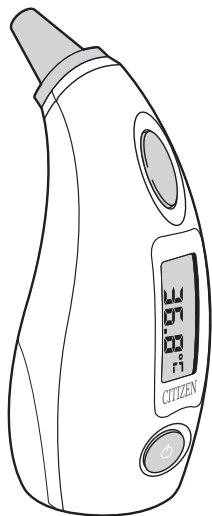


CITIZEN

INSTRUCTION MANUAL FOR DIGITAL EAR THERMOMETER

Model: **CTD504**

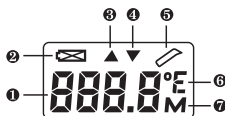
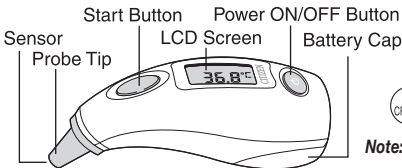
(Antibacterial Model)



English
Español

**Instruction Manual for
Digital Ear Thermometer
Model: CTD504 (Antibacterial Model)**

PARTS NAMES / Display Symbols



Accessory:
One +3V CR2032 Lithium Battery

Note: Any artificial changes to the original goods may result in measurement error.

Symbol	Description
①	Measuring Result. Displays the result in Fahrenheit or Celsius.
②	Low Battery Symbol. Flashes to alert the user to change the battery.
③	Too High Ambient Temperature. Refer to “Troubleshooting” for details.
④	Too Low Ambient Temperature. Refer to “Troubleshooting” for details.
⑤	Ready to Use Symbol. The CTD504 is ready to use.
⑥	Commutable Temperature Unit. Our default unit is Celsius. By adjust settings, user can have Celsius or Fahrenheit unit as they see fit. See how to switch from $^{\circ}\text{C}$ to $^{\circ}\text{F}$ (from $^{\circ}\text{C}$ to $^{\circ}\text{F}$) page for details.
⑦	Memory Mode Symbol. With this symbol, the LCD screen displays the previous result.

PRECAUTIONS (Intended Use)

1. The CTD504 is a electronic thermometer that uses an infrared sensor to detect the body temperature of people of any age from the auditory canal in a home setting.
2. Do not use the CTD504 as a replacement for medical advice. Consult your doctor if you have any concerns.
3. Do not immerse CTD504 in water, or any other liquid.
4. Do not drop the CTD504, and avoid any strong impact.
5. Do not use the CTD504 on any body part other than your ear.
6. Do not move or shake your body while measuring.
7. Do not use for any purpose other than the intended use. The manufacturer is not liable for misuse.
8. The CTD504 can measure up to six times a day. To know your normal body temperature range, we suggest you measure regularly.
9. If any damage occurs to the sensor inside the probe tip or to the unit itself, return the product to your local distributor.
10. Keep the CTD504 away from children. Do not let them use the CTD504 on their own. They may choke on the battery or tiny component parts by accident.
11. Install a new CR2032 lithium battery when the power is low. Use of any other battery may lead to inaccurate results or malfunction.

12. Without regular recalibration, the results may not be accurate. Every CTD504 is calibrated right after production. See “Warranty and Recalibration” for details.
13. Keep the CTD504 away from sunlight and dusty places.





Important Notice:

The CTD504 does not require a probe cover during use. It is important to clean and disinfect the CTD504 before and after each use. See “Cleaning and Disinfection” for details.


For measurement:

- When asleep, pressure on the ear may cause higher-than-normal temperature. Wait a few minutes, and then measure again.
- Clean your external ear before measuring. To ensure an accurate result, keep your ear free from obstructions or excess earwax.
- The measuring results from the left and right ears may differ slightly. We recommend measuring in the same ear.
- Before measuring, the user and the CTD504 should be in a steady room temperature for at least 30 minutes. The user should also rest for 30 minutes after exercising.
- Do not modify this equipment without authorization of the manufacturer.
- The patient is an intended operator.
- CTD504 is an adjusted mode (ear mode) clinical thermometer.

HOW TO OPERATE

1. Follow steps in “Cleaning and Disinfection” section to clean CTD504 up.
2. Press the  button. The LCD screen displays all digital segments. 
3. If the CTD504 has saved past results, the LCD screen automatically displays the latest result. If not, skip to next step.
4. When  or  flashes with a short beep, the CTD504 is ready to use.
 1. To improve accuracy, follow the illustrations below. For adults, pull the ear up and back. For infants and children, pull the ear back.



2. Fit the probe tip into the ear canal, and then press the **START** button. Release the button and wait a few seconds until you hear a long beep. Each measurement takes about 1 ~ 3 seconds. 
3. Take the CTD504 out of the ear canal. The LCD displays the latest measuring result. Without any operation, the CTD504 automatically shuts off after 1 minute.

Note: **Before re-measurement, wait 1 – 3 minutes.**

HOW TO SWITCH FROM °C TO °F (FROM °F TO °C).

1. In power-off mode, press and hold the **START** button for 6 seconds. When °C starts flashing, release the button.
NOTE: Do not attempt to turn CTD504 off in the process.
2. Press the **START** button again to switch from °C to °F.
3. Wait until the CTD504 automatically shuts off and restarts. It is now ready to use.



Important Notice before Measuring

- In sleep, pressure on the ear may cause higher-than-normal temperature. Wait several minutes, and then measure again.
- Make your external ear clean before measuring. To secure an accurate result, keep your ear free from obstructions or excess earwax.
- The measuring results took from left or right ears differ slightly. We suggest you measure in the same ear.
- Before measuring, users and CTD504 should be in a steady room for at least 30 minutes. User should also take a 30-minutes-rest after exercising beforehand.

