

microlife[®]

Forehead
thermometer

with distance
control

User Manual



NC₂₀₀
Non-Contact
Thermometer

Important Product and Safety Information



Follow Instructions for Use. This document provides important product information regarding this thermometer. Please read this operation and safety information thoroughly before using the device and keep for future reference.

This digital infrared noncontact forehead thermometer is a clinical thermometer using an infrared sensor to intermittently detect human body temperature from the forehead. It is intended for use within the home setting by adults, children and infants. This device detects distance and automatically measures the temperature when the correct measuring distance is achieved; approximately 2 in. The thermometer may be used in either direct or adjusted modes.

This thermometer IS intended to be used:

- In Adjusted/Clinical mode for self-measurement/monitoring of human body temperature via the forehead, whereas the person being measured may be the user/operator of the device.
- Within a home healthcare environment.
- Adults
- Children
- Infants
- In Direct mode for measuring the temperature of objects.

This thermometer IS NOT intended for use with:

- Any other part of the body for obtaining clinical measurements
- Probe Covers
- Contraception



WARNING – Potentially hazardous situation that if not avoided may result in serious injury or death.

- Contact your physician in case of prolonged fever as this requires medical attention, especially for young children.
- Self-measuring means monitoring, not diagnosis or treatment. Under no circumstances should you independently alter the dosages of any medication prescribed by your physician.
- Ensure that children are supervised around this medical device; some parts are small enough to be swallowed.
- Keep batteries away from children; harmful if swallowed.

- Be aware that a basic physiological effect called vasoconstriction can occur in the early stages of a fever, resulting in a cool skin effect. The measured temperatures using this thermometer during this effect can, therefore, be unusually low.
- If a measurement seems incorrect, is not consistent with the patient's finding, or is low, then repeat the measurement every 15 minutes or double check the result by another core body temperature measurement.
- Performance of this thermometer may be degraded if:
 - used outside of its specified operation temperature and humidity rating, or if stored outside of its specified storage temperature and humidity rating. Avoid storage in direct sunlight.
 - the device is exposed to mechanical shock.
 - the patient's temperature is lower than that of the ambient.
 - the patient's temperature is outside the specified patient range.
 - the tip/lens is dirty or damaged; ensure the tip/lens is clean before using.

DO NOT:

- Use this device if you think it is damaged or anything appears unusual (e.g. sporadic operation, open packaging upon purchase).
- Dispose of the battery or device in fire; the battery may explode.
- Use a metal tool to replace the battery; doing so may short circuit the terminals.
- Attempt to recharge the battery as they are not rechargeable.
- Run or walk while using this device.
- Open/modify this device; inaccuracy and/or harmful injury may result
- Service the device when being used or when power is supplied (other than changing batteries). No other parts/components are accessible.



CAUTION – Potentially hazardous situation that if not avoided may result in minor/moderate injury, property damage, and/or damage to the device

- This device contains sensitive electronics components. Avoid strong electrical or electromagnetic fields in the

direct vicinity of the device (e.g., mobile telephones, microwave ovens). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy. Keep a minimum distance of 3.3 m from such devices when using or move the device to another location if interference is determined.

- When not using the thermometer for extended lengths of time, remove the batteries to avoid potential battery leakage and damage to the monitor.
- Only open the thermometer battery cover to replace the battery (when applicable). When replacing the batteries, ensure all the batteries are replaced simultaneously to avoid battery damage and potential damage to the monitor. Microlife USA does not recommend using rechargeable batteries.
- Batteries and electronic instruments must be disposed of in accordance with the locally applicable regulations as domestic waste.

DO NOT:

- Drop this device or expose it to strong vibrations; sensitive components may be affected resulting in inaccuracies and/or operational issues.
- Use the thermometer outside of its specified operation temperature and humidity rating, or if stored outside of its specified storage temperature and humidity rating. Avoid storage in direct sunlight.
- Immerse in water or use abrasive cleaning agents for cleaning. Follow instructions under cleaning.

This device has been Cleared by the FDA for use with infants. Even so, doctors recommend rectal measurement for newborn infants within their first 6 months.

STANDARDS

In addition to the standards stated in the Instruction Manual:

- This medical device is compliant with medical device and thermometer standards AAMI/ANSI ES60601-1, ES60601-1-2, AAMI/ANSI/ISO 14971, ISO 80601-2-56, and AAMI/ANSI HA60601-1-11, and
- Electromagnetic standards IEC 60601-1-2 along with FCC Part 15

Test Protocol (for laboratory use)

1. Press and hold the START button for 10 seconds until the unit beeps, then release.
2. Wait for the screen to stop showing numbers, turn grey, and show dashes.
3. At that time place the thermometer into the blackbody and press the start button to take the measurement.

TYPE

IP22: Protected against solid foreign objects of 12.5mm diameter and greater. Protected against vertically falling water drops when the device is tilted up to 15°.



Type BF Applied Part

SERVICE

When the device is not in use, battery/access (if applicable) may be replaced by the user. No other parts/components are accessible.

Batteries and electronic instruments must be disposed of in accordance with the locally applicable regulations, not with domestic waste.

It is recommended that this digital thermometer be checked for accuracy every 2 years

Expected life of thermometer: 5 Years

FCC

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Changes or modifications to the product are not approved by Microlife USA and could void the user's authority to operate the equipment under FCC jurisdiction.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment

does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: 1) Reorient or relocate the receiving antenna, 2) Increase the separation between the equipment and receiver, 3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected, 4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Non-Contact Forehead Thermometer

Instruction Manual

Table of Contents

1. The advantages of your thermometer

2. Product overview

- 2.1. Diagram
- 2.2. Displays and symbols

3. Getting started

- 3.1. Setting date & time
- 3.2. Sound settings
- 3.3. Changing between body mode and object mode
- 3.4. Changing from fahrenheit to celsius

4. How to use

- 4.1. Measuring body temperature
- 4.2. Measuring in body mode
- 4.3. Self-measurement mode
- 4.4. Measuring in object mode
- 4.5. Additional controls

5. Viewing stored readings (memory)

6. Error messages

7. Care and maintainance

8. Replacing the battery

9. Limited warranty

10. Technical specifications

11. How to contact us

1. The advantages of your thermometer

This Microlife thermometer is a high quality product incorporating the latest technology and tested in accordance with international standards. With its unique technology, this device can provide a stable, heat-interference-free reading with each measurement. The device performs a self-test every time it is switched on to always guarantee the specified accuracy of any measurement. This Microlife thermometer is intended for the periodic measurement and monitoring of human body temperature.

