

Sensores pH/ORP



SERIE WEL

La serie WEL de Walchem son electrodos de pH diferencial y ORP para aplicaciones industriales. Su diseño es modular con un cuerpo de PVC rugoso que contiene la electrónica; Los cartuchos de pH y ORP pueden ser fácilmente conectados o reemplazados en minutos sin herramientas especiales. Los cartuchos tienen una única conexión de bloqueo roscada y un sello o'ring doble, para asegurar un cierre hermético en todo momento.

Los preamplificadores diferenciales opcionales y los elementos de compensación automática están en el cuerpo del electrodo y no es necesario desecharlos cuando el cartucho requiere ser cambiado. El electrodo es energizado por el controlador al que está conectado por lo que la señal siempre está preamplificada y no requiere de baterías que se agoten o deban cambiarse.

El diseño de los electrodos permite un montaje universal, un simple cuerpo y el cartucho pueden ser montados en estilo sumergido o en línea. Esto reduce la cantidad de partes y también el inventario para mantenimiento. Un eje de titanio integrado en el cuerpo permite la técnica de medición diferencial. El resultado es una prolongada vida útil del electrodo y una medición confiable, resistente a variaciones de voltaje y a problemas de conexión a tierra.

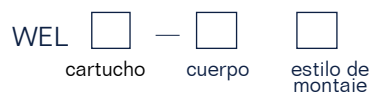


RESUMEN DE BENEFICIOS

- Preamplificador diferencial
- Montaje universal
- Cartuchos del electrodo fácilmente reemplazables
- La electrónica no se desecha al cambiar el electrodo
- Compensador automático de temperatura opcional
- Fácil de instalar
- Cartuchos disponibles en:
 - Estilo superficie plana
 - Bulbo / Eje
 - Resistente HF
- Resistentes a ruidos eléctricos y conexiones a tierra
- Certificación CE de seguridad y rendimiento



INFORMACIÓN TÉCNICA



CARTUCHO

- PHF = Superficie plana, pH
- PHB = Bulbo, pH
- PHH = Resistente HF, pH
- MVF = Superficie plana, ORP
- MVR = Estilo eje, ORP
- PHLI = Plano pH, si la muestra es entre 10 y 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$

CUERPO

- 1 = Cuerpo con preamplificador y ATC #PT1000, 20' de cable
- 2 = Cuerpo con preamplificador, 20' de cable
- 3 = Cuerpo con PT1000 ATC, 20' de cable coaxial
- 4 = Cuerpo, 20' de cable coaxial
- 7 = Cuerpo con preamplificador para W100, PT1000, 20' de cable con terminales estañadas
- 8 = Cuerpo con preamplificador para W100, 20' de cable con terminales estañadas

ESTILO DE MONTAJE

- 1 = Montaje sumergido
- 2 = Montaje en línea (3/4" NPTF)
- 3 = Montaje en línea Metric (G 1 1/4 Adaptador macho)
- 4 = Montaje en línea (1 1/4" NPT Adaptador macho)

Materiales de Construcción

- Cuerpo CPVC
- Eje Titanio
- T en línea GFRPP
- O-rings FKM

Los electrodos de la serie WEL están acordes al standard CE EMC.

ESPECIFICACIONES

Electrodo de pH/ORP

Rango 0 a 14 pH (0 a 12 sin error de ión de sodio)
 ± 1999 mV (ORP)

Respuesta 95% en menos de 5 segundos

Impedancia de Cartucho:

No exceder los 1000m Ω sobre el rango de temperatura

Impedancia de Cuerpo:

Versiónes amplificadas: 100 Ω

Versiónes no preamplificadas: No exceder los 1000m Ω sobre el rango de temperatura

Presión de operación 100 psig

Rango de Temperatura

- Cuerpo con preamplificador 32 a 158°F (0 a 70°C)
- Cuerpo sin preamplificador 32 a 212°F (0 a 100°C)
- PHF, MVF, MVR & PHLI 50 a 212°F (10 a 100°C)
- Cartuchos PHB 32 a 212°F (0 a 100°C)
- Cartuchos PHH 32 a 122°F (0 a 50°C)

Nota: La vida del electrodo se reduce significativamente cuando son usados con temperaturas superiores a los 122°F (50°C).

Serie WDS

Los sensores diferenciales de pH y ORP de Walchem proveerán un rendimiento confiable y duradero en aplicaciones industriales o municipales.

La técnica de medición diferencial usa dos electrodos, uno para la medición del proceso y el otro como medición de referencia. Cada electrodo es medido en forma diferencial con respecto a un tercer electrodo de metal. El electrodo de referencia está construido con vidrio pH y esta embebido en un buffer pH 7 con el sensor detrás de un puente de sal reemplazable y poroso.

Si la solución de referencia se contamina o el puente de sal se obstruye, esto es fácilmente reemplazable. El electrodo de vidrio no es propenso a ataques químicos como la referencia de plata o cloruro de plata puede ser, agregando confiabilidad al sensor.



RESUMEN DE BENEFICIOS

- Puente de sal reemplazable de larga duración
- Diseño diferencial probado en campo
- Transmite la señal 3,000 pies (915 metros)
- Los modelos de preamplificadores Walchem son compatibles con los controladores Walchem
- Modelos de preamplificadores convencionales son compatibles con controladores GLI y Aquametrix (Lisle Metrix)
- Resistente a problemas de conexión a tierra

ESPECIFICACIONES

Rendimiento de la Medición

Rango 0 a 14 pH, -2000 a 2000 mV (ORP)

Sensibilidad 0.001 pH, 0.1 mV

Estabilidad 0.03 pH por día, no acumulativo, 2 mV por día, no acumulativo

Temperatura -5 a 95°C (23 a 203°F)

Mecánica

Materiales Húmedos CPVC, Cerámica, Vidrio, EPDM, Platino (Solo ORP) y aleación de paladio titanio

Cable (Preampl. Walchem) 3 pares entrelazado blindado

Cable (Preampl Conv.) 5 conductor blindado

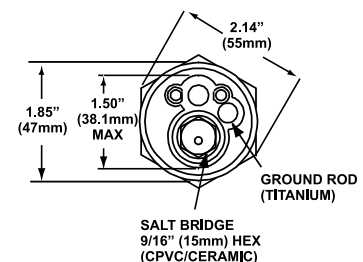
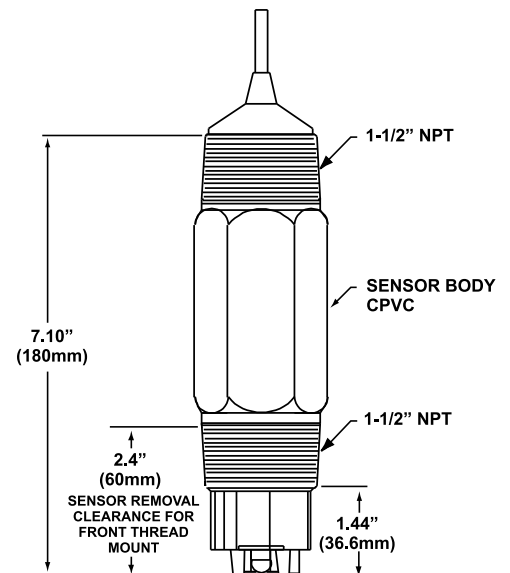
Cable (Largo) 4.6 metros (15 Pies)

Cable (Largo máximo) 900 metros (1,000 pies)

Límite de temperatura -5 a 95°C (23 a 203°F)

Límite de presión 0.7 MPa (100 psi)
@65°C (149°F)

La serie WDS (Código de modelos WDS-**W, (Solo preamplificador Walchem)
Sensores cumplen con el estándar CE EMC EN 61326.



