

Eco Salt®

**Desinfektionssystem unter Verwendung des
Salzwassers
Natürliche Lösung für Schwimmbecken und
Bäder**

Handbuch für Käufer

Modell *BMSC* / Serie Eco-Salt

Eco Salt®

Desinfektionssystem unter Verwendung des Salzwassers. Natürliche Lösung für Schwimmbecken und Bäder.

Wir gratulieren Ihnen! Sie sind gerade zum stolzen Besitzer von vollkommenem Eco Salt® - System geworden, der zur Wasserdeshinfektion im Schwimmbecken mit Hilfe von Salzwasser verwendet wird. Vor dem Einbau des Desinfektionssystems ECO SALT® unter Verwendung des Salzwassers oder vor dessen Inbetriebnahme lesen Sie bitte sorgfältig alle in diesem Handbuch angeführten Informationen durch.

INHALT

Seite 2	Inhalt der Lieferung
Seite 3	Anweisung zur Installation
Seite 4	Inbetriebnahme
Seite 4	Betrieb des Systems Eco Salt® – Serie BMSC
Seite 5	Spezifische Eigenschaften des Eco Salt®- Modells der Baureihe BMSC
Seite 6	Instandhaltung der Energiequelle
Seite 6	Wartung der Elektrolytzelle
Seite 8	Tagesbetrieb Stabilisator, pH-Wert und Gesamtalkalität, Salzgehalt, Betriebszeit
Seite 9	Chlorerzeugung, Superchloration, Vergleich der Chlorformen
Seite 10	Allgemeine Informationen
Seite 10	Massnahmen zur Behebung von Fehlern

INHALT DER LIEFERUNG - BMSC - Systeme Eco Salt®

Folgende Teile bilden Bestandteile des BMSC -Systems. Vor dem Einbau des Systems kontrollieren Sie gründlich Inhalt der Lieferung:

BMSC 13	Energiequelle incl. Zelle mit Umhüllung und Trommeleinheit
BMSC 20	Energiequelle mit der Zelle mit Umhüllung und Trommeleinheit
BMSC 26	Energiequelle mit der Zelle mit Umhüllung und Trommeleinheit

Anmerkung: Spezifikation des Produktes unterliegt den Veränderungen ohne Ankündigung. Falls Sie irgendwelche Fragen haben, rufen Sie Ihren Eco Salt® -Händler an.

ANWEISUNG ZUM BAU VON ECO SALT BMSC

DER EINBAU DER ENERGIEQUELLE:

Finden Sie einen passenden, gut durchlüfteten Platz im Umkreis von einem Meter von der Filteranlage und montieren Sie die Energiequelle vertikal an die Säule oder an die Wand in einer 1,5-Meter-Höhe über dem Boden. Auf dem Ober- und Unterteil der Einheit befinden sich die Löcher, welche Ihnen den Einbau einfacher machen. Australische Normen erfordern, dass die Energiequelle in einer Entfernung von mehr als 3 Meter vom Schwimmbecken angebracht ist. Stecken Sie die Energiequelle in einen passenden Stecker ein, **der wetterbeständig ist** und dann die Pumpe in die Netzsteckdose der Energiequelle. Die Einheit soll sich nicht in der Nähe von der Ablagerung der Säuren und anderen Chemikalien befinden. Die Säuren und chemische Dämpfe können die elektronische Korrosion im Inneren der Zelle verursachen. Sie soll sich jedoch auch nicht in der Nähe von der Wärmequelle befinden. Der richtige Betrieb erfordert gute Belüftung (siehe das Bild am Ende der Seite).

ANSCHALTEN DER ELEKTROLYTZELLE AN DIE ENERGIEQUELLE:

Energiequelle BMSC verfügt über ein flexibles Anschlusskabel mit Konnektoren. Die Konnektoren müssen richtig an die Anschlüsse im unteren Teil der Elektrolytzelle angeschlossen werden. Fügen Sie die schwarzen Konnektoren sowie auch äußere Titanstangen hinzu und erst dann auch den weissen Konnektor und die mittlere Titanstange. Das blaue Durchflußgerät sollte an der Windung der Gewindemuffe im oberen Teil der Elektrolytzelle eingeschoben werden. Die Steckdose im unteren Teil der Energiequelle (nicht bei allen Modellen) ist **NUR FÜR SCHWIMMBECKENPUMPE** geeignet. Wenn Sie mehr als eine Pumpe anschalten wollen, benutzen Sie keinen Doppeladapter – es kann die Überlastung des Systems verursachen und daher auch die Garantie ungültig machen. **Wichtiger Hinweis:** Die Zelle hat keine Flußrichtung, aber für den Betrieb ist es wichtig, dass das Wasser mit dem Gasdetektor im Kontakt ist. Man kann es so erreichen, dass Sie die Elektrolytzelle nach dem Schema einbauen.

