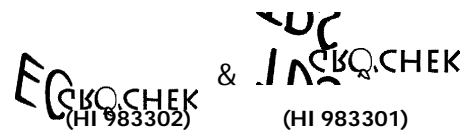
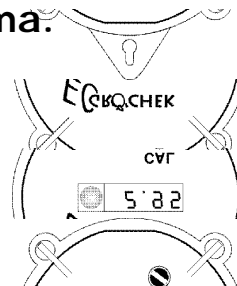


## Manual de instrucciones



**Medidor de EC-TDS, en línea, impermeable con alarma.**



<http://www.hannainst.com>

Este equipo cumple las normativas C.E.

## GARANTIA

El **EC-CHEK** EC y TDS tienen una garantía de 2 años contra todo defecto de fabricación y de materiales siempre que hayan sido utilizados para su fin previsto y mantenidos de acuerdo a las instrucciones. Los daños originados por accidente, mal uso o falta de mantenimiento no están cubiertos. Si Vd. requiere de algún servicio póngase en contacto con su proveedor. En caso de que esté bajo garantía informe del modelo, fecha de compra, número de serie y de la naturaleza del desperfecto. Si la garantía no cubre la reparación se le notificarán los gastos contraídos.

Para devolver el equipo a HANNA INSTRUMENTS solicite un número de autorización de devolución de bienes en el departamento de atención al cliente y remítalo a portes pagados. Al enviar un equipo asegúrese de que ha sido adecuadamente embalado para su completa protección. Para validar su garantía rellene y remítanos el impreso adjunto en un plazo de 14 días desde su compra.

*Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin el consentimiento escrito del propietario del Copyright, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.*

Hanna Instruments se reserva el derecho a modificar el diseño, construcción y aspecto de sus productos sin previo aviso.

Querido cliente,

Gracias por elegir un producto Hanna. Este manual le facilitará la información necesaria para un correcto funcionamiento. Por favor, léalo detenidamente antes de usar el equipo. Si necesita Vd. algún tipo de información técnica adicional, no dude en contactar con nosotros a través del correo electrónico en [tech@hannainst.com](mailto:tech@hannainst.com).

Este equipo cumple con las normas EN 50081-1 y EN 50082-1 de la **CE**

## PRESENTACION

## PRELIMINAR

Extraiga el equipo del embalaje y examínelo cuidadosamente. En caso de que sufra algún tipo de desperfecto durante su envío notifíquelo a su proveedor o a la oficina de atención al cliente de Hanna más cercana.

Los medidores se suministran con:

- HI 7632 (para HI 983302);
- HI 7634 (para HI 983301);
- Solución de calibración 5.00 mS/cm, 20 mL (HI 983302);
- Solución de calibración 1500 ppm, 20 mL (HI 983301);
- Destornillador;
- Adaptador de corriente 12 VDC.

Nota: Conserve el embalaje hasta que se haya comprobado el buen funcionamiento del equipo. Todo equipo defectuoso debe ser devuelto en su embalaje original.



## DESCRIPCION

## GENERAL

El **CK-CHEK** de conductividad y TDS son instrumentos especiales diseñados para satisfacer las necesidades de los cultivadores de invernaderos y para aplicaciones hidropónicas. La carcasa ha sido completamente sellada contra vapores y humedad con IP67.

Vd. puede colgar el medidor sobre la muestra y tomar lecturas continuas.

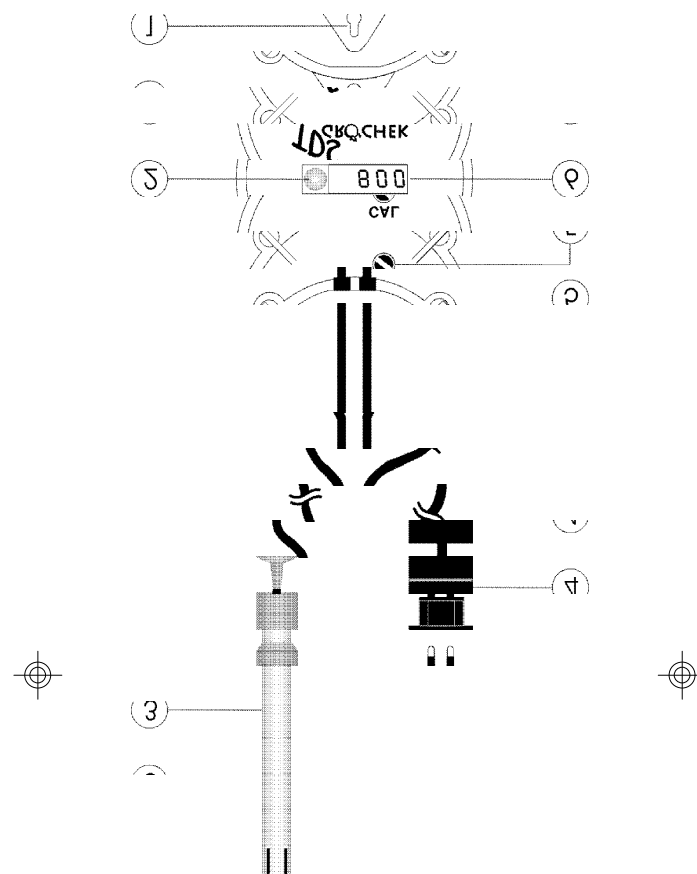
Ambos medidores se suministran con una sonda que compensa la variación de temperatura automáticamente. La sonda es fácil de limpiar y requiere poco mantenimiento.

