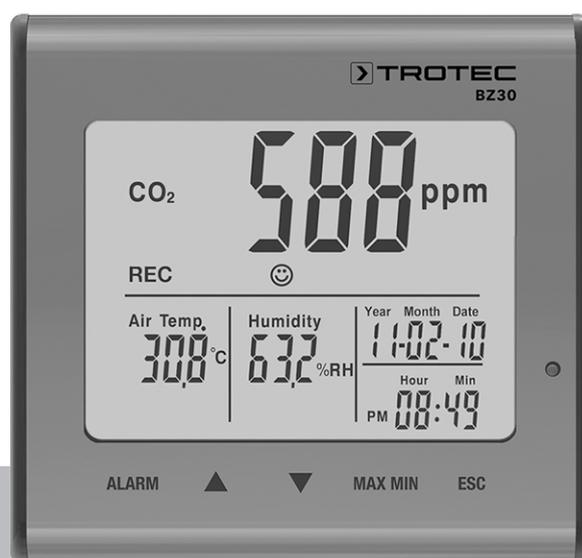


ES

TRADUCCIÓN DEL MANUAL
ORIGINAL
REGISTRADOR DE DATOS DE LA
CALIDAD DEL AIRE RESPECTO AL
CO₂



Índice

Indicaciones sobre el manual de servicio 2
 Seguridad..... 2
 Información sobre el aparato..... 4
 Transporte y almacenamiento 6
 Manejo 6
 Mantenimiento y reparación 12
 Eliminación de residuos 12

Indicaciones sobre el manual de servicio

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

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 notas con este símbolo indican que debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones.

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



BZ30



<https://hub.trotec.com/?id=39963>

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

Uso adecuado

Utilice el aparato únicamente para medir y registrar la calidad del aire en función del CO₂ así como la temperatura y la humedad del aire en espacios cerrados, siempre dentro de la gama de medición especificada en los datos técnicos. A este respecto, cumpla con las especificaciones de los datos técnicos.

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

Mal uso previsible

No utilice el aparato en zonas potencialmente explosivas ni realice mediciones en líquidos o piezas conductoras de electricidad. Trotec no se hace responsable de los daños resultantes de un uso indebido. En tal caso se pierde el derecho de garantía. Queda prohibido realizar cambios estructurales, ampliaciones o reformas al aparato.

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- haber leído y comprendido las 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 las baterías a temperaturas superiores a 60 °C! ¡No permita que las baterías entren 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

¡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. Si la batería no está instalada fija en el aparato, 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 registrador de datos de la calidad del aire respecto al CO₂ es un medidor para conectar a la red de suministro eléctrico y con batería adicional que ofrece amplias posibilidades de evaluación y medición.

Su equipamiento y aplicación son los siguientes:

- Medición NDIR de las concentraciones de dióxido de carbono en el aire ambiental
- Medición simultánea de los valores de CO₂, la temperatura ambiental, la humedad del aire, la fecha y la hora
- Función de valor mínimo y máximo de CO₂, temperatura del aire y humedad del aire
- Función de alarma por dióxido de carbono con señal acústica para un límite definido libremente
- Indicador simbólico adicional de la emisión de CO₂ (indicador del bienestar)
- Calibración automática de la línea base
- Documentación autónoma a largo plazo de la concentración de dióxido de carbono, la temperatura ambiental y la humedad del aire
- Memoria para 50.000 valores de medición
- Intervalo de almacenamiento a definir libremente entre 1 segundo y 12 horas
- Puerto USB para la transferencia de los datos de medición
- Software de análisis para PC

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).

