



## Instrucciones de uso Equipo multifunción 4 en 1 PCE-EM882

### 1. Descripción general

El medidor medioambiental multifunción 4 en 1 consta de un sonómetro, un luxómetro, un medidor de humedad y un medidor de temperatura y es especialmente apropiado para realizar mediciones orientativas de los 4 parámetros.

El sonómetro posibilita la realización de mediciones sonoras en fábricas, escuelas, oficinas, aeropuertos, además de la estimación de las condiciones sonoras en estudios, pabellones y de la acústica ambiental para la instalación de equipos Hifi- y Dolby-Surround.

El luxómetro determina las condiciones de luz al aire libre y en el puesto de trabajo. La medición se lleva a cabo con un diodo de silicio sensible a la luz.

El medidor de temperatura y humedad trabaja con un semiconductor de aire y humedad y un sensor tipo K para mediciones de humedad del aire y temperatura. Más adelante encontrarán las instrucciones de uso debidamente detalladas.

### 2. Características

- Pantalla LCD de 17 mm de 3 ½ posiciones con símbolos de función
- Sonómetro
- Luxómetro
- Medidor de temperatura y humedad
- Indicador de excedente máximo con la cifra „1“
- Función Data-Hold
- Función Max-Hold
- Apagado automático
- Fijación con soporte

### 3. Especificaciones técnicas

#### Sonómetro:

Rango de medición	A/C Lo (bajo)	35 ... 100 dB
	A/C Hi (alto)	65 ... 130 dB
Resolución		0,1 dB
Rango de frecuencia		30 Hz 10 kHz
Valoraciones de frecuencia		A y C
Valoraciones de tiempo		rápida
Precisión		± 3,5 dB con 94 dB nivel sonoro
		Señal senoidal de 1 kHz
Micrófono		micrófono eléctrico con condensador

#### Luxómetro:

Rangos de medición	20/200/2000/20000 Lux (20000 rango lux = indicador x 10)
Salto de rango	„1“ en la posición de más valor
Precisión	± 5% del valor de medición + 10 posiciones (calibrado bombilla normal Au con una temperatura cromática de 2856 k) repetición de medición ± 2 %
Característica de temperatura	± 0,1 % / 0,1 °C
Sensor	fotodiodo de silicio con filtro

#### Medidor de humedad de aire:

Rango de medición	25-95 % humedad de aire
Resolución	0,1 %
Precisión	± 5% (con 25% , 35% y 95% humedad de aire)
Protección de sobrecarga	60 V DC o 24 V AC

#### Medidor de temperatura:

Rango de medición	de -20°C a +200°C / de -20°C a +750°C
Resolución	0,1°C
Precisión	± 3% del valor de medición / ± 2°C/F (de -20°C a +200°C / ± 3,5% del valor de ± 2°C -20 bis +750°C)
Protección de sobrecarga	60 V DC o 24 V AC

#### **4. Datos generales**

Pantalla	Pantalla LCD de 17 mm de 3 ½ posiciones (indicador máx. 1999) con indicador de polaridad automático y símbolos de función. Lux 10Lux °C % Hr dB A+ dB C+ dB Lo + dB Hi * dB. MAX HOLD DATA HOLD) cifra “1” sólo en la pantalla
Indicador de excedente máximo	1 vez por segundo aprox.
Sucesión de medida	23°C ± 5°C
Temp. Para precisión dada	0°C 40°C (32°F 104°F)
Rango de temperatura de operación	10°C 60°C (14°F 140°F) < 80% Hr
Rango de temperatura de almacén	1 batería de 9 V (NEDA 1604 6F 22 o similar)
Alimentación	„BAT“ aparece en la pantalla
Estado de la batería	63 8 x 251 x 40
Dimensiones en mm	sensor de luz 60 x 115 x 27
Peso	250 g
Complementos	manual de uso, batería de 9 V, 1 equipo de comprobación, maletín, sensor de temperatura.

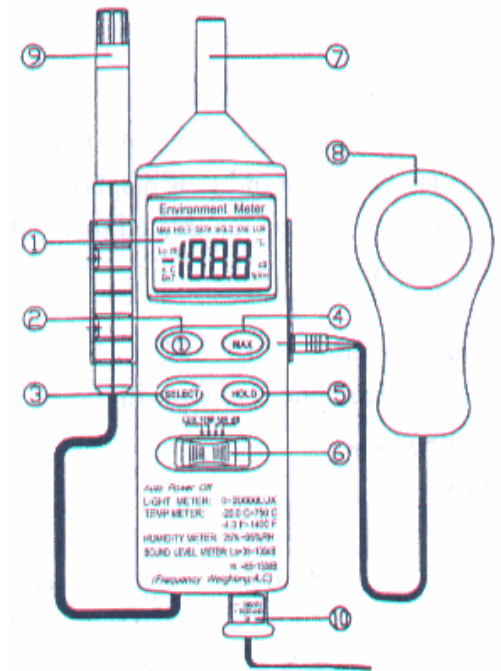
## 5. Manejo

### 5.1. Antes de la medición

Antes de la medición compruebe la batería de 9 V conectando el aparato. Si la batería está muy baja, aparecerá „BAT“ en la pantalla, deberá cambiar la batería.

Ajustar el selector de función al rango deseado antes de comenzar con la medición.

