



### Entsorgung

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Produkts erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

Werfen Sie Ihr Gerät, wenn es ausgedient hat, im Interesse des Umweltschutzes nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie es einer fachgerechten Entsorgung zu. Über Sammelstellen und deren Öffnungszeiten können Sie sich bei Ihrer zuständigen Verwaltung informieren.



**Erwin Sander  
Elektroapparatebau GmbH**

Am Osterberg 22  
31311 Uetze-Eltze

Telefon +49 (0)5173 971 0  
info@aqua-sander.de  
www.aqua-sander.de

## Redoxpotential Mess- und Steuergerät



## Einleitung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines Sander-Qualitätsproduktes und sind überzeugt, dass Sie mit diesem Gerät zufrieden sein werden. Unsere langjährige Erfahrung in der Herstellung von Artikeln für die Aquarientechnik wird Ihnen in jedem Detail zugutekommen.

Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit dem Gerät vertraut. Lesen Sie hierzu aufmerksam die Gebrauchsanweisung und die Sicherheitshinweise. Benutzen Sie das Gerät nur wie folgend beschrieben für die angegebenen Einsatzbereiche. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung für eventuelle spätere Fragen gut auf. Händigen Sie die Gebrauchsanweisung bei Weitergabe des Geräts an Dritte ebenfalls mit aus.

## Bestimmungsgemäße Verwendung für Sander Ozonisatoren

Das Redoxpotential Mess- und Steuergerät ist nur für Sander Ozonisatoren der Baureihen Certizon, S und XT geeignet. Das Gerät wurde speziell auf den Einsatz abgestimmt und darf nur, wie auf den folgenden Seiten abgebildet, in der entsprechenden Kombination betrieben werden.

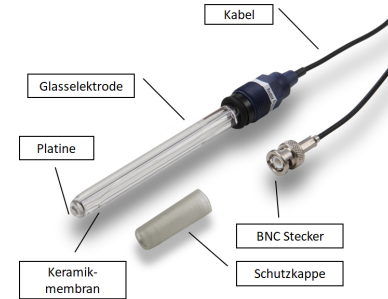
Andere Verwendungen oder Veränderungen des Geräts gelten als nicht bestimmungsgemäß und können Verletzungsgefahren und/oder Beschädigungen des Geräts nach sich ziehen. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung. Dieses Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Bei sehr starken Verschmutzungen, oder wenn die Elektrode (7) nach der Reinigung mit der Bürste (11) unrealistische Messwerte anzeigt, ist eine Reinigungslösung zu benutzen. Aufgrund von Sicherheitsbestimmungen können wir die Reinigungslösung nicht der Verpackung begeben. Wir empfehlen eine handelsüblichen 30%-ige „reine Zitronensäure“ aus der Reinigungsmittelabteilung des Lebensmittelhandels. Wir empfehlen folgende Vorgehensweise. Füllen Sie das mitgelieferte Fläschchen (12) zu 1/3 mit der Zitronensäure. Den Rest füllen Sie mit Leitungswasser auf. Die Elektrode (7) ist vom Gerät abzuschrauben und die Spitze für 3 Minuten in die Reinigungslösung einzutauchen und umzurühren. Danach die Elektrode abspülen und für eine Stunde zu wässern.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers der „reinen Zitronensäure“

## Aufbau Redoxelektrode



Um dauerhaft genau Messergebnisse zu erreichen, sind die oben genannten Maßnahmen sowie ein jährlicher Wechsel der Redoxelektrode vorzunehmen.

## Inbetriebnahme des Redoxpotential Mess- und Steuergeräts

Das Redoxpotential Mess- und Steuergerät hat zwei Funktionen. Das Redoxpotential wird in Verbindung mit der Elektrode gemessen und digital angezeigt. In Abhängigkeit vom Messwert und vom eingestellten Sollwert kann ein angeschlossener Ozonisorator angesteuert werden. Ist der Messwert größer als der eingestellte Sollwert, wird der Ozonerzeuger ausgeschaltet. Ist der Messwert niedriger als der eingestellte Sollwert, wird der Ozonerzeuger eingeschaltet.

