

# Termómetro digital de infrarrojos sin contacto para la frente

Gracias por comprar este producto, por favor lea con atención este manual antes de usarlo.

Distribuidor oficial:



[info@4light.es](mailto:info@4light.es) • [www.4light.es](http://www.4light.es)

**Tenerife** - C/ Laura Gröte de La Puerta, Edificio 2, Nave 4,  
Pol. Ind. El Mayorazgo, 38110 Santa Cruz de Tenerife, España,  
+34 922 823 432

**Gran Canaria** - C/ San Nicolás de Tolentino, Naves 9 y 39,  
Pol. Ind. La Cazueta, 35018 Las Palmas de Gran Canaria, España,  
+34 928 667 066



Authorised representative: Lotus NL B.V.

Address: Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA, The  
Hague, Netherlands.

Tel: +31645171879 (English), +31626669008 (Dutch)

Modelo FT-RT160 • CE0197 / FDA510K / CFDA



MANUAL

FT-RT160

## Índice

Indicaciones de seguridad	2
Introducción al producto	3
Indicaciones de seguridad	4
Información sobre la temperatura corporal	5
Diseño del producto	6
Iconos de la pantalla	7
Colocación de las pilas	7
Instrucciones básicas	8
Métodos de medición	8
Limpieza del producto	10
Preguntas y respuestas frecuentes	10
Resolución de problemas	11
Especificaciones del producto	12

## Indicaciones de seguridad

- Las señales e ilustraciones de advertencia indicadas en el manual son para asegurar el uso correcto del producto y evitar cualquier daño hacia usted y otras personas.
- Las señales de advertencia, símbolos y sus significados son los siguientes.

### **Precaución: Consultar el siguiente listado**

Señales	
	Señal de advertencias a seguir. A la izquierda se describen las advertencia.
	Señal de precaución.
	Señal de prohibiciones a respetar. A la izquierda se describen la prohibición.
	Señal de prohibido desmontar.
	Equipamiento de Tipo BF.
	Resistencia al agua y a la humedad.
	Señal de leer el manual con precaución antes de usar.
	Significa que el paquete de esta pieza puede estar sujeto a requisitos de protección del medio ambiente.
	El material del producto o producto en sí está hecho de material reciclable, en beneficio del medio ambiente y nuestro planeta.
	No tirar a la basura general.
Clasificación IP: IP22	

### **Precaución**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte con médicos profesionales para explicaciones del valor medido de la temperatura corporal.</li><li>• El producto solo se utiliza para la medición de temperatura del cuerpo humano.</li><li>• No utilice este producto para fines distintos a la medición de la temperatura corporal.</li><li>• No se permite el uso de móviles con este producto.</li><li>• No utilice equipos que generen campos electromagnéticos cerca del producto.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• No desmonte ni repare este dispositivo por su cuenta.</li><li>• No doble ni estire el dispositivo con fuerza.</li><li>• No impacte ni deje caer este producto.</li></ul>	

## Precaución

- Este producto es de uso exclusivo para la medición de temperatura del cuerpo humano sin diagnóstico de enfermedad; no puede ser usado para emergencias y mediciones continuas relacionadas con cirugía.
- No dejar este producto al alcance de niños. El uso de este producto por menores de 12 años debe hacerse bajo la supervisión de un adulto.
- Los pacientes no pueden autodiagnosticarse una enfermedad ni proceder a un tratamiento por sí mismos, basándose en los resultados obtenidos a partir de una medición realizada por este producto, deben seguir las instrucciones un médico.
- Los niños menores de 12 años o que no puedan expresar sus pensamientos tienen prohibición de usar este aparato.



Si usa o almacena este producto más allá del rango de temperatura y humedad especificadas, tal vez no pueda alcanzar las especificaciones de rendimiento originales.

Ambiente de uso: temperatura: desde +10°C a + 40°C, humedad: desde 15% a 93% HR.

Ambiente de almacenamiento: temperatura: desde -25°C a +55°C, humedad: desde 0% a 93% HR.