MEMORY STORAGE

CTD504 can store up to 12 measuring results at once. When full, CTD504 overrides the oldest data with new one. Next time when you start CTD504 up, LCD screen automatically displays last measuring result, with flickering **M** Symbol.

RECALL MEMORY

1. In power-off mode, press and release the **START** button to enter Memory Recall Mode. Press the **START** button again. The LCD screen displays the first memory set number with the latest measuring result.
2. Press the **START** button repeatedly to scroll through all 12 stored results in a loop.



ERASE MEMORY

1. While holding the **START** button, press and release the **I/O** button. The CTD504 starts up.
2. When the LCD displays the previous measuring result release the **START** button.
3. To check memory erasing, turn the CTD504 off, and enter Memory Recall Mode again.
Once deleted, your data can not be restored.

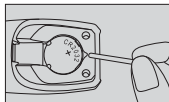
BATTERY REPLACEMENT

- flashes: You can still measure, but the accuracy may not be impaired.
- lights or no reaction at all: Change the battery as soon as possible.

Note: Change the battery away from small children and any source of heat.

Small children may choke on battery, or tiny component parts by accident.

1. Press the upper part of the battery cap to unlock it.
2. Insert the tip of a tool into the gap at the side of the battery compartment. Remove the worn-out battery.
3. Insert a new CR2032 lithium battery into the CTD504, according to the polarities in the figure. Push it firmly into place with a "click", then replace the cap.



NOTE: Please dispose of worn-out device and batteries per local regulations.

TIPS FOR NEW USERS

We already put one CR2032 lithium battery inside CTD504. Open battery cap as the figure.

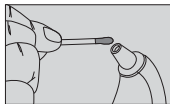
CLEANING INSTRUCTIONS

The CTD504 does not require a probe cover during use. Clean and disinfect the CTD504 before and after each use. If you wish to share the CTD504 with others, follow the instructions below.

◆ Preparation

1. Cotton bud: Available in supermarkets.
2. 70 % concentration alcohol swab: Available in supermarkets.

Note: Dispose of used cotton buds and alcohol swabs in accordance with local regulations.



◆ Cleaning : Probe area

Use a clean cotton bud to wipe off any visible dirt or ear wax. Gently wipe the area clean.

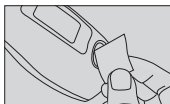
Note: The most delicate and sensitive part of the CTD504 is the sensor inside the probe tip. Poking it with force may cause damage to the CTD504. When cleaning, take extra care.

Hold the CTD504 facing down to prevent water getting into the CTD504. Use an alcohol swab to clean the probe area in a circular motion for 15 seconds (around 20 times).

Afterwards, use the same alcohol swab to clean exterior area back and forth for another 15 seconds (around 20 times).

DISINFECTION (Probe & Exterior Area)

1. Hold the CTD504 facing down to prevent water getting into the CTD504. Use an alcohol swab to clean the probe area in a circular motion for 15 seconds (around 20 times).
 2. Then, use the same alcohol swab to wipe the exterior area back and forth for another 15 seconds (around 20 times).
 3. Wait at least 30 seconds until the CTD504 is completely dry.
- Continue to set units on the next page, and start measuring. Repeat the steps above when measurement is done.



NOTE:

Do not use detergent or any strong chemicals on the CTD504.

Be sure to clean CTD504 up before disinfection. Please wash your hands with soap and water before disinfection.

◆ Signs of Deterioration

During Cleaning and Disinfection, beware of following signs of deterioration:

- Glossy surface of CTD504 blurs.
- No reaction at all toward operating.
- Indelible water stain on the LCD screen.
- Unable to measure.

If any signs listed above occur, please contact your local distributor.

FEVER ALERT

The CTD504 has a built-in "Fever Alert" feature.

If you have a fever between 37.5 °C - 43.0 °C (99.5 °F - 109.4 °F), the "Fever Alert" function will inform you by a flashing result, and a series of beeps.

NOTE:

Do not use the CTD504 as a replacement for medical advice. Consult your doctor if you have any concerns.

MAINTENANCE and STORAGE

◆ Storage

1. If you will not use the CTD504 for over 2 months, remove the battery from the compartment.
2. Always store the CTD504 in its container after use.
3. Keep the CTD504 away from:
 - Extreme temperatures
 - Overly humid or dry environment
 - Direct sunlight
 - Dusty places.
4. For details of environmental conditions, refer to “Specifications”. Using the CTD504 outside the stated range may lead to inaccurate results or malfunction.

◆ Maintenance

1. Do not disassemble or change any parts of the CTD504. Such action may reduce its accuracy.
2. Do not drop the CTD504, and avoid any strong impact.

ABOUT THE EAR THERMOMETER

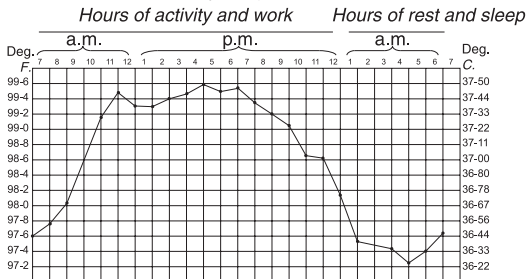
Normal body temperature differs by body parts, time and age. Here are two tables for your reference:

1. Normal Body Temperature Range

Body Site	Normal Range
Oral	35.5 ~ 37.5 °C 95.9 ~ 99.5 °F
Axillary	34.7 ~ 37.3 °C 94.5 ~ 99.1 °F
Rectal	36.8 ~ 38.0 °C 98.2 ~ 100.4 °F
Ear	35.8 ~ 37.7 °C 96.4 ~ 99.9 °F

Chamberlain, J.M., Terndrup, T.E., The ears have it. Using and interpreting tympanic thermometers., Advance PA, February 1995.





