

## Manual de Instrucciones

Pronto & Pronto  
EC TDS

HI 983303, HI 983304, HI 983306  
HI 983307, HI 983308, HI 983309

### Medidores de CE/TDS en línea con Alarma



**HANNA**  
instruments

#### GARANTÍA

Estos medidores están garantizados por dos años contra defectos de fabricación y materiales, siempre que sea usado para el fin previsto y se proceda a su conservación siguiendo las instrucciones de este manual. Las sondas están garantizadas por un periodo de un año. Esta garantía está limitada a reparaciones o reemplazos libres de costo.

Daños debido a mal uso, accidentes, manipulación indebida o falta de mantención no están cubiertos por esta garantía. Si precisa asistencia técnica, contacte con el distribuidor al que se adquirió el instrumento, para hacerlo llegar al centro de servicio técnico Hanna más cercano.

Cuando despache el instrumento asegúrese de que este está adecuadamente embalado con las protecciones necesarias.

#### Estimado Cliente,

Gracias por escoger un producto Hanna.

Por favor, lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar el medidor. Ese manual le dará la información necesaria para su uso correcto.

Si necesita información adicional, contáctese con nosotros a través de los medios provistos en nuestro sitio web [www.hannachile.com](http://www.hannachile.com).

Este instrumento cumple con las directivas CE EN 50081-1 y EN 50082-1.

#### INSPECCIÓN PRELIMINAR

Desembale el instrumento y examínelo cuidadosamente, para asegurarse de que no haya sufrido daño por transporte. Si es así notifíquelo inmediatamente a su vendedor.

Los medidores se entregan con:

- Sonda de CE/TDS HI 7631/2 (HI 983304), Sonda de CE/TDS HI 7632/2 (HI 983307, HI 983308), Sonda de CE/TDS HI 7634/2 (HI 983303, HI 983306, HI 983309)
- Atornillador para calibración
- Adaptador de 12 V.

**Note:** Conserve todo el material de empaque hasta que el instrumento se haya observado y funcione correctamente. Todo elemento defectuoso debe ser devuelto en su empaque original junto con los accesorios suministrados.

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

Estos instrumentos son diseñados especialmente para cubrir las necesidades de monitoreo simple y continuo de Conductividad (EC) o TDS.

La carcasa ha sido completamente sellada contra vapores y humedad (IP54)

Usted puede simplemente colgar el medidor justo sobre la muestra a ser testada para medición continua.

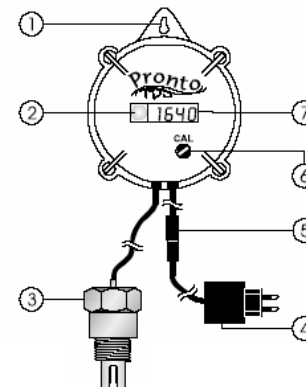
Todos los medidores vienen con una sonda que compensa la variación de temperatura automáticamente. Esta sonda es fácil de limpiar y requiere poca mantención.

Incluso puede seleccionar su propio setpoint y ser alertado de una situación anormal a través un LED parpadeante.

Las mediciones son muy precisas y los medidores pueden ser calibrados a un punto.

Ya no necesita preocuparse acerca del cambio de baterías, porque la unidad funcionará sin interrupciones gracias a su adaptador de 12 V.

#### DESCRIPCIÓN FUNCIONAL



1. Colgador
2. Alarma LED
3. Sonda de EC o TDS
4. Adaptador de 12V
5. Conector de la fuente de energía.
6. Trimmer de Calibración
7. Pantalla de cristal líquido

#### ESPECIFICACIONES

HI 983303	
<b>Rango</b>	0 a 1990 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (CE)
<b>Resolución</b>	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (CE)
<b>SetPoint</b>	200 a 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (CE)
<b>Histeresis</b>	+100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (CE)
<b>Alarma</b>	LED parpadeante cuando el valor CE es superior en 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ que el setpoint.
<b>Sonda</b>	HI 7634/2 sonda de CE/TDS (incluida)