This thermometer has been clinically tested and proven to be safe and accurate when used in accordance to the operating instruction manual.

Measurement in a matter of seconds

The innovative infrared technology can take a measurement without touching the object. This guarantees safe and sanitary measurements within 3 seconds.

Auto measurement with distance control

The thermometer can take a measurement automatically when it detects the distance from the object is appropriate, approx. 2" (5 cm).

Multiple uses (wide range measurement)

This thermometer offers a wide measurement range feature. The thermometer can be used to measure body temperature or surface temperature, such as:

- Milk surface temperature in a baby's bottle
- Surface temperature of a baby's bath
- Ambient temperature

Accurate and reliable

The unique probe assembly construction, incorporating an advanced infrared sensor, ensures that each measurement is accurate and reliable.

Easy to use

- The ergonomic design enables simple and easy use of the thermometer.
- This thermometer can be used on a sleeping child without disrupting them.
- This thermometer is quick, therefore child-friendly.

Multiple reading recall

Users will be able to recall the last 30 readings when entering the recall mode, enabling efficient tracking of temperature variations.

Safe and hygienic

- No direct skin contact.
- No risk of broken glass or mercury ingestion.
- Completely safe for use on children.
- Cleaning of the probe can be done with an alcohol moistened cotton tissue, making this thermometer completely hygienic for use by the whole family.

High temperature alarm

10 short beeps and a red LCD backlight alert the patient that he/she may have a temperature above 99.5 °F (37.5 °C).

Guidance system for self-measurement

A green self indicator light illuminates when the thermometer is at an accurate distance, and a measurement will automatically be taken.











2. Product overview

2.1. Diagram

1. Measuring sensor
2. Tracking light
3. Self-indicator light
4. Battery compartment cover
5. Display
6. Memory (M-button)
7. Mode button
8. START I/O button



2.2. Displays and symbols

LCD Display	Area	Description
	All segments displayed	Press the START/IO button to turn on the unit; all segments will be shown for 1 second.
 	Ready	When the unit is ready for measurement, the «°C» or «°F» icon will keep flashing while the mode icon (body or object) will be displayed.
  	Measuring countdown	A 3 second countdown will be shown on the display (3, 2, 1), before each measurement.
 	Measurement complete	The reading will be shown on the display with the «°C» or «°F» icon and the mode icon steady. The unit is ready for the next measurement as soon as the «°C» or «°F» icon is flashing again.
 	Low battery indication	When the unit is turned on, the battery icon will keep flashing to remind the user to replace the batteries.

3. Getting started

3.1. Setting date & time

1. After the new batteries are inserted, the year will flash in the display. You can set the year by pressing the M-button.
 2. To confirm and then set the month, press the MODE button.
 3. Follow the previous instructions to set the month, day, hours and minutes.
 4. Once you have set the minutes and pressed the START/IO button, the date and time are set and the time is displayed.
- If no button is pressed for 20 seconds, the device automatically switches to ready for measuring.



body
measuring
mode

To cancel when setting up the time:

- Press the START/IO button during time setup. The LCD will show Date/Time icons with «— :—».
- Then press the START/IO button to start a new measurement.
- If no further action is taken within 30 seconds, the device will automatically turn off.

Change current date and time:

- Press and hold the MODE button for approx. 8 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.



3.2. Sound settings

1. Press and hold the MODE button for 3 seconds to set the sound.
 2. Press the M-button to turn the sound on or off. The sound is activated when the sound icon is shown without a cross.
- When the sound setting has been chosen, press the START/IO button to enter the «ready for measuring» mode; otherwise the device will automatically switch to ready for measuring mode after 10 seconds.



sound on



sound off



measuring
mode

3.3. Changing between body mode and object mode

Your thermometer's default setting is body mode.

To change from body to object mode:

- Turn the thermometer on by pressing the START/IO button. The display will show all segments for 1 second.
- Press the MODE button.
- To toggle between body and object mode, press the MODE button again.



body
measuring
mode



object
measuring
mode

3.4. Changing from fahrenheit to celsius

This thermometer can display temperature readings in either Fahrenheit or Celsius.

- To switch the display between °C and °F, press and hold the MODE button for 3 seconds; the sound icon will appear.
- Press the MODE button again; the current measurement scale («°C» or «°F» icon) will be shown on the display.
- Toggle the measurement scale between °C and °F by pressing the M-button.
- When the measurement scale has been chosen, press the START/IO button. After 10 seconds, the thermometer will automatically revert to the «ready for measuring» mode.



measuring
mode

4. How to use

4.1. Measuring body temperature

This thermometer measures infrared energy radiated from the forehead as well as objects. This energy is collected through the lens and converted into a temperature value.

Before taking a measurement, try to remain in a steady-state for 30 minutes in the room. Activities like exercise and eating can affect your body's temperature and should not be performed before/during a measurement, nor should a measurement be taken immediately after such activities. For the same reason, you should also not take a measurement during/immediately after nursing an infant.

Always try to measure the same forehead location in order to obtain comparable measurements; while keeping in mind that body temperature changes through the day; highest in the evening and lowest about one hour before waking up.

For reference, normal body temperature ranges are:

- Axillar: 94.5 - 99.1 °F (34.7 - 37.3 °C)
- Oral: 95.9 - 99.5 °F (35.5 - 37.5 °C)
- Rectal: 97.9 - 100.4 °F (36.6 - 38.0 °C)
- Non-Contact NC200 (FR1DG1): 95.7 - 99.4 °F (35.4 - 37.4 °C)

Remember to remove the thermometer's protective cover before starting. Once started, do not remove the thermometer from the measuring area until it has beeped; signaling that the measurement is complete.

