




REF 925 095

 **PAUL HARTMANN AG**
Paul-Hartmann-Straße 12 · 89522 HEIDENHEIM, GERMANY

(240719)



Thermoval® baby

EN – Infrared thermometer for non-contact forehead
temperature measurement

Instructions for Use 4–25

TR – Kızılötesi, alından temassız ateş ölçümü için ateş ölçer

Kullanma talimatı 26–47

AE – ميزان حرارة لاتلامسي بتقنية الأشعة تحت الحمراء لقياس الحرارة من الجبين
تعليمات الاستخدام 48–67

HK – 非接觸式額探紅外線體溫計

使用說明書 68–87

Electromagnetic Compatibility Information 88

Warranty certificate / Garanti belgesi / شهادة الضمان / 保證書 93

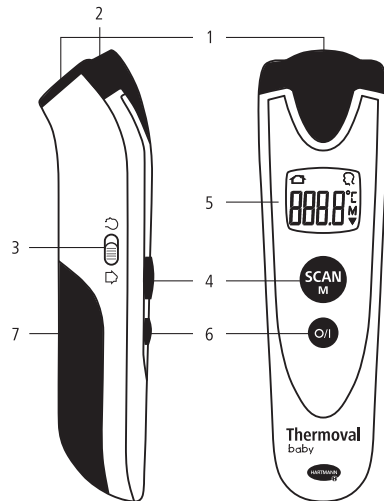


HARTMANN



Device and display description Cihazın ve ekranın özellikleri

وصف الجهاز والشاشة
產品和顯示屏說明





1. Measuring sensor

Ölçüm sensörü

مستشعر القياس

測量感測器

2. Positioning light

Konumlandırma ışığı

مصباح تحديد الموضع

定位光線

3. Mode switch

Mod şalteri

مفتاح الوضعية

模式開關

4. SCAN button to start measurement and to call up the memory function

Ölçümü başlatmak ve belleği görüntülemek için

SCAN düğmesi

زر المسح (SCAN) لبدء القياس وعرض

معلومات الذاكرة

啟動測量和顯示儲存值的

SCAN (掃描) 按鈕

5. LCD display screen with illumination

Aydınlatmalı LCD ekran

شاشة LCD مزودة بإضاءة

照明液晶顯示幕

6. ON/OFF button for switching the device on and off

Cihazı açmak ve kapatmak için

AÇMA/KAPAMA düğmesi

زر التشغيل / الإيقاف لتشغيل

الجهاز وإيقافه

用於打開和關閉溫度計的開

關按鈕

7. Cover for battery compartment

Pil bölmesi kapağı

غطاء البطارية

電池槽蓋





EN English

Dear customer,

We are pleased that you have chosen to purchase a thermometer from HARTMANN. The ThermoVal baby is a quality product for non-contact measurement of human body temperature on the forehead. It is ideally suited for measurement on children, babies and adults. Correctly applied, the device provides fast and precise measurement of body temperature in a comfortable manner.

We wish you all the best for your health.



Please read these instructions carefully before first use. Measuring the body temperature correctly depends on the appropriate use of the device. Otherwise, the measured values will be incorrect.



These instructions for use will guide you through the individual steps for taking temperature on the forehead using the ThermoVal baby. You will be given important and useful hints to ensure that you obtain reliable results regarding your body temperature. Use this device in accordance with the information provided in the instructions for use. Please store these instructions carefully and ensure other users can access them. Check that the outside of the package is undamaged and that the contents are complete.

Package contents:

- Thermometer
- 2 × 1.5 V AAA batteries
- Storage box
- Instructions for use with warranty certificate



Table of contents

	Page
1. Introduction.....	6
2. Signs and symbols	7
3. Important information	8
4. General information on body temperature	12
5. Advantages of the thermometer	13
6. Initial operation of the device	14
7. Measuring the body temperature 	14
8. Measuring an object's temperature 	17
9. Displaying stored measurement values	18
10. Explanation of error messages	19
11. Cleaning and care of the device	21
12. Warranty conditions.....	22
13. Contact details for customer queries	23
14. Technical data.....	24
Warranty certificate	93



EN English

1. Introduction

Thermoval baby is a thermometer that uses infrared technology to measure the temperature of the body or the surface of an object without contact. Thermoval baby offers quicker temperature measurement compared to conventional thermometers.

A scan over the forehead without skin contact provides a reliable body temperature measurement with Thermoval baby. Some measuring conditions must be carefully observed in order to obtain accurate measurement results, as the measuring process is shorter and the forehead is located on the surface of the body.

The high measuring accuracy of the infrared thermometer has been proven in clinical studies.

The additional object mode of Thermoval baby enables measurement of the surface temperature of objects, such as baby bottles or ambient temperature measurement.



2. Signs and symbols



Follow instructions for use



Caution (Please note)

IP22

Protected against solid objects with a diameter of ≥ 12.5 mm and against vertically falling drops of water when enclosure tilted up to 15°



Keep dry



Temperature limitation



Humidity limitation



Protection against electric shock (type BF)



Dispose of packaging in an environmentally responsible way



Dispose of packaging in an environmentally responsible way



Symbol for the marking of electrical and electronic equipment



Labelling in accordance with Medical Devices Directive 93/42/EEC



Manufacturer



Batch number



Order number



Cardboard recycling code



Serial number



EN English


3. Important information



Important instructions for use


Intended purpose:

The Thermoal baby is a reusable, digital infrared thermometer for non-contact measurement on the forehead that is intended for temporary monitoring of the body temperature of humans and can be used by laypersons and healthcare professionals in clinical and domestic settings.

- This device is designed only to measure human body temperature on the forehead . Do not use this thermometer to take temperature measurements on any other part of the body.
- If measured values seem incorrect, repeat the measurement.
- A high temperature or persistent fever requires medical treatment, especially in small children. Please consult your doctor.
- Self-diagnosis based on these temperature readings or administering treatment on their basis may carry an unacceptable medical risk or even worsen the symptoms. For this reason, do not interpret measured values

yourself and do not use them to self-prescribe treatment.

Follow the instructions provided by your doctor.

- If you inform your physician about the temperature measured, please also mention that this temperature was taken on the forehead.
- Forehead measurement is not suitable for use in incubators.
- The additional object mode  of Thermoal baby allows for the temperature measurement of the surface of objects or the ambient temperature.



Important instructions regarding measurement

- We recommend that you always take the temperature over the same part of the forehead, because the values displayed may otherwise vary.
- The body temperature measured on the forehead can produce a reading that may differ to aural, oral, rectal or axillary temperature readings. This must be taken into account when comparing the values (see Chapter 4 as well).
- Ensure you measure body temperature regularly to determine normal forehead temperature levels, then use those temperatures as a basis against which to compare measurements obtained when you suspect a fever.
- The forehead temperature measurement determines core body temperature



via infrared radiation emitted by the body. Even when temperature measurement is carried out correctly, the reading can vary slightly compared to a rectal, oral or axillary temperature measurement using a digital thermometer.

- If non-contact forehead measurement is used for infants and small children (particularly during the first 6 months), we recommend that the measured value is always verified using a rectal measurement.
- The values measured by you are for your information only – they are not a substitute for a medical examination! Discuss your measurements with your doctor and under no circumstances make your own medical decisions based on those measurements (e.g. medications or their dosage)!



Safety instructions concerning the device

This thermometer consists of high-quality electronic precision components. The accuracy of the measured values and the lifetime of the device depend on careful handling.

- The thermometer is NOT waterproof! Avoid direct contact with water or any other liquids.
- Protect the device from strong shocks, impacts or vibrations, and do not drop it on the floor.
- Treat with care to avoid scratches on the surface of the measuring sensor or display screen.
- Never open the device. Do not modify, dismantle or repair the device yourself. Repairs may only be carried out by an authorised specialist.
- Do not expose the device to extreme temperatures, humidity, dust, lint or direct sunlight as this may cause it to malfunction.
- Do not use the device if it is obviously damaged.
- Keep the packaging, batteries and device out of reach of children.
- Protect the device against contact with pets and pests to avoid damage.



EN English

- Please comply with the storage, transport and operating conditions defined in Chapter 14 – Technical data. Storing or using the device outside the specified temperature and humidity range can affect measurement accuracy or the function of the device.
- If the thermometer has been stored under the minimum/maximum permissible storage conditions, a waiting period of at least 2 hours must be observed before using it under the specified operating conditions (Chapter 14) or an ambient temperature of approx. 20 °C.
- The device is not intended for use in vehicles (e.g. ambulances) or helicopters.
- Do not use the thermometer immediately next to or between other electronic products or near strong electromagnetic fields, and keep at a distance from radio equipment or mobile phones. Portable and mobile high-frequency and communication devices, such as telephones and mobile phones, can impair the functionality of this electronic medical device. More detailed information is provided at the end of these instructions for use or can be requested from customer service (contact details below).
- Make sure that children or persons who cannot operate the device themselves do not use it without supervision. Some parts of the device could be swallowed. Contact a physician immediately if a child has swallowed a battery or any other small part.

- Using the thermometer on different people may not be suitable if certain acute infectious diseases are present, because germs may be transferred from one person to another despite mandatory disinfecting by cleaning and wiping. Ask your treating doctor if you are unsure.



Power supply (batteries)

- Observe the polarity labels plus (+) and minus (–).
- Use only high-quality batteries (see specification in Chapter 14 – Technical data). If you use low-quality batteries, we can no longer guarantee the specified number of measurements.
- Never mix old and new batteries, or batteries from different manufacturers.
- Remove empty batteries immediately.
- Replace batteries if the battery symbol ▼ is permanently displayed
- Always replace all batteries at the same time.
- If the device is not going to be used for some time, batteries should be removed to prevent possible leakage.





Information on batteries

- Choking hazard: Small children could swallow batteries and suffocate on them. Keep batteries out of reach of children!
- Risk of explosion: Do not throw batteries into a fire.
- Batteries must not be charged or short-circuited.
- If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment using a dry cloth. If liquid from a battery cell comes into contact with skin or eyes, clean the affected area with water and seek medical attention if necessary.
- Protect batteries from excessive heat.
- Do not disassemble, open or crush batteries.

Instructions for measurement function check

Every Thermoal device has been carefully tested by HARTMANN for measurement accuracy and has been developed with a view to a long service life. We recommend carrying out a metrological check once a year for **devices in professional use**, for example, in pharmacies, medical practices or hospitals. In addition, please also observe the national regulations specified by the legislator. The metrological check should only be carried out by competent authorities or authorised maintenance providers at the user's expense.

Disposal information

- To protect the environment, empty batteries must not be disposed of in household waste. Please comply with relevant waste disposal regulations or use public collection points.
- This product is subject to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and is marked accordingly. Never dispose of electronic equipment in your household waste. Please obtain information about your local regulations regarding the proper disposal of electrical and electronic products in your area. Proper disposal protects the environment and human health.





EN English

4. General information on body temperature

The human body regulates the body temperature to a target value, although body temperature can fluctuate by up to 1 °C over the course of a day. Throughout the course of life, your average body temperature can decrease by up to 0.5 °C. Moreover, the temperature inside the body (core temperature) and the surface temperature on the skin have different values. Thus, there is no 'normal' body temperature – it always depends on the measurement site. Your body temperature is also influenced by ambient temperature, your age, stress levels, how much sleep you have had, hormone levels and physical activity. While glass and digital thermometers measure the temperature of the human body directly, ear and forehead measurement involves determining the core body temperature using the infrared radiation emitted by the body. Even when the temperature is measured correctly, the reading can differ slightly from a rectal, oral or axillary temperature measurement obtained using a digital thermometer.

Table of measured values (in °C):

Description	Measurement site		
	Ear / forehead	Rectum	Mouth / armpit
Subnormal temperature	< 35.7	< 36.2	< 35.8
Normal temperature	35.8 – 36.9	36.3 – 37.4	35.9 – 37.0
Elevated temperature	37.0 – 37.5	37.5 – 38.0	37.1 – 37.5
Slight fever	37.6 – 38.0	38.1 – 38.5	37.6 – 38.0
Moderate fever	38.1 – 38.5	38.6 – 39.0	38.1 – 38.5
High fever	38.6 – 39.4	39.1 – 39.9	38.6 – 39.5
Very high fever	39.5 – 42.0	40.0 – 42.5	39.6 – 42.0

- Measuring a temperature in the ear and on the forehead can produce differing results, as the forehead temperature depends more on external influences than the temperature of the eardrum.
- Forehead temperature measurement is also more dependent on external influences than rectal, oral or axillary measurement.



- In the case of several successive measurements, slightly varying values are obtained within the range of the measuring error tolerance, as a rule. This depends in particular on the body's anatomy.

5. Advantages of the thermometer

Modern measuring sensor technology provides high measurement accuracy

The infrared sensor provides high measuring accuracy in non-contact forehead temperature measurement.

Rapid infrared measurement

Without touching the forehead or the surface of the object, the measuring sensor detects the infrared radiation emitted, performs a scan for three seconds, and displays the highest measurement recorded.

Robust and reliable through high quality of workmanship

This device has been developed in accordance with the HARTMANN quality assurance guidelines. Designed to meet customer needs, it meets high stability standards.

Handling

The positioning light integrated into the head of the sensor enables guided handling of the thermometer during the scanning process when measuring. In addition, the illustrations inside the storage box explain how to measure correctly. You can take your child's temperature even while he or she is sleeping, absolutely silently and without bothering or even waking him or her. Thanks to its fast measurement capability, it is comfortable to use with restless children and infants.

Overview of fever progression

Thermoval baby stores up to 10 readings in the memory function (M), simplifying overviews of fever progression.

Safe and hygienic

Because Thermoval baby is able to measure temperature without direct skin contact, the risk of contact transmission of bacteria or viruses is minimised. Therefore Thermoval baby is ideal for use on babies and children.

Visual fever alert

If your child's body temperature is 37.6 °C or higher, the Thermoval baby screen will light up red as a visual alert to indicate a fever.



EN English

Multiple use potential (extended measuring range)

The device operates in two modes, which are the medical forehead mode, with a measuring range of 34.0 °C to 42.2 °C, and the non-medical object mode with an extended measuring range of 0 °C to 100 °C. Use the mode switch on the side of the thermometer to take either forehead or object temperature readings. Therefore, in addition to measuring body temperature (forehead mode), the thermometer can be used in object mode to measure the surface temperature of baby bottles or bath water, for example, as well as ambient temperature in the bedroom.

6. Initial operation of the device

Batteries are included in delivery and already inserted in the device. Carefully pull the non-contact strip out of the closed battery compartment. Thermoal baby is now ready for operation.

Inserting / changing batteries

- Open the battery cover at the bottom of the device by applying gentle pressure on the notch. Insert the batteries (see Chapter 14 – Technical data). Ensure correct polarity (+ and –) when inserting batteries. Carefully close the battery lid.

- If the 'Change battery' symbol ▼ is permanently displayed, temperatures can no longer be measured and you need to replace all batteries.
- The stored values will remain in the memory when the batteries are changed.

7. Measuring the body temperature



How to avoid inaccurate readings

- Please check that the lens of the sensor is clean, free from grease and is not damaged before every measurement.
- To ensure that the temporal artery (Arteria temporalis) is captured during the measurement, **it is essential for the scan to range from the centre of the forehead to the temple area, including the temple.**
- Do not remove the measuring device from the measuring area until the **blue positioning light** has gone off after 3 seconds.
- Measurements on body regions other than the forehead do not provide reliable measuring results.
- An accurate result can only be achieved if the prescribed **measuring distance of 3 cm – 5 cm** between the sensor and the skin or object is maintained during the measurement. If this distance is not maintained, the measured values could deviate significantly.










- Please note that the thermometer and the person whose temperature is to be measured should both be in a moderately warm room for at least 30 minutes beforehand.
- For optimum measuring accuracy, remove any hair, sweat, cosmetics or dirt from the forehead and temples.
- Do not measure immediately after showering, swimming etc. while the forehead is still wet.
- Avoid eating, drinking or exercising before taking your temperature.
- Please note that the temperature of the forehead can be influenced by being outdoors for longer periods (e.g. when it is cold in winter or by strong solar radiation in summer) as well as by wearing a head covering.
- Do not take a baby's temperature during or directly after breastfeeding.
- After waking from sleep, it is recommended to wait a few minutes before taking the temperature.
- Note that vasoconstrictor medication or any skin irritations can distort the result when taking the forehead temperature.

7.1 Measuring forehead temperature

The thermometer measures the infrared radiation emitted by the skin on the forehead and the temple area and by the surrounding tissue. The radiation is picked up by the sensor and converted into temperature values. The most precise




values are obtained when you scan the **entire area starting from the middle of the forehead and over the temple.**

	Display of all LCD screen segments / device self-test 1. Please ensure the mode switch is in the correct position    . You need to switch on the device before taking a reading. To do this, please press the On/Off button (O/I). For two seconds, all symbols are shown on the screen.
	Display of the last measured value 2. The device shows the last measured temperature value for three seconds.
	Ready for temperature measurement 3. The temperature display then goes out. On the screen, you will see the forehead symbol  . The device is ready to take a measurement as soon as the '°C' symbol flashes.





EN English

	Maintain the measuring distance 4. Position the thermometer over the middle of the forehead at a distance of 3 cm – 5 cm from the skin.
	Start the measurement process 5. Press the SCAN button to start measuring.
	Carrying out the scan 6. Move the thermometer from the middle of the forehead (about 1 cm above the eyebrow), steadily across the forehead and over the temple. The blue positioning light illuminates for the duration of the measurement. The measuring distance is correct if the circle of light forms a clear outline on the forehead. The forehead measurement takes 3 seconds. At the end of the measurement, the positioning light goes out and the screen lights up blue or red, depending on the temperature value.



