

D	Bedienungsanleitung Vor Gebrauch aufmerksam lesen!	S. 2-3
ENG	Operation manual Please read the manual carefully before use!	P. 4-5
F	Mode d'emploi Veillez lire soigneusement les instructions d'avant utilisation !	P. 6-7
NL	Gebruiksaanwijzing Lees de handleiding voor gebruik zorgvuldig door!	P. 8-9
ES	Manual de instrucciones Por favor lea el manual cuidadosamente!	P. 10-11
IT	Manuale Operativo Leggere il manuale attentamente in modo!	P. 12-13
PL	Instrukcja użytkowania Prosimy uważnie przeczytać instrukcję!	P. 14-15
RUS	Инструкция по эксплуатации Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!	C. 16-17



Product Info

AB Aqua Medic GmbH
Gewerbepark 24, 49143 Bissendorf, Germany

Bedienungsanleitung D

Mit dem Kauf dieses digitalen mV Messgerätes haben Sie sich für ein Qualitätsinstrument entschieden. Es ist speziell für den aquaristischen Gebrauch entwickelt worden. Mit diesem Gerät sind Sie in der Lage das Redoxpotential Ihres Aquariums kontinuierlich zu überwachen.

1. Grundlagen

Das Redoxpotential ist eine elektrische Messgröße, die ein Maß für die „Reinheit“ des Wassers darstellt. Von Bedeutung ist das Redoxpotential im Aquarium:

- Bei der Beurteilung der Wasserqualität im Meerwasseraquarium. Der ideale Wert liegt zwischen 300 und 450 mV. Er kann - bei Bedarf - mit Ozon auf den gewünschten Wert angehoben werden. Je höher der Wert liegt, desto mehr überwiegen die Oxidationsreaktionen, d. h. desto „sauberer“ ist das Wasser.
- Beim Betrieb von anaeroben Denitrifikationsfiltern (Nitratfilter). Hier wird das Redoxpotential zur Beurteilung der Aktivität herangezogen. Der ideale Wert liegt zwischen -300 mV und -100 mV.

2. Lieferumfang

- Aqua Medic **mV monitor**
- mV Elektrode mit BNC-Anschluss
- 0-Punkt Stecker
- Inbus
- Elektrodenhalter



Abb. 1: mV monitor mit mV Elektrode

1. Anzeige
2. Kalibrierknopf
3. Anschluss für Elektrode (BNC-Stecker)
4. 12 V-Buchse
5. mV-Elektrode

3. Inbetriebnahme und Eichung

Sicherheitshinweise:

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sollte die Sonde regelmäßig gereinigt werden. Das Gerät muss vor Feuchtigkeit, Salz, Spritz- und Kondenswasser geschützt werden. Dieses Produkt darf nur im Innenbereich verwendet werden.

1. 12-V-Stecker vom Netzgerät in die Buchse des mV monitors (Nr. 4) stecken und Netzgerät danach in die Steckdose stecken.
2. 0-Punkt Stecker am BNC-Anschluss des mV monitors anschließen und Anzeige mit Inbus auf 0 stellen.
3. 0-Punkt Stecker abnehmen und mV-Elektrode anschließen (Nr. 3). Schutzkappe abziehen.

Das Gerät ist jetzt betriebsbereit. Der angezeigte Messwert steigt eventuell über mehrere Tage, bis er stabil angezeigt wird. Dies ist normal und kein Defekt.

4. Störungen

- Das Gerät zeigt falschen Wert an:
Elektrode mit einer als Zubehör erhältlichen 230 mV Testlösung überprüfen. Bei einer Abweichung im Bereich von bis zu 50 mV kann der angezeigte Wert am Kalibrierknopf (Nr. 2) mit Hilfe des Inbus korrigiert werden. Dabei verstellt sich der 0-Punkt. Wird eine neue mV-Sonde an den mV monitor angeschlossen, muss der 0-Punkt zuvor mit Hilfe des 0-Punkt Steckers wieder auf 0 eingestellt werden.
- Die Elektrode lässt sich nicht mehr kalibrieren:
Steigt die mit Hilfe der 230 mV-Testlösung festgestellte Abweichung über 50 mV, dann sollte die Sonde erneuert werden. mV-Sonden sind Verschleißteile und müssen bei Bedarf getauscht werden.