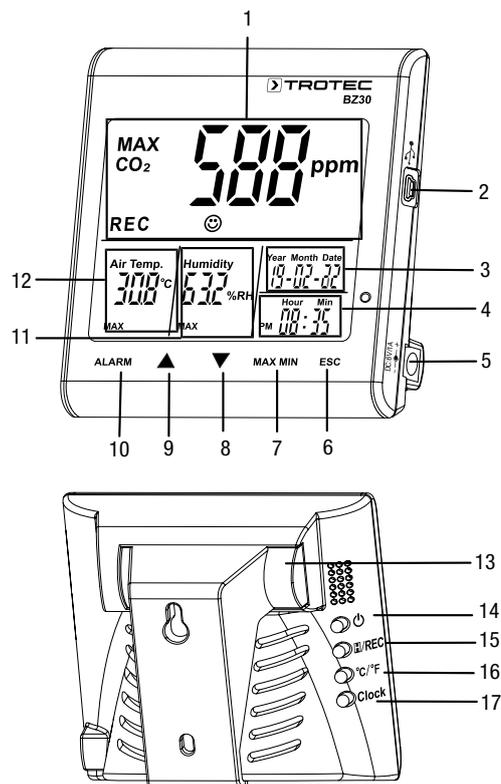
Un algoritmo especial regula constantemente durante varios días el valor de CO₂ más bajo registrado por el sensor en un intervalo de tiempo previamente configurado. El algoritmo regula despacio cada desviación lenta detectada respecto del valor de CO₂ presente en el aire fresco que se considera normal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

En condiciones de uso normal en espacios cerrados, el aparato permite reducir en una semana la proporción de dióxido de carbono 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.

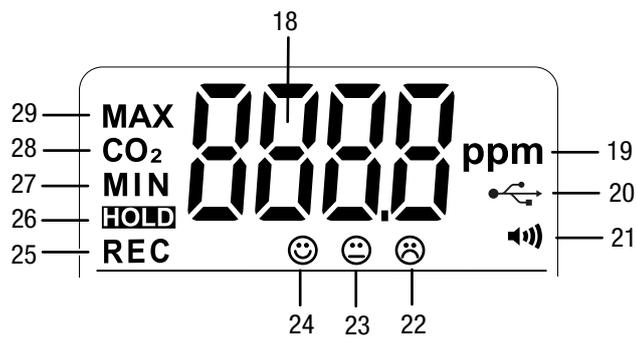
Además, el algoritmo aprovecha que la proporción de CO₂ en los edificios y espacios cerrados sin habitar generalmente se estabiliza en un mínimo durante un tiempo determinado. Por el contrario, en los espacios habitados de manera continua o en los cuales existe constantemente una elevada concentración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

Representación del aparato



Nº	Denominación
1	Pantalla principal
2	Puerto USB
3	Indicador de la fecha
4	Indicador de la hora
5	Entrada del cargador de alimentación
6	Tecla ESC
7	Tecla MAX MIN
8	Tecla ▼
9	Tecla ▲
10	Tecla ALARM
11	Indicador de la humedad relativa del aire
12	Indicador de la temperatura
13	Compartimento de la pila
14	Tecla ⏻ (encendido / apagado)
15	Tecla □/REC
16	Tecla °C/°F
17	Tecla Clock

Pantalla principal



Nº	Denominación
18	Valor de medición de CO ₂
19	Unidad del valor de medición de CO ₂ (partes por millón)
20	Indicador del puerto USB estándar
21	Indicador de alarma activada
22	Indicador de bienestar: mala calidad del aire
23	Indicador de bienestar: calidad del aire media
24	Indicador de bienestar: buena calidad del aire
25	Indicador <i>REC</i> (registro de valores de medición activado)
26	Indicador <i>HOLD</i> (mostrar los valores en la pantalla permanentemente)
27	Indicador <i>MIN</i> (mostrar en la pantalla los valores mínimos)
28	Indicador <i>CO2</i> (mostrar el valor de CO ₂ en la pantalla)
29	Indicador <i>MAX</i> (mostrar en la pantalla los valores máximos)

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	BZ30
Número de artículo	3.510.205.015
Peso (sin embalaje)	Aprox. 245 g
Medidas (largo x ancho x alto)	90 mm x 110 mm x 98 mm
Pantalla	LCD (monocromo)
Dióxido de carbono (ppm)	
Sensor de dióxido de carbono	Sensor NDIR (infrarrojo no dispersivo)
Gama de medición	0 a 9999 ppm
Precisión	±5 % o ±75 ppm
Resolución	1 ppm
Humedad relativa del aire	
Gama de medición	0,0 % h.r. a 99,9 % h.r.
Precisión	±5 % h.r.
Resolución	0,1%
Temperatura del aire	
Rango de medición	-5 °C a 50 °C o 23°F a 122 °F
Precisión	±1 °C o ±1,8 °F
Resolución gama de medición	0,1 °C /°F
Condiciones ambientales	
Funcionamiento	-5 °C a 50 °C o 23 °F a 122 °F y 90 % h.r. (no condensada)
Almacenamiento	-5 °C a 50 °C o 23 °F a 122 °F y 90 % h.r. (no condensada)
Alimentación eléctrica	1x batería recargable de iones de litio 3,7 V, o fuente de alimentación de 230 V
Organización de la memoria	
Intervalo de exploración	> 1 s
Intervalo de almacenamiento	> 1 s
Memoria de datos	50.000 valores de medición