Measurement process finished

7. Read the measured temperature displayed on the screen. The result is displayed for five seconds and then the flashing '°C' symbol appears on the screen. The device is now ready for the next measurement.




In the following situations, we recommend you take three temperature readings and consider the highest measurement as definitive:


- For children below the age of three with a weak immune system (particularly if presence or absence of a fever is of critical importance).
- For users who are not yet familiar with the device, until they obtain consistent results.
- In the event of a suspiciously low reading.
- If the measured temperature is doubtful and inconsistent with the patient's condition, it is advisable to repeat the measurement after several minutes. Please ensure the sensor is clean and undamaged. Furthermore, it is advisable to use another independent method of temperature measurement and/or to consult a physician.



In the early stages of fever, a specific physiological effect called vasoconstriction can occur. This causes the skin to feel cool to the touch and the temperature taken by the infrared thermometer may be unusually low.

8. Measuring an object's temperature

To switch from forehead to object mode, push the mode switch on the side of the thermometer downwards, in the direction of this symbol: .

To return to forehead mode, push the switch upwards again, in the direction of this symbol: .



Important information about object temperature measurement

- The real temperature inside the object may be distinctly hotter or colder than the temperature measured on its surface.
- Due to physical surface effects, the temperature of a surface measured in object mode can differ greatly from the real temperature (core temperature). (To check the core temperature of liquids, please use a suitable waterproof thermometer.)
- The measurement is accurate only when the measuring distance of 3 cm – 5 cm between the thermometer and the measured object is maintained and the sensor lens is not clouded by condensation.




- Please make sure the thermometer is in the same room as the object to be measured for at least 30 minutes before taking the reading. In cases of high air humidity (e.g. in the bathroom), the thermometer must be acclimatised to room temperature and air humidity prior to measurement.
- Temperature readings taken over boiling water or steaming bathwater will cause condensation to form on the sensor lens, which will have a strong influence on measuring accuracy.
- Surface measurement in object mode is not suitable for medical use or body temperature measurement.

8.1 Measuring the surface temperature of an object

There are two types of temperature measurements available. Follow the steps below if you want to measure the **surface temperature** of an object, e.g. a baby bottle or the surface temperature of the bath water:







Display of all LCD screen segments / device self-test

1. Please ensure the mode switch is in the correct position   . Follow steps 1 and 2 similarly to the descriptions in Chapter 7.



EN English

	Ready for temperature measurement 2. The temperature display then goes out. You can see the object symbol on the screen  . The device is ready to take a measurement as soon as the '°C' symbol flashes.
	Maintain the measuring distance 3. Point the thermometer at the middle of the object you would like to measure, at a distance of 3 cm – 5 cm. 4. Press the SCAN button to start measuring.
	Carrying out the scan 5. The scanning process lasts 3 seconds and the measured temperature then appears on the blue illuminated screen. The result is displayed for 5 seconds and then the flashing '°C' symbol appears on the screen. The device is now ready for the next measurement.

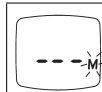
If you want to measure **ambient or room temperature**:



Hold the device up in the room and press the SCAN button. You do not need to point the device at any specific object. Thermoal baby now determines the temperature of the ambient air. After 3 seconds, the temperature appears on the screen and the screen lights up blue.



9. Displaying stored measurement values

The device automatically stores the last 10 measurements taken from the forehead or an object. Once the 10 memory positions are occupied, the oldest temperature reading is overwritten. Saved temperatures can be retrieved as follows:





Press the SCAN button when the power is off to enter memory mode. The memory symbol 'M' flashes.



	Press the SCAN button briefly to retrieve the last measured value. The number '1' will appear on the display, together with the memory icon 'M'. Then the stored temperature reading is displayed.
	To display the next 9 values, press the SCAN button repeatedly. If you press the SCAN button again after having retrieved the 10 temperature readings, this sequence will restart, commencing with the measured value number 1.





10. Explanation of error messages




Thermoval baby is a clinically tested, premium product. Yet error messages may occur, such as an ambient temperature reading that is too high or too low, if the measured temperature is outside the range of human body temperature, if the battery is flat or in very rare instances, if a system error occurs.

Error message	Possible causes	Remedy
Device cannot be switched on	Batteries are missing, incorrectly inserted or low/empty.	Check batteries and insert two identical new batteries if necessary.
	Temperature above 42.2 °C, measured in forehead mode	Check that the mode switch is in the correct position. Only use the thermometer within the stated measurement range (see Chapter 14).
	Temperature below 34.0 °C, measured in forehead mode	



EN English

Error message	Possible causes	Remedy
	Temperature above 100 °C, measured in object mode	Check that the mode switch is in the correct position. Only use the thermometer within the stated measurement range (see Chapter 14).
	Temperature below 0 °C, measured in object mode	
	Ambient temperature above 40 °C	Use the thermometer only within the ambient temperature ranges indicated (see Chapter 14). Contact your specialist dealer or customer service if error message persists.
	Ambient temperature below 15 °C (forehead mode) or below 5 °C (object mode)	

Error message	Possible causes	Remedy
	Malfunction message (The thermometer is not functioning correctly or is damaged.)	Check the thermometer for possible damage. Remove and reinsert the batteries. Contact customer service if the error message persists.
	Batteries are almost empty.	Keep new batteries of the same type at hand (AAA/LR03).
	The batteries are empty.	Insert new batteries of the same type (AAA/LR03).



Error message	Possible causes	Remedy
Implausible measured values	Implausible measured values often occur due to inappropriate handling of the device or if mistakes were made during measuring.	Please follow the directions for correct use given in the instructions for use and all important information given in Chapters 3, 7 and 8. Then repeat the temperature measurement. If body temperature values remain implausible, please contact your doctor!

- Switch the device off if an error message appears.
- Check for possible causes and follow the directions for correct use in the instructions for use, and in particular the instructions regarding measurement in Chapter 3 „Important information“ and in Chapters 7 and 8.
- Wait for 1 minute and then repeat the temperature measurement.

11. Cleaning and care of the device



The measuring sensor is the most important and most sensitive part of the device. To ensure accurate measurement, the sensor must be clean and undamaged at all times.

- Please do not use any aggressive cleaning agents or solvents as these can damage the device and obscure the screen.
- The device is not waterproof. Make sure no liquid can penetrate the inside of the thermometer and **never immerse the device in water or other cleaning agents!**
- Clean the device and the measuring sensor with a moist cloth and a mild detergent or a suitable disinfectant (e.g. 70% isopropanol).
- After cleaning the measuring sensor, you need to wait until the cleaning liquid has dried off completely before taking a temperature measurement.
- To protect from external influences, you can store the thermometer in the storage box.



EN English

12. Warranty conditions

- The device is intended for the purpose described in these instructions for use only. The manufacturer is not liable for damage or injury resulting from improper handling.
- We offer a 3-year warranty on this premium quality, non-contact, infrared thermometer from the date of purchase and in accordance with the following conditions:
- Warranty claims must be made during the warranty period. The purchase date must be documented by an appropriately completed and stamped warranty certificate or proof of purchase.
- HARTMANN will replace or repair free of charge any faulty device components caused by material faults or manufacturing errors within the warranty period. This does not extend the warranty period.
- The warranty does not cover damage resulting from improper use or unauthorised interference. Accessory parts that are subject to wear and tear (batteries, storage box, packaging etc.) are excluded from warranty. Claims for compensation are limited to the value of the product; compensation for subsequent damage or injury is expressly excluded.
- For all warranty claims, please send in the device and its storage box, together with the completed and stamped warranty certificate or receipt of purchase, directly or through your retailer to the Customer Services department for your country.



13. Contact details for customer queries

ZA – HARTMANN South Africa
Epsom Avenue, Northriding,
2169 Johannesburg
www.hartmann.info
Tel. +27 860 4278 6266
phzahelpdesk@hartmann.info

If necessary, please contact us at the above address if you have any questions regarding the initial startup, use and maintenance of the device or to report an unexpected operation or incident.

Date of revision of the text: 2019-06



EN English

14. Technical data

Product description:	Infrared thermometer for non-contact forehead temperature measurement
Model:	Thermoval baby
Measuring range:	Forehead mode: 34.0 °C – 42.2 °C
	Object mode: 0 °C – 100 °C
Smallest display unit:	0.1 °C (measurement unit: degrees Celsius)
Laboratory measuring accuracy Forehead mode:	± 0.2 °C at 35.0 °C – 42.0 °C ± 0.3 °C at 34.0 °C – 34.9 °C and 42.1 °C – 42.2 °C
Laboratory measuring accuracy Object mode:	± 1.0 °C at 0 °C – 100 °C
Clinical measuring accuracy (forehead mode):	Repeatability: 0.04 °C; Bias: -0.17 °C; Limits of agreement: 0.28 °C;
Measuring distance:	3 cm – 5 cm

Measurement time:	Scan duration: 3 seconds
Operating mode:	Clinical thermometer in adjusted mode (oral reference)
LCD display:	4-digit plus special icons
Acoustic signal:	No acoustic signal
Memory capacity:	10 measured values
Visual fever alert / background illumination:	The background illumination of the LCD screen lights up in RED if the measured forehead temperature (in forehead mode) is higher than or equal to 37.6 °C. In all other cases, the LCD screen lights up in BLUE.
Operating conditions:	Forehead mode: Ambient temperature: +15 °C to +40 °C
	Object mode: Ambient temperature: +5 °C to +40 °C
	Relative humidity: 15% to 95%, non-condensing



Storage / transport conditions:	Ambient temperature: $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
	Relative humidity: 15% to 95%, non-condensing
Automatic switch-off:	approx. 1 minute after end of measurement
Power supply / battery type:	2 x 1.5 V alkaline-manganese (AAA/LR03)
Battery capacity:	min. 1,000 measurements
Dimensions:	approx. 140 mm (L) x 39 mm (W) x 35 mm (H)
Protection against harmful ingress of water or solid materials:	IP 22 (protected against solid objects with a diameter of $\geq 12.5\text{ mm}$ and against vertically falling drops of water when enclosure tilted up to 15°)
Serial number (SN):	Inside the battery compartment
Service life (operating life):	5 years
Reference to standards:	DIN EN ISO 80601-2-56; ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2

Legal requirements and guidelines

The ThermoVal baby infrared thermometer conforms to the European regulations, that are subject to the Medical Device Directive 93/42/EEC and bears the CE mark.



TR Türkçe

Değerli Müşterimiz,

Öncelikle HARTMANN marka bir ateş ölçer satın aldığınız için sizi kutlarız. Thermoal baby, insanların vücut ısısını alından temassız bir şekilde ölçmek için kaliteli bir üründür. Bu ateş ölçer, çocuklarda, bebeklerde ve yetişkinlerde ateş ölçmek için idealdir. Düzgün kullanıldığında, cihaz vücut sıcaklığının hızlı ve doğru olarak rahat bir şekilde ölçülmesini sağlar.

Sağlıklı günler dileriz.



Lütfen ilk kullanımdan önce bu kılavuzu dikkatli bir şekilde okuyun, çünkü doğru ateş ölçümü sadece cihaz doğru şekilde kullanıldığında mümkündür. Aksi takdirde yanlış değerler ölçülebilir.

Bu kullanım kılavuzunda Thermoal baby ile alından ateş ölçmek için izlemeniz gereken adımlar açıklanmıştır. Vücut sıcaklığı değerlerinizle ilgili güvenilir sonuçlar almak için önemli ve yararlı ipuçları bulabilirsiniz. Cihazı, kullanım kılavuzunda sunulan bilgiler doğrultusunda kullanın. Kullanım kılavuzunu özenli ve diğer kullanıcıların da erişebileceği şekilde muhafaza edin. Dış ambalajın zarar görmemiş ve içeriğinin eksiksiz olup olmadığını kontrol edin.



Teslimat kapsamı:

- Termometre
- 2x1,5V AAA pil
- Saklama kutusu
- Kullanım kılavuzu ve garanti belgesi



İçindekiler

Sayfa

1. Giriş.....	28
2. İşaretler ve semboller.....	29
3. Önemli bilgiler	30
4. Vücut ısısına ilişkin genel bilgiler	34
5. Termometrenin avantajları.....	35
6. Cihazın işleme alınması.....	36
7. Vücut sıcaklığının ölçümü 	36
8. Obje sıcaklığı ölçümü 	39
9. Kaydedilen ölçümlerin gösterilmesi.....	40
10. Hata göstergelerinin açıklaması	41
11. Cihazın temizliği ve bakımı	43
12. Garanti koşulları	44
13. Müşteri başvuruları için iletişim bilgileri	45
14. Teknik veriler.....	46
Garanti belgesi	93



TR Türkçe

1. Giriş

Thermoval baby, kızılötesi teknolojisi aracılığıyla vücut sıcaklığını veya obje sıcaklığını temassız olarak ölçen bir ateş ölçerdir. Thermoval baby, geleneksel ateş ölçerler ile karşılaştırıldığında daha hızlı ölçüm avantajı sunmaktadır.

Isı ölçümü için cilt ile temas etmeden alın üzerinde yapılan tarama sayesinde, Thermoval baby ateş ölçer ile güvenilir bir vücut ısı ölçümü elde edilir. Ölçüm işlemi daha kısa sürdüğünden ve alın vücudun yüzeyinde yer aldığından dolayı, doğru ölçüm yapılabilmesi için bazı ölçüm koşullarına özenle uyulmalıdır.

Kızılötesi ateş ölçerin yüksek ölçüm doğruluğu yapılan klinik araştırmalarda ispat edilmiştir.

Thermoval baby ateş ölçerin ilave obje modu, örneğin bebek biberonları gibi objelerin sıcaklığının veya oda sıcaklığının hassas bir şekilde ölçülmesini mümkün kılar.

2. İşaretler ve semboller



Kullanım kılavuzuna uyun



Dikkat (Lütfen dikkate alın)

IP22

12,5 mm ve daha büyük çaplı katı cisimlere ve azami 15° gövde eğiminde dikey damlayan suya karşı korumalıdır



Kuru ortamlarda saklayın



Sıcaklık sınırı



Nem sınırı



Elektrik çarpmasına karşı koruma (BF tipi)



Ambalajı çevreye zarar vermeden bertaraf edin



Ambalajı çevreye zarar vermeden bertaraf edin



Elektrikli ve elektronik cihazların işaretlenmesinde kullanılan sembol



93/42/AET sayılı Tıbbi Cihazlar Direktifine göre işaretleme



Üretici



Lot numarası



Ürün numarası



Bertaraf hakkında bilgi kartı

PAP



Seri numarası

3. Önemli bilgiler




Kullanıma ilişkin önemli bilgiler

Kullanım amacı:

Thermoval baby, insanlarda vücut sıcaklığının geçici olarak izlenmesini amaçlayan, alından temassız ölçüm için tekrar kullanılabilen, dijital bir kızılötesi termometredir. Klinik ve ev ortamlarında sağlık uzmanı olan ve olmayan kişiler tarafından kullanılabilir.

- Bu cihaz, sadece insan vücudu sıcaklığının alından ölçülmesi için kullanılabilir. Bu termometreyi vücudun diğer kısımlarındaki ölçümler için kullanmayın.
- Ölçülen değerlerden emin olmadığınız durumlarda ölçümü tekrarlayın.
- Yüksek veya uzun süre devam eden ateş, özellikle küçük çocuklarda doktor tedavisini gerektirmektedir. Lütfen doktorunuza başvurun.
- Hasta, ölçüm sonuçlarını esas alarak kendisi bir teşhis koyduğunda veya bir tedavi uyguladığında, bu teşhis veya tedavi kabul edilemez tıbbi risklere yol açabilir veya hastalık belirtilerini kötüleştirebilir. Bu nedenle ölçüm değerlerini kendiniz değerlendirmeyin ve bu ölçüm değerlerini kendinizi tedavi etmek amacıyla kullanmayın. Doktorunuzun talimatlarına uyun.

- Doktorunuza ölçtüğünüz sıcaklıkları açıkladığınızda, bu sıcaklık değerlerinin alından yapılan ölçümlerde belirlendiğini de belirtin.
- Alın ölçümü inkübatörlerde kullanım için uygun değildir.
- Thermoval baby ateş ölçerin ilave obje modu , objelerin sıcaklığının veya oda sıcaklığının hassas bir şekilde ölçülmesini mümkün kılar.



Ölçümle ilgili önemli bilgiler

- Sıcaklığı, gösterge değerleri değişebileceğinden her zaman alnın aynı bölgesinden ölçmenizi öneriyoruz.
- Alında ölçülen vücut sıcaklığı kulak, ağız, rektum veya koltuk altından ölçülen diğer ölçümlerden farklı olabilir. Değerleri karşılaştırırken bu dikkate alınmalıdır (ayrıca 4. bölüme de bakın).
- Normal alın sıcaklığını belirlemek için sıcaklığı düzenli olarak ölçün ve daha sonra ateşten şüphelendiğiniz bir durumda yapılacak ölçümler için bu ölçümleri bir karşılaştırma temeli olarak kullanın.
- Alından yapılan ölçümlerde vücut iç sıcaklığı vücudun yaydığı kızılötesi ışın ile belirlenir. Bu durum, ölçümün doğru yapılmasına rağmen dijital termometreler ile ağızdan, makattan veya koltuk altından yapılan ölçümde belirlenen sıcaklıktan biraz farklılık gösterebilir.

