

Minicontroladores



ÍNDICE	Página
Tabla de comparación de productos	S2
Introducción	S3
Minicontroladores de pH	S5
Minicontroladores de ORP	S7
Minicontroladores de CE	S9
Minicontroladores de TDS	S11
Minicontroladores de resistividad	S14
Controladores de nivel	S15
Transmisores de nivel	S16

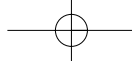


Tabla de comparación de productos

Código **Rango** **Precisión** **Sonda** **Calibración** **Página**

Minicontroladores de pH

BL 981411	de 0.0 a 14.0 pH	± 0.1 pH	HI 1001	1 punto (punto cero)	S5
BL 931700	de 0.00 a 14.00 pH	± 0.02 pH	HI 1001	2 puntos (punto cero/curva)	S6

Minicontroladores de ORP

BL 982411	de 0 a 1000 mV	± 5 mV	HI 2001	1 punto (punto cero)	S7
BL 932700	de -1000 a 1000 mV	± 5 mV	HI 2001	1 punto (punto cero)	S8

Minicontroladores de CE

BL 983313	de 0 a 1999 μ S/cm	± 2% F.R.	HI 7634-00	1 punto	S9
BL 983320	de 0.0 a 199.9 μ S/cm	± 2% F.R.	HI 7634-00	1 punto	S9
BL 983322	de 0.00 a 19.99 μ S/cm	± 2% F.R.	HI 7634-00	1 punto	S9
BL 983317	de 0.00 a 10.00 mS/cm	± 2% F.R.	HI 7632-00	1 punto	S10
BL 983327	de 0.00 a 10.00 mS/cm	± 2% F.R.	HI 7632-00	1 punto	S10

Minicontroladores de TDS

BL 983315	de 0.0 a 199.9 ppm	± 2% F.R.	HI 7634-00	1 punto	S11
BL 983319	de 0 a 1999 ppm	± 2% F.R.	HI 7634-00	1 punto	S11
BL 983321	de 0.00 a 19.99 ppm	± 2% F.R.	HI 7634-00	1 punto	S11
BL 983329	de 0 a 999 ppm	± 2% F.R.	HI 7634-00	1 punto	S11
BL 983318	de 0.00 a 10.00 ppt	± 2% F.R.	HI 7632-00	1 punto	S12
BL 983324	de 0.0 a 49.9 ppm	± 2% F.R.	HI 7634-00	1 punto	S13

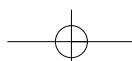
Minicontrolador de resistividad

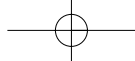
BL 983314	de 0.00 a 19.90 M Ω /cm	± 2% F.R.	HI 3314	pre-calibrado	S14
-----------	--------------------------------	-----------	---------	---------------	-----

Controladores de nivel*

Código	Niveles controlados	Niveles indicados	Transmisión	Transmisor	Barras	Página
HI 7871	alto, bajo	alto, bajo	máx. 100 m	HI 7874	3	S15
HI 7873	alto, bajo, desbordante	alto, bajo, desbordante	máx. 100 m	HI 7874	4	S15

* Estos instrumentos trabajan junto con el transmisor de nivel **HI 7874** (consulte la pág. S16 para las especificaciones).





Minicontroladores

Fiables y fáciles de instalar

Por lo general, el control de procesos requiere una considerable inversión en lo que respecta al diseño de instalaciones, equipos, mantenimiento y preparación del personal.

Gracias a estos minicontroladores innovadores, **HANNA** instruments® ofrece una alternativa válida para todas las aplicaciones de control del proceso, con un presupuesto limitado.

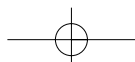
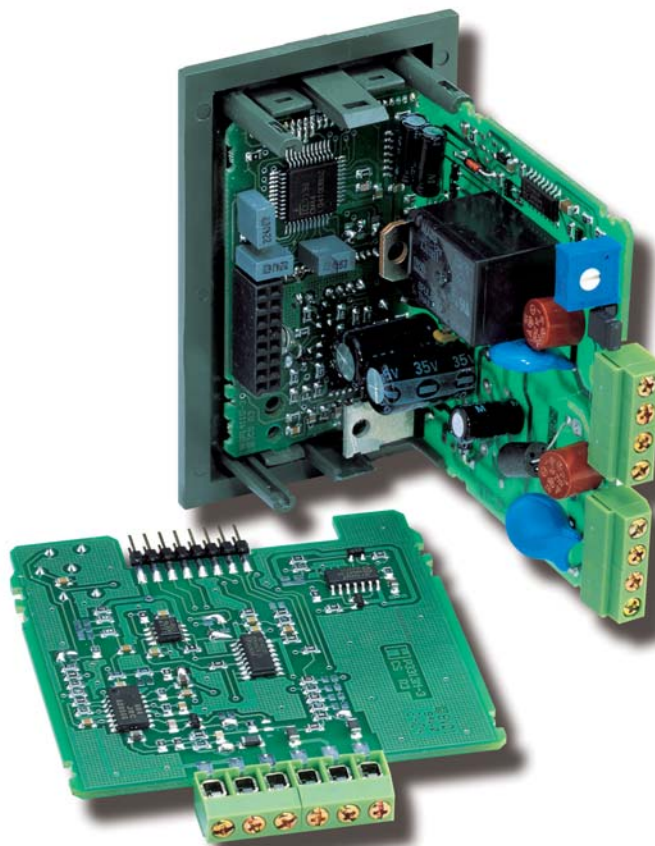
Estos instrumentos compactos, simples y económicos, permiten el control continuo de pH, ORP, TDS, CE, Resistividad y Nivel. Son resistentes, fiables e idóneos para una amplia gama de aplicaciones industriales.

