



Español

# Manual de usuario

Registrador de CO<sub>2</sub> PCE-AQD 50



Manual de usuario disponible en varios idiomas (deutsch, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文).  
Los encontrará en nuestra página web:  
[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Última modificación: 28 Mayo 2021  
v1.0



# Español

## Contenido

<b>1</b>	<b>Información de seguridad .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Especificaciones técnicas .....</b>	<b>3</b>
2.1	Especificaciones técnicas generales .....	3
2.2	Especificaciones de los diferentes sensores integrados .....	3
2.3	Duración aproximada de la batería.....	4
2.4	Contenido de la entrega .....	4
2.5	Accesorios opcionales.....	4
<b>3</b>	<b>Descripción del sistema .....</b>	<b>5</b>
3.1	Dispositivo.....	5
3.2	Dispositivo.....	5
<b>4</b>	<b>Comenzar .....</b>	<b>7</b>
4.1	Alimentación .....	7
4.2	Preparación.....	7
<b>5</b>	<b>Funcionamiento y menús.....</b>	<b>9</b>
5.1	Puesta en marcha .....	9
5.2	Medición .....	10
5.3	Apagar .....	10
5.4	Menús y submenús .....	11
5.5	Archivos .....	23
<b>6</b>	<b>Garantía.....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Reciclaje.....</b>	<b>24</b>

## 1 Información de seguridad

Por favor, lea detenidamente y por completo este manual de instrucciones antes de utilizar el dispositivo por primera vez. El dispositivo sólo debe ser utilizado por personal cualificado. Los daños causados por no cumplir con las advertencias de las instrucciones de uso no están sujetos a ninguna responsabilidad.

- Este dispositivo sólo se puede utilizar de la manera que se ha descrito en este manual de instrucciones. En caso de que se utilice de otra manera, pueden producirse situaciones peligrosas para el operario y causar daños en el dispositivo.
- El dispositivo debe de utilizarse en condiciones ambientales (temperatura, humedad, ...) que estén dentro de los valores límite indicados en las especificaciones. No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, radiación solar directa, humedad ambiental extrema o zonas mojadas.
- No exponga el dispositivo a golpes o vibraciones fuertes.
- La carcasa del dispositivo solo la puede abrir el personal técnico de PCE Ibérica S.L.
- Nunca utilice el dispositivo con las manos mojadas.
- No se deben realizar modificaciones técnicas en el dispositivo.
- El dispositivo solo debe de limpiarse con un paño húmedo. No utilice productos de limpieza abrasivos o con base de disolventes.
- El dispositivo solo debe de utilizar los accesorios que PCE Ibérica S.L. proporciona o una sustitución equivalente.
- Compruebe la carcasa del dispositivo si tienes daños visibles antes de cada uso. En caso de que haya algún daño visible, no debe de usar el dispositivo.
- El dispositivo no debe de utilizarse en atmósferas explosivas.
- El rango de medición indicado en las características no se puede sobrepasar de ningún modo.
- El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede causar daños en el dispositivo y lesiones al usuario.

La empresa no asumirá ninguna responsabilidad por errores de impresión o cualquier otro error en este manual.

Por favor, tenga en cuenta las condiciones de garantía que encontrará en los términos y condiciones generales.

Si tiene alguna pregunta, comuníquese con PCE Instruments a través del contacto que se indica al final de este manual.

## 2 Especificaciones técnicas

### 2.1 Especificaciones técnicas generales

Especificación	Valor
Capacidad de memoria	Tarjeta MicroSD de 32 GB En total, 1.049.576.000.000 puntos de medición para todos los sensores.
Clase de protección IP	IP30
Suministro de voltaje	Batería Li-Po recargable integrada 7,4V / 3400 mAh Batería cargada a través del conector jack
Condiciones de funcionamiento	0 ... +50 °C 40 ... 70 %r.H.
Condiciones de almacenamiento	-20 ... +60°C 40 ... 70 %r.H.
Peso	300 g
Dimensiones	128,5 x 88,5 x 41 mm

### 2.2 Especificaciones de los diferentes sensores integrados

Especificación	Valor
<b>Temperatura</b>	
Rango de medición	0 ... +50 °C
Precisión	±0,15 @ 0 ... 20 °C / 32 ... 60 °F ±0,1 @ 20 ... 50 °C / 68 ... 122 °F
Resolución	0,01 °C
<b>Humedad relativa</b>	
Rango de medición	0 ... 100 % H.R., sin condensación
Precisión	±1,5 % H.r. @ (0 ... 80 % H.r.) ±2 % H.r. @ (80 ... 100 % H.r.)
Resolución	0,1% r.H.
<b>Presión atmosférica</b>	
Rango de medición	300 ... 2000 mbar
Precisión	±2 hPa @ 25 °C / 77 °F y 750 ... 1100 hPa ±4 hPa @ 0 ... 50 °C / 32 ... 122 °F y 300 ... 1200 hPa
Resolución	0,1 hPa
<b>CO<sub>2</sub></b>	
Rango de medición	0 ... 40000 ppm
Precisión	± (30ppm + 3% del valor) @ 400 ... 10000 ppm @ 25 °C ± (6...10% del valor) @ 0...400 ppm o 10.000...40.000 ppm
Estabilidad de la temperatura	2,5 ppm/°C @ T = 0...50°C, 400 ... 10000 ppm
Resolución	1 ppm

