

Controladoras de pH/ORP



Serie WPH/WDP400

Los controladores de pH/ORP serie WPH/WDP, para procesos en línea, están diseñados para un variado rango de aplicaciones en tratamiento de aguas industriales, municipales y comerciales. Los controladores WPH/WDP pueden ser configurados fácilmente para una precisa medición de pH o mV (ORP) con cualquier combinación de los sensores diferenciales Walchem serie WEL y WDS o cualquier combinación de sensores convencionales.

Una versátil configuración de las salidas, permite programar hasta cuatro salidas en una variedad de modos de control. Seleccione relés mecánicos On/Off o control proporcional de pulsos para una conexión directa con las bombas dosificadoras. Los menús con formato “fácil de usar” y las opciones de sistemas pre-ensamblados sobre panel y pre-cableado aseguran que su instalación sea rápida y simple.

Almacenamiento de datos integrado está disponible para validar el rendimiento del sistema. Un pendrive USB es todo lo que usted necesita para extraer los archivos de datos y eventos que incluyen medición de los sensores, temperatura y situación de los relés. Descargue los datos almacenados desde el pendrive USB a su PC cuando le sea conveniente. *¡No puede ser más simple!*



Summary of Key Benefits

➤ **Doble Entrada de Sensores Reduce Costos**

Doble entrada de sensores de pH u ORP permite utilizar un controlador en lugar de dos controladores, reduciendo costos y requerimientos de espacio y también simplificando la instalación.

➤ **Versatilidad para un Amplio Rango de Aplicaciones**

Seleccione medición de pH u ORP y hasta 5 opciones de salidas. Utilice “En Rango” para controlar una válvula solenoide en la descarga de un tanque de tratamiento por lotes cuando los valores de la medición estén fuera de los límites o programe una “Alarma de Fuera de Rango” en aplicaciones de tratamiento de efluentes cuando los valores de medición están muy altos o muy bajos.

➤ **Ideal para Ambientes Agresivos**

El gabinete NEMA 4X, combinado con los sensores WEL y WDS proveen un sistema a prueba de agua sin conectores tipo BNC expuestos a ambientes húmedos o corrosivos.

➤ **Características de Seguridad Incorporadas**

Temporizadores programables para limitar las salidas previenen la adición innecesaria de químicos. Entradas de bloqueo digitales pueden ser usadas desde un switch de flujo o de una entrada de nivel para prevenir la adición de químicos basándose en una muestra estancada o para el control de un tanque vacío.

➤ **Simple Almacenamiento de Datos Integrado**

Descargue los datos almacenados desde el controlador a un pendrive USB con solo presionar un botón. Use los datos para validar de forma simple y fácil el rendimiento del sistema, la preparación de documentos y el cumplimiento de las normas legales. Los archivos de datos y eventos muestran los valores de pH / ORP y temperatura, como así también el tiempo acumulado de dosificación de químico y el tiempo de activación de los relés.

