



Manual de instrucciones

Medidor de pH PCE-PH 30



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

Última modificación: 12 Julio 2019
v1.0

Índice

| | | |
|----------|---------------------------------------|----------|
| 1 | Información de seguridad | 1 |
| 2 | Características | 2 |
| 3 | Especificaciones | 2 |
| 3.1 | Contenido del envío | 2 |
| 4 | Dispositivo | 3 |
| 5 | Manejo | 4 |
| 5.1 | Calibración de pH..... | 4 |
| 5.2 | Calibración de conductividad..... | 4 |
| 5.3 | Medición del pH | 5 |
| 5.4 | Medición de conductividad | 5 |
| 5.5 | Medición Redox | 5 |
| 6 | Funciones de las teclas..... | 5 |
| 7 | Pilas..... | 6 |
| 8 | Garantía..... | 6 |
| 9 | Reciclaje..... | 6 |

1 Información de seguridad

Por favor lea el manual de instrucciones detenidamente antes de la puesta en marcha del aparato. El uso del aparato solo debe de realizarse por personal debidamente cualificado. Averías producidas por inobservancia de las indicaciones del manual, eximen de cualquier 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 si la condiciones ambientales (temperatura, humedad ambiental, ...) están dentro del rango de 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 fuertes vibraciones.
- La carcasa del dispositivo solo la puede abrir el personal técnico de PCE Instruments.
- Nunca utilice el dispositivo con las manos mojadas.
- No efectúe cambios o 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 Instruments 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 especificaciones no se debe exceder bajo ninguna circunstancia.
- El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede causar daños en el dispositivo y lesiones al usuario.

No asumimos la responsabilidad por errores tipográficos o de cualquier otro error en este manual. Nos basamos en nuestros términos y condiciones generales, que se encuentra en nuestras condiciones generales comerciales.

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

2 Características

- Medición de 6 parámetros
- Carcasa con protección IP57
- Compensación de temperatura automática
- Alimentación por pilas
- Calibración de pH en 3 puntos
- Electroodos intercambiables
- Función Max-Min Hold
- Detección automática de los electrodos

3 Especificaciones

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| Parámetro | pH |
| Rango de medición | -2 ... 16 pH |
| Resolución | 0,01 pH |
| Precisión | ±0,01 pH + 1 Dgt |
| ATC | 0 ... 90 °C |
| Calibración | pH 4, 7, 10 |
| Parámetro | Redox |
| Rango de medición | ±1000 mV |
| Resolución | 1 mV |
| Precisión | ±2 mV + 1 Dgt |
| Parámetro | Conductividad |
| Rango de medición | 0 ... 2000 µS, 2 ... 20 mS |
| Resolución | 1 µS, 0,01 mS |
| Precisión | ±2 % v. Mb. |
| ATC | 0 ... 50 °C |
| Calibración | 0 µS, 1413 µS, 12,88 mS |
| Parámetro | TDS |
| Rango de medición | 0 ... 1300 ppm, 1,3 ... 13 ppt |
| Resolución | 1 ppm, 0,01 ppt |
| Precisión | ± 2 % v. Mb. |
| ATC | 0 ... 50 °C |
| Parámetro | Salinidad |
| Rango de medición | 0 ... 1000 ppm, 1 ... 12 ppt |
| Resolución | 1 ppm, 0,01 ppt |
| Precisión | ± 2 % v. Mb. |
| ATC | 0 ... 50 °C |
| Parámetro | Temperatura |
| Rango de medición | 0 ... 90 °C |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión | ±0,2 °C + 1 Dgt |
| Pantalla | LCD |
| Alimentación | 4 x pilas de 1,5 V, tipo AAA |
| Dimensiones | 195 x 40 x 36 mm |
| Peso | Aprox. 135 g |

3.1 Contenido del envío

1 x Medidor de pH PCE-PH 30

- 1 x Electrodo de pH
- 1 x Electrodo de conductividad
- 1 x Solución de calibración pH 4
- 1 x Solución de calibración pH 7
- 1 x Solución de calibración 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- 1 x Solución de conservación
- 1 x Correa de mano
- 4 x Pilas de 1,5 V, tipo AAA
- 1 x Manual de instrucciones

4 Dispositivo





5 Manejo

En caso que desee usar otro electrodo, retire la tapa de protección negra y desatornille el mecanismo de cierre del electrodo. Para cambiar el electrodo simplemente lo debe retirarlo y acoplar otro.

Nota: Por favor no toque los sensores de los electrodos.

5.1 Calibración de pH

Como el electrodo suele irse con el tiempo a la deriva es importante calibrarlo regularmente. La periodicidad de la calibración depende del tipo de uso y la precisión que se requiere.

- Asegúrese que el electrodo pH está montado y que el símbolo pH aparece en pantalla.
- Limpie el electrodo con agua destilada.
- Introduzca el electrodo en la solución de calibración pH 7. Agite con cuidado y espere hasta que el valor se haya estabilizado.
- Mantenga la tecla CAL presionada hasta que la pantalla le indique "Cal" y el valor de calibración.
- El equipo se calibre automáticamente y finaliza cuando la pantalla indique "End". El dispositivo regresará al modo de medición.
- Limpie el electrodo con agua destilada.
- Repita el procedimiento de calibración, pero usando ahora la solución de calibración pH 4.

Observaciones:

- Calibre el dispositivo siempre en 2 puntos. Inicie con la calibración del pH7 y a continuación el pH4 (o pH10).
- En caso que no use el electrodo pH recomendamos que introduzca el electrodo en la solución de conservación para que se mantenga húmedo.

5.2 Calibración de conductividad

1. Asegúrese que tiene montado el electrodo de conductividad. La pantalla le indicará COND, TDS, o Salt.
2. Introduzca el electrodo de conductividad en la solución de calibración 1413 μ S/cm y espere hasta que se haya estabilizado el valor de medición.
3. Mantenga la Tecla CAL presionada hasta que la pantalla le indique "Cal" y parpadee el valor de calibración. El equipo se calibre automáticamente y finaliza cuando la pantalla indique "End". El dispositivo regresará al modo de medición.

Observaciones:

- Puede realizar opcionalmente una calibración con una solución de 12,88 mS/cm. Es ideal para mediciones con unos altos valores de conductividad.
- Si tras una calibración el valor de medición en el aire es diferente a 8 μ S/cm debe calibrar el dispositivo en el aire.

5.3 Medición del pH

1. Limpie el electrodo con agua destilada.
2. Introduzca la punta del electrodo en el líquido que desea medir y agite un poco la punta.
3. Espere un momento hasta que la pantalla le indique un valor pH estable.

5.4 Medición de conductividad

1. Limpie el electrodo de conductividad con agua destilada.
2. Introduzca la punta del electrodo en el líquido que desea medir y agite un poco la punta.
3. Espere un momento hasta que la pantalla le indique un valor conductividad estable.

Observaciones:

- Si el valor es superior al rango de medición, la pantalla le indicará “-----”.
- La unidad de medición cambia automáticamente según el rango de medición.
- Tras la medición, limpie el electrodo con agua destilada.

5.5 Medición Redox

1. Asegúrese de haber montado el electrodo Redox. La pantalla le indicará automáticamente en pantalla “ORP”. No es necesario realizar una calibración. No obstante, puede usar una solución de calibración correspondiente para verificar el electrodo Redox.
2. Limpie el electrodo con agua destilada e introdúzcalo en la solución a medir.
3. Espere un momento hasta que el valor en pantalla se haya estabilizado.

Observaciones:

- Si el valor es superior al rango de medición, la pantalla le indicará “-----”.
- En caso que no use el electrodo recomendamos que introduzca el electrodo en la solución de conservación para que se mantenga húmedo.

6 Funciones de las teclas

Tecla On / Off / Calibración

1. Presione brevemente la tecla para encender o apagar el dispositivo.
2. Para entrar en el modo de calibración, encienda el equipo y mantenga la tecla presionada.

Tecla Modo medición

1. Presione la tecla para cambiar entre las funciones de medición: conductividad, TDS y salinidad. **¡Esto sólo se puede realizar con el electrodo de conductividad!**
2. Mantenga la Tecla presionada para cambiar entre °C y °F.

Tecla Hold / Max y Min

1. Presione brevemente la tecla para congelar el valor en pantalla.
2. Mantenga la tecla presionada para entrar en la selección de los valores máx. y mín. Pulse nuevamente la tecla para cambiar entre el valor máx. y el valor mín.
3. Mantenga nuevamente la tecla presionada para salir del modo máx. y mín.

Observaciones:

- El dispositivo no se apaga automáticamente si está en el modo máx./mín.



7 Pilas

Cuando el símbolo de la pila parpadee, debe reemplazar las pilas de la siguiente manera:

1. Primero afloje los 2 tornillos que se encuentran en la parte superior del compartimento de las pilas.
2. Abra la tapa del compartimento y reemplace las 4 pilas tipo AAA. Tenga en cuenta la polaridad correcta.
3. Coloque de nuevo la tapa del compartimento y apriete los tornillos.

8 Garantía

Nuestras condiciones de garantía se pueden leer en nuestros términos y condiciones que se pueden 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/ Mula, 8
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
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
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de 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
Telefono: +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 Mula, 8
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