Medidor Óptico Portátil e Impermeable de Oxígeno Disuelto (Sin Electrodo)
HI 98198-03

Descripción

El oxígeno disuelto (OD) es un parámetro común en muchas industrias. En el tratamiento de aguas residuales este es un parámetro crítico que se debe monitorear para asegurar la remoción de compuestos orgánicos biodegradables y es una de las partes más costosas del proceso de tratamiento debido a la energía necesaria para producir oxígeno; por lo que no solo se monitorea para ahorrar energía sino también para asegurar que este presente suficiente oxígeno para que predomine la actividad bacteriana aeróbica. Los ingenieros ambientales también monitorean el oxígeno disuelto para determinar la calidad en aguas superficiales y pozos. En la producción de vinos y procesos cerveceros el oxígeno disuelto es necesario para la fermentación pero indeseable en el producto terminado. Otros mercados como la acuicultura y acuoponía necesitan del oxígeno disuelto como un requerimiento para la supervivencia de los animales.

El HI 98198 cuenta con un rango extendido para la medición de oxígeno disuelto, desde 50 ppm hasta 500% de saturación. Las mediciones cuentan con compensación automática de temperatura y presión. El equipo se entrega con la sonda digital HI 764113 para la medición óptica de oxígeno disuelto. Posee una conexión DIN única que asegura una unión impermeable sin la necesidad de empaques. La sonda tiene una funda de acero inoxidable AISI31 que no solo

protege el sensor de accidentes y abrasión, sino que también actúa como un peso para asegurar que la sonda se sumergirá en zanjas de oxidación para aguas residuales y turbulentos estanques de aireación.

Tecnología de luminiscencia óptica para oxígeno disuelto

La sonda opdo usa un sensor recubierto en un compuesto luminiscente a base de platino (smartcap) con un RFID incorporado para transmitir los coeficientes de calibración de fábrica y monitorear el tiempo desde el primer uso para así alertar al usuario cuando remplazarlo (debe remplazarse anualmente). La tecnología de luminiscencia ofrece un mantenimiento reducido en comparación a las sondas polarográficas y galvánicas pues no hay membranas que el oxígeno disuelto deba atravesar o metales y electrolitos que se deban consumir.

- El luminóforo a base de platino emite una luz roja cuando es exitado por una luz azul. La cantidad de tiempo antes que la luz roja emita una señal se basa en la presencia de oxígeno
- Se reduce la necesidad de calibración pues el LED de luz roja se usa para compensar los cambios en el sistema óptico
- Mantenimiento reducido pues no hay membranas sucias o soluciones que cambiar

Etiqueta RFID

- Etiqueta RFID incorporada en el sensor Smartcap
- Coeficientes de calibración de fábrica guardados
- Monitoreo del tiempo desde el primer uso con el fin de alertar al usuario de su remplazo (anual)

Barrera de luz abovedada Smartcap

- Un recubrimiento negro permeable al gas protege la superficie de rayones y evita el blanqueamiento del luminóforo.
- La superficie abovedada previene que se atrapen burbujas e incrementa el área disponible para el luminóforo.

El HI 98198 ofrece características avanzadas como un portátil a prueba de agua. El medidor es ergonómicamente diseñado para ser fácil de sostener y cuenta con una pantalla LCD de matriz de puntos retroiluminada de alto contraste que permite verla de manera sencilla bajo cualquier condición de luz, como un día muy soleado en terreno. Tener una matriz de puntos permite una operación intuitiva pues las teclas virtuales que cambian según el menú en el que se encuentre. El HI 98198 ofrece características avanzadas entre las que se incluye programas para calcular la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), tasa de consumo de oxígeno (OUR) y tasa específica de consumo de oxígeno (SOUR), GLP, y USB-C para transferir información. El equipo se entrega con todos los accesorios en un robusto maletín termoformado.

- La pantalla LCD de alto contraste es fácil de leer en exteriores bajo luz intensa y en zonas de poca luz con la retroiluminación. La combinación de teclas especificas y virtuales permiten una operación fácil e intuitiva.
- Información de buenas prácticas de laboratorio (GLP) para las últimas 5 calibraciones, disponibles con solo presionar un botón.
- Métodos incorporados para el calculo automático de DBO, OUR y SOUR.
- Puerto USB-C para transferir los registros a una memoria USB o computadora. El HI98198 opdo almacena hasta 4000 lecturas.