Das Potentiometer (4) dient zur Einstellung des Sollwerts. Wird der Taster Umschaltung Soll-/Istwert (2) gedrückt gehalten, wird auf der Anzeige der Sollwert angezeigt. Mit dem Potentiometer kann jetzt unter Zuhilfenahme des Schraubendrehers (10) der Sollwert eingestellt werden. Wird der Taster losgelassen, erscheint auf der Anzeige wieder der aktuelle Messwert.

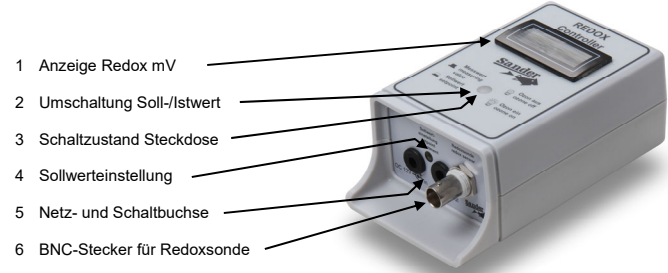
Die Leuchtdiode (3) zeigt an, ob der Spannungsausgang zur Ansteuerung des Ozonisators eingeschaltet ist. Ist der Redoxwert höher als der Sollwert, sind die Leuchtdiode und der Spannungsausgang ausgeschaltet. Ist der Redoxwert niedriger als der Sollwert, sind die Leuchtdiode und der Spannungsausgang eingeschaltet.

## Einsatz, Pflege und Wartung der Redoxelektrode

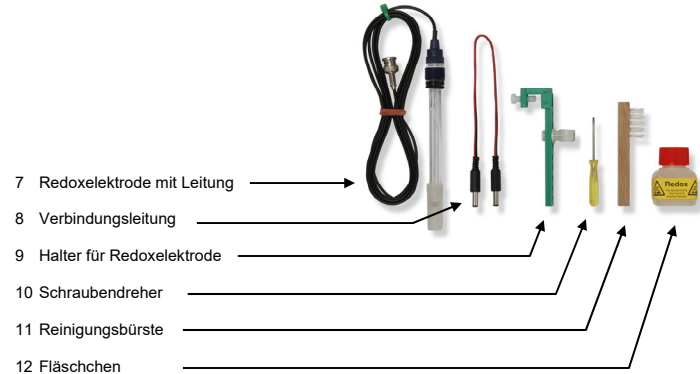
Im regulären Betrieb muss die Schutzkappe am Elektrodenfuß abgezogen werden. Es ist darauf zu achten, dass der Metallsensor (Gold oder Platin) und das Diaphragma gut umspült werden, um Ablagerungen zu vermeiden. Der Messwert stabilisiert sich nach ca. 15 bis 30 Minuten. Befindet sich die Messelektrode nicht im Wasser, so muss der Schwamm in der Fußkappe neu angefeuchtet und auf den Elektrodenfuß aufgesetzt werden. Die Elektrode darf nicht austrocknen! Der Elektrodenfuß sollte nicht mit Fingern berührt werden, um die Bildung eines Fettfilms zu vermeiden.

Am Elektrodenfuß, d.h. an der Metallplatte der Elektrode (7) setzen sich im Laufe der Zeit Algen ab. Diese Algen sind mit bloßem Auge nicht ohne weiteres zu erkennen. Sie können aber die korrekte Erfassung des Messwertes behindern. Das äußert sich meistens darin, dass das Messgerät unrealistische Werte anzeigt. Um diese Algenschicht von der Elektrode (7) zu entfernen, benutzen Sie die beigegefügte Reinigungsbürste (11). Die Bürste ohne Druck und möglichst in nur eine Richtung zwei- bis dreimal über die Metallfläche der Elektrode führen, damit die Algenschicht verschwindet, aber das weiche Metall nicht verschrammt. Ist die Metallkappe zu sehr zerkratzt, aber sauber, arbeitet die Elektrode weiterhin einwandfrei. Die Ansprechzeit, d.h. die Zeit, die vergeht, bis die Elektrode den korrekten Wert anzeigt, wird im Vergleich gegenüber einer neuen Elektrode zunehmend länger.

