



MEDIDOR DIGITAL DE OXIGENO DISUELTO

SKU: BLUE-DO5510H

 (81) 8315 5764



ventas@bluemetric.mx

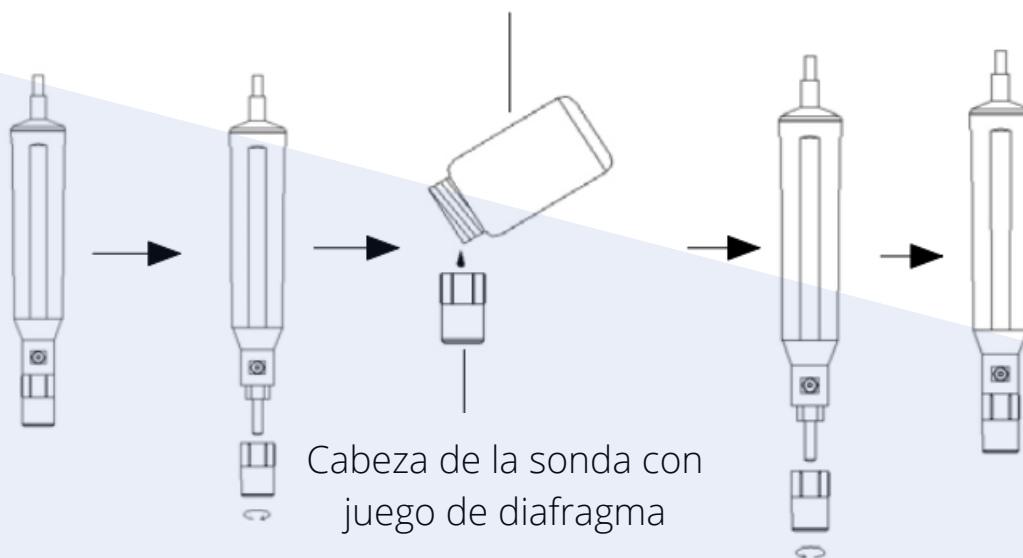
La compra de este MEDIDOR DE OXÍGENO marca un paso adelante para usted en el campo de la medición de precisión. Aunque este MEDIDOR es un instrumento complejo y delicado, su estructura duradera permitirá muchos años de uso si se desarrollan las técnicas de funcionamiento adecuadas. Por favor, lea atentamente las siguientes instrucciones y tenga siempre a mano este manual.

ATENCIÓN :

Llene primero el electrolito de la sonda.

Pretende mantener la sonda de OD en las mejores condiciones, cuando el usuario reciba el MEDIDOR DIGITAL DE OXÍGENO junto con la Sonda, debe llenar el electrolito de la sonda.

Electrolito de llenado de la sonda



Los procedimientos que para llenar la Sonda de Electrolito, consulte el capítulo 8 "MANTENIMIENTO DE LA Sonda".

ÍNDICE DE CONTENIDOS

- 1. DESCRIPCIONES GENERALES
- 2. CARACTERÍSTICAS
- 3. ESPECIFICACIONES
- 4. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

4-1 Pantalla

4-2 Botón de apagado/encendido

4-3 Botón de retención de datos

4-4 Botón °C °F

4-5 Botón de grabación de la memoria

4-6 Botón de llamada a la memoria

4-7 Botón de ajuste del factor

4-8 Botón de puesta a cero

4-9 Botón de % de sal

4-10 Selector DO/O₂

4-11 Botón Cal. O₂

4-12 BOTÓN MT. (altura de la montaña)

4-13 Compartimento/Tapa de la batería

4-14 Toma de entrada de la sonda

4-15 Asa de la sonda de oxígeno

4-16 Sensor de temperatura

4-17 Cabezal de la sonda con juego de diafragmas

4-18 Tapa de protección del cabezal de la sonda

4-19 Enchufe de la sonda de oxígeno

5. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

5-1 Calibración

5-2 Medición de oxígeno disuelto (DO)

5-3 Medición del oxígeno en el aire (O₂)

5-4 Medición de la temperatura

6. DESACTIVACIÓN DEL APAGADO AUTOMÁTICO

7. MANTENIMIENTO DE LA SONDA

8. SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA



1. DESCRIPCIONES GENERALES

Este medidor digital de oxígeno se suministra con una sonda de tipo sonda de tipo polarográfico con un sensor de Temp. que sirve para medir con precisión el Oxígeno Disuelto (DO) y la temperatura.

