald die Stunde eingestellt ist, drücken Sie die Einstelltaste und die Minutenanzeige beginnt automatisch zu blinken.



4. Minuten einstellen

Drücken Sie die Testtaste und lassen Sie sie wieder los, um eine Minute weiterzuschalten, bis die richtige Minute angezeigt wird.

Sobald die Minuten eingeschaltet werden, drücken Sie die Einstelltaste und die Jahreszahl beginnt automatisch zu blinken.

A digital display showing the time 16:00. The colon between the minutes and hours is blinking.

5. Jahr einstellen

Drücken Sie die Testtaste und lassen Sie sie wieder los, um ein Jahr weiterzuschalten, bis das richtige Jahr erscheint.

Nachdem Sie das Jahr eingestellt haben, drücken Sie die Einstelltaste und die Monatsziffer erscheint.

A digital display showing the year 20 20. The colon between the two years is blinking.

6. Monat einstellen

Drücken Sie die Testtaste und lassen Sie sie wieder los, um einen Monat weiterzuschalten, bis der richtige Monat angezeigt wird.

Nachdem Sie den Monat eingestellt haben, drücken Sie die Einstellungstaste, um die Datumsziffer anzuzeigen.

A digital display showing the date 12-22. The colon between the month and day is blinking.

7. Tag einstellen

Drücken Sie die Testtaste und lassen Sie sie wieder los, um einen Tag weiterzuschalten, bis der richtige Monat angezeigt wird.

Sobald der Tag eingestellt ist, drücken Sie die Setup-Taste, um den Setup-Modus zu verlassen.

A digital display showing the date 12-22. The colon between the month and day is blinking.

TIPPS ZUR TEMPERATURMESSUNG

Um sicherzustellen, dass Ihre Messung immer genau Ihre Körpertemperatur widerspiegelt, ist es wichtig, die folgenden Faktoren zu berücksichtigen, die eine genaue Messung beeinflussen können.

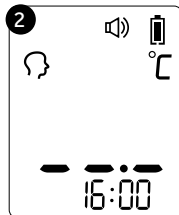
1. Es ist wichtig, die normale Körpertemperatur jeder Person zu kennen, wenn sie sich wohl fühlt. Nur so lässt sich ein Fieber genau diagnostizieren. Um die Normaltemperatur zu bestimmen, sollten Sie mehrere Messungen vornehmen, wenn es dem Patienten gut geht. Zur Bestätigung messen Sie erneut mit einem digitalen Standardthermometer.
2. Der Benutzer muss sich 30 Minuten lang im Raum aufhalten, bevor er eine Messung vornimmt.
Hinweis: Der Benutzer und das Thermometer sollten mindestens 10 Minuten lang dieselbe Umgebungstemperatur haben, bevor eine Messung durchgeführt wird.
3. Der Benutzer sollte vor und während der Messung nichts trinken, essen oder sich körperlich betätigen, z. B. baden, duschen, shampooonieren oder die Haare föhnen. Nehmen Sie Mütze ab und warten Sie 10 Minuten, bevor Sie eine Messung durchführen.
4. Öle oder Kosmetika auf der Stirn können zu einem niedrigeren Temperaturwert als dem tatsächlichen Messwert führen. Entfernen Sie vor der Messung Schmutz von der Stirn. Warten Sie nach dem Waschen der Stirn mindestens 10 Minuten, bevor Sie eine Messung vornehmen.
5. Wenn Sie Ihre Hand längere Zeit auf der Stirn halten, wird die Temperaturmessung beeinträchtigt.
6. Messen Sie die Temperatur nicht auf Narben, offenen Wunden oder Schürfwunden.

7. Verwenden Sie das Thermometer nicht auf einer verschwitzten oder schwitzenden Stirn, da dies den Messwert beeinflussen kann.
8. Messen Sie nicht während oder unmittelbar nach dem Füttern Ihres Babys.
9. Messen Sie die Temperatur mit diesem Thermometer nicht in der Nähe sehr heißer Orte wie Kamine oder Herde.
10. Das Sondenfenster des Thermometers ist der empfindlichste Teil des Geräts. Berühren Sie das Sondenfenster nicht. Eine Beschädigung oder Verschmutzung des Messfensters kann die Genauigkeit der Messung beeinträchtigen.
11. Wenn das Thermometer in einer Umgebung aufbewahrt wird, die sich deutlich vom Prüfgelände unterscheidet, ist es vor der Verwendung etwa 30 Minuten lang in das Prüfgelände zu legen.
12. Es ist nicht für die Verwendung in sauerstoffreichen Umgebungen oder in Gegenwart von entflammaren Anästhesiegemischen mit Luft, Sauerstoff oder Distickstoffoxid vorgesehen.

