

healthsmart®

Non-Contact Infrared Thermometer

Item #18-545-000

Please read this guidebook
completely before operating this unit.

Includes: 1 Thermometer, 1 User's Manual, 2 AAA Batteries

Index

Introduction	2
Intended for Use	3
Safety Precautions	3-4
Recommendations	5
Body Temperature Chart	5
Product Overview / LCD Display	6
Temperature Taking Hints	7
Before Use	7
Changing Measurement Modes (Forehead & Object)	8
Switching Between Fahrenheit and Celsius	8
How To Take A Reading - Forehead	9
How To Take A Reading - Object	10
Memory Recall	11
Replacing The Battery	12
FCC Statement and EMC Compatibility	12-13
Maintenance, Storage and Calibration	13
Troubleshooting	14 - 15
Product Specifications	16
Normalized Symbols	16-17
Important Information Regarding Electromagnetic Compatibility (EMC)	17 - 23
Warranty	23

Introduction

- Thank you for purchasing the Non-Contact Infrared Thermometer.
- Remove safety tab from battery. Open battery case and gently pull out the plastic safety tab from underneath the battery. Thermometer will not activate until this has been performed.
- For safe and proper use of this product, be sure to read and fully understand Safety Precautions contained in this instruction manual.
- Keep this Manual with you for a convenient reference.
- The reference body site is core and mode of operation is adjusted mode.
- The user can measure and change the battery under normal circumstances and maintain the device and its accessories according to the user manual.

Intended for Use

The device is intended for the intermittent measurement and monitoring of human body temperature by way of contact-free measurements (at a distance of approximately 0"~2" or 0-5 cm) on the forehead and object by consumers in the home. This device is intended for use on people of all ages.

Safety Precautions

Proper technique is critical to obtaining accurate temperatures. Therefore, in order to obtain an accurate measurement, please read this manual carefully before using.

- Use of this thermometer is not intended as a substitution for consultation with your physician. Measurement results are for reference only. Contact your physician if you have or suspect any health concerns.
- The infrared sensor must be kept clean, dry and undamaged at all times to ensure accurate measurements.
- Oils or lotions on the forehead may cause an inaccurate measurement, so make sure the forehead measurement site is clean.
- Do not touch or blow on the infrared sensor. A dirty sensor may cause inaccuracy.
- If the temperature of the storage area differs greatly from that of the measurement area, please wait for the thermometer temperature to equalize to the room temperature for about 30 minutes before use.
- Keep the device out of the reach of children and pets to avoid inhalation or swallowing of small parts. Do not allow children to take their own temperatures unattended. Children may not be able to use the device according to the instructions in this user manual. This is not a toy.
- Do not discard the battery into a fire. The battery is likely to explode.
- Do not store the thermometer in extreme temperatures below -4°F (-20°C) or over 131°F (55°C) or in humidity below 15% RH or over 90% RH. Failing to do so may cause inaccuracy.

- Do not use the thermometer if the main body is damaged (for example the infrared sensor is broken) The continuous use of a damaged unit may result in false readings or injury.
- Do not take the thermometer apart, repair or change any parts on the unit at any time.
- Do not use a mobile phone nearby when the thermometer is working.
- If your thermometer will not be used for a long time, it is advised to remove the battery to prevent possible damage due to chemical leakage. If the battery does leak, remove them carefully. Do not allow bare skin to touch the leaking fluid.
- This product needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided. This unit can be affected by portable and mobile RF communications equipment.
- The materials (e.g. ABS) of expect contact with patient had passed the ISO 10993-5 and ISO 10993-10 standards test, no toxicity, allergy and irritations reaction. However, based on current science and technology, other potential allergic reactions are unknown. If you have allergic reaction to the materials, please stop using immediately and consult your physician.
- Store the thermometer in a dry, clean place. Do not leave the thermometer exposed to any chemical solvent, lint, dust direct sunshine or high temperatures.
- When using, do not touch the battery and the patient simultaneously.
- Do not maintain or service the device while the device is in use.



CAUTION: This device should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, this machine should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

Recommendations

- Don't use the product for other purposes than what it is intended to be used.
- It is not a waterproof device. Clean it with a soft, wet cloth or cotton swab.
- Do not leave the product exposed to any chemical solvent, direct sunshine or high temperature.
- Don't drop or impose any vibration or impact on the product.
- Don't use a mobile phone nearby when the thermometer is working.
- Please act according to the native law in handling and disposing of the batteries.
- Take out the batteries if you are not going to use the unit for a long period of time.

Body Temperature Chart

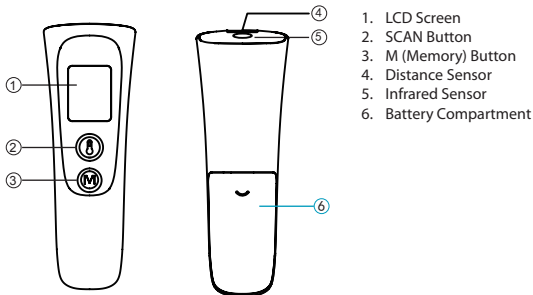
A person's normal temperature will vary and trends to decrease with age. The following table shows normal temperature ranges by age:

Normal temperature ranges by age:

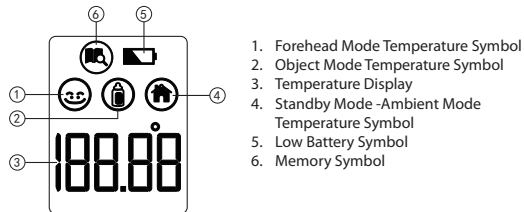
Age	Temperature (°F)	Temperature (°C)
0 - 2 years	97.5 - 100.4 °F	36.4 - 38.0 °C
3 - 10 years	97.0 - 100.0 °F	36.1 - 37.8 °C
11 - 65 years	96.6 - 99.7°F	35.9 - 37.6 °C
> 65 years	96.4 - 99.5°F	35.8 - 37.5 °C

The range of normal temperature varies from person to person and can be influenced by many factors such as time of day, measure from different sites, level of activity, medications, emotion, etc. We recommend that you practice with the thermometer when you or family members are healthy, so you are familiar with the readings when they are ill.

