



**Gebrauchsanweisung
Infrarot-Multifunktions-
Thermometer**
Instructions
**Infrared Multifunction
Thermometer**
Mode d'emploi
**Thermomètre à infrarouge
multifonctions**
Instrucciones para el uso
**Termómetro multifuncional
infrarrojo**
Инструкция по эксплуатации
**Инфракрасный
многофункциональный термометр**
Istruzioni per l'uso
**Termometro multifunzionale
a infrarossi**

Índice

Página

1. Información importante – léala antes de utilizar el producto	54
2. Aplicaciones	55
3. Las ventajas de este termómetro de oído	55
4. Instrucciones de seguridad importantes	57
5. Descripción del producto	58
6. Cómo mide este termómetro de oído la temperatura del oído	58
7. Indicaciones y símbolos de control	59
8. Cómo se vuelve a cargar un nuevo casquillo de sonda	60
9. Indicaciones de uso	62
10. Cambiar de grados Fahrenheit a grados Celsius y viceversa	64
11. Cómo recuperar 12 lecturas en el Modo de memoria	64
12. Limpieza y almacenamiento	65
13. Mensajes de error	66
14. Cambiar la batería	67
15. Datos técnicos	67
16. Símbolo	68
17. Calibración	68
18. Requisitos CEM	69

1. Informaciones importantes que deben conocerse antes de la utilización

Ha adquirido usted un termómetro de infrarojos multifuncional RIESTER fabricado según la Directiva 93/42 CEE y sometido a constantes y estrictos controles de calidad. Su excelente calidad le garantiza mediciones fiables durante años.

Termómetros clínicos

Parte 5: Demanda de termómetros para la oreja con infrarojos (con dispositivo máximo)

Versión alemana EN 12470-5

Por favor, lea con atención las instrucciones antes de utilizar el termómetro y consérvelas cuidadosamente.

En caso de dudas, estamos a su disposición en todo momento. Nuestra dirección figura en la última página de estas instrucciones. Si lo desea, también podemos facilitarle la dirección de nuestro representante.

Tenga en cuenta que el buen funcionamiento y la seguridad de este aparato sólo están garantizados si se emplean exclusivamente accesorios de la casa RIESTER.

Tenga en cuenta lo siguiente antes de la utilización:

1. Asegúrese de que la sonda de medición (1) está protegida por un capuchón desechable (2), incluso aunque sea la primera vez que se utiliza.
2. Guarde el termómetro multifuncional fuera del alcance de los niños.
3. No exponga nunca el termómetro multifuncional a temperaturas elevadas, ya que podría resultar dañado (no lo introduzca en una llama).
4. No exponga nunca el termómetro multifuncional a la radiación solar de forma prolongada, ya que esto puede afectar a la precisión de los resultados.

5. Evite medir temperaturas de objetos metálicos, ya que en ese caso se indican resultados de medición imprecisos (excesivamente bajos).
6. El uso inadecuado del termómetro puede dañarlo.
7. Si las pilas no tienen suficiente carga, sustitúyalas inmediatamente por pilas nuevas para evitar mediciones imprecisas.
8. El termómetro "ri-thermo® N" no sustituye el diagnóstico preciso del médico. En caso de duda, acuda a su médico.
9. Al medir la temperatura de líquidos o superficies debe respetarse una distancia mínima de 5 mm.
- 10. No utilice nunca el termómetro sin capuchon de sonda, la sonda medidora sucia puede arrojar mediciones falsas**



Significado del símbolo en la etiqueta de la base:

Favor de seguir las instrucciones del manual de usuario"



Significado del símbolo en la etiqueta de la base: Pieza de aplicación tipo B

2. Aplicación

Este termómetro auricular esta destinado a la medición intermitente y monitoreada de la temperatura del cuerpo humano. Esta destinado para el uso en personas de todas las edades.

3. Ventajas de su Termómetro Riester de Oído

Múltiples Usos (Amplia Escala de Medición) El ri-thermo® N ofrece la posibilidad de realizar mediciones de la temperatura comprendidas entre 0 -100.0 °C (32.0 - 212.0 °F). El producto se puede usar como termómetro de oído para la toma de la temperatura corporal, pero también para medir la temperatura superficial de los siguientes objetos:

- Temperatura de la leche del biberón.
- Temperatura del agua del baño del bebé.
- Temperatura ambiente.