FUNKTIONEN

MESSUNG DER STIRNTEMPERATUR

1. Drücken Sie den Messknopf, das Display wird aktiviert und zeigt alle Symbole an. Nach der Geräteselbstüberwachung werden auf dem Display die in Abb. 2 dargestellten Symbole sowie Signaltöne zum Starten einer neuen Messung angezeigt.



2. Richten Sie das Thermometer in einem Abstand von weniger als 5 cm auf die Mitte der Stirn (siehe Abb. 3) und drücken Sie dann den Messknopf.
Hinweis: Entfernen Sie das Thermometer nicht von der Stirn, bevor der Signalton ertönt.
3. Lesen Sie die Temperatur auf dem Display ab.
4. Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn es 30 Sekunden lang nicht benutzt wird.



TON EIN-/AUSSCHALTEN

Mit dem Tonschalter können Sie den Ton ein- oder ausschalten.

UMSCHALTEN ZWISCHEN STIRNMODUS UND OBJEKT-MODUS

Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, um zwischen dem Gesichtsmodus und dem Objektmodus zu wechseln.

MESSEN DER OBJEKTTEMPERATUR

1. Drücken Sie den Messknopf, um das Thermometer einzuschalten. Sobald Sie sich im Messmodus befinden, können Sie die Temperatur eines Objekts messen (siehe Abb. 4).
2. Richten Sie das Thermometer aus einem Abstand von weniger als 5 cm auf die Mitte des Objekts, dessen Temperatur Sie messen möchten.
3. Drücken Sie den Messknopf und lesen Sie dann die Temperatur auf dem Display ab.
4. Das Gerät schaltet sich automatisch ab, wenn es 30 Sekunden lang nicht benutzt wird.



NACH DER MESSUNG

1. Schalten Sie die Stromzufuhr aus. Nach 30 Sekunden Inaktivität geht das Gerät automatisch in den Energiesparmodus über und schaltet sich aus. Dies ist eine Funktion zur Verlängerung der Batterielebensdauer.
2. Reinigen Sie den Sensor nach jedem Gebrauch, um eine genaue Messung zu gewährleisten und eine Kreuzkontamination zu vermeiden.
(Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Pflege und Reinigung).

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Im Stirnmodus:

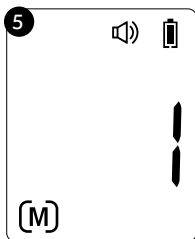
1. Die Anzeige leuchtet 3 Sekunden lang GRÜN, wenn das Gerät zur Messung bereit ist, und die Anzeige leuchtet 3 Sekunden lang GRÜN, wenn die Messung mit einem Messwert unter 37,3 °C (99,1 °F) abgeschlossen ist.
2. Die Anzeige leuchtet 3 Sekunden lang GELB, wenn die Messung mit einem Messwert unter 37,8 °C (100,0 °F) abgeschlossen ist.
3. Das Display leuchtet 3 Sekunden lang ROT, wenn die Messung mit einem Wert von 37,8 °C (100,0 °F) oder mehr abgeschlossen ist.

Im Objektmodus:

Die Anzeige leuchtet 3 Sekunden lang GRÜN, wenn das Gerät für die Messung bereit ist und die Messung abgeschlossen ist.

SPEICHERMODUS

1. Der Speichermodus kann im Stirnmodus oder im Objektmodus aufgerufen werden:
Nach dem Einschalten des Thermometers und dem Befolgen der in den Abb. 2-4 gezeigten Schritte oder nach Abschluss der Messung drücken Sie die Einstelltaste. Der Buchstabe M erscheint in der unteren linken Ecke des Displays (siehe Abb. 5).
2. Das Thermometer speichert automatisch die letzten 30 Temperaturmesswerte. Das Symbol für den Messmodus wird ebenfalls in jedem Speicher abgelegt. Jedes Mal, wenn die Einstelltaste gedrückt wird, zeigt der Bildschirm die vorherigen Messwerte an, die den Nummern 1 bis 30 entsprechen. Die Nummer 1 steht für den jüngsten Messwert, während die Nummer 30 den ältesten gespeicherten Messwert anzeigt (siehe Abb. 6).
3. Im Speichermodus ändert sich die Markierung "▲" oder "◀" nicht. Der Benutzer kann den Messknopf drücken, um neue Messungen vorzunehmen.