- Bebeklerde ve küçük çocuklarda temassız alın ölçümü kullanıldığında (özellikle ilk 6 ayda), ölçüm sonucunu rektal ölçümle doğrulamanızı öneririz.
- Kendi kendinize elde ettiğiniz ölçüm sonuçları yalnızca bilgi amaçlıdır ve doktor muayenesinin yerini tutmaz! Ölçüm değerleriniz konusunda doktorunuzla görüşün, hiçbir şekilde kendi kendinize tıbbi kararlar almayın (ör. ilaçlar ve dozları)!



Cihaza ilişkin güvenlik uyarıları

Bu termometre yüksek kalitede hassas elektronik parçalardan oluşmaktadır. Ölçüm değerlerinin hassasiyeti ve cihazın ömrü dikkatli kullanıma bağlıdır.

- Termometre su geçirmez DEĞİLDİR! Bu nedenle su veya diğer sıvılarla doğrudan temastan kaçınınız.
- Cihazı şiddetli sarsıntılara, darbelere veya titreşimlere karşı koruyun ve yere düşürmeyin.
- Ölçüm sensörünün ve ekranın yüzeyini çizmemeye dikkat edin.
- Cihazın gövdesini kesinlikle açmayın. Cihazda değişiklik yapılmamalı, cihaz sökülmemeli veya kullanıcı tarafından onarılmamalıdır. Onarımlar, sadece yetkili uzman kişiler tarafından yapılabilir.

- Bunlar işlevini bozabileceğinden, cihazı aşırı sıcaklıklara veya nem, toz ve tüpe veya doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.
- Bir hasar tespit ettiğinizde cihazı kullanmayın.
- Ambalaj, piller ve cihaz, çocukların ulaşamayacakları yerlerde saklanmalıdır.
- Zarar görmesini önlemek için cihazı evde beslenen hayvanlardan koruyun.
- Lütfen 14. bölümdeki "Teknik veriler" bölümündeki saklama, nakliye ve çalıştırma koşullarına uyun. Öngörülen sıcaklık ve nem oranı aralıkları dışındaki ortam koşullarında saklama veya kullanım, cihazın ölçüm hassasiyetini ve çalışmasını olumsuz etkileyebilir.
- Cihaz izin verilen en düşük/en yüksek saklama koşulları altında saklandıysa, cihazı belirtilen çalıştırma koşullarında (Bölüm 14) veya 20 °C'lik bir ortam sıcaklığında kullanmadan önce en az 2 saat bekleme süresi gerekir.
- Cihaz araçlarda (ör. ambulans) veya helikopterde kullanım amaçlı değildir.
- Cihazı doğrudan diğer elektronik ürünlerin arasında veya yakınında veya güçlü elektromanyetik alanların yakınında kullanmayın ve radyo ekipmanı ve cep telefonlarından uzak tutun. Telefon ve cep telefonu gibi taşınabilir ve mobil yüksek frekanslı cihazlar ve iletişim cihazları, bu elektronik tıbbi cihazların çalışmasını olumsuz etkileyebilir. Daha ayrıntılı bilgiyi kullanım kılavuzunun sonunda okuyabilir veya belirtilen müşteri hizmetleri adresinden talep edebilirsiniz.

TR Türkçe

- Cihazı kendi başlarına kullanamayacak çocukların veya kişilerin, cihazı gözetimsiz bir şekilde kullanmamasını sağlayın. Bazı cihaz parçaları yutulabilir. Acil bir durumda, çocuk pil veya başka bir küçük parça yutmuşsa hemen tıbbi yardım alın.
- Termometrenin farklı kişilerde kullanılması, yapılan temizlik ve dezenfeksiyona rağmen olası mikrop iletimi nedeniyle bazı akut, bulaşıcı hastalıklara neden olabileceği için uygun olmayabilir. Her münferit olayda doktorunuza danışın.



Akım beslemesi (pil)

- Kutup işaretlerine artı (+) ve eksi (–) dikkat edin.
- Yalnızca yüksek kaliteli pilleri kullanın (Bölüm 14 "Teknik veriler" altında sağlanan bilgilere bakın). Pil yanlışken belirtilen ölçüm performansı garanti edilemez.
- Kullanılmış ve yeni pilleri veya farklı üreticilere ait pilleri aynı anda kullanmayın.
- Bitmiş pilleri hemen çıkarın.
- Pil sembolü ▼ sürekli olarak yanıyorsa, pilleri değiştirmeniz gereklidir.
- Her zaman pilleri aynı anda değiştirin.
- Cihaz uzun süre kullanılmayacağı zaman, pillerin akmasını önlemek için piller çıkarılmalıdır.



Pillere ilişkin bilgiler

- Yutma tehlikesi: Küçük çocuklar pilleri yutarak boğulabilirler. Bu nedenle, piller çocukların ulaşamayacakları yerlerde saklanmalıdır!
- Patlama tehlikesi: Pilleri ateşe atmayın.
- Piller şarj edilmemeli veya kısa devre yaptırılmamalıdır.
- Bir pilin akması durumunda, eldiven takın ve pil bölmesini kuru bir bez ile temizleyin. Pil hücrelerinden çıkan sıvı cilt veya gözler ile temas edecek olursa, etkilenen bölgeyi su ile temizleyin ve tıbbi yardım alın.
- Pilleri aşırı ısıdan koruyun.
- Pilleri parçalamayın, açmayın veya ezmeyin.

Teknik ölçüm kontrolüne ilişkin bilgiler

Her bir Thermoal cihazının ölçüm hassasiyeti HARTMANN tarafından itina ile kontrol edilmiş olup cihazın uzun ömürlü olmasını sağlayacak şekilde geliştirilmiştir. Örenğin eczaneler, doktor muayenahaneleri veya klinikte **profesyonel olarak kullanılan** cihazlar için, yılda 1 kez teknik ölçüm kontrolü öneriyoruz. Ayrıca lütfen yasa koyucu tarafından belirlenmiş ulusal yönetmelikleri de dikkate alın. Teknik ölçüm kontrolü, sadece yetkili kurumlar veya ücret karşılığında yetkili bakım servisleri tarafından yapılabilir.



İmha talimatları

- Çevrenin korunması bakımından kullanılmış piller evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmemelidir. Lütfen geçerli imha yönetmeliklerini dikkate alın veya pilleri atık pil toplama kutularına atın.
- Bu ürün, 2012/19/AB sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Yönetmeliği'ne uygundur ve buna uygun şekilde işaretlenmiştir. Elektronik cihazları kesinlikle evsel atıklarla birlikte bertaraf etmeyin. Lütfen elektrikli ve elektronik ürünlerin uygun şekilde bertaraf edilmesine ilişkin yerel direktifler hakkında bilgi edinin. Usulüne uygun bertaraf, çevrenin ve insan sağlığının korunmasını sağlar.



4. Vücut ısısına ilişkin genel bilgiler

İnsan vücudu, vücut ısısını belirli bir ayar noktasına göre ayarlar; bu ayar noktası, gün içerisinde en fazla 1 °C kadar farklılık gösterir. Yaşam süresince ortalama vücut ısısı 0,5 °C'ye kadar düşebilir. Vücuttaki derin dokuların sıcaklığı (vücut iç sıcaklığı) ve deri yüzeyindeki sıcaklık farklı sıcaklık değerlerine sahiptir. Böylece "normal" vücut ısısı değeri söz konusu değildir; bu ısı, her zaman ölçüm yerine bağlıdır.

Ayrıca vücut ısısı, örneğin dış hava sıcaklığı, yaş, stres, uyku süresi, hormonlar ve fiziksel aktivite gibi etkenlerden etkilenmektedir.

Cam termometreler ve dijital termometreler insan vücudunun sıcaklığını doğrudan ölçerken, kulaktan veya alından yapılan ölçümlerde vücut iç sıcaklığı vücudun yaydığı kızılötesi ışın ile belirlenmektedir. Bu durum, ölçümün doğru yapılmasına rağmen dijital termometreler ile ağızdan, makattan veya koltuk altından yapılan ölçümde belirlenen sıcaklıktan biraz farklılık gösterebilir.

Ölçüm değeri tablosu (°C olarak):

	Ölçüm yeri		
Tanım	Kulak / Alın	Rektum	Ağız / Koltuk altı
Alt sıcaklık	<35,7	<36,2	<35,8
Normal sıcaklık	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Yüksek sıcaklık	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Hafif ateş	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Orta ateş	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Yüksek ateş	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Çok yüksek ateş	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- Kulaktan ve alından yapılan ölçümlerde, alın sıcaklığı, kulak zarındaki sıcaklığa göre daha fazla dış etkilere etkilediğinden dolayı farklı ölçüm sonuçları elde edilebilir.
- Alından yapılan ölçüm, ağızdan, makattan veya koltuk altından yapılan ölçüme göre daha fazla dış etkene bağlıdır.



- Arka arkaya yapılan çok sayıda ölçümde, normal şartlarda ölçüm hatası toleransı sınırları dahilinde hafif farklı sonuçlar elde edilir. Bu tür farklılıklar, özellikle vücudun anatomik koşullarına bağlıdır.

5. Termometrenin avantajları

Modern ölçüm sensörü teknolojisi sayesinde yüksek ölçüm hassasiyeti
Kızılötesi sensörler, temassız alından ateş ölçümü için yüksek ölçüm hassasiyeti sağlar.

Kızılötesi teknoloji sayesinde hızlı

Ölçüm sensörü, alına veya nesnenin yüzeyine dokunmadan bunlardan çıkan kızılötesi radyasyonu algılar ve tarama tamamlandıktan sonra üç saniye içinde en yüksek tanınan değeri yeniden üretir.

Yüksek imalat kalitesi sayesinde sağlam ve güvenilir

Bu cihaz, HARTMANN kalite yönetmelikleri doğrultusunda geliştirilmiştir. Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanan yüksek stabilite standartlarını karşılar.

Kullanım

Sensör kafasına entegre edilen konumlandırma ışığı, ölçümün tarama işlemi sırasında termometrenin yönlendirilmiş bir şekilde tutulmasını sağlar.

Saklama kutusundaki resimler, ateş ölçer ile nasıl doğru ölçüm yapabileceğinizi gösterir. Vücut ısını, çocuğunuz uyuduğunda da çocuğunuzu rahatsız etmeden veya uyandırmadan tamamen sessiz bir şekilde ölçebilirsiniz. Hızlı ölçüm sayesinde, huzursuz çocuklar ve bebekler için kullanımı kolaydır.

Ateşin seyrine genel bakış

Thermoval baby, kayıt fonksiyonuna (M) en fazla 10 ölçüm değeri kaydeder ve çocuğunuzun ateş seyrini hakkında genel bakış sağlar.

Güvenli ve hijyenik

Thermoval baby ateş ölçer ile sıcaklık ölçümü için doğrudan cilt teması gerekmediğinden, temas yoluyla bakteri veya virüs bulaşması riski en aza indirgenmiştir. Bu nedenle Thermoval baby, bebeklerde ve çocuklarda kullanım için çok uygundur.

Görsel ateş uyarısı

Çocuğunuzun vücut ısısı 37,6 °C veya daha yüksek olduğunda, Thermoval baby cihazının ekranı kırmızı renkte yanar ve bu şekilde görsel ateş uyarısı verir.

Çok yönlü kullanım seçenekleri (geniş kapsamlı ölçüm aralığı)

Bu cihazda iki çalışma modu mevcuttur: 34,0 °C ile 42,2 °C arası ölçüm aralığına sahip tıbbi alın modu ve 0 °C ile 100 °C arası geniş kapsamlı ölçüm aralığına



TR Türkçe

sahip tıbbi olmayan obje modu. Termometrenin yan tarafındaki mod şalterini kullanarak, alın veya obje ölçümüne ayarlayabilirsiniz. Böylece vücut ısı ölçümünün (alın modu) yanı sıra, obje modunda örneğin bebek biberonlarının, banyo suyunun ve yatak odası sıcaklığı ölçülebilir.

6. Cihazın işleme alınması

Piller, teslimat kapsamına dahildir ve cihaza takılmış durumdadır. Kapalı pil bölmesi kapağındaki temas şeridini lütfen dikkatle çekip çıkarın. Bu işlemlerden sonra Thermoal baby çalışmaya hazır olur.

Pillerin takılması / değiştirilmesi

- Cihazın altındaki pil bölmesi kapağını, çentikli kısma hafif bastırarak açın. Pilleri yerine takın (bkz. Bölüm 14 "Teknik veriler"). Kutupların (+ ve -) doğru olmasına dikkat edin. Pil bölmesi kapağını dikkatlice tekrar kapatın.
- Pil değişimi sembolü ▼ sürekli olarak görüldüğünde, artık başka ölçüm yapılamaz ve bütün pillerin değiştirilmesi gerekir.
- Pilleri değiştirdiğinizde ölçüm değerleri bellekten silinmez.

7. Vücut sıcaklığının ölçümü



Yanlış ölçüm yapmamak için önemli

- Her ölçümden önce, lütfen sensörün merceğinin temiz, yağsız ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin.
- **Ölçüm işlemi sırasında Arteria Temporalis kısmının (şakak atardamarı) tarandığından emin olmak için, tarama hareketi alının ortasından şakak dahil şakak kısmına kadar yapılmalıdır.**
- Ölçüm cihazını, ancak mavi konumlandırma ışığı söndükten üç saniye sonra ölçüm alanından uzaklaştırın.
- Alından farklı vücut yerlerinde yapılan ölçümler güvenilir ölçüm sonuçları vermez.
- Tam doğru ölçüm sonucu, ancak ölçüm sırasında sensör ile deri veya obje arasında bırakılması öngörülen 3 cm – 5 cm mesafe bırakıldığında elde edilebilir. Bu hususun dikkate alınmaması durumunda ölçülen değerler belirgin bir şekilde farklılık gösterebilir.
- Termometrenin ve ölçülecek kişinin ölçümden önce en az 30 dakika boyunca oda sıcaklığında bir odada kalması gerektiğini unutmayın.






- En iyi ölçüm doğruluğu için alınızı ve şakaklarınızı saçlardan, terden, makyaj malzemelerinden veya kirden arındırın.
- Duş aldıktan, yüzdükten, vb. hemen sonra alın ıslak olduğunda ölçüm yapmayın.
- Ölçüm yapmadan önce yemekten, içmekten veya egzersiz yapmaktan kaçının.
- Açık alanda (örneğin kış aylarında soğuk havada veya yaz aylarında kuvvetli güneş ışınlarında) uzun süre durulmasının ve başörtüsü takılmasının alın sıcaklığını etkileyebileceğini dikkate alın.
- Bebeğin ateşini, bebeği emzirme sırasında veya hemen sonrasında ölçmeyin.
- Uyuduktan sonra ateşi ölçmek için birkaç dakika beklemeniz önerilir.
- Damar daraltan ilaçlar alındığında veya cilt tahriş olduğunda alından yapılan ölçüm sonucu yanlış olabilir.


7.1 Alından ölçümün gerçekleştirilmesi

Termometre, deri tarafından alın ve şakak kısmında ve çevredeki dokudan yayılan kızılötesi ışını ölçer. Yayılan ışın sensör tarafından algılanır ve sıcaklık değerlerine dönüştürülür. **En doğru değerleri, alın ortasından başlayarak şakak üzerinde tarama yaparak elde edersiniz.**

	Tüm ekran öğeleri / cihaz otomatik sınama göstergesi 1. Çalışma modu şalterinin doğru pozisyonda olduğundan emin olun. Ölçüm yapmadan önce cihazı çalıştırmanız gerekir. Bunun için Açma/Kapama düğmesine (O/I) basın. İki saniye boyunca ekranda tüm semboller gösterilir.
	Son ölçülen değeri gösterir 2. Cihaz, üç saniye boyunca son olarak ölçülmüş sıcaklığı gösterir.
	Ölçüm için hazır 3. Ardından sıcaklık göstergesi kaybolur. Ekranda alın sembolü görüntülenir. Cihaz, "°C" sembolü yanıp sönmeye başladığında ölçüme hazırdır.

TR Türkçe

	Ölçme uzaklığını koruyun 4. Termometreyi, ciltten 3 cm–5 cm uzaklıkta alnın ortasına konumlandırın.
	Ölçüm işlemini başlatın 5. Ölçümü başlatmak için SCAN düğmesine basın.
	Tarama işleminin gerçekleştirilmesi 6. Termometreyi, alnın ortasından (kaşın yaklaşık 1 cm üzerinden) başlayarak alın üzerinde şakak kısmına kadar aynı hızla hareket ettirin. Ölçüm sırasında mavi konumlandırma ışığı yanar. Işık dairesinin alın üzerinde keskin bir daire oluşturması, ölçüm uzaklığının doğru olduğu anlamına gelir. Alından ölçüm 3 saniye sürer. Ölçüm bittikten sonra konumlandırma ışığı söner ve ekran, sıcaklık değerine bağlı olarak mavi veya kırmızı renkte yanar.

	Ölçüm işlemi bitti 7. Ölçülen sıcaklığı ekrandan okuyun. Ölçüm sonucu, beş saniye gösterilir ve ardından ekranda "°C" sembolü yanıp söner. Cihaz, şimdi bir sonraki ölçüm için hazırdır.
---	--





Aşağıda belirtilen durumlarda, sıcaklığı üç defa ölçmenizi ve elde edilen ölçüm sonuçlarından en yüksek ölçüm sonucunu dikkate almanızı öneriyoruz:

- Bağışıklık sistemi zayıf olan üç yaşından küçük çocuklarda (özellikle ateşin mevcut olması veya olmaması belirleyici olduğu durumlarda).
- Cihazın kullanımına henüz hakim olmayan kullanıcıların değişmeyen ölçüm sonuçları elde etmesine kadar.
- Şüpheli düşük ölçüm değerinde.
- Ölçülen sıcaklık konusunda emin olunmadığında ve hastanın sağlık durumuna uygun olmadığında, ölçüm işleminin birkaç dakika sonra tekrarlanması önerilir. Lütfen sensörün daima temiz ve hasarsız olmasına dikkat edin. Bu durumda, ayrıca sıcaklık ölçümü için farklı, bağımsız bir yöntemin uygulanması ve/veya bir doktora gidilmesi önerilir.



