

## Errores y Advertencias

El checker muestra mensajes de advertencia claros cuando aparecen condiciones erróneas y cuando los valores medidos están fuera del rango esperado. La siguiente información proporciona una explicación de los errores y advertencias, y la acción recomendada que se debe tomar.

**Luz Alta:** Hay una cantidad excesiva de luz ambiental que llega al detector. Compruebe la preparación de la cubeta cero.



**Luz Baja:** No hay suficiente luz para realizar una medición. Compruebe la preparación de la cubeta cero.



**Cubetas Invertidas:** La muestra y las cubetas de cero están invertidas. Cambie las cubetas y repita la medición.



**Bajo el Rango:** Un "6.3" parpadeante indica que la muestra absorbe menos luz que el límite inferior del rango. Compruebe el procedimiento de medición y asegúrese de utilizar la misma cubeta como referencia (cero) y medición.



**Sobre el Rango:** El valor de concentración máximo que se muestra parpadeando indica que el valor medido está fuera de los límites del método. Verifique que la muestra no contenga residuos. Diluir la muestra y repetir la medición.



**Batería Baja:** el nivel de la batería es demasiado bajo para que el checker funcione correctamente. Reemplace la batería por una nueva.

**Batería Agotada:** La batería está agotada y debe reemplazarse. Reemplace la batería por una nueva y reinicie el checker.



## Cambio de Batería

Para ahorrar batería, el tester se apaga después de 10 minutos de inactividad.

La batería nueva tiene una duración mínima de 5000 mediciones. Cuando la batería está agotada, el instrumento muestra "bAd", luego "bAt" y se apaga.

Para reemplazar la batería, siga los siguientes pasos:

1. Mantenga presionado el botón ON/OFF para apagar el checker.
2. Dé la vuelta al instrumento y utilice un destornillador para aflojar el tornillo y quitar la tapa de la batería.
3. Quite la batería vieja, reemplácela por una nueva batería AAA de 1.5V, insertando primero el extremo negativo.
4. Vuelva a colocar la tapa de la batería, sujete y apriete el tornillo.



## Accesorios

### Sets de Reactivos

**HI781-25** Reactivos 25 pruebas de Nitrato Marino Rango bajo

### Otros Accesorios

**HI781-11** Kit Estándar Certificado Nitrato Marino Rango Bajo

**HI731225** Tapa de cubeta negra para Checker® HC (4 Uds.)

**HI731318** Paño para limpiar cubetas (4 Uds.)

**HI731321** Cubeta de vidrio y tapa para Checker® HC (4 Uds.)

**HI740028P** Set de pilas AAA de 1.5 V (12 Uds.)

**HI740226** Jeringa graduada de 5 mL (1 Ud.)

**HI740228** Disco de filtro (25 Uds.)

**HI740270** Jeringa de 10 mL con Luer Lock (1 Ud.)

**HI740271** Porta filtros con Luer Lock (1 Ud.)

**HI740272** Aguja roma de calibre 16 (6 Uds.)

**HI740143** Jeringa graduada de 1 mL (6 Uds.)

**HI740144P** Punta de plástico para jeringa de 5 mL (10 Uds.)

**HI740157P** Pipeta de relleno de plástico (20 Uds.)

### HI93703-50 Solución de limpieza de cubetas, 230 mL **Certificación**

Todos los Instrumentos Hanna cumplen con las **Directivas Europeas CE**.

**Eliminación de Equipos Eléctricos y Electrónicos.** El producto no debe tratarse como residuo doméstico. En su lugar, entréguelo al punto de recolección apropiado para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos que conservarán los recursos naturales.

**Eliminación de Pilas Usadas.** Este producto contiene pilas, no las deseché con otros residuos domésticos. Entréguelas al punto de recogida correspondiente para su reciclaje.

Garantizar la eliminación adecuada del producto y la batería evita posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Para obtener más información, comuníquese con el servicio local de eliminación de desechos domésticos, el lugar de compra o visite [www.hannachile.com](http://www.hannachile.com).

## Recomendaciones para Usuarios

Antes de utilizar este producto, asegúrese de que sea totalmente adecuado para su aplicación específica y para el entorno en el que se utiliza. Cualquier variación

por el usuario en el equipo suministrado puede degradar el desempeño del Checker. Por su seguridad y la del inspector, no la utilice ni la guarde en entornos peligrosos.

## Garantía

El Checker® HC **HI781** está garantizado por un período de un año contra defectos de mano de obra y materiales cuando se usa para el propósito previsto y se mantiene de acuerdo con las instrucciones. Esta garantía se limita a la reparación o reemplazo sin cargo. Los daños debidos a accidentes, mal uso, manipulación o falta de mantenimiento prescrito no están cubiertos. Si se requiere servicio, comuníquese con su oficina local de Hanna Instruments. Si está en garantía, informe el número del modelo, la fecha de compra, el número de serie y la naturaleza del problema. Si la reparación no está cubierta por la garantía, se le notificarán los cargos incurridos. Si el Checker debe devolverse a Hanna Instruments, primero obtenga un número de Autorización de Devolución de Mercancías (RGA) del Departamento de Servicio Técnico y luego envíelo con los costos de envío pagados por adelantado. Cuando envíe cualquier producto, asegúrese de que esté debidamente empaquetado para una protección completa.