Medición Rápida

La innovadora tecnología por infrarojos permite la medición de la temperatura en el oído en sólo 1 segundo.

Exactitud y Precisión

Por las características únicas del sistema de ensamblaje del extremo de medición, el avanzado sensor de infrarojos y el exhaustivo proceso de calibración al que ha sido sometido, este termómetro realiza mediciones con exactitud y precisión.

Cómodo y de Fácil Uso

- El diseño ergonómico especial hace que el termómetro sea muy fácil de usar.
- El ri-thermo® N puede ser utilizado a diario sin interferir en el ritmo de vida cotidiano. La medición puede realizarse incluso mientras el niño duerme.
- El ri-thermo® N resulta fácil de usar en niños.

Aparición en el Display de la temperatura memorizada

Al poner en marcha el termómetro, durante 2 segundos aparece automáticamente en el display el valor de la última medición.

Recuperación múltiple de lecturas

El usuario tiene la posibilidad de recuperar las últimas 12 lecturas entrando en el modo de llamada, lo que le permite seguir la variación de la temperatura de manera más eficiente.

Higiénico y Seguro

- Sin riesgo de roturas del cristal o de ingestión del mercurio.
- Totalmente seguro para ser usado en niños.
- Los capuchones desechables hacen que el uso del termómetro ri-thermo® N sea totalmente higiénico.

Alarma en caso de fiebre

10 sonidos cortos le avisan al paciente en caso de tener fiebre.

4. Instrucciones de Seguridad Importantes

- El termómetro nunca debe ser usado con fines diferentes para los que ha sido diseñado. Por favor lea y respete las precauciones generales de seguridad en caso del uso en niños.
- Use siempre el ri-thermo® N con un capuchón intacto para cada medición con el objeto de prevenir infecciones. Sólo los capuchones de la marca Riester pueden asegurar la máxima precisión en sus mediciones.
- Nunca sumerja el ri-thermo® N en agua o cualquier otro líquido (no es resistente al agua). Para su limpieza y desinfección, por favor, siga las instrucciones del apartado «Limpieza y Conservación».
- Proteja su termómetro y los capuchones de la exposición directa al sol y guárdelos en un lugar seco, sin polvo, y a una temperatura entre 5 - 40 °C (41 - 104 °F).
- No use el termómetro si parece que el extremo de medición está dañado o si parece haber algún daño en el termómetro. Si realmente está dañado, no intente reparar el termómetro. Por favor, contacte con el distribuidor Riester de su país.

- La presencia de cera en el conducto auditivo puede provocar lecturas inferiores a las normales. Asegúrese de que el conducto auditivo está totalmente limpio para asegurar la precisión de la medición.
- Los componentes del termómetro ri-thermo® N son de alta calidad y precisión. Evite que su termómetro se caiga. Protéjalo frente a fuertes golpes o impactos.

ADVERTENCIA:

- Por favor, guarde los capuchones fuera del alcance de los niños.
- El uso de este termómetro no debe sustituir la consulta con su doctor.

