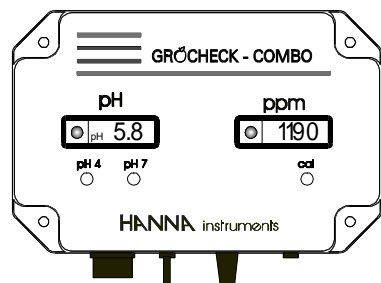


Manual de Instrucciones

GRÖCHECK - COMBO

(HI 981404, HI 981405)

Controlador pH y TDS/ EC con Alarma Visual



GARANTIA

El HI 981404 y HI 981405 están garantizados por dos años contra defectos, tanto en la mano de obra como en los materiales, siempre y cuando se usen para su propósito y se mantengan según las instrucciones. Las sondas están garantizadas durante un año. Esta garantía está limitada para reparar o sustituir sin cargo.

Los daños debidos a accidentes, mal uso, manipulaciones o carencias del mantenimiento prescrito no están cubiertos.

Si requiere servicio, contacte con el vendedor a quien le compró el instrumento. Si está bajo garantía, informe del número del modelo, fecha de pedido, número de serie y la naturaleza del fallo. Si la reparación no está cubierta por la garantía, será informado del presupuesto de reparación correspondiente. Si el instrumento va a ser devuelto a Hanna Instruments, primero obtenga un número de Autorización de Devolución de Material del departamento de Atención al Cliente y entonces envíelo a portes pagados. Cuando envíe cualquier instrumento, asegúrese de que está correctamente embalado para su total protección. Para validar la garantía, rellene y devuelva la tarjeta de garantía adjunta en un plazo de 14 días desde la fecha de compra.

Todos los derechos reservados. Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial del presente documento 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, fabricación y apariencia de sus productos sin previo aviso.

Estimado Cliente,

Gracias por escoger un Producto Hanna. Este manual le proveerá de la información necesaria para el uso correcto del medidor. Por favor, lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar el medidor. Si necesita información técnica adicional, no dude en enviarnos un e-mail a tech@hannainst.com.

Este instrumento es conforme con directivas >Σ EN 50081-1 y EN 50082-1.

EXAMEN PRELIMINAR

Saque el instrumento del embalaje y examínelo. Si ha sufrido daño alguno durante el transporte, infórmelo inmediatamente a su Vendedor o al Centro de Atención al Cliente de Hanna más cercano.

El instrumento se suministra completo con:

- Electrodo pH HI-1286
- Sonda de tierra HI 1283
- Sonda TDS HI 7634 (HI 981404)
- Sonda EC HI 7632 (HI 981405)
- Destornillador de calibración
- Adaptador a red 12VDC

Nota: Conserve todo el material de embalaje hasta estar seguro de que el instrumento funciona correctamente. Cualquier elemento defectuoso debe devolverse en el embalaje original.

DESCRIPCION GENERAL

El HI 981404 (pH y TDS) y HI 981405 (pH y EC) están especialmente diseñados para encontrar las necesidades del control continuo simple.

La carcasa tiene una protección IP54.

Usted puede simplemente instalar el medidor encima de la muestra a controlar para la medida en continuo.

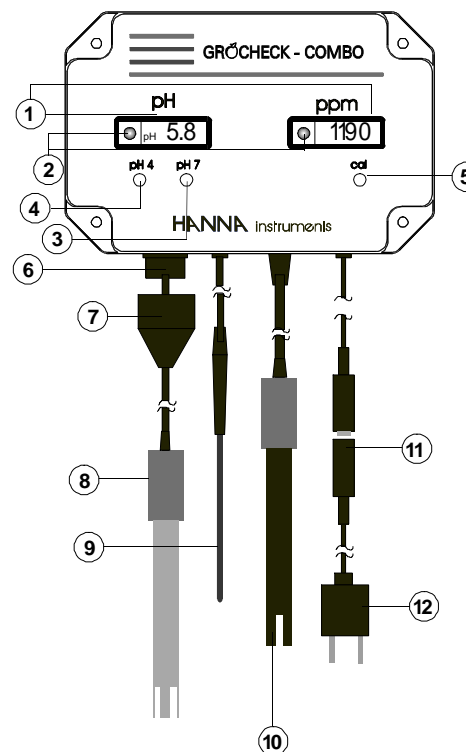
El electrodo de pH relleno de gel HI 1286 es sustituible y el conector BNC está protegido bajo una funda impermeable. El diseño único del electrodo proporciona una mayor vida en soluciones agresivas.

