



EL POLARIS 2 es un medidor portátil de OD (oxígeno disuelto) con tecnología de punta, cuyas mediciones son automáticamente compensadas para T (temperatura), presión barométrica y salinidad⁽¹⁾. ¡¡¡A su sonda puede dársele mantenimiento hasta “de pie”... y el instrumento resiste cualquier caída al agua!!! Estas características hacen al POLARIS 2, un instrumento capaz de poder operar en el mar, sobre el nivel del mar, o en aguas frescas y frías de alturas de montañas.



¡¡¡Medir oxígeno y temperatura con el Polaris 2 es demasiado fácil!!! Siempre está listo para usarlo. Sólo tiene que pulsar el botón “on” y medir.

EMPEZAR A MEDIR.-

El POLARIS 2 está en idioma español y listo para ser operado. Para prenderlo mantenga presionado el **botón**  por 3 segundos. Se apaga conforme la opción “Interrupción automática” del menú “Interfase de usuario”, que puede ser de 2 a 30 minutos. Si escoge la opción “Apagado”, deberá apagarlo manualmente presionando el mismo **botón** .

Ejecuta rutina de chequeo de calibración y, si fuera necesario, se recalibra fácilmente en el mismo lugar con la sonda dentro de la bolsa antes de sacar el Polaris a trabajar.


¿Listo? Sumerja la sonda en el agua.

En aguas quietas, mover la sonda 5-10 cm/segundo es suficiente; en aguas con constante circulación, no es necesario.

Después de usarlo, lave bien la sonda con agua fresca no salada ni salina ni salobre. Y limpie y seque el instrumento si se ha mojado.

NAVEGUE EN EL INSTRUMENTO

En pantalla siempre se visualiza los valores de OD en mg/L y % saturación; y, T en centígrados. Elija cual de esos valores los ve en dígitos grandes presionando la flecha en frente del instrumento.

La pantalla no se queda iluminada permanentemente. Pero, a voluntad suya, puede iluminar la pantalla tanto tiempo como sea necesario por medio de mantener presionado el **botón** .

El **botón “ESC”** se utiliza para regresar a opción anterior. Para ir de un menú a la pantalla de visualización de datos de mediciones, presione “ESC” varias veces.

⁽¹⁾ El valor de salinidad -de necesitar ser compensado-, debe ser introducido en el instrumento en un simple paso.

Presione el **botón “OK”** para pasar de la pantalla de visualización de datos al “MENU”.

- CALIBRAR
- AJUSTAR LA SALINIDAD
- VISUALIZAR REGISTRO
- CONFIGURACIÓN

Las flechas se usan para ubicarse en una selección y esa opción se la trae a pantalla con el botón “OK”. Subsecuentes sub-menus aparecen en pantalla.

LA OPCIÓN CALIBRAR

Prenda el POLARIS 2 en su bolsa térmica, donde ha estado toda la noche (procesa una rutina de chequeo al encenderse); y, según la condición de la sonda *-temperaturas bajas y cambiantes pueden hacer muy difícil la calibración en exteriores-*, aprueba o desaprueba. Un mensaje como “Limpiar la membrana y apretar” es una disposición de que hay que cambiar la membrana y electrolito⁽²⁾. Si un error ocurre, entonces la palabra “advertencia”, “error”, “alarma” aparecerá intermitentemente en la pantalla.

Pero si el POLARIS 2 estuvo toda la noche en su bolsa y en un lugar donde la temperatura es moderada y estable, debería verse en la pantalla 100,5% sat., o sea está calibrado. Pequeñas desviaciones de este valor podrían ser por cambios en la humedad o en la actual concentración de oxígeno en el aire. Si calibrar fuera necesario y limpieza de la membrana no ayuda, presione “Calibrar” y presione “OK” para iniciar. En pantalla se visualizará el progreso que también podría notificar si algo va mal. Cuando “Calibración terminada” aparezca en pantalla, presione “OK”.

Medición de OD precisa necesita calibración precisa, que a su vez necesita condiciones estables. Si las condiciones para calibración no son idóneas, POLARIS 2 no permitirá calibrarse y emitirá un mensaje definiendo cual es el problema. Esto permitirá seleccionar un nivel de calibración con precisión menor por medio de sostener “OK” presionado cuando “Calibración, por favor espere” aparezca en pantalla.

POLARIS 2 puede forzar la calibración, pero el resultado no será necesariamente preciso. Verá “Calibrar” intermitentemente cuando tome mediciones. Recalibre en condiciones estables apenas sea posible. *La recomendación es mantener el POLARIS 2 en su bolsa térmica durante la noche, en condiciones estables de temperatura y calibrarlo en la mañana en la bolsa térmica sin sacarlo.*

La precisión de calibración consta de 3 niveles:

- ALTO.- Salvo que necesite medir OD con nivel de “análisis clínico”, escójalo. Este nivel es el mas demandante de alta condición de estabilidad para calibrar;
- NORMAL.- Si lo que busca es un resultado referencial con margen de +- 2% de error, selecciónelo;
- CALIBRAR EN CAMPO.- Si la calibración es en un lugar donde el POLARIS 2 ha estado operando de manera continua por algún tiempo, escoja esta opción. Es la menos exigente de estabilidad, por su continua operatividad en ese entorno.

⁽²⁾ Espere al menos tres horas antes de calibrar. La sonda necesita tiempo para estabilizarse y si trata de calibrar inmediatamente después del cambio de membrana y electrolito, podría recibir un mensaje de error “salida de sonda demasiado alta”.

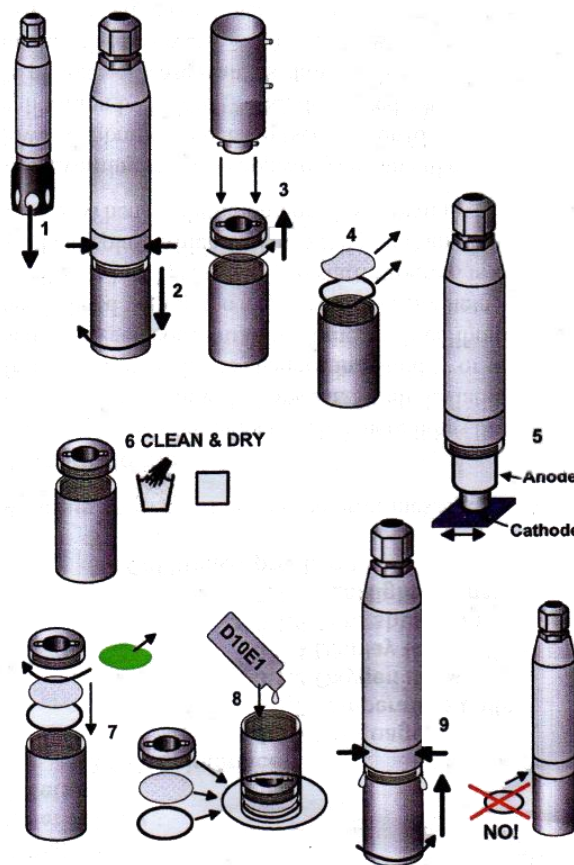
La opción "Lista de estado" solamente aparece cuando sucede una condición de error o imperfección. Seleccionando la opción y presionando "OK" aparecerá en pantalla una lista de condiciones de error.

RENOVACIÓN DE LA Sonda

No haga esto a menos que en la pantalla aparezca un mensaje que disponga hacerlo. Después de cada renovación de membrana y electrolito espere al menos tres horas antes de calibrar ya que la sonda así lo exige.

Siga las instrucciones expresadas en las figuras a continuación:

1. Retire la tapa protectora (si la tuviere) de la tapa de cabeza de sonda;
2. Desenrosque la tapa de cabeza de sonda sin forzar el sector de mitad de cuerpo;
3. Con la herramienta desenrosque la arandela de presión de anillo y membrana;
4. Retire la membrana y el anillo de caucho de presión del fondo de la tapa de cabeza de sonda;
5. Con extremo cuidado (sólo si fuera indispensable) retire con lija y paño, residuos calcificados adheridos al cátodo y/o ánodo;
6. Limpie en agua fresca la arandela de presión y la tapa de cabeza de sonda;
7. Coloque el anillo de caucho de presión en el fondo de la tapa de cabeza de sonda. Ponga una membrana sobre el anillo -desechando su papel protector-. Ahora rosque la arandela de presión de anillo y membrana hasta el fondo. Apriete gentilmente y de forma pareja la arandela de presión para asegurarse que la membrana no se arrugue. Si esto sucede, repita todo el proceso de este ítem 7 con una nueva membrana y un nuevo anillo de caucho de presión;
8. Sobre una superficie limpia y seca, llene completamente la cabeza de sonda con electrolito;
9. Note que la parte roscada del ánodo tiene una comisura. Está concebida para actuar como escape de electrolito de la tapa de cabeza de sonda, a cambio de que en la cámara no quede espacio para aire.



TRANSFERENCIA DE DATOS. PIEZA OPCIONAL NO INCLUIDA EN EL PRECIO

El POLARIS 2 puede grabar -y agrupar según el lugar donde mida- 3.000 paquetes de datos en su memoria, cada uno con valores mismos que pueden almacenarse voluntariamente.



de mg/l, % saturación, T, hora y fecha, automáticamente; o, manualmente a

Los valores almacenados pueden ser transferidos con comodidad a un computador mediante el periférico cable USB y una licencia de software.

transferidos con comodidad a un P-2.A que se conecta a través de un

La capacidad del POLARIS 2 de registrar/transferir datos; ser a prueba de agua; comprobar sonda-instrumento; auto calibración; compensación automática, etcétera, se combina con la fama de precisión, prestigio de confiabilidad y casi ninguna necesidad de mantenimiento para crear un instrumento que le servirá durante muchos años.

Ventajas Tecnológicas

Instrumento

- Calibración automática con chequeo de estabilidad
- Autocomprobación del instrumento, cable y sonda
- Compensa los cambios en la presión atmosférica
- Instrucciones "en pantalla"
- A prueba de agua
- 1400 horas de duración de una batería alcalina de 9V
- Pantalla iluminada con intensidad variable
- Almacena 3.000 conjuntos de datos completos
- Registro automático o manual de datos
- Transferencia de datos a PC mediante interfaz y cable USB

Sensor

- Por reacción electroquímica
- Autopolarizante
- No requiere precalentamiento
- Compensación automática de temperatura
- Tiempo de respuesta notablemente corto
- Se guarda en seco
- Excelente estabilidad a largo plazo
- Membrana súper resistente
- No hay necesidad de servicio regular
- Cambio de sonda fácil y rápido cuando sea necesario

Especificaciones

Parámetro:	Oxígeno mg/l (ppm) y % de saturación. Temperatura (C o F).
Rangos de medición:	Oxígeno: 0-60.0 mg/l y 0-600% saturación. Temperatura de -5 a 45°C.
Compensación temperatura:	Automáticamente;
Compensación presión barométrica:	Automáticamente;
Compensación salinidad:	Manualmente, de 0-59 ppm
Temperaturas de operación:	Sensor: -5 a 45°C. Cable: -20 a 60°C.
Tecnología de sonda:	Célula galvánica, auto polarización. Temperatura auto compensada.
Exactitud:	Usualmente mejor que +/- 1% del valor medido; +/- 1 dígito dentro del rango de medición estándar.
Temperatura:	+/- 0,2°C.
Repetibilidad:	Normalmente mejor que +/- 0.5% del valor medido.
Tiempo de respuesta:	90% del valor estabilizado en menos de 20 segundos.
Dimensiones instrumento:	Diámetro: 98 mm. Espesor: 36 mm.
Protección contra agua:	Inmersión de instrumento a corto plazo, máximo 5m de profundidad.
Pantalla:	LCD gráfica grande y fácil de leer. Luz de fondo variable.
Largo estándar del cable:	3 metros. Otros largos disponibles bajo pedido.
Capacidad de almacenaje:	3.000 conjuntos de información (mg/l, %sat, temperatura, eventos, etc.)
Autocomprobación de:	Función de sensor, funcionalidad del instrumento, cable, batería.
Duración útil de la batería:	Normalmente 1.400 horas de uso normal, máx. 2 años.
Accesorios estándar:	Kit membranas con o-rings, electrolito, almohadilla de limpieza de cátodo.

