

ES

INSTRUCCIONES
DETECTOR DE RADIACIÓN DE
MICROONDAS



Índice

Indicaciones sobre el uso de este manual 2

Seguridad..... 2

Información sobre el aparato..... 3

Transporte y almacenamiento 4

Manejo 5

Mantenimiento y reparación 6

Fallos y averías 6

Eliminación de residuos 6

Indicaciones sobre el uso de este manual

Símbolos

 **Advertencia debido a la tensión eléctrica**
Este símbolo indica que existen peligros para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica.

 **Advertencia**
Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.

 **Cuidado**
Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

Indicación
Esta palabra hace referencia a informaciones importantes (p. ej. daños materiales) pero no a peligros.

 **Información**
Las indicaciones con este símbolo le ayudan a ejecutar su trabajo de manera rápida y segura.

 **Tener en cuenta el manual**
Las notas con este símbolo indican que debe tenerse en cuenta el manual.

Usted puede descargar la versión actual de este manual y la declaración de conformidad UE en el siguiente enlace:



BR16



<https://hub.trotec.com/?id=44636>

Seguridad

¡Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento o usar este aparato y manténgalo siempre a su alcance en el lugar de montaje o cerca del aparato!

 **Advertencia**
Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones.
El incumplimiento de las indicaciones de seguridad o las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Conserve las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.

- No ponga en marcha ni coloque el aparato en estancias o espacios cerrados potencialmente explosivos.
- No ponga el aparato en funcionamiento en atmósferas agresivas.
- Asegúrese de que el aparato no reciba permanentemente y de forma directa la irradiación solar.
- No abra el aparato.
- No retire del aparato ninguna señal de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las señales de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.
- Use pilas del tipo 6LR61 (pila de bloque de 9 V).
- No cargue nunca pilas que no sean recargables.
- No se deben utilizar juntos diferentes tipos de pilas ni pilas nuevas y usadas.
- Coloque las pilas en el compartimento de las pilas atendiendo a la polaridad correcta.
- Retire las pilas descargadas. Las pilas contienen sustancias peligrosas para el medio ambiente. Elimine las pilas de acuerdo con la legislación nacional (véase el capítulo Eliminación).
- Retire las pilas del aparato si no va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo.
- ¡No cortocircuite nunca los terminales de alimentación del compartimento de las pilas!

- ¡No ingiera pilas! ¡La ingestión de una pila puede provocar graves quemaduras internas en 2 horas! ¡Las quemaduras pueden provocar la muerte!
- Si cree que se ha ingerido una pila o que ha entrado en el cuerpo de otro modo, ¡acuda inmediatamente a un médico!
- Mantenga las pilas nuevas y usadas, así como el compartimento de las pilas abierto, fuera del alcance de los niños.

Uso adecuado

Utilice el aparato únicamente para medir la radiación de microondas en interiores dentro de la gama de medición especificada en los datos técnicos.

Cualquier uso distinto del previsto se considera un uso indebido.

Uso incorrecto razonablemente previsible

No utilice el aparato en espacios exteriores no protegidos, en zonas potencialmente explosivas ni realice mediciones en líquidos.

Queda prohibido realizar cambios estructurales, ampliaciones o reformas al aparato.

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- haber leído y comprendido el manual y en especial el capítulo Seguridad.

Peligros residuales



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Existe peligro de cortocircuito si penetran líquidos en la carcasa!

No meta el aparato y los accesorios debajo del agua. Tenga cuidado de que no entren agua u otros líquidos a la carcasa.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Los trabajos en componentes eléctricos pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada!



Advertencia

¡Peligro de asfixia!

No deje el material de embalaje descuidado. Podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.



Advertencia

El aparato no es un juguete y no puede caer en manos de los niños.



Advertencia

Este aparato puede suponer un peligro si es empleado indebidamente por personas no instruidas o con fines diferentes al previsto. ¡Tenga en cuenta la cualificación del personal!



Cuidado

Manténgalo suficientemente separado de fuentes de calor.

Indicación

Para evitar daños en el aparato, no lo utilice en condiciones de temperatura o humedad extremas ni en lugares mojados.

Indicación

No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes.

Información sobre el aparato

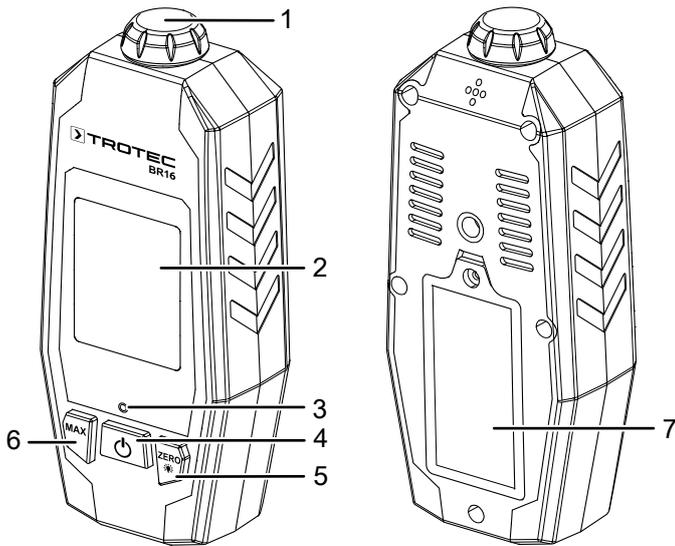
Descripción del aparato

Con el detector de radiación de microondas BR16 se pueden localizar emisiones de microondas de todos los aparatos de alta frecuencia que trabaje en una banda ISM de 2,45 GHz.

Si el valor registrado supera el valor límite permitido por EMA / FDA de 5 mW/cm², el detector de radiación de microondas BR16 alerta automáticamente al usuario mediante una señal acústica y una alarma adicional en la pantalla.

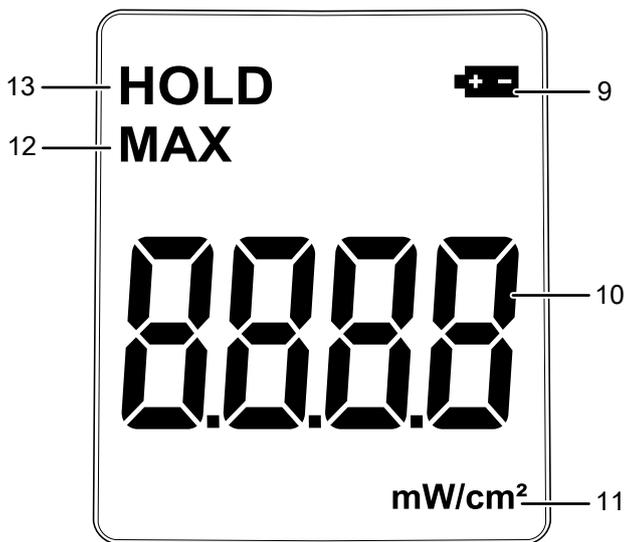
El aparato dispone de una función de valor máximo y Hold y una pantalla con iluminación de fondo.

Representación del aparato



N.º	Elemento de mando
1	Sensor
2	Pantalla
3	LED (indicador de alarma)
4	Tecla <i>Encender/Apagar</i>
5	Tecla <i>ZERO</i>
6	Tecla <i>MAX</i>
7	Compartimento de las pilas

Pantalla



N.º	Elemento de mando
9	Indicador <i>Carga de la pila</i>
10	Indicador del valor de medición
11	Indicador <i>Unidad</i>
12	Indicador <i>MAX</i>
13	Indicador <i>HOLD</i>

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	BR16
Gama de medición	de 0 a 9,99 mW/cm ²
Precisión	± 1 dB
Resolución [mW/cm ²]	0,01
Valor límite de alarma	5,0 mW/cm ²
Gama de frecuencias	calibrado para 2,45 GHz
Pantalla	LCD monocromo
Temperatura de funcionamiento	de 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 122 °F) con una h.r. entre 10 % y 80 %
Alimentación eléctrica	Batería de bloque 9 V
Apagar	si no se usa durante aprox. 15 minutos.
Peso	155 g
Medidas (largo x ancho x alto)	141 mm x 58 mm x 33 mm

Volumen de suministro

- 1 x aparato
- 1 x estuche para el aparato
- 1 x manual

Transporte y almacenamiento

Indicación

Si usted almacena o transporta el aparato indebidamente, este puede dañarse. Tenga en cuenta las informaciones relativas al transporte y almacenamiento del aparato.