Erken ateş evresinde, damar daralması olarak adlandırılan özel bir fiziksel etki meydana gelebilir. Bu tür bir etkide deri serin olur ve kızılötesi termometre ile ölçülen sıcaklık normal olmayacak şekilde düşük olabilir.

8. Objeye sıcaklığı ölçümü

Alın modundan obje moduna geçmek için, termometrenin yan tarafındaki sürgülü şalteri aşağı veya  sembolü yönüne doğru kaydırın. Tekrar alın modunu etkinleştirmek için şalteri, yukarı veya  sembolüne doğru kaydırın.



Objeye ölçümü için önemli husus:




- Objenin iç kısmındaki gerçek sıcaklık, yüzeyinde ölçülen sıcaklıktan belirgin bir şekilde daha yüksek veya düşük olabilir!
- İlgili yüzeyin fiziksel efektleri nedeniyle, obje modunda ölçülen yüzey sıcaklığı gerçek sıcaklıktan (çekirdek sıcaklığı) önemli ölçüde farklılık gösterebilir. (Sıvıların çekirdek sıcaklığını kontrol etmek için lütfen uygun bir su geçirmez termometre kullanın.)


- Ölçüm işleminde, termometre ile ölçülen obje arasında 3 cm – 5 cm ölçüm uzaklığı bırakıldığında ve sensör merceğinin üzerinde yoğunlaşma suyu olmadığında tam doğru ölçüm değerleri elde edilir.
- Termometrenin, ölçüm yapılmadan önce 30 dakika boyunca ölçülecek objenin bulunduğu ortamda bulunmasını sağlayın. Nem oranı yüksek olduğunda (örneğin banyoda), termometrenin ölçüm yapılmadan önce oda sıcaklığına ve nem oranına alışması gerekir.
- Kaynayan sular veya aşırı buharlaşan banyo suyu üzerinde yapılan ölçümlerde, sensör merceği buğulanır ve böylece ölçüm doğruluğu önemli ölçüde etkilenir.
- Objeye modunda yapılan yüzey sıcaklığı ölçümü, tıbbi amaçlı kullanım veya vücut ısı ölçümü için uygun değildir.

8.1 Objeye ölçümünün gerçekleştirilmesi


Bu çalışma modunda iki farklı ölçüm yöntemi mevcuttur. Örneğin bebek biberonu veya banyo suyu gibi bir objenin yüzey sıcaklığını ölçmek için aşağıda belirtilen işlem adımlarını uygulayın:

TR Türkçe

	Tüm ekran öğeleri / cihaz otomatik sına ma göstergesi 1. Lütfen çalışma mod u şalterinin doğru pozisyonda olduğunu kontrol edin. 7. bölümde belirtilen 1. – 2. işlem adımlarını aynı şekilde uygulayın.
	Ölçüm için hazır 2. Ardından sıcaklık göstergesi kaybolur. Ekranda obje sembolü gösterilir. Cihaz, "°C" sembolü yanıp sönmeye başladığında ölçü me hazırdır.
	Ölçme uzaklığını koruyun 3. Termometreyi, 3 cm – 5 cm uzaklıktan sıcaklığını ölçmek istediğiniz objenin ortasına odaklayın. 4. Ölçümü başlatmak için SCAN düğmesine basın.




	Tarama işleminin gerçekleştirilmesi 5. Tarama işlemi 3 saniye sürer ve ardından mavi aydınlatmalı ekranda ölçülen sıcaklık gösterilir. Ölçüm sonucu, 5 saniye gösterilir ve ardından ekranda "°C" sembolü yanıp söner. Cihaz, şimdi bir sonraki ölçüm için hazırdır.
---	--

Ortam veya oda sıcaklığını ölçmek istediğiniz durumlarda:

	Cihazı odada tutun ve SCAN düğmesine basın. Bunun için belirli bir objeyi hedef almanıza gerek yoktur. Thermo val baby, şimdi ortam havasının sıcaklığını belirler. Ölçülen sıcaklık, 3 saniye sonra ekranda gösterilir ve ekran mavi renkte yanar.
---	---

9. Kaydedilen ölçümlerin gösterilmesi



Cihaz, alında veya objede yapılan son 10 ölçümün değerlerini otomatik olarak kaydeder. 10 hafıza konumu aşırsa, en eski ölçülen değerin üzerine yazılır. Kaydedilen ölçüm değeri aşağıdaki gibi çağrılabilir:

	Bellek modunu etkinleştirmek için cihaz kapalı olduğunda SCAN düğmesine basın. Bellek sembolü "M" yanıp söner.
	Son olarak ölçülmüş değeri görüntülemek için SCAN düğmesini basıp bırakın. Ekranda, "M" bellek sembolü ile birlikte "1" sayısı görüntülenir. Ardından kayıtlı ölçüm değeri gösterilir.
	Sonraki 9 değeri görüntülemek için sürekli SCAN düğmesine basın. 10 ölçüm değerini görüntüledikten sonra yeniden SCAN düğmesine bastığınızda, bu işlem sırası en baştan, yani 1. ölçüm değerinden yeniden başlar.





10. Hata göstergelerinin açıklaması




Thermoval baby, klinik ortamda test edilip onaylanmış yüksek kaliteli bir üründür. Buna rağmen, örneğin çok yüksek veya çok düşük ortam sıcaklığında, alın modunda ölçülen sıcaklık insan vücut ısısı sınırlarının dışında olduğunda, pil boşaldığında veya nadir durumlarda sistem hatası meydana geldiğinde hata

mesajları söz konusu olabilir.

Hata göstergesi	Olası sebepler	Giderilmesi
Cihaz çalıştırmamıyor	Piller takılı değil, yanlış takılmış veya zayıf/boş.	Pilleri kontrol edin, gerekirse iki adet aynı tip yeni pil takın.
	Sıcaklık alın modunda 42,2 °C'nin üzerinde ölçüldü	Mod şalterinin doğru konumda olup olmadığını kontrol edin. Termometreyi sadece belirtilen ölçüm aralıklarında kullanın (14. bölüme bakın).
	Sıcaklık alın modunda 34,0 °C'nin altında ölçüldü	

TR Türkçe

Hata göstergesi	Olası sebepler	Giderilmesi
	Sıcaklık obje modunda 100 °C'nin üzerinde ölçüldü	Mod şalterinin doğru konumda olup olmadığını kontrol edin. Termometreyi sadece belirtilen ölçüm aralıklarında kullanın (14. bölüme bakın).
	Sıcaklık obje modunda 0 °C'nin altında ölçüldü	
	Ortam sıcaklığı 40 °C'nin üzerinde	Termometreyi sadece belirtilen sıcaklık aralıklarında çalıştırın (14. bölüme bakın). Hata görüntülenmeye devam ederse, satıcıya veya müşteri servisine başvurun.
	Ortam sıcaklığı 15 °C'nin altında (alın modu) veya 5 °C'nin altında (obje modu)	

Hata göstergesi	Olası sebepler	Giderilmesi
	Hatalı çalışma göstergesi (Termometre düzgün çalışmıyor veya hasarlı.)	Cihazı olası hasarlara karşı kontrol edin. Yeni pilleri takın. Hata devam ederse müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
	Piller zayıf.	Hazırda aynı tip pil bulundurun (tip AAA/LR03).
	Piller boş.	Aynı tip yeni pil takın (tip AAA/LR03).



Hata göstergesi	Olası sebepler	Giderilmesi
Makul olmayan ölçüm değerleri	Makul olmayan ölçüm değerleri, çoğu zaman cihaz uygun şekilde kullanılmadığında veya ölçüm işleminde bir hata mevcut olduğunda meydana gelmektedir.	Lütfen kullanım kılavuzundaki ve 3, 7 ve 8. bölümlerdeki tüm önemli bilgileri doğru uygulamaya dikkat edin. Ardından ölçümü tekrarlayın. Makul olmayan ölçüm değerleri çıkmaya devam ederse: Bu durumda doktorunuza danışın!

- Ekranda bir hata göstergesi görüntüldüğünde cihazı kapatın.
- Olası nedenleri kontrol edin ve kullanım kılavuzundaki doğru kullanıma ve özellikle 3. bölümdeki "Önemli Bilgiler" ve 7. ve 8. bölümdeki ölçümle ilgili bilgilere dikkat edin.
- 1 dakika bekleyin ve ardından ölçümü tekrarlayın.

11. Cihazın temizliği ve bakımı



Ölçüm sensörü, cihazın en önemli ve hassas parçasıdır. En doğru ölçümleri elde etmek için cihaz her zaman temiz ve hasarsız olmalıdır.

- Cihaza zarar verebileceğinden ve ekranın görünürlüğünü bozabileceğinden dolayı agresif temizlik maddeleri veya solventler kullanmayın.
- Cihaz su geçirmez değildir. Termometrenin iç kısmına sıvı girmedikten emin olun ve **cihazı suya veya başka sıvı temizlik maddelerine kesinlikle daldırmayın!**
- Cihaz ve ölçüm sensörü nemli bir bez ve yumuşak bir deterjan veya uygun bir dezenfektanla (örneğin %70 izopropanol) temizlenebilir.
- Ölçüm sensörünü temizledikten sonra, ölçüm yapmadan önce lütfen sıvı temizlik maddesi tamamen kuruyana kadar bekleyin.
- Harici etkilere karşı koruma sağlamak için termometreyi saklama kutusunda saklayabilirsiniz.

TR Türkçe

12. Garanti koşulları

- Cihaz yalnızca bu kullanım talimatında tarif edilen amaçla kullanılabilir. Üretici firma, cihazın usulüne aykırı kullanımından kaynaklanan hasarlardan sorumlu tutulamaz.
- Bu yüksek kaliteli temassız kızılötesi ateş ölçer için aşağıda belirtilen koşullarda satın alma tarihinden itibaren 3 yıl garanti veriyoruz.
- Garanti hizmeti talep etme hakkı, ancak garanti süresi dahilinde mümkündür. Satın alma tarihi, usulüne uygun şekilde doldurulmuş ve kaşe vurulmuş garanti belgesi veya satış fişi ile kanıtlanacaktır.
- HARTMANN firması, garanti süresi dahilinde malzeme ve üretim hatalarından kaynaklanan arızalı cihaz parçalarını ücretsiz olarak değiştirir veya bu parçaları onarır. Bu tür işlemler garanti süresinin uzatılmasına yol açmaz.
- Usulüne uygun olmayan kullanım şekllinden veya müsaade edilmeyen müdahalelerden kaynaklanan hasarlar garanti kapsamına dahil değildir. Aşınmaya maruz kalan aksesuar parçaları (piller, saklama kutusu, ambalaj vs.) garanti kapsamına dahil değildir. Maddi tazminat talepleri mal bedeli ile sınırlıdır; dolaylı hasarların tazmin edilmeyeceği açıkça belirtilir.
- Garanti durumunda lütfen cihazı, saklama kutusu, tam olarak doldurulmuş ve kaşelenmiş garanti belgesi veya fiş/fatura ile birlikte doğrudan veya yetkili satıcınız aracılığıyla ülkenizde bulunan müşteri servisine gönderin.



13. Müşteri başvuruları için iletişim bilgileri

TR – PAUL HARTMANN Ltd. Sti.
34742 Kadıköy/Kozyatağı, İstanbul
www.hartmann.info

Gerektiğinde cihazın çalıştırılması, kullanılması ve bakımına ilişkin sorularınızı bize iletmek veya çalışması sırasında meydana gelen beklenmedik bir durumu bildirmek üzere yukarıda belirttiğimiz adresten bize ulaşın.

Metnin revizyon tarihi: 2019-06

14. Teknik veriler

Ürün tanımı:	Kızılötesi, alından temassız ateş ölçümü için ateş ölçer
Model:	Thermoval baby
Ölçüm aralığı:	Alın modu: 34,0 °C – 42,2 °C
	Obje modu: 0 °C – 100 °C
En küçük gösterge birimi:	0,1 °C (Ölçüm birimi: Santigrat derece)
Laboratuvar ölçüm hassasiyeti	35,0 °C – 42,0 °C aralığında $\pm 0,2$ °C
Alın modu:	34,0 °C – 34,9 °C aralığında ve 42,1 °C – 42,2 °C aralığında $\pm 0,3$ °C
Laboratuvar ölçüm hassasiyeti	0 °C – 100 °C aralığında $\pm 1,0$ °C
Obje modu:	
Klinik ölçüm hassasiyeti (alın modu):	Tekrarlanabilirlik: 0,04 °C; Meyil: –0,17 °C; Tutarlılık değeri: 0,28 °C;

Ölçme uzaklığı:	3 cm – 5 cm
Ölçüm süresi:	Tarama süresi: 3 saniye
Çalışma modu:	Eşitleme modunda tıbbi termometre (oral referans)
LCD gösterge:	4 haneli ve özel semboller
Sesli uyarı:	Sesli uyarı yoktur
Bellek kapasitesi:	10 ölçüm değeri
Görsel ateş uyarısı/ Arka plan aydınlatması	LCD ekranın arka plan aydınlatması, alından ölçülen sıcaklık (alın modunda) 37,6 °C veya daha yüksek olduğunda KIRMIZI renkte yanar. Diğer tüm durumlarda LCD ekran MAVİ renkte yanar.

Çalışma koşulları	Alın modu: Ortam sıcaklığı: +15 °C ile +40 °C arası
	Obje modu: Ortam sıcaklığı: +5 °C ile +40 °C arası
	Bağıl nem oranı: %15 ile %95 arası, yoğuşmaz
Depolama/taşıma koşulları	Ortam sıcaklığı: -25 °C ile +55 °C arası
	Bağıl nem oranı: %15 ile %95 arası, yoğuşmaz
Otomatik kapanma:	Ölçüm tamamlandıktan sonra yaklaşık 1 dakika
Enerji temini / pil tipi	2 adet 1,5 V Alkali-Mangan (AAA/LR03)
Pil kapasitesi:	En az 1.000 ölçüm
Boyutlar:	Yaklaşık 140 mm (U) x 39 mm (G) x 35 mm (Y)

Su veya katı maddelerin zararlı girişine karşı koruma	IP 22 (12,5 mm ve daha büyük çaplı katı cisimlere ve azami 15° gövde eğiminde dikey damlayan suya karşı korumalıdır)
Seri numarası (SN)	Pil bölgesinde
Kullanım süresi (Çalışma ömrü):	5 yıl
İlgili standartlar	DIN EN ISO 80601-2-56; ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2

Yasal gereklilikler ve direktifler

kızılötesi termometre, 93/42/AET sayılı Tıbbi Cihazlar Direktifinin esasını oluşturan Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygundur ve CE işaretine sahiptir.



٥١	١. تمهيد.....
٥٠	٢. شرح الرموز.....
٥٣	٣. ملاحظات هامة.....
٥٤	٤. معلومات عامة حول درجة حرارة الجسم.....
٥٧	٥. ميزات ميزان الحرارة.....
٥٦	٦. بدء تشغيل الجهاز.....
٥٦	٧. قياس درجة حرارة جسم الإنسان.....
٥٨	٨. قياس درجة حرارة الأشياء.....
٦١	٩. عرض قيم القياس المحفوظة.....
٦٠	١٠. شرح رسائل الخطأ.....
٦٢	١١. تنظيف الجهاز والعناية به.....
٦٢	١٢. شروط الضمان.....
٦٥	١٣. بيانات الاتصال الخاصة باستفسارات العملاء.....
٦٤	١٤. البيانات الفنية.....
٩٣	شهادة الضمان.....



- محتويات التسليم:
- ميزان الحرارة
 - بطاريات AAA ١.٥ فولت
 - صندوق التخزين
 - دليل المستخدم مع شهادة الضمان

عزيزي العميل، عزيزتي العميلة،
يسعدنا قرارك بشراء ميزان الحرارة من هارتمان. ثيرموفال بيبي هو منتج عالي الجودة من أجل
قياس درجة حرارة الجسم البشري من الجبين دون لمس. وهو مثالي لقياس درجة حرارة المواليد
والأطفال والبالغين على حد سواء. وعند الاستخدام على نحو سليم، يعطي الجهاز قياسًا سريعًا
ودقيقًا لدرجة حرارة الجسم بطريقة مريحة.

نتمنى لكم وافر الصحة والعافية.


يرجى قراءة تعليمات الاستخدام بعناية قبل استخدام الجهاز لأول مرة، حيث يعتمد قياس
درجة الحرارة الصحيح على الاستخدام السليم للجهاز، وإلا ستظهر قيم قياس خاطئة.




وُضعت هذه التعليمات لإرشادك من البداية إلى الخطوات المتبعة لقياس درجة الحرارة من
الجبين باستخدام جهاز ثيرموفال بيبي. كما ستجد نصائح مفيدة ومهمة للحصول على نتائج
موثوقة بخصوص قياس درجة حرارة جسمك. شغل هذا الجهاز وفقًا للمعلومات الواردة في دليل
المستخدم. يرجى الاحتفاظ بدليل المستخدم هذا بعناية وإتاحته للمستخدمين الآخرين. تحقق من
عدم وجود أية أضرار خارجية بعبة الجهاز وتأكد أيضًا من اكتمال المحتويات.