4.2. Measuring in body mode

To measure a another person's body temperature:

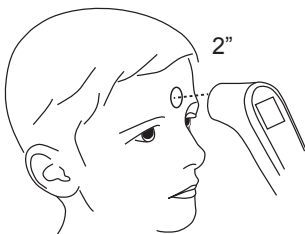
1. Press the START/IO button. When activated, the display will briefly show all symbols.
2. When the device is ready, «°C»/«°F» will flash, a blinking **blue** tracking light will appear, and the thermometer will beep.
3. **Hold the thermometer about 2 inches away, and aim it at the center of the forehead** (5 cm). If the area is covered with hair, sweat or dirt, please remove the obstacle to improve the reading's accuracy.
4. When the measuring sensor is an appropriate distance, the device will automatically start the measurement.

The blue light will stop blinking and remain steady, the display will show a countdown (3, 2, 1); after 3 seconds a long beep will verify the completion of measurement.

5. Read the recorded temperature from the LCD display.



body
measuring
mode



4.3. Self-measurement mode

To measure your own body temperature:

1. Press the START/IO button. When activated, the display will briefly display all symbols
2. When the device is ready, «°C»/«°F» will flash.
3. Aim the thermometer at the center of your forehead. A green light will appear when the thermometer is within an accurate range, approx. 2 in (5 cm).
4. The thermometer will beep when your measurement is complete, and your temperature will be displayed.



body
measuring
mode



4.4. Measuring in object mode

To measure the temperature of an object (without auto measurement):

1. Press the START/IO button. When activated, the display will briefly display all symbols
2. Press the MODE button to switch to object mode.
3. When the device is ready, «°C»/«°F» will flash, a blinking **blue** tracking light will appear, and the thermometer will beep.
4. Aim the thermometer at the object you want to measure with a distance of no more than 2" (5 cm). Press the START/IO button. The blue light will stop blinking and remain steady. A long beep will verify the completion of measurement.
5. Read the recorded temperature from the LCD display.



object
measuring
mode



4.5. Additional controls

To take another measurement:

- Move the thermometer away from the forehead and wait until the «°C»/«°F» icon flashes. Then repeat steps 3-4 above.

To turn off the device:

- Press and hold the START/IO button for 3 seconds. The device will automatically switch off after approx. 60 seconds

Notes:

A basic physiological effect called vasoconstriction can occur in the early stages of a fever, resulting in a cool skin effect. The recorded temperature using this thermometer can, therefore, be unusually low.

If the measurement result is not consistent with the patient's finding or is unusually low, repeat the measurement every 15 minutes or double check the result by another core body temperature measurement.

In the following situations it is recommended that three temperatures in the same location be taken and the highest one taken as the reading:

1. Children under three years of age with a compromised immune system and for whom the presence or absence of a fever is critical.
2. When the user is learning how to use the thermometer for the first time until he/she has familiarized himself/herself with the instrument and obtains consistent readings.
3. If the measurement is surprisingly low.

5. Viewing stored readings (memory)











This thermometer can recall the last 30 readings with time and date.

To view stored readings (recall mode):

- With the power off, press the M button. The memory icon «M» will appear.
- Press and release the M button again to review the last reading. A «1» and «M» will appear, followed by the last reading.
- Continue to press and release the M button consecutively to recall readings in succession, up to the last 30 readings.
- Pressing and releasing the M button after the last 30 readings have been recalled will resume the above sequence from reading 1.



6. Error messages

LCD Display	Area	Description
 	Measured temperature too high	Displays «H» when measured temperature is higher than 109.4 °F / 43 °C in body mode or 211.8 °F / 99.9 °C in object mode.
 	Measured temperature too low	Displays «L» when measured temperature is lower than 93.2 °F (34.0 °C) in body mode or 32.2 °F (0.1 °C) in object mode.
	Ambient temperature too high	Displays «AH» when ambient temperature is higher than 104.0 °F (40.0 °C).
	Ambient temperature too low	Display «AL» when ambient temperature is lower than 59.0 °F (15.0 °C) in body mode or lower than 41.0 °F (5.0 °C) in object mode.
 	Error display (0 & 6)	System malfunction.
	Error function display 2	The sensor is too close or touching object. Move the sensor 2" away from the object (5 cm). Do not touch sensor.
	Low battery indicator	If the steady battery icon is the only symbol shown on the display, the batteries should be replaced immediately.

7. Care and maintenance

To clean your thermometer's casing and measuring probe, use an alcohol swab or cotton tissue moistened with alcohol (70% Isopropyl). Ensure that no liquid enters the interior of the thermometer. Take care not to scratch the surface of the probe lens and the display.

Note:

- Never use abrasive cleaning agents, thinners or benzene for cleaning
- Never immerse the instrument in water or other cleaning liquids.
- Do not store the unit under direct sunlight, at a high temperature, or in high humidity or dust. Performance may be degraded.

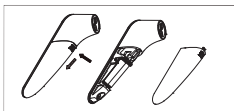
8. Replacing the battery

This instrument is supplied with 2 new, long-life 1.5V, AAA batteries. Batteries need replacing when the battery icon is displayed alone. Remove the battery cover by sliding it in the direction shown.



Replace all batteries at the same time with new batteries, ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment, and replace the battery cover.

Never open the thermometer. This voids the manufacturer's warranty.



9. Limited warranty

Your thermometer is warrantied 3 years by Microlife USA Inc, against manufacturer defects for the original purchaser only, from date of purchase.

This warranty applies to the thermometer only. Batteries are not covered by this warranty.

The warranty does not apply to consequential and incidental damages, or damage caused by batteries, improper handling, and accidents. Professional use, not following the operating instructions, and alterations made to the monitor or accessory by third parties, are also not included in this warranty. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

Microlife USA Inc will investigate your concern. A monitor or accessory as defined by this warranty, determined to be out of specification, will be replaced and shipped to you at no cost. A monitor or accessory as defined by this warranty, determined to be within specification, will be returned to you with a report of findings, at no cost.