Vd. puede fijar su propio punto de consigna y ser alertado de una situación anormal mediante el parpadeo de un LED.

Las mediciones son altamente precisas y los medidores pueden ser calibrados en un punto. Además el medidor TDS utiliza una fórmula especial para las necesidades de la agricultura. De hecho, el método común de medir Sólidos Totales Disueltos multiplicando la conductividad por 0.5 está fuera de lugar en la horticultura donde se dan altas concentraciones de fosfatos, nitrógeno, etc.

Tampoco tiene Vd. que preocuparse de cambiar las pilas, la unidad funciona sin interrupción alguna con una fuente de alimentación de 12 VDC

DESCRIPCION	FUNCIONAL
-------------	-----------



1. Enganche
2. Alarma LED
3. Sonda EC o TDS
4. Adaptador de corriente 12 VDC
5. Destornillador
6. Display

## ESPECIFICACIONES

### EC **CK-CHEK** – HI 983302

Rango	0.00 a 9.99 mS/cm
Resolución	0.01 mS/cm
Precisión (a 25°C/77°F)	±2% f.e.
Desviación típica	±2% f.e.
Compensación de temperatura	Automática 5 a 50°C
Punto de consigna	0.70 a 3.50 mS/cm
Histéresis	±0.20 mS/cm
Alarma	El LED parpadea cuando el valor está fuera de rango
Calibración	Manual con potenciómetro
Sonda	HI 7632 EC (incluida)
Carcasa	IP67
Tensión de entrada	12 VDC (incluida)
Dimensiones	86 x 94 x 33 mm
Peso	150 g

### TDS **CK-CHEK** – HI 983301

Rango	0.00 a 19.99 mS/cm (EC)
Resolución	10 mg/L (ppm)
Precisión (a 25°C/77°F)	±2% f.e.
Desviación típica	±2% f.e.
Compensación de Temperatura	Automática 5 a 50°C
Punto de consigna	500 a 1600 mg/L
Histéresis	±100 mg/L
Alarma	El LED parpadea cuando el valor está fuera del rango de histéresis
Calibración	Manual con potenciómetros
Sonda	HI 7634 EC (incluida)
Carcasa	IP67
Tensión de entrada	12 VDC (incluida)
Dimensiones	86 x 94 x 33 mm
Peso	150 g

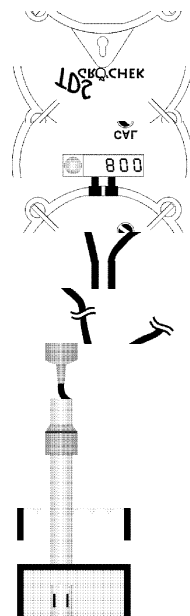
# INSTRUCCIONES

## MEDICIONES

- Conecte el equipo.
- Introduzca la sonda en la muestra.

Nota: Es importante que la sonda no toque ni esté cerca de los lados del recipiente para una mayor precisión en las mediciones. La sonda puede apoyarse en el fondo del recipiente.

- El display mostrará el valor de la conductividad o TDS. Una variación puede deberse a la diferencia de temperatura entre la sonda y la muestra. Deje que ambas se estabilicen y el medidor comenzará a trabajar correctamente.



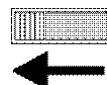
## AJUSTE DEL PUNTO DE CONSIGNA

Con el **CBQ-CHEK** EC y TDS Vd. puede fijar su propio punto de consigna y ser alertado mediante una alarma visual LED cuando se produzca una situación anormal.

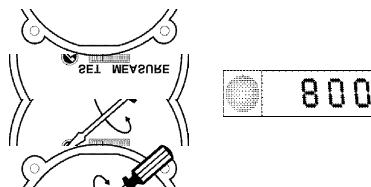
- Destornille y quite la tapa posterior para acceder al interruptor MEASURE/SET.



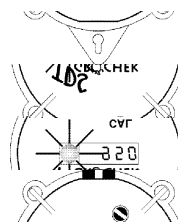
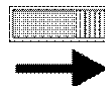
- Deslice el interruptor hacia la izquierda



- Ajuste el potenciómetro de punto de consigna con un pequeño destornillador para visualizar el valor deseado en el rango de 0.70 a 3.50 mS/cm o de 500 a 1600 ppm para el EC y TDS respectivamente.