Aplicaciones para acuarios, investigación médica, agricultura, Criaderos de peces, Laboratorio, Acondicionamiento del agua, Industria Industria minera, Escuelas y Colegios, Control de calidad...

2. CARACTERÍSTICAS

- Sonda de oxígeno de tipo polarográfico con sensor de temperatura incorporado, medición de alta precisión para Medición de oxígeno disuelto (DO) y temperatura.
- Sonda de oxígeno disuelto de alta resistencia, el cabezal de la sonda puede conectar con la botella de DBO
- Compensación automática de temperatura de 0 a 50 para el sensor.
- Compensación de "% de sal" y "altura de la montaña", Ajuste el factor pulsando el botón del panel frontal.
- El circuito del microprocesador asegura una alta precisión y proporciona funciones y características especiales.
- Pantalla LCD súper grande con ajuste de contraste para un mejor ángulo de visión.
- Multipantalla, muestra el oxígeno y la temperatura al mismo tiempo.
- Registra las lecturas máximas, mínimas y medias con con recuperación y retención de datos.
- Apagado automático para ahorrar batería.

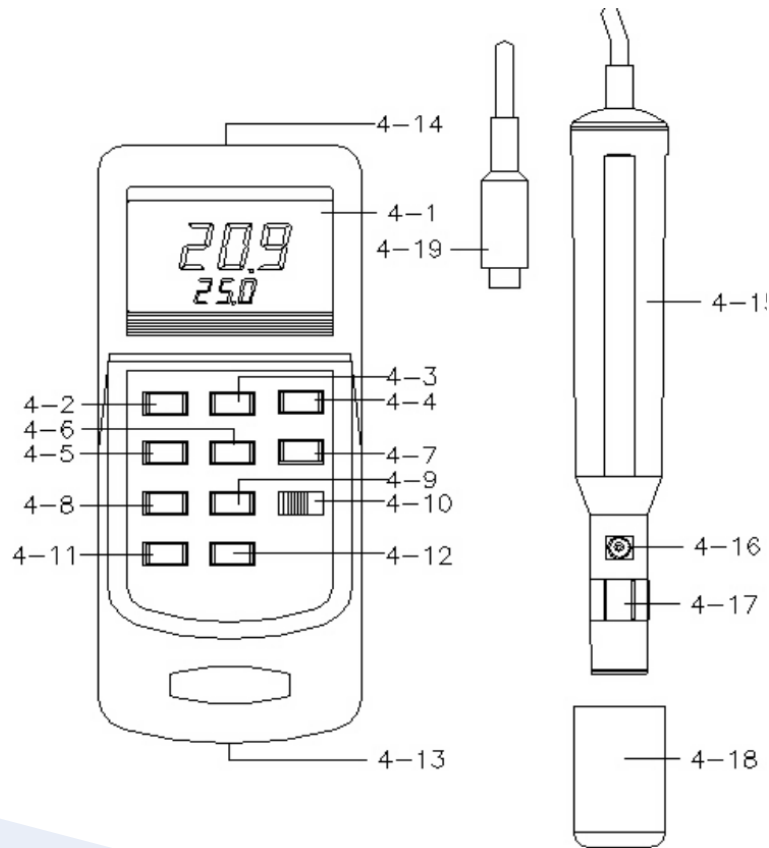


- Funciona con una pila 006P DC de 9V.
- Construir en la temperatura, la medición.
- Utilice los componentes duraderos y de larga duración, incluyendo una carcasa de plástico ABS resistente y compacta.