2. Figure: Diurnal Variations in Body Temperature



Source: 1911, Encyclopedia Britannica, 11th edition, Volume 2, Part 1, Slice 1, p95.

TROUBLESHOOTING

LCD screen	Description & Solution
	<p> flashes</p> <p>Battery power is low, but the CTD504 can still measure.</p> <p>→ Remove the worn-out battery. Insert a new CR2032 battery as soon as possible. Without enough energy, the CTD504 cannot function as it should.</p>
	<p> lights</p> <p>Battery power is too low to measure.</p> <p>→ Remove the worn-out battery. Insert a new CR2032 battery as soon as possible.</p>
	<p>Too high ambient temperature</p> <p>Ambient temperature is higher than 40.0 °C (104.0 °F)</p> <p>→ Leave the CTD504 in a room around 10.0 °C – 40.0 °C (50.0 °F – 104.0 °F) for 30 minutes. Then measure again.</p>
	<p>Too low ambient temperature</p> <p>Ambient temperature is lower than 10.0 °C (50.0 °F)</p> <p>→ Leave the CTD504 in a room around 10.0 °C – 40.0 °C (50.0 °F – 104.0 °F) for 30 minutes. Then measure again.</p>

LCD screen	Description & Solution
	<p>Outside displayed temperature range I</p> <p>Result is higher than 43.0 °C (109.4 °F).</p> <p>→ The user should rest in a steady room temperature for at least 30 minutes. Then measure again.</p>
	<p>Outside displayed temperature range II</p> <p>Result is lower than 34.0 °C (93.2 °F).</p> <p>→ The user should rest in a steady room temperature for at least 30 minutes. Then measure again.</p>
	<p>Error symbol I</p> <p>Disturbance occurred while measuring.</p> <p>→ Repeat the measuring steps again. If the error persists, return the CTD504 to your local distributor.</p>
	<p>Error symbol II</p> <p>Memory error occurred while measuring.</p> <p>→ Repeat the measuring steps again. If the error persists, return the CTD504 to your local distributor.</p>

OTHER INFORMATION

This product conforms to the provisions of the EC directive 93/42/EEC (Medical Device Directive). And also complies with following standards (included but not limited):



Safety standard:

EN 60601-1 Medical electrical equipment Part 1: General requirements for basic safety and essential performance

EMC standard:

EN 60601-1-2 Medical electrical equipment Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests

Performance standards:

EN 12470-5 Clinical thermometers - Part 5: Performance of infra-red ear thermometers (with maximum device)



Follow instructions for use.



Temperature limitation

IP22

Degrees of protection provided by enclosures

**TYPE BF APPLIED PART**

- Internally powered equipment
- Not suitable for use in presence of flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide
- Continuous operation with short-time loading



To avoid inaccurate results caused by electromagnetic interference between electrical and electronic equipments, do not use the device near a mobile phone or microwave oven. At least keep a maximum output power of 2 w yields and a distance 3.3m away from this equipment.



Discard the used product to the recycling collection point according to local regulations.



Manufacturer:

HEALTH & LIFE Co., Ltd.

9F, No. 186, Jian Yi Road, Zhonghe District, New Taipei City, Taiwan

www.healthandlife.com.tw

EC REP Authorized Representative in the European Community:

EMERGO EUROPE

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands



Date of Manufacture

Factory:

Health & Life (Suzhou) Co., Ltd.

SN Serial Number

No.1428 Xiang Jiang Road, Suzhou New District,

Suzhou City 215129, Jiangsu Province, China

LOT Batch code

Warranty & Recalibration

Warranty For One Year from Manufacturing Date

CITIZEN SYSTEMS JAPAN Co., Ltd. grants a 1 year warranty on the product commencing on the date of purchase. Within the limited time, we will eliminate any defects in the appliance resulting from faults in the material or workmanship free of charge.

Please note that this service does not cover damage caused by misuse or abuse; accident; the attachment of any unauthorized accessory; alteration to the product; improper installation; unauthorized repairs or modification; improper use of electrical/power supply; loss of power; dropped product; malfunction or damage of an operation part due to failure to provide the manufacturer's recommended maintenance; transportation damage; theft; neglect; vandalism; or environmental conditions; loss of use during the period the product is at a repair facility or otherwise awaiting parts or repair; or any other conditions whatsoever that are beyond the control of the importers or distributors.


Recalibration Notice

Every CTD504 is properly calibrated right after production.

We recommend that USERS bring the CTD504 to certain laboratories every 2 years for proper recalibration.

The CTD504 does not need periodic recalibration, if the user handles it according to this manual.

