



# Manual de instrucciones

PCE-EM 880 | Medidor de calidad del aire



Los manuales de usuario en varios idiomas (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) están disponibles en: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Última modificación: 7 de noviembre de 2022  
v1.0



## Índice

<b>1</b>	<b>Información de seguridad .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Especificaciones técnicas .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Contenido de envío .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Descripción del dispositivo .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Encendido y apagado .....</b>	<b>4</b>
5.1	Valor mínimo, máximo y promedio .....	4
5.2	Ajustes .....	5
<b>6</b>	<b>Memoria .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Exportación de datos.....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Garantía.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Reciclaje.....</b>	<b>9</b>

## 1 Información de seguridad

Por favor, lea atentamente y por completo este manual de usuario antes de utilizar la unidad por primera vez. El aparato sólo puede ser utilizado por personal cuidadosamente formado. Los daños causados por la inobservancia de las instrucciones del manual de usuario están exentos de toda responsabilidad.

- El dispositivo sólo debe utilizarse como se describe en este manual de instrucciones. Si se utiliza de otro modo, puede provocar situaciones peligrosas para el usuario y daños en el medidor.
- El dispositivo sólo puede utilizarse si las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa, ...) están dentro de los márgenes indicados en las especificaciones técnicas. No exponga el aparato a temperaturas extremas, a la luz directa del sol o a la humedad.
- No exponga el dispositivo a golpes o vibraciones fuertes.
- La carcasa sólo debe ser abierta por personal cualificado de PCE Instruments.
- No utilice nunca el dispositivo cuando tenga las manos mojadas.
- No debe realizar ninguna modificación técnica en el dispositivo.
- El equipo sólo debe limpiarse con un paño húmedo. Utilice únicamente un limpiador de pH neutro, sin abrasivos ni disolventes.
- El equipo sólo debe utilizarse con accesorios de PCE Instruments o equivalentes.
- Antes de cada utilización, inspeccione la carcasa para ver si hay daños visibles. Si hay algún daño visible, no utilice el aparato.
- No utilice el dispositivo en atmósferas explosivas.
- No debe superarse en ningún caso el rango de medición indicado en las especificaciones técnicas.
- La inobservancia de las indicaciones de seguridad puede provocar daños en el aparato y lesiones en el usuario.

No asumimos la responsabilidad de los errores de impresión o de cualquier otro tipo en este manual. Nos remitimos expresamente a nuestras condiciones generales de garantía que se encuentran en nuestras condiciones generales de contratación.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con PCE Instruments. Los datos de contacto se encuentran al final de este manual.