5. Descripción del Producto

(1) Capuchón Desechable

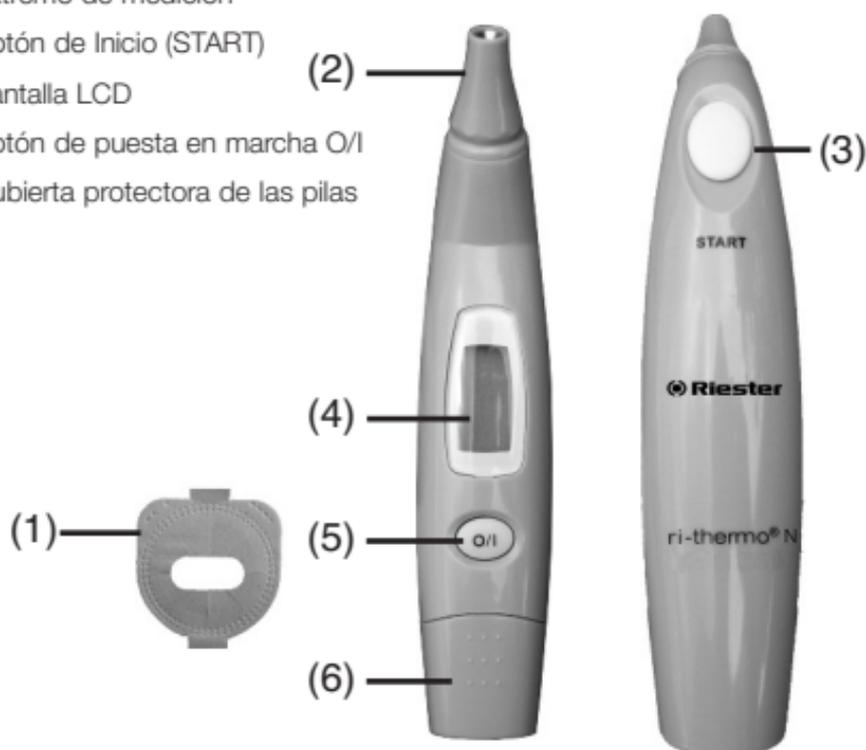
(2) Extremo de medición

(3) Botón de Inicio (START)

(4) Pantalla LCD

(5) Botón de puesta en marcha O/I

(6) Cubierta protectora de las pilas



6. Método de medición del termómetro ri-thermo® N

El ri-thermo® N mide la energía infraroja irradiada por el tímpano y los tejidos circundantes. Esta

energía es recogida por las lentes y convertida en un valor de temperatura. La medición obtenida directamente del tímpano (Membrana timpánica) asegura la medición de la temperatura del oído de la manera más exacta posible. Las mediciones realizadas en los tejidos circundantes del conducto auditivo dan lugar a valores más bajos que pueden conducir al diagnóstico erróneo de inexistencia de fiebre.

Cómo evitar una medición incorrecta:

- Primero coloque el capuchón
- Tras oír un sonido (y con el símbolo de la escala de temperatura intermitente), tire de la zona media de la oreja hacia arriba y para atrás, para que el conducto auditivo quede en línea recta.
- Introduzca firmemente el extremo de medición en el conducto auditivo, presione el botón de inicio (Start) y no retire el termómetro del conducto auditivo hasta que el termómetro emita otro sonido indicativo de que la medición ha finalizado.

El ri-thermo® N ha sido clínicamente validado y se ha comprobado que resulta seguro y preciso siempre y cuando se use de acuerdo con las instrucciones de este manual.

7. Control del Pantalla y Símbolos

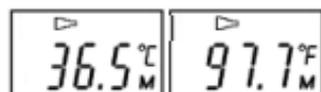
Pantalla LCD



Significado pantalla
Aparición de todos
los segmentos

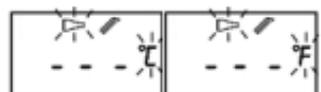
Descripción
Presione el botón
O/I para poner la
unidad en marcha,
aparecerán todos los
segmentos durante 2
segundos.

Memoria



El último valor
medido aparecerá
en el display
automáticamente
durante 2 segundos.

Preparado

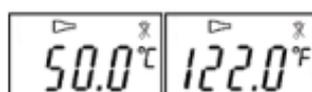


El aparato está
preparado para la
medición, el símbolo
°C o el °F
aparecerá parpadeando

Medición acabada

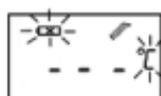


El valor medido aparecerá en la pantalla LCD con el símbolo °C o °F parpadeando, el aparato está listo para la próxima medición. Un icono de oído cruzado



Indicación de temperatura fuera del oído

se visualiza en la pantalla si la lectura se encuentra fuera del intervalo de 32-42,2 °C (89,6-108,0°F)



Indicación de batería baja

Cuando se pone en marcha el termómetro, el símbolo de la batería aparece parpadeando para recordar al usuario que debe cambiar las pilas.