5. Technische Daten

Messbereich:	-1.999 bis 1.999 mV
Auflösung:	1 mV
Arbeitstemperatur:	0 - 50 °C
Luftfeuchtigkeit:	unter 80%
Stromanschluss:	Input: 100 - 240 V, 50/60 Hz AC, Output 12 V DC

6. Garantiebedingungen

AB Aqua Medic GmbH gewährt dem Erstkäufer eine 24-monatige Garantie ab Kaufdatum auf alle Material- und Verarbeitungsfehler des Gerätes. Sie gilt nicht bei Verschleißteilen. Im Übrigen stehen dem Verbraucher die gesetzlichen Rechte zu; diese werden durch die Garantie nicht eingeschränkt. Als Garantienachweis gilt der Original-Kaufbeleg. Während der Garantiezeit werden wir das Produkt kostenlos durch den Einbau neuer oder erneuerter Teile instand setzen. Die Garantie deckt ausschließlich Material- und Verarbeitungsfehler, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten. Sie gilt nicht bei Schäden durch Transporte, unsachgemäße Behandlung, falschen Einbau, Fahrlässigkeit oder Eingriffen durch Veränderungen, die von nicht autorisierter Stelle vorgenommen wurden. **Im Fall, dass während oder nach Ablauf der Garantiezeit Probleme mit dem Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte an den Fachhändler. Alle weiteren Schritte werden zwischen dem Fachhändler und Aqua Medic geklärt. Alle Reklamationen & Retouren, die nicht über den Fachhandel zu uns eingesandt werden, können nicht bearbeitet werden.** AB Aqua Medic haftet nicht für Folgeschäden, die durch den Gebrauch des Gerätes entstehen.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
- Technische Änderungen vorbehalten - Stand 05/2022/v1

Operation Manual ENG

With the purchase of this digital mV meter, you have decided to work with a quality instrument. It has been especially developed for aquarium use. With this unit, you are able to continuously control the redox potential of your aquarium water.

1. Theory

The redox potential is an electric value that is a parameter for the "purity" of the water. The redox potential in the aquarium is important:

- For evaluation of the water quality in the saltwater aquarium. The ideal value is between 300 and 450 mV. If necessary, it can be raised to the desired value with ozone. The higher the value, the more the oxidation reactions predominate, i. e. the "cleaner" the water is.
- When operating anaerobic denitrification filters (nitrate filters). Here, the redox potential is used to assess the activity. The ideal value is between -300 mV and -100 mV.

2. Delivery

- Aqua Medic **mV monitor**
- mV electrode with BNC-connection
- 0-point-plug
- Allen key
- Electrode holder



Fig. 1: mV monitor with mV electrode

1. Display
2. Calibration button
3. Connection for electrode (BNC-plug)
4. 12 V socket
5. mV electrode

3. Starting and calibration

Safety instructions:

To ensure trouble-free operation, the probe should be cleaned regularly. The unit must be protected from moisture, salt, splashing water and condensation. This product is for indoor use only.

1. Put the 12 V plug of the power supply unit into the socket of the mV monitor (No. 4) and then plug the power supply unit into the power socket.
2. Connect the 0-point-plug to the BNC connection of the mV monitor and set the display to 0 with an Allen key.
3. Remove the 0-point-plug and connect the mV electrode (No. 3). Pull off protective cap.

The unit is now ready for use. The displayed value may increase over several days until it becomes stable. This is normal and not a defect.

4. Troubles

- The unit shows wrong values on the display:
Check the electrode with a 230 mV test solution available as an accessory. If there is a deviation of up to 50 mV, the displayed value can be corrected using the calibration button (No. 2) by using the Allen key. In doing so, the 0-point is shifted. If a new mV probe is connected to the mV monitor, the 0-point must first be reset to 0 using the 0-point-plug.
- The electrode can no longer be calibrated:
If the deviation, determined by using the 230 mV test solution, exceeds 50 mV the probe should be replaced. mV probes are wearing parts and must be replaced if necessary.

5. Technical Data

Measuring range:	from -1,999 to +1,999 mV
Resolution:	1 mV
Working temperature:	0 – 50 °C
Humidity:	below 80%
Power connection:	input: 100 – 240 V, 50/60 Hz AC, output: 12 V DC

6. Warranty conditions

AB Aqua Medic GmbH grants the first-time user a 24-month guarantee from the date of purchase on all material and manufacturing defects of the device. Incidentally, the consumer has legal rights; these are not limited by this warranty. This warranty does not cover user serviceable parts, due to normal wear & tear. The original invoice or receipt is required as proof of purchase. During the warranty period, we will repair the product for free by installing new or renewed parts. This warranty only covers material and processing faults that occur when used as intended. It does not apply to damage caused by transport, improper handling, incorrect installation, negligence, interference or repairs made by unauthorized persons. **In case of a fault with the unit during or after the warranty period, please contact your dealer. All further steps are clarified between the dealer and AB Aqua Medic. All complaints and returns that are not sent to us via specialist dealers cannot be processed.** AB Aqua Medic is not liable for consequential damages resulting from the use of any of our products.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany

- Technical changes reserved - 05/2022/v1

Mode d'emploi F

Avec l'achat de cet appareil de mesure digital mV vous avez opté pour un instrument de qualité. Il a été spécialement développé pour l'usage aquariophile. Avec cet appareil vous êtes en mesure de vérifier en continue la valeur du potentiel redox de votre aquarium.