### 2.3 Duración aproximada de la batería

Tiempo de muestreo				Tiempo de batería
Temperatura	Humedad	Presión	CO <sub>2</sub>	
2 minutos	2 minutos	2 minutos	10 minutos	3 meses
10 minutos	10 minutos	10 minutos	15 minutos	4 meses
15 minutos	15 minutos	15 minutos	30 minutos	5 meses y medio
30 minutos	30 minutos	30 minutos	1 hora	7 meses y medio

### 2.4 Contenido de la entrega

- 1x Registrador de datos CO<sub>2</sub> PCE-AQD 50
- 1x Tarjeta micro SD de 32 GB con adaptador
- 1x Cargador 12V / 1,5A
- 1x Manual de usuario

### 2.5 Accesorios opcionales

- 1x Set de montaje en pared
- 1x Certificado de calibración ISO CAL-HT
- 1x Certificado de calibración ISO de CO<sub>2</sub> CAL-CO<sub>2</sub>
- 1x Certificado de calibración de temperatura CAL-DAKKS-T

### 3 Descripción del sistema

#### 3.1 Dispositivo

Este registrador de datos CO<sub>2</sub> realiza medidas de cuatro variables ambientales (temperatura, humedad relativa, presión atmosférica y CO<sub>2</sub>) con alta precisión y con los tiempos de muestreo configurados por el usuario de entre las opciones proporcionadas.

#### 3.2 Dispositivo



Fig. 1 Descripción PCE-AQD 50

Interfaz	
1	Conexión de carga
2	Ranura para tarjetas SD

LED de indicación	
3	Cargador conectado: verde si el cargador está conectado o la batería no está llena
4	Alarma: rojo cuando un valor está por encima de su umbral

	Tecla	Nombre	Función
5		Tecla encender	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presione cuando el LED de la alarma esté encendido para apagarlo.</li> <li>- Mantengala presionada durante 1,5 segundos para encender o apagar el dispositivo.</li> </ul>
6		Tecla volver	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantengala presionada durante 2,5 segundos para volver a la pantalla de inicio.</li> </ul>
7		Tecla Ok	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confirmar una entrada</li> </ul>
8		Tecla arriba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantengala presionada durante 1 s en la pantalla de inicio para mostrar la fecha y hora si no aparecen en la barra superior.</li> <li>- Navegar por el menú.</li> </ul>
9		Tecla izquierda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio entre la vista de los sensores y la vista gráfica y viceversa.</li> <li>- Cambio entre dígitos en determinadas configuraciones.</li> </ul>
10		Tecla derecha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio entre la vista de los sensores y la vista gráfica y viceversa.</li> <li>- Cambio entre dígitos en determinadas configuraciones.</li> </ul>
11		Tecla abajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar por los menús</li> </ul>

## 4 Comenzar

### 4.1 Alimentación

El dispositivo utiliza una batería recargable de iones de litio de 7,4V/3400 mAh que debe cargarse con el cargador de 12V/1,5A incluido en el envío.

**Nota:** El proceso de carga puede aumentar la temperatura dentro del dispositivo y afectar a la medición de la temperatura. Por ello se recomienda recargar el equipo preferentemente cuando esté apagado en lugar de durante el proceso de medición.

La duración de la batería depende de la configuración de los diferentes sensores. Se recomienda establecer el mismo valor de tiempo de muestreo para medir la temperatura, la humedad y la presión y un valor de tiempo de muestreo más alto para la medición de CO<sub>2</sub>. Las configuraciones recomendadas y la duración estimada de las pilas son:

Temperatura	Humedad	Presión	CO <sub>2</sub>	Duración batería
2 min	2 min	2 min	10 min	3 meses
10 min	10 min	10 min	15 min	4 meses
15 min	15 min	15 min	30 min	5,5 meses
30 min	30 min	30 min	1 h	7,5 meses

**Nota:** La duración de la batería puede variar en función de las condiciones ambientales.

El dispositivo también puede utilizarse cuando está conectado a la red eléctrica a través del cargador de corriente.

### 4.2 Preparación

El dispositivo está diseñado para ser montado en la pared. Para ello, dispone de dos orificios para tornillos y puede utilizar tornillos de 4 mm de diámetro. Para descubrir los agujeros, tire de las pequeñas lengüetas a través de las ranuras del panel frontal del dispositivo. En la imagen, se puede ver la plantilla del taladro.

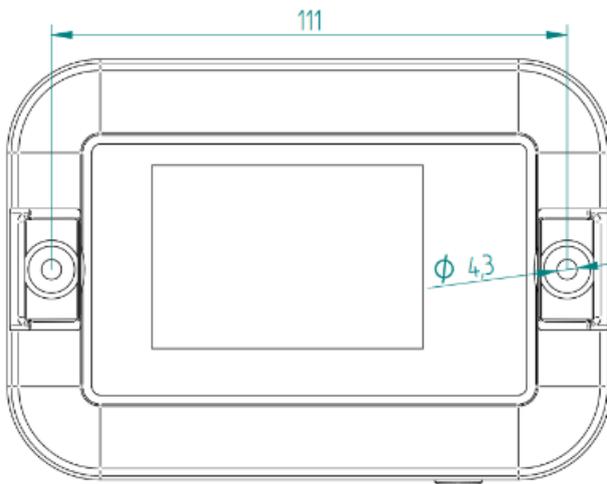




Fig. 2 Plantilla del taladro

## 5 Funcionamiento y menú

### 5.1 Puesta en marcha

Para poner en marcha el dispositivo, pulse el botón **ON** durante 1,5 segundos, aproximadamente. El dispositivo mostrará una pantalla de arranque (imagen 1) y después, la pantalla de inicio (imagen 2). Los sensores mostrados en la pantalla de inicio se adaptarán en función del número de sensores habilitados (imagen 3). El dispositivo se pondrá en marcha en modo "Stop" y sólo mostrará una primera medición (para la primera medición de CO<sub>2</sub> tardará 30 segundos). Para seguir midiendo, hay que configurar los intervalos de muestreo (2 minutos para todos los sensores menos el de CO<sub>2</sub> que es de 10 minutos, por defecto en la puesta en marcha) y poner el aparato en modo "Start". También es recomendable configurar la hora y la fecha del aparato (00:00 y 01/01/2021 por defecto en la puesta en marcha).



Fig. 3 Pantalla de arranque.

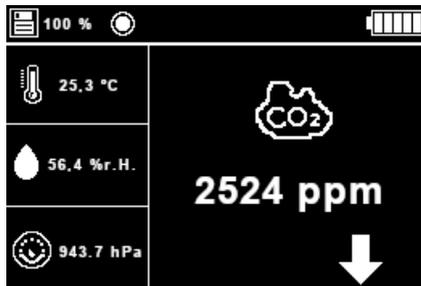


Fig. 4 Pantalla de inicio con todos los sensores activados.

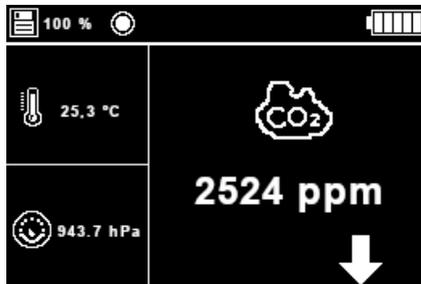


Fig. 5 Pantalla de inicio con tres sensores activados.

## 5.2 Medición

Para realizar una medición, siga estos pasos:

4. Vaya a Menu →Sensors→Sensors configuration. Aquí puede establecer el tiempo de muestreo deseado y/o desactivar los sensores deseados.

5. Vaya a Menu →Sensors→Start/Stop datalogging. Aquí puede establecer el modo de inicio y aparecerá un círculo en la barra superior, indicando que el dispositivo está grabando datos. Esto sólo ocurrirá si la tarjeta SD está insertada en el dispositivo. Si no es así, aparecerá un mensaje de advertencia y se abortará la grabación.

6. Vaya a la pantalla de inicio. Aquí puede seleccionar entre la vista de los sensores, en la que se muestran las mediciones de todos los sensores, o la vista gráfica, en la que se muestran los últimos quince puntos de CO<sub>2</sub> para ver la evolución de la concentración.

## 5.3 Apagar

Para apagar el dispositivo, mantenga presionada la tecla  durante aprox. 1,5 s. Tras el pitido, suelte la tecla y el aparato se apagará completamente. Guardará la configuración y la utilizará como configuración por defecto para la próxima puesta en marcha.

El siguiente mensaje (fig. 6) se mostrará durante el apagado, hasta que la pantalla se ponga completamente en blanco.



Fig. 6 Pantalla de apagado

### Nota:

Cuando el dispositivo se apaga y vuelve a encenderse, la hora y la fecha tienen que volver a ajustarse manualmente.

## 5.4 Menús y submenús

### 5.4.1 Menú principal

Para acceder al menú principal desde la pantalla de inicio, el usuario debe pulsar el botón **OK**. El dispositivo mostrará entonces el menú principal (imagen 4). Aquí se pueden utilizar los botones ▲, ▼, ◀ y ▶ para mover el indicador rectangular al submenú/función al que el usuario quiere acceder.