## Introducción al producto

**Destinado al uso:** de medir la temperatura del cuerpo humano.

**Ámbito de aplicación:** es adecuado para mostrar la temperatura corporal del objeto medido, midiendo la radiación de calor en la cavidad del oído.

### Características:

1. Medición infrarroja de tipo no táctil de temperatura en frente.
2. Múltiples colores y pantalla retroiluminada: blanco, verde, naranja y rojo.
3. Capacidad para guardar 9 mediciones de temperatura en la memoria.
4. El cambio de grado Fahrenheit Fand grado Celsius °C. (La configuración original es grado Celsius °C).
5. Medición instantánea en 1 segundo.
6. El diseño es conveniente y económico sin orejeras, lo que puede ahorrar costos de uso posteriores.
7. Tiene la función de sonido activado / desactivado.
8. Autoapagado tras 30 segundos de inactividad.

## Nota importante

Los resultados de la mediciones obtenidas con este producto solo pueden ser tomadas como una referencia, no puede reemplazar el diagnóstico de un médico. En caso de dudas relacionadas con una medición de temperatura obtenida se debe proceder según las indicaciones de un médico.

## Indicaciones de seguridad

### Advertencias

1. Es muy peligroso que los pacientes juzguen y se traten a partir de los resultados de una medición, siempre hay que seguir las instrucciones del médico.
  - El juicio propio puede conducir a un empeoramiento de la condición del paciente.
2. No toque con las manos ni sople el sensor infrarrojo con la boca.
  - Cuando el sensor de infrarrojos está dañado o sucio, puede dar resultados de medición anormales.
3. Si hay una diferencia de temperatura entre el lugar de almacenamiento y el sitio de medición, colocar el producto a temperatura ambiente (sitio de medición) durante aproximadamente 30 minutos antes de la próxima medición.
  - Puede dar resultados de medición incorrectos.
4. Mantenga este producto fuera del alcance de los niños.
  - Existe riesgo de autolesión cuando un niño hace uso del producto sin la supervisión de un adulto. En caso de ingestión accidental de pilas o la cubierta transparente, ponerse en contacto con su médico inmediatamente.
5. Evite mediciones de temperatura corporal cerca de un aire acondicionado.
  - Afecta a la precisión de la medición.
6. Antes cada uso, utilizar un hisopo de algodón para sumergir en alcohol anhidro del 75% y limpiar suavemente el cristal del sensor de infrarrojos.
  - Limpiar con papel higiénico o pañuelos faciales, presenta riesgo de rayar el sensor de infrarrojos y obtener resultados de medición incorrectos.
  - Evita afectar a la precisión de la medición.
7. En caso que el producto sufra daños mecánicos.
  - Podría afectar a la precisión de la medición.
8. En caso que el producto entre contacto con agua o se sumerja accidentalmente, secar completamente antes de usarlo, y hacer uso de un bastoncillo de algodón para limpiar la superficie del sensor.

- El objetivo es evitar causar accidentes de seguridad y el riesgo de afectar a la precisión de la medición.

### Precaución

1. No usar este producto inmediatamente después de nadar o bañarse.
  - Afecta a la precisión de la medición.
2. No colocar las pilas gastadas en zona de peligro.
  - La batería puede romperse.
3. Para hacer una medición de temperatura corporal colocar el termómetro dirigido al centro de la frente, con una distancia entre 3-5 cm.
  - Para asegurar la máxima precisión en la medición.

### Sugerencias

1. Cuando le diga al médico el valor de la temperatura corporal, indicar que se tomó la medida con un termómetro para frente.
2. No fuerce impactos, caídas, pisoteos o sacudidas del producto.
3. No desmonte, repare, ni modifique este producto.
4. No permita que líquidos (como alcohol, gotas de agua, agua caliente, etc.) entren en contacto con el producto pues no es resistente al agua.
5. El producto debe mantenerse limpio en un lugar seco.
6. Si encuentra algún problema, comuníquese con el establecimiento de ventas, no repare el producto usted mismo.
7. No lo use bajo un entorno de interferencia electromagnética.
8. Trate los desechos y residuos de este producto al final de la vida útil de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

## Información sobre la temperatura corporal

### Comparativa de los diferentes métodos de medición

Los valores medidos son diferentes si utilizamos diferentes métodos de medición. La OMS proporciona valores de referencia normales de temperatura del cuerpo humano, consulte la tabla a continuación sobre la diferencia de temperatura específica.