1. Bases

Le potentiel redox est une valeur de mesure électrique qui permet de déterminer la "pureté" de l'eau. Le potentiel redox est important dans les aquariums :

- Lors de l'évaluation de la qualité de l'eau dans un aquarium d'eau de mer. La valeur idéale se situe entre 300 et 450 mV. Elle peut, si nécessaire, être augmentée avec de l'ozone jusqu'à la valeur souhaitée. Plus la valeur est élevée, plus les réactions d'oxydation prédominent, c'est-à-dire plus l'eau est "propre".
- Lors du fonctionnement de filtres de dénitrification anaérobie (filtres à nitrates). Ici, le potentiel redox est utilisé pour évaluer l'activité. La valeur idéale se situe entre -300 mV et -100 mV.

2. Contenu du colis

- Aqua Medic **monitor mV**
- Électrode mV avec raccord BNC
- Connecteur plug-0
- Clé Allen
- Support d'électrode



Image 1: monitor mV avec électrode mV

1. Affichage
2. Bouton d'étalonnage
3. Raccord pour électrode (prise BNC)
4. Prise 12 V
5. Électrode mV

Mise en route et étalonnage

Conseils de sécurité :

Afin de garantir un fonctionnement parfait, la sonde doit être nettoyée régulièrement. L'appareil doit être protégé de l'humidité, du sel, des éclaboussures et de la condensation. Ce produit est destiné à une utilisation en intérieur uniquement.

1. Raccorder la prise 12 V du monitor mV (n° 4) et brancher ensuite le bloc d'alimentation au secteur.
2. Brancher le connecteur plug-0 sur la prise BNC du monitor mV et mettre l'affichage à 0 à l'aide de la clé Allen.
3. Retirer le connecteur plug-0 et brancher l'électrode mV (n° 3). Enlever le capuchon de protection.

L'appareil est maintenant prêt à l'emploi. La valeur de mesure affichée augmente éventuellement pendant plusieurs jours avant d'être affichée de manière stable. Ceci est normal et ne constitue pas un défaut.

4. Problèmes

- L'appareil affiche une valeur erronée :
Vérifier l'électrode avec un liquide de test de 230 mV disponible comme option. En cas d'écart jusqu'à 50 mV, la valeur affichée peut être corrigée sur le bouton de calibration (n° 2) à l'aide de la clé Allen. Le point 0 est alors dérégulé. Si une nouvelle sonde mV est raccordée au mV monitor, le point 0 doit être préalablement remis à 0 à l'aide du connecteur plug-0.
- L'électrode ne peut plus être calibrée :
Si l'écart constaté à l'aide de la solution de test 230 mV dépasse 50 mV, la sonde doit alors être remplacée. Les sondes mV sont des pièces d'usure et doivent être remplacées si nécessaire.

5. Données techniques

Zone de mesure:	mV de -1.999 à +1.999
Résolution:	1 mV
Température de fonctionnement:	0 - 50 °C
Humidité air:	inférieure à 80%
Tension électrique:	Input: 100 – 240 V, 50/60 Hz AC, Output: 12 V DC

6. Conditions de garantie

AB Aqua Medic GmbH garantit l'appareil au premier acheteur durant 24 mois à partir de la date d'achat contre tout défaut matériel ou de fabrication. Il ne s'applique pas aux pièces d'usure. Le consommateur bénéficie par ailleurs des droits légaux ; celles-ci ne sont pas limités par la garantie. Le ticket de caisse original tient lieu de preuve d'achat. Durant cette période l'appareil est gratuitement remis en état par le remplacement de pièces neuves ou reconditionnées par nos soins. La garantie couvre uniquement les défauts de matériel ou de fabrication qui peuvent survenir lors d'une utilisation adéquate. Elle n'est pas valable en cas de dommages dus au transport ou à une manipulation non conforme, à de l'anégligence, à une mauvaise installation ou à des manipulations/modifications effectués par des personnes non autorisées. **En cas de problème durant ou après l'écoulement de la période de garantie, veuillez-vous adresser à votre revendeur spécialisé. Toutes les étapes ultérieures seront traitées entre le revendeur spécialisé et AB Aqua Medic. Toutes les réclamations et retours qui ne nous parviennent pas par le revendeur spécialisé ne peuvent pas être traités.** AB Aqua Medic GmbH n'est pas responsable pour les dommages indirects liés à l'utilisation de l'appareil.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Allemagne

- Sous réserve de toute modification - 05/2022/v1

Handleiding NL

Met de aanschaf van deze digitale mV monitor, heeft u besloten om met een kwaliteitsinstrument te werken. Dit apparaat is speciaal ontworpen voor gebruik in een aquarium. Met dit instrument kunt u de redox potentiaal meten van uw aquarium water.