INFORMACIÓN TÉCNICA

WDS —
tipo de sensor tipo de preamplificador

TIPO de SENSOR

PH = pH sensor
MV = ORP sensor

TIPO DE AMPLIFICADOR

W = Preamplificador Walchem
C = Preamplificador Convencional

SENSORES DE ORP & pH PARA ALTA TEMPERATURA & ALTA PRESIONES

El sensor de pH 102029 y el sensor de ORP 102963 están diseñados para funcionar donde otros sensores no pueden. En agua a temperatura ambiente, ellos pueden manejar presiones hasta 500 psi (34.5 bar). En instalaciones con baja presión, ellos pueden manejar hasta 275°F (135°C) sin fundirse.



En todos los casos, la vida de los sensores de pH/ORP puede ser maximizada operando a temperatura ambiente ya que la expectativa de vida a una temperatura sobre 140°F (60°C) será corta. Pero si la operación a baja temperatura es imposible, estos sensores serán una buena opción.

RESUMEN DE BENEFICIOS

- Rango de alta temperatura
- Esterilizable por vapor
- Operación a alta presión
- Conexión BNC, cable a prueba de agua

INFORMACIÓN TÉCNICA

102027	Prensa-cable, SS, 3/4" NPT, Alta temperatura /Sumergible (pH/ORP)
102028	Prensa-cable, SS, 3/4" NPT, Alta temperatura /en-línea (pH/ORP)
102029	Sensor, pH, Alta temperatura, 10 pies cable
102963	Sensor, ORP, Alta temperatura, 10 pies cable

ESPECIFICACIONES

Celda de referencia	Doble unión, Na ₂ SO ₄ + KCl / Ag - Ag - AGCl
Cable	10 pies (3.05 m) largo con conector BNC
Impedancia de la membrana (pH)	150 megaohms @ 78°F (25°C)
Potencial Zero (pH)	0 mV ±12 @ pH 7
Temperatura de operación	23° a 275°F (-5° a 135°C) @ 200 PSI (1.38 MPa)
Presión de operación	500 PSI (3.45 MPa) @ 77°F (25°C)
Rango	0 to 14 pH, -1000 to 1000 mV
Voltaje de salida (pH)	58.7 ±0.3 mV por unidad pH
Deriva	Menor a 2 mV por semana
Error Sodio (pH)	Menor a 0.5 unidades pH típicamente en 0.1 Na+ @ 12.8 pH
Dimensiones	5" (127 mm) largo x 0.47" (12 mm) de diámetro
Tamaño de rosca:	3/4" NPTM (3/4" G)

Materiales de construcción

Unión PFA
Membrana de vidrio (pH y ORP)
Platino (ORP)
Cuerpo de polímero
Prensa-cable de Inoxidable

Pre-amplificador

El preamplificador de Walchem ofrece una forma efectiva y a prueba de agua para extender el cable de cualquier combinación de electrodos de pH/ORP convencionales hasta una distancia de 1000 pies (305 metros). Simplemente conecte el sensor al conector BNC, el cable ATC opcional al block terminal interno y extienda el cable hasta el controlador.

Los controladores Walchem proveen la energía de ± 5 VDC requerida para operar el preamplificador. Para conectar a los controladores que tengan solo un conector BNC, especifique el # 190829, el cual incluye el BNC macho para conectar en el controlador el final del cable.



RESUMEN DE BENEFICIOS

- NEMA 4X, Pintado epoxi, Caja de montaje en pared de aluminio
- Amplifica la señal para una transmisión confiable hasta 1,000 pies (305 m) vía un cable 22 AWG
- No requiere resistor de simulación de temperatura cuando se usa con controladores Walchem

ESPECIFICACIONES

Energía	± 5 VDC, 5mA máximo
Impedancia entrada	1 x 1013 ohms
Conexiones	BNC para pH/ORP, Terminales tornillo
Dimensiones generales	4 7/8" (L) x 3 1/8" (W) x 2 1/4" (H)
Dimensiones de montaje	4 7/16" (L) x 2 1/16" (H)
Caja	Aluminio con epoxi gris, NEMA 4X

INFORMACIÓN TÉCNICA

190783	Preamplificador de pH/ORP
190829	Preamplificador de pH/ORP con conector BNC adicional para conexión al controlador
100084	Cuatro cables conductores para usar con compensación manual de temperatura
102535	Seis cables conductores para usar con compensación automática de temperatura

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