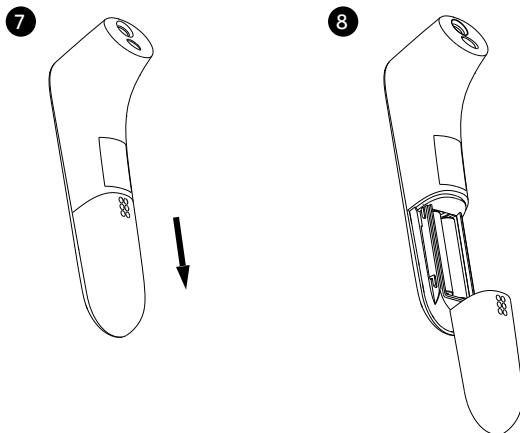


REINIGUNG UND PFLEGE

1. Um genaue Messwerte zu gewährleisten, muss das Sensorfenster sauber, trocken und frei von Beschädigungen gehalten werden. Die Genauigkeit der Temperaturmessungen kann durch Schmutz, Fingerabdrücke, Staub und andere Verunreinigungen auf der Oberfläche des Sondenfensters beeinträchtigt werden. Beschädigungen in diesem Bereich können die Leistung des Geräts erheblich beeinträchtigen und zu fehlerhaften Messwerten oder anderen Problemen führen.
2. Das Sensorfenster ist der empfindlichste Teil des Thermometers. Verwenden Sie ein weiches Tuch, das leicht mit einer 75%igen Isopropylalkohollösung angefeuchtet ist, um das Sensorfenster und das Thermometer zu desinfizieren. Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel. Nach der gründlichen Reinigung wird empfohlen, mindestens 10 Minuten zu warten, bis es getrocknet ist, bevor Sie eine Temperaturmessung vornehmen. Hinweis: Verwenden Sie zum Reinigen des Sensorfensters keine anderen Chemikalien als Isopropylalkohol.
3. Verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch, um das Display und das Äußere des Thermometers zu reinigen.
4. Legen Sie das Thermometer nicht direkt ins Wasser.
5. Lagern Sie das Thermometer an einem trockenen, staub- und schmutzfreien Ort und schützen Sie es vor direkter Sonneneinstrahlung.
6. Legen Sie das Thermometer nach Gebrauch wieder in die Originalverpackung zurück.

BATTERIEWECHSEL

1. Wechseln Sie die Batterie aus, wenn das "☐" in der oberen rechten Ecke der LCD-Anzeige erscheint.
2. Schieben Sie die Batterieabdeckung wie in Abb. 7 gezeigt nach unten.
3. Nehmen Sie die Batterie heraus und legen Sie 2 neue AAA-Alkalibatterien ein, wie in Abb. 8 dargestellt.
4. Schieben Sie die Batterieabdeckung wieder zurück.



