



Manual de instrucciones

Medidor del punto de rocío PCE-DPM 3



Manual de usuarios disponibles en varios idiomas (deutsch, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文). Los encontrará en nuestra página web: www.pce-instruments.com

Última modificación: 6 Octubre 2020
v1.0

Índice

1	Información de seguridad	1
2	Especificaciones	2
3	Descripción del dispositivo	3
3.1	Tastaturbeschreibung.....	4
4	Ventanas de medición	4
5	Menú principal y símbolos	5
5.1	Funciones	5
5.2	Función de grabación.....	6
5.3	Configuración de la pantalla	7
5.4	Parámetros ambientales / Configuración de medición	8
5.5	Otras configuraciones	9
6	Garantía.....	10
7	Reciclaje.....	10

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.
- 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.

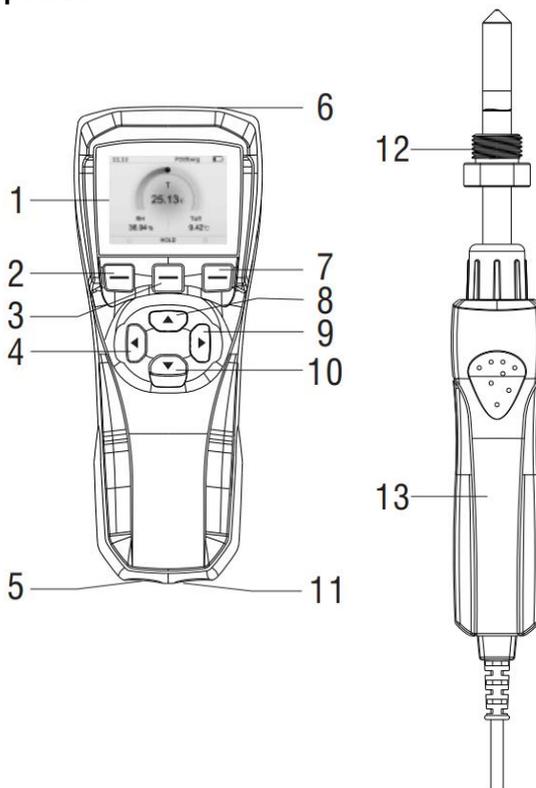
Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con PCE Ibérica S.L. Los datos de contacto se encuentran al final de este manual.

2 Especificaciones

Función	Rango	Resolución	Precisión en 20 °C
Temperatura	-10 ... 60 °C (+14 ... 140 °F)	0,01 °C	-10 ... 50 °C: ±0,3 °C (+14 ... 122 °F: ±0,54 °F)
Humedad relativa	0 ... 100 %	0,01 %	<5 %: ±(0,025 % + 17,5 % del valor) >5 %: ±(1 % + 5 % del valor) >15 %: ±(2 % + 3 % del valor)
Punto de rocío	-50 ... 30 °C (-58 ... 86 °F)	0,01 °C	-40 ... 20 °C: ±2 °C -50 ... -40 °C ±2,5 °C
H2O	40 ... 20.000 ppm	1 ppm	±(7,3 ppm + 8,3 %)
La precisión del punto de rocío es aplicable con una temperatura ambiental entre 16 ... 25 °C			
Otras especificaciones			
Condiciones ambientales		-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F) 0 ... 20 bar (absoluto)	
Tiempo de respuesta: 0,2 m/s, 1 bar, 20 °C (68 °F), 63 % H.r. [90 %]		0 ... 40 °C (-40 ... 32 °F): 20 s [120 s] -40 ... 0 °C (-40 ... 32 °F): 10 s [20 s]	
Memoria		Para aprox. 50.000 valores	
Cuota de registro		10 segundos 1, 5, 10, 20, minutos	
Tiempo de registro		1, 5, 12, 24, 48 horas	
Formato archivo		CSV	
Longitud del cable		Aprox. 1,5 m	
Rosca		G1/2 "	
Longitud rosca		1,2 cm	
Longitud sonda		5,2 cm	
Ancho sonda		1,2 cm	
Pantalla		Ø5,9 cm LCD	
Alimentación acumulador		3,7 V, 3000 mAh	
Alimentación adaptador de red		Input: 100 ... 240 VAC, 0,25 A Out: 5 VDC, 1 A	
Interfaz		Micro-USB	
Peso		Aprox. 610 g	