SPECIFICATIONS

Measurement method	Infrared
Dimension (L x W x H)	120 x 39 x 52 mm / 4.73 x 1.54 x 2.03 inch
Weight (without battery)	66.8 g / 2.36 oz
Measurement range	34.0 °C – 43.0 °C (93.2 °F – 109.4 °F)
Low temperature display	Temperature < 34.0 °C (93.2 °F): display: L °C (L °F)
High temperature display	Temperature > 43.0 °C (109.4 °F): display: H °C (H °F)
Display resolution	0.1 °C or 0.1 °F
Maximum Permissible Range	35.5 °C ~ 42.0 °C (95.9 °F ~ 107.6 °F) : ± 0.2 °C / ± 0.4 °F Other Range : ± 0.3 °C / ± 0.5 °F
Display	Liquid Crystal Display
Clinical accuracy (repeatability)	± 0.3 °C / ± 0.5 °F
Memory sets	12
Auto power off	1 minute
Battery	CR2032 lithium battery (3V) x 1
Battery life	1500 times
Operating ambient conditions	Temperature: 10.0 °C ~ 40.0 °C (50.0 °F ~ 104.0 °F) Humidity: 15 % ~ 95 % R.H. Atmospheric pressure: 700 hPa ~ 1060 hPa
Storage / Transportation Conditions	Temperature: -25 °C ~ 55 °C (-13.0 °F ~ 131.0 °F) Humidity: ≤ 95 % R.H.
Safety classification	 Type BF applied part
Product Life	5 Years
Accessory	CR2032 lithium battery (3V) x 1

* The contents and specifications in this manual are subject to change for improvement without notice.

Appendix

◆ Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

The device is intended for use in the electromagnetic environments listed below, and should only be used in such environments:

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	RF energy is used only to maintain device's operation. Therefore, its RF emissions are so low that it's not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The device 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	Not Applicable	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not Applicable	

◆ Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The device is intended for use in the electromagnetic environments listed below, and should only be used in such environments:

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contact discharge ± 15 kV air discharge	± 8 kV contact discharge ± 15 kV air discharge	In the case of air discharge testing, the climatic conditions shall be within the following ranges: Ambient Temperature: 15°C–35°C, Relative Humidity: 30%–60%.
Power frequency magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m 50 or 60 Hz	30 A/m 50 or 60 Hz	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

◆ Recommended separation distances between portable and mobile RF communication equipment and the device.

The device is intended for use in an electromagnetic environment where radiated RF disturbances are under control. User can help prevent electromagnetic interference by keeping the device at a minimum distance from portable and mobile RF communications equipment (transmitters). Below table details the maximum output power of transmitter:


Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz Not Applicable	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	Not Applicable	0.12	0.23
0.1	Not Applicable	0.38	0.73
1	Not Applicable	1.2	2.3
10	Not Applicable	3.8	7.3
100	Not Applicable	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.

◆ **Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity**

The device is intended for use in the electromagnetic environments listed below, and should only be used in such environments:

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3V rms At 0.15-80 MHz 6V rms At ISM & Radio Amateur Freq	Not Applicable	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.
Radiated RF IEC 61000-4-3	10 V/m at 80-2700 MHz	10 V/m at 80-2700 MHz	<p>Recommended separation distance</p> $d = 1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.7 \text{ GHz}$ <p>where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>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</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: </p>
Proximity fields from RF wireless communications equipment IEC 61000-4-3	AM Modulation And 9-28V/m at 385-6000MHz, Pulse Mode and other Modulation. The system shall be tested as specified in IEC60601-1-2 Table 9 for proximity fields from RF wireless communications equipment using the test methods specified in IEC 61000-4-3	AM Modulation And 9-28V/m at 385-6000MHz, Pulse Mode and other Modulation. The system shall be tested as specified in IEC60601-1-2 Table 9 for proximity fields from RF wireless communications equipment using the test methods specified in IEC 61000-4-3	

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

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

To prove the accuracy of CTD504, we perform clinical experiments at one hospital by professionals on 3 groups of test subjects: new born to 1-year-old for Group A, 1-year-old to 5-year-old for Group B, and 5-year-old or above for Group C.

Each group consists of 50 effective test subjects, and at least 30 % of them are febrile, with the exception for those who are under 3-month-old.

All clinical test procedures are performed in compliance with EN 12470-5 and ISO 80601-2-56.

Statistic of subjects for Infrared Ear Thermometer

EN12470-5			
Statistic of Subjects	Repeatability(≤ 0.3)	Mean bias($\leq \pm 0.2$)	SD(≤ 0.4)
Group A	0.109	-0.088	0.232
Group B	0.104	0.017	0.267
Group C	0.104	-0.036	0.215

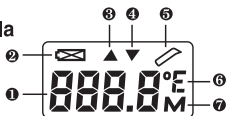
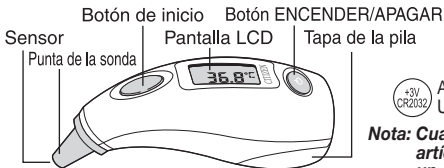
ISO 80601-2-56 for Infrared Ear Thermometer

Statistic of Subjects		CLINICAL REPEATABILITY (σ)	CLINICAL BIAS (Δ_{cb})	LIMITS OF AGREEMENT (LA)
Group A	ALL	0.113	-0.088	0.194
	A1	0.121	-0.056	0.222
	A2	0.108	-0.105	0.180
Group B		0.102	0.017	0.185
Group C		0.112	-0.036	0.187

Unit: °C

**Manual de instrucciones para el
Termómetro de oído digital
Modelo: CTD504 (Modelo antibacteriano)**

NOMBRES DE LAS PIEZAS / Símbolos en pantalla



Accesorio:
Una pila de litio CR2032 de +3V

Nota: Cualquier cambio artificial en los artículos originales podría provocar un error en la medición.