TECHNISCHE DATEN

Messbereich Frontmodus	34.0°C–43.0°C (93.2°F–109.4°F)
Ort der Messung	Stirn (Stirnmodus)
Hersteller-Modell	DET-3017 (Ref. BD-101)
Referenzort Oral	(Dieses Thermometer wandelt die Referenztemperatur der Stirn um, um das "orale Äquivalent" anzuzeigen).
Betriebsmodus	Stirnmodus (Einstellmodus)
Laborgenauigkeit	Stirnmodus: $\pm 0,2\text{ °C}$ ($0,4\text{ °F}$) während $35,5\text{ °C}$ – $42,0\text{ °C}$ ($95,9\text{ °F}$ – $107,6\text{ °F}$) über den Betriebstemperaturbereich 15 °C ~ 35 °C ($59,0\text{ °F}$ ~ $95,0\text{ °F}$) $\pm 0,3\text{ °C}$ ($0,5\text{ °F}$) für andere Messungen und den Betriebstemperaturbereich
Anzeigeauflösung	$0,1\text{ °C}$ oder $0,1\text{ °F}$
Messzeit	Ungefähr eine Sekunde
Betriebstemperaturbereich	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F), 15%–85% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend Atmosphärischer Druck: 70 kPa ~ 106 kPa
Lager- und Transporttemperaturbereich	-25 °C ~ 55 °C (-13 °F ~ 131 °F), 15% ~ 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend Luftdruck: 70 kPa ~ 106 kPa
Klinische Genauigkeit	0-1 Jahr: Klinische Abweichung: $-0,19\text{ °C}$ ($-0,34\text{ °F}$); Klinische Wiederholbarkeit: $0,06\text{ °C}$ ($0,11\text{ °F}$); Konformitätsgrenzen: $0,68\text{ °C}$ ($1,22\text{ °F}$); 1- 5 Jahre: Klinische Abweichung: $-0,25\text{ °C}$ ($-0,45\text{ °F}$); Klinische Wiederholbarkeit: $0,07\text{ °C}$ ($0,13\text{ °F}$); Konformitätsgrenzen: $0,73\text{ °C}$ ($1,31\text{ °F}$) Über 5 Jahre: Klinische Abweichung: $-0,25\text{ °C}$ ($-0,45\text{ °F}$); Klinische Wiederholbarkeit: $0,17\text{ °C}$ ($0,31\text{ °F}$); Konformitätsgrenzen: $0,60\text{ °C}$ ($1,08\text{ °F}$)
Stoßfestigkeit	übersteht einen Sturz aus einer Höhe von 3 Fuß
Abmessungen	155*39.2*49.4mm
Gewicht	ca. 97 Gramm (mit Batterien)
Batterie	DC3V (2×AAA Batterie)
Batterielebensdauer	Ungefähr 6000 Messwerte
Verwendetes Teil	Sensor
Erwartete Nutzungsdauer	Drei Jahre
Schutzart	IP22
Zubehör	Batterie
Kontraindikationen	Keine

PROBLEME KLÄREN

Meldung	Problem	Problemlösung
	Das Thermometer funktioniert nicht richtig.	Entladen Sie die Batterie, warten Sie 1 Minute und schalten Sie es erneut ein. Wenn die Meldung erneut erscheint, wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Die Umgebungstemperatur liegt nicht zwischen 5°C und 40°C (41°F–104°F).	Legen Sie das Thermometer für mindestens 30 Minuten bei einer Raumtemperatur zwischen 5°C und 40°C (41°F–104°F) in einen Innenraum.
	Im Frontmodus: Die gemessene Temperatur ist höher als 43,0 °C (109,4 °F). Im Objektmodus: Die gemessene Temperatur ist höher als 100 °C (212 °F).	Lesen Sie die Anweisungen zur Temperaturmessung sorgfältig durch und führen Sie dann eine neue Temperaturmessung durch.
	Im Frontmodus: Die gemessene Temperatur ist niedriger als 34,0 °C (93,2 °F). Im Objektmodus: Die gemessene Temperatur ist niedriger als 0 °C (32 °F).	Lesen Sie die Anweisungen zur Temperaturmessung sorgfältig durch, vergewissern Sie sich dann, dass der Linsefilter sauber ist, und führen Sie eine neue Temperaturmessung durch.
	Das Thermometer funktioniert ordnungsgemäß.	Das Thermometer kann normal verwendet werden.
	Wenn die Batterieanzeige blinkt, bedeutet dies, dass der Batteriestand niedrig ist, Sie aber weiter messen können.	Das Thermometer führt eine korrekte Messung durch, aber die Batterien sollten bald ersetzt werden.
	Das Thermometer funktioniert nicht, weil der Batteriestand niedrig ist.	Ersetzen Sie die Batterien durch zwei neue Alkalibatterien der Größe AAA.

SYMBOL ERKLÄRUNG

	Hersteller
	Allgemeines Symbol für Verwertung/ Recyclen
	Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft
	Datum der Herstellung
	Chargennummer
	Eindeutige Kennung des Geräts
	Temperaturgrenze für Lagerung und Transport:
	TYP BF ANWENDUNGSTEIL
	Siehe Gebrauchsanweisung/Broschüre
	Begrenzung des atmosphärischen Drucks
	Lagerung und Transport Feuchtigkeitsbegrenzung:
	Die Entsorgung dieses Produkts und der verbrauchten Batterien sollte in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften für die Entsorgung von elektronischen Produkten erfolgen.
IP22	Die erste Ziffer 2: Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser von 12,5 mm und mehr. Die zweite Ziffer 2: Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen bei einer Neigung des Gehäuses von bis zu 150
 0123	Das Produkt entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinie MDR(EU) 2017/745 über Medizinprodukte.
	Medizinisches Gerät
	Warnung



INFORMATIONEN FÜR NUTZER ÜBER DEN UMGANG MIT ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTEN.