INBETRIEBNAHME:

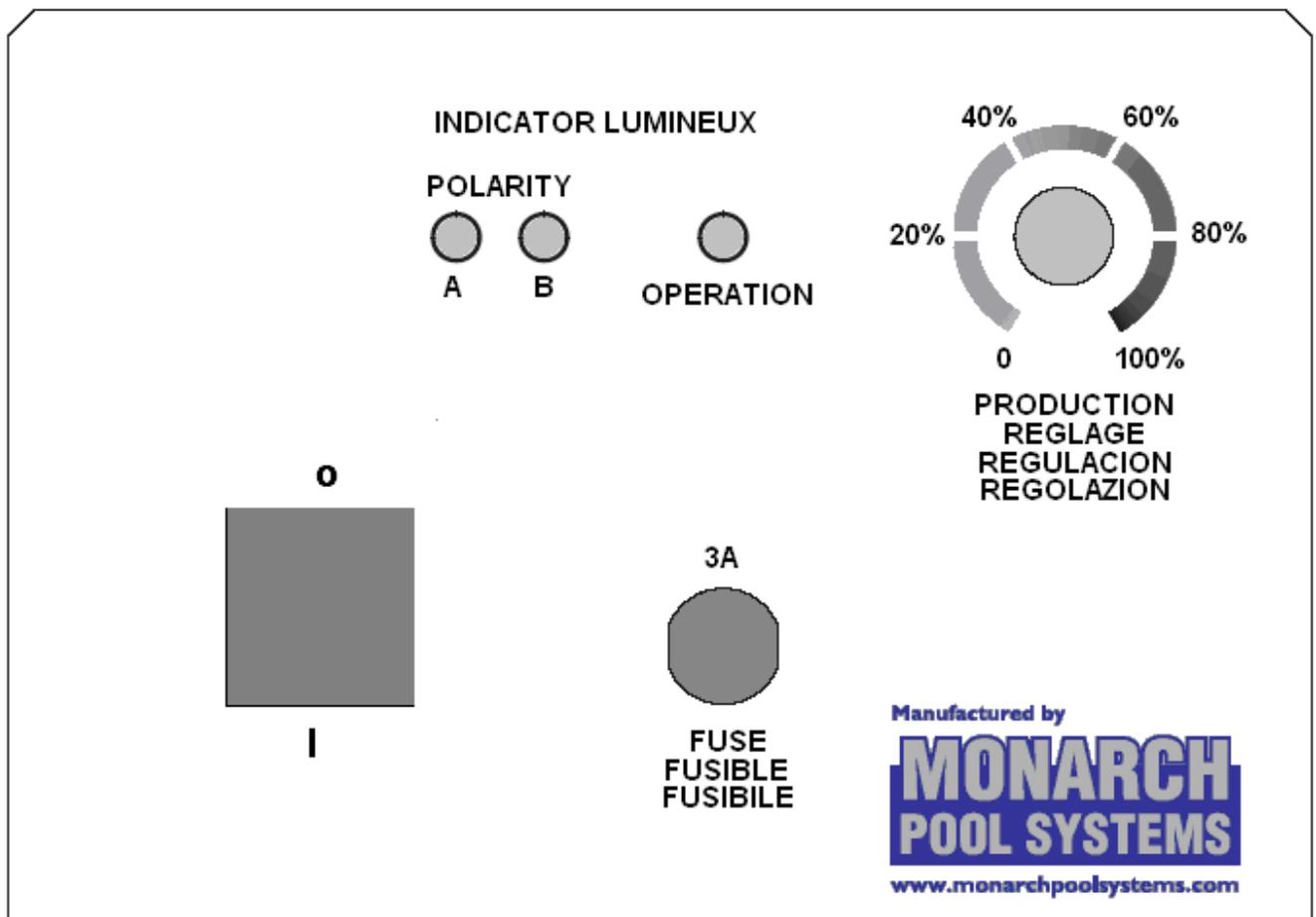
Bevor Sie beginnen, den Eco Salt® zu benutzen, prüfen Sie nach, ob Ihrem Schwimmbecken folgende Komponente beigelegt sind:

