



Controlador Piscina pH/ORP con Celda de Flujo

## Description

### Visión General del Controlador

#### Múltiples Configuraciones

El controlador está disponible en una de dos configuraciones: un modelo en línea que permite la instalación directa de la sonda y accesorios de inyección química en tuberías existentes (BL120-10), o un sistema montado en panel con una célula de flujo de bypass (BL120-20). La célula de flujo de bypass permite la calibración y mantenimiento de la sonda sin tener que detener la bomba de recirculación.

## Sonda Combinada Digital

La HI1036-1802 es una sonda digital que mide pH, ORP y temperatura. Esta sonda también incorpora un pin de coincidencia de potencial. Este pin se considera la "tierra" y se utiliza para prevenir efectos de bucle de tierra que podrían causar lecturas erráticas y daños al sistema.

### Dosificación y Control

#### Sistema de Dosificación Peristáltico

El BL120 está equipado con dos bombas dosificadoras peristálticas con tubos resistentes a productos químicos reemplazables. Al usar una bomba de diafragma, el gas de cloro formado por desgasificación puede acumularse en la cabeza de la bomba, lo que provoca que pierda su cebo; este problema no ocurre con las bombas peristálticas que utilizan rodillos y tubos.

#### Control Proporcional de la Bomba

El BL120 cuenta con bombas dosificadoras de control proporcional. Dependiendo de la sensibilidad del proceso a la adición de químicos, estos controladores permiten al usuario ajustar una banda proporcional. Esta configuración determina el tiempo que las bombas están dosificando como un porcentaje de la desviación del punto de ajuste, permitiendo un control muy preciso para mantener el punto deseado.

#### Caudal Ajustable

El caudal de las bombas dosificadoras es ajustable de 0,5 a 3,5 L/h. Cuerpos de agua más grandes requieren más químico que cuerpos pequeños, ya que se necesita más químico para lograr un cambio en la lectura. El caudal ajustable, al igual que la banda proporcional, permite un mejor control para mantener el punto deseado.

#### Consentimiento de Dosificación de ORP

Con la desinfección con cloro existe una relación inversa entre pH y ORP. A medida que aumenta el nivel de pH, el nivel de ORP disminuye. El BL120 utiliza una función de consentimiento de dosificación que no dosificará cloro hasta que primero se corrija el valor de pH, ya que es posible tener un valor bajo de ORP a pesar de haber suficiente cloro. Esta función evita el desperdicio de productos químicos y una concentración de cloro mayor a la necesaria.

## Conexiones y Pantalla

### Monitoreo de la Bomba de Circulación

Un interruptor de flujo en línea o un relé mecánico conectado a la fuente de alimentación de la bomba de recirculación puede conectarse a la entrada de retención del BL120. Sin flujo o cuando no hay energía aplicada a la bomba de recirculación, el circuito de retención desactiva las bombas dosificadoras. Esto evitará la dosificación de químicos cuando no hay movimiento de agua en el sistema.

### Pantalla Multifacética

La pantalla versátil del BL121 permite tres modos de visualización. El LCD puede mostrar los tres parámetros al mismo tiempo, un ciclo de 3 segundos de parámetros individuales, o una pantalla de gráfico en tiempo real con opciones para selección de parámetros, zoom y recuperación de registros.

### Sistema de Alarmas Programable

Los controladores de Hanna permiten a los usuarios habilitar o deshabilitar los niveles alto y bajo de las alarmas para todos los parámetros. Cuando se activa una alarma, toda dosificación se detendrá. El sistema de alarmas también ofrece protección contra sobredosificación si el valor no se corrige dentro de un intervalo de tiempo especificado, entonces el medidor entrará en estado de alarma.

### Indicadores LED Multicolor

El BL120 ofrece varios indicadores LED para estado, servicio y operación de la bomba. El LED de ESTADO cambia de color según el estado operativo; verde cuando las configuraciones están dentro del rango, amarillo cuando se requiere intervención del usuario y rojo para problemas. El LED de SERVICIO indica cualquier alarma y errores de proceso experimentados por el controlador.

## Comunicación y Seguridad



## **Registro Automático**

Las lecturas de cada parámetro se registran automáticamente cada 10 segundos. Un nuevo registro se inicia cada vez que se calibra el instrumento o al comienzo de un nuevo día. Los datos registrados incluyen valores de pH, ORP y temperatura, últimos datos de calibración, configuración del sistema y cualquier dato de evento. Cada registro se guarda como un archivo .csv para facilitar su transferencia.

## **Conectividad USB**

Para revisión y almacenamiento, los usuarios pueden transferir datos fácilmente a una PC utilizando una unidad flash y el puerto USB.

## **Protección con Contraseña**

El controlador BL120 de Hanna cuenta con una solución de protección con contraseña que ofrece acceso restringido a la calibración, configuración y revisión de datos registrados. La contraseña se puede configurar y habilitar/deshabilitar durante la configuración general del instrumento.

## Especificaciones

Intervalo	0.00 a 10.00 mS/cm
Resolución	0.01 mS/cm
Exactitud (@ 25°C/77°F)	± 2% escala completa
Calibración	Manual, con perilla CAL
Relé dosificador	Máximo 2A ??(fusible protegido), 250 VCA, 30 VCD
Selección de dosificación	Relé activado (contacto cerrado) cuando la medición es menor que el punto de ajuste
Punto de ajuste	Ajustable de 0 a 10 mS/cm
Protección contra sobre dosificación	Regulable, típicamente de 5 a aproximadamente 30 minutos
Compensación de temperatura	Automática de 5 a 50°C (41 a 122°F) con beta = 2%/°C
Fuente de alimentación	Modelos "-0": Adaptador de 12 VCC (incluido) Modelos "-1": 115/230 VCA; 50 / 60Hz
Dimensiones	83 x 53 x 99 mm (3.3 x 2.1 x 3.9 ")
Peso	Modelos "-0": 200 g (7.1 onzas) Modelos "-1": 300 g (10.6 onzas)
Información para ordenar	BL983317-0 (12 VCD) y BL983317-1 (115/230 VCA) se suministran con soportes de montaje, cubierta transparente y manual de instrucciones.