٢. شرح الرموز

يرجى مراعاة تعليمات الاستخدام 

انتباه (يرجى الانتباه) 


محمي من الأجسام الغريبة الصلبة بقطر $\leq 12,5$ ملم ومن قطرات الماء المتساقطة عمودياً في حالة ميل جسم الجهاز حتى 15° . IP22


يحفظ جافاً 


حد درجة الحرارة 

حد الرطوبة 


الحماية من الصدمات الكهربائية (النوع بي إف) 


التخلص من العبوة بشكل مناسب للبيئة 


التخلص من العبوة بشكل مناسب للبيئة 

رمز لتمييز الأجهزة الكهربائية والإلكترونية 


علامة الامتثال للتوجيه EEC / 93 / 42 الخاص بالمنتجات الطبية 

الشركة المصنعة 

رقم الدفعة LOT 

رقم الصنف REF 

إرشادات التخلص من الورق المقوى 
PAP

الرقم التسلسلي SN 



١. تمهيد

يستخدم ميزان الحرارة ثيرموغال بيبي تقنية الأشعة تحت الحمراء لقياس درجة حرارة جسم الإنسان والأشياء دون لمسها. ويتيح ميزة القياس بسرعة مقارنة بموزاين الحرارة التقليدية.

يقيس ثيرموغال بيبي درجة حرارة الجسم من خلال المسح فوق الجبين لأخذ القياس دون ملامسة البشرة. ونظرًا لأن عملية القياس أقصر ولأن الجبين جزء من سطح الجسم، فلا بد من اتباع بعض شروط القياس بعناية للحصول على قياس دقيق.

أثبتت الدراسات السريرية دقة القياس العالية التي يتميز بها ميزان الحرارة بتقنية الأشعة تحت الحمراء.

وتسمح وضعية قياس حرارة الأشياء الإضافية في ثيرموغال بيبي بإمكانية قياس درجة حرارة أسطح أشياء أخرى مثل زجاجة الرضاعة، أو حتى قياس درجة حرارة الغرفة.



إرشادات السلامة الخاصة بالجهاز

يتكون ميزان الحرارة هذا من أجزاء إلكترونية دقيقة عالية الجودة. وتعتمد دقة قيم القياس ومدة صلاحية الجهاز على التعامل الحريص معه.

- ميزان الحرارة ليس مضاداً للماء؛ ولهذا لا بد من تجنب تعريض الجهاز مباشرةً للماء أو السوائل الأخرى.
- احرص على حماية الجهاز من الاهتزازات الشديدة والصدمات ولا تتركه يسقط على الأرض.
- احرص على عدم خدش سطح المستشعر والشاشة.
- لا تفتح الجهاز أبداً. لا يجوز أن تجري أية تعديلات على الجهاز أو تفكك أجزاء منه أو تصلحه بنفسك، لا يجوز إجراء الإصلاحات إلا من قبل فنيين متخصصين ومعتمدين.
- لا تُعرض الجهاز لدرجات الحرارة المفرطة أو الرطوبة أو الأتربة أو الوبير أو أشعة الشمس المباشرة، لأن ذلك يمكن أن يؤدي إلى حدوث خلل في وظائفه.
- لا تستخدم الجهاز إذا لاحظت وجود تلف أو ضرر من أي نوع.
- احتفظ بالعبوة والبطاريات والجهاز بعيداً عن متناول الأطفال.
- احتفظ بالجهاز بعيداً عن الحيوانات المنزلية والحشرات الضارة تجنباً لتلفه.
- يرجى مراعاة ظروف التخزين والنقل والتشغيل المبيّنة في الفصل ١٤ «البيانات الفنية». حيث يمكن أن يؤثر التخزين أو الاستخدام خارج نطاقات الحرارة والرطوبة المحددة على دقة القياس وعلى عمل الجهاز.
- في حال تخزين الجهاز دون الحد الأدنى/ الأقصى المسموح به لشروط التخزين، فلا بد

من الالتزام بفترة انتظار لا تقل عن ساعتين قبل استخدامه في ظروف التشغيل المحددة (الفصل ١٤) و/ أو في درجة الحرارة المحيطة التي تبلغ ٢٠ °مئوية.

- لم يصمم الجهاز ليستخدم في المركبات (مثل: سيارات الإسعاف) أو الطائرات المروحية.
- لا تستخدم الجهاز بشكل مباشر على مقربة من و/ أو بين المنتجات الكهربائية الأخرى أو بالقرب من المجالات الكهرومغناطيسية القوية وأبعده عن أجهزة اللاسلكي والهواتف المحمولة. يمكن أن تؤثر أجهزة التردد العالي وأجهزة الاتصالات المحمولة أو النقالة مثل الهاتف والجوال سلباً على قدرة عمل هذا الجهاز الطبي الإلكتروني. يمكنك العثور على معلومات أكثر تفصيلاً في نهاية دليل الاستخدام أو مراسلة خدمة العملاء من خلال العنوان المذكور.

- احرص على عدم ترك الجهاز بالقرب من الأطفال أو الأشخاص الذين لا يمكنهم تشغيله بأنفسهم. بعض قطع الجهاز قابلة للبلع. في حالات الطوارئ، توجه إلى الطبيب فوراً إذا ابتلع الطفل بطارية أو أي قطعة أخرى صغيرة.
- قد يكون استخدام ميزان الحرارة على أشخاص مختلفين مصابين بأمراض حادة ومعدية غير سليم بسبب الانتقال المحتمل للجراثيم رغم تنظيفه ومسحه بصورة صحيحة. اسأل طبيبك المعالج في الحالات الاستثنائية.



إمداد الطاقة (البطاريات)

- انتبه إلى علامة القطب الموجب (+) والسالب (-).
- لا تستخدم سوى البطاريات عالية الجودة (انظر ما ورد في الفصل ١٤: «البيانات الفنية»؛ لأنه لا يمكن ضمان قدرة القياس المحددة في حال استخدام بطاريات ضعيفة الأداء.

٣. ملاحظات هامة



ملاحظات هامة عند الاستخدام

الغرض المقصود:

ثيرموفال بيبي هو ميزان رقمي قابل لإعادة الاستخدام لقياس درجة الحرارة من الجبين دون لمس بواسطة الأشعة تحت الحمراء، ويستخدم للمتابعة المؤقتة لدرجة حرارة الجسم لدى الإنسان، ويمكن كذلك لعامة الناس استخدامه في المنزل والمتخصصين في مجال الصحة في المستشفيات.

لا يجوز استخدام هذا الجهاز إلا لقياس درجة حرارة جسم الإنسان من الجبين فقط. لا تستخدم ميزان الحرارة هذا في مواضع أخرى من الجسم.

كرر القياس مرة أخرى عند الشك في القيم المقاسة.

تطلب الحمى الشديدة أو طويلة الأمد علاجًا طبيًا، لا سيما لدى الأطفال الصغار. يرجى التوجه إلى الطبيب.

في حالة تشخيص الممرء لحالته بنفسه بناء على نتيجة القياس، أو معالجة نفسه بنفسه بناءً عليها قد يؤدي ذلك إلى مخاطرة طبية غير مقبولة أو إلى تدهور حالة المريض. لا تحكم بنفسك على قيم القياس ولا تستخدمها للعلاج دون استشارة المختصين. وعليه، لا بد من اتباع تعليمات الطبيب.

عند إطلاع طبيبك على درجة الحرارة المقاسة، أخبره أنك قستها من جبينك.

لا يعد القياس من الجبين مناسبًا للاستخدام في الحاضنات.



ملاحظات هامة عند القياس

نصح بقياس درجة الحرارة فوق المنطقة ذاتها من الجبين دائمًا؛ لأن القيم الناتجة قد تتفاوت بخلاف ذلك.

يمكن أن تختلف درجة حرارة الجسم التي يتم قياسها من الجبين عن القياسات الأخرى في الأذن أو الفم أو المستقيم أو تحت الإبط. وهو ما يجب أخذه بعين الاعتبار عند مقارنة القيم معًا (انظر الفصل ٤).

قس درجة الحرارة بانتظام لتحديد درجة حرارة الجبين الطبيعية، واستخدم هذه القياسات لمقارنتها بالقياسات التي تأخذها حين تشعر أنك مصاب بالحمى.

عند أخذ القياس من الجبين، يتم رصد درجة الحرارة الأساسية عبر الأشعة تحت الحمراء الصادرة عن الجسم، والتي يمكن أن تختلف قليلاً - رغم قياسها بشكل صحيح - عن درجة الحرارة المقاسة عن طريق الفم أو المستقيم أو تحت الإبط باستخدام ميزان حرارة رقمي.

عند قياس درجة حرارة الرضع والأطفال الصغار من الجبين دون لمسه (لا سيما خلال الأشهر الستة الأولى)، فإننا نوصي دائمًا بالتحقق من نتيجة القياس عن طريق القياس من المستقيم.

يمكن أن تستخدم قيم القياس التي تسجلها بنفسك لتطلع عليها فقط - لكنها لا تغني عن الفحص الطبي! تحدث مع طبيبك عن قيم القياس الخاصة بك، لكن لا تتخذ أية قرارات طبية اعتمادًا عليها (مثل: تناول الأدوية وتحديد جرعاتها)!

جدول قيم القياس (بالدرجة المئوية):

الوصف	الأذن / الجبين	المستقيم	الفم / الإبط
درجة حرارة دون الطبيعي	35,7 >	36,2 >	35,8 >
درجة حرارة طبيعية	36,9 - 35,8	37,4 - 36,3	37,0 - 35,9
درجة حرارة مرتفعة	37,5 - 37,0	38,0 - 37,5	37,5 - 37,1
حمى طفيفة	38,0 - 37,6	38,5 - 38,1	38,0 - 37,6
حمى متوسطة	38,5 - 38,1	39,0 - 38,6	38,5 - 38,1
حمى شديدة	39,4 - 38,6	39,9 - 39,1	39,5 - 38,6
حمى شديدة جدًا	42,0 - 39,5	42,5 - 40,0	42,0 - 39,6

٤. معلومات عامة حول درجة حرارة الجسم

ينظم جسم الإنسان درجة حرارته عند نقطة محددة - ولكنها تتراوح على مدار اليوم حول درجة مئوية واحدة. وقد تنخفض درجة حرارة جسم الإنسان خلال حياته حتى ٥, ٠ ° مئوية. وتختلف درجة حرارة الجسم الداخلية (درجة الحرارة الأساسية) عن درجة حرارة سطح الجلد. وبالتالي، لا توجد درجة حرارة جسم «طبيعية»؛ فهي تعتمد دائمًا على موضع القياس. ومن الجدير بالذكر أن درجة حرارة الجسم تتأثر بدرجة الحرارة الخارجية وبالعمر والإجهاد ومدة النوم والهormونات والنشاط البدني، على سبيل المثال. وبينما يقيس الميزان الزجاجي والميزان الرقمي درجة حرارة جسم الإنسان مباشرة، فإن الأشعة تحت الحمراء الصادرة عن الجسم ترصد درجة الحرارة الأساسية عند أخذ القياس عبر الأذن أو من الجبين. ويمكن أن تختلف هذه القيمة قليلًا - رغم قياسها بشكل صحيح - عن درجة الحرارة المقاسة عن طريق الفم أو المستقيم أو تحت الإبط باستخدام موازين حرارة رقمية.

- يمكن أن يؤدي القياس عبر الأذن وعلى الجبين إلى نتائج مختلفة، لأن درجة حرارة الجبين تتأثر بالعوامل الخارجية أكثر من درجة حرارة الغشاء الطبلي.
- وكذلك الأمر عند مقارنة القياس على الجبين المتأثر بالعوامل الخارجية بالقياس عبر المستقيم أو الفم أو تحت الإبط.
- وعند أخذ القياسات عدة مرات متتالية يحصل المرء في العادة على نتائج متفاوتة بعض الشيء ولكنها لا تخرج عن نطاق تفاوت القياس. ويعتمد هذا خصوصًا على الظروف التشريحية للجسم.

- لا تخلط بطاريات جديدة مع البطاريات القديمة أبدًا ولا تستخدم بطاريات من ماركات مختلفة.
- أزل البطاريات الفارغة على الفور.
- ينبغي استبدال البطاريات عند إضاءة رمز البطارية ▼ باستمرار.
- استبدل جميع البطاريات في الوقت نفسه دائمًا.
- ينبغي إخراج البطاريات من الجهاز في حال عدم استخدام الجهاز لفترة طويلة تجنبًا للتسرب المحتمل.



ملاحظات حول البطاريات

- خطر الابتلاع: يمكن للأطفال الصغار ابتلاع البطاريات والاختناق بسببها، لذا يجب حفظ البطاريات بعيدًا عن متناول أيديهم!
- خطر الانفجار: لا ترم البطاريات في النار.
- لا يجوز شحن البطاريات أو تعريضها لدائرة قصر.
- في حال تسرب البطارية، ارتد قفازات واقية ونظف صندوق البطارية بقطعة قماش جافة. إذا لامس بشرتك أو عينك السائل المتسرب من خلية البطارية، نظف المنطقة المصابة بالماء، واستشر الطبيب عند الحاجة.
- احم البطارية من الحرارة المفرطة.
- لا تفكك البطارية أو تفتحها أو تكسرها.

إرشادات حول الفحص المتروولوجي

أجري فحص لدقة قياس كل جهاز من أجهزة ثيرموفال التي تصنعها HARTMANN بمتنهي العناية، وقد تم تطويره مع وضع عمر التشغيل الطويل في الاعتبار. ونحن نوصي بإجراء فحص متروولوجي كل عام للأجهزة المستخدمة بشكل مهني، وهي التي يتم استخدامها على سبيل المثال في الصيدليات أو في العيادات الخاصة أو في المستشفيات. كما نرجوا مراعاة اللوائح الوطنية التي يحددها المشرع. وننوه هنا إلى أنه لا يمكن إجراء الفحص المتروولوجي إلا من قبل السلطات المختصة أو جهات الصيانة المعتمدة مقابل أجر.

ملاحظات حول التخلص من الجهاز

- حرصًا على البيئة، لا يُسمح بالتخلص من البطاريات الفارغة مع النفايات المنزلية. يُرجى الامتثال للوائح المعمول بها للتخلص من النفايات أو التوجه إلى مراكز التجميع العامة.
- يخضع هذا المنتج للتوجيه الأوروبي 2012/19 / EU الخاص بالأجهزة الكهربائية/ الإلكترونية القديمة، ويحمل العلامة الخاصة بذلك. لا تتخلص من الأجهزة الإلكترونية مع النفايات المنزلية. يُرجى الاستعلام عن القواعد المحلية المنظمة للتخلص السليم من المنتجات الكهربائية والإلكترونية؛ حيث أن التخلص منها على نحو سليم يهدف إلى الحفاظ على البيئة وصحة الإنسان.



٦. بدء تشغيل الجهاز

تشتمل الأجزاء الموردة على البطاريات التي ستجدها موضوعة في الجهاز بالفعل. يرجى إزالة هذا الشريط بعناية من تجويف البطارية، حتى يصبح جهاز ثيرموفال بيبي جاهزًا للاستخدام.

إدخال / استبدال البطاريات

- افتح غطاء البطارية الموجود على جانب الجهاز بضغط خفيفة على الحز. أدخل البطاريات (انظر الفصل ١٤ «البيانات الفنية») مع الانتباه إلى صحة القطبية («+» و «-»). أعد إغلاق الغطاء بعناية.
- عندما يضيء رمز استبدال البطارية ▼ بشكل دائم، فلا يمكن إجراء أي قياس ويجب استبدال جميع البطاريات.
- عند استبدال البطارية، يتم الاحتفاظ بكافة قيم القياس في الذاكرة،

٧. قياس درجة حرارة جسم الإنسان



معلومات هامة لتجنب عدم دقة القياس:

- تأكد قبل كل قياس من أن عدسة المجس نظيفة وخالية من الشحوم وغير مخدوشة.
- وللتأكد من رصد الشريان الصدغي خلال عملية القياس، فمن الضروري تحريك الجهاز من وسط الجبين وحتى منطقة الصدغ، بما يشمل الصدغ نفسه.

لا تبعد جهاز القياس عن نطاق القياس، إلا عندما ينطفئ الضوء الأزرق لتحديد الموضع بعد ثلاث ثوان.

- لا تعطي القياسات المأخوذة من مواضع أخرى من الجسم غير الجبين نتائج موثوقة.
- ولا يمكن ضمان الحصول على نتيجة دقيقة إلا إذا كانت مسافة الاختبار المحددة بين المجس والبشرة و/ أو الشيء تتراوح بين ٣ سم إلى ٥ سم عند أخذ القياس. قد يؤدي عدم الالتزام بهذا إلى اختلاف القيم اختلافا كبيرا.
- يرجى الانتباه إلى أنه ينبغي إبقاء ميزان الحرارة والشخص الذي يريد قياس درجة حرارة جسمه مدة ٣٠ دقيقة في مكان بدرجة حرارة الغرفة قبل أخذ القياس.
- وللحصول على دقة قياس مثالية، أزل العرق ومستحضرات التجميل والأوساخ والشعر عن الجبين والصدغ.
- لا تقس درجة حرارتك فورًا بعد الاستحمام أو السباحة أو ما شابه ذلك عندما يكون الجبين رطبًا.
- تجنب تناول الطعام أو الشراب أو ممارسة الرياضة قبل أخذ القياس.
- يرجى الانتباه إلى أن البقاء في الهواء الطلق (مثل البرودة في الشتاء أو أشعة الشمس في الصيف) وارتداء غطاء على الرأس لفترة طويلة قد يؤثر على درجة حرارة الجبين.
- لا تقس درجة حرارة الرضع أثناء الرضاعة أو بعدها مباشرة.
- من المستحسن أن تنتظر عدة دقائق بعد الاستيقاظ من النوم قبل قياس درجة الحرارة.
- عند تناول أدوية تضيق الأوعية أو تهيج الجلد، يمكن أن تكون نتائج القياس من الجبين غير صحيحة.