Product Overview



LCD Display



This package contains: (1) Thermometer, (2) 1.5v AAA Batteries, (1) User Manual

Temperature Taking Hints

1. External factors may influence forehead temperature, particularly when an individual has:
 - been exposed to very hot or very cold temperatures
 - recently been swimming or bathing
 - had their forehead coveredIn any of these cases listed above, remove the person from the situation or uncover their head and wait 30 minutes prior to taking a temperature.
2. With the object measurement, only the surface temperature of the object is measured. It can be different from its internal temperature, especially if the surface is exposed to direct sunlight or dryness.

Before Use

1. To achieve an accurate measurement, it is important to check the infrared sensor and ensure it is clean before use. To clean the sensor, gently wipe its surface with a cotton swab slightly moistened with alcohol and immediately wipe dry with a clean cotton swab. After cleaning, allow at least 20 minutes drying time before taking temperatures.
2. Oils or lotion on the forehead may cause an inaccurate measurement, so make sure the forehead is clean. If you clean the forehead, wait 5~10 minutes before measuring.
3. If the temperature of the storage area differs greatly from that of the measuring area, please wait 30 minutes for the thermometer and room temperature to equalize before measuring.
4. Open the battery cover and remove the insulating plastic from the battery compartment. The thermometer should turn on automatically.

Changing Measurement Modes

NOTE: The Forehead measurement is the thermometer's default measuring mode.

To Measure in Forehead Mode:

1. Press the SCAN button to turn the thermometer ON. It will now be in Standby mode measuring ambient temperature.
2. Because the Forehead Mode is thermometer's default measuring mode, the thermometer is ready to take a forehead temperature measurement.
3. See "How To Take A Reading - Forehead" for more information.

To Measure in Object Mode:

1. Press the SCAN button to turn the thermometer ON. It will now be in Standby mode measuring ambient temperature.
2. Press the SCAN button and M (Memory) button together to switch from Standby mode to Object mode.
3. See "How To Take A Reading - Object" for more information.
4. Press the M (Memory) button again to return to Standby mode.

Switching Between Fahrenheit and Celsius

This thermometer is set to measure in Fahrenheit, but can be switched to measure in Celsius.

To switch from Fahrenheit to Celsius

1. Press the SCAN button to turn the thermometer ON. It will now be in Standby mode measuring ambient temperature.
2. Press and hold the M (Memory) button for 2 seconds until the screen changes from °F to °C. Once the thermometer beeps, the unit is ready for measurement.

NOTE: To switch the mode again, wait until the unit beeps and then press and hold the M (Memory) button again until the mode switches.

How To Take A Reading - Forehead

NOTE: Make sure the measurement sensor is clean before taking a reading. Be sure the thermometer is set to measure the temperature of a person. Attempting to take a measurement anywhere else on the body may result in an inaccurate reading.

1. If the thermometer is OFF, press any button to turn it ON. The screen should display the ambient temperature, *Fig 1*.

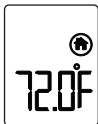


FIG. 1

2. Aim the front of the thermometer at the middle of the person's forehead, *Fig. 2*. Hold the thermometer approximately 0" ~ 2" (0~5 cm) away from the forehead.



FIG. 2

3. Press and hold the SCAN button. The screen should appear like *Fig. 3* and is ready to begin taking a measurement.

4. While continuing to hold the SCAN button, slowly move the thermometer toward or away from the person's forehead. You will hear a 'beeping' sound until the thermometer is at the correct distance. Once the beeping stops, hold the thermometer still as it is taking the measurement.

5. The thermometer will make a final 'beep', indicating the measurement is complete and display the result on the backlit LCD screen.

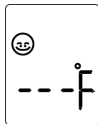


FIG. 3

6. After the test is complete, press the M (Memory) button or wait 1 minute for the display to return to standby mode and display the ambient temperature. After 1 minute in standby mode, the thermometer will automatically shut OFF.

NOTE: The LED light around the SCAN button will illuminate according to the temperature reading.

- GREEN = 93.2°F ~ 100.3°F (34.0°C ~ 37.9°C)
- RED = 100.4°F ~ 109.3°F (38.0°C ~ 42.9°C)
- LO = < 89.6°F (32.0°C)
- HI = > 109.3°F (42.9°C)

How To Take A Reading - Object

NOTE: Make sure the measurement sensor is clean before taking a reading. Be sure the thermometer is set to measure the temperature of an object.

1. If the thermometer is off, press any button to turn it ON. The screen should display the ambient temperature, *Fig 1*.



FIG. 1

2. Press the SCAN button and M (Memory) button together to switch between Object and Forehead mode. The screen should appear like *Fig. 2* when in Object mode.



FIG. 2

3. Aim the front of the thermometer at the object you want to measure, *Fig. 3*. Hold the thermometer approximately 0" ~ 2" (0~5 cm) away from the object.



FIG. 3

4. Press and hold the SCAN button. The screen should appear like *Fig. 4* and begin taking the measurement.

NOTE: Holding the measurement button down will give a continuous reading until the button is released.

5. After the test is complete, press the M (Memory) button or wait 1 minute for the display to return to standby mode and display the ambient temperature. After 1 minute in standby mode, the thermometer will automatically shut OFF.

NOTE: The LED light will NOT illuminate as it does in the Forehead measurement mode.



FIG. 4

Memory Recall

There are a total of 9 memory readings.

NOTE: Only Forehead measurements are recorded. Object and Ambient temperature measurements are NOT stored in the memory.

The current measurement is always stored in the last position (number 9).

To recall measurements in memory:

1. If the thermometer is OFF, press any button to turn it ON.
2. Press the M (Memory) button. It will show the position of the most current measurement *Fig 1*. Followed by the actual temperature measurement *Fig 2*.

NOTE: All subsequent measurements taken will fill the memory spaces until they reach the number 1 spot. Once all of the spaces are filled, the oldest measurement will automatically be deleted from memory.

3. Continue to press the M (Memory) button to scroll the stored measurements.
4. Press the SCAN button and M (Memory) button at the same time to return to the Standby mode.



FIG. 1



FIG. 2

Replacing the Battery

When the low battery indicator “” appears on the screen, or the thermometer does not turn ON, it is time to replace the batteries.

To Replace the batteries:

1. Gently slide the battery cover back.
2. Carefully remove the old batteries and properly discard.
3. Insert 2 new AAA 1.5v batteries. Ensure they are inserted correctly according to the proper polarity,
Fig 1.

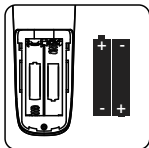


FIG. 1

4. Slide the battery cover back on until it snaps into place.



To protect the environment, please dispose of exhausted batteries according to current federal, state and local regulations. Keep batteries out of the reach of children.