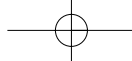
Los diferentes modelos de esta línea, son adecuados para la hidroponía, regadíos, para la potabilización y el tratamiento de aguas primarias, para el control del agua de las piscinas.

Gracias a sus dimensiones reducidas, los minicontroladores **HANNA** instruments® pueden instalarse en espacios reducidos. El bajo costo inicial y de mantenimiento, los vuelve ideales para automatizar los controles, hasta ahora realizados de forma manual.

Los minicontroladores de la serie BL se presentan en una versión renovada y dotados de nuevas funciones: pantalla de cristal líquido ampliada para una lectura más cómoda, posibilidad de controlar manualmente el instrumento para realizar más fácilmente las operaciones de mantenimiento, indicación de sobredosificación para señalar anomalías del sistema de dosificación, LED multicolor que señala las diferentes condiciones operativas.

Los modelos **BL 931700** y **BL 932700** están suministrados además con salida analógica 4-20mA y con una entrada remota para poner en "hold" el control del instrumento.

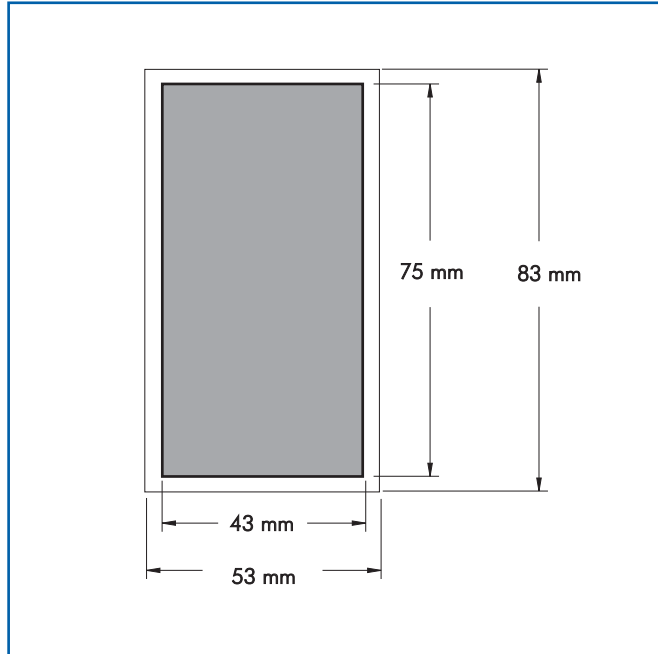




Dimensiones mecánicas de los minicontroladores

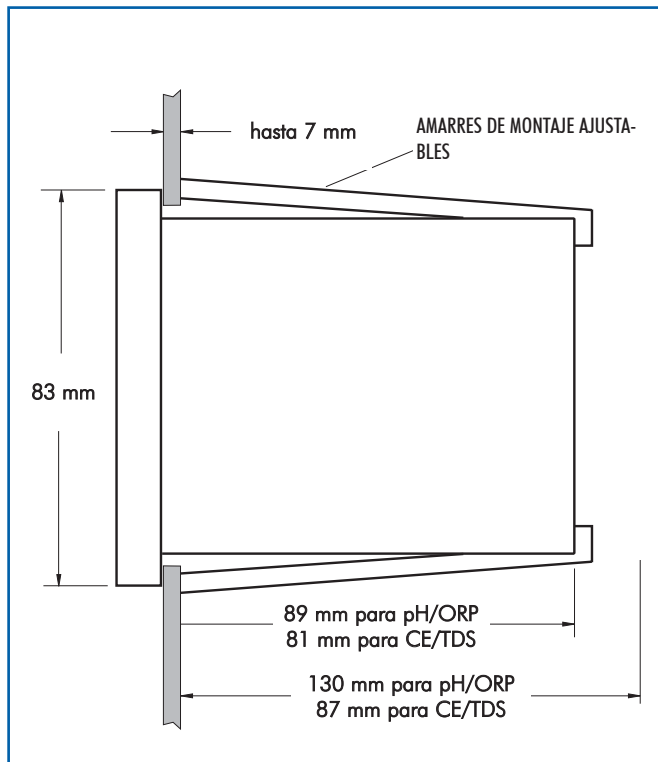
Vista frontal

Vista frontal de los minicontroladores montados en panel. El diseño muestra las dimensiones del orificio realizado en el panel para la instalación, así como las dimensiones externas del minicontrolador.