Wenn das Gerät, die Verpackung, das Benutzerhandbuch und dergleichen das Symbol eines durchgestrichenen Abfallbehälters auf Rädern tragen, bedeutet dies, dass das Gerät einer getrennten Sammlung gemäß der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates unterliegt. Das gebrauchte Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden und sollte nicht als Haushaltsmüll behandelt werden. Elektroschrott in einen Container zu werfen, ist eine Bedrohung für die Umwelt. Dank der ordnungsgemäßen Entsorgung den gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräte, schützen Sie den Umwelt und tragen dazu bei, die Nutzung natürlicher Ressourcen zu verringern, sowie helfen die Produktionskosten neuer Geräte zu senken. Eine ordnungsgemäße Entsorgung und Abwrackung trägt dazu bei, die negativen Auswirkungen von verschrotteten Produkten auf die natürliche Umwelt und die menschliche Gesundheit zu beseitigen. Um weitere Informationen zur Recyclingfähigkeit dieses Produkts zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Stadtbüro, den Stadtreinigungsdienst oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

INFORMATIONEN ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT

Das Gerät entspricht den Anforderungen der internationalen Norm IEC 60601-1-2 für elektromagnetische Verträglichkeit. Die Anforderungen werden unter den in der nachstehenden Tabelle beschriebenen Bedingungen erfüllt. Das Gerät ist ein elektrisches Medizinprodukt und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV, die in der Gebrauchsanweisung veröffentlicht werden müssen. Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können das Gerät beeinträchtigen. Die Verwendung des Geräts in Kombination mit nicht zugelassenem Zubehör kann das Gerät beeinträchtigen und die elektromagnetische Verträglichkeit verändern. Das Gerät sollte nicht direkt in der Nähe oder zwischen anderen elektrischen Geräten verwendet werden.

Tabelle 1

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Emissionen		
Das Gerät ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Störaussendungstest	Einhaltung	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
Leitungsgebundene Emission CISPR 11	Nicht anwendbar	Das Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich für seine internen Funktionen. Daher sind die HF-Emissionen sehr gering und sollten keine Störungen bei elektronischen Geräten in der Nähe verursachen.
Gestrahlte Emission CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Das Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich für seine internen Funktionen. Daher sind die HF-Emissionen sehr gering und sollten keine Störungen bei elektronischen Geräten in der Nähe verursachen.
Akustische Emissionen IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Spannungsschwankung / Flicker-Emissionen IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

Tabelle 2

Hinweise und Erklärung des Herstellers - Elektromagnetische Störfestigkeit		
Das Gerät ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601 Prüfstufe	Stufe der Konformität
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4kV, ±8 kV Luft	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4kV, ±8 kV, ±15 kV Luft
Elektrostatische Transienten/ Impulse IEC 61000-4-4	±2 kV für Versorgungslei- tungen Wiederholrate 100 kHz ±1 kV für Eingangs-/ Ausgangsleitungen	Nicht anwendbar
Überspannungen IEC 61000- 4-5	±0,5kV, ±1kV im Lei- tung-zu-Leitung-Differenz- betrieb	Nicht zutreffend
Spannungsabfälle, Kurzunterbrechungen und Spannungsschwankungen auf Stromeingangsleitungen IEC 61000-4-11	0% UT (100% UT-Abfall) für 0,5 Zyklen bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315° 0% UT (100% UT-Abnahme) für 1 Zyklus bei 0° 70% UT (30% UT-Abnahme) für 25/30 Zyklen bei 0° 0% UT (100% UT-Abfall) für 250/300 Zyklen bei 0°	Nicht anwendbar
Netzfrequenz-Magnetfeld (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60Hz	30 A/m, 50/60Hz
Näherungsmagnetfelder	IEC 61000-4-39	Siehe Tabelle 3
ANMERKUNG: UT ist die Netzspannung vor dem Anlegen des Prüfpegels.		