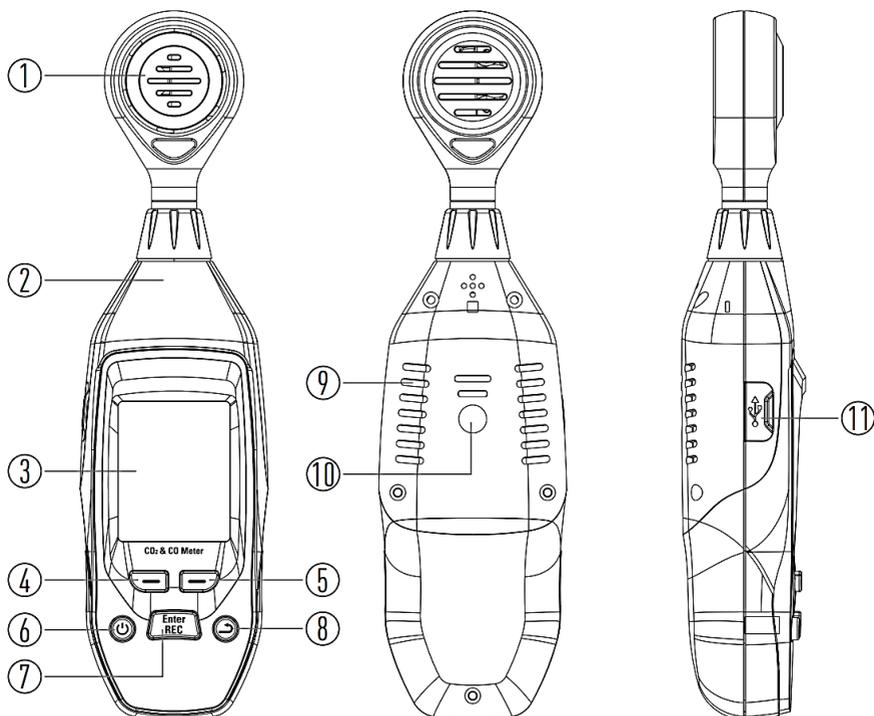
## 2 Especificaciones técnicas

<b>HCHO (Formaldehído)</b>	
Rango	0,00 ... 5,00 mg/m <sup>3</sup>
Resolución	0,01 mg/m <sup>3</sup>
Precisión	±5 % F.S.
<b>TVOC (Compuestos orgánicos volátiles totales)</b>	
Rango	0,00 ... 9,99 mg/m <sup>3</sup>
Resolución	0,01 mg/m <sup>3</sup>
Precisión	±5 % F.S.
<b>Temperatura</b>	
Rango	0 ... +50 °C / 32 ... 122 °F
Resolución	0,1 °C / 0,1 °F
Precisión	±2 °C / ±4 °F
<b>Humedad relativa</b>	
Rango	0 ... 100 % H.r.
Resolución	0,1 % H.r.
Precisión	±3,5 % 20 ... 80 % H.r. ±5 % 0 ... 20 % H.r. ±5 % 80 ... 100 % H.r.
<b>Otras especificaciones</b>	
Memoria	5000 valores
Formato archivo	CSV
Cuota de registro	1 min / 15 min / 1 h
Tiempo de calentamiento	HCHO 10 segundos TVOC 90 segundos
Cuota de medición	1 Hz
Alarma	Alarma visual, al superar el valor límite
Interfaz	Micro USB
Desconexión automática	OFF / 2 min / 10 min / 1 h
Alimentación	Acumulador de 3,7 V, 1500 mAh
Adaptador de red	5 V DC, 1 A
Condiciones de funcionamiento	0 ... +45 °C / <90 % H.r.
Condiciones de almacenamiento	-10 ... +55 °C / <90 % H.r.
Dimensiones	54 x 215 x 34 mm
Peso	143 g

## 3 Contenido de envío

- 1 x Medidor de calidad de aire PCE-EM 880
- 1 x Cable micro USB
- 1 x Manual de instrucciones

## 4 Descripción del dispositivo



No.	Descripción
1	Sensor de HCHO y TVCO
2	Sensor de temperatura y humedad
3	Pantalla LCD
4	Tecla izquierda (interacción con la función mostrada en la pantalla)
5	Tecla derecha (interacción con la función mostrada en la pantalla)
6	Tecla ON/OFF
7	Tecla ENTER / REC
8	Tecla ATRÁS
9	Ranura de ventilación
10	Rosca para montaje sobre trípode
11	Interfaz micro USB

## 5 Encendido y apagado

Para encender el dispositivo, mantenga pulsada la tecla ON/OFF durante dos segundos. El tiempo de calentamiento para el sensor HCHO es de 10 segundos tras encender el dispositivo. El tiempo de calentamiento para el sensor TVOC es de 90 segundos. Transcurrido ese tiempo, el dispositivo estará listo para medir.

Para apagar el dispositivo mantenga pulsada la tecla ON/OFF durante dos segundos. El dispositivo se apagará.

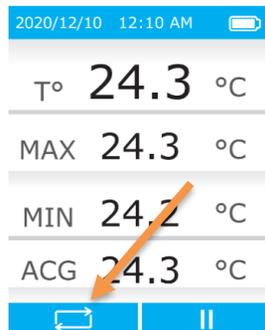
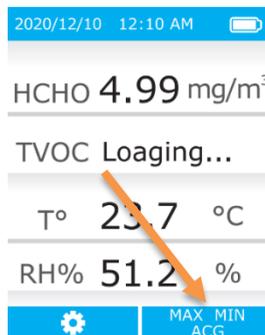
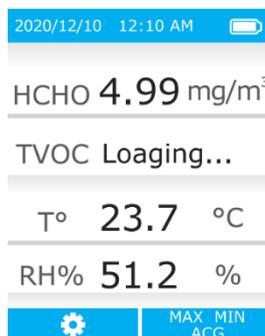
### 5.1 Valor mínimo, máximo y promedio

Para visualizar el valor de medición mínimo, máximo y promedio, pulse la tecla derecha en la ventana de medición para seleccionar MAX, MIN, AVG. Entonces podrá visualizar los valores mínimo, máximo y promedio de cada magnitud.

