

Manual de Instrucciones

BL 983320-0
BL 983320-1

Mini Controlador de Conductividad



GARANTÍA

El medidor tiene una garantía de un año contra defectos de fábrica y materiales cuando es usado para el propósito adecuado y es mantenido de acuerdo a las instrucciones. Las sondas tienen garantía de seis meses. La garantía se limita a la reparación o replazo libres de cargo.

Daños causados por accidentes, uso inadecuado, alteraciones o falta de mantenimiento no están cubiertas. Si el servicio es requerido, contacte al distribuidor del cual adquirió el equipo. Si está dentro de la garantía, reporte el número de modelo, fecha de la compra, número de serial y naturaleza del problema. Si la reparación no está cubierta en la garantía, se le informará de los cargos incurridos. Si el instrumento debe ser devuelto a Hanna Instruments, primero obtenga un número de Autorización de Devolución de Bienes (RGA) del departamento de Servicio Técnico, y luego envíelo con los gastos de envío asumidos. Cuando envíe algún instrumento asegúrese que se encuentre bien embalado y que proteja completamente el equipo.

Recomendaciones para el usuario

Antes de usar este producto asegúrese que sea adecuado para las condiciones en las que será usado. La operación de estos instrumentos en áreas residenciales puede causar interferencias inaceptables debido a los equipos de radio y televisión. Cualquier variación introducida por el usuario al equipo entregado puede causar una reducción en el desempeño EMC. Para evitar choques eléctricos no utilice el equipo cuando los voltajes en la superficie de medición superan los 24 Vac o 60 Vdc. Para evitar daños o quemaduras, no realice mediciones en hornos microondas.

Apreciado Cliente

Gracias por escoger un producto de Hanna Instruments. Este manual le proveerá la información necesaria para la correcta operación del medidor. Por favor lea atentamente el manual antes de usar el equipo. Si necesita de información técnica adicional, no dude en contactarse correo electrónico:

ventas@hannabolivia.com

Estos instrumentos cumplen con las directivas **CE**

EVALUACIÓN PRELIMINAR

Remueva el equipo del empaque y examínelo cuidadosamente. Si algún daño ocurre durante el envío, notifique de manera inmediatamente a su distribuidor o contacte al Servicio de atención al cliente Hanna más cercano.

Cada medidor se entrega con:

- Soportes de montaje
- Manual de Instrucciones

Nota: Conserve todo el material de empaque hasta que el equipo esté funcionando correctamente. Cualquier ítem defectuoso debe ser devuelto en su empaque original.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El **BL 983320-0** y el **BL 983320-1** son controladores de conductividad con una salida relé diseñada para la simplicidad de uso y una amplia variedad de aplicaciones.

Las conexiones y cableado a la sonda, fuente de energía y contactos son realizados vía bloques terminales en el panel trasero.

La sonda se puede limpiar de manera sencilla y requiere poco mantenimiento. Otras características incluyen: Compensación automática de temperatura en las lecturas, un punto de calibración, sistema de control overtime, LED's multicolor para indicar si el equipo se encuentra midiendo, dosificando o en alarma; permite establecer el modo de acción de la dosificación. Apagado (OFF)/Auto/Encendido (ON)).

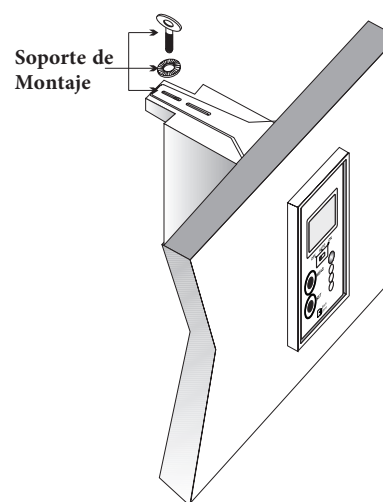
Dos modelos disponibles:

- **BL 983320-0** alimentado por 12 Vdc.
- **BL 983320-1** alimentado por 115 o 230 Vac.