8. Cómo cambiar el Capuchón Protector



Coloque un capuchón en el orificio del soporte protector del termómetro con la lámina de papel mirando hacia arriba.



Tome el termómetro e introduzca verticalmente el extremo de medición en el centro del capuchón.



Presione el termómetro sobre el orificio del soporte del termómetro.



Tras notar un suave «click» levante el extremo del termómetro con el capuchón perfectamente ajustado.

Módulo de ampliación ri-thermo® N de ri-former®



Coloque un casquillo de sonda sobre el módulo de ampliación ri-former.



Dirija la sonda hacia abajo y fijela delante del orificio indicado.



Introduzca la sonda totalmente en el orificio de soporte del casquillo de sonda.



Extraiga la sonda con el casquillo firmemente sujeto.

NOTA:

- Para evitar contaminaciones cruzadas, por favor utilice un capuchón nuevo para cada medición.
- Por favor, compruebe que el capuchón haya quedado perfectamente colocado y ajustado en el extremo de medición del termómetro antes de utilizar el termómetro (por favor, fijese en las fotografías que aparecen abajo); Si el capuchón está roto, deséchelo y coloque uno de nuevo.



(X) No está bien colocado (O) Correcto

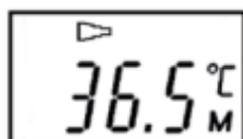
9. Instrucciones de Uso:

Importante: Antes de realizar cada medición, coloque un capuchón nuevo intacto en el extremo de medición.

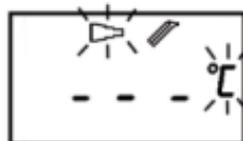
1. Presione el botón O/I. El display se activa y muestra todos los segmentos durante 2 segundos.



2. El valor de la última medición es mostrado en el display automáticamente durante 2 segundos junto con el símbolo «M».



3. Cuando el símbolo °C o °F está parpadeando, suena un bip y el termómetro está a punto para realizar la medición.



4. Tire de la oreja hacia arriba y para atrás para obtener una visión clara del tímpano.

- En los niños menores de un año:
tire bien para atrás de la oreja.



- En los niños mayores de un año y adultos:
tire de la oreja hacia arriba y para atrás.

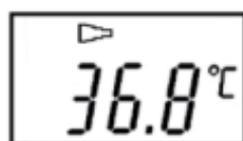


5. Mientras tira de la oreja, inserte correctamente el extremo de medición en el canal



auditivo y presione el botón de inicio (START). Cuando oiga «bip» puede soltarlo. Esta es la señal que avisa de que la medición ha terminado.

6. Retire el termómetro del conducto auditivo. El display LCD muestra la temperatura medida.



NOTA:

Cuando la temperatura sea superior a 37.5 °C sonarán 10 cortos bips para advertir al paciente de que puede tener fiebre.

7. Después de cada medición se debe desechar el capuchón. Para hacer esta operación, siga, por favor las instrucciones del apartado 8: Cómo cambiar el Capuchón Protector.
8. Para asegurar una total exactitud del resultado de la medición, espere, por favor, un mínimo de 30 segundos tras haber efectuado de 3 a 5 mediciones seguidas.

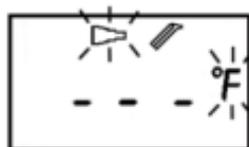
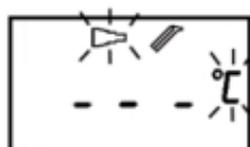
NOTA:

- Es mejor que los niños pequeños estén tumbados de lado, para que la oreja quede mirando hacia arriba. Para niños mayores o adultos, es mejor ponerse detrás de ellos y ligeramente hacia un lado.
- Tome siempre la temperatura en el mismo oído, ya que los resultados pueden variar si se toman en el oído derecho o en el izquierdo.
- Por favor, espere unos minutos antes de tomar la temperatura si el paciente estaba dormido.
- En los siguientes casos se recomienda realizar 3 mediciones y tomar como resultado de la medición el valor más alto:

- 1) Recién nacidos de menos de 100 días de vida.
- 2) Niños menores de 3 años con el sistema inmunológico comprometido y para los cuales resulta crítica la presencia o ausencia de fiebre.
- 3) Cuando el usuario utiliza el termómetro de infrarrojos por primera vez y hasta que no se familiarice con su uso y obtenga resultados fiables.