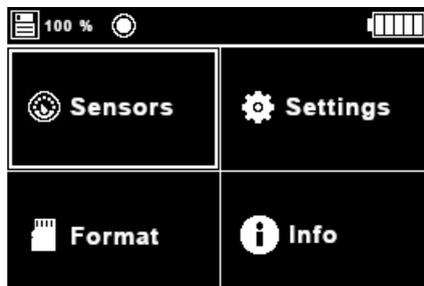


Fig. 7 Menú principal.

### 5.4.2 Menú de sensores

Este menú permite al usuario modificar y/o consultar distintos valores de los sensores. Consta de tres submenús (imagen 5):

- **Configuración de los sensores:** permite al usuario habilitar y seleccionar el tiempo de muestreo de los sensores.
- **Iniciar/parar la medición:** permite al usuario iniciar y detener el proceso de medición.
- **Gráfico de CO<sub>2</sub>:** muestra un gráfico con los quince últimos valores de CO<sub>2</sub> medidos.

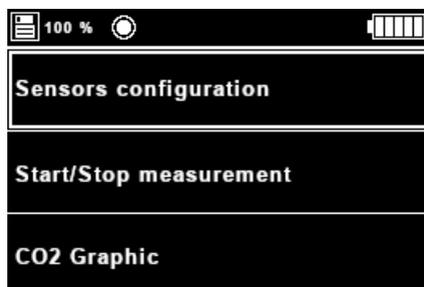


Fig. 8 Menú de los Senores.

#### 5.4.2.1 Menú de configuración de los sensores

Este submenú permite al usuario establecer el tiempo de muestreo para cada sensor y también desactivar cada uno de ellos, de manera independiente. Los sensores se referencian a partir de sus unidades, que se actualizarán en función de las unidades establecidas para las mediciones.

Si hay algún tiempo de muestreo configurado en alguno de los sensores, ese sensor estará habilitado. Los tiempos de muestreo disponibles son: **30 segundos, 1 minuto, 2 minutos, 10 minutos, 15 minutos, 30 minutos, 1 hora, 2 horas, 6 horas, 12 horas y 24 horas.**

Para cambiar el tiempo de muestreo de un sensor, el usuario tiene que mover el indicador rectangular con los botones ▲ y ▼ hasta el sensor deseado y pulsar el botón **OK**; entonces el dispositivo mostrará el tiempo de muestreo que el usuario está cambiando con un rectángulo blanco relleno (imagen 7). A continuación, el usuario debe utilizar los botones ▲ (aumentar el tiempo de muestreo) y ▼ (disminuir el tiempo de muestreo) para cambiar entre los diferentes valores del tiempo de muestreo. Una vez que el usuario haya alcanzado el tiempo de muestreo de 24 horas y vuelva a pulsar el botón ▲ o haya seleccionado un tiempo de muestreo de 30 segundos y pulse el botón ▼, el dispositivo mostrará **Apagado** y el sensor se desactivará. En las imágenes 6 y 7 se muestra el sensor de humedad desactivado.

**La configuración por defecto al poner en marcha el dispositivo es de 2 minutos de muestreo para todos los sensores excepto el de CO<sub>2</sub> cuyo tiempo de muestreo por defecto es de 10 minutos.**



Fig. 9 Submenú de selección de sensores.

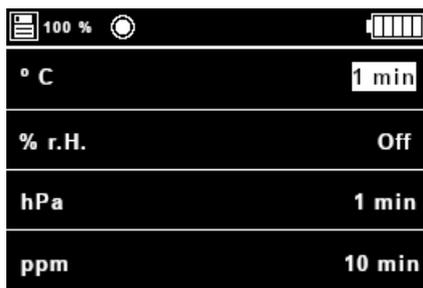


Fig. 10 Menú de selección de sensores cambiando el tiempo de muestreo de la temperatura.

**Nota:**

Si el cargador no está conectado, el tiempo mínimo de muestreo para la temperatura, la humedad y la presión será de 1 minuto y para el CO<sub>2</sub> será de 2 minutos.

### 5.4.2.2 Menú de inicio/fin de medición

Este submenú permite al usuario iniciar y detener el proceso de muestreo (imagen 8).

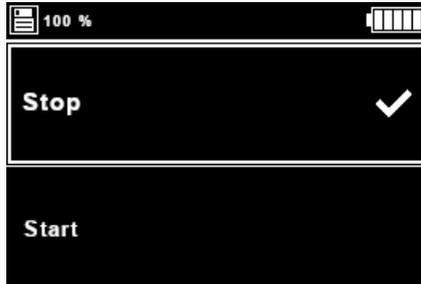


Fig. 11 Submenú de inicio/parada de la medición.

Para cambiar el modo, el usuario debe utilizar los botones ▲ y ▼ para desplazar el indicador rectangular hasta la acción que se desea establecer y pulsar **OK**, en ese momento el símbolo ✓ se mostrará en la posición correspondiente establecida. Además, si la acción seleccionada es "Inicio", el aparato mostrará un círculo en la barra superior, indicando que está midiendo (imagen 9).