٥. ميزات ميزان الحرارة

دقة قياس عالية بتقنية قياس حديثة يوفر مجس الأشعة تحت الحمراء دقة قياس عالية عند قياس الحرارة من الجبين دون لمسه.

سريع بفضل تقنية الأشعة تحت الحمراء

يرصد المجس الأشعة تحت الحمراء الصادرة عن الجبين أو سطح الشيء دون لمسه ويعطي القيمة العليا في غضون ثلاث ثوانٍ بعد انتهاء عملية المسح.

متانة وموثوقية نابعة من جودة الصنع العالية

تم تطوير هذا الجهاز وفقًا لمعايير جودة هارتمان. وقد صُمم لتلبية احتياجات العملاء وتحقيق معايير الثبات العالية.

الاستخدام

يسمح مصباح تحديد الموضع المدمج في رأس المجس بالتحكم في استخدام ميزان الحرارة أثناء المسح بغرض القياس. وتوضح الصور في صندوق التخزين الطريقة الصحيحة لأخذ القياس. يمكنك قياس درجة حرارة طفلك، حتى عند نومه، بهدوء دون إزعاجه أو إيقافه. وبفضل سرعة القياس، يمكن استخدامه بأريحية مع الرضع والأطفال كثيري الحركة.

نظرة على مسار الحمى

يخزن ثيرموفال بيبي حتى ١٠ قيم قياس في وظيفة الذاكرة (M) ويسهل بالتالي الحصول على نظرة شاملة على مسار الحمى.

آمن ونظيف

نظرًا لأن ملامسة الجسم مباشرة غير ضرورية عند أخذ القياس باستخدام ثيرموفال بيبي، يقل خطر انتقال البكتيريا والفيروسات عبر اللمس. وبهذا، يكون ثيرموفال بيبي مثاليًا لاستخدامه على الرضع والأطفال.

منبه بصري بالحمى

إذا ارتفعت درجة حرارة جسم طفلك حتى ٣٧,٦ °مئوية أو أكثر، ستضيء شاشة ثيرموفال بيبي باللون الأحمر وتعطي بذلك منبهًا بصريًا بالحمى.

استخدامات متعددة (نطاق قياس موسع)

يحتوي هذا الجهاز على وضعيتين: «وضعية الجبين» الطبية التي يتراوح نطاقها بين ٠,٣٤ °مئوية إلى ٤٢,٢ °مئوية، و«وضعية الأشياء» غير الطبية بنطاق واسع يتراوح بين ٠,٣٠ °مئوية إلى ١٠٠ °مئوية. وباستخدام مفتاح الوضعية الموجود على غطاء ميزان الحرارة، يمكنك اختيار وضعية الجبين أو وضعية قياس. وبهذا، يمكنك قياس درجة حرارة الجسم (وضعية الجبين) وكذلك درجة حرارة أسطح أخرى مثل زجاجات الرضع أو ماء الاستحمام ودرجة حرارة الغرفة عبر «وضعية الأشياء».



- معلومات هامة عند قياس الأشياء
- يمكن أن تكون درجة حرارة الشيء الحقيقية الداخلية أكثر سخونة أو برودة بكثير من سطحه! ونظرًا للتأثيرات المادية للسطح المعني، يمكن أن تختلف درجة حرارة السطح المقاسة في وضعية قياس حرارة الأشياء اختلافًا كبيرًا عن درجة الحرارة الحقيقية (درجة الحرارة الأساسية). (للتحقق من درجة الحرارة الأساسية للسوائل، استخدم ميزان حرارة مناسب مقاوم للماء.)
- لا يعطي القياس قراءات دقيقة إلا عند الالتزام بمسافة القياس من ٣ سم - ٥ سم بين ميزان الحرارة وجسم الشيء محل القياس، وعندما تكون عدسة المستشعر غير مغطاة بماء متكاثف.
- يرجى التأكد من وضع ميزان الحرارة في الغرفة التي يكون فيها جسم الشيء الذي ستقيسه قبل ٣٠ دقيقة من بدء القياس. في حالات الرطوبة العالية (في الحمام على سبيل المثال)، يجب أن يكون ميزان الحرارة قد تأقلم مع درجة حرارة الغرفة والرطوبة قبل القياس.
- يؤدي القياس فوق الماء المغلي أو ماء الاستحمام شديد التبخر إلى تكاثف الماء على عدسة المستشعر وهو ما يؤثر بقوة على دقة القياس.
- قياس درجة حرارة الأسطح في وضعية قياس حرارة الأشياء غير مناسب للاستخدامات الطبية أو لقياس درجة حرارة جسم الإنسان.

١, ٨ قياس حرارة الأشياء

نفرق هنا بين نوعين مختلفين للقياس. إذا أردت قياس درجة حرارة سطح أي شيء مثل زجاجات الرضع أو ماء الاستحمام، فاتبع الخطوات التالية:







- ننصح في الحالات التالية بقياس درجة الحرارة ٣ مرات واعتماد القيمة الأعلى:
- لدى الأطفال دون ثلاث سنوات الذين يعانون من ضعف في جهاز المناعة (ولا سيما إذا كان من المهم تحديد الإصابة بالحمى من عدمه).
- لدى المستخدمين غير المعتادين على استخدام الجهاز إلى أن يحصلوا على قراءات متسقة.
- عند الحصول على قيمة منخفضة مثيرة للشك.
- عند الشك في صحة درجة الحرارة المقاسة لكونها لا تدل على حالة المريض - يوصى بتكرار القياس بعد بضع دقائق. احرص على أن يكون المستشعر نظيفًا وسليمًا على الدوام. كما يوصى في هذه الحالة باستخدام وسيلة أخرى مختلفة لقياس درجة الحرارة و/ أو زيارة الطبيب.








في مراحل الحمى المبكرة، يمكن أن يحدث تأثير فسيولوجي معين، يعرف باسم تضيق الأوعية الدموية، والذي يؤدي إلى برودة الجلد، وبالتالي يمكن أن تكون درجة الحرارة المقاسة بالأشعة تحت الحمراء منخفضة بشكل غير عادي.

٨. قياس درجة حرارة الأشياء

للتبديل بين وضعية الجبين ووضعية قياس حرارة الأشياء، حرّك مفتاح الوضعية الموجود على جانب ميزان الحرارة إلى الأسفل و/ أو باتجاه هذا الرمز: وللعودة إلى وضعية الجبين مرة أخرى، حرّك المفتاح مرة أخرى نحو الأعلى و/ أو باتجاه هذا الرمز: .

<p>الالتزام بمسافة القياس ٤. ضع ميزان الحرارة فوق منتصف الجبين على بعد ٣ سم - ٥ سم من سطح البشرة.</p>	
<p>بدء عملية القياس ٥. اضغط على زر المسح (SCAN) لبدء القياس.</p>	
<p>عملية المسح ٦. حرك ميزان الحرارة بدءًا من منتصف الجبين (نحو ١ سم فوق الحاجب) وبالتساوي على طول الجبين حتى فوق منطقة الصدغ. سيضيء ضوء أزرق لتحديد الموضع أثناء القياس. إذا شكلت دائرة الضوء مخططًا حادًا، تكون مسافة القياس صحيحة. يستغرق قياس الجبين مدة ٣ ثوانٍ. عند انتهاء القياس ينطفئ ضوء تحديد الموضع وتضيء الشاشة، بحسب درجة الحرارة، باللون الأزرق أو الأحمر.</p>	
<p>إنهاء عملية القياس ٧. اقرأ درجة الحرارة المقاسة المعروضة على الشاشة. تظل النتيجة ظاهرة مدة خمس ثوانٍ ثم يومض الرمز «C» على الشاشة. يصبح الجهاز الآن جاهزًا للقياس التالي.</p>	

١ و ٧ القياس من الجبين
يقيس ميزان الحرارة الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من البشرة على الجبين والصدغ والأنسجة المحيطة. يلتقط المستشعر الأشعة ويحولها إلى قيم تدل على درجة الحرارة. يتم الحصول على قيم أدق عند مسح المنطقة بأكملها من منتصف الجبين وحتى فوق الصدغ.

<p>عرض كافة قطاعات الشاشة/ الاختبار الذاتي للجهاز ١. تأكد من صحة ضبط مفتاح الوضعية . يجب تشغيل الجهاز قبل القياس. وللقيام بذلك، اضغط على زر التشغيل/ الإيقاف (O/I). ستظهر كافة الرموز على الشاشة مدة ثانيتين.</p>	
<p>عرض آخر قيمة قياس ٢. يعرض الجهاز آخر درجة حرارة مقاسة لمدة ثلاث ثوانٍ.</p>	
<p>جاهز للقياس ٣. ينطفئ مؤشر درجة الحرارة بعد ذلك. ويظهر على الشاشة رمز الجبين . وبمجرد وميض الرمز «C»، يكون الجهاز جاهزًا لإجراء القياس.</p>	

الإصلاح	الأسباب المحتملة	رسالة الخطأ
تأكد من صحة ضبط مفتاح الوضعية. استخدم ميزان الحرارة ضمن نطاق القياس المحدد فقط (انظر الفصل ١٤).	قياس درجة حرارة أعلى من ٤٢, ٢ °مئوية في وضعية الجبين	
	قياس درجة حرارة دون ٣٤, ٠ °مئوية في وضعية الجبين	
تأكد من صحة ضبط مفتاح الوضعية. استخدم ميزان الحرارة ضمن نطاق القياس المحدد فقط (انظر الفصل ١٤).	قياس درجة حرارة أعلى من ١٠٠ °مئوية في وضعية الأشياء	
	قياس درجة حرارة دون ٠ °مئوية في وضعية الأشياء	

ولاستدعاء آخر قيمة مقاسة، اضغط على زر المسح (SCAN) لفترة وجيزة. عندها، يظهر على الشاشة الرقم «١» إلى جانب رمز الذاكرة «M». ثم تظهر قيمة القياس المخزنة.	
لعرض قيم القياس التسع المتبقية، واصل الضغط على زر المسح (SCAN). إذا ضغطت على زر المسح (SCAN) مرة أخرى بعد عرض قيم القياس العشر المستدعاة، يبدأ عرضها من البداية مرة أخرى، أي من قيمة القياس الأولى.	

١٠. شرح رسائل الخطأ

ثيرموفال بيبي منتج مختبر سريعاً، عالي الجودة. ومع ذلك، يمكن أن تظهر رسائل أخطاء، منها على سبيل المثال عندما تكون درجة الحرارة المحيطة مرتفعة جداً أو منخفضة جداً، أو إذا كانت درجة الحرارة المقاسة في وضعية الجبين خارج نطاق درجة حرارة جسم الإنسان، أو عندما تكون البطارية فارغة، أو في حالات نادرة جداً عند وجود خطأ في النظام.

الإصلاح	الأسباب المحتملة	رسالة الخطأ
افحص البطاريات، وأعد إدخال بطاريتين جديديتين متطابقتين عند الحاجة.	البطاريات مفقودة أو ضعيفة أو فارغة أو موضوعة بشكل خاطئ.	الجهاز لا يعمل

إذا أردت قياس درجة الحرارة المحيطة أو حرارة الغرفة:

	<p>أمسك الجهاز في الغرفة واضغط على زر المسح (SCAN). وهنا، لا يجب توجيه الجهاز على شيء بعينه. يرصد ثيرموغال بيبي الآن درجة حرارة الهواء المحيط. وبعد ٣ دقائق تظهر درجة الحرارة على الشاشة وتضيء الشاشة باللون الأزرق.</p>
--	--

٩. عرض قيم القياس المحفوظة

يخزن الجهاز آلياً آخر عشر قيم قياس تم أخذها من الجبين و/ أو الشيء. وعند تجاوز مواضع التخزين العشرة، تستبدل القيمة الحديثة القيمة الأقدم. يمكن الاطلاع على قيم القياس المحفوظة باتباع الخطوات التالية:

	<p>اضغط على زر المسح (SCAN) عندما يكون الجهاز مغلقاً للوصول إلى وضعية الذاكرة. عندها، يومض رمز الذاكرة «M».</p>
--	---

	<p>عرض كافة قطاعات الشاشة/ الاختبار الذاتي للجهاز ١. تأكد من صحة ضبط مفتاح الوضعية . اتبع الخطوات ١-٢، كما هو موضح في الفصل ٧.</p>
	<p>٢. ينطفئ مؤشر درجة الحرارة بعد ذلك. ويظهر على الشاشة رمز الشيء . وبمجرد وميض الرمز «C°»، يكون الجهاز جاهزاً لإجراء القياس.</p>
	<p>٣. وجه ميزان الحرارة باتجاه منتصف الشيء الذي ترغب بقياس درجة حرارته مبتعداً عنه من ٣ سم إلى ٥ سم. ٤. اضغط على زر المسح (SCAN) لبدء القياس.</p>
	<p>عملية المسح ٥. تستغرق عملية المسح ٣ دقائق، وتظهر بعدها درجة الحرارة على الشاشة المضاءة باللون الأزرق. تظل النتيجة ظاهرة مدة خمس ثوان ثم يومض على الشاشة الرمز «C°». يصبح الجهاز الآن جاهزاً للقياس التالي.</p>

١١. تنظيف الجهاز والعناية به




يعد مجس القياس الجزء الأهم والأكثر حساسية في الجهاز. ولضمان الحصول على قياسات تتميز بأقصى قدر من الدقة يجب أن يكون هذا المجس نظيفًا وسليمًا دائمًا.

- يرجى عدم استخدام مواد التنظيف أو المذيبات القوية لأنها قد تضر بالجهاز وتجعل الشاشة معتمة.
- الجهاز ليس مضادًا للماء. تأكد من عدم دخول أي سوائل داخل ميزان الحرارة ولا تغمره أبدًا في الماء أو في أي سوائل أخرى للتنظيف.
- يمكن تنظيف الجهاز ومستشعر القياس بقطعة قماش رطبة ومواد تنظيف معتدلة و/ أو مطهر مناسب (مثل: ٧٠٪ محلول الإيزوبروبانول).
- انتظر بعد تنظيف مجسات القياس حتى تجف سوائل التنظيف تمامًا قبل استخدام الجهاز مرة أخرى.
- وللحماية من المؤثرات الخارجية، يمكنك الاحتفاظ بميزان الحرارة في صندوق التخزين.

١٢. شروط الضمان

- صمم هذا الجهاز ليستخدم للغرض المبين في هذا الدليل فقط. لن تتحمل الشركة المصنعة مسؤولية أي ضرر ناجم عن سوء الاستخدام.
- نضمن ميزان الحرارة اللائق عالي الجودة هذا الذي يعمل بتقنية الأشعة تحت الحمراء لمدة ٣ سنوات تبدأ من تاريخ شرائه وفقًا للشروط المذكورة ناليًا.
- يجب أن تتم مطالبات الضمان خلال فترة الضمان. ويتم إثبات تاريخ الشراء من خلال شهادة الضمان المختومة والمملوءة بشكل صحيح أو من خلال إيصال الشراء.
- توفر شركة HARTMANN البدائل مجانًا في حال ظهور أي عيب في المواد أو خطأ في تصنيع الجهاز، أو تُصلح هذه العيوب والأخطاء خلال فترة الضمان، دون أن يؤدي ذلك إلى تمديد فترة الضمان.
- لا يسري الضمان على الأضرار الناجمة عن التعامل الخاطئ أو التدخلات غير المصرح بها. يُستثنى من نطاق الضمان الأجزاء المعرضة للتآكل والبلى (مثل البطاريات وصندوق التخزين والعبوة وغير ذلك). تقتصر مطالبات التعويض عن الأضرار على قيمة السلعة فقط؛ ويُستثنى من ذلك صراحة التعويض عن أية أضرار مترتبة.
- في حالة الضمان يُرجى إرسال الجهاز مع صندوق التخزين وشهادة الضمان المملوءة بالكامل والمختومة أو إيصال الشراء إلى قسم خدمة العملاء المختص في بلدك مباشرة أو عبر التاجر الذي تتعامل معه.

رسالة الخطأ	الأسباب المحتملة	الإصلاح
	البطاريات فارغة.	ضع بطاريات جديدة من النوع ذاته (النوع: AAA / LR03)
القيم المقاسة غير منطقية	تظهر قيم مقاسة غير منطقية بشكل متكرر في حال عدم استخدام الجهاز بشكل مناسب أو في حال حدوث خطأ أثناء القياس.	تأكد من استخدام الجهاز استخدامًا صحيحًا حسب تعليمات التشغيل وتحقق من كافة الملاحظات الهامة المذكورة في الفصول ٣ و ٧ و ٨ ثم أعد القياس. إذا استمر ظهور قراءات غير منطقية: اتصل عندنا بطبيبك!

- أغلق الجهاز عند ظهور رمز خطأ.
- تحقق من الأسباب المحتملة، مع الانتباه إلى كيفية الاستخدام الصحيح بحسب تعليمات التشغيل ولا سيما الملاحظات المذكورة حول القياس في الفصل ٣ «ملاحظات هامة» والفصلين ٧ و ٨.
- انتظر دقيقة واحدة ثم أعد القياس.

رسالة الخطأ	الأسباب المحتملة	الإصلاح
	درجة الحرارة المحيطة أعلى من ٤٠ °مئوية	شغل ميزان الحرارة ضمن نطاق درجات الحرارة المحدد فقط (انظر الفصل ١٤). في حالة تكرار خطأ ما، توجه إلى الموزع أو خدمة العملاء الأقرب إليك.
	درجة الحرارة المحيطة أقل من ١٥ °مئوية (وضعية الجبين) و/ أو أقل من ٥ °مئوية (وضعية الأشياء)	
	مؤشر الخلخل (ميزان الحرارة لا يعمل بشكل صحيح أو أنه معيب)	افحص الجهاز بحثًا عن أي تلف محتمل. ضع البطاريات من جديد. في حال تكرار ظهور الخطأ، تواصل مع خدمة العملاء الأقرب إليك.
	البطاريات ضعيفة.	أحضر بطاريات جديدة من النوع ذاته (النوع: AAA / LR03).

١٤. البيانات الفنية

شاشة LCD:	٤ خانات بالإضافة إلى رموز خاصة
الإشارة الصوتية:	لا توجد إشارات صوتية
سعة الذاكرة:	١٠ قيم قياس
مؤشر الحمى البصري/ إضاءة الخلفية	تضيء خلفية شاشة LCD باللون الأحمر عندما تكون درجة حرارة الجبين المقاسة (في وضعية الجبين) أعلى من ٣٧, ٦ °مئوية أو مساوية لها. أما في كافة الحالات الأخرى، فتضيء الشاشة باللون الأزرق.
ظروف التشغيل	وضعية الجبين: درجة الحرارة المحيطة: +١٥ درجة حتى +٤٠ °مئوية وضعية قياس حرارة الأشياء: درجة الحرارة المحيطة: +٥ °مئوية حتى +٤٠ °مئوية الرطوبة النسبية: ١٥٪ حتى ٩٥٪، دون تكاثف
ظروف النقل / التخزين	درجة الحرارة المحيطة: -٢٥ °مئوية حتى +٥٥ °مئوية الرطوبة النسبية: ١٥٪ حتى ٩٥٪، دون تكاثف
الفصل التلقائي:	نحو دقيقة واحدة بعد انتهاء القياس

وصف المنتج:	ميزان حرارة لاتلامسي بتقنية الأشعة تحت الحمراء لقياس الحرارة من الجبين
الطراز:	ثيرموفال بيبي
نطاق القياس:	وضعية الجبين: ٣٤ °مئوية - ٤٢, ٢ °مئوية وضعية الأشياء: ٠ °مئوية - ١٠٠ °مئوية
وحدة العرض الصغرى:	١, ٠ °مئوية (وحدة القياس: درجة مئوية)
دقة القياس في المختبر وضعية الجبين:	± ٠, ٢ °مئوية عند ٣٥, ٠ °مئوية - ٤٢, ٠ °مئوية ± ٠, ٣ °مئوية عند ٣٤, ٠ °مئوية - ٣٤, ٩ °مئوية و ١, ٠ °مئوية - ٤٢, ٢ °مئوية
دقة القياس في المختبر وضعية الأشياء:	± ١, ٠ °مئوية عند ٠ °مئوية - ١٠٠ °مئوية
دقة القياس السريري (وضعية الجبين):	دقة التكرار: ٠, ٠٤ °مئوية؛ الانحياز: -٠, ١٧ °مئوية؛ قيمة التطابق: ٠, ٢٨ °مئوية
مسافة القياس:	٣ سم - ٥ سم
مدة القياس:	مدة المسح: ٣ ثوانٍ
نوع التشغيل:	ميزان حرارة طبي في وضعية المعايرة (مرجع فموي / شفهي)



عربي AE

١٣. بيانات الاتصال الخاصة باستفسارات العملاء

UAE – الإمارات العربية المتحدة

بول هارتمان الشرق الأوسط، مؤسسة منطقة حرة، المنطقة الحرة بمطار دبي،
ص.ب. ٥٤٥٢٥، دبي، الإمارات العربية المتحدة

DZ – المستورد: ش.ذ.م.م. مخابر بول أرتمان، التخصيص البلدي رقم ٠٣، فيلا ١٠، الرويبة،
الجزائر

PAUL HARTMANN MOROCCO, 2, Bd Moulay Slimane Parc d'activité – MA
Oukacha1 N°28, Ain Sebaa – 20590 Casablanca, MAROC

يرجى الاتصال بنا على العنوان المذكور أعلاه للإجابة على أسئلتكم المتعلقة بتشغيل الجهاز
واستخدامه وصيانته أو الإبلاغ في حال طرأ أمر ما غير متوقع.

إصدار المعلومات: 2019-06



عربي AE

الخطأ وارد ونحتفظ بحق إجراء تعديلات



عربي AE

إمداد الطاقة / نوع البطارية:	بطاريتان قلويتان بقوة ١,٥ فولت (AAA / LR03)
قدرة البطارية:	١٠٠٠ عملية قياس على الأقل
الأبعاد:	نحو ١٤٠ مم (طول) x ٣٩ مم (عرض) x ٣٥ مم (ارتفاع)
الحماية من تسرب الماء أو المواد الصلبة الضارة	IP 22 (محمي من الأجسام الغريبة الصلبة بقطر $\leq 12,5$ مم ومن قطرات الماء المتساقطة عمودياً في حالة ميل جسم الجهاز حتى 15°)
الرقم التسلسلي:	في حجرة البطارية
مدة الاستخدام (فترة التشغيل):	٥ سنوات
الإشارة إلى المعايير	ASTM E1965؛ DIN EN ISO 80601-2-56؛ DIN EN IEC 60601-1-2؛ DIN EN IEC 60601-1

المتطلبات القانونية والتوجيهات

يتوافق ميزان الحرارة اللائقسي ثيرموغال بيبي بتقنية الأشعة تحت الحمراء مع اللوائح الأوروبية التي تخضع لتوجيه الأجهزة الطبية EEC/42/93 والتي تحمل العلامة CE.



繁體中文

尊敬的顧客朋友：

感謝閣下購買保赫曼公司的體溫計。Thermoval baby 是一台用於非接觸式額探人體體溫的高品質產品。它非常適合兒童、嬰兒和成人的體溫測量。在正確使用情況下，本產品能以舒適的方式進行快速和準確的體溫測量。

祝您生活健康。



請在首次使用前仔細閱讀本使用說明書，因為只有正確操作本產品才能獲得正確的體溫測量結果。否則可能測得錯誤的數值。

本使用說明書會從頭指導您使用 Thermoval baby 額探體溫測量的各個步驟。您將得到重要和有用的提示，以獲得可靠的體溫值結果。請根據使用說明書中的資訊使用本產品。請妥善保存本說明書以便其他用戶可以隨時取閱。請檢查產品包裝有無破損，以及包裝內物品是否完整。



包裝內容：

- 體溫計
- 2 x 1.5 V AAA 電池
- 收納盒
- 使用說明書和保證書



目錄

頁碼

1. 引言.....	70
2. 符號說明	71
3. 重要注意事項	72
4. 關於體溫的一般資訊.....	75
5. 溫度計的優點	76
6. 產品啟用	77
7. 體溫測量 	77
8. 物體溫度測量 	80
9. 顯示儲存的測量值	81
10. 錯誤顯示說明	82
11. 產品的清潔和維護	84
12. 保養條款	84
13. 客戶查詢的聯絡方式	85
14. 技術資料.....	86
保證書	93



繁體中文

1. 引言

Thermoval baby 採用紅外線技術非接觸式測量體溫或物體溫度。與常規體溫計相比，Thermoval baby 的測量速度更快。

透過無皮膚接觸的額頭掃描，Thermoval baby 可達到可靠的體溫測量。由於測量過程更短，而且額頭是位於身體的體表，因此在測量中必須認真遵守測量條件，以便獲得精確的測量結果。

本紅外線體溫計的高測量準確度已經通過臨床實驗證明。

使用 Thermoval baby 的附加物體測溫模式，可以精確的測量物體表面溫度，例如奶瓶或者測量室內溫度。



2. 符號說明



請閱讀使用說明書



警告 (請注意)

IP22

能夠防止直徑 ≥ 12.5 毫米的異物和外殼傾斜最大 15° 時垂直滴下的水滴進入



乾燥儲放



溫度限制



空氣濕度限制



電擊防護 (BF 型)



對包裝進行環保棄置處理



對包裝進行環保棄置處理



電氣和電子設備的標識標誌



根據 93/42/EEC 醫療產品條例的標識



生產商



批號



物料編號



紙板報廢處理注意事項

PAP



序列號



HK 繁體中文


3. 重要注意事項




重要的使用說明

使用目的

Thermoval baby 為可重複使用的數位紅外線體溫計，用於額部非接觸性測量，以進行人體體溫的臨時監測，提供臨床和家庭環境中的非專業人員和保健專業人員使用。

- 本產品只能用於在額頭  測量人體的體溫。請勿將本溫度計用於其他身體部位。
- 如果對測量值的正確性存疑，請重複測量。
- 重度發燒或者持續時間較長的發燒需要醫生治療，尤其是幼兒。請和您的醫生聯繫。
- 如果根據測量結果而自行診斷或依此進行治療，這可能成為不正當的醫療風險，或甚至使症狀惡化。因此，請勿自行判斷測量值和自我診療。遵循您醫生的指示。
- 在向醫生說明所測量的體溫時，要同時說明體溫是採用額頭測溫的結果。

- 額頭測量不適合用於保溫箱中。
- Thermoval baby 的附加物體測溫模式  可以精確的測量物體表面溫度或者測量室內溫度。



重要注意事項

- 我們建議，要總是在同一區域測量體溫，否則顯示值會有變動。
- 在額頭所測量的體溫可能與其它在耳朵、口腔、肛門或腋窩中所測得的體溫有所差異。這在比較數值時必須列入考量 (亦請參閱第 4 章)。
- 請您定時測量體溫，以得到正常的額頭溫度，如此在懷疑發燒時，可作為比較的基礎。
- 額頭測試透過身體的紅外線輻射測得體溫。即使正確執行測量，仍然可能與使用數位溫度計所測得的肛門、口腔或腋窩溫度略有差異。
- 當嬰兒和幼兒 (特別是前 6 個月) 使用非接觸式額頭測量時，我們建議一律透過肛門測量來檢驗測量結果。
- 您自己測得的測量值只能用於參考，無法替代醫療檢查！將您測



得的測量值與您的醫生進行商談，切勿做出自我醫療判斷（例如藥物及其劑量）！



安全注意事項

本體溫計由高品質電子精密零件製成。測量值的精度和產品的使用壽命取決於使用習慣。

- 本溫度計不具防水功能！因此必須避免直接接觸水份或其它液體。
- 保護產品以防受到嚴重撞擊、敲擊或墜地。
- 請注意不可刮傷測量感測器和顯示幕的表面。
- 切勿拆開本產品。不得更改、拆解或自行修理本產品。維修只能由經過授權的專業人員進行。
- 請勿將本產品置於極端溫度、濕度、灰塵、細毛或直接陽光直射下，否則可能造成功能故障。
- 若發現損壞，請勿使用本產品。
- 請將包裝、電池和本產品放置在幼兒無法觸及的地方。
- 保護本產品免受寵物和害蟲的損壞。

- 請注意第 14 章 "技術資料" 中的存放、運輸和使用條件。在規定的溫度和濕度範圍外存放或使用可能會影響測量精度和產品的功能。
- 如果本產品已存放在最小/最大允許的存放條件下，在指定操作條件(第 14 章)或環境溫度 20 °C 下使用前，必須等待至少 2 小時。
- 本產品不適合於車內 (例如 救護車) 或直升機內使用。
- 本產品不得在強電磁場周圍使用，並遠離無線電設備和行動電話。便攜式和移動式高頻和通訊設備（如電話和手機）可能會對本電子醫療設備的功能性造成不良影響。您可在本使用說明書的結束部份查閱更詳細的資料，或透過客戶服務地址索取。
- 在無人看管時，本產品不能由兒童或者其他無力獨自使用本產品的人員使用。本產品有些小部件有被誤吞的可能。如果發生兒童誤吞電池或其他小部件的情況，要立即急診就醫。
- 即使經過徹底清潔和擦拭消毒，仍有可能因細菌傳播而導致某些急性傳染病，溫度計並不適合提供多人使用。在個別情況下，請詢問您的醫生。



繁體中文

供電方式 (電池)

- 注意正極 (+) 和負極 (-) 標誌。
- 請務必使用高品質電池 (參見第 14 章 "技術資料" 中的說明)。
使用低品質電池無法保證測量結果。
- 切勿將新舊電池或不同品牌的電池混合使用。
- 請將廢舊的電池立即棄置。
- 如果電池標誌 ▼ 長期亮起，應立即更換電池。
- 必須同時更換所有電池。
- 如果較長時間不使用本產品，應取出電池，防止液體從中溢出。

關於電池的說明

- 幼兒可能會誤食電池造成窒息。因此，請確保將電池放置在幼兒無法觸及的地方！
- 爆炸危險：請勿將電池丟入火中。
- 請勿將電池充電或短路。
- 如果電池中的液體溢出，請戴上防護手套，並用一塊乾布清潔電

池格。如果電池中的液體與皮膚或眼睛發生接觸，請用水清潔相關部位並在必要時尋求醫療救助。

- 防止電池過熱。
- 請勿拆解、拆開或粉碎電池。

測量技術檢查的說明

每台 Thermoal 產品的測量精準度均經過保赫曼的檢驗，並設計成可長期使用。我們建議您每隔 1 年**對專業用途的血壓計**（例如在藥房、診所或醫院中使用）進行測量技術檢查。此外，請遵守相關的國家法律法規。測量技術檢查只能以付費方式透過相關政府機構或授權的維護服務機構完成。

棄置處理說明

- 出於環保考量，請勿將廢舊的電池丟棄在家庭垃圾中。請遵守相關的棄置處理規範或使用公共回收站。
- 本產品符合關於廢舊電氣和電子儀器設備的歐洲條例 2012/19/EU 並具有相應的標識。切勿將電子產品混入家庭垃圾中進行棄置處理。請諮詢當地關於對電氣和電子產品進行正確棄置處理的規定。正確的棄置處理是以環保和人體健康為目的。



4. 關於體溫的一般資訊

人體有調節體溫的功能，使正常體溫在一定的範圍內波動，一天內的波動範圍可達 1°C 。在生命的過程中，平均體溫可以降低達 0.5°C 。此外，人體的內部溫度（即體核溫度）和皮膚的表面溫度是不同的。因此，不能簡單地說什麼溫度是“正常”體溫，因為體溫總是和測量部位有關。

體溫的高低還受環境溫度、年齡、壓力、睡眠時間、內分泌狀況和體力活動等因素的影響。

玻璃溫度計和數位溫度計測量人體體溫是直接測量，而耳朵和額頭測量是透過人體的紅外線輻射來測量體核溫度。即使正確執行測量，仍然可能與使用數位溫度計所測得的肛門、口腔或腋下溫度略有差異。

測量值表格 (單位 $^{\circ}\text{C}$)：

	測量部位		
名稱	耳朵 / 額頭	肛門	口腔 / 腋下
體溫低	< 35.7	< 36.2	< 35.8
正常體溫	$35.8 - 36.9$	$36.3 - 37.4$	$35.9 - 37.0$
體溫升高	$37.0 - 37.5$	$37.5 - 38.0$	$37.1 - 37.5$
輕度發燒	$37.6 - 38.0$	$38.1 - 38.5$	$37.6 - 38.0$
中度發燒	$38.1 - 38.5$	$38.6 - 39.0$	$38.1 - 38.5$
重度發燒	$38.6 - 39.4$	$39.1 - 39.9$	$38.6 - 39.5$
極重度發燒	$39.5 - 42.0$	$40.0 - 42.5$	$39.6 - 42.0$

- 由於和鼓膜溫度相比，額頭溫度更容易受外界的影響，因此耳朵測量和額頭測量可得出不同的結果。
- 額頭測量也比肛門、口腔或腋下測量更容易受外界的影響。
- 在連續多次測量時，通常可得到在測量允許誤差範圍內輕微波動的結果。尤其是受身體解剖結構的影響。



繁體中文

5. 溫度計的優點

採用最新測量感測技術，具有高準確度

紅外線感測器可提供在非接觸式額探測量時的高準確度。

採用紅外線技術的快速測溫

在對額頭或者物體表面的非接觸式測溫時，測量感測器採集額頭或者物體表面發出的紅外線輻射，在三秒鐘內即可得出測量結果。

牢固耐用和可靠的高級製造品質

本產品按照保赫曼品質標準而設計。針對用戶需求，本溫度計的穩定性符合高度標準要求。

操作

內建於感測器頭部的定位光線使測溫時的操作過程簡便易行。存放盒內印有如何正確測量的圖示。即使您的孩子正在睡覺，您也可以無聲無響地測量孩子的體溫，而不必擔心會妨礙孩子的睡眠。由於測溫的過程非常快，使用本體溫計也可方便地測量煩躁不安的兒童和嬰幼兒的體溫。

觀察整體體溫變化

Thermoval baby 可在記憶功能 (M) 中儲存最近10 次測量值，讓您可整體觀察體溫變化。

安全衛生

由於使用 Thermoval baby 測量體溫不需要接觸皮膚，經接觸傳染細菌和病毒的風險可減到最低程度，因此 Thermoval baby 非常適合嬰兒和兒童使用。