Volumen de suministro

- 1 x medidor BZ30
- 1 x batería ion de litio 3,7 V
- 1 x cargador
- 1 x cable de conexión USB
- 1 x CD-Rom con software para PC Smartgraph
- 1 x manual de instrucciones

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

El aparato ha sido empaquetado de la mejor forma posible por el fabricante para protegerlo frente a daños durante el transporte.

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
- la temperatura de almacenamiento se corresponde con la indicada en los datos técnicos.
- Quite la(s) batería(s) en caso de almacenamiento prolongado

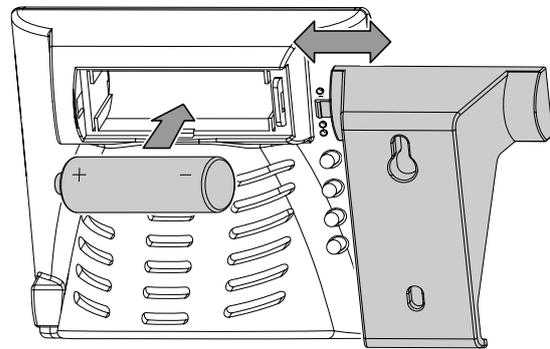
Manejo

Colocar la batería

Antes de usar el aparato por primera vez, introduzca en él la batería. El volumen de suministro incluye una batería recargable de 3,7 V. Esta no sirve como alimentación de corriente prolongada, sino simplemente como una solución provisional para momentos en los que no se disponga de suministro eléctrico.

Proceda del siguiente modo para colocar la batería:

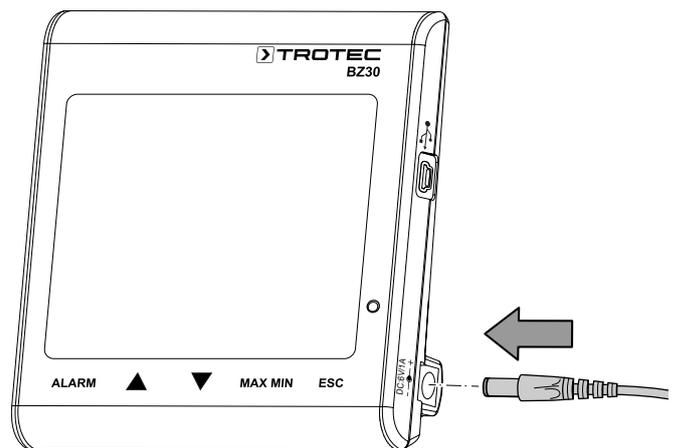
1. Deslice hacia la derecha la pestaña del compartimento de la batería ubicado en la parte posterior del aparato.
2. Introduzca la batería en el compartimento asegurándose de que la polarización sea correcta (+/-).



3. Cierre el compartimento deslizando sobre el mismo la pestaña en la dirección inversa a la de apertura.

Conectar el cargador

Para usar el aparato, conéctelo a la corriente eléctrica con el cargador de alimentación suministrado.



Puesta en funcionamiento

Presione la tecla \odot de la parte posterior del aparato durante aprox. 1 segundo para encenderlo. A continuación, el aparato se calentará durante 120 segundos.

Ajustar la fecha y la hora

Pulse la tecla *Clock* y manténgala pulsada durante aprox. 4 segundos para ajustar la hora y la fecha. El indicador horario comienza a parpadear. Pulse la tecla nuevamente para seleccionar el año, el mes, el día, las horas y los minutos. Pulse una de las teclas ▲ o ▼ para aumentar o disminuir el número intermitente que se muestra en la pantalla. Tan pronto como alcance la fecha y la hora deseadas, pulse la tecla *ESC* para salir del modo y guardar el valor ajustado.



Información

Puede configurar el día, el mes y el año dentro del software suministrado. En el apartado «Uso del software» encontrará información más detallada al respecto.

Función Hold

Pulse la tecla  (Hold) para visualizar permanentemente los valores mostrados.