Ventajas

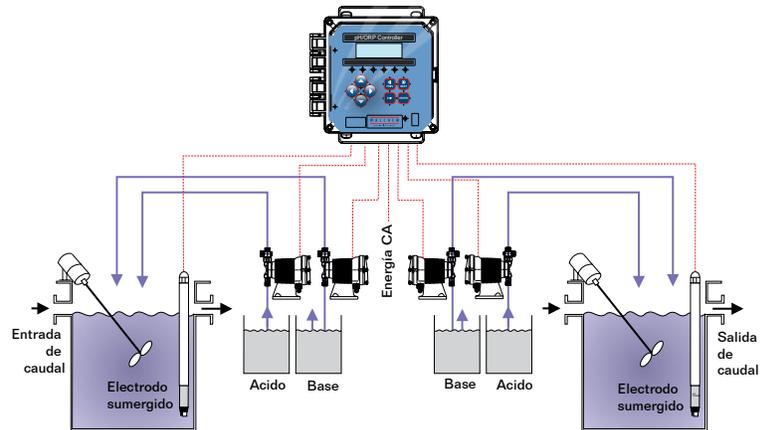
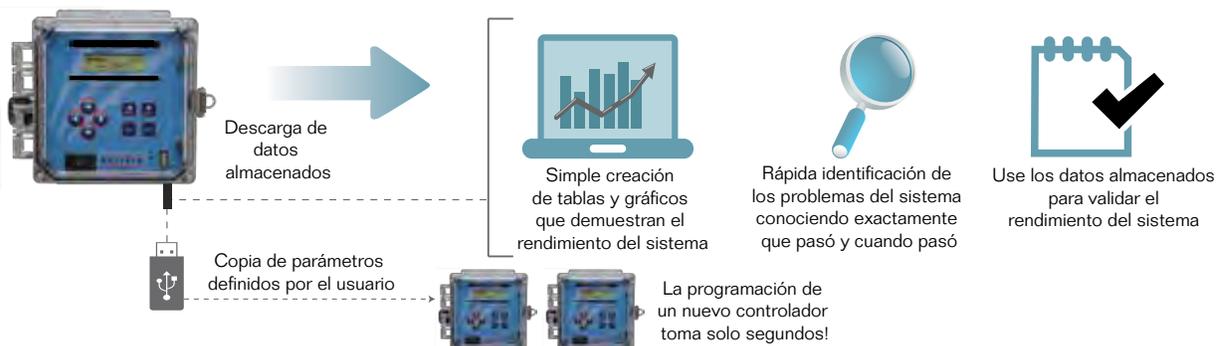
- **Serie WPH410 Control On/Off** Cuatro relés pueden ser configurados como: todos de alta, todos de baja o cualquier combinación. El control de la banda muerta es totalmente ajustable.
- **Serie WPH420 Control de pulso proporcional** Dos salidas de pulsos que pueden ser configuradas independientes, reforzadas por una configuración ajustable de pulsos mínimos y máximos por minuto.
- **Serie WDP410** 4 salidas de relés energizados pueden ser configuradas para control On/Off, alarmas o lavado automático del sensor y 1 relé energizado dedicado para una alarma de diagnóstico
- **Serie WDP420** 2 salidas de control de pulso proporcional, 2 salidas de relé de contacto seco para control On/Off, alarma o lavado de sensor automático y 1 relé de contacto seco dedicado para alarma.

Características Generales

- **Medición de pH u ORP**
 - Configurable vía menús de software.
 - Reduce necesidades de inventario.
- **Versátil configuración de los relés**
 - Salidas de control pueden ser configuradas como set points de "alta" o "baja" vía teclado. Las salidas auxiliares pueden ser configuradas como:
 - Alarma de alta
 - Alarma de baja
 - Salida en rango
 - Alarma fuera de rango
 - Lavado del sensor
- **Lavado del sensor**
 - Para aplicaciones donde se requiere una limpieza frecuente del electrodo, un lavado automático es utilizado para mejorar la fiabilidad de la medición y extender la vida útil de los electrodos, sin necesidad de mantenimiento.
- **Salida de 4-20 mA**
 - Internamente energizada y totalmente aislada para conexión con el WebAlert, PLC u otros dispositivos.

Características USB

- Almacenamiento de datos integrado recolecta las mediciones analíticas en intervalos de 10 minutos y registra todas las activaciones de los relés.



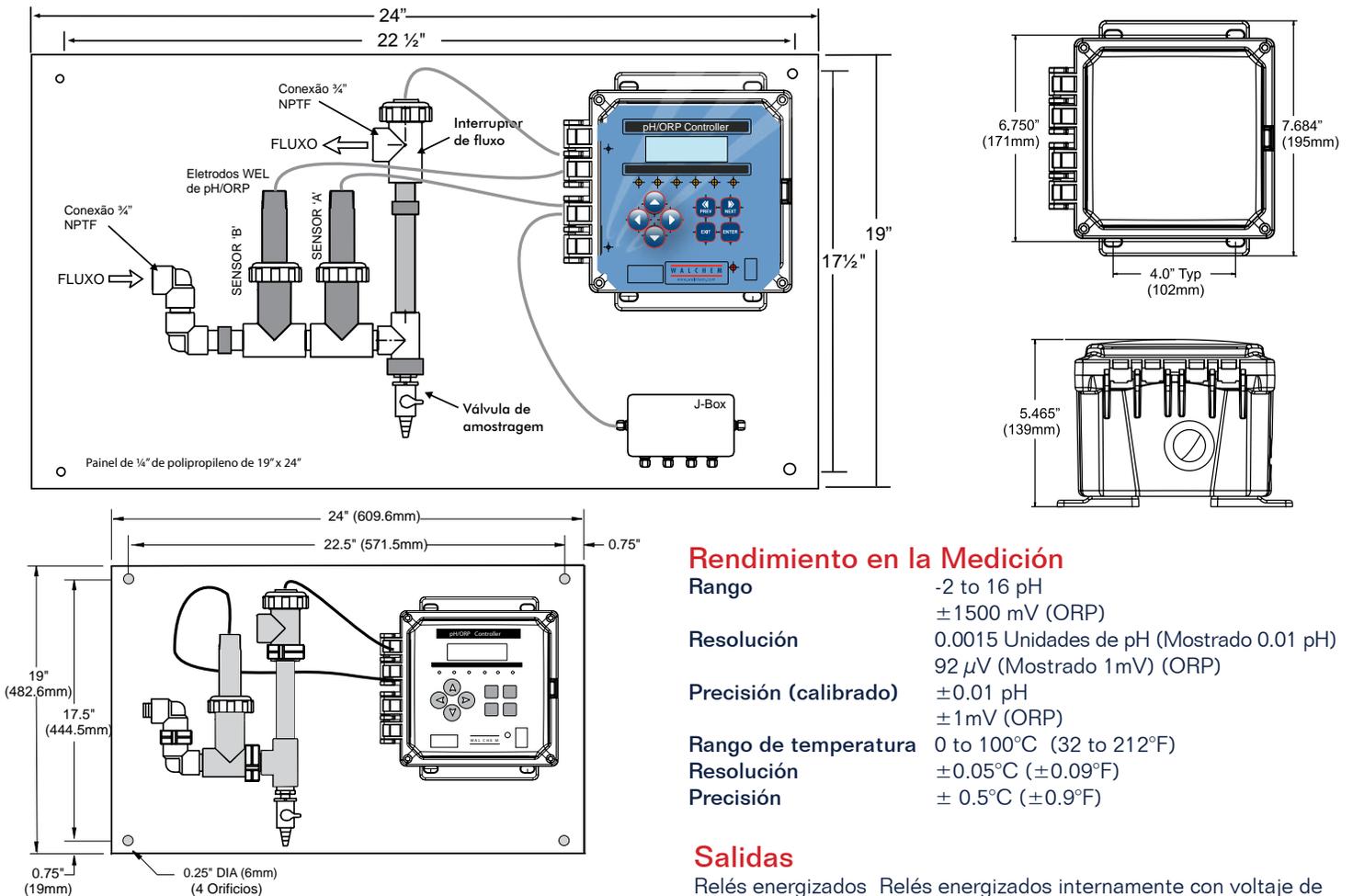
- **Serie WDP440** 4 salidas de control de pulso proporcional y 1 relé de contacto seco dedicado para una alarma de diagnóstico.

- **Autodiagnóstico**
 - Software, electrónica y sensor son constantemente monitoreados, sin necesidad de sacar de servicio el controlador.
- **Reconocimiento automático del buffer**
 - Software ofrece la opción de selección entre los procedimientos de calibración Americanos o Europeos.
- **Autotest**
 - A través del menú, seleccione esta opción para que una señal simulada de pH y temperatura ingresen al controlador, permitiendo un rápido diagnóstico de los problemas del sensor o del controlador.

- **pH Diferencial**

Los controladores serie WDP y WPH son la perfecta combinación con los sensores de pH/ORP serie WEL de Walchem – Ofrecen una técnica de medición diferencial extremadamente confiable inmune a cualquier posible problema de conexión a tierra. Juntos, proveen un verdadero sistema NEMA 4X sin conectores BNC expuestos a condiciones de humedad o corrosión. Los electrodos WEL de pH/ORP pueden ser fácilmente removidos y reemplazados sin ninguna herramienta.

