

Cómo realizar mediciones precisas de oxígeno disuelto con sensores galvánicos



En primera instancia se debe tener presente que la concentración de oxígeno disuelto en el agua se ve afectada por diferentes variables como: la presión atmosférica (y por lo tanto la altitud sobre el nivel del mar), el contenido de sales en el agua, y la temperatura del agua.

Por tanto, si el equipo para la medición de OD no realiza automáticamente las correcciones correspondientes a estas variables y se espera obtener un resultado preciso y confiable, lo más recomendable es realizar estas correcciones de forma manual por medio de las tablas.

Los sensores galvánicos de oxígeno disuelto requieren de una preparación, mantenimiento y ajuste previo para obtener resultados precisos. En cuanto a la preparación se hace necesario la instalación de la membrana impermeable de PTFE de referencia [HI76409A/P](#), la cual deberá estar saturada de la solución electrolítica [HI 7042S](#).



Además, es importante cambiar la solución de relleno al menos una vez por mes y las membranas cada dos meses, esto con el fin de garantizar el paso del oxígeno a la membrana y las correctas tomas de lecturas del equipo.

Seguido de la preparación del sensor, asegúrese de realizar el ajuste de calibración. Los equipos [HI9147](#) y [HI98194](#) permiten realizar calibraciones en relación con el porcentaje de saturación y concentración de O.D.

Calibrar nuestros equipos nos garantiza resultados precisos y confiables en la lectura de las muestras.

El punto de ajuste del 0% de saturación es necesario para procesos intensivos de acuicultura y PTAR donde las concentraciones de O.D son muy bajas, para este punto de ajuste se emplea la solución cero oxígeno [HI7040L](#).



Cómo realizar mediciones precisas de oxígeno disuelto con sensores galvánicos



Como recomendación en general para los sensores galvánicos, durante las mediciones en campo, se puede lograr la condición mínima de movimiento agitando manualmente la sonda. No es posible lograr lecturas exactas mientras el líquido está quieto. En procesos de acuicultura se debe evitar tomar las lecturas cercanas o directamente al aireador, para evitar falsos positivos en nuestros resultados.



Para una mayor precisión, la calibración de los sensores se debe realizar en el sitio de la medición y la sonda debe estar a la misma temperatura que el aire. Conjuntamente es necesarios que se realicen calibraciones al menos una vez al mes o según frecuencia de uso

Para realizar mediciones exactas de oxígeno disuelto con sensores galvánicos se requiere un movimiento mínimo del agua de 0,05-0,07 m/s. Esto es para asegurar que la superficie de la membrana empobrecida de oxígeno se rellene constantemente. Una muestra en movimiento facilitará la adecuada circulación.

Con respecto a las mediciones en laboratorio, se recomienda el uso de un agitador magnético para garantizar una cierta velocidad constante del fluido. De esta forma, se minimiza cualquier error debido a la presencia de burbujas de aire en la superficie de la membrana. Para una medición exacta, se debe dejar el tiempo necesario para que tenga lugar el equilibrio térmico entre la sonda y la muestra a medir (unos pocos minutos si la diferencia de temperatura es solo de varios grados).

Comunícate con nosotros para mayor información

Bogotá:
Tel: (601) 518 9995

Barranquilla:
Tel: (605) 320 1325

Bucaramanga:
Tel: (607) 645 2720

Cali:
Tel: (602) 393 0378

Medellín:
Tel: (604) 322 2059

Neiva:
Tel: (608) 866 7310

Pereira:
Tel: (606) 341 3652

www.hannacolombia.com | Síguenos como: **Hannacolombia**