FCC Statement and EMC Compatibility

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 off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Statement and EMC Compatibility

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.

Maintenance, Storage and Calibration

Maintenance:

1. To ensure accurate measurements, keep the infrared sensor and distance sensor tip clean and free of scratches. Finger prints or dirt will affect the accuracy of the thermometer.
2. To clean the infrared sensor and distance sensor: gently wipe the sensors with a cotton swab slightly moistened with alcohol and immediately wipe dry with a clean cotton swab (Fig 1). The thermometer can be used after the alcohol dries.
3. Use a soft dry cloth to clean the body of the thermometer (Fig 2).
4. Never clean the thermometer with an abrasive cleanser, thinner, benzene or submerge the thermometer into water or other liquids.



FIG. 1



FIG. 2

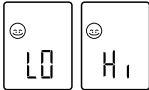
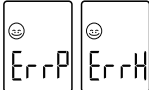

Storage:

1. After each use clean the thermometer.
2. Store in a clean dry place at room temperature. NEVER leave the thermometer exposed to direct sun, high temperatures, humidity, fire, flames, shocks or hits.
3. If you do not use the thermometer for a long time, take out the batteries.


Calibration:

1. The thermometer is factory-calibrated. If the thermometer is used according to the user manual, periodic calibration is not required. Do not try to modify or reassemble the thermometer.

Troubleshooting

Problem	Check lists	Action
No response/ Automatic reset when the plastic battery insulator tab is pulled out	Battery used up?	Change new battery
	Battery in wrong polarity?	Take out battery, reinsert battery correctly
	Poor battery contact	
	The measured temperatures is lower than 89.6°F (32.0°C) or higher than 109.3°F (42.9°C). Check the method of operation	Follow the instructions for use.
	Indicates a hardware problem	Contact your distributor
	Operating temperatures is out of range	Use the thermometer within the range of operating temperatures
The measurement is not accurate or if there is any doubt on the measured result	Please check if the infrared sensor is clean	Clean the infrared sensor with a cotton swab according to the instructions.
	Please check if the measurement method is correct and in the correct mode	Ensure you have fully read the user instructions and know how to properly use the thermometer.

Troubleshooting

Problem	Check lists	Action
The measurement is not accurate or if there is any doubt on the measured result	Please check if you have let the thermometer and patient temperature get stabilized in the room for at least 30 minutes	Please keep the thermometer and patient in the measuring room at least 30 minutes before using
	Are you using the thermometer indoor?	Please take the measurement indoor
	Please check if you held the thermometer in your hand too long and affect the accuracy	Put the thermometer on the table in the room where the measurement is taking place and let it cool down first
	Please check if there is low battery symbol on LCD	Change new battery

Specifications

- **Product Name:** Non-Contact Infrared Thermometer
- **Power supply:** DC 3V (2 x AAA battery)
- **Forehead Measuring Range:** 89.6°F – 109.3°F (32.0°C – 42.9°C)
Forehead Measuring Accuracy: $\pm 0.4^{\circ}\text{F}$ (or $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$)
from 95°F – 107.6°F (or 35°C – 42.0°C) $\pm 0.5^{\circ}\text{F}$ ($\pm 0.3^{\circ}\text{C}$) for other temperature range
- **Object Measuring Range:** -7.6°F – 176.0°F (-22°C – 80°C)
- **Object Measuring Accuracy:** $\pm 4^{\circ}\text{F}$ ($\pm 2^{\circ}\text{C}$)
- **Ambient Temperature Range:** 41.0°F – 139.8°F (5.0°C – 59.9°C)
- **Ambient Temperature Accuracy:** $\pm 2^{\circ}\text{F}$ ($\pm 1^{\circ}\text{C}$)
- **Measurement Time:** 1 Second
- **Measurement Interval:** 1 Second
- **Dimension:** 5.12 (L) x 1.77 (W) x 1.98(D) in. [130.1(L) x 45(W) x 50.3(D) mm]
- **Weight:** 72g (without batteries)
- **Operation Temperature:** 59.0°F – 104.0°F (15°C – 40°C)
- **Operation Relative Humidity:** 15% RH – 85%
- **Storage & Transportation Temperature:** -4°F – 131°F (-20°C – 55°C)
- **Storage & Transportation Relative Humidity:** 15% RH – 90% RH
- **Service Life:** 2 years
- **Battery Life:** Approximately 6 months with 5 tests per day

Normalized Symbols



Applied part of type BF



Disposal in accordance with Directive
2012/19/EU (WEEE)



The name and the address of the manufacturer.



Caution



Refer to Instruction Manual.

Normalized Symbols

IP22 The first number 2: Protected against solid foreign objects of 12,5 mm Φ and greater. The second number: Protected against vertically falling water drops when enclosure tilted up to 15°. Vertically falling drops shall have no harmful effects when the enclosure is tilted at any angle up to 15° on either side of the vertical.

Important Information Regarding Electromagnetic Compatibility (EMC)

With the increased number of electronic devices such as PC's and mobile (cellular) telephones, medical devices in use may be susceptible to electromagnetic interference from other devices. Electromagnetic interference may result in incorrect operation of the medical device and create a potentially unsafe situation. Medical devices should also not interfere with other devices.

In order to regulate the requirements for EMC (Electro Magnetic Compatibility) with the aim to prevent unsafe product situations, the EN60601-1-2 standard has been implemented. This standard defines the levels of immunity to electromagnetic interferences as well as maximum levels of electromagnetic emissions for medical devices. Medical devices manufactured by HealthSmart International conform to this EN60601-1-2:2007 standard for both immunity and emissions.

Nevertheless, special precautions need to be observed: The use of accessories and cables other than those specified by manufacturer, with the exception of cables sold by manufacturer as replacement parts for internal components, may result in increased emission or decreased immunity of the device.

- The medical devices should not be used adjacent to or stacked with other equipment. In case adjacent or stacked use is necessary, the medical device should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.
- Refer to further guidance below regarding the EMC environment in which the device should be used.