3. ESPECIFICACIONES

Circuito	Circuito LSI de microprocesador de un solo chip.	
Pantalla	Pantalla del medidor de doble función, 13 mm (0,5"). Pantalla LCD súper grande con ajuste de contraste para un mejor ángulo de visión.	
Medición y rango	Oxígeno disuelto	0 a 20,0 mg/L (litro).
	Oxígeno en el aire	0 a 100,0 %.
	Temperatura	0 a 50 °C.
Resolución	Oxígeno disuelto	0,1 mg/L.
	Oxígeno en el aire	0.1 % O ₂ .
	Temperatura	0.1 °C.
Precisión (23±5 °C)	Oxígeno disuelto	± 0,4 mg/L.
	Oxígeno en el aire	± 0.7% O ₂ .
	Temperatura	± 0.8 /1.5 °C.
Estructura del sensor	La sonda de oxígeno de tipo polarográfico con un sensor de temperatura incorporado.	
Compensación y ajuste de la sonda	Temperatura	0 a 50 °C, Automático
	Sal	0 a 39 % de sal
	Altura (M. T.)	De 0 a 3900 metros
Memoria de recuperación	Registra las lecturas máximas, mínimas y medias con recuperación.	
Apagado	El apagado automático ahorra la vida de la batería, o el apagado manual mediante un botón.	
Indicación de sobreentrada	Indicación de "- - - -".	
Temperatura de funcionamiento	De 0°C a 50°C (de 32°F a 122°F).	
Humedad de funcionamiento	Máx. 80% RH.	
Tiempo de muestreo	Aproximadamente 0,4 seg.	
Fuente de alimentación	006P Batería de 9V DC (Tipo de trabajo pesado).	
Corriente de alimentación	Aproximadamente DC 6,6 mA.	
Peso	335 g/0.74 LB (pilas y sonda incluidas)	
Tamaño	Instrumento principal: 180 x 72 x 32 mm (7,1 x 2,8 x1,3 pulgadas).	
	Sonda de oxígeno : 190 mm x 28 mm Dia. (7.5" x 1.1" Dia.)	
Accesorios incluidos	Sonda de oxígeno (OXPB-11)..... 1 PC. Maletín de transporte..... 1 PC. Manual de instrucciones.....1 PC. Cabezal de sonda de repuesto con diafragma OXHD-04.....2 PC. Electrolito para rellenar la sonda OXEL-03.....1 PC.	
Accesorios opcionales	* Sonda de oxígeno OXPB-11 * Cabezal de sonda de repuesto con juego de diafragma OXHD-04 * Electrolito de llenado de la sonda..... OXEL-03	

4. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



4-1 Pantalla

4-2 Botón de apagado/encendido

4-3 Botón de retención de datos

4-4 Botón °C/°F

4-5 Botón de registro de memoria

4-6 Botón de llamada a la memoria

4-7 Botón de ajuste del factor

4-8 Botón de puesta a cero

4-9 Botón de % de sal

4-10 Selector DO/O₂

4-11 Botón Cal. O₂

4-12 BOTÓN MT. (altura de la montaña)

4-13 Compartimento de la batería/tapa

4-14 Toma de entrada de la sonda

4-15 Asa de la sonda de oxígeno

4-16 Sensor de temperatura

4-17 Cabezal de la sonda con juego de diafragmas

4-18 Tapa de protección del cabezal de la sonda

4-19 Enchufe de la sonda de oxígeno

5. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

5-1 Calibración

Antes de la medición, el medidor debe ser procesado los siguientes procedimientos de calibración:

- 1) Desconecte el enchufe de la "Sonda de oxígeno" (4-19, Fig. 1) de la "toma de entrada de la sonda" (4-14, Fig. 1).
- 2) Encienda el aparato pulsando el botón "Power Off/On (4-2, Fig. 1).
- 3) Deslice el "selector O2/DO" (4-10, Fig. 1) a la posición "O2". Pulse el botón " Cero " (4-8, Fig. 1) y la pantalla mostrará el valor cero.
- 4) Conecte la "clavija de la sonda de oxígeno" (4-19, Fig. 1) con la "Toma de entrada de la sonda" (4-14, Fig. 1). Esperar aproximadamente 5 minutos hasta que los valores de lectura de la pantalla se estabilicen y no haya fluctuaciones. Pulse el botón " O2 (4-11, Fig. 1) y la pantalla mostrará los valores exactamente iguales a 20,9 o 20,8. (Como el oxígeno en el aire es de 20,9 % normalmente, así que utilice el valor O2 del aire ambiente para una calibración rápida y precisa).

