

acniti LLC
1-2-9 Nyoidani
Minoh Osaka
〒562-0011
Japan

sensores ozono polarográfico: aguas residuales | acniti

El ELP-200 es un sensor polarográfico de ozono disuelto diseñado para el tratamiento de aguas residuales, producción farmacéutica y control de desinfección en agua de proceso. Su membrana permeable a gases y diseño de tres electrodos permiten medir O3 de 0 a 10 mg/L con estabilidad, compensación automática de temperatura y salida 4-20 mA aislada.

sensores ozono polarográfico: aguas residuales | acniti

elp-200 sensor polarográfico de ozono disuelto para aguas residuales

- Mediciones fiables y sin interferencias
- Conocimiento instantáneo de los niveles de ozono
- Respuesta rápida y precisa
- Compensación automática de la temperatura
- Salidas inteligentes de alarma y control
- Compacto, resistente y duradero
- Sensor amperométrico de ozono específicamente polarográfico

¿qué hace que el sensor de ozono para aguas residuales de acniti sea único?

El sensor de ozono disuelto ELP-200 es un sensor electroquímico que utiliza un «monitor de ozono de membrana» basado en el principio de medición polarográfica. Como dispositivo electroquímico, funciona facilitando una reacción química (concretamente, reducción u oxidación) del ozono en un electrodo, lo que produce una corriente eléctrica proporcional a la concentración de ozono. La inclusión de una membrana permite que solo el ozono pase a través de ella y llegue al electrodo, lo que mejora la selectividad y reduce las interferencias. En este contexto, «polarográfico» se refiere a un tipo de medición electroquímica amperométrica en la que el sensor detecta el ozono midiendo la corriente generada durante la reacción redox en la superficie del electrodo, traduciendo así la información química en una señal eléctrica cuantificable.

aplicaciones

- Instalaciones de tratamiento de aguas
- Producción farmacéutica
- Industria alimentaria y de bebidas
- Laboratorios de investigación
- Control de la desinfección del agua de proceso

ventajas clave

- **Precisión:** Mediciones dentro de ±2,5% de la escala completa
- **Rápido**: 90% de respuesta en 60 segundos
- **Compacto:** Ligero y fácil de montar
- **Flexible:** Disponible en rangos de medición de 0-1,00 mg/L y 0-10,0 mg/L
- **Compensado automáticamente:** Para variaciones de temperatura (5-30°C)

Copyright © 2026

- **Salida versátil:** Salida 4-20 mA aislada + alarmas de contacto
- **Rentable:** No necesita equipos de control adicionales

fácil instalación

El sensor se suministra con una placa de montaje y todos los accesorios necesarios. La célula de flujo está preinstalada, y los conectores inteligentes hacen que el sensor sea rápido y fácil de configurar. Para calibrar la unidad CX100, se necesita un kit de calibración.

principio de medición

El sensor de ozono para aguas residuales mide el ozono disuelto en el agua basándose en el principio de medición polarográfica mediante una membrana polimérica, un método de eficacia probada en el análisis electroquímico.

paso a paso:

El ozono penetra en una membrana

- El ozono (O_3) presente en el agua se difunde a través de una membrana polimérica especial hasta el interior del sensor.

El ozono llega a la capa electrolítica

- Entre el electrodo de trabajo y el contraelectrodo hay una fina capa de electrolito. El ozono se disuelve aquí al atravesar la membrana.

Reacción electroquímica

- En la superficie del electrodo de trabajo, el ozono reacciona:

En condiciones ácidas

$O_3 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow O_2 + H_2O$

En condiciones básicas

$O_3 + H_2O + 2e^- \rightarrow O_2 + 2OH^-$

- Simultáneamente, se produce una reacción de oxidación en el contraelectrodo, liberando electrones.

Intensidad de la corriente = concentración de ozono

- La cantidad de corriente eléctrica generada es directamente proporcional a la cantidad de ozono en el agua. Esto se denomina región de corriente límite: un intervalo de tensión en el que la corriente medida permanece constante a pesar de aumentar la tensión.