Guidance and Manufacturer's Declaration

(Table 1)


Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The thermometer are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of these thermometer should assure that it is used in such environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The thermometer use RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The thermometer are 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 IEC61000-3-3	Not applicable	

(Table 2)

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The thermometer are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of these thermometer should assure that it is used in such environment.			
Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floor should be wood, concrete, or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Surge IEC 61000-4-5	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply IEC 61000-4-11	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

(Table 4)

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The thermometer are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customers or the users of these thermometer should assure that it is used in such environment.			
Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	Not applicable		Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the thermometer including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation appropriate to the frequency of the transmitter. Recommend separation distance $d = 1.2 \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters as determined by an electromagnetic site survey,

			<p>a. should be less than the compliance level in each frequency range.</p> <p>b. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
--	--	--	---

Note1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Note2: 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 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 thermometer are used exceeds the applicable RF compliance level above, the thermometer should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the thermometer.

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

(Table 6)

Recommended separation distance between portable and mobile RF communications equipment and the thermometer			
<p>The thermometer are intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customers or the users of these thermometer can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the thermometer as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.</p>			
Output Power of Transmitter in Watt	Separation distance according to frequency of transmitter in meter		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
<p>For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (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.</p> <p>Note: At 80MHz and 800MHz, the separation distance for the higher frequency range applies</p> <p>Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.</p>			

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

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

Warranty

Three-year warranty is available from purchasing date, excluding user-caused failures listed below:

- (1) Failure resulted in unauthorized disassembly and modification
- (2) Failure resulted in unexpected drop during application or transportation
- (3) Failure resulted in operation away from proper instruction in user's manual

Declaration of Conformity

IEC60601-1, IEC60601-1-2, IEC60601-1-4, ASTM E1965-2009 revised, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-1, ISO 14971, EN 12470-5.



NOTES:

- 1) Under the environment with electrostatic discharge, the unit may malfunction and may require user to reset the unit.
- 2) Dispose with care, please consult the retailer for details.

hs
**Satisfaction
Guaranteed**

Manufactured for:

HealthSmart® International

1931 Norman Drive
Waukegan, IL 60085

Register this product at LiveHealthSmart.com

#91-032-545 08/16

©2016 HealthSmart® International

healthsmart®

Termómetro infrarrojo sin contacto

Artículo n.º 18-545-000

Por favor lea esta guía por completo
antes de operar esta unidad.

Incluye: 1 Termómetro, 1 Instructivo para usuario, 2 Baterías AAA

Índice

Introducción	25
Uso Destinado	26
Precauciones de seguridad	26-27
Recomendaciones	28
Cuadro de temperatura corporal	28
Resumen del producto / Monitor LCD	29
Recomendaciones al tomar la temperatura	30
Antes de usar	30
Cambio de modelos (Frente y objeto)	31
Cambio entre Fahrenheit y Celsius	31
Como tomar una lectura - Frente	32
Como tomar una lectura - Objeto	33
Recuperación de memoria	34
Sustitución de la batería	35
Declaración de la FCC y Compatibilidad Electromagnética (EMC).	35-36
Mantenimiento, almacenamiento y calibración	36
Resolución de problemas	37-38
Especificaciones del producto	39
Símbolos normalizados	39-40
Información importante relativa a la compatibilidad electromagnética (CEM)	40-46
Garantía	46

Introducción

- Gracias por adquirir el termómetro infrarrojo sin contacto.
- Retire la lengüeta de seguridad de la batería. Abra el compartimento para baterías y jale con cuidado la lengüeta de seguridad de plástico de debajo de la batería. El termómetro no se activará hasta que haya hecho esto.
- Para un uso seguro y adecuado de este producto, asegúrese de leer y de comprender completamente las Precauciones de Seguridad contenidas en este manual de instrucciones.
- Conserve este manual de instrucciones con usted como referencia práctica.
- El lugar del cuerpo de referencia es el núcleo y el modo de funcionamiento es modo ajustado.
- El usuario puede medir y cambiar la batería bajo circunstancias normales y mantener el dispositivo y sus accesorios de acuerdo con el manual del usuario.

Uso Destinado

El dispositivo está diseñado para la medición y supervisión intermitente de la temperatura del cuerpo humano mediante mediciones sin contacto (a una distancia de aproximadamente entre 0 y 5 cm) de la frente y del objeto por parte de los consumidores en su domicilio. Este dispositivo está diseñado para ser usado por personas de todas las edades.

Precauciones de Seguridad

Para obtener temperaturas exactas es esencial usar la técnica adecuada. Por tanto, para obtener una medida exacta, lea este manual cuidadosamente antes de usar el dispositivo.

- El uso de este termómetro no sustituye a la consulta con su médico. Los resultados de la medición son solamente una referencia. Contacte con su médico si tiene o sospecha que tiene problemas de salud.
- El sensor infrarrojo debe mantenerse limpio, seco y sin daños en todo momento para garantizar mediciones exactas.
- Los aceites o lociones para la frente pueden producir mediciones inexactas, por lo tanto compruebe que el lugar de medición en la frente está limpio.
- No toque ni sople sobre el sensor infrarrojo. Un sensor sucio puede causar inexactitud.
- Si la temperatura del área de almacenamiento difiere en mucho de la del área de medición, espere a que la temperatura del termómetro se iguale con la temperatura ambiente durante unos 30 minutos antes de usarlo.
- Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los niños y de las mascotas para evitar que inhalen o traguen piezas pequeñas. No permita que los niños se tomen la temperatura sin supervisión de un adulto. Puede que los niños no sean capaces de usar el dispositivo de acuerdo con las instrucciones de este manual del usuario. Esto no es un juguete.
- No deseche la batería arrojándola al fuego. La batería puede explotar.
- No guarde el termómetro en temperaturas extremas por debajo de los -20°C (-4°F) o por encima de los 55°C (131°F) o en ambientes con una humedad relativa por debajo del 15 % ni por encima del 90 %. De no hacer esto se pueden producir inexactitudes.