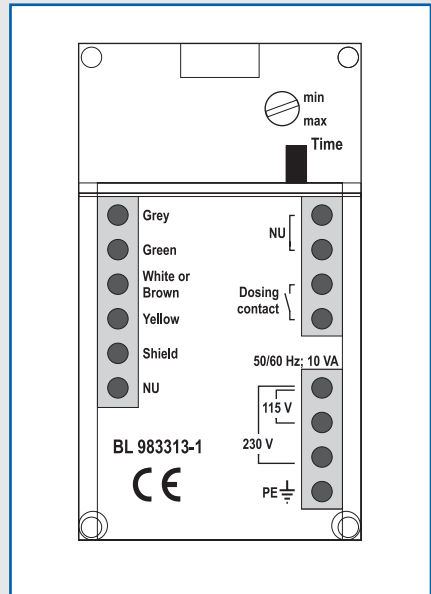
Vista lateral

Vista lateral de los controladores montados en panel. Los amarres ajustables permiten mantener la unidad firmemente sujeta. La profundidad mínima necesaria para la instalación del minicontrolador con los cables conectados es de 87 mm para los controladores de pH/ORP y de 130 mm para los controladores de CE/TDS.



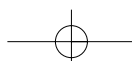
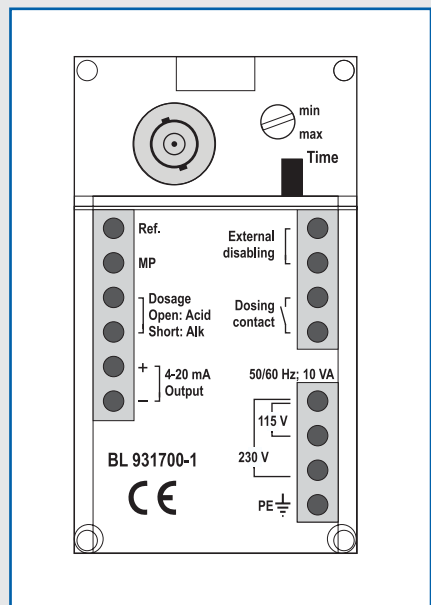
Vista posterior

Vista posterior de un mini-controlador modelo BL 983313-1 con las diferentes conexiones



Vista posterior

La vista posterior de un minicontrolador modelo BL 931700-1 con diferentes conexiones



Minicontrolador de pH

BL 981411 está equipado con entrada pH diferencial y puede ser conectado a cualquier electrodo de pH con conector BNC. Las medidas se visualizan en la amplia pantalla del instrumento, mientras que el LED de estado señala al usuario las condiciones operativas del controlador.

BL 981411 está dotado de relé para la dosificación. Seleccionando la dosificación ácida, el relé se activa si la medida es superior al punto de consigna. Si por el contrario, el usuario selecciona la dosificación alcalina, la activación del relé se realiza cuando la lectura es inferior al punto de consigna. La regulación del punto de consigna, que puede ser seleccionado en cualquier punto del rango desde 0.0 a 14.0 pH, así como el procedimiento de calibración, se efectúan rápidamente y con gran facilidad, gracias a los respectivos potenciómetros frontales. El instrumento dispone de dos versiones, con adaptador 115/230 Vac o a 12Vdc.

El controlador está dotado de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

- OFF** - el relé no dosifica (sólo pantalla);
- AUTO** - el relé dosifica cuando se supera el valor de pH (consigna);
- ON** - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía

Como pedir

BL 981411-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 981411-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.



Especificaciones

	BL 981411-0	BL 981411-1
Rango	de 0.0 a 14.0 pH	
Resolución	0.1 pH	
Precisión (a 20°C)	±0.1 pH	
Calibración	manual a través de potenciómetro de punto cero	
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc	
Selección dosificación	ácida o alcalina contacto abierto=dosificación ácida; se activa si la lectura es > del Punto de consigna contacto cerrado=dosificación alcalina; se activa si la lectura es < del Punto de consigna	
Punto de consigna	regulable de 0.0 a 14.0 pH	
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos	
Impedancia de entrada	10 ¹² Ohmios	
Alimentación	adaptador 12 Vdc (incluido);	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

Accesorios

HI 7004L	Solución tampón a pH 4.01, botella de 500 ml	HI 70300L	Solución de almacenamiento electrodos, botella de 500 ml
HI 7007L	Solución tampón a pH 7.01, botella de 500 ml	HI 7061L	Solución de limpieza electrodos, botella de 500 ml
HI 7010L	Solución tampón pH 10.01, botella de 500 ml	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
		HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de los electrodos, consulte la sección E.

BL 931700

Minicontrolador de pH con salida 4-20 mA para registrador



Especificaciones

	BL 931700-0	BL 931700-1
Rango	de 0.00 a 14.00 pH	
Resolución	0.01 pH	
Precisión (a 20°C)	±0.02 pH	
Calibración	manual en 2 puntos, con potenciómetro punto cero y curva	
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc	
Selección dosificación	ácida o alcalina contacto abierto=dosificación ácida; se activa si la lectura es > del Punto de consigna contacto cerrado=dosificación alcalina; se activa si la lectura es < del Punto de consigna	
Punto de consigna	regulable de 0.00 a 14.00 pH	
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos	
Salida para registrador	4-20 mA, precisión ±0.20 mA, 500 Ohmios carga máxima	
Impedancia de entrada	10 ¹² Ohmios	
Alimentación	adaptador 12 Vdc (incluido)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

Accesorios

HI 7004L	Solución tampón pH 4.01, botella de 500 ml	HI 70300L	Solución de almacenamiento electrodos, botella de 500 ml
HI 7007L	Solución tampón pH 7.01, botella de 500 ml	HI 7061L	Solución de limpieza electrodos, botella de 500 ml
HI 7010L	Solución tampón pH 10.01, botella de 500 ml	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
		HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de los electrodos, consulte la sección E.

BL 931700 es un minicontrolador de pH con entrada diferencial, de panel. BL 931700, además de sus dimensiones reducidas, es un instrumento fácil de instalar y requiere poco mantenimiento. Está dotado de un punto de consigna con selección de la dosificación ácida o alcalina. Adquiere las medidas directamente con un electrodo de pH en el rango de 0 a 14 pH con resolución 0.01 pH.

La precisión de las medidas está asegurada por la calibración en dos puntos, que se realiza manualmente con los prácticos potenciómetros frontales.

BL 931700 está disponible tanto con alimentación a 115/230Vac, como con alimentación a 12 Vdc y se suministra completo con adaptador.

El controlador está dotado de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

OFF - el relé no dosifica (sólo panta lla);

AUTO - el relé dosifica cuando se supera el valor de pH (consigna);

ON - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 931700-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 931700-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

Minicontrolador de ORP

BL 982411 es un controlador de ORP (potencial de oxido-reducción) para la instalación de panel.

BL 982411 es la solución ideal para quien hasta este momento, ha controlado siempre el valor de ORP en modo manual. Gracias a la completa automatización de la dosificación, este pequeño y conveniente controlador, permitirá reducir tiempos y costos de mantenimiento de las instalaciones. Fácil de instalar y con un mínimo mantenimiento, el BL 982411 puede ser conectado a cualquier electrodo de ORP dotado de conector BNC. El instrumento visualiza las medidas de ORP en el rango de 0 a 1000 mV en la amplia pantalla de cristales líquidos.

El LED de estado señala al usuario las condiciones operativas del controlador en todo momento.

BL 982411 está dotado de relé para la dosificación oxidante o reductora que se activa cuando la medida es inferior o superior al punto de consigna programado en cualquier punto del rango de medida.

El controlador está dotado de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

OFF - el relé no dosifica (sólo pantalla);

AUTO - el relé dosifica cuando se supera el valor de ORP (consigna);

ON - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 982411-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 982411-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.



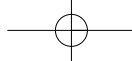
Especificaciones

	BL 982411-0	BL 982411-1
Rango	de 0 a 1000 mV	
Resolución	1 mV	
Precisión (a 20°C)	± 5 mV	
Calibración	manual con potenciómetro CAL	
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc	
Selección dosificación	reductora u oxidante	
	contacto abierto = dosificación reductora; se activa si la lectura es > del Punto de consigna	
	contacto cerrado = dosificación oxidante; se activa si la lectura es < del Punto de consigna	
Punto de consigna	regulable de 0 a 1000 mV	
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos	
Impedancia de entrada	10 ¹² Ohmios	
Alimentación	adaptador 12 Vdc (incluido);	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

Accesorios

HI 7020L	Solución de test a 200-275 mV, botella de 500 ml	HI 70300L	Solución de almacenamiento electrodos, botella de 500 ml
HI 7022L	Solución de test a 470 mV, botella de 500 ml	HI 7061L	Solución para limpieza, botella de 500 ml
HI 7091L	Solución de pre-tratamiento reductor, botella de 500 ml	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
HI 7092L	Solución de pre-tratamiento oxidante, botella de 500 ml	HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de los electrodos, consulte la sección E.



BL 932700

Minicontrolador de ORP con salida 4-20 mA para registrador



Especificaciones

	BL 932700-0	BL 932700-1
Rango	±1000 mV	
Resolución	1 mV	
Precisión (a 20°C)	±5 mV	
Calibración	manual con potenciómetro CAL	
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc	
Selección dosificación	reductora u oxidante contacto abierto = dosificación reductora; se activa si la lectura es > del Punto de consigna contacto cerrado = dosificación oxidante; se activa si la lectura es < del Punto de consigna	
Punto de consigna	regulable de -1000 a 1000 mV	
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos	
Salida para registrador	4-20 mA, precisión ±0.20 mA, 500 Ohmios carga máxima	
Impedancia de entrada	10 ¹² Ohmios	
Alimentación	adaptador 12 Vdc (incluido)	115/230 Vac, 50/60Hz
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

Accesorios

HI 7020L	Solución de test 200-275 mV, botella de 500 ml	HI 70300L	Solución de almacenamiento electrodos, botella de 500 ml
HI 7022L	Solución de test 470 mV, botella de 500 ml	HI 7061L	Solución para limpieza, botella de 500 ml
HI 7091L	Solución de pre-tratamiento reductor, botella de 500 ml	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
HI 7092L	Solución de pre-tratamiento oxidante, botella de 500 ml	HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de los electrodos, consulte la sección E.