Pulse repetidamente la tecla izquierda para mostrar la función de medición deseada. Utilice la tecla derecha para pausar y reanudar la evaluación. Pulse la tecla ATRAS para volver al modo de medición.

#### Nota

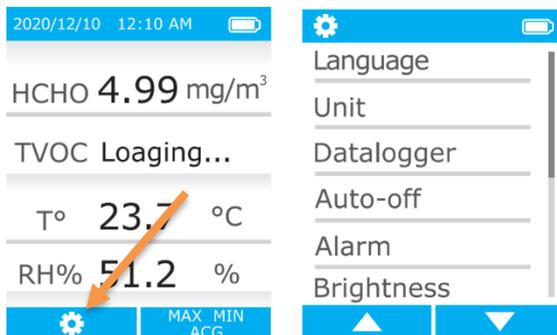
La evaluación se restablece en cuanto se vuelve al modo de medición normal.



## 5.2 Ajustes

Para acceder a los ajustes, pulse la tecla derecha en la ventana de medición. Esto le lleva directamente al menú de ajustes.

Con las teclas izquierda y derecha puede seleccionar entre los distintos elementos del menú y modificar los parámetros. La tecla ENTER abre la opción de ajuste y confirma el parámetro ajustado. La tecla ATRAS le hace retroceder un nivel.

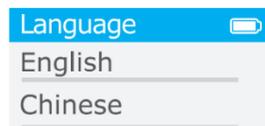


El menú está dividido de la siguiente manera:

Opción de ajuste	Descripción
Language (Idioma)	Ajuste del idioma: inglés y chino
Unit (Unidad)	Ajuste de la temperatura: °C y °F Ajuste de HCHO y TVOC en ppm y mg/m <sup>3</sup>
Datalogger (Registro de datos)	Ajustes del registro de datos
Auto-off (Desconexión automática)	Ajuste de la desconexión automática
Alarm (Alarma)	Ajuste del valor límite de la alarma
Brightness (Brillo)	Ajuste del brillo de la pantalla
Data/Time (Fecha / Hora)	Ajustar la fecha y la hora

### 5.2.1 Idioma

Para ajustar el idioma, vaya al menú y seleccione la opción "Language". Podrá seleccionar entre los idiomas inglés y chino.



### 5.2.2 Unidades

Para ajustar las unidades, vaya al menú y seleccione la opción "Unit". Podrá seleccionar la unidad de temperatura entre °C y °F. También podrá seleccionar la unidad de HCHO y TVOC entre ppm y mg/m<sup>3</sup>.

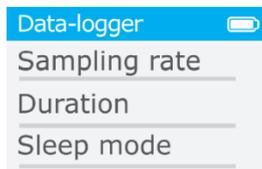


### 5.2.3 Registro de datos

Para ajustar el registro de datos, vaya al menú y seleccione la opción "Data-logger". Podrá ajustar diferentes parámetros.

#### Nota

El registrado de datos está siempre activo.



Ajuste	Descripción
Sampling rate (Cuota de registro)	Ajuste la cuota de registro
Duration (Duración)	Ajuste la duración del registro
Sleep mode (Modo reposo)	Ajuste del apagado de pantalla cuando no se produce ninguna entrada.

#### 5.2.3.1 Cuota de registro

Para ajustar la cuota de registro, seleccione "Sampling rate". Podrá ajustar entre 1 minuto, 15 minutos y 1 hora.



#### 5.2.3.2 Duración del registro

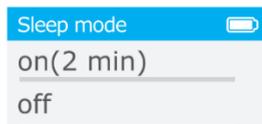
Para ajustar la duración del registro, seleccione "Duration". Podrá ajustar entre "None" (ninguno), 1 hora, 24 horas o 7 días.

Si selecciona "None", el registro continuará hasta que el dispositivo se apague automáticamente o se descargue la batería.