ESPECIFICACIONES

Rango	0.0 a 199.9 μ S/cm
Resolución	0.1 μ S/cm
Precisión	\pm 2% f.s.
Desviación EMC típica	\pm 2% f.s.
Sonda	HI 7634-00 EC/TDS (No incluida)
Compensación de °T	5 hasta 50°C (41 a 122 °F); β =2%/°C
Calibración	Manual a través del timmer CAL
Contacto de Dosificación	Contacto de Dosificación Máximo 2A (protegida por un fusible), 250 Vac, 30 Vdc. Cierre del contacto cuando se realiza una medición > setpoint
Setpoint	Ajustable, de 0 a 199.9 μ S/cm.
Overtime	Ajustable, típicamente entre 5 a 20 minutos
Consumo de energía	10 VA
Categoría de la instalación	II
Fuente de energía	Externas (protegida por un fusible) 12 Vdc
BL 983320-0	115/230 Vac ; 50/60Hz
BL 983320-1	
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm (3.3x2.1x3.9")

VISTA DE ENSAMBLE



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



DECLARATION OF CONFORMITY

We

Hanna Instruments Italia Srl
viale delle Industrie, 12/A
35010 Ronchi di Villafranca - PD
ITALY

herewith certify that the EC and TDS controllers:

BL983313, BL983315, BL983317, BL983318, BL983319, BL983320, BL983321, BL983322, BL983324, BL983327, BL983329

have been tested and found to be in compliance with EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC according to the following applicable normative:

EN 50082-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard
IEC 61000-4-2: Electrostatic Discharge
IEC 61000-4-3: RF Radiated
IEC 61000-4-4: Fast Transient

EN 50081-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Emission Standard
EN 55022: Radiated, Class B

EN61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Date of Issue: 12.11.2003

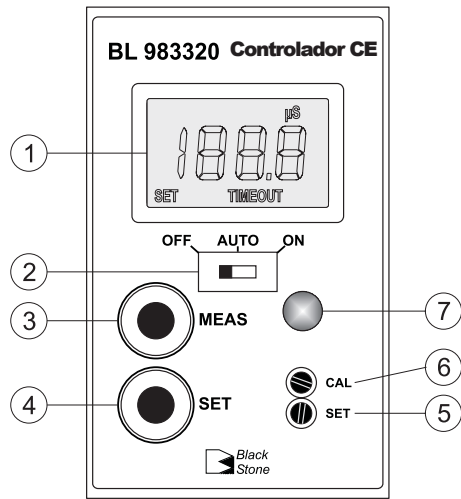
A. Marsilio - Technical Director
On behalf of
Hanna Instruments S.r.l.

ACCESORIOS

HI 7634-00	EC/TDS Sonda
HI 70033P	Solución de calibración 84 μ S/cm, 20 mL(25 ppts)
HI 7033M	Solución de calibración 84 μ S/cm, 230 mL
HI 7033L	Solución de calibración 84 μ S/cm, 500 mL
HI 7061M	Botella solución de limpieza para la sonda, 230 mL
HI 7061L	Botella solución de limpieza para la sonda, 500 mL
HI 710005	Adaptador de energía 12 Vdc, entrada Americana
HI 710006	Adaptador de energía 12 Vdc, entrada Europea
HI 710012	Adaptador de energía 12 Vdc, entrada Australiana,
HI 710013	Adaptador de energía 12 Vdc, entrada Sur Africana
HI 710014	Adaptador de energía 12 Vdc, entrada Inglesa,
HI 731326	Destornillador para calibración (20pcs).
HI 740146	Soportes de montaje.

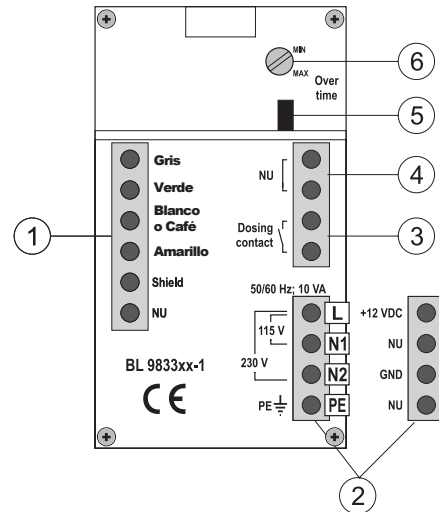
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

Panel Frontal



1. Pantalla de Cristal Líquido.
2. Interruptor para seleccionar el modo de dosificación
 - OFF = Dosificación deshabilitada
 - Auto = Dosificación automática, dependiendo del valor del setpoint
 - ON = Dosificación siempre activa
3. La tecla "MEAS" permite fijar el equipo en modo de medición.
4. "La tecla "SET" muestra el valor del setpoint en pantalla y permite ajustarlo.
5. El trimmer "SET" permite ajustar el valor del
6. "CAL" trimmer
7. Indicadores LED de 3 colores:
 - Verde = Equipo en modo de medición
 - Naranja/Amarillo = Dosificación en proceso
 - Rojo, titilante = Indica estado de alarma

Panel Trasero



1. Conexiones para la sonda de CE
2. Terminal para el suministro de energía:
 - Modelo **BL 983320-0**: Adaptador de 12 Vdc
 - Modelo **BL 983320-1**: Opciones de 115 Vac o 230 Vac
3. Este contacto actúa como un interruptor que maneja el sistema dosificador (ej. bomba dosificadora)
4. Contacto sin uso
5. Jumper conectado, para habilitar o removido para deshabilitar el control overtime.
6. El trimmer de la configuración overtime se encuentra típicamente entre los 5 y 30 minutos.