BL 932700 es un minicontrolador de ORP (potencial de oxido-reducción) para instalación en panel.

BL 932700 permite automatizar el control de instalaciones hasta este momento monitorizadas manualmente.

El instrumento permite programar un punto de consigna para dosificación oxidante o reductora.

Mide en el rango de -1000 a 1000 mV, con una resolución de 1 mV.

La calibración y la programación del punto de consigna se efectúan con simplicidad y en pocos minutos mediante sus prácticos potenciómetros frontales.

Dispone de dos versiones, con alimentación a 115/230Vac y alimentación a 12 Vdc.

El controlador está dotado de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

OFF - el relé no dosifica (sólo pantalla);

AUTO - el relé dosifica cuando se supera el valor de ORP (consigna);

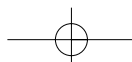
ON - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 932700-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 932700-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.



Minicontroladores de conductividad (CE), rango $\mu\text{S}/\text{cm}$

Estos minicontroladores HANNA instruments® han sido diseñados para el control de la conductividad del agua en la potabilización, en el tratamiento de las aguas primarias y en la dosificación de los fertilizantes agrícolas.

Sus dimensiones reducidas (8 x 5 cm) permiten instalarlos incluso en espacios reducidos y permiten automatizar las regulaciones en instalaciones hasta ahora controladas manualmente. Los valores de conductividad medidos, se visualizan en la pantalla del instrumento; el LED luminoso señala en cada momento las condiciones operativas en las que se encuentra el controlador. **BL 983313** mide de 0 a 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$, **BL 983320** de 0.0 a 199.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$, **BL 983322** de 0.00 a 19.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Los controladores están dotados de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

- OFF** - el relé no dosifica (sólo pantalla);
- AUTO** - el relé dosifica cuando se supera el valor de CE (con signa);
- ON** - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 983313-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983313-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983320-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983320-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983322-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983322-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.



Especificaciones

	BL 983313	BL 983320	BL 983322
Rango	de 0 a 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	de 0.0 a 199.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$	de 0.00 a 19.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Resolución	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Precisión (a 20°C)		$\pm 2\%$ f.r.	
Sonda (no incluida)	HI 7634-00		
Compensación temperatura	automática de 5 a 50°C (de 41 a 122°F) con $\beta = 2\%/^{\circ}\text{C}$		
Calibración	manual con potenciómetro CAL		
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc contacto cerrado si la medida es $>$ del Punto de consigna		
Punto de consigna	regulable de 0 a 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	regulable de 0 a 199.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$	regulable de 0 a 19.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos		
Alimentación	versión -0: adaptador 12 Vdc (incluido) versión -1: 115/230 Vac, 50/60Hz		
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm		
Peso	versión -0: 200 g versión -1: 300 g		

Accesorios

HI 7634-00	Sonda de CE/TDS con sensor de temperatura y cable de 2 m	HI 7061L	Solución de limpieza electrodos, botella de 500 ml
HI 7031L	Solución de calibración a 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$, botella de 500 ml	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
HI 7033L	Solución de calibración a 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$, botella de 500 ml	HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de las sondas, consulte la sección T2.

BL 983317 • BL 983327

Minicontroladores de conductividad (CE), rango mS/cm



Especificaciones

	BL 983317	BL 983327
Rango	de 0.00 a 10.00 mS/cm	
Resolución	0.01 mS/cm	
Precisión (a 20°C)	± 2% f.r.	
Sonda (no incluida)	HI 7632-00	
Compensación temperatura	automática de 5 a 50°C (41 to 122°F) con $\beta = 2\%/^{\circ}\text{C}$	
Calibración	manual con potenciómetro CAL	
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc contacto cerrado si la medida es < del Punto de consigna	contacto cerrado si la medida es > del Punto de consigna
Punto de consigna	regulable de 0 a 10 mS/cm	
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos	
Alimentación	versión -0: adaptador 12 Vdc (incluido) versión -1: 115/230 Vac; 50/60Hz	
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm	
Peso	versión -0: 200 g versión -1: 300 g	

Accesorios

HI 7632-00	Sonda de CE/TDS con sensor de temperatura y cable de 2 m	HI 7061L	Solución de limpieza electrodos, botella de 500 ml
HI 7031L	Solución de calibración a 1.41 mS/cm, botella de 500 ml	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
HI 7039L	Solución de calibración a 5.00 mS/cm, botella de 500 ml	HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de las sondas, consulte la sección T2.

BL 983317 y BL 983327 son minicontroladores de panel con salida para relé de regulación. Son fáciles de instalar y de usar y son idóneos para una amplia gama de aplicaciones.

Diseñados para su instalación en panel y están dotados de un teclado frontal y de pantalla de cristal líquido.

Todos los modelos están dotados de compensación automática para las variaciones de temperatura.

La sonda es fácil de limpiar y requiere un mantenimiento mínimo. La calibración es en un punto y se realiza manualmente por medio de un potenciómetro.

La conexión a la alimentación y a dispositivos externos (sonda, alarma y bomba dosificadora) se efectúa cómodamente gracias al terminal de conexión colocado en la parte posterior del instrumento.