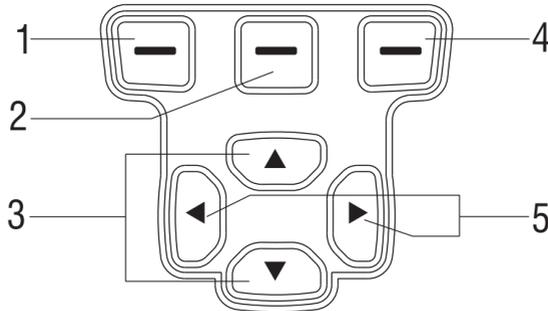
3 Descripción del dispositivo

Nº.	Descripción
1	Pantalla
2	Tecla volver
3	Tecla On/Off Tecla Hold
4	Tecla flecha derecha
5	Interfaz 1 (sin función)
6	Interfaz Micro- USB
7	Tecla Enter
8	Tecla flecha arriba
9	Tecla flecha derecha
10	Tecla flecha abajo
11	Interfaz 2 para conectar la sonda
12	Rosca de conexión G1/2"
13	Mango de la sonda



3.1 Tastaturbeschreibung

Nº	Descripción	Función
1	Tecla volver	Retroceder un nivel en el menú
2	Tecla On/Off, Tecla Hold	Mantenga presionada la tecla para encender y apagar el dispositivo. Presione la tecla para congelar la pantalla.
3	Teclas flecha arriba y abajo	Navegar por el menú / Cambiar parámetros
4	Tecla Enter	Confirmar entrada / Entrar en el menú
5	Teclas flecha izquierda y derecha	Navegar por el menú / Cambiar parámetros



4 Ventanas de medición



Con las teclas de flecha se puede cambiar el aspecto de la ventana de medición. Existen dos versiones diferentes.

Además, puede mantener los valores que se muestran en ese momento en la pantalla con la tecla Hold y guardarlos según sus preferencias con la tecla (4). Para salir de la función Hold, presione la tecla volver (1). Con la tecla volver (1) puede ver los valores almacenados en la ventana de medición.

5 Menú principal y símbolos

Para acceder al menú principal presione la tecla Enter.

Seleccione el icono del menú deseado utilizando las teclas ◀ y ▶ o regrese con la tecla de la izquierda ↶.



5.1 Funciones

En la configuración de la función, en el extremo izquierdo, puede realizar cambios en las funciones de alarma. Seleccione la opción de configuración („Setting“) con la tecla izquierda o derecha.

Configuración de la alarma: Seleccione entre Td/f (punto de rocío), T (temperatura) o RH (humedad relativa) con la tecla Enter.

Configuración del valor límite superior:

Seleccione con la tecla ▼ la opción „High Limit“ y presione la tecla Enter. A continuación introduzca el valor con las teclas ▲ y ▼ y confirme con la tecla Enter.

Configuración del valor límite inferior:

Seleccione con la tecla ▼ la opción „Low Limit“ y presione la tecla Enter. A continuación introduzca el valor con las teclas ▲ y ▼ y confirme con la tecla Enter.

Alarma On/Off:

Utilice las teclas de flecha para seleccionar la opción „On/Off“ y presione la tecla Enter para activar la alarma. Si el valor medido supera el valor límite superior o cae por debajo del valor límite inferior, aparece el símbolo de la campana en la parte superior y se oye una señal acústica. Presione de nuevo la tecla Enter para desactivar la alarma.





Conectar al PC („Connect computer“):

Seleccione esta opción si desea transferir los datos a un ordenador. No abandone la opción de menú durante la transferencia de datos. Los datos se mostrarán en una tabla de Excel.

5.2 Función de grabación

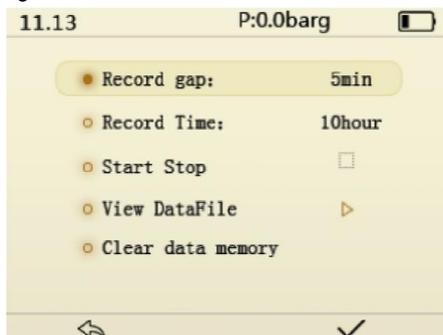
Para guardar los datos del aparato de medición, seleccione la opción de menú „Recording“ con la tecla ◀ o ▶. Ahora puede activar o desactivar el almacenamiento de datos con la tecla „Enter“. Intervalo de medición („Record gap“): Seleccionable entre 10 s, 1 min, 5 min, 10 min, 20 min. Tiempo de grabación („Record Time“): Seleccionable entre 1 h, 5 h, 10 h, 12 h, 24 h, 48 h.

El dispositivo puede guardar hasta un máximo de 32 archivos. Un archivo contiene 1000 registros de datos. La capacidad es por tanto $32 \times 1000 = 32000$ registro.