**Hanna Instruments se reserva el derecho de modificar el diseño, la construcción o la apariencia de sus productos sin previo aviso.**

*Todos los derechos están reservados. La reproducción total o parcial está prohibida sin el consentimiento por escrito del propietario de los derechos del autor, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, EE. UU.*

IST781 09/20

# HI781



RoHS  
compliant



# Nitrato Marino Rango Bajo



## MANUAL DE INSTRUCCIONES

**HANNA**<sup>®</sup>  
instruments

## Estimado Cliente,

Gracias por elegir un producto de Hanna Instruments. Lea atentamente este manual de instrucciones antes de usar el colorímetro de mano Checker® HC. Para obtener más información sobre Hanna Instruments y nuestros productos, visite [www.hannachile.com](http://www.hannachile.com) o envíenos un correo electrónico a [ventas@hannachile.com](mailto:ventas@hannachile.com). Para soporte técnico, comuníquese con su oficina local de Hanna Instruments o envíenos un correo electrónico a [ventas@hannachile.com](mailto:ventas@hannachile.com).

## Examen Preliminar

Retire el colorímetro de mano Checker® HC y los accesorios del material de embalaje y examínelos detenidamente. Si necesita más información, comuníquese con el equipo de soporte técnico de Hanna Instruments.

Cada HI781 se entrega en un estuche con inserto personalizado y se suministra con:

- Kit de inicio de reactivos de Nitrito Marino Rango Bajo (reactivos para 25 pruebas)
- Cubeta de muestra y tapa (2 Uds.)
- Papel de filtro (25 Uds.)
- Jeringa graduada 1 mL
- Porta filtros
- Pipeta plástica de relleno
- Vial de mezcla y tapa
- Aguja roma calibre 16
- Jeringa 5 mL con punta
- Pila alcalina AAA de 1.5 V
- Jeringa 10 mL
- Manual de Instrucciones

**Nota:** Guarde todo el material de embalaje hasta que esté seguro de que el colorímetro de mano Checker® HC funciona correctamente. Cualquier artículo dañado o defectuoso debe devolverse en su material de embalaje original con los accesorios suministrados.

## Descripción General y Uso Previsto

El checker portátil de Nitrito Marino de Rango Bajo HI781 está diseñado para determinar con precisión los niveles de nitrito en acuarios y aplicaciones de biología marina.

El HI781 cuenta con un sistema de operación con un solo botón y es fácil de usar.

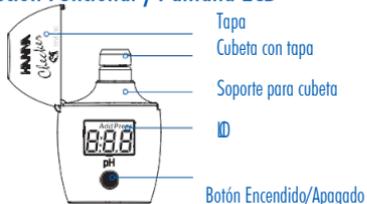
La gran pantalla LCD es fácil de leer y la función de apagado automático asegura que la vida útil de la batería no se agote.

## Especificaciones

Rango	0.00 a 5.00 ppm (como NO <sub>3</sub> -)
	0.0 a 50.0 ppm (calculado) usando dilución
Resolución	0.01 pH
Precisión	± 0.25 ppm ± 2% de lectura a 25 °C (77 °F)

	± 2.5 ppm ± 5% de la lectura calculada usando dilución
Fuente de Luz	Diode emisor de luz a 525 nm
Detector de luz	Fotocelda de silicio
Método	Método colorimétrico. La reacción entre el nitrito y el reactivo provoca un color rosa / violeta en la muestra. Este checker ha sido desarrollado para trabajar con muestras de agua de mar.
Interferencias	Nitrito, cobre
Ambiente	0 a 50 °C (32 a 122 °F); máx. 95% de humedad relativa sin condensación
Tipo de Pila	Alcalina AAA de 1.5V
Apagado Automático	Después de 10 minutos de inactividad
Dimensiones	86.0 x 61.0 x 37.5 mm (3.4 x 2.4 x 1.5")
Peso	64 g (2.3 oz)

## Descripción Funcional y Pantalla LCD



## Prepare el Conjunto del Soporte de Filtro

Desatornille las dos mitades del porta-filtros reutilizable y coloque con cuidado un filtro de papel en la pieza inferior. La pieza superior está marcada como "TOP"; la pieza inferior no tiene marca.

Asegúrese de que el papel de filtro esté encima de la junta transparente e incolora en el porta-filtro.

Pase la pieza superior sobre la pieza inferior y apriete firmemente. Asegúrese de que el filtro de papel no se superponga a las rosas. El conjunto del porta-filtros ya está listo para su uso.