1. Theorie

De redox potentiaal is een elektrische waarde welke een parameter is voor de zuiverheid van water. Het redox potentiaal in het aquarium is belangrijk voor:

- Evaluatie van de waterkwaliteit in het zeewateraquarium. De ideale waarde ligt tussen 300 en 450 mV. Indien nodig kan deze met ozon op de gewenste waarde worden gebracht. Hoe hoger de waarde, hoe meer de oxidatiereacties overheersen, d.w.z. hoe "schoner" het water is.
- Bij gebruik van anaërobe denitrificatiefilters (nitraatfilters). Hier wordt de redoxpotentiaal gebruikt om de activiteit te beoordelen. De ideale waarde ligt tussen -300 mV en -100 mV.

2. De levering

- Aqua Medic **mV monitor**
- mV electrode met BNC-verbinding
- 0-punts stekker
- Inbussleutel
- Electrode houder



Fig. 1: mV monitor met mV electrode

1. Display
2. Kalibratie knop
3. Connectie voor de electrode (BNC-plug)
4. 12 V stekker
5. mV electrode

3. Starten en kalibratie

Veiligheids instructies:

Om een probleemloze werking te garanderen, moet de sonde regelmatig worden schoongemaakt. Het apparaat moet worden beschermd tegen vocht, zout, spatwater en condensatie. Dit product is alleen voor gebruik binnenshuis.

1. Steek de 12 V-stekker van de voedingseenheid in het stopcontact van de mV-monitor (nr. 4) en steek vervolgens de voedingseenheid in het stopcontact.
2. Sluit de 0-punts stekker aan op de BNC-aansluiting van de mV-monitor en zet het display met een inbussleutel op 0.
3. Verwijder de 0-punts stekker en sluit de mV-elektrode aan (nr. 3). Beschermkap lostrekken.

Het apparaat is nu klaar voor gebruik. De weergegeven waarde kan gedurende meerdere dagen toenemen totdat deze stabiel wordt. Dit is normaal en geen defect.

4. Verstoringen

- Het apparaat geeft verkeerde waarden weer op het display:
Controleer de elektrode met een als accessoire verkrijgbare 230 mV-testoplossing. Als er een afwijking is tot 50 mV, kan de weergegeven waarde worden gecorrigeerd met behulp van de kalibratieknop (nr. 2) met behulp van de inbussleutel. Daarbij wordt het nulpunt verschoven. Als er een nieuwe mV-sonde op de mV-monitor wordt aangesloten, moet het 0-punts eerst met de 0-punts stekker op 0 worden gezet.
- De elektrode kan niet meer worden gekalibreerd:
Als de afwijking, bepaald met behulp van de 230 mV-testoplossing, groter is dan 50 mV, moet de sonde worden vervangen. mV-sondes zijn aan slijtage onderhevige onderdelen en moeten indien nodig worden vervangen.

5. Technische gegevens

Meetbereik:	tussen -1.999 en +1.999
Resolutie:	1 mV
Werk temperatuur:	0 – 50 °C
Vochtigheid:	lager dan 80%
Stroomverbinding:	input: 100 – 240 V, 50/60 Hz AC, output: 12 V DC

6. Garantie voorwaarden

AB Aqua Medic GmbH verleent een garantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum tegen alle defecten in materiaal of afwerking van het apparaat. Deze garantie geldt niet voor onderdelen die aan normale sluitage tgv normaal gebruik onderhevig zijn. Garantie wordt alleen verleend door het bewijs van de originele aankoopbon te overleggen. Gedurende deze periode zal het product kosteloos worden gerepareerd door nieuwe of gereviseerde onderdelen set. In het geval dat er problemen optreden met het apparaat tijdens of na de garantieperiode, neem dan contact op met uw dealer. Deze garantie geldt alleen voor de oorspronkelijke koper. Dit geldt alleen voor materiaal-en fabricagefouten die bij normaal gebruik ontstaan. Het is niet van toepassing op schade veroorzaakt door transport of onjuiste behandeling, nalatigheid, onjuiste installatie, wijzigingen of wijzigingen die zijn gemaakt door onbevoegden. Alle vervolgstappen zullen afgehandeld worden tussen AB Aqua Medic en de dealer. Alle klachten en retour gestuurde apparaten dienen via de dealer aan ons toegestuurd te worden. AB Aqua Medic GmbH is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgschade voortvloeiend uit het gebruik van het apparaat.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany

- Technische veranderingen ondervoorbehoud - 05/2022/v1

Manual de Instrucciones ES

Al comprar este monitor digital de mV, usted ha decidido trabajar con un instrumento de calidad. Ha sido diseñado especialmente para uso en acuarios. Mediante este instrumento, usted será capaz de medir el valor Potencial Redox de su acuario.