Información

En el modo de registro: Pulse y mantenga presionada la tecla /REC para detener el registro.

Función de alarma

El aparato dispone de una función de alarma que le avisa cuando se excede un valor límite de CO₂ predeterminado.

Proceda de la siguiente manera para activar la función de alarma:

1. Pulse el botón *ALARM*.
 - ⇒ La función de alarma se activa y el símbolo de alarma  aparece en la pantalla. En cuanto el valor medido excede el límite predeterminado, suena una alarma y las teclas debajo de la pantalla parpadean en rojo.
2. Pulse de nuevo la tecla para salir o desactivar el modo de alarma.

Ajustar el valor límite de la función de alarma

Proceda de la siguiente manera para establecer un nuevo valor límite:

1. Pulse la tecla *ALARM* y manténgala pulsada durante aprox. 5 segundos.
 - ⇒ El valor límite predeterminado aparece en la pantalla y el símbolo de alarma  parpadea en la pantalla.
2. Pulse ▲ o ▼ para aumentar o disminuir el número mostrado en la pantalla.
3. A continuación, puede pulsar la tecla *ESC* para salir del modo y aceptar el valor ajustado o cambiar los límites del indicador de bienestar ☺ ☺ ☺.

Ajuste de los límites del indicador de bienestar

Indicación:

Debe permanecer en el modo de configuración del valor límite de la alarma para poder ajustarlo. Después de ajustar el valor límite de alarma, no pulse la tecla *ESC*, sino que vuelva a pulsar brevemente la tecla *ALARM*. El valor límite inferior del indicador de bienestar se muestra en la pantalla y los símbolos del indicador de bienestar ☺ ☺ ☺ empiezan a parpadear.

1. Pulse ▲ o ▼ para aumentar o disminuir el límite inferior del indicador de bienestar.
2. Pulse la tecla *ALARM* para cambiar al ajuste de límite superior.
3. Pulse ▲ o ▼ para aumentar o disminuir el límite superior del indicador de bienestar.
4. Pulse la tecla *ESC* para salir del modo y aceptar el valor ajustado.

Indicar el valor máximo y mínimo

El aparato almacena los valores más altos y más bajos. Para consultar esos valores proceda de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla *MAX MIN*.
 - ⇒ En la pantalla aparece *MAX* y se muestran los mayores valores de dióxido de carbono, temperatura y humedad relativa medidos.
2. Pulse de nuevo la tecla para visualizar los valores mínimos (*MIN*).
3. Pulse la tecla *ESC* para salir de ese modo.

Iluminación de fondo

La iluminación de fondo se enciende cuando presiona uno de los botones *ALARM*, *MAX MIN*, ▲ o ▼. Después de aprox. 20 segundos sin que se use el aparato la iluminación de fondo se vuelve a apagar. Pulse la tecla *ESC* para salir de ese modo.

Ajustar el indicador °C/°F

Pulsando la tecla *°C/°F* en la parte posterior del aparato, puede cambiar la visualización entre grados Celsius y grados Fahrenheit.

Iniciar registro

Pulse la tecla *REC* de la parte posterior del aparato y manténgala pulsada durante aprox. 5 segundos para registrar los valores de medición.

Indicación:

Los valores de medición almacenados en el aparato deben ser transferidos a otra unidad externa o eliminados antes de iniciar un nuevo registro. En el apartado «Uso del software» encontrará indicaciones más detalladas al respecto.

Uso del software

El volumen de suministro del aparato incluye un software registrador de datos múltiples. Se utiliza para leer y procesar posteriormente los datos de los medidores cuando el aparato está conectado a un PC o un portátil. Los datos pueden ser mostrados gráficamente directamente en el software o como tabla de Excel o en programas similares. Todas las funciones más importantes se ejecutan desde la ventana principal.

Sistema operativo requerido:

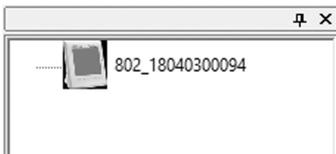
Windows 2000 / Windows XP / Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10

Requisitos mínimos del hardware:

PC o portátil con Pentium 90 MHz o superior, 32 MB de RAM; al menos 7 MB de espacio de memoria libre en el disco duro para instalar el software de registro de datos múltiples. Resolución de pantalla recomendada 1280 x 1024 con alta resolución de color (32 bits).