Tabelle 3

ENCLOSURE PORT IMMUNITY Prüfvorschriften für magnetische Nahfelder		
Testfrequenz	Modulation	IMMUNITÄTSTESTPEGEL (A/m)
30 kHz ^{a)}	CW	8
134,2 kHz	Impulsmodulation ^{b)} 2,1 kHz	65 ^{c)}
13,56 MHz	Impulsmodulation ^{b)} 50 kHz	7,5 ^{c)}
a) Diese Prüfung gilt nur für MEDIZINISCHE GERÄTE UND SYSTEME, die zur Verwendung in HÄUSLICHEN PFLEGEUMGEBUNGEN bestimmt sind. (b) Der Träger wird mit einem Rechtecksignal mit 50 % Tastverhältnis moduliert. (c) Effektivwert vor Anwendung der Modulation.		

Tabelle 4

Hinweise und Erklärung des Herstellers - elektromagnetische Störfestigkeit		
Das Gerät ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601 Prüfstufe	Stufe der Konformität
Geleitete RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis zu 80 MHz 6 Vrms 150 kHz bis 80 MHz außerhalb der ISM-Bänder	Nicht anwendbar
RF gestrahlt IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	10 V/m
ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflexion an Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst. a Die ISM-Bänder (Industrie, Wissenschaft und Medizin) zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 6,765 MHz bis 6,795 MHz, 13,553 MHz bis 13,567 MHz, 26,957 MHz bis 27,283 MHz und 40,66 MHz bis 40,70 MHz. Amateurfunkbänder von 0,15 MHz bis 80 MHz sind 1,8 MHz bis 2,0 MHz, 3,5 MHz bis 4,0 MHz, 5,3 MHz bis 5,4 MHz, 7 MHz bis 7,3 MHz, 10,1 MHz bis 10,15 MHz, 14 MHz bis 14,2 MHz, 18,07 MHz bis 18,17 MHz, 21,0 MHz bis 1,4 MHz, 24,89 MHz bis 24,99 MHz, 28,0 MHz bis 29,7 MHz und 50,0 MHz bis 54,0 MHz. b Die Konformitätsgrade in den ISM-Frequenzbändern 150 kHz bis 80 MHz und im Frequenzbereich 80 MHz bis 2,7 GHz sollen die Wahrscheinlichkeit verringern, dass mobile/tragbare Kommunikationsgeräte Störungen verursachen könnten, wenn sie versehentlich in Patientenbereiche gebracht werden. Aus diesem Grund wurde in die Formeln zur Berechnung des empfohlenen Abstands für Sender in diesen Frequenzbändern ein zusätzlicher Faktor von 10/3 aufgenommen. c Feldstärken von ortsfesten Sendern, wie z. B. Basisstationen von Mobil- und Schnurlostelefonen und ortsfesten Mobilfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Radiosendern und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung durch ortsfeste HF-Sender zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Untersuchung des Standorts in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät verwendet wird, den oben genannten relevanten HF-Konformitätspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wird ein abnormaler Betrieb festgestellt, können zusätzliche Maßnahmen wie eine Änderung der Ausrichtung oder des Standorts des Geräts erforderlich sein. d Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.		

Tabelle 5

Empfohlene Abstände zwischen drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten				
Das Gerät ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der HF-Interferenzen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des Geräts kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen den drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten und dem Gerät gemäß den folgenden Empfehlungen einhält, abhängig von der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte.				
Frequenz MHz	Maximale Leistung W	Abstand	Teststufe IEC 60601	Konformitätsstufe
385	1.8	0.3	27	27
450	2	0.3	28	28
710	0.2	0.3	9	9
745				
780				
810	2	0.3	28	28
870				
930				
1720	2	0.3	28	28
1845				
1970				
2450	2	0.3	28	28
5240	0.2	0.3	9	9
5500				
5785				
Anmerkung 1: Diese Richtlinien sind nicht in allen Situationen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflexion an Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.				

Document No.: JDET-1704-008

Article No.: 003

Version: Z

Date of Issue: 2024-02

BERDSEN

Manufactured in China for:

Wyprodukowano w Chinach dla:

Hergestellt in China für:

Global Income sp. z o.o.

ul. Chwaszczyńska 135B

81-571 Gdynia, Poland

www.berdsen.pl

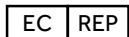


JOY TECH Healthcare Co., Ltd.

**No.365, Wuzhou Road, 311100 Hangzhou, Zhejiang Province,
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA**



**The product is in compliance with the requirements
of MDR(EU) 2017/745, "0123" is the identification number
of notify body**



European Authorized Representative:

**EC REP Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany**