

ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MEDIDOR DE PARTÍCULAS



Índice

Indicaciones sobre el manual de instrucciones..... 2

Seguridad..... 2

Información sobre el aparato..... 4

Transporte y almacenamiento 7

Manejo 8


Mantenimiento y reparación 10


Fallos y averías 10


Eliminación de residuos 11


Indicaciones sobre el manual de instrucciones


Símbolos

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


 **Advertencia debido a sustancias explosivas**
Este símbolo indica que existe peligro para la vida y la salud de las personas debido a sustancias explosivas.


 **Advertencia por radiación láser**
Este símbolo indica que existe peligro para la salud de las personas debido a rayos láser.

 **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.

Advertencia
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 indicaciones con este símbolo le indican que debe tener en cuenta el manual de instrucciones.

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



BQ30



<https://hub.trotec.com/?id=42166>

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.
- No meta el aparato debajo del agua. No permita que entren fluidos al interior del aparato.
- El aparato sólo se debe utilizar en ambientes secos y de ningún modo con lluvia o una humedad relativa del aire por encima de las condiciones de funcionamiento.
- Asegúrese de que el aparato no reciba permanentemente y de forma directa la irradiación solar.
- No retire del aparato ninguna indicación de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las indicaciones de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.
- No abra el aparato.
- Evite dirigir la vista directamente hacia los rayos láser.
- No oriente la radiación láser hacia personas o animales.
- Emplee el aparato únicamente si se han tomado suficientes precauciones de seguridad en el lugar concreto de la medición (p. ej. en caso de mediciones en calles públicas, obras, etc.). En caso contrario, no utilice el aparato.

- Respete las condiciones de almacenamiento y funcionamiento (véase el capítulo Datos técnicos).

Uso adecuado

El aparato está concebido para la medición del tamaño y el número, así como la concentración de masa de partículas presentes en el aire.

Para emplear el aparato debidamente, haga uso exclusivo de piezas de recambio y accesorios aprobados por Trotec.

Mal uso previsible

El aparato no puede ser usado para realizar mediciones en líquidos.

El aparato no puede ser usado en atmósferas potencialmente explosivas, ni en lugares mojados o con una alta humedad del aire.

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 de instrucciones y en especial el capítulo Seguridad.

Peligros residuales



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Existe peligro de cortocircuito si entran líquidos a 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 sólo pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato quite la clavija de alimentación de la toma de corriente y extraiga la batería!

Quite el cable de alimentación de la toma de corriente cogiéndolo por la clavija.



Advertencia debido a sustancias explosivas

No exponga la batería a temperaturas superiores a 60 °C. No permita que la batería entre en contacto con el agua o el fuego. Evite la radiación solar directa y la humedad. ¡Hay riesgo de que se produzca una explosión!



Advertencia por radiación láser

Láser clase 2, P máx.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

No mire directamente hacia el rayo láser ni hacia la abertura por la que sale el láser.

No dirija nunca la radiación láser hacia personas, animales o superficies reflectoras. Un breve contacto visual con la radiación láser ya puede ocasionar daños oculares.

La observación de la salida del láser mediante instrumentos ópticos (p. ej. una lupa, lentes de aumento u otros) puede ocasionar daños oculares. Asegúrese de cumplir la normativa nacional referente a la protección ocular durante los trabajos con láser de clase 2.



Advertencia por radiación láser

Láser clase 1

El láser está instalado encapsulado.

¡No abra el aparato para evitar el contacto directo con el láser y la radiación que emana de este!



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

Las baterías recargables de iones de litio, si se recalientan o sufren daños, pueden coger fuego. Encárguese de que las baterías recargables de iones de litio estén suficientemente separadas de las fuentes de calor, no las exponga a la radiación solar directa y asegúrese de que la cubierta no esté dañada. No sobrecargue las baterías recargables de iones de litio. Use solamente cargadores inteligentes que desconecten el flujo de corriente automáticamente cuando la batería está completamente cargada. Cargue las baterías recargables de iones de litio antes de que se descarguen completamente.



Cuidado

Manténgalo suficientemente separado de fuentes de calor.

Advertencia

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

Advertencia

No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes.

Información sobre el aparato

Descripción del aparato

El monitor de calidad del aire sirve para determinar la concentración en masa de fracciones de partículas PM2.5 y PM10, así como la concentración de CO₂ y para obtener importantes datos climáticos tales como la temperatura y la humedad del aire.

Cerca de las calles con mucho tráfico y de las áreas industriales, pero también en las zonas residenciales, nos exponemos a diario y constantemente a los efectos de una elevada concentración de polvo. Asimismo, sobre todo en las viviendas y los edificios cerrados o con poca ventilación, con el paso del tiempo se incrementa progresiva y visiblemente la concentración de CO₂, en especial si el espacio es ocupado cada vez por más personas.

Objetos cotidianos como el hervidor, la aspiradora, el tabaco y las velas, pero también fuentes de calor como hornos o chimeneas, originan emisiones que repercuten negativamente en el clima ambiental y, con ello, en el bienestar en el hogar. Pero una elevada concentración de polvo fino y de CO₂ en el aire de nuestra casa no sólo afectará a nuestro bienestar general, sino que además puede provocar trastornos del sueño y de concentración, así como las más diversas reacciones alérgicas. A largo plazo, el polvo fino incrementa el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y de las vías respiratorias, e incluso cáncer de pulmón.

A modo de explicación general, para las mediciones se distingue entre fracciones de partícula PM10 y PM2.5. Dentro del grupo PM10 se incluyen todas las partículas con un diámetro máximo de 10 µm y en la sección PM2.5 aquellas con un diámetro inferior a 2,5 µm. Estas partículas no son identificables a simple vista. Son tan pequeñas que, sobre todo las de tamaño PM2.5, pueden llegar a los alvéolos pulmonares. Hay partículas aún más pequeñas, inferiores a 1 µm, que pueden llegar incluso a penetrar en los vasos sanguíneos.

Para calcular los datos, el medidor de partículas aspira aire durante el tiempo que se seleccione y determina la concentración en masa de las partículas que contenga.

Al hacerlo considera de igual manera las partículas de los tamaños 2,5 µm, a 10,0 µm.

Los valores medidos para las partículas de todos los tamaños activados son mostrados simultáneamente en la pantalla a color. Además, se muestra la carga del aire en una escala indicadora a color. Para las concentraciones en masa de las partículas PM2.5, el aparato presenta unos valores límite predeterminados; si se superan, avisa en forma de una alarma acústica. Además, las representaciones de seis niveles por indicador de colores con sus correspondientes niveles de alarma facilitan una rápida valoración para clasificar las concentraciones de partículas desde óptimas hasta extremadamente críticas (véase la tabla anexa de valores límite de alarma para la concentración de partículas).

El aparato dispone de una celda de medición integrada con láser (láser clase 3R, 780 nm, 1,5–3 mW). Debido al encapsulamiento a prueba de manipulaciones, se clasifica en función de la radiación láser TROS (Regulación técnica para el reglamento de seguridad laboral en materia de radiación óptica artificial de la Oficina Federal alemana de Seguridad Laboral y Medicina del Trabajo) como láser clase 1 (DIN EN 60825-1). Cualquier trabajo de reparación y mantenimiento puede ser realizado únicamente por especialistas debidamente formados y bajo estricto cumplimiento de las normas legales.

El aparato dispone de una función de calibración del punto cero.

Valores límite de alarma para la concentración de partículas PM2.5

Calidad del aire	Valor en µg/m ³	Escala indicadora
Buena	de 0 a 35 µg/m ³	Verde
Normal	de 35 a 75 µg/m ³	Amarillo
Concentración reducida	de 75 a 150 µg/m ³	Naranja
Concentración media	de 150 a 200 µg/m ³	Rojo
Concentración elevada	de 200 a 250 µg/m ³	Violeta
Concentración muy elevada	> 250 µg/m ³	Violeta oscuro

Valores límite de alarma para la concentración de partículas PM10

Calidad del aire	Valor en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Escala indicadora
Buena	de 0 a 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Verde
Normal	de 75 a 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Amarillo
Concentración reducida	de 150 a 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Naranja
Concentración media	de 300 a 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Rojo
Concentración elevada	de 400 a 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Violeta
Concentración muy elevada	> 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Violeta oscuro

Valores límite de alarma para la concentración de CO₂

Calidad del aire	Valor CO ₂ en ppm	Color indicador del resultado de medición ¹
Buena	de 0 a 800 ppm	Verde
Normal	de 800 a 1500 ppm	Naranja
Malo	de 1500 a 9999 ppm	Rojo

¹ En el modo de medición CO₂, el resultado de medición se muestra en el color indicador correspondiente.

Calibración automática de la línea base

El valor de CO₂ presente en el aire fresco que se considera normal hoy en día se sitúa aprox. en 400 ppm (0,04 % del volumen). El aparato toma esta cifra como valor límite inferior (línea base).

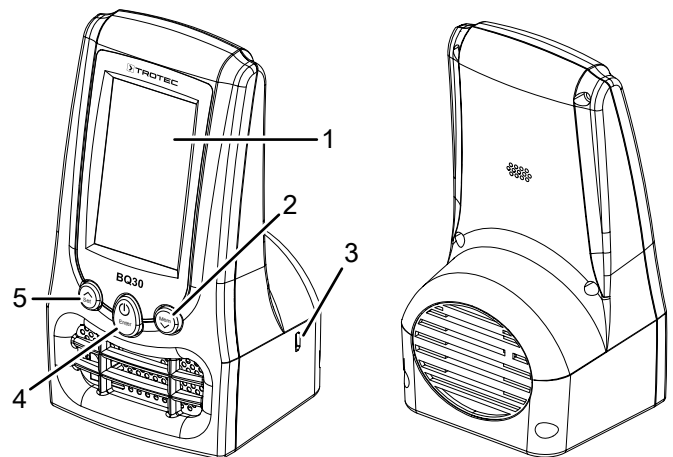
Un algoritmo especial regula constantemente durante varios días el valor de CO₂ más bajo registrado por el sensor en un intervalo de tiempo previamente configurado. El algoritmo regula despacio cada desviación lenta detectada respecto del valor de CO₂ presente en el aire fresco que se considera normal (400 ppm o 0,04 % del volumen).

Si se utiliza de forma adecuada, el aparato permite reducir en una semana la proporción de dióxido de carbono en espacios interiores prácticamente al nivel del aire exterior.

Mediante el registro de los valores durante 8 días y la posterior comparación del valor más bajo con el punto de 400 ppm, el aparato identifica si es preciso o no ajustar el punto cero.

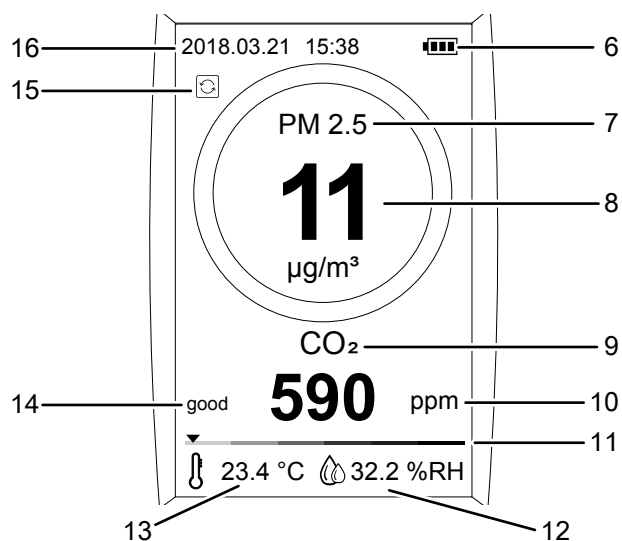
Además, el algoritmo aprovecha que la proporción de CO₂ en los edificios y espacios cerrados sin habitar generalmente se estabiliza en un mínimo durante un tiempo determinado. Por el contrario, en los espacios habitados de manera continua o en los cuales existe constantemente una elevada concentración de CO₂ (p. ej., en los invernaderos), el principio de la comparación automática no es aplicable.

