

## Instrucciones de uso Medidor de pH PCE-PH 22

### Índice

1. Propiedades
2. Descripción general / especificaciones
3. Funciones
  - 3.1 Pantalla
  - 3.2 Tecla Power (Logger/▲)
  - 3.3 Tecla Hold (Enter/Cal.)
  - 3.4 Tecla Rec. (°C,°F / ▼)
  - 3.5 Electrodo pH
  - 3.6 Tapa del compartimiento de batería
  - 3.7 Tapa de protección
4. Calibración
5. Método de medición
  - 5.1 Medición de pH
  - 5.2 Data-Hold
  - 5.3 Función "Data-Record" (registro de máx. y mín.)
  - 5.4 Desconexión automática
  - 5.5 Regulación de temperatura
6. Memoria
  - 6.1 Memoria de datos
  - 6.2 Consulta de datos
  - 6.3 Cancelación de datos (borrar la memoria)
7. Cambio de batería
8. Seguridad



## 1. Propiedades

- Medidor de pH para uso universal
- Manejo sencillo
- Rango de medición de 0 a 14 pH
- Sensor de temperatura interno
- ATC (compensación de temperatura automática)
- Medición de temperatura en °C y °F
- Resistente al agua (IP 67)
- Pantalla LDC
- Función "Data-Hold"
- Memoria para 100 valores
- Desconexión automática para proteger la batería
- Construcción compacta
- Ideal para muchos ámbitos, como p.e. acuarios, bebidas, piscicultura, elaboración de alimentos o piscinas.

## 2. Descripción general / especificaciones

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Pantalla                | LCD, 20 x 28 mm de grande   |
| Rango de medición       | 0 - 14 pH   |
| Temperatura             | Compensación de temperatura automática de 0-60 °C (32-140 °F)               |
| Electrodo               | Electrodo pH de larga duración  |
| Función "Data-Hold"     | Congela la indicación momentánea en pantalla para una lectura más           |
| Memoria                 | Memoriza los valores máx. y mín.  |
| Memoria                 | Memoria para 100 valores  |
| Calibración             | Calibración de 3 puntos en pH 4, pH 7 y pH                                  |
| Desconexión automática  | Desconexión automática a los 10 minutos para proteger la vida de la batería |
| Condiciones ambientales | 0-60 °C (32-140 °F) / <80% H.r.   |
| Dimensiones             | 186 x 40 x 32 mm  |
| Peso                    | 131 g   |

### Medición de pH

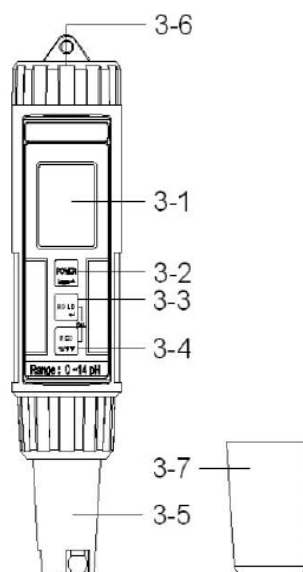
| Rango de medición | Resolución | Precisión |
|-------------------|------------|-----------|
| 0 - 14 pH         | 0,01%      | ± 0,02 pH |

### Temperatura

| Rango de medición | Resolución | Precisión |
|-------------------|------------|-----------|
| 0-60 °C           | 0,1 °C     | ± 0,8 °C  |

### 3. Funciones

- 3-1 Pantalla
- 3-2 Tecla Power (Logger/▲)
- 3-3 Tecla Hold (Enter/Cal.)
- 3-4 Tecla Rec. (°C, °F / ▼)
- 3-5 Electrodo pH
- 3-6 Tapa del compartimiento de batería
- 3-7 Capucha protectora