Método de medición	Temperatura corporal normal
Temperatura anal	36.6°C - 38°C
Temperatura oral	35.5°C - 37.5°C
Temperatura en axilas	34.7°C - 37.3°C
Temperatura coclear	35.8°C - 38°C
Temperatura oral	35.5°C - 37.8°C (FT-RT160 valor de medida)

### Las variaciones en la temperatura del cuerpo humano

El ser humano es un ser vivo de temperatura constante, pero no es totalmente inmutable, la temperatura del cuerpo humano varía durante el día:

#### Por la noche es la más baja

La temperatura corporal baja debido al sueño y la actividad decreciente (por debajo de 37 °C).

#### Por la mañana es más alta

El salto de la cama tibia a la temperatura ambiental más baja de la habitación, produce la contracción de los músculos de todo el cuerpo y la producción de calor.

#### Al mediodía es la más alta

Después del almuerzo, el cuerpo humano alcanza la temperatura más y el cuerpo se ajusta de manera natural.

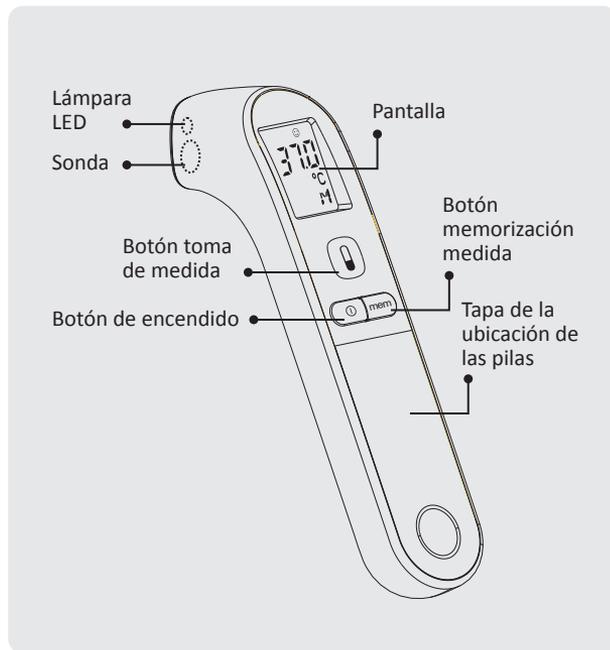
#### Aproximadamente a las tres o cuatro de la tarde es más baja

Debido al esfuerzo físico, el azúcar en sangre disminuye.

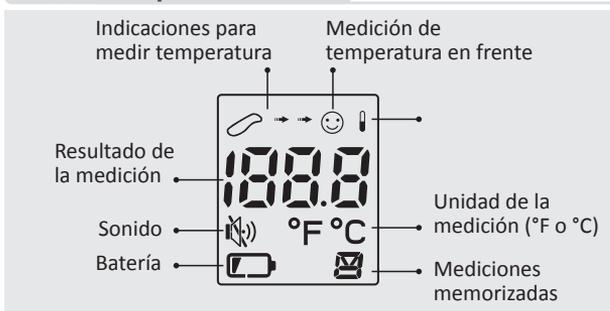
#### Por la tarde es la más baja

Debido a la caída del sol, la temperatura ambiente baja.

## Diseño del producto



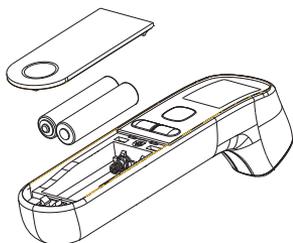
## Diseño del producto



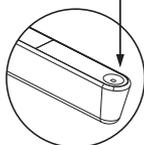
## Colocación de las pilas

### Proceso

1. Presionar la tapa de la batería, esta se abrirá automáticamente.
2. Este producto usa dos pilas de 1.5V AAA (nº 7) (se recomienda el uso de alcalinas), y colóquelas según las indicaciones de ubicación de los polos positivos y negativos.