Símbolo	Descripción
①	Resultado de la medición. Muestra el resultado en Fahrenheit o Celsius.
②	Símbolo de batería baja. Parpadea para avisar al usuario que cambie la batería.
③	Temperatura ambiental demasiado elevada. Consulte la sección "Resolución de problemas" para obtener más detalles.
④	Temperatura ambiental demasiado baja. Consulte la sección "Resolución de problemas" para obtener más detalles.
⑤	Símbolo Listo para usar. El CTD504 está listo para ser utilizado.
⑥	Unidad de temperatura conmutable. Nuestra unidad predeterminada es el grado centígrado. Mediante el ajuste de la configuración, el usuario puede disponer de la unidad de grados centígrados o Fahrenheit según le parezca. Para obtener detalles, consulte la página sobre cómo cambiar de °C a °F (de °C a °F).
⑦	Símbolo Modo de memoria. Con este símbolo, la pantalla LCD muestra el resultado anterior.

PRECAUCIONES (Uso previsto)

1. El CTD504 es un termómetro electrónico que emplea un sensor por infrarrojos para detectar la temperatura corporal de personas de cualquier edad a partir del canal auditivo en un ajuste doméstico.
2. No utilice el CTD504 como sustituto de un dispositivo médico. Contacte con su médico en caso de dudas.
3. No sumerja la unidad CTD504 en agua ni en ningún otro líquido.
4. No deje caer el CTD504 y evite golpes bruscos.
5. No utilice el CTD504 en otra parte del cuerpo que no sea el oído.
6. Permanezca quieto durante la medición.
7. No lo utilice para cualquier otro fin distinto al uso previsto. El fabricante no se responsabiliza de un uso incorrecto del mismo.
8. El CTD504 puede realizar hasta seis mediciones al día. Para conocer su rango de temperatura corporal normal le aconsejamos que realice mediciones con frecuencia.
9. Si el sensor que se encuentra en el interior de la punta de la sonda o la propia unidad se dañan, devuelva el producto a su distribuidor local.
10. Mantenga el CTD504 lejos del alcance de los niños. No deje que utilicen el CTD504 solos. Podrían tragarse la pila o cualquier componente pequeño de forma accidental.

11. Instale una nueva pila de litio CR2032 cuando el nivel de carga sea bajo. El uso de cualquier otra pila podría originar resultados imprecisos o un malfuncionamiento.
12. Sin una recalibración regular, puede que los resultados sean imprecisos. Cada CTD504 está calibrado justo después de su fabricación. Consulte “Garantía y recalibración” para obtener más detalles.
13. Mantenga el CTD504 lejos de la luz solar y lugares con polvo.

Aviso importante:

El CTD504 no requiere una tapa para la sonda durante su uso. El importante limpiar y desinfectar el CTD504 antes y después de su uso. Consulte “Limpieza y desinfección” para obtener más detalles.

Para la medición:

- Cuando la persona esté dormida ejercer presión en la oreja puede provocar una temperatura más elevada de lo normal. Espere unos minutos, y luego vuelva a tomar la temperatura.
- Limpie el oído externo antes de tomar la temperatura. Para garantizar un resultado preciso, mantenga el oído libre de obstrucciones o de exceso de cera.
- Los resultados de la medición de la oreja izquierda y derecha pueden diferir ligeramente. Le recomendamos tomar la temperatura en la misma oreja.
- Antes de tomar la temperatura, el usuario y el CTD504 deberán permanecer a una temperatura ambiental constante durante 30 minutos, como mínimo. El usuario también deberá descansar durante 30 minutos antes de realizar cualquier ejercicio.
- No modifique este equipo sin la autorización del fabricante.
- La unidad está pensada para que la utilice el paciente.
- La unidad CTD504 es un termómetro clínico de modo ajustado (modo auditivo).

FUNCIONAMIENTO

1. Siga los pasos de la sección “Limpieza y desinfección” para limpiar la unidad CTD504.
2. Pulse el botón **I/O**. La pantalla LCD muestra todos los segmentos digitales.
3. Si el CTD504 ha guardado los resultados anteriores, la pantalla LCD muestra automáticamente el resultado más reciente. Si no, salte al paso siguiente.
4. Cuando **°C** o **°F** parpadea con un pitido breve, el CTD504 está listo para su uso.
 1. Para mejorar la precisión, siga las siguientes ilustraciones. Para adultos, estire la oreja hacia arriba y hacia atrás. Para niños, estire la oreja hacia atrás.



2. Coloque la punta de la sonda en el canal auditivo, y luego pulse el botón **START**. Suelte el botón y espere unos segundos hasta oír un pitido largo. Cada medición tarda entre 1 y 3 segundos.



3. Saque el CTD504 del canal auditivo. La pantalla LCD muestra el resultado más reciente de la medición. Sin realizar ninguna operación, el CTD504 se apaga automáticamente transcurrido 1 minuto.

Nota: **Antes de volver a tomar la temperatura, espere entre 1 y 3 minutos.**

CÓMO ALTERNAR ENTRE °C Y °F (ENTRE °F Y °C).

1. En el modo de desconexión automática, mantenga pulsado el botón **START** durante 6 segundos. Cuando **°C** empiece a parpadear, suelte el botón.
2. Vuelva a pulsar el botón **START** para alternar entre **°C** y **°F**.
3. Espere a que el CTD504 se apague y reinicie automáticamente. Ahora ya está listo para ser utilizado.