- No use el termómetro si el cuerpo principal está dañado (por ejemplo si el sensor infrarrojo está roto). El uso continuado de una unidad dañada puede dar lugar a lecturas falsas o lesiones.
- No desmonte el termómetro, ni repare ni cambie ninguna pieza de la unidad en ningún momento.
- No use un teléfono móvil cerca del termómetro cuando esté funcionando.
- Si no va a utilizar el termómetro durante un período de tiempo largo, se recomienda que le retire la batería para evitar posibles daños debidos a fugas químicas. Si la batería tiene alguna fuga, retírela con cuidado. No permita que el fluido que se derrama entre en contacto con la piel.
- Este producto requiere precauciones especiales relativas a la CEM y debe instalarse y ponerse en funcionamiento según la información de CEM proporcionada. Esta unidad puede verse afectada por los equipos de comunicaciones de RF móviles o portátiles.
- Los materiales (por ejemplo, plástico ABS) que se prevé que entren en contacto con el paciente han superado las pruebas de estándares ISO 10993-5 e ISO 10993-10, de no toxicidad, alergias y reacciones a irritaciones. No obstante, basándose en la tecnología y la ciencia actuales, se desconoce si pudiera causar otras reacciones alérgicas en potencia. Si usted presenta alguna reacción alérgica a los materiales, pare inmediatamente de usarlo y consulte a su médico.
- Guarde el termómetro en un lugar limpio y seco. No deje producto expuesto a cualquier disolvente químico, al polvo, a la luz directa del sol o a altas temperaturas.
- Al usarlo, no toque simultáneamente al paciente y la batería.
- No intente reparar ni realice labores de mantenimiento en el dispositivo mientras se esté usando.



PRECAUCIÓN: Este dispositivo no se debe usar en contacto ni apilado con otros equipos, y si dicho uso en contacto o apilado fuera necesario, esta máquina debe observarse para verificar su funcionamiento normal en la configuración en la que se va a usar.

Recomendaciones

- No utilice el producto para otros propósitos que aquellos para los que fue diseñado.
- No es un dispositivo sumergible ni a prueba de agua. Límpielo con un paño suave y húmedo o un hisopo de algodón.
- No deje el producto expuesto a ningún disolvente químico, a la luz directa del sol ni a altas temperaturas.
- No lo deje caer ni lo exponga a vibraciones o impactos.
- No use un teléfono móvil cerca del termómetro cuando este esté funcionando.
- Cumpla con las disposiciones legales locales en lo referente al manejo y eliminación de las baterías.
- Retire las baterías si no va a hacer uso de la unidad durante un período de tiempo largo.

Cuadro de temperatura corporal

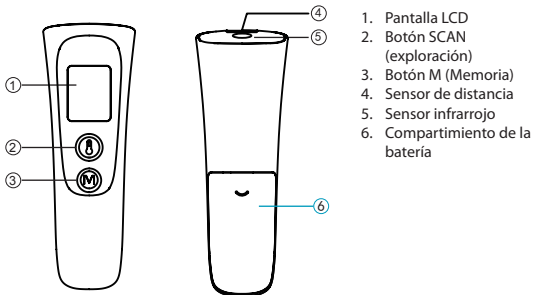
La temperatura normal de una persona varía y tiende a disminuir con la edad. La tabla siguiente muestra los rangos normales de temperatura de acuerdo con la edad:

Rangos normales de temperatura de acuerdo con la edad:

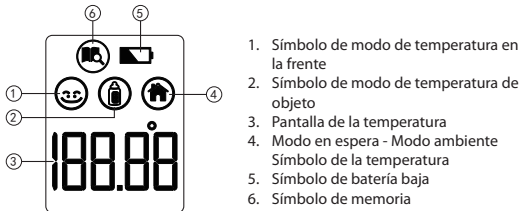
Edad	Temperatura (°F)	Temperatura (°C)
0 - 2 años	97.5 - 100.4 °F	36.4 - 38.0 °C
3 - 10 años	97.0 - 100.0 °F	36.1 - 37.8 °C
11 - 65 años	96.6 - 99.7°F	35.9 - 37.6 °C
> 65 años	96.4 - 99.5°F	35.8 - 37.5 °C

El rango de temperatura normal varía de una persona a otra y puede estar influenciado por muchos factores tales como la hora del día, la medida en sitios diferentes, el nivel de actividad, la medicación, las emociones, etc. Le recomendamos que practique con el termómetro cuando usted o sus familiares gocen de buena salud, para familiarizarse con las mediciones para cuando estén enfermos.

Resumen del producto



Monitor LCD



Este paquete contiene: (1) Termómetro, (2) baterías de 1.5v AAA, (1) Manual de usuario

Recomendaciones al Tomar la Temperatura

1. Los factores externos pueden influenciar la temperatura de la frente, en particular cuando el individuo:

- ha estado expuesto a temperaturas muy calientes o muy frías
- ha estado nadando o se ha bañado recientemente
- ha tenido la frente cubierta

Para cualquier caso de los enumerados arriba, haga que la persona deje de estar expuesta a dicha situación o descubra su cabeza y espere durante 30 minutos antes de tomarle la temperatura.

2. Con la medición de objeto, solo se mide la temperatura de la superficie del objeto. Puede ser distinta de la temperatura interna del objeto, especialmente si la superficie ha estado expuesta a la luz directa del sol o a sequedad.

Antes del uso

1. Para obtener una medición exacta es importante comprobar el sensor infrarrojo y ver que está limpio antes de usarlo. Para limpiar el sensor, frote suavemente su superficie con un hisopo de algodón humedecido con alcohol e inmediatamente séquelo con un hisopo de algodón limpio. Después de limpiarlo, déjelo secar durante 20 minutos antes de tomar la temperatura.
2. Los aceites o lociones para la frente pueden producir mediciones inexactas, por lo tanto compruebe que la frente está limpia. Si limpia la frente, espere entre 5 y 10 minutos antes de tomar la temperatura.
3. Si la temperatura del área de almacenamiento es muy diferente de la del área de medición, espere durante 30 minutos a que el termómetro y la temperatura ambiente se igualen antes de realizar la medición.
4. Abra el compartimiento de la batería y retire el plástico aislante del compartimiento de la batería. El termómetro se encenderá automáticamente.

Cambio de modos de medición

NOTA: La medición en la frente es el modo de medición predeterminado del termómetro.

Para realizar una medición en modo Frente:

1. Presione el botón SCAN para encender el termómetro. Se pondrá en modo en espera midiendo la temperatura ambiente.
2. Como el modo Frente es el modo de medición predeterminado del termómetro, éste ya estará listo para tomar una medición de temperatura en la frente.
3. Consulte "Cómo tomar una lectura - Frente" para más información.

Para realizar una medición en modo Objeto:

1. Presione el botón SCAN para encender el termómetro. Se pondrá en modo en espera midiendo la temperatura ambiente.
2. Presione los botones SCAN y M (Memoria) juntos para cambiar del modo En espera al modo Objeto.
3. Consulte "Cómo tomar una lectura - Objeto" para más información.
4. Presione el botón M (Memoria) de nuevo para volver al modo En espera.