Please use the below customer service contact information to reach Microlife USA Inc. regarding any warranty concerns. We ask that you please contact us before sending any product back in order to better identify, and more quickly process, your concern.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

10. Technical Specifications

Type: Non-Contact Forehead Thermometer NC200 (FR1DG1)

Measuring Range:

Body Mode: 93.2 – 109.4 °F (34.0 – 43 °C)

Object Mode: 32.2 – 211.8 °F (0.1 – 99.9 °C)

Accuracy

Resolution: 0.1°C/°F

Technical Characteristics: °C/ °F scale:

Measurement accuracy (laboratory):

±0.4, 95.0 ~ 107.6 °F (±0.2, 35.0 ~ 42.0 °C)

±0.5, 93.2 ~ 94.8 °F and 107.8 ~ 109.4 °F

(±0.3, 34.0 ~ 34.9 °C and 42.1 ~ 43.0 °C)

Display: Liquid Crystal Display, 4 digits plus special icons

Acoustic:

- The unit is turned ON and ready for the measurement: 1 short beep.
- Complete the measurement: 1 long beep (1 sec.) if the reading is less than 37.5 °C (99.5 °F), 10 short «beep» sounds, if the reading is equal to or greater than 37.5 °C (99.5 °F).
- System error or malfunction: 3 short «beep» sounds

Memory:

- 30 readings recall in the Recall Mode of both date and time

Backlight:

- The display will glow GREEN for 1 second when the unit is turned on.
- The display light will glow GREEN for 5 seconds when a measurement is completed with a reading less than 99.5°F (37.5°C)
- The display light will glow RED for 5 seconds when a measurement is completed with a reading equal to or higher than 99.5°F (37.5°C)

Operating Temperature:

Body Mode: 59-104.0 °F (15-40.0 °C)

Object Mode: 41-104.0 °F (5-40.0 °C)

Relative humidity up to 95% (noncondensing)

Storage/transport Temperature:

-13 °F to 131 °F (-25 °C to +55 °C)

Automatic Switch-off:

Approx. 1 minute after last measurement

Battery: 2 x AAA, 1.5 V

Expected service life: 5 years

Dimensions: 6.17 x 1.69 x 1.83 in (156.7 x 43 x 47 mm)

Weight:

3.2 oz (91.5 g) with batteries, 2.4 oz (68.5 g), w/o batteries

Technical modifications are reserved.

Made in China

11. How to contact us

Distributed by:

Microlife USA
1617 Gulf to Bay Blvd
Clearwater, FL 33755

Questions? Call Toll Free 1-800-568-4147

or email: custserv@microlifeusa.com

Termómetro sin contacto de la frente

Manual de Instrucción

Modelo #NC200 (FR1DG1)

Información importante y advertencias del producto



Siga las instrucciones de uso. Este documento proporciona información importante sobre el producto y la seguridad referentes a este termómetro. Lea esta información de operación y seguridad cuidadosamente antes de usar el dispositivo y guárdelo para futuras referencias.

Este termómetro digital infrarrojo sin contacto para la frente es un termómetro clínico que utiliza un sensor infrarrojo para detectar de forma intermitente la temperatura del cuerpo humano en la frente. Está destinado a ser utilizado en el hogar por adultos, niños y bebés. Este dispositivo detecta la distancia y mide automáticamente la temperatura cuando se alcanza la distancia de medición correcta; aproximadamente 2 pulgadas. El termómetro puede utilizarse en modo directo o ajustado.

Este termómetro ESTÁ diseñado para ser utilizado:

- En modo ajustado/clínico para la automedición/monitoreo de la temperatura del cuerpo humano a través de la frente, mientras que la persona a la que se mide puede ser el usuario/operador del dispositivo.
- En un entorno de atención de la salud en el hogar.
- Adultos
- Pediatría
- Infantes
- En modo directo para medir la temperatura de los objetos.

Este termómetro NO está diseñado para utilizarse con:

- Cualquier otra parte del cuerpo para obtener mediciones clínicas.
- Una cubierta de sonda
- Anticoncepción



ADVERTENCIA - Situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.

- Comuníquese con su médico en caso de fiebre prolongada, ya que requiere atención médica, especialmente en los niños pequeños.
- La automedición implica control, no diagnóstico ni tratamiento. En ninguna circunstancia se debe alterar por cuenta propia las dosis de cualquier medicamento recetado por el médico.
- Asegúrese de que los niños estén supervisados cerca de este dispositivo médico; algunas partes son lo suficientemente pequeñas para ser tragadas.
- Mantenga las pilas lejos de los niños; son nocivas si se las ingiere
- Tenga en cuenta que un efecto fisiológico básico llamado vasoconstricción puede ocurrir en las primeras etapas de la fiebre, lo que produce un efecto de enfriamiento de la piel. Las temperaturas medidas con este termómetro durante este efecto pueden, por lo tanto, ser inusualmente bajas.
- Si una medición parece incorrecta, no es consistente con el hallazgo del paciente, o es baja, entonces repita la medición cada 15 minutos o compruebe el resultado con otra medición de la temperatura corporal central.
- El rendimiento de este termómetro puede verse afectado si
 - se utiliza fuera del rango de temperatura y humedad de funcionamiento especificado, o si se almacena fuera del rango de temperatura y humedad de almacenamiento especificado. Evite guardarlo en un lugar expuesto a la luz solar directa.
 - el dispositivo está expuesto a golpes mecánicos.
 - la temperatura del paciente es menor que la del ambiente.
 - la temperatura del paciente está fuera del rango especificado para el paciente.
 - la punta/lente está sucia o dañada; asegúrese de que la punta/lente esté limpia antes de usar.

NO:

- Utilice este dispositivo si cree que está dañado o algo le parece inusual (por ejemplo, operación esporádica, el envase estaba abierto al momento de comprarlo).
- Deseche la pila o el dispositivo en el fuego; la pila puede explotar.

- Utilice una herramienta metálica para reemplazar la pila; al hacerlo puede provocar un cortocircuito en los terminales.
- Intente recargar la pila, ya que no es recargable.
- Correr ni caminar durante el uso de este dispositivo.
- Abra/modifique este dispositivo; pueden producirse imprecisiones y/o lesiones dañinas
- Le dé mantenimiento al dispositivo cuando lo esté usando o cuando se le suministre energía (excepto para cambiar las pilas). No se puede acceder a otras piezas/componentes.