El LED situado en el panel frontal señala si el instrumento se encuentra en la modalidad de medida, en la fase de dosificación o en condición de alarma.

Los controladores están dotados de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

- OFF - el relé no dosifica (sólo pantalla);
- AUTO - el relé dosifica cuando se supera el valor de CE (consigna);
- ON - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 983317-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983317-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983327-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983327-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983315 • BL 983319 • BL 983321 • BL 983329

Minicontroladores de TDS (Sólidos Totales Disueltos)

Estos minicontroladores han sido diseñados para el control del TDS del agua en la potabilización, en el tratamiento de aguas primarias y en la dosificación de los fertilizantes agrícolas.

Los valores de TDS medidos se visualizan en la pantalla del instrumento; el LED luminoso señala en todo momento las condiciones operativas en las que se encuentra el controlador (BL 983315 mide de 0.0 a 199.9 ppm, mientras que BL 983319 mide de 0 a 1999 ppm, BL 983321 mide de 0.00 a 19.99 ppm y BL 983329 mide de 0 a 999 ppm).

Los controladores están dotados de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

- OFF** - el relé no dosifica (sólo pantalla);
- AUTO** - el relé dosifica cuando se supera el valor de TDS (consigna);
- ON** - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 983315-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983315-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983319-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983319-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983321-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983321-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983329-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983329-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.



Especificaciones

	BL 983315	BL 983319	BL 983321	BL 983329
Rango	de 0.0 a 199.9 ppm	de 0 a 1999 ppm	de 0.00 a 19.99 ppm	de 0 a 999 ppm
Resolución	0.1 ppm	1 ppm	0.01 ppm	1 ppm
Precisión (a 20°C)	±2% f.r.			
Factor TDS	0.5	0.65	0.5	0.5
Sonda (no incluida)	HI 7634-00			
Compensación temperatura	automática de 5 a 50°C (41 a 122°F) con $\beta = 2\%/^{\circ}\text{C}$			
Calibración	manual con potenciómetro CAL			
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc contacto cerrado si la medida			
Punto de consigna	es > del Punto cons. regulable de 0 a 199.9 ppm	es < del Punto cons. regulable de 0 a 1999 ppm	es > del Punto de cons. regulable de 0 a 19.99 ppm	es > del Punto de cons. regulable de 0 a 999 ppm
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos			
Alimentación	versión -0: adaptador 12 Vdc (incluido) versión -1: 115/230 Vac; 50/60Hz			
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm			
Peso	versión -0: 200 g versión -1: 300 g			

Accesorios

HI 7634-00	Sonda de CE/TDS con sensor de temperatura y cable de 2 m	HI 7061L	Solución de limpieza electrodos, botella de 500 ml
HI 7032L	Solución de calibración a 1382 ppm, botella de 500 ml	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
HI 70442L	Solución de calibración a 1500 ppm, botella de 500 ml	HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de las sondas, consulte la sección T2.

BL 983318

Minicontroladores de TDS (Sólidos Totales Disueltos) hasta 10000 ppm



Especificaciones

	BL 983318-0	BL 983318-1
Rango	de 0.00 a 10.00 ppt (0 - 10000 ppm)	
Resolución	0.01 ppt (10 ppm)	
Precisión (a 20°C)	±2% f.r.	
Factor TDS	0.5	
Sonda (no incluida)	HI 7632-00	
Compensación temperatura	automática de 5 a 50°C (41 a 122°F) con $\beta=2\%/^{\circ}\text{C}$	
Calibración	manual con potenciómetro CAL	
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc contacto cerrado si la medida es > del Punto de consigna	
Punto de consigna	regulable de 0 a 10 ppt (10000 ppm)	
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos	
Alimentación	adaptador 12 Vdc (incluido)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

Nota: 1ppt = 1000 ppm

Accesorios

HI 7632-00	Sonda de CE/TDS con sensor de temperatura y cable de 2 m	HI 7061L	Solución de limpieza electrodos, botella de 500 ml
HI 7038L	Solución de calibración a 6.44 ppt (6440 ppm), botella de 500 ml	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
		HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de las sondas, consulte la sección T2.

BL 983318 es un minicontrolador de panel con salida para relé de dosificación. Es fácil de instalar y de usar y es idóneo para una amplia gama de aplicaciones. Es instalable en panel y está dotado de un teclado frontal y de pantalla de cristal líquido.

Está dotado además, de compensación automática para las variaciones de temperatura.

La sonda es fácil de limpiar y requiere un mantenimiento mínimo. La calibración es en un punto y se realiza manualmente por medio de un potenciómetro.

La conexión a la alimentación y a dispositivos externos (sonda, alarma y bomba dosificadora) se efectúa cómodamente gracias al terminal de conexión colocado en la parte posterior del instrumento.