Cambio entre Fahrenheit y Celsius

Este termómetro está configurado para medir la temperatura en grados Fahrenheit, pero se puede cambiar a tomar la medida en grados Celsius.

Para cambiar entre Fahrenheit y Celsius

1. Presione el botón SCAN para encender el termómetro. Se pondrá en modo en espera midiendo la temperatura ambiente.
2. Mantenga presionado el botón M (Memoria) durante 2 segundos hasta que la pantalla cambie de °F a °C. Cuando el termómetro pite, la unidad estará lista para realizar una medición.

NOTA: Para volver a cambiar de modo, espere a que la unidad pite y luego mantenga presionado el botón M (Memoria) de nuevo hasta que cambie el modo.

Como tomar una lectura - Frente

NOTA: Compruebe que el sensor de medición está limpio antes de tomar una lectura. Compruebe que el termómetro está configurado para medir la temperatura de una persona. Intentar realizar una medición en otra parte del cuerpo puede producir una lectura inexacta.

1. Si el termómetro está APAGADO, presione cualquier botón para ENCENDERLO. La pantalla debe mostrar la temperatura ambiente, Fig. 1.
2. Dirija la parte frontal del termómetro a la parte central de la frente de la persona, Fig. 2. Sostenga el termómetro a una distancia de aproximadamente entre 0 y 5 cm de la frente.

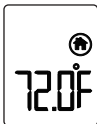


FIG. 1

3. Mantenga presionado el botón SCAN. La pantalla debe aparecer como se muestra en la Fig. 3 y está lista para tomar una medición.
4. Mientras sigue presionando el botón SCAN, mueva lentamente el termómetro acercándolo o alejándolo de la frente de la persona. Oirá un pitido hasta que el termómetro se encuentre a la distancia correcta. Cuando se detenga el pitido, mantenga quieto el termómetro ya que está tomando la medición.



FIG. 2

5. El termómetro emitirá un pitido final indicando que la medición se ha completado y en la pantalla LCD retroiluminada se mostrará el resultado.

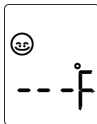


FIG. 3

6. Después de completar la prueba, presione el botón M (Memoria) o espere 1 minuto a que la pantalla vuelva al modo En espera y muestre la temperatura ambiente. Después de 1 minuto en modo En espera, el termómetro se APAGARÁ automáticamente.

NOTA: La luz LED alrededor del botón SCAN se iluminará según la lectura de la temperatura.

- VERDE = 34,0°C ~ 37,9°C (93,2°F ~ 100,3°F)
- ROJO = 38,0°C ~ 42,9°C (100,4°F ~ 109,3°F)
- BAJO = < 32,0°C (89,6°F)
- ALTO = > 42,9°C (109,3°F)

Como tomar una lectura - Objeto

NOTA: Compruebe que el sensor de medición está limpio antes de tomar una lectura. Compruebe que el termómetro está configurado para medir la temperatura de un objetot.

1. Si el termómetro está apagado, presione cualquier botón para ENCENDERLO. La pantalla debe mostrar la temperatura ambiente, Fig. 1.



FIG. 1

2. Presione los botones SCAN y M (Memoria) juntos para cambiar entre el modo Objeto y el modo Frente. La pantalla debe mostrarse como en la Fig. 2 cuando esté en modo Objeto.



FIG. 2

3. Dirija la parte frontal del termómetro al objeto cuya temperatura desea medir, Fig. 3. Sostenga el termómetro a una distancia de aproximadamente entre 0 y 5 cm del objeto.



FIG. 3

4. Mantenga presionado el botón SCAN. La pantalla debe aparecer como se muestra en la Fig. 4 y comenzar a tomar una medición.

NOTA: Al mantener presionado el botón de medición se tomará una medición continua hasta que se suelte el botón.

5. Después de completar la prueba, presione el botón M (Memoria) o espere 1 minuto a que la pantalla vuelva al modo En espera y muestre la temperatura ambiente. Después de 1 minuto en modo En espera, el termómetro se APAGARÁ automáticamente.

NOTA: La luz LED NO se iluminará como lo hace en el modo de medición Frente.



FIG. 4

Recuperación de Memoria

Hay un total de 9 lecturas en memoria.

NOTA: Solamente se registran las mediciones del modo Frente. las mediciones del los modos Objeto y de la temperatura ambiente NO se guardan en la memoria.

La medición actual siempre se guarda en la última posición (número 9).

Para recuperar las mediciones de la memoria:

1. Si el termómetro está APAGADO, presione cualquier botón para ENCENDERLO.
2. Presione el botón M (Memoria). Mostrará la posición de la medición más actual, Fig. 1. Seguida de la medición actual de la temperatura, Fig. 2.

NOTA: Todas las posteriores mediciones tomadas llenarán los espacios de memoria hasta que se alcance el lugar de memoria número 1. Cuando se llenen todos los espacios, la medición más antigua se borrará automáticamente de la memoria.

3. Siga presionando el botón M (Memoria) para navegar por las mediciones guardadas.
4. Presione los botones SCAN y M (Memoria) al mismo tiempo para volver al modo En espera.




FIG. 1



FIG. 2

Sustitución de la batería

Cuando el indicador de batería baja “” aparezca en la pantalla, o el termómetro no se ENCIENDA, es hora de sustituir las baterías.

Para sustituir las baterías:

1. Deslice suavemente la cubierta de la batería hacia atrás.
2. Retire con cuidado las baterías viejas y deshágase de ellas de acuerdo con la normativa.
3. Inserte 2 baterías AAA de 1,5 v nuevas. Compruebe que están insertadas correctamente de acuerdo con la polaridad adecuada, Fig. 1.
4. Deslice de nuevo la cubierta de las baterías en su sitio hasta que encaje con un clic.

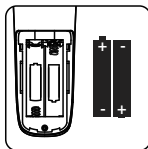


FIG. 1



Para proteger el medio ambiente, deshágase de las baterías gastadas según lo establecido por la normativa estatal, autonómica y local.

Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños

Declaración de la FCC y Compatibilidad Electromagnética (EMC)

Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la sección 15 de las Normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission, FCC). Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra una interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar una interferencia perjudicial en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe ninguna garantía de que no se producirá una interferencia en una instalación particular. Si este equipo causa interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda que el usuario intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Vuelva a orientar o a ubicar la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.