Presionar para retirar la tapa



### Aviso de energía insuficiente

La pantalla LCD muestra el signo "LO" y el icono de Batería está siempre visible para indicar la colocación de pilas nuevas.



### Consejo

- Si no utiliza este producto durante un período prolongado, retire la batería para garantizar su longevidad. La fuga de líquido de la batería dañará el producto, además de contaminar nuestro medio ambiente.
- Se recomienda usar pilas alcalinas.
- La forma de manejar la batería desechada deberán ser acorde a la normativa gubernamental de cada país y el órgano de protección ambiental.



## Instrucciones básicas

### 1. Función de sonido: encender / apagar

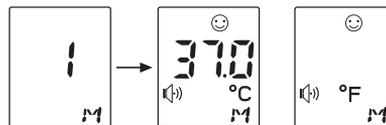
- 1) En el estado de encendido, presione la tecla "mem" para activar o desactivar el sonido.
- 2) Presione el botón "mem", la pantalla LCD mostrará "🔊" significa que el sonido está activado y simultáneamente oiremos un breve pitido.
- 3) Presione el botón "mem" nuevamente, "🔊" cambiará a "🔇" significa que el sonido está desactivado.

### 2. El interruptor de °F o °C

En estado apagado, mantenga presionado el botón "mem" durante seis segundos, puede cambiar las unidades de medida entre grados Fahrenheit (°F) y grados Celsius (°C). Espere 8 segundos hasta el encendido automático del producto o presione "1" para apagar el producto directamente.

### 3. Acceso a la función de memorización de medidas

En estado de apagado, presione el botón "mem", el producto puede leer y guardar 9 mediciones en orden (como se muestra a continuación). Se apagará automáticamente tras 30 segundos de inactividad o presionando el botón "1".



### 4. Instrucciones de estado de la luz trasera

Cuando la temperatura medida es  $<34^{\circ}\text{C}$ , muestra LO con rojo iluminado de fondo.

Cuando el valor de temperatura medido es  $\geq 34^{\circ}\text{C}$ ,  $<37.1^{\circ}\text{C}$ , la temperatura corporal es normal y muestra luz de fondo verde.

Cuando el valor de temperatura medido es  $\geq 37.2^{\circ}\text{C}$ ,  $<38.1^{\circ}\text{C}$ , existe fiebre ligera y muestra luz de fondo naranja.

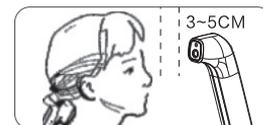
Cuando el valor de temperatura medido es  $\geq 38.2^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 43^{\circ}\text{C}$ , existe fiebre y muestra luz de fondo roja.

Cuando el valor de temperatura medido es  $>42.2^{\circ}\text{C}$ , existe fiebre y muestra HI con rojo de fondo.

**Indicaciones de advertencia: esta función es solo de referencia.**

## Métodos de medición

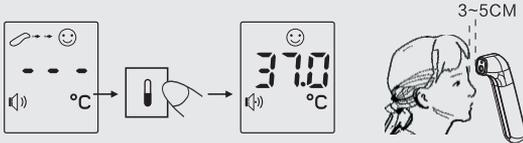
Colocar el termómetro dirigido al centro de la frente, con una distancia entre 3-5 cm.



## 1. Medición de temperatura en la frente

1.1 Presionar el botón “**I**” para encender el producto e ingresar al modo de medición de temperatura de frente. La pantalla LCD mostrará el la última medición realizada. Colocar el termómetro dirigido al centro de la frente, con una distancia entre 3-5 cm y presionar el botón “**0**” para medir la temperatura.

1.2 Tras 5 segundos, se mostrará el resultado en la pantalla.



Cuando la pantalla LCD parpadea, esperamos para la medición inicial.