Especificaciones

Especificaciones del medidor impermeable de OD opdo HI98198 (NO INCLUIDA):

Rango	**OD:** 0.00 a 50.00 mg/L (ppm); 0.0 a 500.0% saturación
	Presión atmosférica: 420 a 850 mmHg (unidades disponibles en inHg, atm, mbar, psi, kPa)
	Temperatura: -5.0 a 50.0 °C (23 a 122°F)
Resolución	**OD:** 0.01 mg/L (ppm); 0.1% saturación
	Presión atmosférica: 1 mmHg
	Temperatura: 0.1°C (0.1°F)
Precisión @ 25 °C/ 77 °F	**OD:** 1% de la lectura ± 0.01 mg/L para 0.00-20.00 mg/L, 5% de la lectura para 20.00-50.00mg/L; 1% de la lectura ±0.1% para 00-200.0%, 5% de la lectura 200.0-500.0%
	Presión atmosférica: ± 3 mmHg denro del ±15% del punto de calibración
	Temperatura: ±0.3°C (±0.4°F)
Calibración	**OD:** automática en uno o dos puntos para 100 % saturación (8.26 mg/L) y 0 % saturación (0 mg/L); manual en un punto usando un valor ingresado por el usuario en % saturación o mg/L
	Presión Atmosférica: Un punto en cualquier rango de presión
	Temperatura: Un punto en cualquier rango de temperatura
Métodos de medición	OD (oxígeno disuelto); DBO (demanda bioquímica de oxígeno); OUR (tasa de consumo de oxígeno); SOUR (tasa especifica de consumo de oxígeno)
Compensación de presión barométrica	Automática desde 420 a 850 mmHg
Compensación de salinidad	Automática desde 0 a 70 g/L (ingresada manualmente)
Compensación de Temperatura	Automática desde: -5.0 a 50.0 °C (23 a 122°F)
Sonda	Sonda óptica HI764113 con funda protectora, sensor de temperatura incorporado, conector DIN de conexión rápida y cable de 4m (NO INCLUIDO)
Registro	Registro por el usuario de hasta 4000 muestras
Conexión a PC	opto-isolada USB-C

Apagado automático	Seleccionable por el usuario: 5, 10, 30, 60 min o se puede deshabilitar
GLP	Fecha, hora, presión, temperatura, salinidad usada, y puntos de calibración para las últimas 5 calibraciones
Tipo de batería	1.5V AA battery (4 pcs.)
Vida útil de la batería	Aproximadamente 200 horas de uso continuo sin retroiluminación (50 horas con retroiluminación)
Ambiente	0 a 50°C (32 a 122°F); humedad relativa: 100% (IP67)
Dimensiones	185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4”)
Peso	450 g (15.9 oz.) con baterías

Especificaciones sonda de OD opdo HI764133 (NO INCLUIDA):

Tipo de sensor	Óptico; desactivación fluorecente (luminescence quenching)
Tiempo de respuesta (95% del valor final)	45 segundos
Presión/Profundidad	20 m (29 PSI)
Sensor de temperatura	Termistor
Tiempo de respuesta (95% del valor final)	45 segundos
Material Smart Cap	Polipropileno
Material del cuerpo de la sonda	ABS
Material aislamiento del cable	PVC
Longitud del cable	4 m (13.1 ft.); también disponible con cable de 10 m (32.8 ft.), y 20 m (65.6 ft.)
Funda protectora	Acero inoxidable 316 AISI
Ambiente	100% RH (IP68)
Dimensiones de la sonda (con funda)	174 x 25 mm (6.8 x 1")
Peso de la sonda (con funda)	400 g (14.2 oz.) para sonda con cable de 4 m (13.1')

Accesorios

No Especifica

Cómo pedir

- HI 98198
- Manual y certificado
- HI 7040 (230mL)
- Jeringa 5ml
- Silicona (1)
- Membrana óptica HI764113-1 (1)
- Beaker 100 mL (2)
- Pañuelo (1)
- Cable USB
- Baterías AA 1.5V (4)
- Protector metálico (1)
- Protector de almacenamiento (1)

Ventajas

Características y beneficios:

• **Diseño ergonómico, robusto, impermeable (IP67):** Construido para soportar condiciones difíciles a las que se enfrentan los operadores al tomar medidas en exteriores.

• **Barómetro incorporado:**Todas las mediciones de oxígeno cuentan con compensación automática ante los cambios de presión. El barómetro incorporado puede calibrarse en un punto y las lecturas pueden mostrarse en múltiples unidades de medida (mmHg, inHg, atm, psi, kPa, mbar).

• **Compensación automática de temperatura:** Todas las lecturas compensan automáticamente las variaciones de temperatura a través del termistor de alta precisión incorporado.