Representación del aparato



Nº	Denominación
1	Pantalla
2	Tecla MEM / ▼
3	Conexión del cable del cargador
4	Tecla Encendido / Apagado / ENTER
5	Tecla SET / ▲

Pantalla



Nº	Denominación	Significado
6	Indicador de la batería	Muestra la carga de la batería.
7	Tamaño de partículas PM2.5	El aparato mide la concentración en masa de partículas de hasta 2,5 µm.
8	Concentración en masa de las partículas	Concentración en masa de partículas obtenida en µg/m ³
9	Modo de medición CO ₂ /PM10	CO ₂ : concentración de dióxido de carbono en ppm PM10: El aparato mide la concentración en masa de partículas de hasta 10 µm.
10	Unidad de medición ppm o µg/m ³	
11	Escala indicadora de la concentración de partículas	Indicador de color para la concentración de partículas (explicación de los colores en el capítulo Manejo)
12	Valor de medición de la humedad relativa del aire	
13	Valor de medición de la temperatura ambiental	
14	Valoración de la calidad del aire	Niveles: buena, normal, mala

Nº	Denominación	Significado
15	Estado de la medición	: el aparato está realizando la medición de partículas (el intervalo de medición entre las distintas mediciones de partículas se ajusta en minutos: 5, 10, 15, 30, 60, OFF). Si el intervalo de medición está desactivado en la opción OFF, el aparato realiza una medición de partículas constante sin interrupciones. : el aparato no está realizando ninguna medición de partículas. Independientemente del estado de la medición de partículas, el aparato mide constantemente la concentración de dióxido de carbono, la temperatura ambiental y la humedad relativa del aire.
16	Fecha y hora	Formato de fecha: AAAA.MM.DD Formato de hora: 12 h o 24 h

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	BQ30
Medidas (largo x ancho x alto)	85 mm x 75 mm x 155 mm
Peso	360 g
Interfaces	Conexión USB para el cargador
Temperatura de funcionamiento	de 0 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento	de -10 °C a 60 °C
Pantalla	TFT-LCD de 3 pulgadas, 240 x 400 píxeles
Almacenamiento de datos	5.000 juegos de datos en memoria interna (memoria circular)
Energía	
Batería	Ion de litio
Tensión nominal	3,7 V ---
Capacidad	2400 mAh
Autonomía	aprox. 5 horas en funcionamiento continuo
Carga	5 V / 1 A
Tiempo de carga	aprox. 2 horas con el aparato apagado
Desconexión automática	de 10 a 120 min (en saltos de 10 minutos)

Parámetro	Valor
Concentración en masa de partículas	
Canales de concentración en masa (tamaños de partículas detectables)	PM2.5 / PM10 (2,5 µm / 10,0 µm)
Concentración en masa - Rango de medición	de 0 a 2000 µg/m ³
Concentración en masa - Resolución	1 µg/m ³
Fuente de luz de la celda de medición	Láser clase 1 (láser clase 3R encapsulado y a prueba de manipulaciones, 780 nm, 1,5–3 mW, clasificado conforme a DIN EN 60825-1 y la radiación láser TROS)
Concentración CO₂	
Rango de medición de la concentración CO ₂	de 0 a 9999 ppm
Precisión de la concentración CO ₂	± 5 % / ± 75 ppm
Resolución de la concentración CO ₂	1 ppm
Medición de la temperatura	
Rango de medición de la temperatura	-20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)
Precisión de la temperatura	± 2 °C
Resolución de la temperatura	0,1 °C
Medición de la humedad	
Rango de medición de la humedad del aire	de 0 % h.r. hasta 100 % h.r.
Precisión de la humedad del aire	± 3,5 % h.r. desde 20 % hasta 80 % h.r. ± 5 % desde 0 % hasta 20 % h.r. y desde 80 % hasta 100 % h.r.
Resolución de la humedad del aire	0,1 % h.r.

Volumen de suministro

- 1 x medidor de partículas BQ30
- 1 x cable de conexión USB
- 1 x batería de ion de litio
- 1 x manual

Transporte y almacenamiento

Advertencia

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.

Las baterías de iones de litio contenidas están sometidas a las disposiciones del transporte de mercancías peligrosas.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para el transporte y el envío de baterías de iones de litio:

- El usuario puede transportar las baterías por carretera sin más requisitos.
- Para el envío a través de terceros (p. ej. transporte aéreo o expedición) hay que tener en cuenta los requisitos que deben cumplir el embalaje y la señalización. La preparación del bulto debe realizarse con ayuda de un experto en mercancías peligrosas.
 - Envíe las baterías recargables solo si la carcasa no presenta daños.
 - Tape los contactos y embale la batería de modo que no se mueva dentro del embalaje.
 - Deberá tener en cuenta también las posibles disposiciones nacionales adicionales.

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 del polvo con una funda si fuera necesario
- la temperatura de almacenamiento se corresponde con la indicada en los datos técnicos.
- Quite la(s) batería(s) en caso de almacenamiento prolongado

Manejo

Cargar la batería

En el momento del suministro la batería está cargada parcialmente para evitar que se dañe debido a una descarga total.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

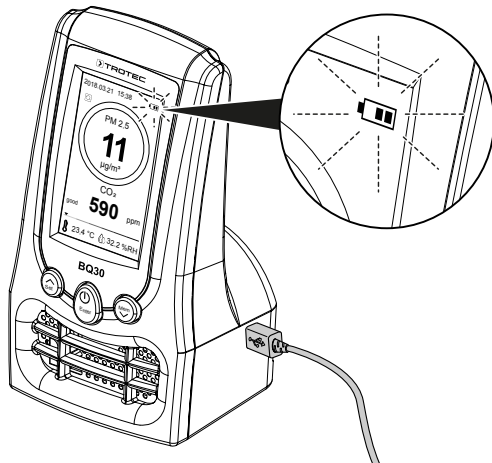
Controle, antes de usarlos, que el cargador y el cable eléctrico no estén dañados. ¡Si detectara daños no vuelva a usar el cargador y el cable eléctrico!

Advertencia

Si la batería se carga indebidamente puede dañarse. Desenchufe la clavija de alimentación cada vez que vaya a colocar o extraer la batería. No cargue nunca la batería a temperaturas ambientales inferiores a 10 °C o superiores a 40 °C.

La batería debe cargarse antes de la primera puesta en funcionamiento y siempre que el nivel de carga sea bajo (el indicador de la batería (6) parpadea). Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Enchufe el cargador a una toma de corriente debidamente asegurada.
2. Conecte el cable del cargador al conector USB del aparato.



⇒ Al conectar el cable de carga, el aparato se enciende automáticamente y en la pantalla se visualiza el indicador de carga.

Conexión

1. Si el aparato está apagado, mantenga la tecla On/Off (4) pulsada hasta que la pantalla a color se encienda.
 - ⇒ Suena una señal acústica.
 - ⇒ El aparato estará operativo una vez aparezca la pantalla de inicio.

Realizar una medición



Información

Tenga en cuenta que si se desplaza de un entorno frío a uno cálido se puede formar agua condensada en la placa del aparato, 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.

Una vez encendido, el aparato comienza automáticamente a realizar una medición. Puede comprobar si el aparato está realizando una medición en el estado de la medición (15) de la pantalla.

Además de los resultados de medición visualizados, a la hora de clasificar los resultados de medición puede utilizar la escala indicadora de concentración de partículas (11); véase a este respecto también el capítulo Información sobre el aparato. Durante la medición de concentración CO₂, el aparato representa el resultado en distintos colores de acuerdo a la siguiente tabla:

Calidad del aire	Valor CO ₂ en ppm	Color indicador del resultado de medición ¹
Adecuado	de 0 a 800 ppm	Verde
Normal	de 800 a 1500 ppm	Naranja
Malo	de 1500 a 9999 ppm	Rojo

Configuración del sistema

Desde el menú principal de los ajustes del sistema se puede acceder a los siguientes menús secundarios con distintas posibilidades de configuración:

Submenú	Función
Fecha y hora	Configurar la fecha y la hora
Desconexión automática	Configurar la desconexión automática
Unidad	Cambiar la unidad de la temperatura
Alarma	Configurar, activar o desactivar la alarma
Brillo	Ajustar el brillo de la pantalla
Ciclo de almacenamiento	Ajustar los intervalos de tiempo entre las mediciones de partículas
Idioma	Configurar el idioma de navegación del aparato
Información	Solicitar información sobre el software

1. Pulse la tecla *SET* / ▲ (5) durante aprox. 2 seg. para acceder al menú principal de los ajustes del sistema.
2. Pulse la tecla *SET* / ▲ (5) o *MEM* / ▼ (2) para elegir un menú secundario.

Configurar la fecha y la hora

Puede modificar la fecha y la hora y elegir el formato de visualización de la hora de 24 h o de 12 h. Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Abra el menú secundario Fecha y hora.
2. Pulse la tecla *MEM* / ▼ (2) para configurar el formato de hora deseado.
3. Pulse una vez la tecla *ENTER* (4) para configurar la fecha y la hora.
4. Puede configurar sucesivamente el año, el mes, el día, la hora y los minutos.
⇒ Seleccione el valor deseado mediante la tecla ▲ (5) y la tecla ▼ (2). Confirme los valores seleccionados mediante la tecla *ENTER* (4).

Configurar la desconexión automática

La desconexión automática se puede ajustar en pasos de 10 minutos entre 10 y 120 minutos. También puede desactivar la desconexión automática seleccionando el valor Off. Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Abra el menú secundario Desconexión automática.
⇒ Seleccione el valor deseado mediante la tecla ▲ (5) y la tecla ▼ (2). Confirme el valor seleccionado mediante la tecla *ENTER* (4).

Cambiar la unidad de la temperatura

Puede elegir si visualizar la temperatura en °C o °F. Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Abra el menú secundario Unidad.
⇒ Seleccione el valor deseado mediante la tecla ▲ (5) y la tecla ▼ (2). Confirme el valor seleccionado mediante la tecla *ENTER* (4).

Configurar, activar o desactivar la alarma

Para la medición de partículas de tamaño 2,5 µm se puede configurar en el aparato un valor límite; en caso de superarse, se emite una alarma. Puede seleccionar los valores 10 µg/m³, 35 µg/m³, 75 µg/m³, 150 µg/m³ y 200 µg/m³.

La configuración «No Alarm» desactiva la alarma. Proceda de la siguiente manera para configurar la alarma:

1. Abra el menú secundario Alarma.
⇒ Seleccione el valor deseado mediante la tecla ▲ (5) y la tecla ▼ (2). Confirme el valor seleccionado mediante la tecla *ENTER* (4).

Ajustar el brillo de la pantalla

Puede configurar también el brillo de la pantalla. Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Abra el menú secundario Brillo.
⇒ Configure el brillo de la pantalla según sus preferencias mediante las teclas ▲ (5) y ▼ (2) Confirme el valor seleccionado mediante la tecla *ENTER* (4).

Ajustar los intervalos de tiempo entre las mediciones de partículas

Puede configurar los intervalos de tiempo con los que quiere que el aparato realice mediciones de partículas. Esto no afecta a la medición la concentración de dióxido de carbono, la temperatura ambiental y la humedad relativa del aire, valores que el aparato mide de forma permanente.

Las opciones disponibles para los intervalos entre las mediciones de partículas son las siguientes:

5, 10, 15, 30 y 60 minutos. Si selecciona el valor OFF, el aparato realiza una medición de partículas constante sin interrupciones. Proceda del siguiente modo para llevar a cabo la configuración:

1. Abra el menú secundario Ciclo de almacenamiento.
⇒ Configure el intervalo de tiempo entre las mediciones pulsando las teclas ▲ (5) y ▼ (2) Confirme el valor seleccionado mediante la tecla *ENTER* (4).

Configurar el idioma de navegación del aparato

Puede configurar el idioma de navegación del aparato. Los idiomas disponibles son los siguientes: alemán, inglés, francés, italiano, holandés, español, polaco y turco. Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Abra el menú secundario Idioma.
⇒ Seleccione el idioma deseado mediante las teclas ▲ (5) y ▼ (2). Confirme el valor seleccionado mediante la tecla *ENTER* (4).

