

Controlador Piscina pH/ORP instalacion directa – BL 132- 10

SKU: BL 132-10

RESUMEN

Los controladores automáticos de la línea BL131x de Hanna Instruments® ofrecen soluciones avanzadas para el monitoreo y control preciso del pH y los niveles de cloro en piscinas y spas. Su diseño garantiza un tratamiento eficiente del agua, optimizando la desinfección y el equilibrio químico. Incorporan funciones que permiten ajustes personalizados, asegurando un rendimiento adaptado a las necesidades de cada instalación.

Además, cuentan con sistemas de protección y alarmas que brindan mayor seguridad y confiabilidad. Disponibles en configuraciones para instalación en línea o celda de flujo, son ideales para mantener la calidad del agua en todo momento. Una opción profesional para un control automatizado y eficiente.

DESCRIPCIÓN

Los modelos de la serie PCA 300 de HANNA son analizadores de procesos que monitorean continuamente los valores de contenido de cloro, bromo o yodo, pH, ORP y Temperatura en un caudal de muestra y controlan la dosificación para ajustar el cloro, bromo o yodo y el pH.

Estos modelos se emplean en el tratamiento de aguas residuales y potables, en piscinas y en sistemas de saneamiento de spas, el monitoreo de los niveles de cloro, bromo o yodo tienen una gran importancia en la salud pública, así como en el retorno de la inversión, y en la eficiencia para los sistema de calefacción y aplicaciones industriales.

- **La serie PCA 3X0** monitorea el cloro libre o cloro total en el rango de 0 a 5.0 mg/L;
- **La serie PCA 3X1** monitorea el bromo en el rango de 0 a 10.0 mg/L;
- **La serie PCA 3X2** monitorea el yodo en el rango de 0 a 12.5 mg/L;

En el método Colorimétrico DPD, se mezcla con la muestra un indicador N, N-Dietil-p-fenilenediamina y un tampón. El cloro libre disponible oxida el reactivo indicador DPD a un pH entre 6.3 y 6.6 hasta formar un compuesto de color magenta. La intensidad del color resultante es proporcional a la concentración de cloro en la muestra. El propósito de la solución tampón es el de mantener el pH adecuado.

Para medir el cloro total (cloro libre disponible más cloraminas combinadas) se añade yoduro de potasio. Las cloraminas en la muestra causan que los iones yoduro se conviertan en yodo el cual reacciona con el cloro libre para oxidar el indicador DPD. Para esta reacción se requiere un pH de 5.1, de esto modo las mediciones de cloro total requiere una solución tampón diferente que contenga yoduro de potasio. Tras haberse completado la reacción química, la señal óptica a 555 nm se compara con la señal medida a través de la muestra (antes de haberle añadido el reactivo). De estas mediciones se calcula la concentración de cloro y se muestra en la pantalla.

Las botellas de reactivo indicador y tampón están situadas directamente dentro de la carcasa del instrumento. Con un período de muestreo de 5 minutos, los reactivos necesitan ser reemplazados aproximadamente una vez al mes. Las botellas de reactivo son fácilmente visibles a través de la ventana transparente lo que permite que el operario compruebe los niveles de reactivo.

Dado que la eficacia del cloro, bromo y yodo está estrechamente relacionado con los niveles de pH, HANNA ha diseñado nuevos analizadores PCA 32X con control de pH y monitoreo de temperatura y el PCA 33X con control del pH, monitoreo de ORP y temperatura.

La sonda de pH HI 1005 de los analizadores **PCA 32X y PCA 33X** mide continuamente el pH del caudal de la muestra en el rango de 0 a 14 pH. La temperatura de la muestra se mide en el rango de 5 a 75°C. El pH y la temperatura se muestran en el panel frontal, y el valor de pH se ajusta automáticamente según la temperatura.

El analizador **PCA 33X** utiliza el electrodo de ORP de platino HI 2008 para medir continuamente el valor de ORP de la muestra. El sensor combinado de pH/temperatura y el sensor de ORP están situados dentro de la carcasa, directamente en el caudal de la muestra.