Aviso importante antes de realizar la medición

- Durante el sueño, la presión en el oído puede provocar una temperatura más alta de lo normal. Espere varios minutos y, a continuación, vuelva a realizar la medición.
- Limpie el oído externo antes de realizar la medición. Para garantizar un resultado preciso, mantenga el oído despejado y sin cerumen.
- Los resultados de la medición tomados en los oídos izquierdo o derecho varían ligeramente. Le recomendamos realizar la medición en el mismo oído.
- Antes de realizar la medición, tanto los usuarios como el dispositivo CTD504 deben permanecer en una sala estable durante al menos 30 minutos. El usuario también debe descansar previamente durante 30 minutos después de hacer ejercicio.

ALMACENAMIENTO EN MEMORIA

La unidad CTD504 puede almacenar hasta 12 resultados de medición simultáneamente. Cuando se llena, la unidad CTD504 sobrescribe los datos más antiguos con los nuevos. La próxima vez que encienda su CTD504, la pantalla LCD mostrará automáticamente el resultado de la última medición, con el símbolo **M** parpadeando.

RECORDAR MEMORIA

1. En el modo de desconexión, pulse y suelte el botón **START** para acceder al modo de Recordar memoria. Pulse el botón **START** de nuevo. La pantalla LCD muestra el primer número de la memoria con el resultado más reciente de la medición.
2. Pulse el botón **START** varias veces para desplazarse por todos los 12 resultados guardados en un bucle.



BORRAR MEMORIA

1. Mientras mantiene pulsado el botón **START**, pulse y suelte el botón **I/O**. El CTD504 se inicia.
 2. Cuando la pantalla LCD muestra el resultado anterior de la medición, suelte el botón **START**.
 3. Para comprobar el borrado de la memoria, apague el CTD504 y vuelva a acceder al modo Recordar memoria.
- Una vez eliminados, los datos no se pueden restaurar.*



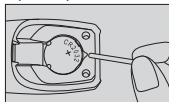
SUSTITUCIÓN DE LA PILA

- parpadea: Todavía puede tomar la temperatura, pero la precisión no puede verse afectada.
- se ilumina o no reacciona en absoluto: Cambie la pila lo antes posible.

Nota: Cambie la batería lejos de niños pequeños y de cualquier fuente de calor.

Los niños pequeños pueden ahogarse con la pila o con componentes pequeños por accidente.

1. Presione la parte superior de la tapa de la pila para desbloquearla.
2. Introduzca la punta de una herramienta en el orificio situado en el lado del compartimiento de la batería. Extraiga la pila gastada.
3. Inserte una nueva pila de litio CR2032 en el CTD504, según las polaridades de la figura. Presione firmemente con un "clic" y luego vuelva a colocar la tapa.



NOTA: Deshágase del dispositivo y las pilas utilizados según las normativas locales.

SUGERENCIAS PARA NUEVOS USUARIOS

Su CTD504 ya incluye una pila de litio CR2032. Abra la tapa de la pila según se muestra en la figura.

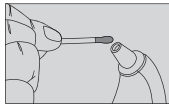
INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

El CTD504 no requiere una tapa para la sonda durante su uso. Limpie y desinfecte el CTD504 antes y después de cada uso. Si desea compartir el CTD504 con los demás, siga las instrucciones que se detallan a continuación.

◆ Preparación

1. Bastoncillo de algodón: Disponible en supermercados.
2. Hisopo de alcohol con una concentración del 70 %: Disponible en supermercados.

Nota: Elimine los bastoncillos de algodón e hisopos de alcohol utilizados de conformidad con las normativas locales.



◆ Limpieza : Área de la sonda

Utilice un bastoncillo de algodón utilizado para limpiar la suciedad visible o la cera del oído. Limpie la zona.

Nota: La parte más sensible y delicada del CTD504 es el sensor situado en el interior de la punta de la sonda. Empujarlo con el dedo ejerciendo presión puede dañar el CTD504. Al limpiarlo, hágalo con extremo cuidado.

Sostenga el CTD504 mirando hacia abajo para evitar que entre agua en el CTD504. Use un bastoncillo con alcohol para limpiar la zona de la sonda con un movimiento circular durante 15 segundos (unas 20 veces).

Después, utilice un bastoncillo humedecido en alcohol para limpiar el área exterior hacia atrás y hacia delante durante otros 15 segundos (unas 20 veces).

DESINFECCIÓN (Zona exterior y de la sonda)

1. Sostenga el CTD504 mirando hacia abajo para evitar que entre agua en el CTD504. Use un bastoncillo con alcohol para limpiar la zona de la sonda con un movimiento circular durante 15 segundos (unas 20 veces).
2. Seguidamente, utilice el mismo bastoncillo con alcohol para limpiar el área exterior una y otra vez durante otros 15 segundos (unas 20 veces).
3. Espere con mínimo 30 segundos hasta que el CTD504 esté completamente seco.



Siga definiendo las unidades en la página siguiente y empiece la medición. Repita los pasos anteriores cuando se haya realizado la medición.



NOTA:

No utilice detergentes ni productos químicos abrasivos con el CTD504.

Asegúrese de limpiar la unidad CTD504 antes de realizar la desinfección.

Lávese las manos con jabón y agua antes de realizar la desinfección.

◆ Síntomas de deterioro

Durante la limpieza y desinfección, sea consciente de los siguientes síntomas de deterioro:

- La superficie brillante de su CTD504 se vuelve borrosa.
- Ausencia de reacción a las operaciones.
- Mancha de agua indeleble en la pantalla LCD.
- No se puede medir.