1. Teoría

El potencial redox es un valor eléctrico que constituye un parámetro de la "pureza" del agua. El potencial redox en el acuario es importante:

- Para evaluar la calidad del agua en el acuario de agua salada. El valor ideal está entre 300 y 450 mV. Si es necesario, se puede elevar al valor deseado con ozono. Cuanto más alto sea el valor, más predominan las reacciones de oxidación, es decir, más "limpia" está el agua.
- Cuando se operan filtros anaeróbicos de desnitrificación (filtros de nitrato). Aquí, el potencial redox se utiliza para evaluar la actividad. El valor ideal está entre -300 mV y -100 mV.

2. Entrega

- Aqua Medic **mV monitor**
- Electrodo de mV con conexión BNC
- Enchufe de 0 puntos
- Llave Allen
- Soporte para electrodos



Fig. 1: mV monitor con electrodo de mV

1. Pantalla
2. Tornillo de calibración
3. Conexión para electrodo (Conector BNC)
4. Toma de 12 V
5. Electrodo de mV

3. Inicio y calibración

Instrucciones de seguridad:

Para garantizar un funcionamiento sin problemas, la sonda debe limpiarse regularmente. El aparato debe protegerse de la humedad, la sal, las salpicaduras de agua y la condensación. Este producto es sólo para uso en interiores.

1. Coloque el enchufe de 12 V de la fuente de alimentación en el zócalo del monitor de mV (nº. 4) y luego enchufe la fuente de alimentación a la toma de corriente.
2. Conecte la enchufe de 0 puntos a la conexión BNC del monitor de mV y ponga la pantalla a 0 con una llave Allen.
3. Retire la enchufe de 0 puntos y conecte el electrodo de mV (nº 3). Retire la tapa protectora.

El aparato está ahora listo para su uso. El valor mostrado puede aumentar durante varios días hasta que se estabilice. Esto es normal y no es un defecto.

4. Problemas

- El aparato muestra valores erróneos en la pantalla:
Compruebe el electrodo con una solución de prueba de 230 mV disponible como accesorio. Si hay una desviación de hasta 50 mV, el valor mostrado puede corregirse con el botón de calibración (nº 2) utilizando la llave Allen. Al hacerlo, se desplaza el punto 0. Si se conecta una nueva sonda de mV al monitor de mV, el punto 0 debe ponerse primero a 0 mediante el conector de punto 0.
- El electrodo ya no se puede calibrar:
Si la desviación, determinada mediante el uso de la solución de prueba de 230 mV, supera los 50 mV, la sonda debe ser sustituida. Las sondas de mV son piezas de desgaste y deben ser sustituidas si es necesario.

5. Datos Técnicos

Rango de medición:	de -1.999 a +1.999 mV
Resolución:	1 mV
Temperatura de trabajo:	0 – 50 °C
Humedad:	menor del 80%
Conexión eléctrica:	entrada: 100 – 240 V, 50/60 Hz AC, salida: 12 V DC

6. Condiciones de garantía

AB Aqua Medic GmbH concede al usuario que lo use por primera vez una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra para todos los defectos de material y fabricación del aparato. Por otra parte, el consumidor tiene derechos legales; estos no están limitados por esta garantía. Esta garantía no cubre las piezas consumibles, debido al desgaste normal. Se requiere la factura o recibo original como prueba de compra. Durante el período de garantía, repararemos el producto de forma gratuita mediante la instalación de piezas nuevas o renovadas. Esta garantía solo cubre los defectos de material y de procesamiento que se producen cuando se utilizan según lo previsto. No se aplica a los daños causados por transporte, manipulación inadecuada, instalación incorrecta, negligencia, interferencia o reparaciones realizadas por personas no autorizadas. **En caso de fallo de la unidad durante o después del período de garantía, por favor póngase en contacto con su distribuidor. Todos los pasos siguientes se resuelven entre el distribuidor y AB Aqua Medic. Todas las reclamaciones y devoluciones que no se nos envíen a través de distribuidores especializados no podrán ser procesadas.** AB Aqua Medic no se hace responsable de los daños resultantes del uso de cualquiera de nuestros productos.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
- Cambios técnicos reservados - 05/2022/v1

Manuale Operativo IT

Con l'acquisto di questo modello avete scelto un prodotto di altissima qualità. È stato specificatamente progettato per scopi acquaristici ed è stato testato da professionisti. Con questa unità, puoi controllare il valore potenziale redox dell'acqua nel tuo acquario.