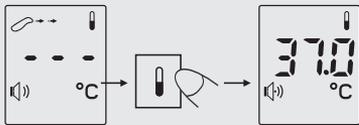
Resultado de la medición

**Nota:** Si no escucha un pitido significa que la medición de temperatura aún no se ha completado. Por favor no retire la sonda del termómetro hasta el pitido (si la función de sonido está desactivada no sonará ningún pitido).

## 2. Medición en objetos

2.1 Mantener presionado el botón “**I**” durante 6 segundos para ingresar en el modo de medición de objetos, colocar el termómetro dirigido hacia el objeto, y presionar el botón “**0**” para medir la temperatura.

2.2 Tras 1 segundo, se mostrará el resultado en la pantalla.



Cuando la pantalla LCD parpadea, esperamos para la medición inicial.

Resultado de la medición

**Nota:** Si no escucha un pitido significa que la medición de temperatura aún no se ha completado. Por favor no retire la sonda del termómetro hasta el pitido (si la función de sonido está desactivada no sonará ningún pitido).

## Limpieza del producto

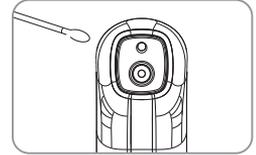
Para garantizar la precisión en las mediciones, es recomendable limpiar el dispositivo después de cada uso.

Utilice un hisopo de algodón sumergido en alcohol del 75%, para limpiar la sonda del termómetro, eliminar los residuos y la suciedad. Limpiar la sonda al menos durante 5 segundos.

A continuación limpiar el resto de componentes con un paño suave y seco durante 10 segundos al menos.

Después de la limpieza, asegurar que no queda suciedad o residuos visibles en el termómetro y esperar 10 minutos antes de volver a medir.

El dispositivo se puede limpiar un máximo de 40.000 veces.



**Tener en cuenta:** ¿Por qué es necesario hacer una limpieza del termómetro después de cada medición? Es necesario debido a que la toma de temperatura por infrarrojos es una técnica altamente sensible para detectar la temperatura del objetivo, cualquier resto de cerumen o polvo afectan en la precisión de la medición, o incluso pueden causar una infección bacteriana. Por lo tanto, se sugiere hacer la limpieza como se muestra en la imagen, después de cada uso.

## Preguntas y respuestas frecuentes

Pantalla	Causa	Solución
HI	Cuando la temperatura del objetivo es mayor que el rango de medición, mayor de 43°C en el modo frente, 93.2°C en el modo objeto, la pantalla LCD mostrará la indicación “HI”.	1. Cuando la sonda de medición no se coloca correctamente en la frente o si la distancia de medición es demasiado larga durante el proceso, el resultado puede ser bajo. 2. Cuando la sonda de medición está sucia, el valor de medición puede ser bajo; debemos usar un hisopo de algodón sumergido en alcohol y limpiar la sonda de medición correctamente.
Lo	Cuando la temperatura del objetivo es inferior al rango de medición, inferior a 34°C en el modo frente, 0°C en el modo objeto, la pantalla LCD mostrará la indicación “Lo”.	
Er.H	Este producto tiene un límite superior de temperatura de funcionamiento de 40°C. Cuando la temperatura ambiente excede este punto de temperatura, la pantalla LCD mostrará un mensaje de error “Er.H”.	Cuando utiliza este producto, la temperatura ambiente no puede ser superior a 40°C.

<b>Er.L</b>	Este producto tiene un límite inferior de temperatura de funcionamiento de 10°C. Cuando la temperatura ambiente excede este punto de temperatura, la pantalla LCD mostrará un mensaje de error "Er.L".	Cuando utiliza este producto, la temperatura ambiente no puede ser inferior a 10°C.
<b>Err</b>	Cuando la temperatura ambiente tiene un cambio rápido de 5 grados, mostrará el error "Err" en la medición de objeto y se apagará automáticamente.	Cuando se muestre "Err", mantenga este producto en el ambiente actual durante 30 minutos, antes de la siguiente medición.
 Cuando la operación es incorrecta, si el sonido está activado, leerá el valor y le avisará en ese momento (se escuchará un pitido).		

## Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
Cuando se enciende el producto, la pantalla no se muestra.	Batería agotada.	Colocar pilas nuevas.
	Polaridad de la batería mal.	La polaridad de la batería y la carcasa es la misma.
La medición de temperatura es baja.	Modo de medición incorrecto.	Haga una nueva medición según las instrucciones
	Suciedad en el sensor.	Limpiar la suciedad antes de la medición.
Grandes fluctuaciones de temperatura en mediciones continuas	El intervalo de tiempo entre las mediciones es muy corto.	Esperar 10 segundos entre medición y medición.

## Especificaciones del producto

**Nombre del producto:** termómetro infrarrojo para frente.

**Número de modelo:** FT-RT160

**Dimensiones del aspecto del producto:** 34 x 160 x 50 mm.

**Peso del producto:** aproximadamente 68g (sin las pilas).

**Rango de medición:** 34.0°C-43°C. (93.2°F-109.4°F).

**Temperatura del objeto:** 0-93.2°C (32°F-199.7°F).

**Relación de resolución:** 0.1°C/°F.

**Lugar de medición:** laboratorio.

**Precisión:** (35.0°C-42.0°C) ± 0.2°C, (95.0-107.9°F) ± 0.4°F, otra temperatura ± 0.3°C.

**Temperatura de funcionamiento:** 10.0°C-40.0°C (50.0°F-104.0°F), humedad máxima relativa ≤95%.

**Temperatura de transporte/almacenamiento:** -20°C-55°C (-13°F - 131°F)

**Humedad relativa máxima:** 0%HR - 93%HR.

**Pantalla de visualización:** pantalla LCD, números de 4 bits e iconos especiales.

**Sonido:** Cuando enciende el producto y está listo para medir, se escuchará un pitido corto.

La medición finaliza con un pitido largo.

Error o fallo del sistema: pitidos cortos por tres veces.

Alerta de fiebre: pitidos cortos diez veces por urgencia.

**Memoria:** en modo memoria, puede registrar nueve mediciones de temperatura.

**Apagado automático:** Autoapagado tras 30 segundos de inactividad.

**Período de uso:** cinco años.

**Batería:** dos pilas de 1.5V AAA (nº7)(se recomienda usar pilas alcalinas).

### 1602 Modo de frente:

Sesgo clínico, Dcb: 0.078

Límites del acuerdo, LA: 0.243

Repetibilidad clínica,  $\sigma$ : 0.069

El sitio del cuerpo de referencia: frente

Sitio de medición: frente

### Lista de elementos incluidos en la caja del producto:

1. Cuerpo principal.
2. Manual del producto

## Apéndice 1 - Orientación y tablas de declaración del fabricante

Orientación y declaración del fabricante: emisiones electromagnética		
El termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el el usuario del termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 debe asegurarse que se usa en tal ambiente.		
Emisiones	Conformidad	Orientación ambiental electromagnética
Emisiones RF CISPR11	Grupo 1	El termómetro modelo FT-RT160 infrarrojo usa solo energía de RF por su función interna. Por lo tanto las emisiones de RF son muy bajas y no es probable que cause interferencia en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR11	Clase B	Los termómetros se utilizan en el hogar y funcionan con DC 3V Modelo FT-RT160 Infrarrojo.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	N. A.	
Fluctuaciones de voltage/emisiones de parpadeo IEC 61000-3-2	N.A.	