PRECAUCIÓN - Situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones menor o moderadas, daños a la propiedad y / o daños al dispositivo.



- Este dispositivo contiene componentes electrónicos sensibles. Evite los campos eléctricos o electromagnéticos en las inmediaciones del dispositivo (por ejemplo, teléfonos móviles, hornos de microondas), ya que pueden ocasionar la pérdida temporal de la exactitud de la medición. Mantenga una distancia mínima de 3.3 m de dichos dispositivos cuando los utilice o traslade el dispositivo a otro lugar si se determina que hay interferencia.
- Cuando no se utilice el termómetro durante un período de tiempo prolongado, retire las pilas para evitar posibles fugas y daños en el monitor.
- Solo abra la tapa de la pila del termómetro para reemplazar la pila (cuando corresponda). Cuando cambie las pilas, asegúrese de que todas las pilas se cambien simultáneamente para evitar daños en las pilas y posibles daños en el monitor. Microlife USA no recomienda el uso de pilas recargables.
- Las pilas y los instrumentos electrónicos deben eliminarse como residuos domésticos de conformidad con los reglamentos aplicables a nivel local.

NO:

- Deje caer este dispositivo ni lo exponga a fuertes vibraciones; los componentes sensibles pueden verse afectados, lo que puede dar lugar a inexactitudes y/o problemas de funcionamiento.
- Utilice el termómetro fuera de su rango de temperatura y humedad de funcionamiento especificado, o si se almacena fuera de su rango de temperatura y humedad de almacenamiento especificado. Evite el almacenamiento bajo la luz directa del sol.

- Lo sumerja en agua o utilice agentes de limpieza abrasivos para la limpieza. Siga las instrucciones de la sección de limpieza.

Este dispositivo ha sido autorizado por la FDA para su uso en bebés. Aun así, los médicos recomiendan la medición rectal para los recién nacidos dentro de los primeros 6 meses.

NORMAS

Además de las normas establecidas en el Manual de instrucciones:

- Este dispositivo médico cumple con las normas de dispositivos médicos y termómetros AAMI/ANSI ES60601-1, ES60601-1-2, AAMI/ANSI/ISO 14971, ISO 80601-2-56, y AAMI/ANSI HA60601-1-11, y
- Con las normas electromagnéticas IEC 60601-1-2 y con FCC Parte 15

Protocolo de prueba (para uso en laboratorio)

1. Pulse y mantenga pulsado el botón START (inicio) durante 10 segundos hasta que la unidad emita un pitido, luego suelte.
2. Espere a que la pantalla deje de mostrar números, se vuelva gris y muestre guiones.
3. En ese momento coloque el termómetro en el cuerpo negro y presione el botón de inicio para tomar la medición.

TIPO

IP22: Protegido contra objetos sólidos extraños de 12.5 mm de diámetro o más grandes. Protegido contra la caída vertical de gotas de agua cuando el equipo está inclinado hasta 15 grados.



Pieza aplicada tipo BF

SERVICIO

Cuando el dispositivo no está en uso, el usuario puede reemplazar la pila/el acceso (si corresponde). No hay otras piezas ni componentes que sean de fácil acceso.

Las baterías y los instrumentos electrónicos deben desecharse de acuerdo con la legislación local aplicable, no junto con los residuos domésticos.

Se recomienda verificar la precisión de este termómetro digital cada 2 años.

Vida útil esperada del termómetro: 5 Años

FCC

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las normas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado. Los cambios o modificaciones en el productos no están aprobados por Microlife USA y pueden anular la autoridad del usuario para operar el equipo bajo la jurisdicción de la FCC.

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital Clase B, de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas: 1) reorientar o reubicar la antena receptora, 2) aumentar la separación entre el equipo y el receptor, 3) conectar el equipo en un tomacorriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor, 4) consulte al distribuidor o un técnico experimentado de radio / TV para obtener ayuda.

Termómetro sin contacto de la frente

Manual de Instrucciones

Índice

1. Ventajas de su termómetro

2. Descripción del producto

- 2.1. Diagrama
- 2.2. La pantalla y símbolos

3. Empezando

- 3.1. Ajuste la fecha y hora
- 3.2. Ajustes de sonido
- 3.3. Cambiando de modo entre cuerpo y objeto
- 3.4. Cambio de fahrenheit a celsius

4. Cómo utilizar

- 4.1. La medición de la temperatura corporal
- 4.2. Medición en modo de cuerpo
- 4.3. Modo de auto-medición
- 4.4. Medición en modo de objeto
- 4.5. Controles adicionales

5. Visualización de lecturas almacenadas (memoria)

6. Mensajes de error

7. Cuidado y mantenimiento

8. Sustitución de la batería

9. Garantía limitada

10. Características técnicas

11. Como contactarnos

1. Ventajas de su termómetro

Este termómetro Microlife es un producto de gran calidad que integra la tecnología más avanzada y ha sido probado de conformidad con los estándares internacionales. Gracias a la tecnología única que incorpora, este termómetro permite realizar las mediciones con total estabilidad y sin interferencias del calor. Cada vez que lo ponga en marcha, el termómetro realizará una prueba automática para garantizar la precisión específica de las mediciones. Este termómetro Microlife está diseñado para la medición y el seguimiento periódico de la temperatura corporal.

Este termómetro ha sido clínicamente probado y ha demostrado ser seguro y preciso si se utiliza de acuerdo con las instrucciones de este manual.

Medición en cuestión de segundos

La innovadora tecnología infrarroja puede tomar medidas sin tocar el objeto. Esto garantiza una medición segura e higiénica en 3 segundos.

Medición automática con control de distancia

El termómetro puede tomar una medida automáticamente cuando detecta que la distancia del objeto es apropiado, aprox. 5 cm (2").

Usos múltiples (amplio nivel de medición)

Este termómetro ofrece un amplio nivel de medición. Este termómetro se puede utilizar para medir la temperatura corporal o para medir la temperatura de las superficies, como:

- Temperatura de la superficie de la leche en un biberón.
- Temperatura de la superficie del agua para el baño de un bebé.
- Temperatura ambiente.