1. Teoria

Il potenziale redox è un valore elettrico che permette di valutare per la "purezza" dell'acqua. Il potenziale redox in acquario è importante:

- Per la valutazione della qualità dell'acqua nell'acquario di acqua salata. Il valore ideale è compreso tra 300 e 450 mV. Se necessario, può essere portato al valore desiderato con ozono. Maggiore è il valore, maggiore è l'ossidazione e più "pulita" è l'acqua.
- Quando si utilizzano filtri di denitrificazione anaerobici (filtri per nitrati). Qui, il potenziale redox viene utilizzato per valutare l'attività. Il valore ideale è compreso tra -300 mV e -100 mV.

2. Contenuto confezione

- Aqua Medic **mV monitor**
- Elettrodo mV con connessione BNC
- Spina a 0 punti
- Chiave a brugola
- Porta-elettrodo



Fig. 1: mV monitor con mV electrode

1. Monitor
2. Manopola di calibrazione
3. Collegamento per elettrodo (spina BNC)
4. Presa da 12 V
5. Elettrodo mV

3. Avvio e calibrazione

Istruzioni di sicurezza:

Per garantire un funzionamento senza problemi, la sonda deve essere pulita regolarmente. L'unità deve essere protetta da umidità, sale, spruzzi d'acqua e condensa. Questo prodotto è solo per uso interno.

1. Inserire la spina da 12 V dell'alimentatore nella presa del misuratore di mV (n. 4), quindi inserire l'alimentatore nella presa di corrente.
2. Collegare la spina a 0 punti alla connessione BNC del monitor mV e impostare il display a 0 con una Chiave a brugola in dotazione.
3. Rimuovere il tappo protettivo e collegare l'elettrodo mV (n. 3) alla connessione BNC.

L'unità è ora pronta per l'uso. Il valore visualizzato può aumentare nell'arco di diversi giorni finché non diventa stabile. Questo è normale e non è un difetto.

4. Problemi

- L'unità mostra valori errati sul display:
Controllare l'elettrodo con una soluzione di test da 230 mV disponibile come accessorio. Se c'è una deviazione fino a 50 mV, il valore visualizzato può essere corretto utilizzando il pulsante di calibrazione (n. 2) utilizzando la Chiave a brugola. Così facendo, il punto zero viene spostato. Se una nuova sonda mV è collegata al monitor mV, il punto 0 deve prima essere azzerato utilizzando la spina a 0 punti.
- L'elettrodo non può più essere calibrato:
Se la deviazione, determinata utilizzando la soluzione di prova da 230 mV, supera i 50 mV, la sonda deve essere sostituito. **Le sonde mV sono parti soggette ad usura e devono essere sostituite se necessario.**

5. Dati Tecnici

Range misurazione:	mV da -1.999 a +1.999
Risoluzione:	1 mV
Temperatura di lavoro:	0 – 50 °C
Umidità:	sotto 80%
Potenza collegamenti:	input: 100 – 240 V, 50/60 Hz AC, output: 12 V DC

6. Condizioni di garanzia

AB Aqua Medic GmbH concede al primo utente una garanzia di 24 mesi dalla data di acquisto su tutti i difetti di materiale e di fabbricazione del dispositivo. Per inciso, il consumatore ha diritti legali; questi non sono limitati da questa garanzia. Questa garanzia non copre le parti riparabili dall'utente, dovute alla normale usura. Come prova d'acquisto è richiesta la fattura o lo scontrino originale. Durante il periodo di garanzia, ripareremo il prodotto gratuitamente installando parti nuove o rinnovate. Questa garanzia copre solo i difetti di materiale e di lavorazione che si verificano quando utilizzato come previsto. Non si applica ai danni causati da trasporto, manipolazione impropria, installazione errata, negligenza, interferenza o riparazioni effettuate da persone non autorizzate. **In caso di guasto dell'unità durante o dopo il periodo di garanzia, contattare il rivenditore. Tutti gli ulteriori passaggi sono chiariti tra il rivenditore e AB Aqua Medic. Tutti i reclami e i resi che non ci vengono inviati tramite rivenditori specializzati non possono essere elaborati.** AB Aqua Medic non è responsabile per danni consequenziali risultanti dall'uso di uno qualsiasi dei nostri prodotti.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
- Con riserva di modifiche tecniche - 05/2022/v1

Instrukcja użytkownika PL

Wybierając ten mV meter zdecydowałeś się na zakup wysokiej jakości urządzenia. Miernik ten został zaprojektowany specjalnie z myślą o akwarystyce. Dzięki niemu, będziesz mógł w sposób ciągły monitorować potencjał redox w wodzie akwariowej.