Transporte

Utilice para transportar el aparato el maletín incluido en el volumen de suministro, a fin de protegerlo de posibles influencias externas.

Almacenamiento

Mientras no esté utilizando el aparato, proceda a almacenarlo cumpliendo las siguientes condiciones:

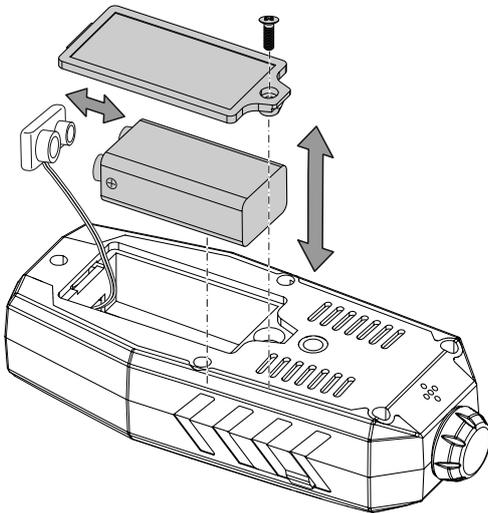
- seco y protegido de las heladas y el calor
- en un lugar protegido del polvo y la radiación solar directa
- protegido de la entrada de polvo en el estuche correspondiente.
- a la temperatura de almacenamiento conforme a los datos técnicos
- Se ha retirado la pila del aparato

Manejo

Colocación de la pila

Indicación

Cerchiórese de que la superficie del aparato esté seca y el aparato esté apagado.



1. Afloje el tornillo del compartimento de la pila (7).
2. Quite la tapa del compartimento de la pila.
3. Conecte la nueva pila al clip de la pila asegurándose de que la polarización es correcta.
4. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de la pila y fíjela con el tornillo.

Encender el aparato

Indicación

Tenga en cuenta que si se desplaza de un entorno frío a uno cálido se puede formar agua condensada en la placa de circuito impreso, un efecto físico inevitable que lleva a errores en la medición. En estos casos, los valores mostrados en la pantalla serán incorrectos o ni siquiera aparecerán resultados, por lo que conviene esperar unos minutos a que el aparato se ajuste a las nuevas condiciones ambientales antes de comenzar una medición.

1. Pulse brevemente la tecla *Encender/Apagar* (4).
 - ⇒ La pantalla se enciende y el aparato ya se encuentra listo para el funcionamiento.

Calibrar el aparato

Realice la calibración en un entorno lo más libre posible de microondas. Esto garantiza que los resultados de las mediciones posteriores no se alteren debido a una calibración incorrecta.

1. Mantenga pulsada la tecla *ZERO* (5) durante aprox. 3 segundos para calibrar el aparato.
 - ⇒ El indicador del valor de medición muestra "0".
 - ⇒ Ahora puede comenzar la medición.

Preparar la medición

Si desea comprobar un horno microondas, prepare la medición de la siguiente manera:

1. Coloque un vaso de agua fría en el horno de microondas.
2. Ponga el control del horno de microondas en la potencia más alta.
3. Tenga el medidor listo y encienda el horno de microondas durante aproximadamente 1 minuto.

Realizar una medición

1. Oriente el aparato hacia la zona de medición. Mantenga una distancia de aprox. 5 cm.
2. Al comprobar un horno de microondas, mueva el sensor lentamente a lo largo de la junta de la puerta y la ventana de la puerta del horno de microondas a una distancia de aprox. 5 cm.
 - ⇒ El indicador del valor medido (10) muestra el valor medido actual en mW/cm^2 .



Información

Si se supera el valor límite de $5 \text{ mW}/\text{cm}^2$, el Ird (3) parpadea y suena una señal de alarma. En ese caso, limpie las juntas de la puerta del microondas con agua tibia y repita el proceso de medición. Si el valor medido vuelve a superar el límite, pídale a un técnico que compruebe el microondas.



Advertencia debido a superficie caliente

¡Peligro de sufrir quemaduras! Deje el vaso dentro del microondas durante algún tiempo. Si fuera necesario, utilice guantes protectores adecuados para quitar el cristal.