**LIMPIEZA:** Para limpiar los residuos de polvo de zinc del conjunto del porta-filtros, desensaque el porta-filtros y saque suavemente el disco pequeño estridido de la mitad superior. Si es necesario, use un cepillo de cerdas pequeño y detergente. Enjuague bien con agua desionizada por ósmosis inversa (RODI) o agua del grifo y seque antes de usar.

## Filtración y Dilución

**FILTRADO:** Para evitar que el filtro se rompa, asegúrese de que el filtro y el porta-filtros estén secos antes de usarlos. Durante el filtrado, mantenga una ligera presión constante sobre el émbolo de la jeringa; la filtración completa debería tardar unos 30 segundos. No uses fuerza excesiva.

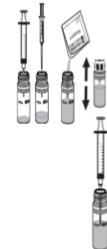
**DILUCIÓN:** (1) mida 1 mL de muestra con una jeringa graduada de 1 mL HI740143, (2) dispense en un vial de mezcla, (3) agregue agua de mar artificial libre de nitratos/nitritos hasta la marca de 10 mL con goteros HI740157P, (4) tape el vial y mezcle, (5) conecte la aguja roma a la jeringa de 10 mL. Para colocarlo, enrosque la aguja roma cubierta y retire la tapa para exponer la abertura, (6) extraiga 7 mL de muestra diluida en la jeringa y deseche los 3 mL restantes de muestra del vial de mezcla, (7) dispense 7 mL de muestra diluida nuevamente en el vial de mezcla vacío. Continúe con el procedimiento normal agregando HI781A-0. Multiplique los resultados por 10.

## Procedimiento de Medición

- Presione el botón ON / OFF para encender el corrector. Todos los segmentos se mostrarán durante unos segundos, seguido de "Agregar", "C.1" con "Presione" parpadeando.

**Nota:** Para muestras que contienen de 5 a 50 ppm de nitrito, siga el procedimiento de dilución anterior.

- Con la jeringa de 10 mL, mida exactamente 7 mL de muestra en el vial de mezcla grande.
- Con la jeringa de 5 mL, agregue exactamente 4 mL de Reactivo HI781A-0 en el vial de mezcla grande.
- Agregue el contenido de un paquete de reactivo HI781B-0 en el vial de mezcla grande. Reemplace la tapa y agite vigorosamente durante 1 minuto.
- Retire la tapa del vial de mezcla. Enrosque la aguja cubierta en la jeringa de 10 mL, retire la cubierta de plástico y extraiga el contenido de la mezcla del vial en la jeringa.



• Cubra la aguja con una funda de plástico y gírela para quitarla. Agregue el filtro al conjunto del soporte del filtro y conéctela a la jeringa de 10 mL utilizando la conexión rosada. Sostenga el conjunto de jeringa y porta-filtro sobre una cubeta.

• Empuje muy lentamente el émbolo en la jeringa de 10 mL hasta que la cubeta de 10 mL se haya llenado hasta la marca de 10 mL y vuelva a colocar la tapa. Inserte la cubeta en el checker y cierre la tapa.

• Presione el botón ON / OFF. Cuando la pantalla muestra "Add", "C.2" con "Press" parpadeando, el checker se pone a cero.

• Retire la cubeta, desensaque la tapa y agregue el contenido de un paquete de reactivo HI781C-0. Vuelva a colocar la tapa y agite vigorosamente durante 2 minutos.

• Inserte la cubeta en el checker y cierre la tapa.

• Mantenga presionado el botón ON/OFF. La pantalla mostrará la cuenta atrás antes de la medición. Alternativamente, espere 8 minutos y presione el botón.

• Cuando termine el temporizador, el checker realizará la lectura. El instrumento muestra la concentración de nitrito en ppm de NO<sub>3</sub>- . El checker se apaga 10 minutos después de la lectura.

## Consejos para Una Medición Precisa

- Asegúrese de que la muestra no contenga residuos.
- Siempre que se coloque la cubeta en el checker, debe estar seca por fuera y libre de huellas dactilares, aceite y suciedad.
- Limpie la cubeta a fondo con un paño de limpieza de microfibras HI731318 o un paño sin pelusa antes de la inserción.
- Sacudir la cubeta puede generar burbujas, provocando lecturas más altas. Para obtener mediciones precisas, elimine dichas burbujas girando o golpeando suavemente la cubeta.
- No deje que la muestra reaccionada permanezca demasiado tiempo después de agregar el reactivo, ya que la precisión se verá afectada.
- Deseche la muestra inmediatamente después de que se haya tomado la lectura o el vidrio podría mancharse permanentemente.

[www.hannachile.com](http://www.hannachile.com)

Casa Matriz: Lo Echevers 311, Quilicura, Santiago

Teléfono: (2) 2862 5700

Ventas: [ventas@hannachile.com](mailto:ventas@hannachile.com)

Servicio Técnico: [serviciotecnico@hannachile.com](mailto:serviciotecnico@hannachile.com)