Inicio de la comunicación

1. Conecte el registrador al puerto USB del PC utilizando el cable USB suministrado. Puede conectar varios registradores a la vez a un mismo ordenador.
2. Ejecute el software del registrador de datos múltiples.
3. Una vez establecida correctamente la conexión, el campo *Instrument* muestra el símbolo correspondiente al registrador.



Importar datos grabados



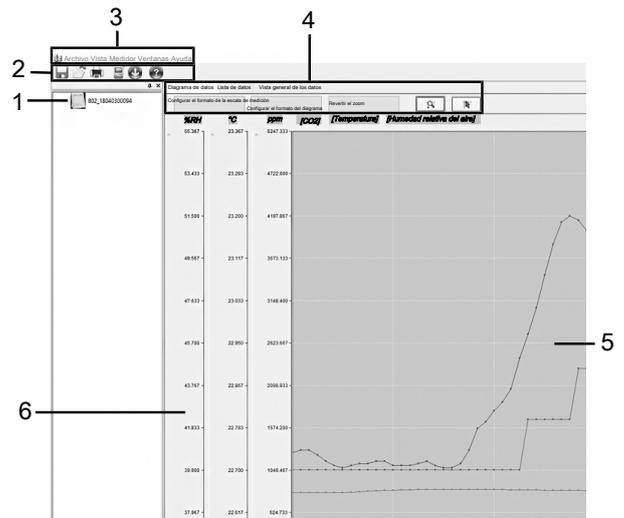
Información

Antes de la lectura, se debe cerrar el modo de grabación (tecla *REC* del aparato). Para ello, siga las indicaciones del software.

Tiene dos posibilidades para importar los datos grabados por el registrador:

1. Seleccione el símbolo del registrador en el campo *Instrument*. Al hacer clic con el botón derecho del ratón se abre un cuadro de diálogo. Seleccione allí el punto de menú *Read Datalogger Data* para importar los datos.
2. Haciendo clic en el símbolo de la barra de herramientas puede ir leyendo los datos grabados por el registrador.
 - ⇒ Una vez se han transferido con éxito los valores medición, aparece la ventana del diagrama de datos. El gráfico muestra tres canales: *CO2* (rojo), *temperatura* (verde) y *humedad relativa del aire* (azul).

Ventana del diagrama de datos



N.º	Denominación
1	Área de instrumentos: Muestra los aparatos conectado. Haciendo clic sobre el botón izquierdo del ratón se puede seleccionar un aparato.
2	Área de la barra de herramientas: En el apartado «Barra de herramientas» encontrará información más detallada al respecto.
3	Área del menú principal: En el apartado «Menú principal» encontrará información más detallada al respecto.
4	Área del control del diagrama: En el apartado «Control del diagrama» encontrará información más detallada al respecto.
5	Gráfico del diagrama de datos: Muestra la evolución de los valores de CO ₂ , temperatura y humedad relativa del aire.
6	Escalas: Muestra el rango de medición para los valores de CO ₂ , temperatura y humedad relativa del aire.

Barra de herramientas

A continuación encontrará información más detallada sobre los distintos elementos de la barra de herramientas (2).

Tecla	Función
	Abre el cuadro de diálogo para el almacenamiento. Los datos se guardan en formato «.record» y «.xls»
	Abre el cuadro de diálogo para abrir archivos. Se pueden guardar los archivos en formato «.AsmData».
	Abre el cuadro de diálogo para imprimir archivos.
	Abre el cuadro de diálogo para ajustar la configuración.
	Inicia la importación de datos desde el aparato seleccionado.
	Abre el programa de ayuda.

Menú principal

A continuación encontrará información más detallada sobre los distintos aspectos del menú principal (3).

Archivo	
Abrir	Abre un archivo disponible.
Guardar	Guarda en el disco duro los datos registrados.
Imprimir	Abre el cuadro de diálogo para imprimir el gráfico, la lista o el resumen de datos.
Vista de impresión	Abre la vista de impresión del diálogo o la lista.
Ajustes de impresión	Abre el cuadro de diálogo para cambiar de impresora o para modificar las opciones de impresión.
Último archivo	Permite acceder a un archivo elaborado previamente.
Salir	Cierra la aplicación. Lleva a la opción de guardar los documentos.

Vista	
Barra de herramientas	Despliega o pliega la barra de herramientas.
Barra de estado	Despliega o pliega la barra de estado.
Medidores	Despliega o pliega la ventana de medidores.

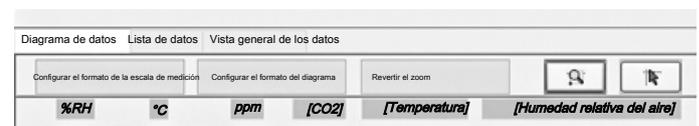
Medidor	
Leer los datos de los medidores	Importa los datos del registrador de datos.

Ventanas	
Nueva ventana	Abre una nueva ventana para el documento activo.
Colocar una sobre otra en distintas posiciones	Abre las ventanas de los archivos abiertos una sobre otra en distintas posiciones.
Colocar una junto a otra	Abre las ventanas de los archivos abiertos una al lado de otra sin que se solapen.

Ayuda	
Sobre el registrador de datos	Muestra los detalles de la versión del software del registrador de datos múltiple.
Temas de ayuda	Muestra el documento de ayuda del software.

Control del diagrama

A continuación encontrará información más detallada sobre los distintos aspectos del control del diagrama (4).



Tecla	Función
<i>Diagrama de datos</i>	Muestra el gráfico con los valores registrados de CO ₂ , temperatura y humedad relativa del aire.
<i>Configurar el formato de la escala de medición</i>	Abre el cuadro de diálogo para ajustar la escala vertical y horizontal de cada uno de los canales.
<i>Lista de datos</i>	Cambia del indicador gráfico de los valores de medición a la representación en forma de lista de cada uno de los puntos de medición.
<i>Vista general de los datos</i>	Muestra un resumen general de los datos obtenidos.
<i>Configurar el formato del diagrama</i>	Abre el cuadro de diálogo para ajustar el color de fondo, las líneas de la cuadrícula y la representación de los tres canales.
<i>Revertir el zoom</i>	Muestra la vista completa del diagrama de datos.
<i>Zoom</i>	Permitir ampliar una zona dentro del gráfico.
<i>Cursor</i>	Permitir seleccionar puntos de datos determinados.

Configuración de ajustes del registrador de datos

Haga clic sobre el símbolo  de la barra de herramientas (2) para abrir el cuadro de diálogo *Configuración del registrador de datos*.

- Configuración temporal**
El campo *Hora actual* muestra la hora actual del sistema. El formato de fecha se puede configurar como *año/mes/día*, *mes/día/año* o *día/mes/año*.
- Configuración de muestreo**
El campo *Configuración de muestreo* define para el aparato la frecuencia determina con la que grabar los valores de medición. En el campo desplegable de la izquierda puede introducir un valor específico para la tasa de muestreo y en el campo desplegable de la derecha seleccionar la unidad de tiempo. El campo desplegable *Duración de la grabación* muestra la duración de grabación máxima disponible en cada momento (en función de la tasa de muestreo configurada).
- Iniciar la grabación**
Las opciones *manual* y *automático* permiten al usuario iniciar el registro de datos nada más cerrar la ventana de configuración (*automático*) o posteriormente en cualquier momento pulsando la tecla correspondiente (*manual*).
- Configuración de la alarma de CO2**
Si está activada la casilla de control *Alarma del valor límite*, el usuario puede introducir un valor de alarma (en ppm). Si el valor de medición obtenido se sitúa por encima del límite de alarma, el aparato emite una señal acústica.



Información

Para configurar el registrador en el modo de registro, primeramente es pasar por las diferentes fases de ajustes [configuración del registrador de datos]. En este sentido, no importa si se modifica la configuración o se deja tal y como estaba. Todos los datos almacenados se eliminan con carácter definitivo una vez completado el proceso de configuración. Para guardar estos datos antes que sean eliminados, haga clic en *Cancel* y descárguelos.

Ajustar la configuración de las escalas

Haga clic en la tecla *Configurar el formato de la escala de medición* para ajustar la escala vertical y horizontal del gráfico. Se abre el cuadro de diálogo *Formato de la escala de medición*.

- Ajustar la escala horizontal**
La escala del eje horizontal se regula desde el apartado *Escala horaria*. Para definir los puntos finales del eje horizontal, seleccione los puntos finales del menú desplegable para la selección de la fecha y la hora.
Escala automática:
El punto inicial de la escala horizontal se corresponde con la hora de inicio del archivo de datos del registrador, mientras que el punto final coincide con la hora final del archivo de datos del registrador.
Escala definida por el usuario:
El punto inicial y final de la escala horizontal pueden ajustarse de acuerdo con las preferencias de configuración del usuario.



Información

Si se selecciona la escala definida por el usuario y el punto de inicio introducido es anterior a la hora de inicio del archivo de datos del registrador, se utilizará como punto de inicio de la escala temporal del diagrama la hora de inicio del archivo de datos del registrador.
Si se selecciona la escala definida por el usuario y el punto final introducido es posterior a la hora final del archivo de datos del registrador, se utilizará como punto final de la escala temporal del diagrama la hora final del archivo de datos del registrador.

2. Ajustar la escala vertical

La escala del eje vertical se regula desde el apartado *Escala vertical*. En primer lugar, seleccione el canal de medición y la unidad de medición. A continuación, defina los valores mínimo y máximo.

Escala automática:

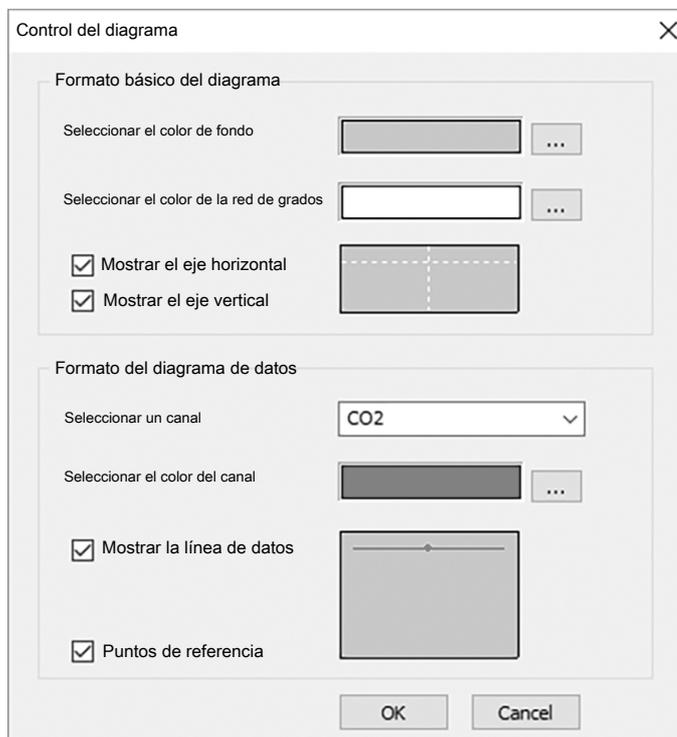
Si marca esta opción, la escala vertical se modifica automáticamente en función de los datos registrados.

Escala definida por el usuario:

Si marca esta opción, la escala vertical se modifica automáticamente en función de la configuración realizada por el usuario.

Configurar el formato del diagrama

Haga clic en la tecla *Configurar el formato del diagrama* para ajustar las opciones de representación del gráfico. Se abre el cuadro de diálogo *Formato del diagrama*.



Los ajustes principales para los tres canales se configuran desde el apartado *Formato básico del diagrama*.

1. Seleccionar el color de fondo:

Haga clic en la tecla para configurar el color de fondo. Puede seleccionar un color primario o determinar un nuevo color mediante la tecla *Definir colores*.

2. Ajustar el color de la red de grados

Haga clic en la tecla para configurar el color de la cuadrícula. Puede seleccionar un color primario o determinar un nuevo color mediante la tecla *Definir colores*.

3. Mostrar u ocultar las líneas de la cuadrícula

Marque o desmarque las casillas de selección para mostrar u ocultar las líneas verticales y horizontales de la cuadrícula.

Los ajustes para cada uno de los tres canales se configuran desde el apartado *Formato del diagrama de datos*.

1. Seleccionar un canal

Seleccione uno de los tres canales para ejecutar los ajustes del canal correspondiente.

2. Modificar el color del canal

Haga clic en la tecla para configurar el color del canal. Puede seleccionar un color primario o determinar un nuevo color mediante la tecla *Definir colores*.

3. Mostrar u ocultar las líneas de datos y los puntos de referencia

Marque o desmarque las casillas de selección para mostrar u ocultar las líneas de datos y la referencia de cada uno de los puntos de datos.