## Geräteaufbau



- 1 Anzeige Redox mV
- 2 Umschaltung Soll-/Istwert
- 3 Schaltzustand Steckdose
- 4 Sollwerteinstellung
- 5 Netz- und Schaltbuchse
- 6 BNC-Stecker für Redoxsonde



- 7 Redoxelektrode mit Leitung
- 8 Verbindungsleitung
- 9 Halter für Redoxelektrode
- 10 Schraubendreher
- 11 Reinigungsbürste
- 12 Fläschchen

## Technische Daten

Arbeitsbereich: 0 bis 1000 mV  
Betriebsspannung: 12 VDC  
Stromaufnahme: 100 mA  
Schaltleistung: 12 VDC / 4A

## Lieferumfang

Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit sowie einwandfreien Zustand.

1 x Redoxpotential Mess- und Steuergerät, 1 x Redoxelektrode mit Anschlussleitung,  
1 x Verbindungsleitung, 1 x Halter für Redoxelektrode, 1 x Schraubendreher, 1 x Reinigungsbürste,  
1 x Fläschchen zum Aufnehmen der Reinigungslösung, 1 x Gebrauchsanweisung

## Sicherheitshinweise

Die Benutzung des Redoxpotential Mess- und Steuergeräts erfolgt auf eigene Gefahr.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Nehmen Sie das Produkt keinesfalls auseinander. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Anwender entstehen. Wenden Sie sich bei Reparaturen an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es beschädigt ist. Von beschädigten Geräten gehen erhebliche Gefahren für den Anwender aus.

## Garantie- und Haftungsausschluss

Auf alle von uns produzierten Redoxpotential Mess- und Steuergeräte besteht eine Garantie von 24 Monaten. Während dieser Zeit werden alle Teile, die durch Werkstoffmängel oder Fabrikationsfehler ausfallen, kostenlos ersetzt.

Das Gerät darf weder in das Wasser fallen noch anderweitig mit Wasser in Kontakt kommen.

Anderweitige Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung (anders als die Hinweise in der Gebrauchsanweisung) zurückzuführen sind.

Anderweitige Schäden, die zurückzuführen sind auf unsachgemäße Reparaturen, Umbau, Reinigung, das Öffnen des Gerätes, usw.

Anderweitige Schäden, die auf unsachgemäßen Transport, Fall oder Erschütterung etc. nach dem Kaufdatum zurückzuführen sind.

Die Garantie und die Haftung der Firma Erwin Sander Elektroapparatebau GmbH erstrecken sich ausschließlich auf den Lieferumfang.

## Aufstellen und Anschließen des Redoxpotential Mess- und Steuergeräts

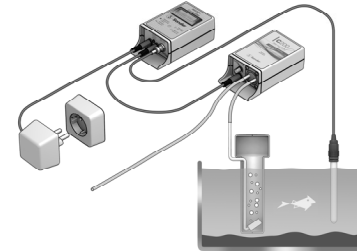
Aufstellung

Das Gerät kann im liegenden oder im hängenden Zustand betrieben werden.

Anschließen

Aufbauschema mit Sander Ozonisatoren der Baureihen Certizon.

Die Geräte der Baureihe S, und XT werden analog zu den Certizon aufgebaut.



Ein Sander Ozonisator der Baureihen Certizon oder S muss mit der mitgelieferten Verbindungsleitung (8) angeschlossen werden. Als Spannungsversorgung des Messgeräts kommt das mitgelieferte Netzteil des Ozonisator zum Einsatz.

Hinweis: Ein Sander Ozonisator Modell XT muss mit der im Lieferumfang des Ozonisators enthaltenen Verbindungsleitung mit dem Redoxpotential Mess- und Steuergerät verbunden werden.



Gefahr



Hinweis