HI 983304	
Rango	0.00 a 19.99 uS/cm
Resolución	0.01 uS/cm
SetPoint	1.00 a 5.00 uS/cm
Histeresis	+1.00 us/cm
Alarma	LED parpadeante cuando el valor CE es superior en 1.00 uS/cm que el setpoint.
Sonda	HI 7631/2 sonda de CE/TDS (incluida)

HI 983306	
Rango	0 a 1990 ppm
Resolución	10 ppm
Factor TDS	0.5
SetPoint	200 a 1600 ppm
Histéresis	±100 ppm cerca del setpoint
Alarma	LED parpadeante cuando el valor TDS está fuera del rango histéresis.
Sonda	HI 7634/2 sonda de CE/TDS (incluida)

HI 983307	
Rango	0.00 a 9.99 mS/cm
Resolución	0.01 mS/cm
SetPoint	0.70 a 3.50 mS/cm
Histeresis	±0.20 mS/cm cerca del SetPoint
Alarma	LED parpadeante cuando el valor CE está fuera del rango de histéresis.
Sonda	HI 7632/2 sonda de CE/TDS (incluida)

HI 983308	
Rango	0.00 a 9.99 ppt
Resolución	0.01 ppt
Factor TDS	0.5
SetPoint	0.70 a 3.50 ppt
Histeresis	±0.20 cerca del SetPoint
Alarma	LED parpadeante cuando el valor CE está fuera del rango de histéresis.
Sonda	HI 7632/2 sonda de CE/TDS (incluida)

HI 983309	
Rango	0 a 999 ppm
Resolución	1 ppm
Factor TDS	0.5
SetPoint	0 a 150 ppm
Histeresis	Ninguna
Alarma	LED parpadeante cuando el valor CE está sobre el setpoint.
Sonda	HI 7634/2 sonda de CE/TDS (incluida)

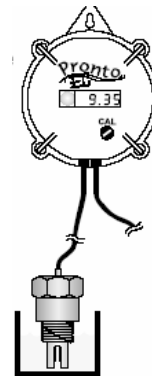
### ESPECIFICACIONES COMUNES

Precision	± 2% f.e
Desviación	± 2% f.e
EMC Típica	
Compensación	Automática de 5 a 50°C con $\beta=2.4\%$ (HI 983304) o $\beta=2\%$ (HI 983303/6/7/8/9)
Calibración	Manual con un trimmer
Proteccion	IP54
Energia	Externa con adaptador 12V incluido
Dimensiones	86 x 94 x 33 mm
Peso	150 g

### GUIA OPERACIONAL

#### TOMA DE MEDICIONES

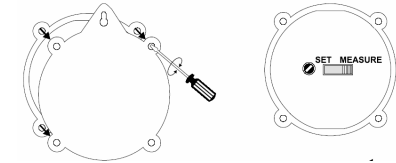
- Encienda el medidor conectando la fuente de poder (adaptador de 12V) al medidor.
- Sumerja la sonda de CE/TDS en la solución, asegurandose de que los pins de metal están completamente sumergidos
- La pantalla mostrará el valor CE o TDS. Cualquier variación inicial se debe a la compensación de de temperatura y al hecho de que la sonda se está ajustando a sí misma a la nueva muestra. De un tiempo para que la lectura se estabilice y el medidor comenzará a monitorizar.



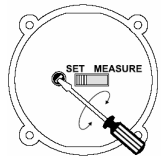
#### AJUSTANDO EL SETPOINT

Usted puede seleccionar su propio setpoint en los medidores de CE/TDS. Esto le permitirá ser alertado con un LED parpadeante cuando ocurran situaciones anormales.

- Destornille y retire el panel posterior para tener acceso al switch MEASURE/SET



- Mueva el switch a la izquierda (SET)
- Con un destornillador pequeño ajuste el trimmer de setpoint para mostrar el valor deseado dentro del rango de setpoint del modelo.
- Vuelva el switch a la posición MEASURE.
- Coloque nuevamente el panel posterior asegurándose de que la unidad está correctamente cerrada.