Usted puede seleccionar su propio setpoint y puede ser informado cuando se requiere de dosificación mediante un LED de alarma parpadeante.

Las medidas son altamente precisas y los medidores pueden ser calibrados en un punto o dos puntos para pH y en un único punto para TDS y EC.

Usted tampoco necesita preocuparse sobre la carga de las baterías: la unidad funciona sin interrupción con el adaptador de 12VDC suministrado.

DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Pantalla Cristal Liquido
2. LED alarma para pH y PPM / EC
3. Potenciómetro calibración pH 7.0
4. Potenciómetro calibración pH 4.0/10.0
5. Potenciómetro calibración EC / TDS
6. Conector BNC
7. Funda protectora
8. HI 1286
9. HI 1283 - Sonda tierra
10. HI 7632 / HI 7634
11. Conector alimentación
12. Adaptador 12 VDC

ESPECIFICACIONES

HI 981404 / HI 981405

Rango	de 0.0 a 14.0 pH
Resolución	0.1 pH
Precisión (@ 25°C/77°F)	±0.2 pH
Setpoint	de 3.0 a 7.0 pH
Alarma	LED parpadea cuando pH es mayor que setpoint
Calibración	Manual en 1 ó 2 puntos
Sondas	electrodo de pH sustituible HI 1286 y sonda de tierra HI 1283 (incluido)
Alimentación	Externa 12 VDC (adaptador incluido)
Dimensiones	165 x 110 x 35 mm (6.5 x 4.3 x 1.4")
Peso	300 gr. (10.6 oz.)

sólo HI 981404

Rango	de 0 a 1990 mg/l (ppm)
Resolución	10 mg/l (ppm)
Precisión (@ 25°C/77°F)	±2% f.e.
Factor TDS	0.7 ppm = 1 µS/cm
Compensación Temp.	Automática de 5 a 50°C (41 a 122°F, sólo TDS)

Setpoint	de 500 a 1600 mg/l (ppm)
Alarma	LED parpadea cuando TDS es menor que setpoint
Calibración	Manual en 1 punto

Sonda	Sonda TDS HI 7634 (incluida)
-------	------------------------------

sólo HI 981405

Rango	de 0.00 a 9.99 mS/cm (EC)
Resolución	0.01 mS/cm (EC)
Precisión (@ 25°C/77°F)	±2% f.e.
Compensación Temp.	Automática de 5 a 50°C (41 a 122°F, sólo EC)

Setpoint	de 1.00 a 3.50 mS/cm (EC)
Alarma	LED parpadea cuando EC es menor que setpoint
Calibración	Manual en 1 punto

Sonda	Sonda EC HI 7632 (incluida)
-------	-----------------------------

GUIA DE FUNCIONAMIENTO

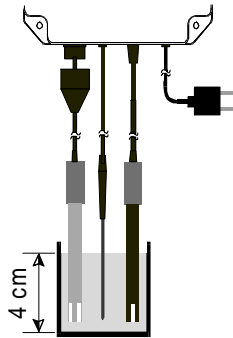
CONEXION ELECTRODO pH

Para proteger al instrumento contra vapores y humedad, el conector BNC está protegido con una funda impermeable.