Todos los cables externos conectados al panel trasero deben acabar en terminales.



Un fusible (de 6A max) debe conectarse cerca al equipo, y en una posición en la que el operador lo pueda alcanzar fácilmente, esto para desconectar el equipo y todos los dispositivos conectados a los relés.

OPERACIÓN

CONEXIONES DEL PANEL TRASERO

Terminal #1: Sonda

- Conecte la sonda **HI 7634-00** siguiendo las indicaciones de color en los cables

Terminal #2: Fuente de energía

- Modelo BL 983320-0: Conecte 2 cables del adaptador de 12 Vdc a las terminales +12 Vdc y GND.
- Modelo BL 983320-1: conecte el cable de poder de 3 puntas a los terminales tierra (PE), línea (L) y neutral (N1 para 115 V o N2 para 230 V)

Terminal #3: Contacto Dosificador

- Este contacto maneja el sistema dosificador de acuerdo al setpoint seleccionado.

Nota: El setpoint tiene un valor histeresis típica comparable a la precisión del medidor.

Terminal #4: Contacto sin uso.

Sistema Overtime: jumper "5" y trimmer (#6)

- El sistema permite al usuario establecer un periodo de dosificación máximo ajustando el trimmer trasero de 5 (min) a aproximadamente 30 minutos (max)
- Cuando el tiempo establecido se excede, cualquier acción de dosificación se detiene, el indicador LED en el panel frontal titilará en rojo y la pantalla mostrará el mensaje de alerta "TIMEOUT". Para salir de la condición overtime, ajuste el interruptor Apagado (OFF)/Auto/Encendido (ON) a la posición "OFF" y luego a la posición "Auto" nuevamente.
- Para deshabilitar la función Overtime, simplemente remueva el jumper del panel trasero. Nota: El sistema overtime funciona únicamente si el interruptor OFF/Auto/ON se encuentra en la posición "Auto".

OPERACIÓN DEL MEDIDOR.

Antes de iniciar asegúrese de que:

- El medidor haya sido calibrado;
- El valor del setpoint ha sido ajustado adecuadamente;
- Todo cableado y selecciones en la parte posterior están correctos;
- El interruptor Auto/OFF/ON esta en la posición deseada. Instale o sumerja la sonda en la solución que será monitoreada, luego presione la tecla "MEAS" (si es necesario).

La pantalla LCD mostrará el valor de CE ($\mu\text{S}/\text{cm}$) Los indicadores LED se iluminaran en verde cuando el medidor este en modo medición y la dosificación no este activa, mientras que los indicadores LED naranja/ amarillo señalan que la dosificación esta en progreso.

CALIBRACIÓN

Para calibrar el medidor, siga estas instrucciones:

- Asegúrese de que el equipo se encuentre en modo medición;
- Sumerja la sonda en la solución de calibración HI 7033 ($84 \mu\text{S}/\text{cm}$)
- Agite brevemente y espere a que la lectura se establezca;
- Ajuste el trimmer "CAL" para leer " $84.0 \mu\text{S}$ " en la pantalla LCD

SETPOINT

Presione la tecla "SET". La pantalla mostrará el valor por defecto o el último valor ajustado junto al indicador "SET". Utilizando un pequeño destornillador ajuste el trimmer "SET" hasta que alcance en pantalla el valor deseado. Después de un minuto, el medidor volverá automáticamente al modo normal, o presione la tecla "MEAS".

MANTENIMIENTO DE LA SONDA

Para mejorar el rendimiento de la sonda y prolongar su vida útil, se recomienda limpiarla de manera regular.

- Sumerja la punta de la sonda en la solución de limpieza **HI 7061** por al menos una hora.
- Si una limpieza más exhaustiva es requerida, cepille los pines de metal con un papel lija muy fino.
- Después de limpiar, enjuague la sonda con la tapa de agua y recalibre el equipo.
- Cuando no esté en uso, limpie la sonda antes de guardarla.