Consideraciones sobre la calibración:

Por favor, procese los procedimientos de calibración bajo un entorno amplio y ventilado para obtener el mejor efecto.

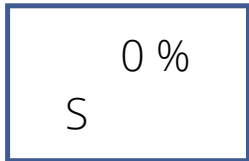
5-2 Medición del oxígeno disuelto (DO)

1) Después de calibrar el medidor (procedimiento 5-1 anterior), el medidor está listo para la medición de OD.

2) Deslice el selector "O₂/DO" (4-10, Fig. 1) a la posición "DO".

3) Compensación de "% de sal" de la sonda :

a. Pulse primero el botón " % Sal " (4-9, Fig. 1) y la pantalla mostrará:



0 %
S

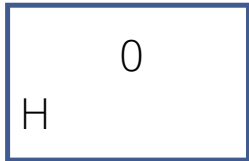
b. Pulse el botón " Factor Adj. " (4-7, Fig. 1) una vez añadirá " 1 % " al valor original de % de sal hasta que la lectura de ajuste alcance los valores de sal deseados. A continuación, pulse el botón "% de sal" (4-9, Fig. 1) para finalizar el proceso de ajuste. En este momento se ejecutarán los nuevos valores de % de sal.

c. Si el líquido medido es el agua pura o el factor de % de sal puede ser despreciado, entonces ajuste el % de compensación de sal al 0%.

4) **Compensación de "altura" de la sonda :**

Tenga en cuenta que la medición de OD se considera realizada a nivel del mar. Sin embargo, si el entorno de medición no está a nivel del mar (0 metros), entonces debe ajustar los valores de "Altura" para la compensación de la sonda al realizar la medición de OD.

a. Pulse primero el botón " MT (Altura) " (5-12, Fig. 1), entonces la pantalla mostrará



b. Pulse el botón " Factor Adj. " (4-7, Fig. 1) una vez añadirá " 100 metros " a los valores de altura originales hasta que la lectura de ajuste alcance los valores de altura deseados (metros). A continuación, pulse el botón " MT (Altura) (4-12, Fig. 1) para finalizar el proceso de ajuste. En este momento los nuevos valores de altura (la unidad de visualización es el "metro") serán ejecutados.

5)a. Sumerja la sonda hasta una profundidad de al menos 10 cm de el líquido medido para que la sonda sea la temperatura y se produzca la compensación automática de la temperatura.

b. Para que se produzca el equilibrio térmico entre la sonda y la muestra de medición se debe dejar pasar, lo que suele ser de unos minutos si la diferencia de temperatura entre ambos es sólo de varios grados Celsius.

6)a. Para medir el contenido de oxígeno disuelto en cualquier líquido, basta con sumergir la punta de la sonda en la solución, asegurándose de que la velocidad del líquido que entra en contacto con la sonda sea de al menos al menos 0,2 - 0,3 m/s o agitar la sonda.

b. Durante las mediciones de laboratorio, el uso de un agitador magnético para asegurar una cierta velocidad en el fluido. De este modo, se evitan los errores debidos a la difusión del oxígeno presente en el aire en la solución se reducen al mínimo.

7)Enjuague la sonda con precisión con agua del grifo normal después de cada serie de mediciones.

5-3 Medición del oxígeno en el aire (O₂)

- 1) Después de calibrar el medidor (procedimiento anterior 5-1), ahora el medidor está listo para la medición de O₂.
- 2) Deslice el selector " O₂/DO " (4-10, Fig. 1) a la posición " O₂ ". posición "O₂".
- 3) La pantalla mostrará el oxígeno del aire en valores de %.

5-4 Medición de la temperatura

Durante la medición, la pantalla LCD inferior Durante la medición, la pantalla LCD inferior mostrará los valores de temperatura de la solución de medición.
* Pulse el botón "°C /°F " (4-4, Fig. 1) una vez para seleccionar unidad de medición en °C o °F.

5-5 Retención de datos

Durante la medición, pulse el " botón de retención de datos " (4-3, Fig. 1) mantendrá los valores de la pantalla y la LCD mostrará el marcador "D.H".
* Pulse de nuevo el botón "Data Hold" para salir de la función de retención de datos. función de retención de datos.