El LED situado en el panel frontal señala si el instrumento se encuentra en la modalidad de medida, en la fase de dosificación o en condición de alarma. El controlador está dotado de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

- OFF - el relé no dosifica (sólo pantalla);
- AUTO- el relé dosifica cuando se supera el valor de TDS (consigna).
- ON - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 983318-0 se suministra con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983318-1 se suministra con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

Minicontroladores de TDS (Sólidos Totales Disueltos) hasta 49.9 ppm

BL 983324 es un controlador de TDS (Sólidos Totales Disueltos) compacto, simple y económicamente conveniente. El instrumento está dotado de un relé de dosificación que se activa si el valor de TDS medido supera el punto de consigna, que a su vez puede ser programado por el usuario en cualquier punto del rango de medida.

BL 983324 visualiza los valores de TDS medidos en la pantalla de cristal líquido; está dotado además, de LED luminoso que indica en todo momento la condición operativa de la medida o de la dosificación.

Las medidas son compensadas automáticamente para temperatura.

La precisión está asegurada por la calibración que se realiza manualmente en un punto, a través del potenciómetro situado en el panel frontal. Todas las conexiones eléctricas se realizan rápidamente gracias a los terminales de conexión colocados en la parte posterior del instrumento.

BL 983324 está disponible en dos versiones: con alimentación a 115/230 Vac o a 12 Vdc.

El controlador está dotado de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

OFF - el relé no dosifica (sólo pantalla);

AUTO- el relé dosifica cuando se supera el valor de TDS (consigna).

ON - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 983324-0 se suministra completo con adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983324-1 se suministra completo con amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.



Especificaciones

	BL 983324-0	BL 983324-1
Rango	de 0.0 a 49.9 ppm	
Resolución	0.1 ppm	
Precisión (a 20°C)	±2% f.r.	
Factor TDS	0.5	
Sonda (no incluida)	HI 7634-00	
Compensación temperatura	automática de 5 a 50°C (41 a 122°F) con $\beta=2\%/^{\circ}\text{C}$	
Calibración	manual con potenciómetro CAL	
Relé de dosificación	1, máximo 2A (con fusible), 250 Vac, 30 Vdc contacto cerrado si la medida es > del Punto de consigna	
Punto de consigna	regulable de 0 a 49.9 ppm	
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos	
Alimentación	adaptador 12 Vdc (incluido)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

Accesorios

HI 7634-00	Sonda de CE/TDS con sensor de temperatura y cable de 2 m	HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc
HI 7061L	Solución de limpieza electrodos, botella de 500 ml	HI 740146	Amarres de montaje

Para la gama completa de las sondas, consulte la sección T2.

BL 983314

Minicontroladores de resistividad



Especificaciones

	BL 983314-0	BL 983314-1
Rango	de 0.00 a 19.90 M Ω /cm	
Resolución	0.10 M Ω /cm	
Precisión (a 20°C)	$\pm 2\%$ f.r.	
Sonda (incluida)	HI 3314	
Compensación temperatura	automática y lineal de 5 a 50°C (41 a 122°F)	
Coefficiente de temperatura	$\beta = 2.4 ; 3.5 ; 4.5 \%$ / °C seleccionable por el usuario mediante un puente en la parte posterior del instrumento	
Calibración	en la fase de producción	
Relé de dosificación	1, máximo 2A (protegido por fusible), 250 Vac, 30 Vdc contacto cerrado si la medida es < del Punto de consigna	
Punto de consigna	regulable de 0 a 19.90 M Ω /cm	
Tiempo máximo de dosificación	regulable de 5 a 30 minutos	
Alimentación	adaptador 12 Vdc (incluido)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

Accesorios

HI 3314	Sonda de resistividad	HI 740146	Amarres de montaje
HI 710006	Adaptador 230 Vac/12 Vdc		

BL 983314 es un minicontrolador de resistividad, simple, diseñado para el control del agua ultra-pura.

El instrumento visualiza las medidas en la pantalla de cristal líquido y está dotado de LED que indica las condiciones operativas en las cuales se encuentra el controlador.

El relé del BL 983314 puede ser usado para la conexión de una alarma. Si los valores de resistividad medidos superan el punto de consigna programado por el usuario (más la histéresis, típicamente 0.20 M Ω /cm), el contacto se abre.

Si por el contrario, la medida está por debajo del punto de consigna (menos la histéresis), el contacto se cierra.

La programación del punto de consigna se realiza rápidamente a través del potenciómetro frontal del instrumento.

Las lecturas son compensadas automáticamente para la temperatura, tomando como base el coeficiente seleccionado por el usuario entre los 3 valores disponibles ($=2.4, 3.5$ ó 4.5% /°C). Este minicontrolador está disponible en dos versiones: BL 983314-0 alimentado a 12 Vdc y BL 983314-1 a 115/230 Vac. El controlador está dotado de un selector del tipo de control, ubicado en el panel frontal:

OFF - el relé no dosifica (sólo pantalla)

AUTO - el relé dosifica cuando se supera el valor de TDS (SET);

ON - el relé dosifica en todo momento.

La indicación de sobredosificación avisa al usuario en el momento en el cual el relé permanece activo por un tiempo excesivo, señalando una anomalía.

Como pedir

BL 983314-0 se suministra completo con sonda HI 3314, adaptador 12 Vdc, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

BL 983314-1 se suministra completo con sonda HI 3314, amarres de montaje, vidrio de protección frontal e instrucciones.