- Deslice la funda protectora. Conecte el electrodo de pH al conector BNC y luego deslice la funda por toda la carcasa. Para una máxima protección impermeable, asegúrese de que el conector está completamente cubierto.
- Nos se alarme si aparecen cristales blancos sobre el tapón protector del electrodo. Esto es normal en los electrodos de pH y se disuelven cuando se enjuaga con agua.

TOMANDO MEDIDAS

- Encienda el medidor conectando el adaptador de 12 VDC al medidor y a red.
- Quite el tapón protector del electrodo de pH.
- Sumerja 4 cm las puntas del electrodo de pH, la sonda de tierra dentro de la muestras. Para asegurar medidas precisas, las sondas no deberían tocar o estar junto a las paredes o fondo del recipiente.
- Los 2 LCD mostrarán los valores de pH y EC/TDS. Cualquier variación inicial de la medida puede ser debido al acondicionamiento del electrodo de pH y la compensación de temperatura del EC/TDS. Permita que se establezcan las lecturas.



AJUSTANDO EL SETPOINT

Con el HI 981404 y HI 981405 usted puede seleccionar su propio setpoint y ser alertado con la alarma de pH o EC/TDS LED cuando surja una situación anormal.

- Desatornille y quite el panel trasero y la junta de sellado para acceder al selector MEASURE/SET y muévelo a la izquierda (SET).
- Con un pequeño destornillador ajuste el potenciómetro de setpoint para visualizar el valor deseado en el LCD. Usted puede escoger el ajuste de uno o dos setpoints dentro de los siguientes rangos:

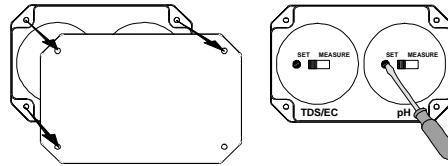
pH: desde 3.0 a 7.0

EC: desde 1.00 a 3.50 mS/cm

TDS: desde 500 a 1600 ppm

LED pH parpadea cuando la medida excede el setpoint.

LED TDS/EC parpadea cuando la medida cae por debajo del setpoint.



- Mueva el selector al modo MEASURE y vuelva a colocar la junta y el panel trasero correctamente.

MANTENIMIENTO ELECTRODO pH

- Cuando no se use, enjuague el electrodo con agua para minimizar la contaminación y almacénelo con unas gotas de solución de almacenamiento (HI 70300) o pH 7 (HI 7007) en el tapón protector. Siempre vuelva a colocar el tapón protector cuando no se use.

NO UTILICE AGUA DESTILADA O DESIONIZADA PARA FINES DE ALMACENAJE.

- Si el electrodo se ha dejado seco, ponga a remojo la punta en la solución de almacenamiento (HI 70300) o pH 7 (HI 7007) toda la noche para reactivarlo.
- Para minimizar obstrucciones y proporcionar mayor vida al electrodo de pH, se recomienda limpiarlo al menos una vez al mes. Sumerja la punta del electrodo en HI 7061 durante media hora y luego enjuáguelo con agua de grifo.

MANTENIMIENTO SONDA EC/TDS

El siguiente procedimiento de limpieza se recomienda al menos una vez al mes:

- Sumerja la punta del electrodo en la Solución de Limpieza HI 7061 durante media hora.
- Si se requiere una limpieza mayor, cepille los pines metálicos con una lija muy fina.
- Tras limpiarlo, enjuague la sonda con agua de grifo.

CALIBRACION

El instrumento debe ser recalibrado siempre que:

- a) Tras limpiar o sustituir la sonda.
- b) Cuando se requiere mucha precisión.
- c) Al menos una vez al mes

CALIBRACION pH

Vierta una pequeña cantidad de solución pH 7.0 (HI 7007) y pH 4.0 (HI 7004) en dos vasos limpios.

Para una calibración precisa, use dos vasos para cada solución tampón, el primero para enjuagar la punta del electrodo y el segundo para la calibración.