ESPECIFICACIONES

Rango libre y total cloro	-
Rango bromo	0.0a10.0mg/L
Rango Yodo	-
Rango pH	0.00a14.00pH
Rango ORP	-

Rango Temperatura	5.0a75.0°C(41to167°F)
Resolución libre y total cloro	-
Resolución bromo	0.1mg/L(ppm)
Resolución Yodo	-
Resolución pH	0.01pH
Resolución ORP	-
Resolución Temperatura	0.1 °C
Rendimiento Libre y total Cloro	-
Rendimiento Bromo	±8% o ±0.1 mg/L o lo que sea mayor
Rendimiento Yodo	-
Rendimiento pH	±0.05pH
Rendimiento ORP	-
Rendimiento Temperatura	±0.5°C
Nivel detectable F & TCloro,Bromo y yodo	0.1 mg/L (ppm)
Entrada	10 ¹² Ohm
Calibrador F&TCloro Bromo y Yodo	un punto
Calibrador pH	Uno o dos puntos en línea de calibración
Tarifa rendimiento F&Tcloro, BBromo y Yodo	ajustable de 3 a 90 minutos
Tarifa rendimiento pH	ajustable de 3 a 90 minutos
dosis F&TCloro, Bromo y yodo	proporcional
dosis pH	ON / OFF o proporcional, el relé o 4-20mA de salida
Delta F & cloro,bromo y yodo	desde 0.1 a 5 mg/L (ppm)
Delta pH	desde 0.1 a 2 pH (ajustable desde 0.05 a 2 pH)
Grabadora de salida	4-20mA, 0-20mA
Conectividad a PC	RS485 galvánico aislado

Tarifa	1200, 2400, 4800, 9600 bps
Registro de datos	up a 3500 puntos
alarma	SPDT contacto 5A, 230V resistible
Dosificación de relé	SPDT contacto con 5A, 230V resistible
Errores del sistema	SPDT contacto con 5A, 230V carga resistiva
Presión	0.07 a 4 barra sin regulador de presión externa (para exceso de presión, son necesarias 4 barras de regulación externas)
Muestra de flujo	100 a 300 mL/min
Muestra de temperatura	5 a 40°C (41 a 104°F)
Ejemplo de conexión	12mm (1/2") macho NPT fitting
Puerto de salida	10mm (3/8")
fuentes de energía	115 VAC ±10% o 230 VAC ±10%; 50/60 Hz; 20 VA
Estructura	N EMA 4X-estándar, de fibra de vidrio de poliéster moldeado con la ventana de Lexan transparente
Dimensión - peso	318 x 267 x 159 mm (12.5 x 10.5 x 6.25") / 5 kg (11 lb.) sin reactivos

ACCESORIOS

PARTES

- **HI 70473** PCA kit de tubo, regulador de presión para drenar (2). Cada kit incluye: Tygon transparente, tubos de 86L x 3.2ID mm (3,4 x 0,1") (longitud x diámetro interior) (1, 2) y x 105 9,5 mm (4,1 x 0.4") (3)
- **HI 70474** PCA bomba peristáltica tubo kit m(6). Cada kit incluye: falta de transparencia en C-flex 55L x t(2.1x0u.0bos3")(5) 0.8 ID
- **HI 70475** CA bomba peristáltica tubo kit (6). Cada kit incluye: falta de transparen- cia en C-flex 55L x tubos 0.8ID mm... (2.1 x 0.03") (5)
- **HI 70476** CA bomba peristáltica tubo kit (6). Cada kit incluye: falta de transparencia en C- flex 55L x tubos 0.8ID mm.
0....0...3..")..(.1..1...).155L x 0.8ID mm (6.1 x
- **HI 70477** Reactivo PCA botella tubo kit (6). Cada kit incluye: la falta de trans- parencia C-flex tubos (2.0 x 0.03") (8) and Y strainer (7)
- **HI 70478** PCA kit de tubo, botella para bombear (6). Cada kit incluye: falta de trans- parencia en C-flex 150L x tubo de 0.8ID mm(5.9 x 0.03") (4)
- **HI 70479** PCA kit de tubos, la bomba de filtro Y (6 piezas). Cada kit incluye: falta de transparencia en C-flex 150L x tubo de (05.8.9IDxm0.m03") (6)

- **HI 70482** PCA filtros. El kit incluye 0.5 micras y 50 filtros de micras (13)
- **HI 70496** Filtro de reemplazo, 0.5 micras (15)
- **HI 70497** Filtro de 50 micras de repuesto, (16)
- **HI 70483** PCA kit de tubería completa. El kit incluye: falta de transparencia en C- flex tubos (4, 6) 150L x 0.8ID (5,9 x 0.03") (4 piezas), la falta de trans- parencia C-flex tubos (5) 55L x 0.8ID (2,1 x 0,03") (2 piezas), la falta de transparencia C-flex tubos (8) 50L x 0.8ID (2,0 x 0,03") y el filtro y(7)
- **HI 70484** PCA kit de tubería completa (3). cada kit incluye: falta de transparencia en C- flex tubos (4, 6) 150L x 0.8ID (5,9 x 0,03") (4 piezas), la falta de transparencia C-flex tubos (5) 55L x 0.8ID (2,1 x 0,03 "») (2 piezas), la falta de transparencia C- flex tubos (8) 50L x 0.8ID (2,0 x 0,03"), Y tamiz (7)
- **HI 70485** PCA agitador de motor
- **HI 70486** PCA agitador de barra (2)
- **HI 70487/N** medidor (9)
- **HI 70492** Portaelectrodos (PCA 330)
- **HI 70493** Cierre la tapa de soporte del electrodo

ELECTRODOS

- **HI 1005** Electrodo de pH amplificado con Matching Pin y Pt100 (14) (PCA 320/330 sola- mente)
- **HI 2008** Cloro, bromo, yodo, pH, ORP y los analizadores de temperatura

REACTIVOS

- **HI70431** Reactivo de cloro total fijado para la PCA (tampón citrato), 500 ml (2)
- **HI 70481** Reactivo de cloro total fijado para la PCA, 500 ml (2) + 6 g de polvo
- **HI 70491** Reactivo de cloro total fijado para la PCA, 500 ml (2) + 5 sobres (DPD)
- **HI 70430** Reactivos de cloro libre fijado para el grupo I (el más estable), re- comendado para mediciones a largo plazo, 500 ml (2) + 6 g de polvo
- **HI 70480** Reactivos de cloro libre creado por la ACP, se recomienda para las mediciones de corto plazo, 500 ml (2) + 5 sobres (DPD)
- **HI 70490** Reactivos de cloro libre creado por la ACP, 500 ml (2) + 5 sobres (DPD) Reactivo DPD, 5 sobre
- **HI 70452** Reactivo DPD, 5 sobre
- **HI 70498** Sustitución de bromo reactivo creado para el analizador de proceso de bromo, 500 ml (2) + 5 sobres (DPD)

SOLUCIONES

- **HI 70460** El total de cloro solución indicadora de PCA, 500 ml
- **HI 70461** El total de cloro solución tampón para la PCA, 500 ml
- **HI 70450** Solución de cloro libre indicador de PCA, 500 ml
- **HI 70451** El cloro libre para la solución tampón PCA, 500 ml
- **HI 7004L** pH 4,01 solución tampón, 500 ml
- **HI 7006L** pH 6,86 solución tampón, 500 ml
- **HI 7007L** solución de pH 7,01, 500 ml
- **HI 7009L** pH 9,18 solución tampón, 500 ml
- **HI 7010L** pH 10,01 solución tampón, 500 ml
- **HI 7020L** 200-275 mV solución tampón, 500 ml

- **HI 7091L** Solución pretratamiento reducción, 500 ml
- **HI 7092L** Solución pretratamiento oxidante, 500 ml
- **HI 70300L** Solución de almacenamiento, 500 ml
- **HI 7082** Electrolito 3,5 M KCl, 50 ml(4)
- **HI 7061L** Electrodo solución de limpieza, 500 mL

SOFTWARE

- **HI 92500** software compatible con Windows®

CÓMO PEDIR

Cada modelo de la serie PCA 300 se suministra con tubos de ensayo (2), tapas de los reactivos (2), compuestos en polvo en tubos de DPD, y las instrucciones.

- **PCA 321-1** Analizador/Controlador de Bromo, pH y temperatura (115V)
- **PCA 321-2** Analizador/Controlador de Bromo, pH y temperatura (230V)