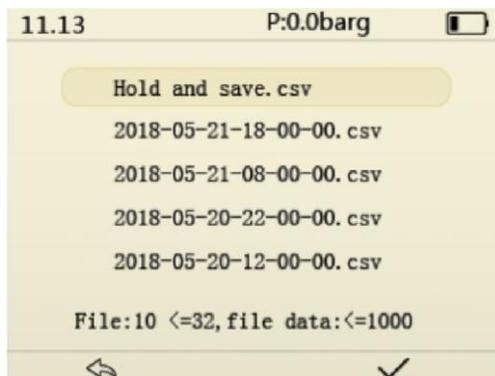
Nota: Si es necesario grabar durante más de 6 horas, se recomienda conectar el dispositivo a una fuente de alimentación para evitar fallos en la alimentación del dispositivo.

Los datos registrados se guardan en formato CSV, por lo que pueden abrirse fácilmente en un dispositivo terminal con Excel.

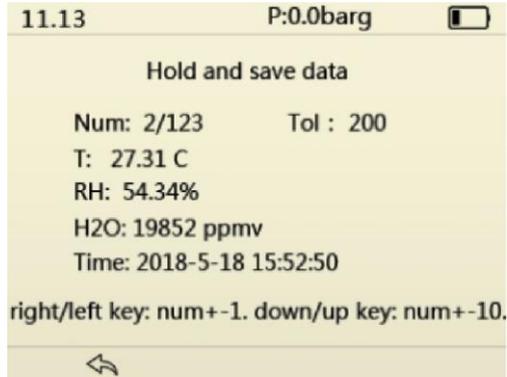
Atención: Asegúrese de guardar los datos en su ordenador.



Visualización de los datos: mediante la opción del menú „View DataFile“, puede abrir y visualizar el archivo de datos CSV en el dispositivo.



Para ver los datos guardados, presione la tecla derecha o izquierda. Para ver los datos siguientes o anteriores, presione las teclas de flecha ▲/▼ para desplazarse por los datos en pasos de diez.



5.3 Configuración de la pantalla

En el ajuste de la pantalla se pueden seleccionar los parámetros. La temperatura T está permanentemente seleccionada y no puede deseleccionarse. El resto de los parámetros se pueden seleccionar o deseleccionar a voluntad con la tecla Enter.

Atención: Puede seleccionar un máximo de dos parámetros. Si desea seleccionar un nuevo parámetro, debe eliminar primero el otro parámetro.

Los parámetros también se pueden cambiar con la tecla On/Off o con la tecla Hold. (Para el punto de rocío Td/f, por ejemplo, puede cambiar entre Fahrenheit y Celsius.)



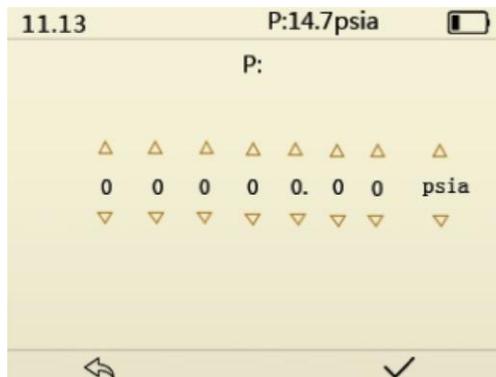
5.4 Parámetros ambientales / Configuración de medición

Se puede seleccionar para ajustar la presión ambiental P de la sonda y la masa molar del gas medido en la sonda.



5.4.1 Configuración de la presión de la sonda

Aquí puede ajustar el valor de la presión P del gas medido y la unidad correspondiente en bara, barg, psia o psig. Cambie el valor y seleccione la unidad pulsando las teclas de flecha ▲ o ▼.



5.4.2 Ajuste de la masa molar

La masa molar del aire es de 28,96 g/mol, y la masa molar del gas SF6 es de 146,05 g/mol. Al medir el gas SF6, por ejemplo, ppmw M debe ajustarse a 146,05g/mol. Cambie el valor y seleccione la unidad pulsando las teclas de flecha ▲ o ▼.



5.4.3 Limpieza

Seleccione la opción "Cleaning" y presione la tecla Enter. La sonda realizará la limpieza y calentará el sensor. El proceso dura entre cinco y diez minutos.

5.5 Otras configuraciones

- 1 Configuración del idioma: chino e inglés.
- 2 Desconexión automática: tras 10 min, 15 min, 20 min, 25 min, 30 min.
- 3 Brillo: Presione la tecla Enter, para cambiar el valor. Se pueden seleccionar 10 niveles de brillo diferentes.



4. Configuración de la fecha y hora, con las teclas de flecha ▲ o ▼ puede aumentar o disminuir el valor y confirmar la entrada con la tecla Enter.



5. El sonido del teclado se puede activar o desactivar.

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-Forets
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- cihazlari.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