Preciso y fiable

El montaje único de la sonda, que integra un sensor de infrarrojos de alta tecnología, garantiza la precisión y fiabilidad de cada una de las mediciones.

Fácil de utilizar

- El diseño ergonómico facilita el uso del termómetro.
- Este termómetro se puede usar en un niño dormido sin interrumpirlo.
- Gracias a la rapidez de la medición, el termómetro no resulta molesto para los niños.

Recuperación de múltiples mediciones

Se pueden volver a consultar las últimas 30 mediciones con fecha y hora al entrar en modo de recuperación, lo que permite realizar un seguimiento eficaz de las posibles variaciones de temperatura.

Seguro e higiénico

- Sin contacto directo con la piel.
- Se elimina el riesgo de romper cristales o de ingerir mercurio.
- Totalmente seguro para utilizarlo con niños.
- La sonda de medición se puede limpiar con un algodón humedecido en alcohol, de modo que el termómetro se puede utilizar para toda la familia con total higiene.

Alarma de temperatura alta

Cuando el dispositivo emite 10 pitidos cortos y se enciende la luz LCD de fondo, el dispositivo indica al paciente que la temperatura es superior a 99.5 °F (37.5 °C).

Sistema de orientación para la auto-medicación

Una luz verde de auto indicador se ilumina cuando el termómetro está a una distancia precisa, y se realizará una medición automáticamente.











2. Descripción del producto

2.1. Diagrama

1. Sensor de medición
2. Luz de seguimiento
3. Luz de auto-indicador
4. Tapa del compartimento de la batería
5. Pantalla
6. Botón M (Memoria)
7. Interruptor de Modo
8. Botón START I/O (Inicio)



2.2. La pantalla y símbolos

Pantalla LCD	Area	Descripción
	Aparición de todos los segmentos	Presione el botón 0/I para poner la unidad en marcha, aparecerán todos los segmentos durante 2 segundos.
 	Preparado	Cuando el dispositivo estará listo para medir la temperatura cuando el icono del «°C» o del «°F» parpadee; mientras que el icono del modo (cuerpo u objeto) se muestra en la pantalla.
  	Medición en cuenta regresiva	En la pantalla (3, 2, 1) se mostrará una cuenta regresiva de 3 segundos antes de cada medición.
 	Medición terminada	La medición aparecerá en la pantalla 4 con el icono «°C» o «°F» y el icono del modo seleccionado. Cuando este icono empiece a parpadear, el dispositivo estará listo para realizar otra medición.
 	Indicación de batería baja	Cuando se pone en marcha el termómetro, el símbolo de la batería aparece parpadeando para recordar al usuario que debe cambiar las pilas.

3. Empezando

3.1. Ajuste la fecha y hora

1. Después de instalar las nuevas baterías, el número del año parpadea en la pantalla. Ajuste el año pulsando el botón M.
2. Para confirmarlo y ajustar a continuación el mes, pulse el botón MODE.
3. Siga las instrucciones de arriba para ajustar el mes, la fecha, las horas y los minutos.
4. Una vez que haya ajustado los minutos y pulsando el botón START/IO, la fecha y la hora quedan establecidas y se visualiza la hora.
 - Si no se presiona ningún botón durante 20 segundos, el dispositivo cambia automáticamente al modo de medición



Medición
en modo de
cuerpo

Cancelar el ajuste de la hora:

- Presione el botón START/IO durante el ajuste de la hora. La pantalla mostrará los iconos Fecha/Hora con «--:--».
- A continuación presione el botón START/IO para comenzar la medición.
- Si no se hace nada durante 30 segundos el termómetro se apagará automáticamente.

Cambiar la hora y fecha actuales:

- Mantenga pulsado el botón MODE durante 8 segundos aproximadamente hasta que el año empiece a parpadear. Introduzca los nuevos datos como se explica arriba.



3.2. Ajustes de sonido

1. Presione y mantenga presionado el botón MODE durante 3 segundos para ajustar el sonido.
 2. Presione el botón M para activar o desactivar el pitido. El sonido se activa cuando se muestra el icono sin una cruz.
- Cuando se ha seleccionado el ajuste del beeper, pulse el botón START/IO para entrar en el modo «listo para la medición»; De lo contrario el dispositivo conmuta automáticamente a listo para medir después de 10 segundos.



sonido
encendido



sonido
apagado



listo para
la medición

3.3. Cambiando de modo entre cuerpo y objeto

La configuración predeterminada de su termómetro es modo de cuerpo. Para cambiar del modo cuerpo al modo objeto:

- Encienda el termómetro presionando el botón START/ IO. La pantalla se activará y aparecerán todos los segmentos durante 1 segundo.
- Pulse el botón MODE
- Para alternar entre el modo cuerpo y objeto, presione el botón MODE de nuevo.



Medición
en modo de
cuerpo



Medición
en modo de
objeto

3.4. Cambiar de Celsius a Fahrenheit

El termómetro puede mostrar los resultados de la medición en grados Fahrenheit o Celsius.

- Para cambiar la pantalla entre °C y °F, simplemente apague el termómetro, presione y mantenga presionado durante 3 segundos el botón Mode, el icono del sonido se muestra en la pantalla.
- Presione nuevamente el botón MODE; la escala de medición actual (ícono «°C» o «°F») se mostrará en la pantalla.
- Alternar entre la escala de medida entre °C y °F presionando el botón M.
- Cuando se ha elegido la escala de medición, pulsar el botón START/IO para entrar en el modo «listo para la medición». El dispositivo conmuta automáticamente a listo para medir después de 10 segundos.



listo para
la medición

4. Cómo utilizar

4.1. La medición de la temperatura corporal

El termómetro mide la energía infrarroja irradiada por la piel situada encima de la región de la frente al igual que de objetos. Esta energía es recogida por las lentes y convertida en un valor de temperatura.