Mostrar el valor máximo

1. Pulse brevemente la tecla *MAX* (6).
 - ⇒ En la pantalla aparecerán los símbolos *MAX* (12) y *HOLD* (13).
 - ⇒ El indicador del valor de medición (10) muestra a partir de ahora el valor más alto medido. La pantalla solo cambia cuando el nuevo valor medido sea más alto.
2. Pulse de nuevo la tecla *MAX* (6) para salir del indicador del valor máximo.

Encender y apagar la iluminación de fondo

1. Pulse la tecla *ZERO* (5) para encender la iluminación de fondo de la pantalla.
 - ⇒ La iluminación de fondo se enciende.
2. Pulse la tecla *ZERO* (5) nuevamente para apagar la iluminación de fondo de la pantalla.
 - ⇒ La iluminación de la pantalla se desactiva.

Apagar el aparato

1. Pulse la tecla *Encender/Apagar* (4).
 - ⇒ Se apaga el aparato.
 - ⇒ Se reinicia el valor máximo archivado.

Mantenimiento y reparación

Limpieza

Limpie el aparato con un paño húmedo, suave y sin pelusas. Asegúrese de que no entre humedad al interior de la carcasa. No utilice espráis, disolventes, detergentes que contengan alcohol o limpiadores abrasivos sino solo agua clara para humedecer el paño.

Reparación

No realice modificaciones en el aparato ni recambie piezas. Para realizar una reparación o comprobación del equipo deberá dirigirse al fabricante.

Fallos y averías

El aparato ha sido probado varias veces durante la producción para garantizar su correcto funcionamiento. No obstante, si se produjera un fallo de funcionamiento compruebe el aparato siguiendo la siguiente lista:

Los segmentos del visualizador son poco visibles o parpadean:

- Compruebe el nivel de carga de la pila. Cambie la pila si fuera necesario, véase el capítulo Colocación de la pila.
- Compruebe si la pila está colocada correctamente. Asegúrese de que la polarización es correcta.

El aparato muestra valores de medición inverosímiles:

- Compruebe el nivel de carga de la pila. Cambie la pila si fuera necesario, véase el capítulo Colocación de la pila.
- Compruebe si la pila está colocada correctamente. Asegúrese de que la polarización es correcta.
- El sensor está defectuoso o sucio. Limpie el aparato tal y como se describe en el capítulo Limpieza.

Después de la revisión, el aparato no funciona correctamente:

- Contacte con el servicio de atención al cliente de Trotec.

Eliminación de residuos

Elimine siempre los materiales de embalaje respetando el medio ambiente y de acuerdo con la normativa local vigente en materia de eliminación de residuos.



El símbolo del contenedor de basura tachado indica que este aparato y sus componentes asociados (p. ej. mandos a distancia) no deben desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil, de conformidad con la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (2012/19/UE) y la legislación nacional.

Cerca de su empresa hay puntos blancos de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos de desecho en los que podrá devolverlos gratuitamente. Las direcciones se pueden obtener en la administración municipal o local. Para conocer otras opciones de devolución en muchos países de la UE, también puede consultar el sitio web <https://hub.trotec.com/?id=45090>. En caso contrario, póngase en contacto con una empresa de reciclado de aparatos usados autorizada en su país.

Con la recogida selectiva de los aparatos eléctricos y electrónicos de desecho se pretende posibilitar la reutilización, el reciclaje de materiales y otras formas de aprovechamiento de los aparatos de desecho así como evitar las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas que puede tener la eliminación de sustancias peligrosas que puedan contener los aparatos.



Este símbolo de un contenedor de basura tachado indica que las pilas o baterías no deben desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil. Si el aparato contiene pilas o acumuladores que contienen mercurio, cadmio o plomo, el símbolo químico correspondiente (Hg, Cd o Pb) aparece debajo del símbolo del cubo de basura tachado. Para evitar la contaminación del medio ambiente, no deje por descuido pilas ni aparatos eléctricos y electrónicos que contengan pilas en zonas públicas. En la Unión Europea las pilas y baterías recargables deben eliminarse en un punto de recogida designado de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2023/1542 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 12 de julio de 2023 relativo a las pilas y baterías y sus residuos. Retire las pilas o baterías recargables y deséchelas por separado de acuerdo con la normativa legal vigente.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

📞 +49 2452 962-400

📠 +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com