- **SALZ** – Setzen Sie Salz in das Schwimmbecken im Mindestverhältnis von 40kg auf 10,000 liter (0.4%) zu.
Schalten Sie das Vakuumsystem an und saugen langsam ab, bis sich das Salz völlig auflöst. Stellen Sie den Saugkopf in den tiefsten Teil des Schwimmbeckens und setzen das Absaugen weitere 2 bis 3 Stunden fort. Danach sollte das Salz völlig vermischt sein.
- **CHLOR** – Wenn es sich um Einbau eines neuen Schwimmbeckens handelt, welches noch nicht chloriert ist, geben Sie eine ausreichende Menge an Chlor (flüssig oder granuliert), damit der Gehalt von 3 ppm erreicht wird (Benutzen Sie dabei das passende Testgerät), oder lassen Sie das Chlor-System 24 Stunden ohne Pause laufen bzw. bis der Gehalt von 3 ppm erreicht wird.
- **STABILISATOR** – Es ist wichtig, dass auch der Stabilisator zugegeben wird und im Mindestverhältnis von 30 - 50 mg/l (30 - 50 ppm) eingehalten wird. Der Gehalt von 100 ppm darf nicht überschritten werden.

BETRIEB DER BMSC-SYSTEME ECO SALT®:

Die Leistung der Zelle wird prozentuell gekennzeichnet. Stellen Sie die Systemsteuerung auf die gebrauchte Prozenzhöhe ein und die Einheit wird automatisch die Leistung der Zelle auf ein gewünschtes Niveau einstellen. Die Einheit enthält das elektronische Steuer- und Warnsystem. Damit wird die Leistung der Einheit auf das voreingestellte Maximum reguliert und die Polarität der Zelle ändert sich, wie es die Polarität auf den A- und B-LED- Dioden anzeigt. Diese LED-Dioden werden im Laufe der Stunden oder Tage davon abhängig sein, wie der Betrieb der Einheit eingestellt ist. Das Warnsystem besteht aus der **LED-Diode - Betriebsanzeige**, welche bei normalem Betrieb grün oder rot leuchtet, was mögliche Funktionstörung der Einheit oder schädliche Betriebsbeeinflüsse bedeuten kann.

Konfiguration des Steuerpultes:



Sobald der Salzgehalt im Schwimmbecken das richtige Niveau erreicht, kann die Einheit angeschaltet werden. **(Anmerkung: Zwischen Anschalten der Einheit und Inbetriebnahme der Zelle, gibt es eine kleine Zeitverzögerung, damit noch nachgeprüft wird, ob das Filtersystem wassergefüllt ist).** In diesem Fall sollte die **LED-Diode – Betriebsanzeige** grün leuchten; wenn sie aber rot leuchtet, dann lesen Sie den unten stehenden Text. Anmerkung: Die Polarität anzeigende LED-Diode kann A oder B sein (die Diode, die leuchtet, oder jene, die heller leuchtet).

ROTE LED-DIODE - Betriebsanzeige kann eine Menge von möglichen Problemen bedeuten:

7. Der Salzgehalt ist zu niedrig. Geben Sie das Salz zu.
8. Die Zelle ist mit Wasserstein bedeckt. Reinigen Sie die Zelle.
9. Die Wassertemperatur ist zu niedrig. Mit der Zugabe von Salz kompensieren Sie das kalte Wasser.
10. Es ist ein Problem mit der Wasserfluß entstanden.

11. Das Gas ist anwesend. Überprüfen Sie, ob die Pumpe oder die Leitungsröhren nicht beschädigt sind.
12. Der Gasdetektor ist nicht an die Zelle angeschlossen.

SPEZIFISCHE EIGENSCHAFTEN DES ECO SALT®-MODELLS DER BAUREIHE BMSC

SYSTEMSTEUERUNG:

Systemsteuerung ändert operative Arbeitszeit der Zelle während der Filterlaufzeit.
Systemsteuerung ändert nicht den der Zelle zugeleiteten Strom.