Antes de tomar una medición, intente permanecer en estado estable durante 30 minutos en la habitación. Actividades como el ejercicio y la alimentación pueden afectar a la temperatura del cuerpo y no deben realizarse antes/durante una medición, ni tampoco debe realizarse una medición inmediatamente después de dichas actividades. Por la misma razón, tampoco debe tomarse una medición durante o inmediatamente después de amamantar a un bebé.

Intente siempre medir la misma ubicación de la frente para obtener mediciones comparables; teniendo en cuenta que la temperatura corporal cambia a lo largo del día; la más alta por la noche y la más baja alrededor de una hora antes de despertar.

Escala de temperatura normal del cuerpo:

- Axilar (bucal): 34.7 - 37.3 °C (94.5 - 99.1 °F)
- Oral: 35.5 - 37.5 °C (95.9 - 99.5 °F)
- Rectal (anal): 36.6 - 38.0 °C / 97.9 - 100.4 °F
- Sin-contacto NC200 (FR1DG1): 35.4 °C - 37.4 °C / 95.7 - 99.4 °F

Recuerde retirar la cubierta protectora del termómetro antes de comenzar. Una vez comenzado, no retire el termómetro de la zona de medición hasta que haya sonado un pitido, lo que indica que la medición ha terminado.

4.2. Medición en modo de cuerpo

Para medir la temperatura corporal de otra persona:

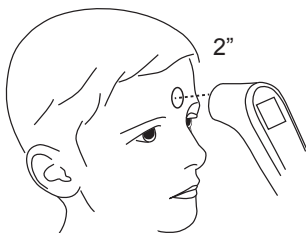
1. Pulse el botón START/IO. Cuando se activará, aparecerán todos los segmentos en la pantalla.
2. Cuando el dispositivo esta listo para la medición, el icono «°C» o «°F» aparezca en la pantalla, la luz de seguimiento **azul** parpadea y el termómetro suena con un pitido.
3. **Sostenga el termómetro a unas 5 cm de distancia y apúntelo al centro de la frente (2").** Si el área está cubierta de pelo, sudor o suciedad, elimine el obstáculo para mejorar la precisión de la lectura.
4. Cuando el sensor de medición se encuentra a una distancia adecuada, el dispositivo iniciará automáticamente la medición.

La luz azul dejará de parpadear y permanecerá estable, la pantalla mostrará una cuenta regresiva (3, 2, 1); Después de 3 segundos, un pitido largo verificará la finalización de la medición.

5. Lea la temperatura registrada en la pantalla LCD.



Medición en modo de cuerpo



4.3. Modo de auto-medición

Para medir su propia temperatura corporal:

1. Pulse el botón START/IO. Cuando se activará, aparecerán todos los segmentos en la pantalla.
2. Cuando el dispositivo esta listo, el icono «°C» o «°F» aparezca en la pantalla.
3. Apunte el termómetro a su frente. Aparecerá una luz verde cuando el termómetro esté dentro de un rango preciso, aprox. 5 cm (2").
4. El termómetro emitirá un pitido cuando se complete la medición y se mostrará su temperatura.



Medición en modo de cuerpo



4.4. Medición en modo de objeto

Para medir la temperatura de un objeto (sin medición automática):

1. Pulse el botón START/IO. Cuando se activará, aparecerán todos los segmentos en la pantalla.
2. Pulse el botón MODE para cambiar el modo de objeto.
3. Cuando el dispositivo esté listo, parpadeará un icono intermitente «°C»/«°F», aparecerá una luz de seguimiento **azul** parpadeante y el termómetro emitirá un pitido.
4. Apunte el termómetro al objeto que desea medir con una distancia de no más de 2 " (5 cm). Presione el botón START / IO. La luz azul dejará de parpadear y permanecerá estable. Un pitido largo verificará la finalización de la medición.
5. Lea la temperatura registrada en la pantalla LCD.



Medición en modo de objeto



4.5. Controles adicionales

Para tomar la próxima medición:

- Retire el termómetro de la frente y espere hasta que el icono «°C»/«°F» parpadee. Siga los pasos 3-4 anteriores.

Para apagar el dispositivo:

- Mantenga presionado el botón START/IO durante 3 segundos. El dispositivo se apagará automáticamente después de aprox. 60 segundos.

Notas:

Un efecto fisiológico básico llamado vasoconstricción puede producirse en las primeras etapas de la fiebre, lo que da lugar a un efecto de enfriamiento de la piel. Por lo tanto, la temperatura registrada con este termómetro puede ser inusualmente baja.

Si el resultado de la medición no es consistente con el hallazgo del paciente o es inusualmente bajo, repita la medición cada 15 minutos o compruebe el resultado con otra medición de la temperatura corporal central.

En las siguientes situaciones se recomienda tomar tres temperaturas en el mismo lugar y tomar la más alta como lectura:

1. Niños menores de tres años con un sistema inmunológico comprometido y para los cuales la presencia o ausencia de fiebre es crítica.
2. Cuando el usuario está aprendiendo a usar el termómetro por primera vez hasta que se ha familiarizado con el instrumento y obtiene lecturas consistentes.
3. Si la medición es sorprendentemente baja.

5. Visualización de lecturas almacenadas (memoria)

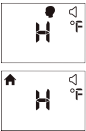
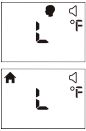





Este termómetro permite recuperar las 30 últimas mediciones de temperatura con un registro de fecha y hora.

Para ver las lecturas almacenadas (modo de recuperación):

- Cuando el dispositivo esté apagado, pulse el botón M. El icono de memoria «M» aparece en la pantalla.
- Presione y suelte el botón M nuevamente para revisar la última lectura. En la pantalla, aparecerán «1» y «M», seguidos de la última lectura.
- Continúe presionando y soltando el botón M consecutivamente para recuperar las lecturas en sucesión, hasta las últimas 30 lecturas.
- Si pulsa una vez el botón M después de haber consultado las últimas 30 mediciones, la secuencia volverá a empezar a partir de la primera medición.