1. Teoria

Potencjał redox to wartość elektryczna określająca „czystość” wody. Potencjał redox jest niezmiernie ważny w akwarystyce:

- Do określania jakości wody w akwariach słonowodnych - idealną wartością jest przedział pomiędzy 300 a 450 mV. Jeśli potencjał jest zbyt niski, można go podnieść za pomocą generatora ozonu. Im większy potencjał, tym szybciej zachodzi proces utleniania wody w akwarium, a tym samym przyjmujemy, że woda jest czystsza.
- Urządzenie może także mierzyć potencjał w warunkach beztlenowych (filtrach denitryfikujących). W takim przypadku, urządzenie będzie monitorowało sprawność filtra beztlenowego. Idealną wartością jest zakres od -300 mV do -100 mV.

2. W zestawie

- Aqua Medic **mV monitor**
- Elektroda mV ze złączem BNC
- Klucz ze sztucznym 0
- Klucz imbusowy
- Statyw do elektrody



Rys. 1: mV monitor z elektrodą mV

1. Wyświetlacz
2. Gniazdo kalibracji
3. Złącze do elektrody (BNC)
4. Gniazdo 12 V
5. Elektroda mV

3. Start i kalibracja

Instrukcje bezpieczeństwa:

Aby zapewnić sprawne działanie, elektroda powinna być regularnie czyszczona. Samo urządzenie musi być chronione przed nadmierną wilgocią, solą, rozchlapaniem wody i kondensacją wody. Urządzenie nadaje się tylko do pracy wewnątrz pomieszczeń.

1. Podłącz zasilacz do gniazda 12 V mV monitora (Nr. 4) i następnie do zasilanie sieciowego.
2. Podłącz klucz ze sztucznym do gniazda BNC mV monitora i ustaw zero na wyświetlaczu za pomocą klucza imbusowego
3. Usuń klucz ze sztucznym 0 i podłącz elektrodę mV (Nr. 3). Zdejmij kapturek ochronny z elektrody.

Urządzenie jest teraz gotowe do pracy. Wartość przedstawiana na wyświetlaczu może się stabilizować przez kilka dni, zanim odczyt stanie się właściwy i stabilny. Takie zachowanie jest naturalne i nie jest wadą urządzenia.

4. Problemy

- Urządzenie pokazuje niewłaściwe wartości na wyświetlaczu:
Sprawdź działanie elektrody przez sprawdzenie w roztworze testowym 230 mV. Roztwór testowy kupuje się oddzielnie. Jeśli rozbieżność jest do 50 mV, wyświetlaną wartość należy skalibrować za pomocą klucza imbusowego (Nr. 2). W ten sposób przesuwany jest punkt 0. Po podłączeniu nowej elektrody, w pierwszej kolejności należy wyzerować urządzenie za pomocą klucza ze sztucznym 0.
- Elektroda nie dają się skalibrować:
Jeśli przy kalibracji w roztworze kalibracyjnym różnica jest większa niż 50 mV, oznacza to, że elektroda się zużyła i musi zostać wymieniona. Elektrody naturalnie się zużywają i muszą być okresowo wymieniane.

5. Dane techniczne

Zakres pomiaru:	od -1,999 do +1,999 mV
Rozdzielczość:	1 mV
Zakres temperatury:	0 – 50 °C
Wilgotność:	poniżej 80%
Zasilanie:	sieciowe: 100 – 240 V, 50/60 Hz AC, wyjście: 12 V DC

6. Warunki gwarancji

AB Aqua Medic GmbH udziela pierwszemu właścicielowi 24-miesięcznej gwarancji na materiał oraz wykonanie. Nasza gwarancja nie wyklucza ustawowych praw jakie przysługują konsumentom. Gwarancją nie są objęte elementy zużywające się i eksploatacyjne, które w naturalny sposób zużywają się w trakcie eksploatacji. Do reklamacji należy dołączyć dowód zakupu. W ramach naprawy gwarancyjnej urządzenie będzie nieodpłatnie naprawione. Gwarancją objęte jest urządzenie, pod warunkiem właściwego użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem i w warunkach określonych przez producenta. Gwarancją nie będą objęte uszkodzenia wynikające z zaniedbań w użytkowaniu, urządzenia przerabiane oraz naprawiane w niezgodny ze sztuką sposób. **W przypadku awarii prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem. Dalsza procedura będzie przekazana przez dystrybutora. AB Aqua Medic GmbH nie będzie bezpośrednio wykonywał obsługi gwarancyjnej.** AB Aqua Medic GmbH nie będzie odpowiedzialny za starty pośrednie lub bezpośrednie wynikające z popsucia się urządzenia.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
- zastrzegamy prawo zmian – 05/2022/v1

Инструкция по эксплуатации RUS

Приобретая этот цифровой прибор для измерения мВ, вы выбрали качественный инструмент. Он был специально разработан для аквариумистики. С помощью этого устройства вы можете постоянно контролировать окислительно-восстановительный потенциал вашего аквариума.

