



Valor de pH L

M331

6.5 - 8.4 pH

PH

Rojo de fenol

## Información específica del instrumento

La prueba puede realizarse en los siguientes dispositivos. Además, se muestran la cubeta requerida y el rango de absorción del fotómetro.

Dispositivos	Cuvette	$\lambda$	Rango de medición
MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	560 nm	6.5 - 8.4 pH
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	558 nm	6.5 - 8.4 pH

## Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Solución de rojo de fenol	15 mL	471040
Solución de rojo de fenol	100 mL	471041
Solución rojo de fenol en pack de 6	1 Cantidad	471046

## Lista de aplicaciones

- Agua de caldera
- Control de aguas de piscina
- Tratamiento de aguas de aporte

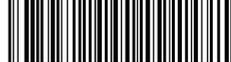
## Preparación

1. El tamaño de las gotas, al contrario de las tabletas, puede aumentar las desviaciones del resultado.  
Mediante el uso de una pipeta (0,18 ml corresponden a 6 gotas) se pueden minimizar estas desviaciones.



## Notas

1. Después de usarla, la botella cuentagotas debe cerrarse de nuevo inmediatamente con la tapa roscada del mismo color.
2. Guardar el reactivo a una temperatura entre +6 °C y +10 °C.



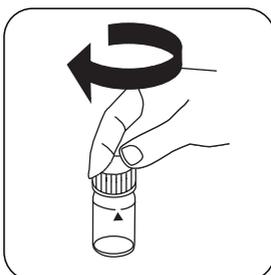
## Ejecución de la determinación Valor de pH con reactivos líquidos

Seleccionar el método en el aparato.

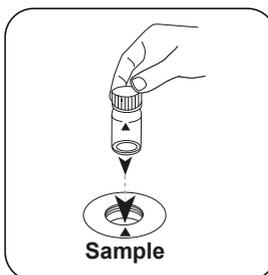
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



Llenar la cubeta de 24 mm con **10 mL de muestra**.



Cerrar la(s) cubeta(s).



Poner la **cubeta de muestra** en el compartimento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!

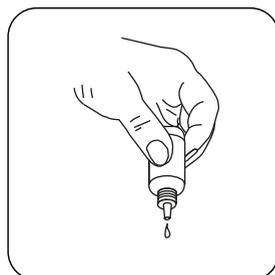


Pulsar la tecla **ZERO**.

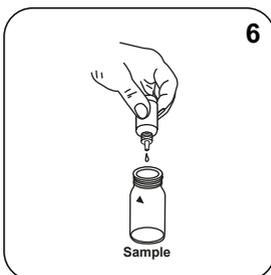


Extraer la cubeta del compartimento de medición.

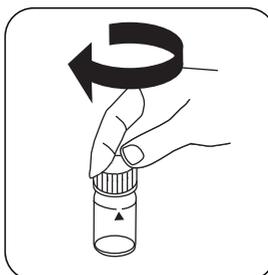
Para los aparatos que **no requieran medición CERO**, empezar aquí.



Mantener la botella cuentagotas vertical y añadir gotas del mismo tamaño presionando lentamente.



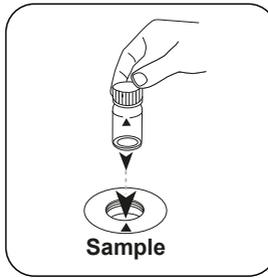
Añadir **6 gotas de PHENOL Red-Lösung** en la cubeta con la muestra.



Cerrar la(s) cubeta(s).



Mezclar el contenido girando.

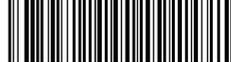


Poner la **cupeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



Pulsar la tecla **TEST** (XD: **START**).

A continuación se visualizará el resultado como valor de pH.



## Método químico

Rojo de fenol

## Apéndice

### Función de calibración para fotómetros de terceros

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$5.95215 \cdot 10^{+0}$	$5.95215 \cdot 10^{+0}$
b	$4.13767 \cdot 10^{+0}$	$8.89599 \cdot 10^{+0}$
c	$-5.29861 \cdot 10^{+0}$	$-2.44928 \cdot 10^{+1}$
d	$3.74419 \cdot 10^{+0}$	$3.72112 \cdot 10^{+1}$
e	$-1.25321 \cdot 10^{+0}$	$-2.6778 \cdot 10^{+1}$
f	$1.6149 \cdot 10^{-1}$	$7.41887 \cdot 10^{+0}$

## Interferencia

### Interferencias extraíbles

1. Error de sal: Corrección de valor analizado (valores medios) para muestras con una concentración salina de:

2. Concentración salina de la muestra	Corrección
30 g/L (agua de mar)	-0,15 <sup>1)</sup>
60 g/L	-0,21 <sup>2)</sup>
120 g/L	-0,26 <sup>2)</sup>
180 g/L	-0,29 <sup>2)</sup>
<sup>1)</sup> según Kolthoff (1922)	<sup>2)</sup> según Parson y Douglas (1926)

3. En la determinación de muestras acuosas cloradas pueden influir los restos de cloro en la reacción coloreada del reactivo líquido. Esto puede evitarse añadiendo a la muestra un pequeño cristal de tiosulfato sódico ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ ), antes de incorporar el reactivo PHENOL RED.

### Bibliografía

Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, London