

HI 3810 Test kit de oxígeno disuelto

HANNA
instruments
www.hannacolombia.com

Estimado cliente:
Le agradecemos que haya escogido un producto Hanna. Por favor, lea cuidadosamente este manual antes de utilizar este test kit. Aquí se le proporcionará toda la información necesaria para el correcto uso del mismo

Extraiga el test kit de su envoltorio e inspecciónelo detenidamente, para asegurarse de que no se ha producido ningún daño durante el transporte. Si es así contacte con su distribuidor o la sede Hanna más cercana.

Cada kit se suministra con:

- Reactivo 1 (Solución sulfato de manganeso), 1 botella con cuentagotas (30mL);
- Reactivo 2 (Reactivo Alcalizante), 1 botella con cuentagotas (30mL);
- Reactivo 3 (Solución ácido sulfúrico), 2 botellas con cuentagotas (60 mL);
- Reactivo 4 (Indicador de almidón), 1 botella con cuentagotas (10 mL);
- Reactivo 5 (HI3810-0), 1 botella (120 mL);
- 1 botella con tapón de cristal;
- 1 baso de calibración (10 mL);
- 1 jeringa calibrada.

Note: Cualquier artículo dañado debe ser devuelto en su embalaje original

ESPECIFICACIONES

Rango	0 a 10 mg/l (ppm) O ₂
Incremento menor	0.1 mg/l (ppm) O ₂
Método de análisis	Modificación de la valoración del ácido
Tamaño de la muestra	5 ml
Número de Tests	110 (media)
Dimensiones del mletir	260x120x60 mm
Peso	910 g

VERSION1
09/00
ISTR3810R1
10/99

SIGNIFICADO Y USO

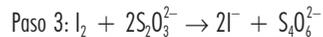
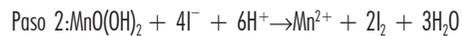
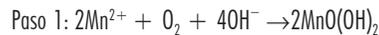
La concentración de oxígeno disuelto en agua es muy importante en la naturaleza así como en el entorno del ser humano. En océanos, lagos, ríos y otras aguas superficiales el oxígeno disuelto es esencial para el desarrollo de la vida acuática. Sin oxígeno, el agua se vuelve tóxica debido al efecto anaeróbico de la materia orgánica. En el entorno del ser humano el agua debe contener al menos 2 mg/l de oxígeno para proteger los conductos de agua de la corrosión. Sin embargo, en agua de calderas, en muchos casos, no puede contener más de 10 mg/l de oxígeno.

El Test Kit de Oxígeno Disuelto de Hanna puede determinar la concentración de oxígeno disuelto en agua de manera rápida y fácil. El Kit es portátil, por ello puede ser utilizado tanto en el campo como en el laboratorio. Su diseño permite un fácil manejo del mismo y, excepto para el Reactivo 5, previene prácticamente los daños por derrame de los reactivos.

Note: mg/l equivale a ppm (partes por millón).

REACCION QUIMICA

Utiliza un sistema de aviso intermitente del display. Los iones de Manganeso reaccionan con el oxígeno presente en hidróxido de potasio para formar el precipitado de manganeso óxido (paso 1). Para prevenir que los iones de nitrato interfieran en el test hay presente un ácido. Además del ácido, el manganeso óxido hidróxido oxidiza el yoduro a yodo (paso 2). Como la cantidad de yoduro generado es equivalente a la cantidad de oxígeno en la muestra, la concentración de yoduro se calcula valorando los iones de tiosulfato que reduce el yodo a iones de yoduro.

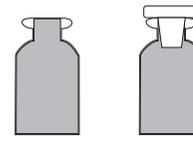


INSTRUCCIONES

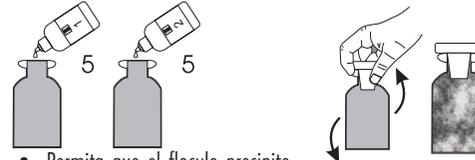
LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL TEST KIT. VEA EL PROCESO ILUSTRADO EN LA ULTIMA PAGINA.

Nota: rellene la jeringa de reactivo evitando burbujas de aire.

- Enjuague la botella 3 veces con la muestra de agua y llénelas completamente. Introduzca el tapón con cuidado para evitar las burbujas de aire.



- Extraiga el tapón y añada 5 gotas del reactivo 1 y 2.
- Añada un poco de muestra hasta llenar completamente y coloque el tapón cuidadosamente evitando generar burbujas.
- Invierta la botella en varias ocasiones, la muestra se tornará amarilla-naranja y en caso de contener oxígeno un floculo comenzará a precipitar.



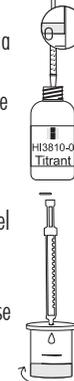
- Permita que el floculo precipite
- Espere un aproximado de 2 minutos mientras la parte superior se aclara, una vez claro añada 10 gotas de reactivo 3.

- Coloque el tapón e invierta la muestra hasta que las partículas se disuelvan. La muestra estará lista para la medición cuando se torne amarilla y clara.