Especificaciones



Rendimiento en la Medición

Rango	-2 to 16 pH ±1500 mV (ORP)
Resolución	0.0015 Unidades de pH (Mostrado 0.01 pH) 92 µV (Mostrado 1mV) (ORP)
Precisión (calibrado)	±0.01 pH ±1 mV (ORP)
Rango de temperatura	0 to 100°C (32 to 212°F)
Resolución	±0.05°C (±0.09°F)
Precisión	± 0.5°C (±0.9°F)

Salidas

Relés energizados	Relés energizados internamente con voltaje de línea intercambiable. 6 A (resistivo) 1/8 HP Todos los relés están energizados juntos como un solo grupo. La corriente total para este grupo no puede exceder los 6 A.
Salidas de pulso	Opto-aisladas, Relé de estado sólido 150 mA, 40 VDC Max. VLOWMAX = .13V @ 18 mA
Relés de contacto seco	6 A (resistivo), 1/8 HP Los relés de contacto seco no están protegidos por fusibles.

	CTRL1	CTRL2	CTRL3	CTRL4	ALARMA
WPH410	Powered		Dry		
WDP410	Powered				
WPH/DP420	Pulse		Dry		
WDP440	Pulse				Dry

4 - 20 mA 1 or 2 (opcional)	Energizada Internamente Totalmente aislada 600 Ohm de carga resistiva máxima Resolución .001% del intervalo Exactitud de lectura ± 1%.
------------------------------------	--

Energía Pre-Amplificador pH/ORP ±5 VDC, 5mA

Entradas

Energía	100-240 VAC, 50/60 Hz, 8A Fusible: 1.0 ampere, 5 x 20 mm
Señales	Uno de cada uno para WPH, Dos para WDP pH/ORP: ±1500 mV
Compensación de temperatura (opcional, solo pH):	Pt100 or Pt1000
Interlock (opcional):	Se requiere contacto seco cerrado aislado (Pe =Caudal, Nivel, etc.)

Mecánica (controlador)

Gabinete	Policarbonato
Norma NEMA	NEMA 4X (IP65)
Pantalla	Cristal liquido, retro-iluminada de 2 x 16 caracteres

Temperatura ambiente	0 to 50°C (32 to 122°F)
Peso de transporte	10 kg (22 lbs) (aproximado)

Electrodo WEL pH/ORP (opcional)

Rango de temperatura	10 to 70°C (50 to 158°F)
Presión de operación	0 to 100 psi
Materiales de construcción	
Cuerpo del electrodo	CPVC
Electrodo de referencia	HDPE
O-rings	FKM
Electrodo	Vidrio (pH) Platino (ORP)
Eje de tierra opcional	Titanio
1" NPTM para conexión sumergida	
3/4" NPTF roscada para conexión "T" en línea	

Información técnica

WPH4 control 0 — voltaje salidas sensor USB
WDP4

SALIDAS DE CONTROL

- 1 = WPH: 2 relés energizados & 2 relés de contacto seco & 1 relé de contacto seco dedicado para alarma
WDP: 4 relés energizados & 1 relé energizada dedicada para alarma
- 2 = WPH & WDP: 2 relés proporcionales & 2 relés de contacto seco & 1 relé de contacto seco dedicado para alarma
- 4 = WDP: 4 relés proporcionales & 1 relé de contacto seco dedicado para alarma

VOLTAJE

- 1 = 120 VAC, pre-cableado con tramos de 6' (1,8 m) (WPH410) o cable de 10' (3 m) (Solo WPH420)
- 3 = 120 VAC, pre-cableado, 10' (3 m) de cable con conectores para bombas EW
- 5 = Canalizado. Con prensa-cables

SALIDAS

- N = Sin salida
- 4 = 1 salida aislada de 4-20 mA
- 2 = 2 salidas aisladas de 4-20 mA