- 1 Pantalla LCD
- 2 Tecla ON / OFF
- 3 Tecla Select (selección de rango manual)
- 4 Tecla Max (para congelar el valor de medición máximo)
- 5 Tecla Hold (para congelar el valor de medición actual)
- 6 Selector de función (para seleccionar la función medición sonora, de luz, de temperatura y de humedad)
- 7 Micrófono
- 8 Sensor de luz
- 9 Sensor de humedad del aire
- 10 Conexión para sensor de temperatura



### 5.2. Mediciones sonoras

1. Poner el selector de función / rango en „dB“.
2. Dirigir el micrófono hacia la fuente sonora a medir en posición horizontal.
3. Seleccionar con la tecla Select (3) Lo/Hi y valoración A/C.
4. Las mediciones con la valoración C se producen con igual comportamiento sobre todo el rango de frecuencia de 30 10000 Hz y miden por ello el nivel sonoro ambiental total. Son especialmente aconsejadas para mediciones al aire libre.
5. La sucesión de medición „rápida“ se aconseja para mediciones de niveles punta en la fuente sonora correspondiente.
6. Leer pantalla de valores de medición

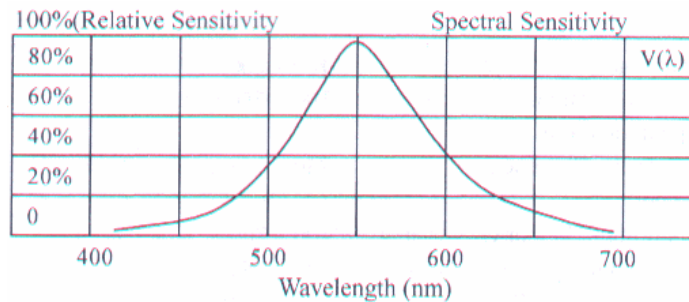
#### **Indicación:**

Las velocidades de viento de  $> 10$  m/s pueden influir negativamente la precisión en la medición. Para paliarlo, utilice el protector para suprimir ruidos de viento.

### 5.3. Mediciones de luz

1. Poner el selector de función / rango en Lux
2. Dirigir el fotodiodo de siliicio hacia la fuente a medir en posición horizontal
3. Seleccionar el rango de medición con la tecla Select (3)
4. Leer los valores en lux en la pantalla LCD. Si se encuentra „1“ en la posición de más valor, el valor medido supera el rango seleccionado. Deberá cambiar por tanto a un rango superior.

Diagrama de sensibilidad espectral. El fotodiodo con filtro corresponde al diagrama de la C I I (International Commission on Illumination).



### 5.4. Mediciones de temperatura y de humedad del aire.

1. Mediciones de humedad del aire
2. Poner el selector de función / rango en posición „%RH“
3. Leer la humedad del aire directamente en el aparato. Para conseguir valores de medición más precisos realice la medición durante varios minutos hasta que se estabilicen los valores de la pantalla.

**Atención:**

No poner el sensor de humedad del aire en contacto con rayos solares y no tocarlo con las manos ni realizar ningún tipo de modificaciones en él.

1. Mediciones de temperatura
2. Poner el selector de función / rango en posición „Tempo“
3. Seleccionar con la tecla Select (3) 0,1 °C o 1°C y 0°F o 1°F
4. En la pantalla aparecerá la temperatura ambiental actual en °C.
5. Conectar el sensor de temperatura a su clavija (10)
6. Colocar el sensor de temperatura en la superficie del objeto a medir y leer el valor de temperatura en la pantalla del medidor.

### 5.5. Cambio de la batería

Compruebe el estado de la batería como se describía anteriormente. Para cambiar la batería abra el compartimento de la parte posterior y retire la vieja sustituyéndola por una nueva del mismo tipo. Arrojar la batería usada en los contenedores especiales de baterías.

**No ponga el aparato en funcionamiento si no está completamente cerrado.**

## Indicaciones de seguridad para el funcionamiento del aparato

Este aparato cumple con las condiciones de seguridad EMV EN-50081-1, EN-55022, EN-50082-1, EN-55024, EN-61000-4-2-3 de aparatos eléctricos. Grado de contaminación 2. Para un funcionamiento seguro del aparato deberá seguir las condiciones de seguridad que se especifican a continuación. No nos responsabilizamos de los daños causados por el incumplimiento de estas normas.

- Comprobar el aislamiento y el estado del cable del sensor antes de su conexión
- No someter el aparato a temperaturas extremas, a radiaciones solares directas o a humedades extremas
- Evitar movimientos bruscos
- No utilizar el aparato cerca de campos magnéticos fuertes (motores, transformadores, etc.)
- Estabilizar el aparato a la temperatura ambiental antes de la medición (importante en el transporte de lugares cálidos a fríos o a la inversa)
- Los trabajos de reparación o mantenimiento así como la apertura del aparato sólo le está permitida al servicio técnico cualificado de PCE Group
- No apoyar el aparato sobre el teclado para evitar dañar sus elementos.
- No realizar ningunas modificaciones técnicas en el aparato.

## Limpieza del aparato

Limpie el aparato con un paño ligeramente húmedo que no deje restos. Utilice sólo productos de limpieza neutros. Tenga cuidado con no verter líquido dentro del aparato. Esto podría producir un cortocircuito y la consiguiente avería del aparato.

Una visión general de todos los medidores encuentra usted aquí:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm>

Una visión general de todos los instrumentos medida encuentra usted aquí:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm>

Una visión general de las balanzas encuentra usted aquí:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm>

**ATENCIÓN:** “Este equipo no dispone de protección ATEX, por lo que no debe ser usado en atmósferas potencialmente explosivas (polvo, gases inflamables).”

Puede entregarnos el aparato para que nosotros nos deshagamos del mismo correctamente. Podremos reutilizarlo o entregarlo a una empresa de reciclaje cumpliendo así con la normativa vigente.

R.A.E.E. – Nº 001932