Zoom

1. Ampliar la vista

Haga clic en la tecla para seleccionar el modo zoom. Determine el punto de inicio de la ventana ampliada pulsando la tecla izquierda del ratón. Vuelva a pulsar la tecla izquierda del ratón para definir un punto final de la ventana ampliada. Utilice las barras de desplazamiento vertical y horizontal para desplazar la sección.

2. Alejar la vista

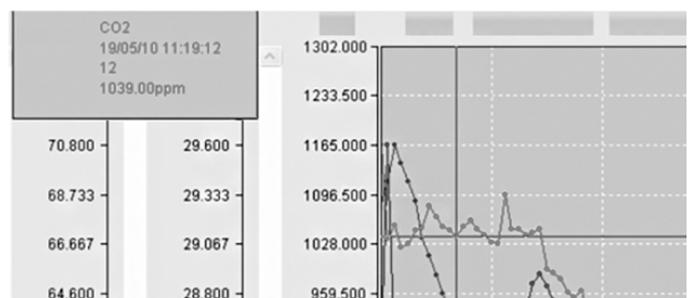
Haga clic en la tecla *Revertir el zoom* para visualizar la vista completa.

Mostrar cada uno de los puntos de datos

Hay dos posibilidades para visualizar cada uno de los puntos de datos:

1. Marcar un punto de datos

Haga clic en la tecla para activar la función. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón sobre un punto de datos para visualizar las características de ese punto de datos. Si mantiene pulsada la tecla del ratón y lo desplaza hacia la derecha, la izquierda, arriba o abajo, la retícula permanece siempre en el recorrido de la curva de medición sobre la cual hizo clic al principio.



2. Acceder a la lista de datos

Pulse la tecla *Lista de datos* para visualizar todos los puntos de datos de la grabación. Los puntos de datos están numerados uno tras otro y para cada uno se muestran fijos los valores de CO₂, temperatura y humedad relativa del aire.

		CO ₂ (ppm)		
1	21/03/19 08:45:34	770.00	22.70	40.70
2	21/03/19 08:45:36	770.00	22.70	40.80
3	21/03/19 08:45:38	770.00	22.70	40.80
4	21/03/19 08:45:40	771.00	22.70	40.60
5	21/03/19 08:45:42	770.00	22.70	40.30
6	21/03/19 08:45:44	770.00	22.70	40.10
7	21/03/19 08:45:46	770.00	22.70	40.00
8	21/03/19 08:45:48	772.00	22.70	40.10
9	21/03/19 08:45:50	780.00	22.70	40.20
10	21/03/19 08:45:52	786.00	22.70	40.20
11	21/03/19 08:45:54	793.00	22.70	40.30
12	21/03/19 08:45:56	797.00	22.70	40.30
13	21/03/19 08:45:58	800.00	22.70	40.10
14	21/03/19 08:46:00	802.00	22.70	40.10
15	21/03/19 08:46:02	805.00	22.70	40.10
16	21/03/19 08:46:04	807.00	22.70	40.20
17	21/03/19 08:46:06	808.00	22.70	40.30
18	21/03/19 08:46:08	808.00	22.70	40.10
19	21/03/19 08:46:10	808.00	22.70	40.00
20	21/03/19 08:46:12	807.00	22.70	40.00
21	21/03/19 08:46:14	807.00	22.70	40.20
22	21/03/19 08:46:16	807.00	22.70	40.80
23	21/03/19 08:46:18	807.00	22.70	41.80
24	21/03/19 08:46:20	807.00	22.70	42.10

Visualizar la vista general de los datos

Haga clic en la tecla *Vista general de los datos* para acceder a un resumen general de la serie de medición.

Mantenimiento y reparación

Cargar la batería

La batería debe cargarse antes de la primera puesta en funcionamiento y siempre que el nivel de carga sea bajo. Para ello, conecte el cargador suministrado al aparato y a la corriente eléctrica. En el capítulo Manejo encontrará información sobre cómo introducir la batería en el aparato.

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.

Eliminación de residuos

Elimine siempre todos los materiales de embalaje conforme a la protección medioambiental y a las normas de eliminación de residuos regionales.



El símbolo del contenedor de basura tachado en aparatos eléctricos o electrónicos de desecho tiene su origen en la Directiva 2012/19/UE. Indica que, una vez terminada su vida útil, este aparato no puede ser eliminado 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