5-6 Registro de datos (lectura máxima, mínima y media)

* La función DATA RECORD muestra las lecturas lecturas máximas, mínimas y promedio. Para iniciar la función DATA RECORD, pulse una vez el botón " Memory Record " (4-5, Fig. 1) una vez. "El símbolo "REC aparecerá en la pantalla LCD.

* Con el símbolo " REC " en la pantalla :

(a) Pulse una vez el botón " Memory CALL " (4-6, Fig. 1), el símbolo " Max " junto con el valor máximo aparecerá en la pantalla.

(b) Pulse de nuevo el botón "Memory CALL", el símbolo "Min" junto con el valor mínimo aparecerá en la pantalla.

(c) Vuelva a pulsar el botón "Memory CALL" y en la pantalla aparecerá el símbolo "AVG" junto con el valor medio.

(d) Para salir de la función de registro en memoria, pulse de nuevo el botón " RECORD ". La pantalla volverá a mostrar la lectura actual.

5-7 Procedimientos de operación rápida :

Procedimientos de calibración

Encienda el aparato, deslice el selector "DO/O2" a la posición "O2".

Desconecte la sonda del medidor.

Pulse el "botón de puesta a cero", la pantalla mostrará el cero.

Conecte la sonda al medidor. Hasta que la lectura de la pantalla alcance los valores estables (aprox. 5 minutos). Pulse el botón " O2 Cal. ", entonces la pantalla mostrará 20,9.



Procedimientos de medición del oxígeno disuelto (DO)

Encendido, después de ejecutar los procedimientos de calibración.

Deslice el "selector DO/O2" a la posición "DO".

Determine los valores de " % Sal " y " Altura ".

* Para la aplicación general, no es necesario realizar el ajuste de los valores de " % de sal " y " altura ".

Sumergir el cabezal de la sonda en el líquido medido.

Otra función :

DATA HOLD
(RETENCIÓN DE DATOS)

REGISTRO DE MEMORIA
Máx., Mín., AVG

Salida RS232

Gestión de la energía

APAGADO AUTOMÁTICO

o

APAGADO MANUAL

No disponible en
Función de grabación
en memoria

6. DESACTIVACIÓN DEL APAGADO AUTOMÁTICO

El instrumento tiene incorporado el "Auto Power off " para prolongar la vida de la batería. El medidor se apagará automáticamente si no se pulsa ningún botón en 10 minutos. Para desactivar esta función, seleccione la función de registro en memoria durante la medición pulsando la tecla " RECORD " (4-5, Fig. 1).

7. MANTENIMIENTO DE LA Sonda

La primera vez que el usuario utiliza el medidor :

Intente que la sonda de OD se mantenga en las mejores condición. Cuando el usuario reciba el MEDIDOR DIGITAL OXÍGENO junto con la Sonda, debe llenar el electrolito de la sonda al principio.

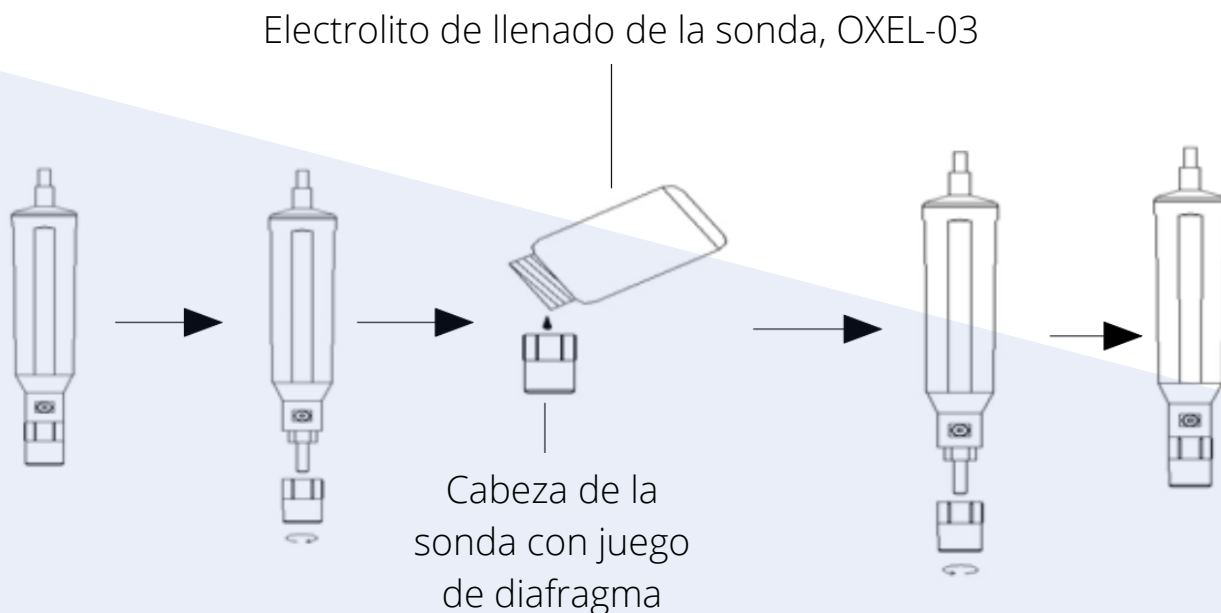
El usuario ya utiliza el contador durante un determinado período:

Cuando el usuario no puede calibrar el medidor correctamente o el valor de lectura del medidor no es estable, por favor, compruebe la sonda de oxígeno para ver si el electrolito en el recipiente del cabezal de la sonda se ha agotado o el diafragma (cabezal de la sonda con diafragma set) tiene algún problema (está sucio). En caso afirmativo, rellene el electrolito o cambie el "cabezal de la sonda con y realice una nueva calibración.

La consideración de Diafragma (cabeza de la sonda con conjunto de diafragma) :

El componente de la sonda de oxígeno es el fino diafragma de teflón alojado en la punta de la sonda. El diafragma es permeable por las moléculas de oxígeno, pero no por las moléculas mucho más grandes que contiene el electrolito. Debido a esta característica, el oxígeno puede difundirse por la solución electrolítica contenida en la sonda, y su concentración puede ser cuantificada por el circuito de medición.

Esta membrana sensible es bastante delicada y se daña fácilmente si entra en contacto con objetos sólidos o se somete a golpes. Si el diafragma se daña o el electrolito se agota, debe ser sustituido de la siguiente manera:

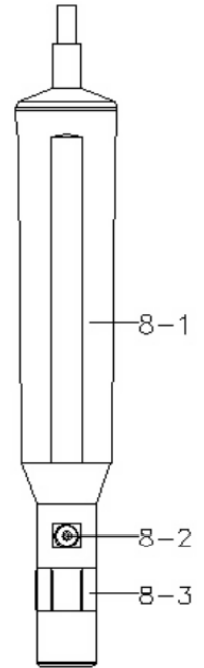


- 1)Desenrosque el "cabezal de la sonda" (8-3, Fig 2).
- 2)Vierta el electrolito viejo del recipiente del "cabezal de la sonda".
- 3)Llene el nuevo electrolito (OXEL-03) en el recipiente del "Cabezal de la sonda " .
- 4)Enrosque el "Cabezal de la sonda" (8-3, Fig 2) en el cuerpo de la sonda.

8-1 Mango de la sonda

8-2 Metal sensor de temperatura

8-3 Cabeza de la sonda



8. SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

- 1)Cuando la esquina izquierda de la pantalla LCD muestre " LBT ", es necesario sustituir la batería. Sin embargo, la medición puede seguir realizando mediciones durante varias horas después de que aparezca el indicador de batería baja.
- 2)Deslice la "Tapa de la pila" (4-13, Fig. 1) hacia fuera del instrumento y retire la pila. del instrumento y retire la pila.
- 3)Sustituya la pila por otra de 9V (de alta resistencia) y vuelva a colocar la tapa.
- 4)Asegúrese de que la tapa de la batería está asegurada después de cambiar la pila.



Dirección: Blvd. Antonio L. Rodríguez n.º 3000, Piso 11 - Of. 1101 - Torre Albia,
Col. Santa María, Mty - N.L. C.P.: 64650, México. | Email:
ventas@bluemetric.mx | (81) 8315 5764