- Encienda el electrodo y asegúrese de que el selector MEASURE/SET está en el modo MEASURE.
- Quite el tapón protector del electrodo, enjuáguelo y sumérjalo en un tampón pH 7.0. Agítelo con cuidado y espere a que la lectura se estabilice.

Nota: el electrodo debe ser sumergido aproximadamente 4 cm en la solución.

- Ajuste el potenciómetro derecho (pH 7) con el destornillador de calibración hasta que el LCD muestre pH 7.0.
- Enjuague y sumerja el electrodo de pH en el tampón pH 4.0 y agítelo con cuidado.
- Espere un par de minutos y luego ajuste el potenciómetro izquierdo (pH 4) hasta que el LCD muestre el valor del segundo tampón.

La calibración de pH está finalizada.

CALIBRACION EC/TDS

- Encienda el medidor y asegúrese de que el selector MEASURE/SET está en el modo MEASURE.
- Vierta una pequeña cantidad de solución de calibración* en un vaso. Si es posible, use vasos de plástico para minimizar cualquier interferencia EMC.
- * 1.41 mS/cm para HI 981405; 1500 ppm para HI 981404.
- Sumerja la sonda EC/TDS en la solución, asegurándose de que los pines metálicos están completamente sumergidos.

Nota: para no afectar a la precisión de las medidas, es importante que el cuerpo de la sonda no toque o no esté cerca de las paredes del vaso.

- Espere un par de minutos para que se alcance un equilibrio térmico y la temperatura sea compensada.
- De un golpecito con cuidado a la sonda en el fondo, luego agítelo mientras lo rota para asegurar que no quedan atrapadas burbujas de aire.
- Ajuste el potenciómetro de calibración con un destornillador hasta que la pantalla muestre 1.41 mS/cm (HI 981405) ó 1500 ppm (HI 981404).
- La calibración está completada.

ACCESORIOS

- HI 1286 Electrodo pH con cuerpo de plástico de doble unión, con 2 m de cable y conector BNC
- HI 70004P Solución pH 4.01, sobres de 20 ml (25 uds)
- HI 70007P Solución pH 7.01, sobres de 20 ml (25 uds)
- HI 70031P Solución 1.41 EC (mS), sobres 20 ml (25 uds)
- HI 70442P Solución 1500 ppm, sobres 20 ml (25 uds)
- HI 7004L Solución pH 4.01, botella 460 ml
- HI 7007L Solución pH 7.01, botella 460 ml
- HI 7031L Solución 1.41 EC (mS/cm), botella 460 ml
- HI 70442L Solución 1500 ppm, botella 460 ml
- HI 7061L Solución limpieza electrodo, botella 460 ml
- HI 710005 Adaptador a red 12 VDC, conector USA
- HI 710006 Adaptador a red 12 VDC, conector Europeo
- HI 710012 Adaptador a red 12 VDC, conector Australiano
- HI 710013 Adaptador a red 12 VDC, conector Sudáfrica
- HI 710014 Adaptador alimentación 12 VDC, conector UK

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE



Consejos para Usuarios

Antes de utilizar este producto, asegúrese de que es enteramente indicado para los ambientes en los que se use. El funcionamiento de este instrumento en áreas residenciales, podría causar interferencias indeseadas en equipos de TV y radio.

La bulba de vidrio del electrodo es sensible a descargas electrostáticas. Evite tocar la bulba siempre. Durante el funcionamiento, debería ser colocada una muñequera ESD para evitar posibles daños a la sonda mediante descargas electrostáticas.

Cualquier variación introducida por el usuario al equipo suministrado puede degenerar el funcionamiento EMC del instrumento.

Para evitar shocks eléctricos, no utilice este instrumento cuando las tensiones de la superficie de medida excedan de 24VAC ó 60VDC. Para evitar daños o quemaduras, no realice ninguna medida en hornos microondas.

VERSION
12/00

ISCOMBOR2
12/00