- Conecte el equipo a una salida de otro circuito donde no esté conectado el receptor.
- Consulte con el distribuidor o con un técnico experto en radio/televisión para obtener ayuda.

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las Normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluso la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Mantenimiento, Almacenamiento y Calibración

Mantenimiento:

1. Para garantizar mediciones exactas, mantenga las puntas de los sensores infrarrojo y de distancia limpias y libres de rayas. El polvo o las huellas de los dedos afectarán a la exactitud del termómetro.
2. Para limpiar los sensores infrarrojo y de distancia, frótelos suavemente con un hisopo de algodón humedecido con alcohol e inmediatamente séquelo con un hisopo de algodón limpio (Fig. 1). El termómetro podrá ser usado en cuanto se seque el alcohol.
3. Use un paño suave y seco para limpiar el cuerpo del termómetro (Fig. 2).
4. Nunca limpie el termómetro con un limpiador abrasivo, con un disolvente ni con benceno, ni sumerja el termómetro en agua ni en otro líquido.



FIG. 1



FIG. 2

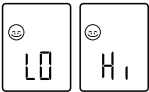
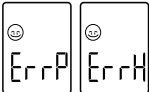

Almacenamiento:

1. Limpie el termómetro después de cada uso.
2. Guarde en un lugar limpio y seco a temperatura ambiente. NUNCA deje el termómetro expuesto a la luz directa del sol, a temperaturas altas, humedad, fuego, llamas, descargas o golpes.
3. Si no usa el termómetro por un periodo prolongado, retire las baterías.


Calibración:

1. El termómetro está calibrado de fábrica. Si el termómetro se usa de acuerdo al instructivo del usuario, no se requiere de calibración periódica. No intente modificar o reensamblar el termómetro.

Resolución de problemas

Problema	Listas de verificación	Acción
No responde / Reinicio automático cuando se retira la pestaña plástica aislante de las baterías	¿Batería gastada?	Cambie batería por una nueva
	¿Batería en polaridad equivocada?	Retire la batería, reinserte la batería correctamente
	Batería con falso contacto	
	Las temperaturas medidas son inferiores a 32.0°C (89.6°F) o superiores a 42.9°C (109.3°F). Compruebe el modo de funcionamiento	Siga las instrucciones de uso.
	Indica un problema de hardware	Póngas en contacto con su distribuidor
	Las temperaturas de funcionamiento están fuera de rango	Use el termómetro dentro del rango de temperaturas de funcionamiento
La medición no es exacta o hay alguna duda sobre el resultado de la medición	Compruebe si el sensor infrarrojo está limpio	Limpie el sensor infrarrojo con un hisopo de algodón según las instrucciones.
	Compruebe si el método de medición es correcto y está en el modo correcto	Compruebe que ha leído completamente las instrucciones del usuario y sabe cómo usar debidamente el termómetro.

Resolución de problemas

Problema	Listas de verificación	Acción
La medición no es exacta o hay alguna duda sobre el resultado de la medición	Compruebe si ha dejado el termómetro y la temperatura del paciente estabilizarse en la habitación durante al menos 30 minutos.	Mantenga el termómetro y al paciente en la habitación de medición al menos durante 30 minutos antes de usar el termómetro
	¿Está usando el termómetro en interiores?	Tome la medición en interiores
	Compruebe si ha sostenido el termómetro en su mano durante demasiado tiempo y ha afectado a la exactitud	Ponga el termómetro sobre la mesa en la habitación donde se tomará la medición y deje que se enfríe
	Compruebe si aparece el símbolo de batería baja en la pantalla LCD	Cambie la batería por una nueva

Especificaciones del producto

- **Nombre del producto:** Termómetro infrarrojo sin contacto
- **Fuente de energía:** 3V CC (2 x baterías AAA)
- **Rango de medición en la frente:** 32,0°C – 42,9°C (89,6°F -109,3°F)
- **Exactitud de medición en la frente:** $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (o $\pm 0,4^{\circ}\text{F}$) desde 35°C – 42,0°C (o desde 95°F – 107,6°F) $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,5^{\circ}\text{F}$) para otros rangos de temperatura
- **Rango de medición de objeto:** -22°C – 80°C (-7,6°F -176,0°F)
- **Exactitud de medición de objeto:** $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (4°F)
- **Rango de temperatura ambiente:** 5,0°C – 59,9°C (41,0°F -139,8°F)
- **Exactitud de temperatura ambiente:** $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (2°F)
- **Tiempo de medición:** 1 segundo
- **Intervalo de medición:** 1 segundo
- **Dimensiones:** 130,1(L) x 45(A) x 50,3(D) mm
[5,12 (L) x 1,77 (A) x 1,98(D) pulg.]
- **Peso:** 72g (sin baterías)
- **Temperatura de funcionamiento:** 59,0°F – 104,0°F (15°C – 40°C)
- **Humedad relativa de funcionamiento:** 15 - 85 %
- **Temperatura de almacenamiento y transporte:** -4°F – 131°F (-20°C – 55°C)
- **Humedad relativa de almacenamiento y transporte:** 15 - 90 %
- **Vida útil:** 2 años
- **Duración de la batería:** Aproximadamente 6 meses con 5 mediciones al día

Símbolos Normalizados



Pieza aplicada de tipo BF



A desechar de acuerdo con la normativa vigente
2012/19/EU (REEE)



Nombre y dirección del fabricante.



Precaución



Consulte el manual de instrucciones.

Símbolos Normalizados

IP22 El primer número 2: Protegido contra objetos extraños sólidos de 12,5 mm Φ y mayores. El segundo número: Protegido contra gotas de agua que caigan verticalmente cuando la carcasa se incline hasta 15°. Las gotas de agua que caigan verticalmente no producirán daños cuando la carcasa se incline en un ángulo de hasta 15° en cualquier dirección desde la vertical.

Información importante relativa a la compatibilidad electromagnética (CEM)

Con el creciente número de dispositivos electrónicos tales como ordenadores y teléfonos móviles (celulares), los dispositivos médicos en uso pueden ser susceptibles de sufrir interferencias electromagnéticas procedentes de otros dispositivos. Las interferencias electromagnéticas pueden dar lugar a un funcionamiento incorrecto del dispositivo médico y crear una situación potencialmente insegura. Los dispositivos médicos tampoco deben interferir con otros dispositivos.

