

# Controlador de pH/ORP para piscinas con instalación directa y Hanna Cloud

SKU: BL 122-10

## RESUMEN

### Controla con Confianza

El Controlador de Piscina BL120 es un sistema completo diseñado para mantener la calidad del agua desinfectada en piscinas, jacuzzis y spas. El BL120 está disponible en dos configuraciones. La versión básica es el modelo en línea, que permite la instalación directa de la sonda y los accesorios de inyección de químicos en la tubería existente. La otra versión es un modelo montado en panel con una celda de flujo de derivación. Esta celda de flujo permite calibrar y mantener la sonda sin tener que apagar la bomba de recirculación. Las características adicionales del BL120 incluyen indicadores LED para dosificación, estado del medidor y servicio, pantalla de gráfico en tiempo real, alarmas programables y protección por contraseña.

### **Visión General del Controlador**

### **Múltiples Configuraciones**

El controlador está disponible en dos configuraciones: un modelo en línea que permite la instalación directa de la sonda y las conexiones de inyección de químicos en tuberías existentes (BL120-10) o un sistema montado en panel con una celda de flujo de derivación (BL120-20). La celda de flujo permite calibrar y mantener la sonda sin detener la bomba de recirculación.

### **Sonda Digital Combinada**

La HI1036-1802 es una sonda digital que mide pH, ORP y temperatura. También incorpora un pin de coincidencia de potencial, considerado como la "tierra" y utilizado para evitar efectos de bucle de tierra que causan lecturas erráticas y dañan el sistema.

### **Dosificación y Control**

#### **Sistema de Dosificación Peristáltica**

El BL120 está equipado con dos bombas peristálticas con tubos reemplazables y resistentes a los químicos. Con bombas de diafragma, el gas de cloro formado puede acumularse en la cabeza de la bomba y provocar la pérdida de cebado. Este problema no ocurre con las bombas peristálticas que usan rodillos y tubos.

#### **Control de Bomba Proporcional**

El BL120 cuenta con bombas de dosificación controladas proporcionalmente, permitiendo al usuario ajustar una banda proporcional según la sensibilidad del proceso, logrando un control preciso para mantener el punto de ajuste deseado.

#### **Caudal Ajustable**

El caudal de las bombas de dosificación es ajustable de 0.5 a 3.5L/h, permitiendo un mejor control en cuerpos de agua grandes que requieren más químicos para lograr el cambio deseado en la lectura.

## Consentimiento de Dosificación de ORP

Con la desinfección por cloro, existe una relación inversa entre pH y ORP. El BL120 tiene una función de consentimiento de dosificación que evita dosificar cloro hasta que el valor de pH esté corregido, optimizando el uso de químicos y evitando concentraciones de cloro innecesarias.

## **Conexiones y Pantalla**

### **Monitoreo de la Bomba de Circulación**

Un interruptor de flujo en línea o un relé mecánico conectado a la bomba de recirculación puede conectarse a la entrada de retención del BL120, evitando dosificación cuando no hay flujo.

### **Pantalla Multifacética**

La pantalla versátil del BL121 permite tres modos: mostrar los tres parámetros simultáneamente, un ciclo de 3 segundos de parámetros individuales, o una gráfica en tiempo real con opciones de selección y zoom.

### **Sistema de Alarma Programable**

Los controladores Hanna permiten habilitar o deshabilitar los niveles de alarma para todos los parámetros. Al activarse una alarma, toda dosificación se detiene, ofreciendo protección contra sobredosificación.

### **Indicadores LED Multicolor**

El BL120 ofrece múltiples indicadores LED para estado, servicio y operación de bombas. El LED de estado cambia de color según el estado operativo: verde (en rango), amarillo (requiere intervención), y rojo (problemas).

## **Comunicación y Seguridad**

### **Registro Automático**

Las lecturas de cada parámetro se registran automáticamente cada 10 segundos, iniciando un nuevo registro cada vez que se calibra el instrumento o al comenzar un nuevo día. Los datos se guardan como archivos .csv para fácil transferencia.

### **Conectividad USB**

Los usuarios pueden transferir fácilmente datos a un PC mediante una memoria USB.

## **Protección por Contraseña**

El controlador BL120 de Hanna cuenta con protección por contraseña, restringiendo el acceso a calibración, configuración y revisión de datos registrados, configurable durante la configuración general del instrumento.

CARACTERÍSTICAS

Especificación	Detalle
Código de producto	BL12x
Intervalo de pH	0.00 a 14.00 pH
Resolución de pH	0.01 pH
Exactitud de pH (@25°C/77°F)	±0.05 pH
Dosificación de pH	Proporcional con punto de ajuste regulable y banda proporcional; retardo para comenzar el encendido y protección de sobredosificación
Intervalo de ORP	±2000 mV
Resolución de ORP	1 mV
Exactitud de ORP (@25°C/77°F)	±5 mV
Dosificación de ORP	Proporcional con punto de ajuste regulable y banda proporcional; retardo para comenzar el encendido y protección de sobredosificación; dosificación de pH interconectado
Intervalo de temperatura	-5.0 a 105.0°C (23.0 a 221.0°F)
Resolución de temperatura	0.1°C (0.1°F)
Exactitud de temperatura (@25°C/77°F)	±1°C (±1.8°F)
Compensación de temperatura	automática, -5.0 a 105.0°C (23.0 a 221.0°F) para pH
Calibración	Calibración con estándar de pH: automática, dos puntos (4.01, 7.01, 10.01 pH) Calibración de proceso de pH: un punto, entrada manual
Control de la bomba	Modos manual y automático; flujo ajustable de 0.5 a 3.5 L/h
Función de registro	Registro automático de las mediciones de pH, ORP y temperatura, GLP y eventos incluidas alarmas, errores y fallas de energía; capacidad para 60 días con intervalos de muestreo de 10 segundos; todos los archivos .csv son trasferidos por medio de una memoria USB
Alarmas	Alto y bajo con la opción de habilitar/deshabilitar para todos los parámetros; la alarma es activada cuando 5 lecturas consecutivas están por encima/debajo del umbral
Sistema de alarma	Sistema de alerta intuitiva basado en LEDs; opciones de filtrado de alarma; control del relevador de alarma basado en la configuración del usuario

Especificación	Detalle
<b>Protección con contraseña</b>	Las opciones de configuración, calibración y recuperación del registro están protegidas con contraseña
<b>Conectividad</b>	USB
<b>GLP</b>	Información de la calibración de pH/ORP incluyendo fecha y hora para los electrodos de pH/ORP
<b>Salida del relevador de alarma</b>	SPDT 5A/230 VCA; activado por condiciones de alarma seleccionables de pH/ORP/temperatura
<b>Salidas analógicas</b>	4 a 20 mA, configurable; impedancia de salida $\leq 500$ Ohm; exactitud < 0.5% de la escala completa; aislado galvánicamente hasta 50V con respecto a tierra
<b>Entradas auxiliares</b>	Nivel bajo en el tanque de ácido/base (contacto abierto); nivel bajo en el tanque de cloro (contacto abierto); entrada de espera (contacto abierto)
<b>Entrada de la sonda digital</b>	Entrada digital aislada galvánicamente HI1036-1802 sonda combinada de pH/ORP/temperatura/matching pun con conector DIN impermeable
<b>Suministro de energía</b>	100 – 240 VAC
<b>Consumo de energía</b>	10 VA
<b>Condiciones ambientales</b>	0 a 50°C (32-122°F); HR máx. 95% sin condensación
<b>Dimensiones</b>	245 x 188 x 55 mm (73 mm con bombas); 9.6 x 7.4 x 2.2" (2.9" con bombas)
<b>Peso</b>	1700 g (60 oz.)