Si se produce alguno de los síntomas enumerados anteriormente, póngase en contacto con su distribuidor local.

AVISO DE FIEBRE

El CTD504 cuenta con una función integrada de "Aviso de fiebre".

Si su temperatura se encuentra entre 37,5 °C - 43,0 °C (99,5 °F - 109,4 °F), la función "Aviso de fiebre" le informará mediante un resultado parpadeante, y varios pitidos.

NOTA:

No utilice el CTD504 como sustituto de un dispositivo médico. Contacte con su médico en caso de dudas.

MANTENIMIENTO y ALMACENAMIENTO

◆ Almacenamiento

1. Si no va a utilizar el CTD504 durante más de 2 meses, extraiga la pila de su compartimiento.
2. Guarde siempre el CTD504 en su envase tras su uso.
3. Mantenga el CTD504 lejos de:
 - Temperaturas extremas
 - Un entorno extremadamente húmedo o seco
 - La luz directa del sol
 - Lugares con polvo.
4. Para más detalles sobre las condiciones medioambientales, consulte la sección “Especificaciones”. El uso del CTD504 fuera de los rangos indicados puede provocar unos resultados imprecisos o un mal funcionamiento.

◆ Mantenimiento

1. No desmonte ni cambie piezas del CTD504. Dicha acción puede reducir su precisión.
2. No deje caer el CTD504 y evite golpes bruscos.

ACERCA DEL TERMÓMETRO DEL OÍDO

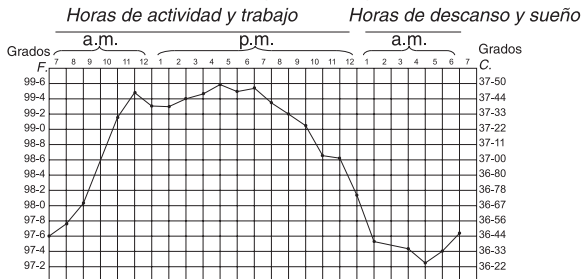
La temperatura corporal normal difiere según las partes del cuerpo, el tiempo y la edad. Aquí se muestran dos tablas para su consulta:

1. Rango normal de temperatura corporal

Zona del cuerpo	Intervalo normal
Boca	35.5 ~ 37.5 °C 95.9 ~ 99.5 °F
Axila	34.7 ~ 37.3 °C 94.5 ~ 99.1 °F
Recto	36.8 ~ 38.0 °C 98.2 ~ 100.4 °F
Oído	35.8 ~ 37.7 °C 96.4 ~ 99.9 °F

Chamberlain, J.M., Terndrup, T.E., Los oídos los tienen.
 Uso e interpretación de los termómetros timpánicos.,
 Advance PA. Febrero de 1995.





2. Figura: Variaciones diurnas en la temperatura corporal



Fuente: 1911, Enciclopedia Británica, 11^{ava} edición, Volumen 2, Parte 1, Fragmento 1, pág. 95.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Pantalla LCD	Descripción y solución
	<p> parpadea</p> <p>El nivel de la batería es bajo pero el CTD504 sigue midiendo.</p> <p>→Extraiga la pila gastada. Inserte una nueva pila CR2032 lo antes posible. Sin energía suficiente, el CTD504 no puede funcionar como debiera.</p>
	<p> se ilumina</p> <p>El nivel de la batería es demasiado bajo para medir.</p> <p>→Extraiga la pila gastada. Inserte una nueva pila CR2032 lo antes posible.</p>
	<p>Temperatura ambiental demasiado elevada</p> <p>La temperatura ambiental es superior a los 40,0 °C (104,0 °F)</p> <p>→ Deje el CTD504 en una sala con una temperatura entre 10,0 °C – 40,0 °C (50,0 °F – 104,0 °F) durante 30 minutos. Vuelva a tomar la temperatura.</p>
	<p>Temperatura ambiental demasiado baja</p> <p>La temperatura ambiental es inferior a los 10,0 °C (50,0 °C)</p> <p>→ Deje el CTD504 en una sala con una temperatura entre 10,0 °C – 40,0 °C (50,0 °F – 104,0 °F) durante 30 minutos. Vuelva a tomar la temperatura.</p>

Pantalla LCD	Descripción y solución
	<p>Rango de temperatura fuera de la indicada I</p> <p>El resultado es superior a los 43,0 °C (109,4 °F).</p> <p>→ El usuario deberá descansar en una temperatura ambiental permanente durante un mínimo de 30 minutos. Vuelva a tomar la temperatura.</p>
	<p>Rango de temperatura fuera de la indicada II</p> <p>El resultado es inferior a los 34,0 °C (93,2 °C).</p> <p>→ El usuario deberá descansar en una temperatura ambiental permanente durante un mínimo de 30 minutos. Vuelva a tomar la temperatura.</p>
	<p>Símbolo de error I</p> <p>Interferencias ocurridas durante la medición.</p> <p>→ Vuelva a repetir los pasos de medición. Si el error persiste, devuelva el CTD504 a su distribuidor local.</p>
	<p>Símbolo de error II</p> <p>Error de memoria ocurrido durante la medición.</p> <p>→ Vuelva a repetir los pasos de medición. Si el error persiste, devuelva el CTD504 a su distribuidor local.</p>

OTRA INFORMACIÓN

Este producto cumple con las provisiones de la directiva CE 93/42/CEE (Directiva de dispositivos médicos). Y también cumple con las siguientes normativas (entre otras):



Normativa de seguridad:

EN 60601-1 Equipos electromédicos, Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial

Normativa EMC:

EN 60601-1-2 Equipos electromédicos, Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y características de funcionamiento esencial, Norma colateral: Perturbaciones electromagnéticas; Requisitos y ensayos

Normativas de rendimiento:

EN 12470-5 Termómetros clínicos. Parte 5: Funcionamiento de los termómetros de oído por infrarrojos (con dispositivo de máxima)



Siga las instrucciones de uso.