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el el usuario del termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 debe asegurarse que se usa en tal ambiente.			
Test de Inmunidad	Test de nivel IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Orientación ambiental electromagnética
Descarga Electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV contacto ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15KV aire	±8kV contacto ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15KV aire	Los pisos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Frecuencia de la potencia (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60Hz	30 A/m, 50/60Hz	La frecuencia de la potencia de los campos magnéticos deberían estar en niveles característicos de una ubicación típica en un comercio o ambiente hospitalario.
Nota: Ur es la tensión de red a.c. antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el el usuario del termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 debe asegurarse que se usa en tal ambiente.			
Test de Inmunidad	Test de nivel IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Orientación ambiental electromagnética
Conductor RF IEC 61000-4-6	3 Vrms150 kHz to 80 MHz 6 Vrms 150 kHz a 80 MHz fuera de ISM Bandsa	N/A	No debe usarse RF portátil ni equipos de comunicaciones móvil, cerca de ninguna parte del termómetro infrarrojo modelo FT-RT160, incluido cable. La separación recomendada es la distancia calculada desde según la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.  <b>Distancia de separación recomendada</b>  $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$  $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz  $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800MHz to 2.7GHz  donde P es la salida demáxima potencia nominal del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la separación recomendada en metros (m).  Transmisores de intensidades de campo de RF fija, según lo determinado en un sitio de encuesta electromagnética, <sup>a</sup> debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia <sup>b</sup> . La interferencia puede ocurrir en su etorno con los equipos señalizados con el siguiente símbolo:
Conductor RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHZ to 2.7 GHz	10 V/m	

## Apéndice 1 Orientación y tablas de declaración del fabricante

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2: Estas pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

a) Bandas ISM (industrial, científica y médica) entre 0,15 MHz y 80 MHz son de 6.765 MHz a 6.795 MHz; 13,553 MHz a 13,567 MHz; 26,957 MHz a 27,283 MHz; y 40,66 MHz a 40,70 MHz.  
Bandas de radio de aficionados entre 0,15 MHz y 80 MHz son de 1,8 MHz a 2,0 MHz, 3,5 MHz a 4,0 MHz, 5,3 MHz a 5,4 MHz, 7 MHz a 7,3 MHz, 10,1 MHz a 10,15 MHz, 14 MHz a 14,2 MHz, 18,07 MHz a 18,17 MHz, 21,0 MHz a 21,4 MHz, 24,89 MHz a 24,99 MHz, 28,0 MHz a 29,7 MHz y 50,0 MHz a 54,0 MHz.

b) Los niveles de cumplimiento en las bandas de frecuencia ISM entre 150 kHz y 80 MHz y en el rango de frecuencia de 80 MHz a 2,7 GHz están destinados a disminuir la probabilidad de causar las interferencias que pueden provocar dispositivos móviles / portátiles si son llevado a áreas de pacientes. Por esta razón, se ha incorporado un factor adicional de 10/3 en las fórmulas utilizadas para calcular la distancia de separación recomendada por transmisores en estos rangos de frecuencia.

c) Intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base para teléfonos de radio (celular / inalámbrico) y radios móviles terrestres, radio aficionados, radio AM y FM y transmisión de TV no se pueden estimar con precisión. Para evaluar la electromagnética en entornos debido a transmisores de RF fijos, se debe tomar en cuenta un sitio de encuesta electromagnética. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se encuentra el termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 usado, excede el nivel de cumplimiento de RF aplicable arriba, el termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 debe observarse y verificar el normal funcionamiento de este. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el termómetro infrarrojo modelo FT-RT160.

d) En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferior a 3 V/m.

### Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el Termómetro infrarrojo modelo FT-RT160

El termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 está diseñado para usarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas están vigiladas. El cliente o usuario del termómetro infrarrojo modelo FT-RT160 puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética al mantener una distancia mínima entre portátiles y móviles transmisores de RF y el termómetro infrarrojo modelo FT-RT160, de acuerdo con la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones, siguiendo las recomendaciones a continuación.

Máxima clasificación de salida de transmisor <b>W</b>	Distancia de separación según transmisión en metros (m)		
	150kHz a 80MHz	80kHz a 800MHz	800kHz a 2.7MHz
	$d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

Para transmisores con una potencia de salida máxima no enumerada arriba se puede estimar la distancia de separación recomendada d en metros (m), utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, para la distancia de separación se aplica un rango de frecuencia más alto.

NOTA 2: Estas pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.