Para regular los requisitos de CEM (compatibilidad electromagnética) con el objeto de evitar situaciones inseguras del producto, se ha puesto en práctica la norma EN60601-1-2. Esta norma define los niveles de inmunidad a interferencias electromagnéticas además de los niveles máximos de emisiones electromagnéticas de los dispositivos médicos. Los dispositivos médicos fabricados por HealthSmart International se ajustan a esta norma EN60601-1-2-2007 tanto para inmunidad como para emisiones.

No obstante es preciso tomar precauciones especiales: El uso de accesorios y cables distintos de aquellos especificados por el fabricante, con la excepción de cables vendidos por el fabricante como piezas de repuesto para componentes internos, puede producir un aumento de la emisión o una disminución de la inmunidad del dispositivo.

- Los dispositivos médicos no se deben usar en contacto ni apilados con otros equipos. En caso de que dichoso en contacto o apilado fuese necesario, es preciso observar y verificar el funcionamiento normal del dispositivo médico en la configuración en la que se va a usar.
- Consulte a continuación más directrices relativas al entorno CEM en el que el dispositivo se debe de usar.

Guía y declaración del fabricante

(Tabla 1)


Guía y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
El termómetro está diseñado para su uso en el ambiente electromagnético especificado enseguida. El cliente o el usuario de este termómetro deben asegurarse de que se use en tal ambiente.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	En ambiente electromagnético Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El termómetro usa energía de radiofrecuencia (RF) solo para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen ninguna interferencia en equipos electrónicos próximos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	El termómetro es apto para uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de distribución eléctrica de bajo voltaje que surte a edificios usados para propósitos domésticos
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	No aplica	
Emisiones por parpadeo / fluctuaciones de voltaje: IEC61000-3-3	No aplica	

(Tabla 2)

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
El termómetro está diseñado para su uso en el ambiente electromagnético especificado enseguida. El cliente o el usuario de este deben asegurarse de que se use en tal ambiente.			
Prueba de inmunidad	IEC 60601 Nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Ambiente electromagnético - guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los pisos deben ser de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser por lo menos de un 30 %.
Transiente/ descarga eléctrica rápida IEC 61000-4-4	No aplica	No aplica	No aplica
Picos IEC 61000-4-5	No aplica	No aplica	No aplica
Interrupciones cortas y variaciones de voltaje en líneas de alimentación de energía IEC 61000-4-11	No aplica	No aplica	No aplica
Frecuencia de energía (50/ 60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar a niveles característicos de un local típico en un ambiente comercial u hospital típico.

(Tabla 4)

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
El termómetro está diseñado para su uso en el ambiente electromagnético especificado a continuación. Los clientes o usuarios de este termómetro deben asegurarse de que se use en tal ambiente.			
Prueba de inmunidad	IEC 60601 Nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Ambiente electromagnético - guía
<p>Conducida la norma RF IEC 61000 -4-6</p> <p>radiada RF IEC 61000-4-3</p>	<p>No aplica</p> <p>3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz</p>	<p>3 V/m</p>	<p>Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben usarse a menos distancia de ninguna parte del termómetro incluyendo cables, que la distancia de separación recomendada calculada por a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz donde P es la potencia máxima especificada de salida del transmisor en watts (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la distancia recomendada de separación en metros (m). Las potencias de campo de transmisores fijos de RF según se determine por un reconocimiento electromagnético de sitio</p>

			<p>a. deben ser menores que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia.</p> <p>b. Pueden producirse interferencias en los alrededores de los equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
--	--	--	---

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de frecuencia más alto. Nota 2: Estas guías pueden no aplicar en todas las situaciones.

La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas

^a La potencia de los campos de transmisores fijos, tales como estaciones base para radiotelefonos (celulares / inalámbricos) y radios móviles terrestres, radio amateur, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de TV no puede predecirse teóricamente con precisión. Para valorar el medio ambiente electromagnético debido a transmisores fijos de RF, se debe considerar un reconocimiento electromagnético de sitio. Si la medición de potencia del campo en el lugar donde se usa el dispositivo sobrepasa los niveles de cumplimiento de RF anteriores el termómetro debe ser observado para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, tal vez sea necesario tomar medidas adicionales, tales como reorientar o reubicar el termómetro.

^b Sobre el rango de frecuencia de 150 kHz a 80MHz, la potencia de los campos debe ser menor que 3 V/m.

(Tabla 6)

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el termómetro			
El termómetro está diseñado para uso en un ambiente electromagnético en el cual se controlen perturbaciones de RF radiadas. Los clientes o usuarios de este termómetro pueden ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre equipos portátiles y móviles de comunicación RF (transmisores) y el termómetro tal como se recomienda enseguida, de acuerdo a la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones			
Potencia de salida máxima en watts	Distancia de separación de acuerdo con la frecuencia del transmisor		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2.5GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Para transmisores con una potencia máxima especificada de salida no listados más arriba, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede ser estimada usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima especificada de salida del transmisor en watts.</p> <p>(W) de acuerdo con el fabricante del transmisor</p> <p>Nota: A 80MHz y a 800MHz aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alta.</p> <p>Nota: Estas guías pueden no aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.</p>			

NOTA 2: Estas guías pueden no aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

Para transmisores con una potencia máxima especificada de salida no listados más arriba, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede ser estimada usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima especificada de salida del transmisor en watts (W) de acuerdo al fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y a 800MHz aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alta.

NOTA 2: Estas guías pueden no aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

Garantía

Este dispositivo está amparado por tres años de garantía a partir de la fecha de adquisición, excepto en caso de fallos provocados por el usuario que se enumeran a continuación:

- (1) Falla como resultado de desarmado y modificación sin autorización.
- (2) Falla como resultado de una caída inesperada durante su aplicación o transporte
- (3) Falla como resultado de una operación apartada de la instrucción adecuada en el instructivo del usuario.

Declaración de Conformidad

IEC60601-1, IEC60601-1-2, IEC60601-1-4, ASTM E1965-2009 revisada, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-1, ISO 14971, EN 12470-5.



NOTAS:

- 1) Bajo un ambiente con descargas electrostáticas, la unidad puede fallar y requerir que el usuario reinicie la unidad.
- 2) Deseche con cuidado, por favor consulte al vendedor para más detalles.

hs
**Satisfacción
Garantizada**

Fabricado por:

HealthSmart® International

1931 Norman Drive

Waukegan, IL 60085

Registre este producto en LiveHealthSmart.com

Nº 91-032-545 08/16

©2016 HealthSmart® International