#### 5.2.3.3 Apagado de pantalla

Para que la pantalla se apague automáticamente, seleccione "Sleep mode". Cuando esta función esté activada la pantalla se apagará a los 2 minutos.



### 5.2.4 Desconexión automática

Para ajustar la desconexión automática, seleccione "Auto-off". Podrá ajustar entre "None" (ninguno), 2 minutos, 10 minutos y 1 hora.

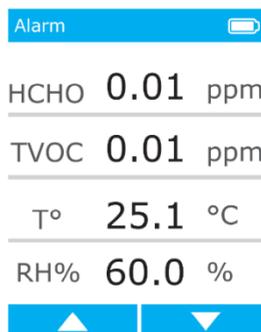
Si selecciona "None" deberá apagar el dispositivo manualmente mediante la tecla ON/OFF.



### 5.2.5 Límites de la alarma

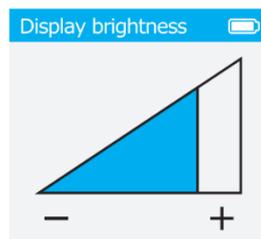
Para ajustar los valores límite de la alarma, seleccione "Alarm". Aquí puede establecer un valor límite de alarma para cada magnitud. Para cambiar el parámetro, utilice las teclas izquierda y derecha. Para pasar a la siguiente magnitud pulse la tecla ENTER hasta llegar a la magnitud deseada.

Cuando se supere un límite de alarma establecido, el valor de medición se mostrará en pantalla en color rojo.



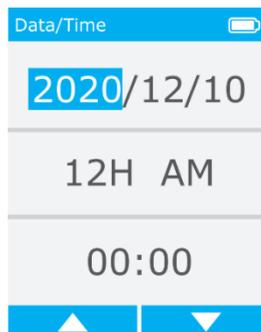
### 5.2.6 Brillo de la pantalla

Para ajustar el brillo de la pantalla, seleccione "Brightness". Podrá ajustar el brillo con las teclas izquierda y derecha.



### 5.2.7 Fecha y hora

Para ajustar la fecha y la hora, seleccione "Data/Time". Utilice las teclas izquierda y derecha para ajustar la fecha y la hora. Con la tecla ENTER podrá saltar al siguiente elemento.





## 6 Memoria

Para visualizar los valores de medición, mantenga pulsada la tecla ENTER / REC en el modo de medición. Visualizará todos los archivos guardados. El nombre del archivo se nombra y ordena según la fecha de almacenamiento. Seleccione el archivo deseado con las teclas izquierda o derecha y ábralo con la tecla ENTER.

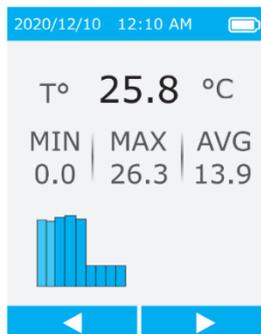
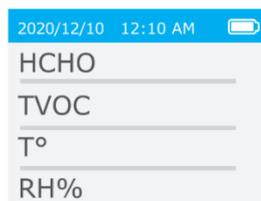
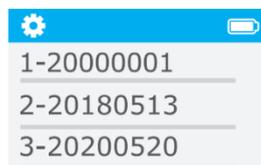
Seleccione la magnitud deseada en el archivo. Los valores medidos se muestran directamente.

Con las teclas izquierda y derecha podrá leer cada uno de los valores de medición.

Además, se indican el valor mínimo, máximo y promedio.

### Nota

Borrar los archivos almacenados en el dispositivo es sólo posible a través del ordenador.



## 7 Exportación de datos

Para exportar los datos de medición a un ordenador, primero apague el dispositivo y luego conéctelo a un PC. El ordenador reconocerá el dispositivo como una memoria externa. Los datos están guardados en formato \*.csv. Es desde aquí que puede borrar los archivos con los valores de medición.

## 8 Garantía

Nuestras condiciones de garantía se explican en nuestra sección *Términos y condiciones*, que puede encontrar aquí: <https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso>.

## 9 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 26  
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  
Tel.: +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 35 37 17  
Fax: +33 (0) 972 35 37 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

### 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

### 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-cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish

### Dinamarca

PCE Instruments Denmark ApS  
Birk Centerpark 40  
7400 Herning  
Denmark