#### MANTENCIÓN DE LA SONDA

Para minimizar inconvenientes y maximizar la vida de la sonda, se recomienda limpiarla a menudo o al menos una vez al mes.

- Sumerja la punta del electrodo en la solución de limpieza HI 7061-
- Si se requiere más limpieza, limpie el metal con un paño muy suave.
- Después de limpiar o cuando no esté en uso, enjuague la sonda con agua.

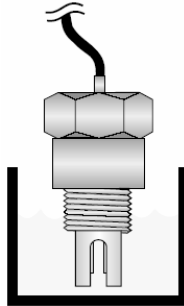
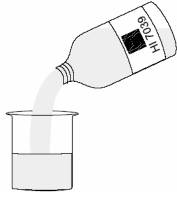
NOTA: el HI 983304 no requiere limpieza cuando se usa en aplicaciones de agua pura.

#### CALIBRACIÓN

Para mayor precisión, se recomienda realizar frecuentes calibraciones del instrumento.

## ACCESORIOS

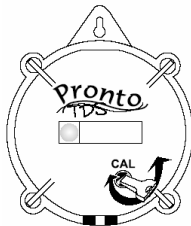
- Encienda el medidor y asegúrese de que el switch MEASURE/SET esté en la posición MEASURE.
- Vierta una pequeña cantidad de solución (listadas en Accesorios) en un recipiente. Si es posible use recipientes plásticos para evitar cualquier interferencia EMC.
- Sumerja la sonda de CE/TDS en la solución, teniendo cuidado de que los pines de metal estén completamente sumergidos.



### NOTA

Para no afectar la precisión de la medición es importante que el cuerpo de la sonda no toque o no permanezca cerca de las paredes del recipiente. La punta puede apoyarse en el fondo del recipiente.

- Espere por un par de minutos, para que se alcance el equilibrio térmico.
- Golpee la sonda cuidadosamente en el fondo y luego agítela rotándola para asegurarse de que no hay burbujas atrapadas.
- Ajuste el Trimmer de calibración con el atornillador provisto hasta que la pantalla muestre el valor de la solución de calibración.
- La calibración está completa ahora y el instrumento está listo para ser usado.

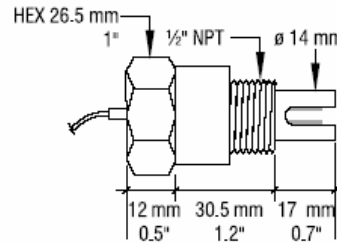


El instrumento debiera ser recalibrado por lo menos una vez al mes, después de realizar una limpieza del electrodo.

**HI 7631/2\*** EC/TDS sonda con hilo 1/2" NPT, ATC y 2 m (6.6') cable (HI983304)

**HI 7632/2\*** EC/TDS sonda con hilo 1/2" NPT, ATC y 2 m (6.6') cable (HI983307/8)

**HI 7634/2\*** EC/TDS sonda con hilo 1/2" NPT, ATC y 2 m (6.6') cable (HI983303/6/9)



**HI 70031P** 1,413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (EC) solución de calibración, 20 mL sachet (25 u)

**HI 70032P** 1,382ppm (TDS) solución de calibración, 20 mL sachet (25 u)

**HI 70038P** 6.44 ppt (TDS) solución de calibración, 20 mL sachet (25 u)

**HI 70039P** 5.00 mS/cm (EC) solución de calibración, 20 mL sachet (25 u)

**HI 70080P** 800 ppm (TDS) solución de calibración, 20 mL

**HI 70031L** 1,413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ (EC) solución de calibración., botella de 160 ml

**HI 7039L** 5.00 mS/cm(EC) calibration sol., botella de 160 ml

**HI 7061L** Electrode cleaning solution, botella de 160 ml

**HI 710005** 12 VDC adaptador de energía, plug americano

**HI 710006** 12 VDC adaptador de energía, plug europeo

**HI 710012** 12 VDC adaptador de energía, plug australiano

**HI 710013** 12 VDC adaptador de energía, plug sudafricano

**HI 710014** 12 VDC adaptador de energía, plug ingles

\* Para ser sustituido solo por personal técnico autorizado.