- Retire la tapa del recipiente plástico. Enjuaguelo con la solución de la botella, llénelo hasta la marca de 5 mL y coloque la tapa.
- Añada una gota del reactivo 4 y agite en pequeños círculos. La solución se tornará azul-violeta.



- Enrosque la punta de pipeta en la jeringa y asegúrese de ajustarla completamente
- Coloque la jeringa en el reactivo 5 y hale el embolo hasta que la punta inferior se encuentre en marca 0 mL de la jeringa.
- Coloque la jeringa en el puerto del recipiente plástico y añada gota a gota el reactivo, agitando el recipiente en pequeños círculos luego de agregar una gota. Continúe hasta que la solución pase de azul a transparente



- Multiplique el valor en mililitros de la solución utilizada en la jeringa por 10 para obtener el resultado en mg/L (ppm) de oxígeno.



- Si el resultado es menor que 5 mg/l, es posible conseguir una mayor precisión de la siguiente manera. Añada muestra en la botella de cristal hasta la marca de los 10 ml del vaso de plástico. Continúe como lo descrito anteriormente y multiplique por 5 el valor de la escala de la jeringa para obtener mg/l de oxígeno en la muestra.



REFERENCIAS

1987 Anuario de las Normas ASTM, Tomo 11.01 del Agua (1), páginas 629-638.

Métodos Oficiales de Análisis, A.O.A.C., Edición 14, 1984, páginas 620-621.

Métodos Estándares para el Análisis de Aguas y Aguas Residuales, Edition 16, 1985.

SALUD Y FECHA DECADUCIDAD

Los agentes químicos contenidos en este test kit pueden provocar situaciones de riesgo en caso de no utilizarlos del modo prescrito. Lea lo referente a la salud y fecha de caducidad antes de comenzar a utilizar el test kit.

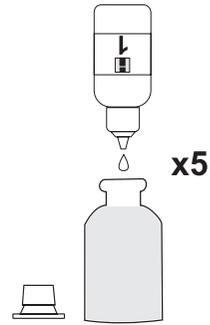
HI 3810 TEST KIT DE OXIGENO DISUELTO

1

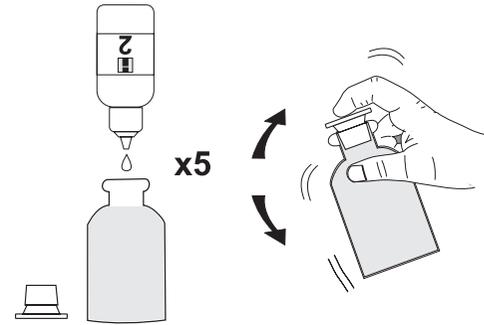
Enjuague x 3



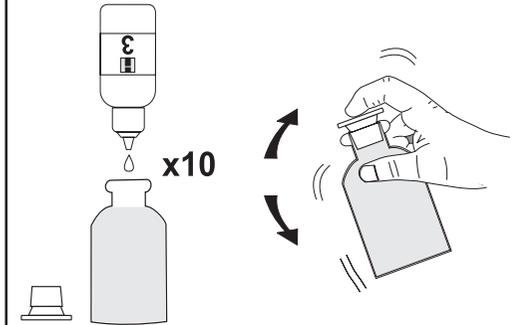
2



3

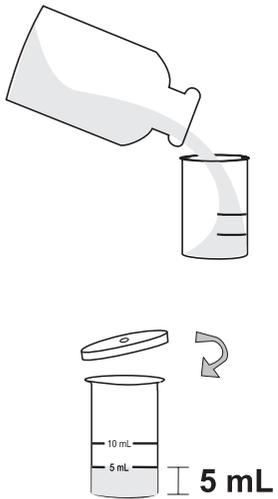


4

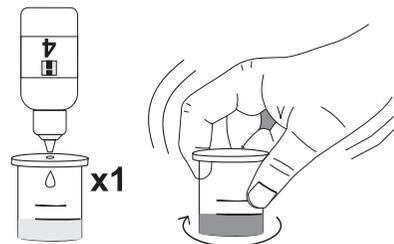


5 mL de muestra

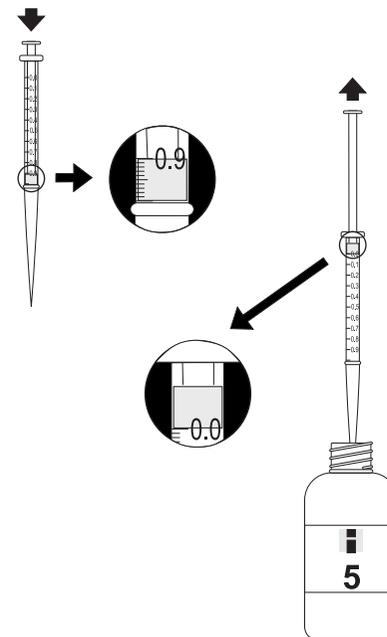
5



6



7



8