Limitación de temperatura

IP22

Grados de protección que ofrecen las carcasas



PARTE APLICADA DE TIPO BF

- Equipos alimentados internamente
- No es idóneo para utilizar en presencia de mezclas anestésicas inflamables con aire o con oxígeno u óxido nitroso
- Funcionamiento continuo con carga a corto plazo



Para evitar unos resultados imprecisos causados por interferencias electromagnéticas entre los equipos eléctricos y electrónicos, no utilice el dispositivo cerca de teléfonos móviles u hornos de microondas. Mantener una potencia máxima de salida de 2 w y a una distancia mínima de 3,3 m del equipo.



Deseche el producto usado en el punto de recogida de reciclaje según las normativas locales.



Fabricante:

HEALTH & LIFE Co., Ltd.

9F, No. 186, Jian Yi Road, Zhonghe District, New Taipei City, Taiwán

www.healthandlife.com.tw

EC REP Representante autorizado en la Comunidad

EMERGO EUROPE

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands



Fecha de fabricación

Fábrica:

Health & Life (Suzhou) Co., Ltd.

SN Número de serie

No.1428 Xiang Jiang Road, Suzhou New District,

LOT Código de lote

Suzhou City 215129, Jiangsu Province, China

Garantía y recalibración

Garantía de un año a partir de la fecha de fabricación

CITIZEN SYSTEMS JAPAN Co., Ltd. otorga una garantía de 1 año al producto a partir de la fecha de compra. Dentro de este límite de tiempo, eliminaremos los defectos de la unidad como consecuencia de fallos del material o de la mano de obra sin cargo alguno.

Tenga en cuenta que este servicio no cubre aquellos daños causados por un mal uso o abuso, accidente, el acoplamiento de accesorios no autorizados, la alteración del producto, una instalación inadecuada, reparaciones o modificaciones no autorizadas, el uso inadecuado del suministro eléctrico/energético, pérdida de energía, caída del producto, malfuncionamiento o daños de una pieza debido al no cumplimiento del mantenimiento recomendado por el fabricante, daños durante el transporte, robo, negligencia, vandalismo o condiciones medioambientales, pérdida de uso durante el periodo en el que el producto se encuentra en el punto de reparación o piezas o reparación en espera u otras condiciones de cualquier índole que estén más allá del control de los importadores o distribuidores.


Aviso de recalibración

Cada CTD504 está correctamente calibrado justo después de su fabricación.

Recomendamos que los USUARIOS lleven el CTD504 a determinados laboratorios cada 2 años para una recalibración adecuada.

El CTD504 no requiere un recalibración periódica si el usuario lo maneja siguiendo este manual.

ESPECIFICACIONES

Método de medición	Infrarrojos
Dimensiones (Largo x Ancho x Alto)	120 x 39 x 52 mm / 4,73 x 1,54 x 2,03 pulgadas
Peso (sin pila)	66,8 g
Rango de medición	34,0 °C – 43,0 °C (93,2 °F – 109,4 °F)
Pantalla de temperatura baja	Temperatura < 34,0 °C (93,2 °F): pantalla: L °C (L °F)
Pantalla de temperatura elevada	Temperatura > 43,0 °C (109,4 °F): pantalla: H °C (H °F)
Resolución de pantalla	0,1 °C o 0,1 °F
Intervalo máximo permisible	35,5 °C ~ 42,0 °C (95,9 °F ~ 107,6 °F): ± 0,2 °C / ± 0,4 °F Otro intervalo: ± 0,3 °C / ± 0,5 °F
Pantalla	Pantalla de cristal líquido
Precisión clínica (repetibilidad)	± 0,3 °C / ± 0,5 °F
Conjuntos de memoria	12
Desconexión automática	1 minuto
Pila	Pila de litio CR2032 (3V) x 1
Duración de la pila	1500 veces
Condiciones medioambientales de funcionamiento	Temperatura: 10,0 °C ~ 40,0 °C (50,0 °F ~ 104,0 °F) Humedad: 15 % ~ 95 % R.H. Presión atmosférica: 700 hPa ~ 1060 hPa
Condiciones de transporte/ almacenamiento	Temperatura: -25 °C ~ 55 °C (-13,0 °F ~ 131,0 °F) Humedad: ≤ 95 % R.H.
Clasificación de seguridad	 Parte aplicada de tipo BF
Vida útil del producto	5 años
Accesorio	Pila de litio CR2032 (3V) x 1

* El contenido y las especificaciones de este manual están sujetos a cambios para su mejora sin previo aviso.

- CITIZEN is a registered trademark of Citizen Watch Co., Ltd. Japan.
 - Design and specifications are subject to change without notice.
-

CITIZEN SYSTEMS JAPAN CO., LTD.

6-1-12, Tanashi-cho, Nishi-Tokyo-shi,
Tokyo 188-8511, Japan

E-mail: sales-oe@systems.citizen.co.jp

<http://www.citizen-systems.co.jp/>