1. Теория

Окислительно-восстановительный потенциал представляет собой электрический параметр, который представляет собой меру «чистоты» воды. Окислительно-восстановительный потенциал в аквариуме имеет значение:

- при оценке качества воды в морском аквариуме. Идеальное значение составляет от 300 до 450 мВ. При необходимости его можно поднять до нужного значения при помощи озона. Чем выше значение тем больше преобладают реакции окисления, т.е. тем «чище» вода.
- при эксплуатации фильтров анаэробной денитрификации (нитрат-фильтров). Здесь окислительно-восстановительный потенциал используется для определения активности. Идеальное значение составляет от -300 мВ до -100 мВ.

2. Комплект поставки

- mV монитор Aqua Medic
- mV-электрод с BNC-разъемом
- разъем с нулевой точкой
- шестигранник
- держатель электрода



Рис. 1: mV монитор с mV электродом

1. дисплей
2. калибровочная кнопка
3. разъем для электрода (BNC-штепсель)
4. 12-В-штепсельная розетка
5. mV-электрод

3. Подключение и регулировка

Правила техники безопасности:

Для обеспечения бесперебойной работы датчик следует регулярно очищать. Устройство должно быть защищено от влаги, соли, брызг воды или конденсата. Этот продукт предназначен только для использования внутри помещений.

1. 12-В-штепсель источника питания вставить в штепсельную розетку mV монитора (№ 4), затем включить источник питания в розетку.
2. Подсоедините штекер нулевой точки к разъему BNC мВ-монитора и установите дисплей на ноль с помощью шестигранного ключа.
3. Снимите разъем нулевой точки и подсоедините мВ-электрод (№ 3). Снять защитный колпачок.

Теперь устройство готово к работе. Отображаемое показание может увеличиваться в течение нескольких дней, пока не станет стабильным. Это нормально и не является дефектом.

4. Неполадки

- Устройство отображает неправильное значение:
Проверьте электрод с помощью тестового раствора на 230 мВ (не входит в комплект, доступен отдельно). При отклонении до 50 мВ отображаемое значение можно скорректировать с помощью кнопки калибровки (№ 2) с помощью шестигранного ключа. При этом нулевая точка смещается. Если к монитору мВ подключен новый мВ-датчик, необходимо сначала сбросить нулевую точку с помощью разъема нулевой точки.
- Электрод больше нельзя калибровать:
Если отклонение, определенное с помощью тестового раствора 230 мВ, превышает 50 мВ, датчик следует заменить. мВ-зонды являются быстроизнашивающимися деталями и при необходимости должны заменяться.

5. Технические характеристики

Диапазон измерения:	от -1.999 до +1.999
Раствор:	1 мВ
Рабочая температура:	0 - 50 °C
Влажность воздуха:	до 80%
Источник тока:	вход: 100 - 240 В, 50/60 Hz AC, выход 12 В DC

6. Гарантия

AB Aqua Medic GmbH предоставляет 24-месячную гарантию со дня приобретения на все дефекты по материалам и на все производственные дефекты прибора. Подтверждением гарантии служит оригинал чека на покупку. В течение гарантийного срока мы бесплатноотремонтируем изделие, установив новые или обновленные детали. Гарантия распространяется только на дефекты по материалам и производственные дефекты, возникающие при использовании по назначению. Она не действительна при повреждениях во время транспортировки или при ненадлежащем обращении, халатности, неправильном монтаже, а также при вмешательстве и изменениях, произведенных в несанкционированных местах. **В случае проблем с прибором, возникших в период или после гарантийного срока, пожалуйста, обращайтесь к дилеру. Все дальнейшие шаги решаются дилером и фирмой AB Aqua Medic. Все жалобы и возвраты, которые не отправлены нам через специализированных дилеров, не принимаются к рассмотрению.** AB Aqua Medic GmbH не несет ответственности за повторные повреждения, возникающие при использовании прибора.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
- оставляем за собой право на технические изменения конструкции - 05/2022/v1