- Asegurese de presionar el interruptor hacia la derecha (MEASURE).
- Vuelva a colocar la tapa posterior cerciorándose de que la unidad esté correctamente cerrada.
- Siempre que las lecturas del EC o TDS varien más de  $\pm 0.20$  mS/cm o  $\pm 100$  ppm del punto de consigna, la alarma rojo LED parpadeará.



#### MANTENIMIENTO DE LA SONDA

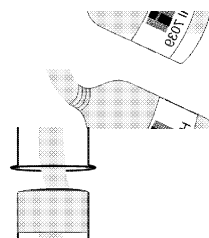
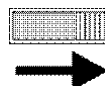
Para reducir los errores y conseguir que la sonda tenga una mayor duración, es aconsejable que la misma sea limpiada con frecuencia, al menos una vez al mes.

- Sumerja la sonda en la solución de limpieza HI 7061 por espacio de una hora o utilice detergentes para limpieza de tubos de regadío y recipientes de fertilizantes.
- Si se requiere una limpieza concienzuda, cepille las clavijas de metal con un abrasivo suave.
- Después de haberse limpiado o cuando no esté en uso, aclare la sonda con agua de grifo.

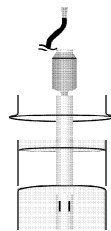
#### CALIBRACION

Para obtener la mayor precisión se recomienda una frecuente calibración del equipo.

- Encienda el medidor y asegúrese de que el interruptor MEASURE/SET esté en la posición MEASURE.
- Vierta en un recipiente. A ser posible utilice recipientes de plásticos para evitar interferencias.



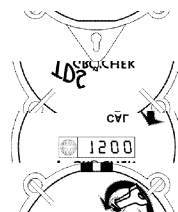
- Sumerja la sonda en la solución cerciorándose de que los anillos metálicos estén completamente cubiertos.



Nota: La sonda debe estar sumergida 4 cm (aproximadamente) en la solución. Además, es importante que el cuerpo de las sondas no toquen los lados del recipiente ni que esté cerca de ellos para que la precisión de las mediciones no se vea afectada. La sonda puede colocarse en el fondo del recipiente.

- Esperar unos minutos hasta que se alcance el equilibrio térmico.
- Asegúrese de que no hayan quedado burbujas de aire.

- Ajuste el potenciómetro de calibración con el destornillador hasta que la pantalla muestre "5.00 mS" (HI 983302) o "1500 ppm" (HI 983301).



- La calibración ha sido completada y el equipo está listo para ser utilizado.

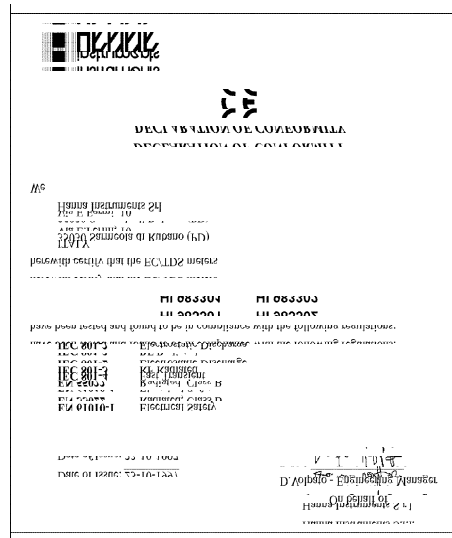
Este equipo debe ser recalibrado al menos una vez al mes y después de cada limpieza de sonda.

## ACCESORIOS

- HI 7632 \* Sonda de conductividad con compensación automática de temperatura y 2 metros de cable.
- HI 7634 \* Sonda TDS con compensación automática de temperatura y 2 metros de cable.
- HI 70039P Solución de calibración de 5.00 mS/cm , 25 sobres de 20 mL
- HI 70442P Solución de calibración de 1500 ppm (TDS), 25 sobres de 20 mL
- HI 7039L Solución de calibración de 5.00 mS/cm, Frasco de 460 mL.
- HI 7052L Solución de 1500 ppm (TDS), Frasco de 460 mL.
- HI 7061L Solución de limpieza, Frasco de 460 mL
- HI 710006 Adaptador de corriente 12 VDC (Europa)

\* A reponer solamente por técnicos autorizados

# DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA CE



## Recomendaciones para el usuario:

Antes de utilizar este producto asegúrese de que es completamente apropiado para el medio en el que va a ser utilizado.

El manejo de este equipo en zonas residenciales podría causar interferencias en los aparatos de radio y TV.

El bulbo de vidrio del electrodo es sensible a descargas electrostáticas, evite tocarla.

Para evitar que las descargas eléctricas afecten al electrodo, el operario debe estar convenientemente protegido. Para evitar descargas eléctricas no utilice el equipo cuando el voltaje exceda de 24 VAC o 60 VDC. Cualquier modificación que el usuario realice sobre el equipo puede perjudicar el rendimiento del mismo.

Para evitar daños o quemaduras absténgase de realizar mediciones en el microondas.

