



Manual de instrucciones

Medidor del punto de rocío PCE-780



Los manuales de usuarios están disponibles en varios idiomas (alemán, chino, francés, holandés, italiano, polaco, portugués, ruso, turco). Los encontrará en nuestra página web: www.pce-instruments.com

Última modificación: 23 Marzo 2020



Índice

1	Información de seguridad	1
2	Especificaciones técnicas	2
2.1	Contenido del envío.....	2
3	Descripción del sistema.....	3
4	Preparación	4
5	Funcionamiento	4
5.1	Funciones de medición.....	4
5.2	Configuraciones / opciones de medición adicionales:.....	5
6	Mensajes de error	5
7	Almacenamiento, limpieza y nivel de batería.....	6
7.1	Almacenamiento y limpieza.....	6
7.2	Nivel de batería.....	6
8	Garantía.....	7
9	Reciclaje.....	7

1 Información de seguridad

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 debe utilizarse sólo en la forma descrita en el presente manual de instrucciones. En caso de que se utilice para otros fines, pueden producirse situaciones peligrosas.
- Utilice el dispositivo sólo si las condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.) están dentro de los valores límite indicados en las especificaciones. No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, luz solar directa, humedad ambiental extrema o zonas mojadas.
- No exponga el dispositivo a golpes o vibraciones fuertes.
- La carcasa del dispositivo sólo puede ser abierta personal cualificado de PCE Instruments.
- Nunca utilice el dispositivo con las manos húmedas o mojadas.
- No se deben realizar modificaciones técnicas en el dispositivo.
- El dispositivo sólo debe ser limpiado con un paño húmedo. No utilice productos de limpieza abrasivos o a base de disolventes.
- El dispositivo sólo debe ser utilizado con los accesorios o recambios equivalentes ofrecidos por PCE Instruments.
- Antes de cada uso, compruebe que la carcasa del dispositivo no presente daños visibles. Si hay algún daño visible, el dispositivo no debe ser utilizado.
- El dispositivo no debe utilizarse en atmósferas explosivas.
- El rango de medición indicado en las especificaciones no debe excederse bajo ninguna circunstancia.
- Nunca mire al rayo láser ni lo dirija a personas o animales.
- El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede causar daños en el dispositivo y lesiones al usuario.

No nos hacemos responsables de los errores de imprenta y de los contenidos de este manual. Nos remitimos expresamente a nuestras condiciones generales de garantía, que se encuentran en nuestras Condiciones Generales.

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

2 Especificaciones técnicas

Rango de medición	Infrarrojo: -60 ... 500 °C Termoelemento tipo K: -64 ... 1400 °C Temperatura del aire: -20 ... 65 °C Temperatura del bulbo húmedo: -20 ... 65 °C Punto de rocío: -50 ... 50 °C Humedad del aire: 1 ... 99 % H.r.
Precisión (a una temperatura ambiental entre 20 ... 26 °C)	Infrarrojo 15 ... 35 °C: $\pm 1,0$ °C - 33 ... 500 °C: ± 2 % del valor o ± 2 °C Termoelemento tipo K ± 1 % del valor o ± 1 °C Temperatura del aire: $\pm 2,5$ °C Temperatura del bulbo húmedo: $\pm 2,5$ °C Punto de rocío 20 ... 30 % H.r.: $\pm 2,5$ °C 31 ... 40 % H.r.: ± 2 °C 41 ... 95 % H.r.: 1,5 °C Humedad del aire 20 ... 80 %: ± 3 % Fuera de ese rango: ± 5 %
Resolución	0,1 °C 1 °C
Grado de emisividad	0,1 ... 1
Tiempo de respuesta	1 segundo
Relación distancia / punto de medición	12 : 1
Alimentación	2 x pilas de 1,5 V, tipo AA
Tiempo operativo (sin láser ni iluminación de fondo)	Aprox. 180 minutos Aprox. 140 minutos (medición continua)
Peso	Aprox. 240 g
Dimensiones	46 x 143 x 184,8 mm

2.1 Contenido del envío

- 1 x Medidor del punto de rocío PCE-780
- 1 x Termoelemento tipo K hasta 250 °C
- 2 x Pilas de 1,5 V, tipo AAA
- 1 x Manual de instrucciones



3 Descripción del sistema

1. Pantalla LCD
2. Tecla Mode
3. Tecla °C/°F / Tecla Abajo
4. Tecla Lock / Tecla Arriba
5. Sensor infrarrojo
6. Láser
7. Sensor de temperatura y humedad del aire
8. Botón de disparo
9. Compartimento de las pilas
10. Conexión externa para el termoelemento





4 Preparación

Abra la tapa del compartimento de las pilas presionándola y deslizándola hacia adelante. A continuación inserte las dos pilas tipo AA, teniendo en cuenta la polaridad correcta. Luego cierre de nuevo la tapa del compartimento.

Presione la tecla Mode para poner en marcha el dispositivo. Seleccione la unidad de temperatura deseada presionando la tecla °C/°F.