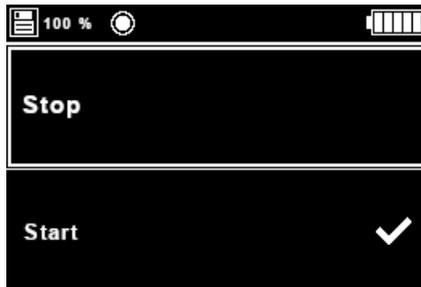


Fig. 12 Modo de *inicio* activo.

El dispositivo continuará actualizando los datos en la pantalla incluso si no hay una tarjeta SD insertada y el modo "Inicio" está configurado, esto significa que si no hay una tarjeta SD conectada el registro de datos no se realizará pero el dispositivo puede ser utilizado para comprobar visualmente las diferentes variables ambientales establecidas.

### 5.4.2.3 Gráfico de CO<sub>2</sub>

Esta parte del menú muestra un gráfico para el usuario que muestra los últimos 15 valores de CO<sub>2</sub> medidos (imagen 10). Si aún no se ha realizado ninguna medición, sólo se mostrarán los ejes.

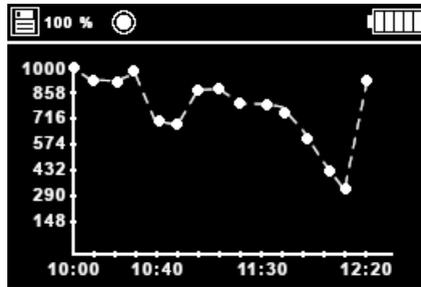


Fig. 13 Gráfico de CO<sub>2</sub>.

### 5.4.3 Menú de configuración

Este menú permite al usuario modificar todo lo relacionado con el dispositivo. Consta de seis submenús (imágenes 14 y 15):

- **Idioma:** permite al usuario seleccionar el idioma del texto que aparece en el menú.
- **Hora y fecha:** permite al usuario modificar la hora y la fecha y su formato.
- **Alarmas:** permite al usuario activar/desactivar y establecer un umbral de alarma para cada variable.
- **Unidades:** permite al usuario cambiar las unidades de medida de las variables.
- **Separador decimal:** permite al usuario seleccionar el separador decimal para medir las variables.
- **Sonido:** permite al usuario activar/desactivar el sonido cuando se pulsa un botón.

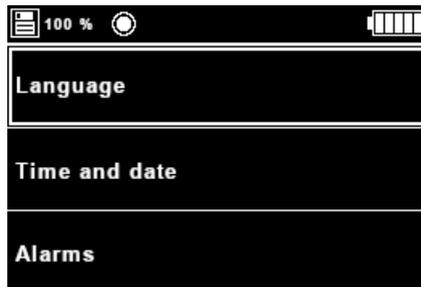


Fig. 14 Menú de configuración, primera parte.

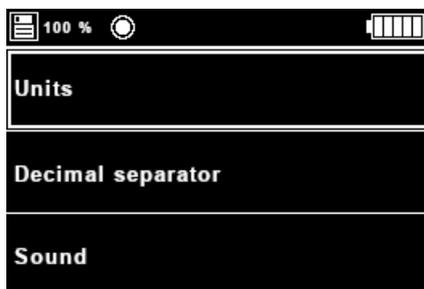


Fig. 15 Menú de configuración, segunda parte.

#### 5.4.3.1 Submenú del idioma

Este submenú permite al usuario cambiar el idioma del dispositivo entre las diferentes opciones disponibles: **alemán, español, francés, inglés, italiano, polaco y turco**. Al entrar en este menú, el dispositivo mostrará una lista de los idiomas y el símbolo ✓ junto al idioma actual seleccionado (imagen 13).

Para cambiar el idioma, el usuario debe utilizar los botones ▲, ▼, ◀ y ▶ para desplazar el indicador rectangular hasta el idioma deseado y seleccionarlo pulsando **OK**. A continuación, los textos del menú se actualizarán al idioma seleccionado.



Fig. 16 Submenú del idioma.

#### 5.4.3.2 Submenú de fecha y hora

Este submenú permite al usuario cambiar la hora y la fecha del dispositivo, además de sus formatos (imagen 14). El usuario debe utilizar los botones ▲ y ▼ para desplazar el indicador rectangular hasta el parámetro que desea modificar y pulsar **OK**.

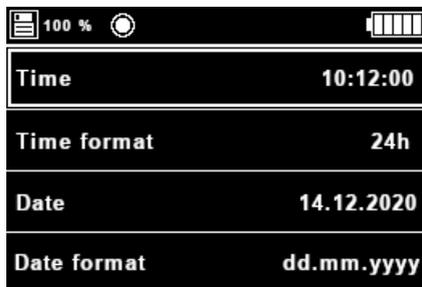


Fig. 17 Submenú de fecha y hora.

Si el usuario ha seleccionado “Hora” o “Fecha” para modificarlos, el dispositivo mostrará un rectángulo blanco relleno que resalta el dígito que se modificará. El usuario puede cambiar de dígito con ◀ y ▶ y su valor con ▲ y ▼. Una vez ajustada la hora o la fecha, hay que pulsar **OK** y se actualizará en la pantalla y en el sistema.



Fig. 18 Cambio de hora.

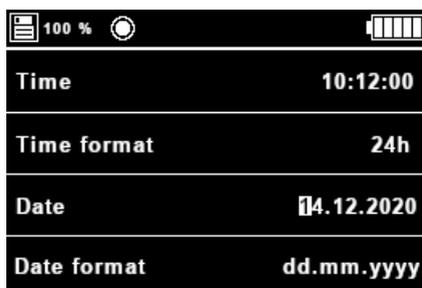


Fig. 19 Cambio de fecha.

**Nota:** La hora y la fecha se corregirán automáticamente si se superan sus valores máximos.

Si el usuario ha seleccionado el parámetro “formato Hora” o “formato Fecha”, el dispositivo mostrará un rectángulo blanco relleno que resalta el valor a modificar. El usuario puede modificar el valor con los botones ▲ y ▼. Los valores para el formato de la hora son: **24h** y **12h** y los valores para el formato de fecha son: **dd.mm.yyyy**, **dd/mm/yyy**, **mm.dd.yyyy**, **mm/dd/yyyy**, **yyyy.mm.dd** y **yyyy/mm/dd**. Una vez seleccionado el formato, hay que pulsar el botón **OK**.

**Nota:** Si se selecciona el formato *de hora* y el formato seleccionado es *12h*, la hora se mostrará con *am/pm*.

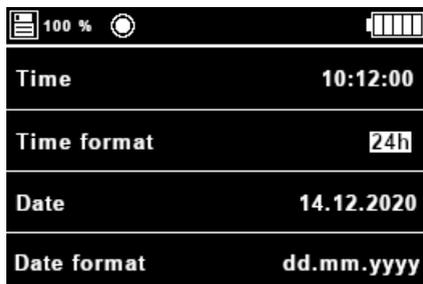


Fig. 20 Cambio de formato de la hora.

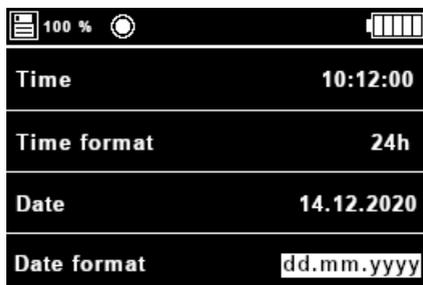


Fig. 21 Cambio de formato de la fecha.

#### 5.4.3.3 Submenú de alarmas

Este submenú permite al usuario activar/desactivar y definir una alarma para cada variable medida. En caso de que el valor medido para una determinada variable supere el límite establecido en la alarma, el dispositivo emitirá un pitido cada 2 segundos durante 10 segundos y encenderá un LED rojo.

Cuando el usuario entre en el menú, el aparato mostrará una lista de los sensores, referida a sus unidades, y también el símbolo ✓ junto a cada sensor con una alarma activada (imagen 19).

Para activar/desactivar o configurar una alarma, el usuario debe utilizar los botones ▲ y ▼ para mover el indicador rectangular hasta el sensor deseado para configurar la alarma. Una vez que el indicador esté en la posición deseada, hay que pulsar el botón **OK** y aparecerá un menú de alarma específico para el sensor seleccionado (imagen 20).



Fig. 22 Selección de la alarma.



Fig. 23 Menú de alarma para la presión.

Todos los menús de alarma específicos para cada sensor constan de una parte que indica si la alarma está activada o no y otra que indica el valor límite de la alarma, una vez que la medición supera ese límite, la alarma emitirá un pitido y el LED se iluminará.

Si el usuario desea activar/desactivar la alarma para un determinado sensor, hay que utilizar los botones ▲ y ▼ para desplazar el indicador rectangular a *Fijar alarma* y luego pulsar **OK**. Si la alarma está activada, se ✓ mostrará el símbolo, si no, no se mostrará nada.

Para ajustar el límite, el usuario debe mover el indicador rectangular a la sección *Valor* y pulsar **OK**, entonces se mostrará un rectángulo blanco relleno, resaltando el dígito seleccionado para ser cambiado (imagen 21). **Los valores de alarma por defecto son 30 °C, 80 %r.H., 1000 mbar y 100 ppm.**

El LED se apagará cuando el usuario desactive todas las alarmas o cuando los parámetros, que tienen alarma configurada, vuelvan a ser inferiores al valor configurado para la alarma.



Fig. 24 Establecer el valor de la alarma.

#### 5.4.3.4 Submenú de unidades

Este submenú permite al usuario elegir entre los dos paquetes de unidades que tiene el dispositivo:

**Sistema Internacional de Unidades (SI): °C, % r.h., hPa y ppm y el Sistema de Estados Unidos (US): °F, % r.h., psi y ppm.**

Para cambiar las unidades, el usuario tiene que utilizar ▲ y ▼ para mover el indicador rectangular al paquete de unidades deseado y pulsar **OK**, entonces aparecerá un símbolo ✓ junto al paquete de unidades seleccionado.

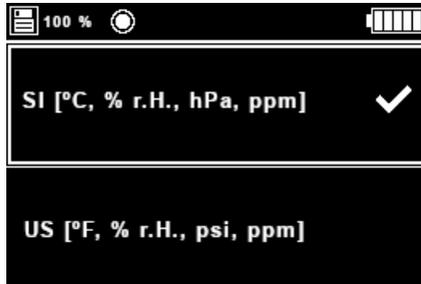


Fig. 25 Submenú de unidades.

#### 5.4.3.5 Fecha y hora en la pantalla

A través de este submenú, puede seleccionar si desea o no mostrar la fecha y la hora en la barra superior. Utilice las teclas de flecha ▲ y ▼ para seleccionar la opción deseada y pulse **OK**. A continuación, aparecerá un icono ✓ junto a la opción seleccionada. En la fig.26, la hora y la fecha se muestran en la barra superior.



Fig. 26 Submenú para selección de fecha y hora en pantalla.

#### 5.4.3.6 Submenú del separador decimal

Este submenú permite al usuario elegir si desea utilizar **la coma o el punto** como separador decimal para la visualización y para el registro de los datos en la tarjeta  $\mu$ SD.

Para cambiar entre las dos opciones, el usuario tiene que utilizar  $\blacktriangle$  y  $\blacktriangledown$  para mover el indicador rectangular al separador decimal deseado y pulsar **OK**, entonces aparecerá un símbolo  $\checkmark$  junto a la opción establecida.

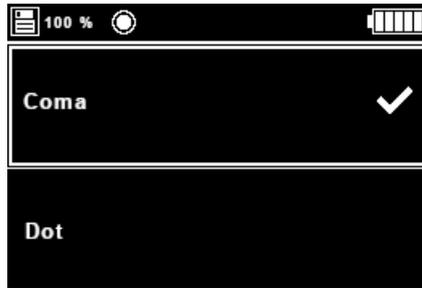


Fig. 27 Submenú del separador decimal.

#### 5.4.3.7 Modo oscuro/claro

A través de este submenú, puede seleccionar el modo claro u oscuro. Cuando acceda a este menú, seleccione la opción deseada con las teclas de flecha  $\blacktriangle$  y  $\blacktriangledown$  y pulse OK. A continuación, aparecerá un icono  $\checkmark$  junto al modo seleccionado. En las figuras 28 y 29, puede ver los dos modos diferentes.



Fig. 28 Modo de selección de la pantalla clara/oscura, modo oscuro

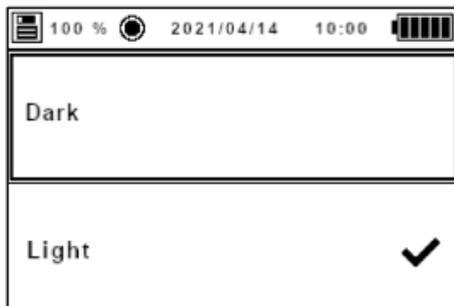


Fig. 29 Modo de selección de la pantalla clara/oscura, modo claro

#### 5.4.3.8 Submenú de sonido

Este submenú permite al usuario elegir si se activa o no el pitido cuando se pulsa un botón. Para activar/desactivar el pitido, el usuario tiene que utilizar ▲ y ▼ para mover el indicador rectangular a la opción deseada y pulsar **OK**, entonces aparecerá un símbolo ✓ junto a la opción seleccionada.



Fig. 30 Submenú de sonido.

#### 5.4.4 Menú de formato

Cuando el usuario selecciona esta opción del menú y se inserta la tarjeta  $\mu$ SD, el dispositivo la formateará y se mostrará una ventana con un reloj de arena en la pantalla (imagen 26). Una vez finalizado el proceso, la ventana y el reloj de arena desaparecerán. Si se extrae la tarjeta  $\mu$ SD antes de terminar, el proceso se detendrá y la ventana y el reloj de arena desaparecerán de la pantalla.

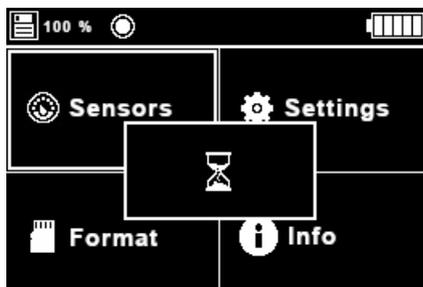


Fig. 30 Proceso de formateo iniciado.