Medición estable y lineal

- Gracias al diseño estable con tres electrodos (electrodos de trabajo, contador y referencia), la medición sigue siendo fiable durante mucho tiempo, con una contaminación mínima del sensor.

En resumen: el Sensor de Ozono para Aguas Residuales convierte el ozono del agua en una señal eléctrica que indica con precisión la cantidad de ozono presente.

Copyright © 2026

Fiable, lineal y preciso, exactamente lo que quieres en una aplicación de medición crítica.

especificaciones importantes

Característica	Especificación
Modelo	ELP-200
Principio de medición	Electroquímica a través de membrana permeable al gas
Rango de medición	0-10 mg/L de ozono disuelto
Precisión	±2,5% del fondo de escala
Tiempo de respuesta	90% de respuesta en 60 segundos
Rango de temperatura	Agua 5-30°C; Ambiente: 5-40°C
Consumo de energía	100 - 220 V AC, 50/60 Hz (~5 VA)
Conexiones	Racores de acero inoxidable para la entrada y salida de agua
Dimensiones	125 x 81 x 560 mm
Aplicaciones	Tratamiento de aguas residuales, producción farmacéutica, industria alimentaria y de bebidas, laboratorios de investigación, desinfección de aguas de proceso
Calibración	CX100

Copyright © 2026

elp-200: sensor de ozono para aguas residuales | acniti

	General		
1	Nombre del modelo	ELP-200 Sensor Polarográfico de Ozono Disuelto para Aguas Residuales	
2	Número de modelo	sensor_o3_water_concentration_elp-200_100-220ac	
	Liquido	**Métrico**	**Imperial**
3	Flujo mínimo / minuto	0.5 Litro	0.1 Galón
4	Caudal máximo / minuto	1.0 Litro	0.3 Galón
5	Caudal mínimo / hora	30 Litro	7.9 Galón
6	Caudal máximo / hora	60 Litro	16 Galón
7	temperatura mínima del agua	5 °C	41 °F
8	temperatura máxima del agua	30 °C	86 °F
9	Disponibilidad y tamaño del colador		
	Ambiente	**Métrico**	**Imperial**
10	Mínimo de temperatura ambiente	5 °C	41 °F
11	Temperatura ambiente máxima	40 °C	104 °F
12	Humedad relativa mínima	0 %	
13	Humedad relativa máxima	90 %	
	Gas	**Métrico**	**Imperial**
14	Calidad del gas		
15	Observación de gas		
	Eléctrico	**Métrico**	**Imperial**

Copyright © 2026

	Eléctrico	Métrico	Imperial
16	Fase unitaria Ø tensión	CA 100~240V 50/60Hz	
17	Consumo de energía de la unidad	5 VA	
18	Partes húmedas		
19	Modelo de bomba		
20	Bomba fase Ø tensión		
21	Fase de bomba Ø voltaje 60Hz		
22	Ajuste de la presión de la bomba		
23	Control		
	Conexiones		
24	entrada de agua	Racor recto de apriete acero inoxidable	
25	salida de agua	Racor recto de apriete acero inoxidable	
26	Salida de Gas		
	Dimensiones y peso	**Métrico**	**Imperial**
27	Dim. (an)x(pr)x(al)	125 x 81 x 560 mm	4.9 x 3.2 x 22.0 pulgada
28	Código hs	9027-9090	

Copyright © 2026

	Observaciones	
29	Otras observaciones	Analizador de ozono disuelto para aguas residuales. Mide el ozono disuelto a través de una membrana permeable a los gases, que no se ve afectada fácilmente por el cloro residual y las sustancias orgánicas disueltas. Monitor compacto de ozono disuelto con un sensor polarográfico de diafragma que es menos sensible a diversos iones metálicos y a la conductividad del agua de muestra y tiene una excelente selectividad. La configuración de tres electrodos reduce significativamente la formación de subproductos de la reacción de los electrodos, que pueden deteriorar las características de envejecimiento del sensor.

Copyright © 2026