Minicontroladores de nivel

HI 7871 y HI 7873 son dos prácticos y compactos aparatos para el control del nivel de cubas y cisternas, a una distancia de 100 metros. Encuentran aplicaciones en el tratamiento de aguas, hidroponía, acuicultura, galvanica.

HI 7871 es el modelo base con control de nivel máximo y mínimo, mientras que el HI 7873 está dotado también de una alarma para la señalación de eventuales escapes.

Ambos instrumentos deben ser conectados al transmisor especial HI 7874 a través de 2 hilos que transmiten la señal a largas distancias. Un sistema completo de control requiere:

- 1 minicontrolador (HI 7871 o HI 7873);
- 1 transmisor con amplificador interno (HI 7874);
- Barras de medida de acero inoxidable (HI 731324, confección de 5 u);
- Conector de 11 agujas para conexiones eléctricas (HI 7164).

HI 7871 requiere el uso de al menos 3 barras, HI 7873 utiliza al menos 4. Para activar el sistema es suficiente una conductividad mínima del líquido de sólo 10 S/cm

Como pedir

HI 7871/115 se suministra con amarres de montaje, alimentación 115 Vac e instrucciones.

HI 7871/220 se suministra con amarres de montaje, alimentación 220 Vac e instrucciones.

HI 7873/115 se suministra con amarres de montaje, alimentación 115 Vac e instrucciones.

HI 7873/220 se suministra con amarres de montaje, alimentación 220 Vac e instrucciones.



Especificaciones

	HI 7871	HI 7873
Transmisión de señal		máx. 100 metros
Conexiones eléctricas		con conector de 11 agujas HI 7164 (no incluido)
Regulación niveles	alto y bajo	alto, bajo y desbordante
Indicación niveles	alto y bajo	alto, bajo y desbordante
Barras de medida	3 (no incluidas)	4 (no incluidas)
		(HI 731324, confección de 5 u)
Transmisor		HI 7874 (no incluido)
Relé de control	1 (2A/250 Vac, 30 Vdc)	2 (2A/250V, 30 Vdc)
Alimentación		versión /115: 110/115 Vac; 50/60Hz versión /220: 220/240 Vac; 50/60Hz
Condiciones de trabajo		de 0 a 50°C; H.R. máx. 85% (sin agua de condensación)
Dimensiones		83 x 53 x 95 mm
Peso		250 g

Accesorios

HI 7874	Transmisor con amplificador interno	HI 731324	Barras de medición roscadas (5 u)
HI 7164	Conector de 11 agujas para conexiones eléctricas		

HI 7874

Transmisor de nivel

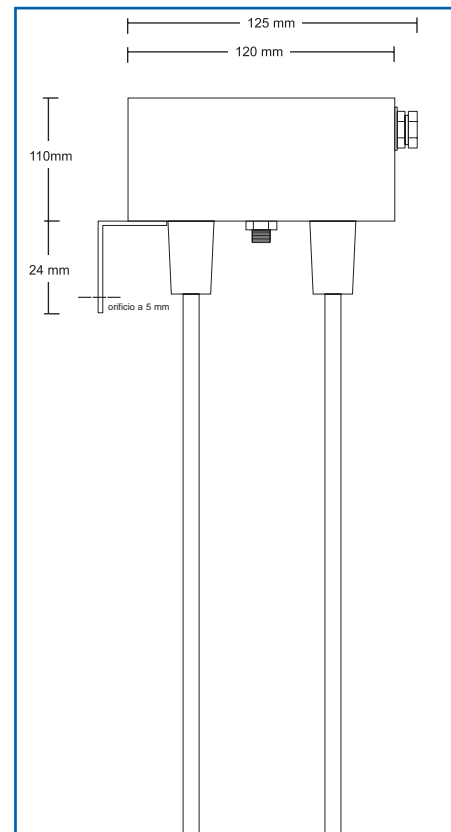


El control de nivel, de tipo conductivo, es indispensable en la industria para regular el nivel de los líquidos aunque sean químicamente agresivos. De hecho, los sensores, constituidos por barras de acero inoxidable, ofrecen una garantía de larga duración por varios años.

Compactos, fáciles de instalar y seguros, representan la solución ideal para el control del nivel en cisternas, instalaciones de depuración, aguas biológicas e industriales.

Este transmisor, combinado con los HI 7871 y HI 7873 ofrece un rápido, práctico y preciso sistema de determinación de los niveles para líquidos.

HI 7874 está compuesto por una carcasa resistente de plástico impermeable que permite adaptar la longitud de las barras de lectura sin particulares problemas.



Especificaciones

HI 7874	
Transmisión de señal	máx. 100 metros
Conexiones eléctricas	Terminales de 2 hilos
Regulación de niveles	bajo, alto, más del límite máximo
Barras de medida	3 ó 4 (no incluidas) (HI 731324, confección de 5 u)
Alimentación	de regulador de nivel
Condiciones de trabajo	de 0 a 50°C; H.R. máx. 100%
Peso	550 g

Accesorios

- HI 731324 Barras de medida para el control de nivel, de longitud 50 cm (5 u)

Como pedir

HI 7874 se suministra con amarres de soporte y manual de instrucciones