WPH OPCIONES DE SENSOR

- 1 = Preamplificador pre-cableado con 10' (3 m) de cable. (electrodo no incluido. Los electrodos utilizados deberán tener conexión BNC)
- 2 = Electrodo plano de pH, instalación sumergida con preamp. integral (WEL-PHF-21)
- 3 = Electrodo plano de pH, instalación en línea con preamp. integral (WEL-PHF-22), incluye "T" de 3/4" para montaje
- 4 = Electrodo plano de pH, instalación en línea con preamp. integral (WEL-PHF-22), colector de 3/4" que incluye switch de flujo y un adaptador 'U' montado en panel de polipropileno
- 4T= Electrodo plano de pH, instalación en línea con compensación automática de temperatura (CAT) y preamp. integral (WEL-PHF-22), colector 3/4" que incluye switch de flujo y adaptador 'U' montado en panel de polipropileno
- 5 = Electrodo ORP, instalación sumergida con preamp. integral (WEL-MVF-21)
- 6 = Electrodo ORP, instalación en línea con preamp. integral (WEL-MVF-22), incluye "T" de montaje de 3/4" NPTF
- 6R= Electrodo ORP tipo barra, instalación en línea con preamp. integral (WEL-MVR-22), incluye "T" de montaje de 3/4" NPTF
- 7 = Electrodo ORP, instalación en línea con preamp. integral (WEL-MVF-22), colector de 3/4" que incluye switch de flujo y adaptador 'U' en un panel de polipropileno
- 7R= Electrodo ORP tipo barra con preamp. integral (WEL-MVR-22), incluye "T" de 3/4" NPTF.

WDP OPCIONES DE SENSOR

- 2 = 2 electrodos de pH estilo plano WEL, operación sumergida (sin Compensación automática de temperatura, CAT)
- 5 = 2 electrodos de ORP WEL, operación sumergida
- 6 = 1 electrodo de pH estilo plano para operación sumergida (sin CAT) y 1 electrodo de ORP WEL, operación sumergida.
- 7 = 1 electrodo de pH estilo plano WEL, operación en línea (sin CAT, "T" incluida) y 1 electrodo de ORP WEL, operación en línea ("T" incluida)
- 8 = Sensor de flujo con colector y 2 electrodos WEL, operación en línea: 1 electrodo de pH (sin CAT) y 1 electrodo de ORP, montados en un panel de polipropileno de 19" (483 mm) de altura x 24" (610 mm) de alto.
- 8T= Idéntico a la opción #8 pero con CAT.

OPCIONES USB

- U = Capacidades integradas para almacenamiento de datos, eventos/reseteos e importación/exportación de archivos



Webmaster®ONE

WebMasterONE es la más poderosa línea de controladores en línea para la industria de tratamiento de aguas. Una flexible plataforma con múltiples entradas y salidas (I/O) le permitirá controlar múltiples torres de enfriamiento, calderas, circuitos cerrados y líneas de condensado, con solo un controlador. Una extensa gama de posibilidades de comunicaciones integradas y manejo de datos están incluidas para permitir al profesional de tratamiento de aguas ofrecer un más efectivo servicio a sus clientes.



Bombas dosificadoras

La clase E es la más innovadora y versátil línea de bombas dosificadoras en el mundo. Más de 50 años de experiencia en bombas y el compromiso por un diseño mecánico superior ha llevado al desarrollo de muchas características innovadoras y únicas en el mercado tales como la tecnología de 360 impulsos por minuto, la construcción a prueba de agua IP67 y la bomba dosificadora a solenoide con la capacidad más grande en el mundo.

Certificaciones de Agencias

Seguridad	UL 61010-1:2012 3° edición CSA C22.2 No. 61010-1:2012 3° edición IEC 61010-1:2010 3° edición EN 61010-1:2010 3° edición
EMC	IEC 61326-1:2005 EN 61326-1:2006

Nota: Para EN61000-4-6 y EN61000-4, el controlador cumple el rendimiento criterio B.

*Equipos Clase A: Equipos capaces de ser utilizados en establecimientos que no sean domésticos; y puedan ser conectados al suministro de una red eléctrica de bajo voltaje (100-240VAC) que se provee a edificaciones con propósitos de tipo doméstico.

NUESTRA COMPAÑÍA

Walchem integra sus avanzados sensores, instrumentación, bombas y tecnología en comunicaciones para ofrecer soluciones innovadoras y fiables para el mercado global de tratamiento de aguas.

Nuestra propia ingeniería esta orientada a la calidad, tecnología e innovación. Para mayor información en español de la completa línea de productos Walchem, visite: www.walchem.com

180466.I May 2014

WALCHEM
IWAKI America Inc.

Walchem, Iwaki America Inc.
Five Boynton Road Hopping Brook Park
Holliston, MA 01746 USA
Phone: 508-429-1110 www.walchem.com