Solicitar información sobre el software

Proceda de la siguiente manera para consultar la versión de su software así como el número IMEI del aparato:

1. Abra el menú secundario Información.
⇒ En la pantalla (1) aparecen la versión del software y el número IMEI.

Mostrar la ocupación de la memoria

En la memoria circular del aparato se pueden almacenar hasta 5.000 grupos de datos. El aparato guarda automáticamente los resultados de medición. Si se supera el número máximo de grupos de datos, se sobrescriben los grupos de datos más antiguos.

Proceda de la siguiente manera para visualizar los valores almacenados:

1. Mantenga pulsada la tecla *MEM* durante aprox. 2 seg. para acceder al menú de memoria.
 - ⇒ Los últimos ocho resultados de medición se representan dinámicamente en forma de diagrama de líneas.
2. Pulse brevemente la tecla *ENTER* (4) para visualizar por separado los valores de medición almacenados.
 - ⇒ En la pantalla (1) se muestran la fecha, la hora y el grupo de almacenamiento del resultado de medición seleccionado.
 - ⇒ Además, el resultado de medición se visualiza gráficamente en forma de diagrama de líneas.
3. Con las teclas ▲ (5) y ▼ (2) puede desplazarse entre los distintos resultados de medición almacenados.
4. Mantenga pulsada la tecla *MEM* de nuevo durante aprox. 2 seg. para salir del menú de memoria.

Desconexión

1. Mantenga pulsada la tecla de encendido/apagado (4) hasta que la pantalla (1) se apague.
 - ⇒ Suena una señal acústica.
 - ⇒ El aparato se ha desconectado.

Mantenimiento y reparación



Advertencia por radiación láser

Láser clase 1

El láser está instalado encapsulado.

¡No abra el aparato para evitar el contacto directo con el láser y la radiación que emana de este!

Cargar la batería

Cuando el indicador de carga del aparato (6) parpadea o cuando no es posible encender el aparato, hay que cargar la batería recargable (véase el capítulo Cargar batería).

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 sólo 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 fabricante ha comprobado en repetidas ocasiones que el funcionamiento del aparato es impecable. 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:

- la batería está demasiado baja. Cargue de inmediato la batería.

El aparato muestra en distintos puntos de la estancia una concentración de partículas inesperada y poco habitual que no obedece a una causa clara:

- Compruebe si el aparato ha estado expuesto a radiación solar intensa o a una radiación luminosa concentrada procedente de otras fuentes, incluidas las artificiales. Estas pueden modificar el sensor óptico del aparato y dar a lugar a un funcionamiento incorrecto. Por lo tanto, evite posicionar el aparato en lugares expuestos (p. ej. el alféizar de una ventana).
- Apague el aparato y vuelva a iniciarlo.
- En caso de que muestre de nuevo valores elevados, si es posible utilice otro aparato equivalente y compruebe si este arroja una concentración de partículas similar.
 - Si, efectivamente, el segundo aparato indica valores altos poco habituales, se puede concluir que la concentración de partículas es realmente muy elevada.
 - Si, por el contrario, el segundo aparato muestra una concentración de partículas notablemente inferior o inapreciable y el aparato afectado sigue registrando valores demasiado altos después de haberlo reiniciado, será preciso efectuar una revisión o reparación del mismo.

Para realizar una reparación o comprobación del equipo deberá dirigirse al fabricante.

Eliminación de residuos



El símbolo del contenedor de basura tachado en aparatos eléctricos o electrónicos de desecho indica que una vez terminada su vida útil estos no pueden ser eliminados junto con la basura doméstica. 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 un reciclador oficial de aparatos usados autorizado 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.



Li-ion

Las pilas y baterías recargables no se pueden tirar a la basura doméstica sino que deben ser desechadas debidamente conforme a la Directiva 2006/66/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 06 de septiembre de 2006 relativa a las pilas y acumuladores. Se ruega desechar las pilas y baterías recargables conforme a las disposiciones legales vigentes.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com