視覺發燒警告功能

如果您孩子的體溫為 37.6 °C 或者更高，Thermoval baby 體溫計的顯示幕會發紅光作為視覺發燒警告。

用途廣泛 (擴展測量範圍)

本產品有兩種測量模式：額頭測溫模式的測量範圍是 34.0°C 至 42.2 °C，物體測溫模式的測量範圍是 0 °C 至 100 °C。您可利用溫度計側面的測量模式按鈕設定為額頭測溫模式或物體測溫模式。這樣除了可以測量體溫 (額頭測溫模式) 之外，還可以用物體測溫模式測量物體表面溫度，例如嬰兒奶瓶、洗澡水及臥房室溫。



6. 產品啟用

在供貨範圍中已包括電池，並已經安裝在溫度計中。將隔片謹慎地從蓋好的電池槽中抽出。之後即可使用 Thermoal baby 體溫計。

安裝 / 更換電池

- 在溫度計的下面輕輕按壓凹口處，將電池槽蓋打開。將電池放入 (參見第 14 章 "技術資料")。裝入時請注意正確的極性 ("+" 和 "-")。小心地重新關閉電池蓋。
- 如果更換電池標誌 ▼ 持續出現，則無法再進行測量，必須更換所有電池。
- 更換電池後，測量數值仍保留於記憶體中。

7. 體溫測量



如何避免不準確的測量數值

- 請在每次測量前檢查感測器的鏡頭是否乾淨、不沾油脂且未受損壞。
- 為確保在測量過程中可以掃描到顱動脈 (太陽穴動脈)，**掃描區域必須從額頭中央開始，包括太陽穴在內的整個顱部區域。**
- 在測量三秒鐘**藍色定位光線**消失之後，才將體溫計從測量區域拿開。
- 測量額頭以外的其它身體部位無法得到可靠的測量結果。
- 測量時感測器需與所測皮膚或物體之間保持 **3 至 5 公分的距離**，才能確保準確的結果。如超出這個距離，測量的數值可能有明顯的差距。
- 在測量之前，體溫計必須放置在受測人員所在的室內至少 30 分鐘。
- 為了確保最佳的精確測量，測量時額頭不能有頭髮、汗水、化妝品和污垢等。



繁體中文




- 在剛剛淋浴、游泳之後額頭未乾時，不要測量體溫。
- 在測量體溫之前，不要飲食或進行體育運動。
- 請注意，長時間逗留於戶外 (例如冬季寒冷或夏季強烈陽光照射) 以及佩戴頭巾或帽子，都會對額頭溫度產生影響。
- 在給嬰兒餵奶期間或者剛剛餵奶之後，不要測量嬰兒體溫。
- 在睡眠剛醒時，建議等待幾分鐘之後再測量體溫。
- 服用血管收縮藥物或皮膚受刺激時，額頭上的測量結果可能出現偏差。


7.1 測量額頭溫度

溫度計測量額頭、太陽穴以及周圍組織的紅外線輻射。感測器將接收的輻射轉換為溫度值。**透過從額頭中間向太陽穴掃描**，可以獲得最精確的溫度值。





顯示所有區段/裝置自我測試

1. 首先檢查體溫計的模式開關是否在正確的位置   。在測量體溫之前要將溫度計打開。為此，要觸按溫度計的開關按鈕 (O/I)。顯示幕上所有符號會顯示兩秒鐘。

	溫度計顯示最後一次測量值 2. 溫度計顯示最後一次測量的體溫三秒鐘。
	測溫準備就緒 3. 接著溫度顯示消失，在顯示幕上出現額頭符號  。當 "°C" 符號閃爍時，體溫計可準備測溫。
	保持測量距離 4. 將溫度計對著額頭的正中間，距離額頭皮膚表面 3 至 5 公分。
	啟動測溫過程 5. 觸按 SCAN 按鈕，啟動測溫過程。





	<p>進行掃描</p> <p>6. 從額頭中間 (約在眉毛上方 1 公分處) 開始, 將溫度計均勻地沿著額頭至太陽穴移動。在測量的過程中藍色的定位光線亮起。若光圈在額頭上有清楚的輪廓, 表示測量距離正確。額頭測溫需時 3 秒鐘。在測溫結束時, 定位光線消失, 顯示幕根據溫度值的不同發出藍色或者紅色光。</p>
	<p>測溫過程結束</p> <p>7. 從顯示幕讀取測量的溫度值。測量結果顯示五秒鐘, 此後顯示幕出現閃爍的 "°C" 符號。現在可以用體溫計進行下一回測量。</p>



在以下情況, 建議作三次測溫, 取其中的最高值作為測量結果:

- 免疫系統虛弱的三歲以下兒童 (尤其是要透過測溫判斷兒童有無發燒時)。
- 還沒有完全熟悉溫度計的使用者, 直到取得同樣的溫度值為止。

- 懷疑測量值偏低時。
- 如果對所測得的體溫值有懷疑, 並且所測得的體溫與患者的身體狀況不符, 則建議數分鐘後再次測量體溫。請注意感測器必須乾淨及狀況良好。此外, 建議應用其他獨立的方法測量體溫, 並且/或者諮詢醫生。





在發燒的早期, 會出現血管收縮的生理現象。此時皮膚摸上去會有冷感, 用紅外線體溫計測量的體溫會異常低。



繁體中文

8. 物體溫度測量

為了從額頭測量切換到物體測量模式，將溫度計側面的模式開關往下或往此符號的方向推動：。如要返回額頭測量模式，將開關推向上方或推向此符號：。









物體測量時的重要提示

- 在物體的內部，實際溫度可能比表面溫度要高得多或者低得多！
- 因物體表面的物理特性不同，在物體測溫模式中測得的表面溫度可能會和實際溫度有很大的偏差。(為了檢查液體的體核溫度，請使用合適的防水溫度計。)
- 測量時溫度計和所測量的物體之間必需保持 3 至 5 公分距離，並且確保感測器透鏡上沒有冷凝水，才能錄得準確的測量值。
- 在測量之前，溫度計必須先放置在待測物體所在的室內至少 30 分鐘。在空氣濕度較高 (例如浴室) 的場合，溫度計在測量之前必須先適應室內溫度和空氣濕度。

- 在開水或者蒸汽很多的洗澡水上方測量時，感測器透鏡上面的水霧會嚴重地影響測量精確度。
- 在物體測溫模式中的表面溫度測量方法不適用於醫療應用，也不適用於測量體溫。



8.1 測量物體表面溫度

這可以分為兩種不同的測量方法。若您想測量物體的表面溫度，例如測量嬰兒奶瓶或者洗澡水的表面溫度，請進行以下步驟：


	顯示所有區段/裝置自我測試 1. 檢查模式開關是否在正確的位置    。遵循第 7 章的步驟 1-2。
	測溫準備就緒 2. 接著溫度顯示消失。 在顯示幕上出現物體符號  。當 "°C" 符號閃爍時，體溫計的測溫準備就緒。








	<p>保持測量距離</p> <p>3. 使用溫度計以 3 至 5 公分的距離對準待測物體的中間。</p> <p>4. 觸按 SCAN 按鈕，啟動測溫過程。</p>
	<p>進行掃描過程</p> <p>5. 掃描過程需時 3 秒鐘，此後在發藍色光的顯示幕上出現測得的溫度值。測量結果顯示 5 秒鐘，此後在顯示幕出現閃爍的 "°C" 符號。現在可以用體溫計進行下一回測量。</p>

測量環境溫度或者室內溫度的方法如下：

	<p>在室內拿著溫度計，觸按 SCAN 按鈕。測量時無需將溫度計對準任何物體。Thermoval baby 會採集環境空氣的溫度。在 3 秒鐘之後，在顯示幕上出現測得的溫度值，顯示幕發出藍色光。</p>
---	---

9. 顯示儲存的測量值

本產品自動儲存最後 10 次測量的額頭或物體測量值。若使用超過 10 個儲存位置，則會覆寫最早的測量值。您可用以下方式查看儲存的測量值：



	<p>關掉溫度計後，觸按 SCAN 按鈕，進入儲存模式。儲存符號 "M" 開始閃爍。</p>
	<p>短按 SCAN 按鈕，以查看最近一次所測量的數值。在顯示幕上出現號碼 "1" 和儲存符號 "M"。隨後即顯示所儲存的測量值。</p>
	<p>繼續觸按 SCAN 按鈕，以查看接下來的 9 個數值。在依次顯示了 10 個儲存的測量值之後，如果再次觸按 SCAN 按鈕，則又會從頭顯示，即從測量值 1 開始。</p>





繁體中文

10. 錯誤信息說明





Thermoval baby 是一款經過臨床檢驗的高品質產品。儘管如此，在使用中仍有可能出現錯誤信息，例如當環境溫度讀數過高或過低、用額頭測溫模式測量的溫度超過人體溫度範圍、電池耗盡，以及在極少數情況下發生系統錯誤時。


錯誤信息	可能的原因	解決辦法
產品無法啟動	無電池，電池安裝錯誤或電力不足/用盡。	檢查電池，必要時裝入兩個同樣型號的新電池。
	在額頭測量模式中，測量溫度超過 42.2 °C	檢查模式開關的位置是否正確。 只在指定的測量範圍內使用溫度計 (參見第 14 章)。
	在額頭測量模式中，測量溫度低於 34.0 °C	

錯誤信息	可能的原因	解決辦法
	在物體測試模式中，測量溫度超過 100 °C	檢查模式開關的位置是否正確。 只在指定的測量範圍內使用溫度計 (參見第 14 章)。
	在物體測試模式中，溫度低於 0 °C	



繁體中文

錯誤信息	可能的原因	解決辦法
	環境溫度 超過 40 °C	只在指定的測量範圍內操作溫度計 (參見第 14 章)。若錯誤信息持續出現，請聯絡經銷商或客戶服務中心。
	環境溫度 低於 15 °C (額頭測量模式) 或低於 5 °C (物體測量模式)	
	功能故障顯示 (溫度計無法正常運作或受損。)	檢查溫度計是否損壞。重新安裝電池。若錯誤信息持續出現，請聯絡客戶服務中心。
	電池電力不足。	準備同樣類型的新電池 (Type AAA/LR03)。

錯誤信息	可能的原因	解決辦法
	電池電力耗盡。	安裝同樣類型的新電池 (Type AAA/LR03)。
測量值不可靠	如果儀器使用不當或測量出錯，不可靠的測量值會出現。	請務必遵從使用說明書中的正確使用方法，以及第 3、7 和 8 章中的所有重要提示。 然後，請重新測量。 若仍出現不可靠的測量值，請聯絡您的醫生。

- 如果出現錯誤信息，請將產品關閉。
- 請檢查可能的原因，並遵從使用說明書中的正確使用方法，特別是第 3 章 "重要提示" 和第 7 和第 8 章中有關測量的提示。
- 等待 1 分鐘，然後重新測量。



繁體中文

11. 產品的清潔和維護



測量感測器是本產品最重要和最敏感的零件。為確保最準確的測量，它必須保持乾淨和完好無損。

- 請勿使用具侵蝕性的清潔劑或溶劑，因為此類物質可能損壞本產品並使顯示幕變得不透明。
- 本產品不具防水功能。請確保沒有液體滲入溫度計內，且絕不可將本產品浸入水中或其它清潔液中。
- 可使用一塊濕布和溫和的清潔劑或合適的消毒劑（例如 70% 異丙醇）清潔本產品和測量傳感器。
- 清潔測量感測器後，需等到清潔液完全乾透才進行測量。
- 為了保護產品不受外來影響，您可將溫度計放置於存放盒內。

12. 保養條款

- 本產品只能用於使用說明書中所述的目的。製造商不承擔因使用不當所造成損害的責任。
- 從購買本高品質非接觸式紅外線體溫計之日起，我們根據以下條件提供 3 年保養服務。
- 保養要求必需在保養期內提出。購買日期必須有完整填寫並蓋章的保證書和發票證明。
- 在保養期內，保赫曼公司免費更換或者修理因材料缺陷或製造缺陷所致的產品缺陷。提供免費更換或者修理並不延長保養期。
- 使用不當造成的損壞以及擅自更改造成的損壞不屬於保養之列。會正常損耗的附件（例如電池、存放盒、包裝盒等）不屬於保養之列。索賠要求僅限於貨物價格，在此特別指出，我們對任何間接損失不承擔任何責任。
- 在提出保養要求時，請將產品與存放盒及完整填寫並蓋章的保證書或發票直接或者透過經銷商寄給您所在國家的客戶服務部門。



13. 客戶查詢的聯絡方式

PAUL HARTMANN Asia-Pacific Ltd.

Suite 3102-3103, 31/F Manhattan Place

23 Wang Tai Road, Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong

Tel: +852 2953-7100

Fax: +852 2796-7610

service@hk.hartmann.info

如果您對於首次啟動、使用、裝置維護、報告意外操作或狀況有任何疑問，必要時請通過上述地址與我們聯繫。

最近資料更新日期：2019-06



繁體中文

14. 技術資料

產品說明：	非接觸式額探紅外線體溫計
名稱：	Thermoval baby
測量範圍：	額頭測溫模式：34.0°C – 42.2°C 物體測溫模式：0°C – 100°C
最小顯示單位：	0.1°C (測量單位：攝氏度)
實驗室測量準確度 額頭測溫模式：	± 0.2°C 在 35.0°C – 42.0°C ± 0.3°C 在 34.0°C – 34.9°C 與 42.1°C – 42.2°C
實驗室測量準確度 物體測溫模式：	± 1.0°C 在 0°C – 100°C
臨床測量精準度：	重複精度：0.04°C；偏差：-0.17°C； 相符值：0.28°C；
測量距離：	3 cm – 5 cm
測量時間：	掃描時間：3 秒鐘

工作模式：	在校準模式 (以口測溫度為基準) 的醫用溫度計
液晶顯示幕：	4 位數顯示及特殊符號
音響信號：	無音響信號
儲存容量：	10 組測量值
視覺發燒警告/ 背景照明	當在額頭測溫模式測量所得的額頭體溫等於 或者大於 37.6 °C 時，液晶顯示幕的背景照明 會發出紅光。 在其他情況下，液晶顯示幕發出藍光。
使用條件	額頭測溫模式 環境溫度：+15 °C 至 +40 °C 物體測溫模式： 環境溫度：+5 °C 至 +40 °C 相對空氣濕度： 15 % 至 95 %，不冷凝



繁體中文

存放/運輸條件	環境溫度：-25 °C 至 +55 °C
	相對空氣濕度： 15 % 至 95 %，不冷凝
自動關機：	在測量結束約 1 分鐘後
供電方式 / 電池類型：	2 x 1.5 V 鹼性錳電池 (AAA / LR03)
電池容量：	至少 1,000 次測量
尺寸：	約 140 mm (長) x 39 mm (寬) x 35 mm (高)
防止水或固體物質的 有害侵入	IP 22 (能夠防止直徑 \geq 12.5 毫米的異物和外 殼傾斜最大 15° 時垂直滴下的水滴進入)
序列號 (SN)：	在電池格內
使用期間 (使用壽命)：	5 年
適用標準	DIN EN ISO 80601-2-56；ASTM E1965； DIN EN IEC 60601-1；DIN EN IEC 60601-1-2

法律要求和條例

Thermoval baby 紅外線體溫計符合關於醫療產品的歐盟法令 93/42/EWG，並具有 CE 標記。

Electromagnetic Compatibility Information

The Thermoal baby infrared thermometer is intended for use in one of the electromagnetic environments specified below (see Table 1–3). The customer or user of the Thermoal baby should assure that it is used in such an environment.

Table 1

For all MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Guidance and Manufacturer's Declaration – Electromagnetic emissions

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Thermoal baby 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	The Thermoal baby is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	N/A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	N/A	

Table 2

For all MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Manufacturer declaration and guidance – Electromagnetic immunity

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV / 8 kV contact ± 8 kV / 15 kV air	± 6 kV / 8 kV contact ± 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	3 A/m 30 A/m	3 A/m 30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.



Table 3

For NON-LIFE-SUPPORT MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Manufacturer declaration and guidance – Electromagnetic immunity

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz	N/A	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \text{ 80 MHz to 800 MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \text{ 800 MHz to 2.7 GHz}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz 10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz	$E_1 = 3 \text{ V/m}$ $E_1 = 10 \text{ V/m}$	

Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).

Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,^a should be less than the compliance level in each frequency range.^b

Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:



NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radios, (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 Thermoval baby is used, exceeds the applicable RF compliance level above, the Thermoval baby should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Thermoval baby.

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

Table 4
For NON-LIFE-SUPPORT MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Thermoal baby

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

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance (m) according to transmitter frequency	
	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	0.23
0.1	0.38	0.73
1	1.2	2.3
10	3.8	7.3
100	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.





Thermoval® baby

Infrared thermometer for non-contact forehead temperature measurement · Kızılötesi, alından temassız ateş ölçümü için ateş ölçer
ميزان حرارة لانتلامسي بتقنية الأشعة تحت الحمراء لقياس الحرارة من الجبين · 非接觸式額探紅外線體溫計

Purchase date · Satın alma tarihi · تاريخ الشراء · 購買日期

Serial number (see battery compartment) · Seri numarası (bkz. pil bölmesi) · الرقم التسلسلي (انظر صندوق البطارية) · 序列號 (參見電池格)

Reason for warranty claim · Şikayet sebebi · سبب الشكوى · 投訴理由

Dealer's stamp · Yetkili satıcı kaşesi · ختم التاجر · 專賣店印章

Warranty certificate
Garanti belgesi
شهادة الضمان
保證書