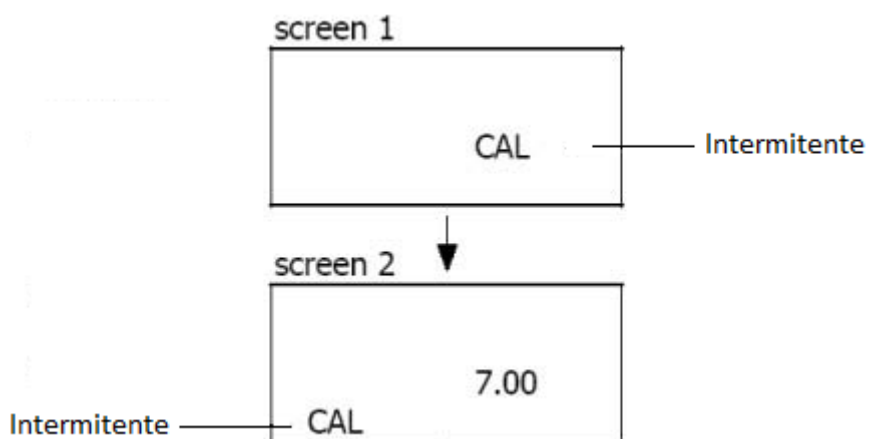


### 4. Calibración

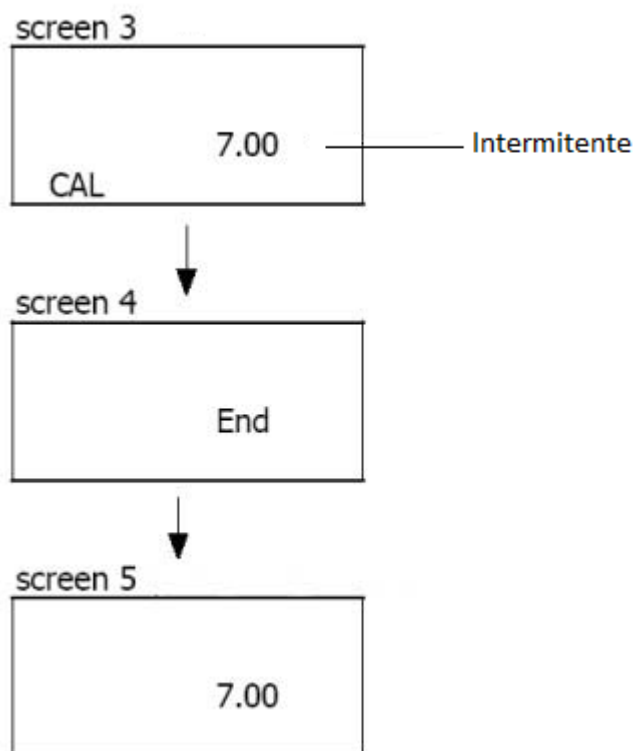
El medidor de pH se envía siempre calibrado de fábrica. Para poder garantizar una alta precisión aconsejamos recalibrar el medidor regularmente. La temperatura ambiental ideal es de 15 °C a 35 °C.

#### Calibración en pH 7

Sumerja el electrodo en la solución de pH 7 y encienda el equipo pulsando la tecla "Power". Pulse ahora la tecla Hold, en pantalla le aparecerá el símbolo "Hold", y a continuación la tecla ▼. Verá en pantalla la siguiente indicación:



Pulse el botón "Hold" de nuevo para calibrar en pH7. El "7.00" parpadeará, seguidamente mostrará la indicación "End" y posteriormente volverá a pantalla de medición normal.



### Calibración en pH 4

Limpie primeramente el electrodo con agua destilada. Cambie la solución de pH 7 a pH 4. Sumerja el electrodo en la solución de pH 4 y encienda el equipo pulsando la tecla "Power". Pulse ahora la tecla Hold, en pantalla le aparecerá el símbolo "Hold", y a continuación la tecla ▼. Le aparecerá en la pantalla la misma indicación que está descrita en "Calibración en pH 7". Pulse ▼ de nuevo para seleccionar el punto de calibración pH 4. Pulse la tecla "Hold" para confirmar. La indicación "4.00" parpadeará, seguidamente mostrará la indicación "End" y posteriormente volverá a pantalla de medición normal.

### Observación:

- El medidor de pH puede ser también calibrado en pH 10.
- La calibración empieza con el pH 7 y después con el pH 4 (pH 10).
- Durante la calibración (pantalla 2), es posible ajustar a través de la tecla ▲ -/▼ otras soluciones de calibración (p.e. 7.01, 6.99, etc.).
- Limpie el electrodo con agua destilada antes de cambiar la solución de calibración.

## 5. Método de medición

### 5.1 Medición de pH

Sumerja todo el electrodo en el líquido a medir. Mueva un poco el aparato para que el aire que haya entrado en el electrodo pueda escapar. Esto es importante para evitar inexactitudes en la medición. En pantalla se indica el valor medido (mS o uS) y la temperatura del líquido. Limpie el electrodo después de cada medición con agua destilada.

El aparato dispone de un sensor de temperatura con compensación de temperatura automática (ATC). En caso que la temperatura del líquido a medir sea diferente de la temperatura ambiental, el aparato necesitará algunos segundos para ajustar la temperatura y estabilizarse.

### 5.2 Data-Hold

Para mantener el valor de medición pulse después de la medición la tecla "Hold". En la pantalla se le mantiene el valor. Para salir de esta función, presione nuevamente la tecla "Hold".

### 5.3 Función "Data-Record" (registro de máx. y mín.)

La función "Data-Record" memoriza el valor máximo y mínimo de una medición. Para activar esta función, presione la tecla "Rec." hasta que en la pantalla le aparezca el símbolo "Rec".

Para consultar el valor máximo pulse nuevamente la tecla "Rec". En la pantalla se le indica "Rec-Max" y el valor máximo.

Pulse la tecla "Rec." nuevamente para que se le muestre el valor mínimo. En la pantalla se le indica "Rec-Min" y el valor mínimo. Para borrar los valores máx. y mín. pulse la tecla "Hold" durante la indicación. Para salir de la función "Data-Record" mantenga pulsada la tecla "Rec." durante dos segundos. El aparato regresa a su modo normal de medición.

### 5.4 Desconexión automática

El aparato dispone de una desconexión automática para proteger la vida de la batería y se desconecta automáticamente después de 10 min de inactividad.

### 5.5 Regulación de temperatura

Puede seleccionar entre dos unidades (°C y °F).

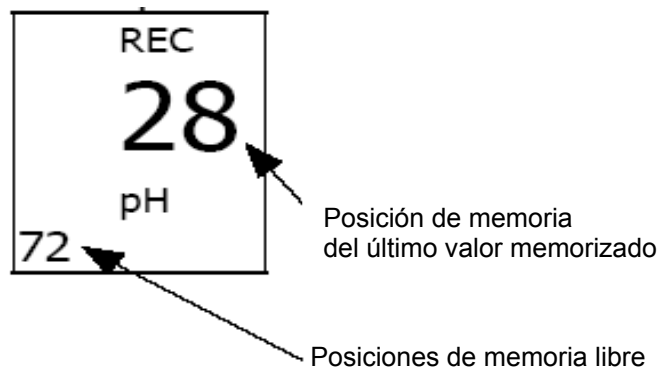
Para cambiar la unidad, mantenga pulsada la tecla "Rec." en el modo de medición normal durante 2 segundos. La unidad cambia de °C a °F y viceversa.

Después que haya seleccionado la unidad, esta queda memorizada, y se muestra también cuando vuelve a encender el aparato.

## 6. Memoria

### 6.1 Memoria de datos

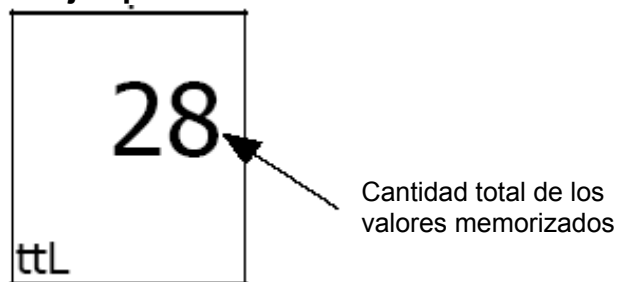
El medidor puede memorizar un máximo de 100 valores. Encienda el medidor y presione la tecla "Rec". En pantalla se le indica el símbolo "Rec". Presione la tecla Logger para memorizar el valor actual. En pantalla se le mostrará cuanto sigue.

**Ejemplo:**

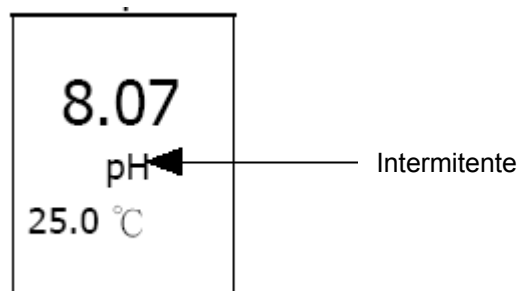
Para salir de la función de memoria mantenga pulsado la tecla "Rec" durante 2 segundos. El aparato vuelve de forma automática al modo de medición normal.

**6.2 Consulta de datos**

Encienda el medidor. Pulse la tecla Hold hasta que en pantalla se le indique Hold. Pulse a continuación la tecla "Rec." hasta que aparezca en pantalla la siguiente indicación.

**Ejemplo:**

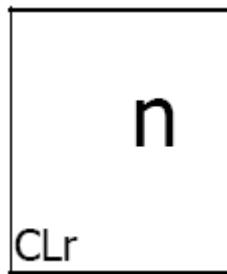
Use la tecla ▲ o ▼ para consultar los valores memorizados. Durante la consulta parpadea el símbolo "pH" en pantalla.



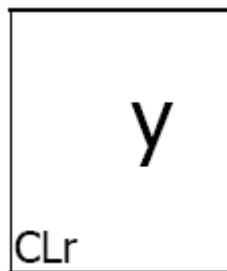
Mantenga presionado la tecla Hold durante 2 segundos para salir de la consulta de valores.

### 6.3 Cancelación de datos (borrar la memoria)

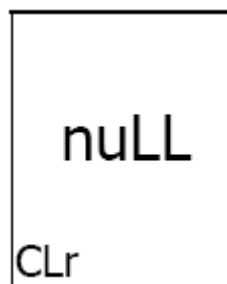
Apague el aparato. Presione la tecla "Rec" y mantenga esta presionada, pulse simultáneamente la tecla Power hasta que en pantalla le aparezca la siguiente indicación:



Presione la tecla ▼ y verá en pantalla:



Presione ahora la tecla Enter y verá en pantalla:



Todos los datos han sido borrados y la memoria está vacía.

### 7. Cambio de batería

- 1) Apague el aparato
- 2) Retire la tapa del compartimiento de batería (3-1)
- 3) Retire la batería vieja y coloque una nueva (4 x 1,5 AAA)
- 4) Cierre la tapa del compartimiento de batería

## 8. Seguridad

Por favor, lea detenidamente las instrucciones antes de la puesta en marcha. Los daños que se produzcan por no seguir las instrucciones de uso nos eximen de cualquier responsabilidad.

- el aparato debe ser usado solo en el rango de temperatura permitido
- el equipo debe ser abierto solamente por los técnicos cualificados de PCE Ibérica SL
- el aparato nunca debe ser puesto con la parte que contiene los mandos contra la superficie (p.e. el teclado contra una mesa)
- no se debe efectuar modificación técnica alguna en el aparato
- el aparato debe ser limpiado solamente con un paño húmedo / use solo productos de limpieza con un pH neutro

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con PCE Ibérica.



En esta dirección encontrarán una visión de la técnica de medición:  
<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm>  
En esta dirección encontrarán un listado de los medidores:  
<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm>  
En esta dirección encontrarán un listado de las balanzas:  
<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.

**RII AEE – Nº 001932**