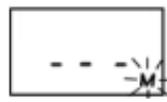
10. Cambio de Fahrenheit a Celsius y viceversa

El ri-thermo® N puede mostrar los resultados de la medición en grados Fahrenheit o Celsius. Para poner en marcha el display entre °C y °F, simplemente apague el termómetro, presione y mantenga presionado durante 5 segundos el botón de inicio (START). Pasado este tiempo aparecerá intermitente en el display la escala de medición (°C o °F). Presionando de nuevo el botón de inicio podremos pasar de una escala a otra. Una vez escogida la escala, espere 5 segundos más hasta que el termómetro se ponga punto a para iniciar automáticamente la medición.



11. Cómo recuperar 12 lecturas en el Modo de memoria

El ri-thermo® N permite recuperar las últimas 12 lecturas. Para consultarlas, por favor, siga la siguiente secuencia.

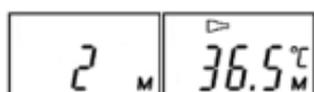
Pantalla LCD	Significado pantalla	Descripción
	Modo de llamada	Pulse el botón Start para entrar en el modo de recuperación en estado desconectado. Parpadea el icono de la memoria «M».

Lectura 1 (última lectura)



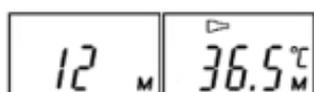
Pulse y suelte el botón INICIO para recuperar la última lectura. Se visualiza 1 sólo junto al icono de la memoria.

Lectura 2 (penúltima lectura)



Pulse y suelte el botón INICIO para recuperar la penúltima lectura.

Lectura 12 (últimas lecturas)



Pulse y suelte el botón INICIO consecutivamente para recuperar las lecturas sucesivamente, pudiendo consultar las últimas 12 lecturas.

Si se pulsa y suelta el botón INICIO después de recuperar las últimas 12 lecturas, se reanuda la secuencia a partir de la lectura 1.

12. Limpieza y Conservación

Use un paño o algodón impregnado de alcohol (Isopropílico 70%) para limpiar la carcasa exterior del termómetro y el extremo de medición. Asegúrese de que no entre líquido en el interior del termómetro. Nunca use agentes limpiadores abrasivos, desengrasantes o benceno para limpiarlo ni sumerja el termómetro en agua o en cualquier otro líquido limpiador. Tenga cuidado de no romper la superficie del display. Saque las pilas del termómetro si no lo va a utilizar durante un largo periodo de tiempo para evitar daños causados por una pila que haya perdido líquido.

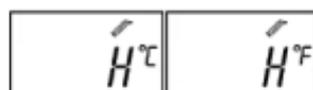


13. Mensajes de Error

Pantalla / Problema

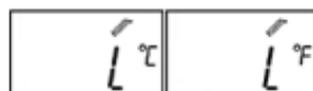
Significado
pantalla

Posible
causa y remedio



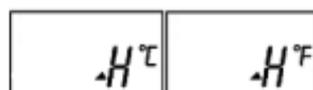
Temperatura
medida
demasiado alta

Aparece «H» cuando la temperatura medida a 100°C o 212.0 °F.



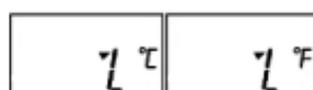
Temperatura
medida
demasiado baja

Aparece «L» cuando la temperatura medida es inferior a 0 °C o 32.0 °F.



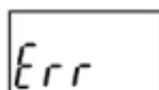
Temperatura
ambiente
demasiado alta

Aparece «H» junto ▲ cuando la temperatura ambiente superior a 40 °C o 104 °F.



Temperatura
ambiente
demasiado baja

Aparece «L» junto ▼ cuando la temperatura ambiente es inferior a 5 °C - 41.0 °F.



Display de
error de
funcionamiento

Error de
funcionamiento
del Sistema.



Display en
blanco

Error de
funcionamiento del
Sistema. Por favor,
compruebe si la
pila está colocada
correctamente.
Compruebe también
la polaridad de las
pilas

(<+> y <->).



Indicación
de fallo
de las pilas

Si sólo aparece
permanentemente
el símbolo de la
batería en la
pantalla, las pilas
deben ser inmediatamente
substituidas.

14. Sustitución de la Batería

El termómetro Digital Riester de Infrarrojos funciona con una pila de litio, tipo CR2032, que viene incluida en cada unidad. Cuando en el display aparezca el símbolo de la batería intermitente, usted debe cambiarla. Utilice un destornillador adecuado para quitar el tornillo que sujeta la tapa protectora de la pila, quite la pila agotada y ponga una nueva.



15. Características Técnicas

Modelo:	Termómetro de oído ri-thermo® N
Intervalo de Medición:	0 °C - 100 °C (32 °F - 212.0 °F)
Precisión:	Laboratorio: ± 0.2 °C, 32.0 ~ 42.2 °C (± 0.4 °F, 89.6 ~ 108.0 °F) ± 1 °C, 0 ~ 31.9°C, 42.3 ~ 100.0 °C (± 2 °F, 32.0 ~ 89.5 °F, 108.1~ 212.0°F)
Pantalla:	De Cristal Líquido LCD de unidad de medición 0.1 °C (0.1 °F)
Alarma:	a. Al poner en marcha el termómetro se oye 1 sonido corto. b. Una vez finalizada la medición se oye 1 sonido largo. c. Error del sistema o mal funcionamiento: se oyen 3 sonidos-cortos.
Memoria:	a. Muestra automáticamente el valor de la última medición al encenderlo b. Llamada de 12 lecturas en el modo de memoria.

Temperatura operativa:	5 °C a 40 °C (41.0 °F a 104 °F)
Temp. de Conservación y Transporte:	-25 °C a +55 °C (-13 °F a 131 °F)
Apagado automático:	Aprox. 1 minuto después de haber realizado la medición.
Batería:	CR2032 BATTERY (X1) - 1000 mediciones como mínimo
Tamaño:	153mm x 31 mm x 40 mm (largo/ancho/alto)
Peso:	53g (con pila), 50g (sin pila)
Normativa de referencia:	Cumple con la normativa EN12470-5 y ASTM E-1965

De acuerdo con el tratado del Usuario de Productos Médicos, se recomienda realizar una inspección técnica del termómetro cada 2 años para los usuarios profesionales. Por favor, respete la normativa aplicable de eliminación de residuos.

16. Símbolo



Los productos eléctricos y electrónicos usados no pueden eliminarse como basura general; deberán desecharse de forma separada de acuerdo con las regulaciones nacionales/UE.

17. Calibración

Alemania:

De acuerdo con el reglamento sobre operadores de productos clínicos (MPBetreibV), debe realizarse un control metrológico del aparato a intervalos de un año. Este control sólo puede ser realizado por el fabricante, por organismos o personas con competencias en metrología o por personas que cumplan los requisitos del artículo 6 del

MPBetreibV.

Países de la Unión Europea salvo Alemania:

Para todos los países de la Unión Europea, salvo Alemania, se aplicarán las disposiciones legales vigentes en cada caso.

Países no pertenecientes a la Unión Europea:

En los países donde no existan disposiciones legales sobre el control metrológico, recomendamos comprobar la precisión de los aparatos de medición todos los años.

18. Requisitos CEM

El aparato cumple las exigencias de compatibilidad electromagnética según la norma IEC 60601-1-2. En las proximidades del termómetro no deben emplearse aparatos emisores de altas frecuencias, teléfonos móviles, etc., ya que pueden influir en su funcionamiento. Es necesaria una especial precaución durante el uso de emisores especialmente potentes, tales como dispositivos quirúrgicos de alta frecuencia y similares. Por ejemplo, los cables de alta frecuencia no deben pasar sobre el aparato ni cerca del mismo. En caso de duda, consulte a un técnico calificado o al representante más próximo.

Una descripción detallada sobre la CEM del fabricante la encuentra al final de este Manual de Uso.

GARANTÍA

Este producto ha sido fabricado con las máximas exigencias de calidad, y ha sido sometido a un exhaustivo control final antes de salir de la fábrica.

Esto nos permite ofrecerle una garantía de

2 años a partir de la fecha de compra

por todos los fallos debidos demostrablemente a fallos de material o de fabricación. La garantía quedará anulada en caso de utilización indebida.

Durante el plazo de vigencia de la garantía, todos los componentes defectuosos del producto serán sustituidos o reparados gratuitamente. Quedan excluidos los componentes sometidos a desgaste.

La garantía sólo será válida si se adjunta al producto esta tarjeta de garantía rellena íntegramente y sellada por el comerciante.

Tenga en cuenta que las reclamaciones por garantía deben presentarse dentro del plazo de vigencia de la misma.

Naturalmente, una vez transcurrido el plazo de la garantía realizaremos gustosamente cualquier comprobación o reparación mediante el

correspondiente pago. Puede solicitar un presupuesto gratuito sin ningún compromiso.

En caso de prestaciones por garantía o reparación, le rogamos envíe el producto RIESTER, junto con la tarjeta de garantía rellena en su totalidad, a la siguiente dirección:

Rudolf Rlester GmbH

Reparaturen Abt.RR

Bruckstr.31

D-72471 Jungingen

Alemania

Número de serie o de lote

Fecha

Sello y firma del establecimiento especializado

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emission –
for all EQUIPMENT AND SYSTEMS

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emission		
The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	N/A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	N/A	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity –
for all EQUIPMENT AND SYSTEMS

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer should assure that it is used in such an 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	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrostatic transient / burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	N/A	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	N/A	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0.5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles	N/A	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE	U_T is the a. c. mains voltage prior to application of the test level.		

**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity –
for EQUIPMENT and SYSTEM that are not LIFE-SUPPORTING**

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer should ensure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61010-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	N/A	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = \left[\frac{3.5}{F_1} \right] \sqrt{P}$
	Radiated RF IEC 61010-4-7	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic is affected by absorption and reflection from structures, objects and people. ¹ 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 IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is used exceeds the applicable RF compliance level above, the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer. ² Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 1V/m.			

**Recommended separation distances between portable and mobile
RF communications equipment and the EQUIPMENT or SYSTEM -
for EQUIPMENT and SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING**

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer			
The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{F_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	/	0.12	0.23
0.1	/	0.38	0.73
1	/	1.2	2.3
10	/	3.8	7.3
100	/	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer. NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

→ **Riester bietet eine große Produktauswahl in den Bereichen**

Blutdruckmessgeräte | Instrumente für H.N.O., Ophthalmologische Instrumente | Dermatologische Instrumente | Thermometer | Stethoskope | Stirnspiegel, Stirnlampen, Untersuchungslampen | Laryngoskope | Gynäkologische Instrumente | Perkussionshämmer | Stimmgabeln | Produkte zur Blutstauung | Lungendruckmessgeräte | Dynamometer | Druckinfusionsgeräte | Veterinärmedizinische Instrumente | Arztkoffer/ -taschen

Die detaillierten Beschreibungen der Produkte finden Sie unter der jeweiligen Rubrik im Gesamtkatalog (Best. Nr. 51231-50). Oder gehen Sie online unter www.riester.de.

→ **Riester offers a large selection of products in the areas of**

Blood pressure measuring devices | Instruments for ENT, Ophthalmological instruments | Dermatological instruments | Thermometers | Stethoscopes | Head mirrors, Head lights, Examination lights | Laryngoscopes | Gynaecological instruments | Percussion hammers | Tuning forks | Products for blood stasis | Pulmonary pressure measuring devices | Dynamometers | Pressure infusion instruments | Veterinary instruments | Doctor's cases and bags

Detailed descriptions of the products can be found in the respective sections of the omnibus edition catalogue (Order No. 51232-50). Or online under www.riester.de.



→ **Rudolf Riester GmbH**

Postfach 35 • DE-72417 Jungingen
Deutschland
Tel.: +49 (0)74 77/92 70-0
Fax: +49 (0)74 77/92 70 70
info@riester.de • www.riester.de