5 Funcionamiento

Asegúrese de que el dispositivo este siempre dirigido al objeto que desea medir.

5.1 Funciones de medición

Presione la tecla Mode para otras funciones de medición.

Función	Descripción
E	Se muestra aquí el grado de emisividad
↑ E ↓	Presione la tecla Mode, luego la tecla ▲ o ▼ para configurar el valor de emisión. Confirme el valor configurado presionando la tecla Mode. Los valores de emisión se pueden ajustar de 0,10 a 1.
MAX MIN DIF AVG	Presione la tecla Mode para cambiar la pantalla entre MAX y MIN , DIF para el valor diferencial y AVG para el valor promedio. Durante la medición, el valor de medición correspondiente se visualiza a la derecha del modo de medición visualizado.
HAL LAL	Presione la tecla ▲ o ▼, para cambiar entre el límite de alarma superior (HAL) y el límite de alarma inferior (LAL). Presione el botón de disparo para confirmar esta configuración. Si se exceden estos valores límites configurados, el símbolo HAL/LAL comenzará a parpadear y emitirá una señal acústica.
PRB	Seleccione la configuración PRB y conecte el termoelemento al dispositivo. Ponga el termoelemento en contacto con el punto de medición. A continuación, se mostrará la temperatura medida. Para ver los valores MIN o MAX de la medición, mantenga presionada la tecla Mode o Lock.
RH% DBT DPT WBT	Para medir la humedad, presione la tecla Mode, hasta que aparezca en la esquina inferior izquierda de la pantalla RH%. Para cambiar a DBT (temperatura del aire), DPT (temperatura del punto de rocío) o WBT (temperatura del bulbo húmedo), presione varias veces la tecla Lock. Después deje de presionar la tecla, volverá a mostrarse en la pantalla el símbolo „HOLD“.

El dispositivo se apagará automáticamente tras aprox. 60 s sin presionar ninguna tecla, solo en el modo PRB (con termosensor) el dispositivo permanece operativo durante otros 12 minutos.

5.2 Configuraciones / opciones de medición adicionales:

En modo MAX; MIN, DIF, AVG	<p>Presione la tecla Lock para la función de medición continua. Esta función está diseñada para mediciones continuas de hasta 60 minutos.</p> <p>Para cambiar la unidad de temperatura entre °C y °F, presione la tecla °C/°F.</p>
En todos los modos de funcionamiento: Mantenga presionado el botón de disparo	Presione la tecla Lock simultáneamente, para encender o apagar la iluminación de la pantalla.
	Presione la tecla °C/°F simultáneamente, para encender o apagar el láser.

6 Mensajes de error

Mensaje de error	Porque
	Si se muestra „HI” o „LOW”, indica que la temperatura medida está fuera de los límites de HAL y LAL.
	<p>„Er 2” se muestra cuando la temperatura ambiental cambia de manera brusca.</p> <p>„Er 3” se muestra cuando la temperatura ambiental cae por debajo de 0 °C (32 °F) o supera los +50 °C (122 °F).</p> <p>Deje que el dispositivo se aclimate a la temperatura ambiental durante al menos 30 minutos.</p>
	„Er 5” ... „Er 9” nos indica que debemos de reiniciar el dispositivo. Para ello, apáguelo, retire las pilas y encienda de nuevo el dispositivo. Si el error persiste, contacte con PCE Ibérica.
	Si se muestra „Hi” o „Lo”, nos indica que la temperatura medida está del rango de medición.

7 Almacenamiento, limpieza y nivel de batería

7.1 Almacenamiento y limpieza

El dispositivo debe almacenarse a temperatura ambiente. La lente del sensor es la parte más sensible del dispositivo, por lo tanto debe mantenerse limpia. Tenga cuidado al limpiarlo. Para ello utilice un hisopo de algodón o un paño suave con agua o alcohol medicinal. No sumerja ninguna parte del dispositivo en agua.

7.2 Nivel de batería

El indicador de nivel de batería puede verse así:



Pilas completamente cargadas.

Puede realizar las mediciones sin problemas.



Pilas casi vacías

Todavía puede realizar mediciones, pero las pilas deben reemplazarse lo antes posible.



Pilas descargadas

No es posible realizar la medición.

Cuando se muestre en la pantalla el símbolo , deben de reemplazarse inmediatamente por unas nuevas, dos pilas de 1,5 V, tipo AAA.

Para evitar interferencias, apague el dispositivo antes de reemplazar las pilas.

8 Garantía

Nuestras condiciones de garantía se explican en nuestras Condiciones generales, 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 – Nº 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

Alemania

Produktions- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471
Fax: +49 (0) 2903 976 99 9971
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Países Bajos

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
Fax: +31 53 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Estados Unidos

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way 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

Francia

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

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

China

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Calle Santos Dumont N° 738, Local 4
Comuna de Recoleta, Santiago
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

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

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

Italia

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +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

China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn