

Manual de Instrucción

BL 983314-0 BL 983314-1 Indicadores & Controladores de Resistividad Montados en Panel




GARANTIA

Estos instrumentos están garantizados por dos años, contra defectos en su manufactura y materiales cuando son utilizadas para su propósito y mantenidas de acuerdo con las instrucciones. Las sondas están garantizadas por seis meses. Esta garantía esta limitada a la reparación o reemplazo libre de cargos. Daños debidos a accidentes, mal uso, alteración o perdida de la mantención prescrita no son cubiertos. Si es requerido servicio, contacte al distribuidor a quien usted compro el instrumento. Si aun esta bajo garantía, reporte el numero de modelo, fecha de compra, numero de serie y naturaleza de la falla. Si la reparación no esta cubierta por la garantía, usted será notificado de los cargos incurridos. Si el instrumento debe ser devuelto a Hanna Instruments, obtenga primero un Numero de Autorización de Bienes Devuelto, desde el departamento Servicio al Cliente y envíelo luego con los costos de embarque pre pagados. Al embarcar cualquier instrumento, asegúrese que este embalado en forma apropiada para su completa protección.

Recomendaciones para los Usuarios

Antes de utilizar los productos, asegúrese que ellos sean completamente adecuados para el ambiente en el cual ellos van a ser utilizados. La operación de estos instrumentos en áreas residenciales puede originar interferencias inaceptables en equipos de radio y televisión. La banda metálica en el extremo de la sonda es sensible a descargas electroestáticas. Evite siempre tocar esta banda de metal. Durante la operación, debe ser utilizadas pulseras ESD, para evitar posibles daños por descargas electroestáticas. Cualquier variación introducida por el usuario al equipo suministrado podrá degradar el desempeño EMC del instrumento. Para evitar golpes eléctricos, no utilice estos instrumentos cuando los voltajes medidos en la superficie excedan 24 o 60 Vdc. Para evitar daños o quemaduras, no desarrolle ninguna medición en hornos microondas.

Estimado Cliente,
Gracias por elegir un producto **HANNA**. Este manual le proporcionara toda la información necesaria para la correcta operación de su medidor. Por favor lea este manual cuidadosamente antes de utilizar su medidor. Este instrumento cumple con las directivas 

EXAMINACION PRELIMINAR

Remueva el instrumento desde el material de empaque y examine cuidadosamente. Si ha ocurrido cualquier daño durante su embarque, notifiqué inmediatamente a su Distribuidor o Servicio al Cliente Hanna Instruments mas cercano.

Cada medidor es suministrado con:

- Sonda de resistividad **HI 3314**
- Soportes de montaje
- Manual de instrucciones

Nota: Conserve todo el material de embalaje hasta que observe que el

instrumento funciona correctamente. Cualquier ítem defectuoso debe ser devuelto en su embalaje original.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Los indicadores y controladores de resistividad **BL983314-0** y **BL983314-1** han sido diseñados para el monitoreo en forma continua de las soluciones de proceso.

El valor de ajuste puede ser fijado por medio de accionar el tornillo de ajuste en el panel frontal, luego de haber seleccionado el limite requerido, el relay de salida permite controlar un dispositivo dosificador externo.

Las conexiones y alambrado a la sonda, fuente de poder y contactos son realizados por medio de bloques terminales en la parte posterior del panel.

La sonda es fácil de limpiar y requiere una mínima mantención. Otras características incluye: coeficiente de temperatura seleccionado por el usuario para la compensación de las lecturas, sistema de control de sobre tiempo, LED multicolor para indicar si el medidor esta en la condición de alarma medición / dosificación, posibilidad de ajustar el modo de acción de dosificación (botón Off-Auto-On).

Dos modelos disponibles:

- **BL 983314-0** alimentado a 12 Vdc
- **BL 983314-1** alimentado a 115 o 230 Vac

ESPECIFICACIONES

Rango 0,00 a 19,90 MΩ/cm
Resolución 0,10 MΩ/cm
Exactitud ±2% f.s.
(@20°C/68°F)
Desviación EMC Típica ±2% f.s.
Sonda HI 3314 sonda de resistividad (incluida)
Compensac. Temp. Automática y lineal desde 5 a 50°C(41 a 122°F)

Coeficiente Temp. B=2,4; 3,5; 4,5%/°C
Seleccionable por el usuario a través de un conector posterior.

Calibración Calibrado en fabrica
Dosificación
Contacto Máximo 2 A (protegido con fusible), 250 Vac, 30 Vdc.
Separación contacto al medir < punto de ajuste

Punto de Ajuste Ajustable, desde 0 a 19,90 MΩ/cm

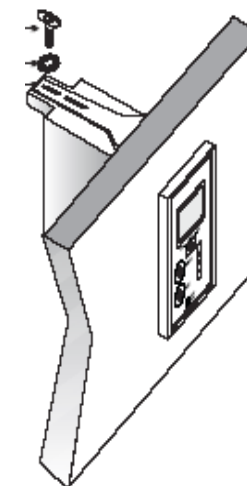
Sobre tiempo Ajustable, típicamente desde 5 a aprox. 30 min.

Consumo
Energía 10 VA
Categoría
Instalación II
Fuente de Poder: Externo (fusible protegido)

BL983314-0 12 Vdc
BL983314-1 115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensiones 83x53x99 mm
(3,3x2,1x3,9")

VISTA ENSAMBLADO

Soporte
Montaje

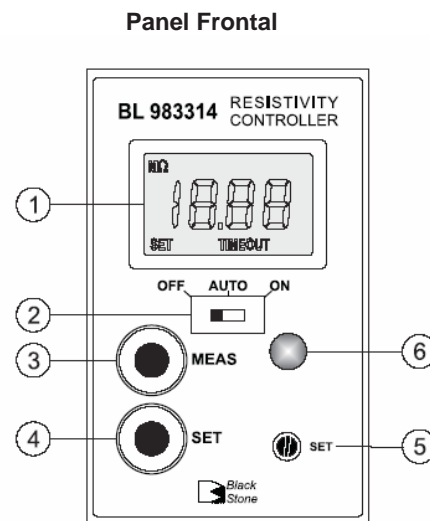


A. Marsilio

ACCESORIOS

HI 3314	Sonda resistividad
HI 710005	fuerza de poder 12Vdc, enchufe USA
HI 710006	fuerza de poder 12Vdc, enchufe Europeo
HI 710012	fuerza de poder 12Vdc, enchufe Australia
HI 710013	fuerza de poder 12Vdc, enchufe Sud África
HI 710014	fuerza de poder 12Vdc, enchufe Reino Unido
HI 731326	Destornillador calibrador (20 piezas)
HI 740146	Soporte de montaje

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL



1. Pantalla de Cristal Liquido
2. Botón para seleccionar modo de dosificación:
 - OFF = dosificador deshabilitado

3. Tecla "MEAS" para ajustar el modo de medición.
 4. Tecla "SET" para desplegar y ajustar el valor del punto de ajuste.
 5. Tornillo de ajuste "SET" para ajustar el valor del punto de ajuste.
 6. Indicador LED de 3-colores:
 - Verde = medidor en modo de medición.
 - Naranja / Amarillo = dosificación en progreso.
 - Rojo, parpadeando = indica condición de alarma.
 7. Tornillo para el ajuste del sobre tiempo (típicamente desde 5 a 30 minutos).
- Auto = dosificador automático, que depende del valor ajustado.
ON = dosificador siempre activo.
- opción 115 Vac o 230 Vac.
4. Este contacto actúa como switch para impulsar el sistema de dosificación (por ejemplo bomba de dosificación).
 5. Contacto no utilizado.
 6. Conector para permitir (conector in) o desactivar (conector removido) el control de sobre tiempo.

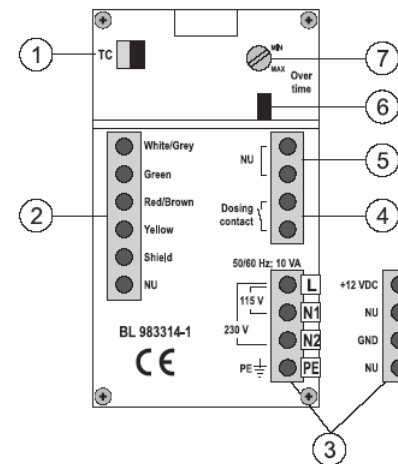


Todos los cables externos conectados en el panel posterior debe llevar terminales para cables.



Un interruptor general (capacidad máxima 6 A) debe ser conectado lo mas cercano al equipo y en una posición fácil de alcanzar por el operador, para desconectar el instrumento y todos los dispositivos conectados a los relays.

Panel Posterior



1. Conector TC para la selección del coeficiente de temperatura (β)
2. Conexión para la sonda de resistividad **HI 3314**
3. Terminal fuente de poder:
 - Para modelo **BL983314-0**: adaptador 12 Vdc.
 - Para modelo **BL983314-1**:

OPERACIÓN

CONEXIONES PANEL POSTERIOR

Terminales #1: Sonda

- Conecte la sonda suministrada **HI3314** siguiendo la indicación de colores en los cables.

Terminales #2: Fuente de Poder

- Modelo **BL983314-0**: conecte los 2 cables del adaptador de 12 Vdc a los terminales +12Vdc y GND.
- Modelo **BL983314-1**: conecte el cable de poder de 3 alambres al terminal mientras presta atención a los contactos tierra correcta (PE), línea (L)

y neutra (N1 para 115 V o N2 para 230 V).

Terminales #3: Dosificación Contacto

- Este contacto impulsa el sistema de dosificación de acuerdo con el punto de ajuste seleccionado.

Nota: El punto de ajuste tienen un valor histéresis típico, comparable a la exactitud del medidor.

Terminales #4: Contacto no utilizado.

Sistema de sobre tiempo: conector (#5) y tornillo de ajuste (#6).

- Este sistema permite al usuario ajustar el periodo máximo de dosificación, por medio de regular el tornillo de ajuste posterior desde 5 (min.) a aproximadamente 30 minutos (máximo).
- Cuando es excedido el tiempo de ajuste, cualquier acción dosificadora lo detiene, el indicador LED en el panel frontal comenzara a parpadear en Rojo y el LCD mostrara el mensaje de advertencia "TIMEOUT". Para salir de la condición de sobre tiempo, coloque el botón OFF/Auto/ON en la posición "OFF" y luego nuevamente en "Auto".
- Para deshabilitar la característica de sobre tiempo, simplemente remueva el conector en el panel posterior.

Nota: El sistema de sobre tiempo solo trabaja si el botón OFF/Auto/ON esta en la posición "Auto".

OPERANDO EL MEDIDOR

Conecte la sonda de resistividad al medidor y sumérjala en la solución a ser monitoreada, mientras se asegura que los pasadores metálicos estén completamente sumergidos.

Presione la tecla "MEAS" (si es necesario) y espere unos pocos segundos para permitir que se establezca la lectura.

El LCD podrá desplegar el valor de resistividad de la solución en MΩ/cm. El indicador LED se iluminara Verde cuando el medidor este en el modo de medición y el dosificador no este activo, mientras que se ilumina Naranja / Amarillo para indicar que una acción de dosificación esta en

progreso.

CALIBRACIÓN

El medidor esta calibrado en fabrica. Si es requerida una re calibración, por favor contacte a su distribuidor o Centro de Servicio Hanna mas cercano.

PUNTO DE AJUSTE

Presione la tecla "SET": la pantalla desplegara el valor por defecto o previamente ajustado, junto con la indicación "SET".

Utilice un destornillador pequeño, regule el tornillo de ajuste "SET" hasta que el valor del punto de ajuste deseado sea desplegado.

Luego de 1 minuto, el medidor volverá automáticamente al modo normal; o presione la tecla "MEAS".

SELECCIONANDO EL COEFICIENTE DE TEMPERATURA

La lectura es automáticamente corregida por las variaciones de temperatura, por medio de utilizar el método de compensación lineal:

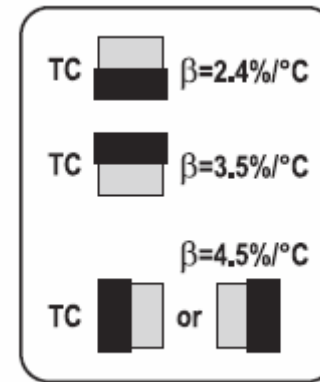
$$R_{25} = R_t(1 + \beta(t - 25))$$

en donde R_t es la resistividad de la temperatura t .

El coeficiente β es seleccionable por el usuario a través del conector "TC" en el panel posterior.

Tres valores están disponibles: 2,4, 3,5 o 4,5%/°C.

Siga el diagrama para ajustar el coeficiente deseado.



Nota: Si es seleccionado el coeficiente 4,5%/°C, una medición de temperatura mínima de 10°C es sugerida para mantener una mejor exactitud del medidor.