Si el usuario selecciona esta opción sin haber introducido la tarjeta  $\mu$ SD, aparecerá en la pantalla una ventana con el mensaje "No SD" (imagen 27).

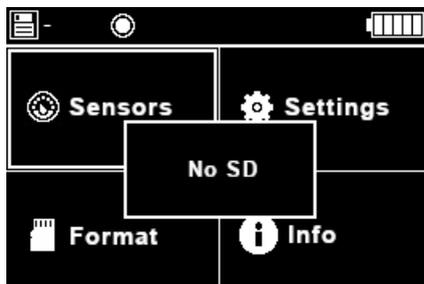


Fig. 31 Se ha iniciado el proceso de formateo, pero no hay ninguna tarjeta SD insertada.

Si se produce un error durante el proceso de formateo, aparece el mensaje "Error..." (imagen 28). Después de esto, es posible que se muestren algunos valores extraños en la esquina superior izquierda en lugar del valor porcentual libre, este problema se puede solucionar formateando la tarjeta  $\mu$ SD de nuevo con la opción *Formato* o con un ordenador, retirando primero la tarjeta  $\mu$ SD del dispositivo.

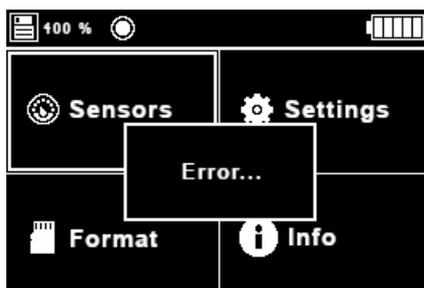


Fig. 32 Mensaje de error.

#### 5.4.5 Menú de información

En este menú el usuario podrá ver alguna información sobre el dispositivo como el logotipo de la empresa, el nombre y la versión del dispositivo y la página web.



Fig. 33 Menú de información.



## 5.5 Archivos

Los archivos se crean en la tarjeta SD cuando se activa el modo "Inicio" y la primera medición de CO<sub>2</sub> se muestra en la pantalla después de ella y también cuando la tarjeta SD, una vez retirada, se conecta de nuevo al dispositivo mientras el modo "Inicio" está activado. El nombre del archivo de la tarjeta SD es PCE\_dd.mm.yyyy\_hh.mm.ss.csv y los parámetros dd. mm.yyyy y hh.mm.ss corresponden a la fecha y hora, respectivamente, en que se ha creado el archivo. Todos los archivos incluyen una cabecera con el nombre de la empresa ("PCE Instruments"), la página web y también el nombre y la versión del dispositivo.

Company:	PCE Instruments				
Web:	www.pce-instruments.com				
Device:	PCE-AQD 50 v1.0				
Serial number:	2021260001				
Time	Date	Temperature [°C]	Humidity [% r.H.]	Pressure [hPa]	CO2 [ppm]
0:00:12	01.05.2021	23.1	39	941.8	1127
0:00:42	01.05.2021	23.1	39.2	941.8	1107
0:01:12	01.05.2021	23.1	38.9	941.7	1107
0:01:42	01.05.2021	23.2	38.6	941.7	1032
0:02:12	01.05.2021	23.1	38.5	941.7	999
0:02:42	01.05.2021	23.1	38.6	941.7	996
0:03:12	01.05.2021	23.1	38.4	941.7	993
0:03:42	01.05.2021	23.1	38.5	941.7	991
0:04:12	01.05.2021	23.1	38.5	941.6	993
0:04:42	01.05.2021	23.2	38.5	941.7	992
0:05:12	01.05.2021	23.2	38.6	941.6	991

Fig. 34 Ejemplo de archivo

## 6 Garantía

Nuestras condiciones de garantía se explican en nuestras Condiciones generales, que puede encontrar aquí: <https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso>.

## 7 Reciclaje

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje.

Para poder cumplir con la RII AEE (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje. Puede enviarlo a:

PCE Ibérica SL  
C/ Mayor 53, Bajo  
02500 Tobarra (Albacete)  
España

Para poder cumplir con la RII AEE (recogida y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros dispositivos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.

RII AEE – N° 001932  
Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008



Todos los productos marca PCE  
tienen certificado CE y RoHS.



## Información de contacto PCE Instruments

### Alemania

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### Reino Unido

PCE Instruments UK Ltd  
Unit 11 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@pce-instruments.co.uk  
www.pce-instruments.com/english

### Países Bajos

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Francia

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
France  
Tel: +33 (0) 972 3537 17  
Fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Italia

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55010 Loc. Gragnano  
Capannori (Lucca)  
Italia  
Tel: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### España

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### Turquía

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce-ctihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish

### Estados Unidos

PCE Americas Inc.  
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

Los manuales de usuario en varios idiomas (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) se pueden encontrar utilizando nuestra búsqueda de productos en:  
[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