6. Mensajes de error

Pantalla	Area	Descripción
	Temperatura demasiado alta	Muestra «H» en la pantalla cuando la temperatura sea superior a 109.4 °F / 43 °C en modo de cuerpo o 211.8 °F/ 99.9 °C en modo de objeto.
	Temperatura demasiado baja	Muestra «L» en la pantalla cuando la temperatura sea inferior a (93.2 °F) en modo de cuerpo o 32.2 °F (0.1 °C) en modo de objeto.
	Temperatura ambiente demasiado alta	Muestra «AH» en la pantalla cuando la temperatura ambiente sea superior a 40.0 °C (104.0 °F).
	Temperatura ambiente demasiado baja	Muestra «AL» en la pantalla cuando la temperatura ambiente sea inferior a 59.0 °F (15.0 °C) en modo de cuerpo o bajo de 41.0 °F (5.0 °C) en modo de objeto.
	Pantalla de Error (0 & 6)	Error del sistema.
	Pantalla de Error 2	El sensor está demasiado cerca o toca el objeto. Mueva el sensor a 2" de distancia del objeto (5 cm). No toque el sensor.
	Indicación de batería agotada	Si este icono «batería» es el único símbolo que se muestra en la pantalla, las baterías deben ser reemplazadas inmediatamente.

7. Limpieza y Conservación

Para limpiar la superficie del termómetro y la sonda de medición, utilice un paño de algodón o algodón humedecido en alcohol (70% isopropílico). Asegúrese de que no entre líquido en el interior del termómetro. Tenga cuidado de no rayar la superficie de las lentes de la sonda ni la pantalla.

- No utilice nunca productos de limpieza abrasivos, disolventes o benceno.
- No sumerja el dispositivo en agua ni en ningún líquido de limpieza.
- No almacene la unidad bajo la luz solar directa, a alta temperatura, con alta humedad o polvo. El rendimiento puede ser degradada.

8. Sustitución de la Batería

Este instrumento incluye 2 baterías AAA 1.5V de larga duración. Las baterías necesitan ser reemplazadas cuando el icono de la batería se muestra solo en la pantalla. Retire la tapa de la batería deslizándola en la dirección que se muestra.



Reemplace todas las baterías al mismo tiempo con baterías nuevas, asegúrese de que la polaridad sea la correcta, tal como lo indican los signos en el compartimiento, y vuelva a colocar la tapa de la batería.

Nunca abra el termómetro. Esto anula la garantía del fabricante.



9 Garantía limitada

Su termómetro está garantizado por Microlife USA Inc., por 3 años, por defectos de manufactura solamente para el comprador original desde la fecha de compra.

La garantía de 2 años aplica solo al termómetro. Las pilas no están cubiertas por esta garantía. Dentro de la unidad no hay partes que le sirvan al usuario.

La garantía no aplica a daños consecuentes o incidentales, o daños causados por las pilas o mal manejo y accidentes. Uso profesional, no siguiendo el manual de instrucciones, y alteraciones hechas al monitor o accesorios por terceros, están también excluidos en esta garantía. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños consecuentes o incidentales. Por consiguiente dicha limitación o exclusión puede que no apliquen en su caso.

Microlife USA Inc., investigará su reclamo. Un monitor o accesorio definido por esta garantía, que se determine fuera de especificaciones, será reemplazado y enviado sin costo para usted. Un monitor o accesorio definido por esta garantía que se determine estar dentro de las especificaciones, le será devuelto con su respectivo reporte, sin costo.

Por favor usar la información de servicio al cliente de Microlife USA Inc., para cualquier reclamo de garantía. Le solicitamos por favor que nos contacte primero

Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que varían de estado a estado.

10. Características Técnicas

Modelo: Sin Contacto Termómetro de la Frente NC200 (FR1DG1)

Intervalo de Medición:

Modo de Cuerpo: 93.2 – 109.4 °F (34.0 – 43 °C)

Modo de Objeto: 32.2 – 211.8 °F (0.1 –99.9 °C)

Precisión:

Resolución: 0.1°C/°F

Características Técnicas: °C / °F escala:

Precisión de medición (Laboratorio):

±0.4, 95.0 ~ 107.6 °F (±0.2, 35.0 ~ 42.0 °C)

±0.5, 93.2 ~ 94.8 °F y 107.8 ~ 109.4 °F

(±0.3, 34.0 ~ 34.9 °C y 42.1 ~ 43.0 °C)

Pantalla: Pantalla de Cristal Líquido, 4 dígitos más símbolos especiales

Acústico:

- El dispositivo está encendido y listo para ser utilizado: emite un pitido corto.
- Lleve a cabo la medición: Sonará 1 pitido o bip largo (1 seg.) si la lectura es inferior a 37,5 °C (99.5 °F), y sonarán 10 pitidos o bips cortos si la lectura es igual o superior a 37.5 °C (99.5 °F).
- Error del sistema o fallo de funcionamiento: Suenan 3 pitidos o bips cortos

Memoria:

- Memoria de 30 lecturas en el modo de memoria con registro de fecha y hora.

Iluminación

- La pantalla se ilumina en VERDE durante 1 segundo tras encender el aparato.
- La pantalla se ilumina en VERDE durante 5 segundos, si se ha realizado una medición con un resultado inferior a 37,5 °C (99.5 °F).
- La pantalla se ilumina en ROJO durante 5 segundos, si se ha realizado una medición con un resultado igual o superior a 37,5 °C (99.5 °F).

Temperatura operativa:

Modo de Cuerpo: 15-40.0 °C (59-104.0 °F)

Modo de Objeto: 5-40.0 °C (41-104.0 °F)

Humedad relativa de hasta 95% (sin condensación)

Temperatura de conservación y transporte:

-13 °F a 131 °F (-25 °C a +55 °C)

Apagado automático:

Aprox. 1 minuto después de haber realizado la medición.

Batería: 2, tamaño AAA, 1.5 V;

Vida útil esperada: 5 años

Tamaño: 156.7 x 43 x 47 mm (6.17 x 1.69 x 1.83 in)

Peso: 91.5 g (3.2 oz) con baterías, 2.4 oz (56 g) sin baterías

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

Hecho en China

11. Contactos

Distribuido por:

Microlife USA
1617 Gulf to Bay Blvd
Clearwater, FL 33755

¿Preguntas? Llame 1-800-568-4147

o email: custserv@microlifeusa.com