Beispiel: Wenn die Filterlaufzeit auf 5 Stunden eingestellt ist und die **Systemsteuerung** auf 80% eingestellt ist, dann wird die Betriebszeit der Zelle während eines 5-stündigen Zyklus 4 Stunden betragen. Wenn die **Systemsteuerung** auf 60% eingestellt ist, wird die Zelle insgesamt 3 Stunden während einer 5-stündigen Filterlaufzeit betrieben. Bei der Einstellung auf 100% wird die Zelle während der ganzen Filterlaufzeit EINGESCHALTET.

Wenn die **Systemsteuerung** auf 0 eingestellt ist, wird die Zelle während der ganzen Filterlaufzeit AUSGESCHALTET sein. Wenn die **Systemsteuerung** auf 100% eingestellt ist, wird die Zelle während der ganzen Filterlaufzeit EINGESCHALTET sein.

Falls Sie die Zelle ausschalten wollen, stellen Sie einfach die **Systemsteuerung** auf 0 ein. Es wird bei der Durchspülung geraten.

A- und B- POLARITÄT:

Diese LED-Dioden werden verwendet, um zu überprüfen, ob sich die Polarität der Zelle im Moment ändert. Die Diode, die leuchtet (oder heller leuchtet), zeigt die Polarität des Betriebs an. Die Zelle wird mit einer Polarität einige Stunden laufen, d.h. jede Änderung bei diesen LED-Dioden erfolgt langsam und ist von der Betriebsart der Einheit abhängig.

INDIKATION DES NIEDRIGEN SALZGEHALTS

Ihre Eco Salt® ist mit einer Menge von Schutzsystemen ausgerüstet incl. **LED-Diode - Betriebsanzeige**, deren Hauptfunktion es ist, **den niedrigen Salzgehalt anzuzeigen**. Mit der Minderung des Salzgehalts im Schwimmbecken steigt die Abnutzung der Zelle. Obwohl das Salz beim Eco Salt- Betrieb nicht aufgebraucht wird, wird es jedoch beim Geplätscher und bei der Durchspülung sowie auch von badenden Leuten beim Austritt aus dem Schwimmbecken ausgetragen. Der Salzgehalt wird auch durch Regen vermindert, welcher die Verdünnung verursacht. Durch Wasserverdunstung verschwindet das Salz nicht. Wenn sich der Salzgehalt dem Minimum annähert, wird die **LED-Diode - Betriebsanzeige** rot aufleuchten. Bei diesem Zustand sollte sich der Salzgehalt durch Zugabe von 25 kg Salz auf 25 000 Liter Wasser im Schwimmbecken erhöhen. Die Zugabe von Salz sollte nicht den Eco Salt beeinflussen, weil es gegen Überlastung geschützt ist. Wenn dieses aber nicht zustande kommt und der Salzgehalt auch weiterhin sinkt, kann es eine Beschädigung zur Folge haben.

Es gibt weitere Faktoren, welche verursachen können, dass die Einheit nicht richtig arbeitet:

4. **Starker Regen** – kann verursachen, dass das beim Reinigen der Oberfläche stark getrübe Wasser aus dem Schwimmbecken durch die Zelle fließen wird.
5. **Verschmutzte Zelle** –wird nicht solche Menge des Stroms zuleiten können wie eine saubere Zelle am Anfang. Lesen Sie den unten stehenden Abschnitt zur Instandhaltung der Elektrolytzelle.
6. **Kaltes Wasser** – kaltes Wasser im Schwimmbecken vermindert die Fähigkeit der Zelle, den Strom zu leiten. Durch Zugabe von Salz ist es möglich, das kalte Wasser zu kompensieren.
4. **Versagen der Zelle** – mit der Zeit, wenn die Zelle älter wird, fällt ihre Leistungsfähigkeit ab, den Strom zu leiten. Diesen Zustand kann man durch Zugabe von Salz ausgleichen. Die Zelle sieht man als gestört an, wenn sie weniger als 80 % von maximaler Strommenge zuleitet.

Anmerkung: **Die Anzeige des niedrigen Salzgehalts ist nicht** vergleichbar mit der der T.D.S.- Messgeräte (Summe der gelösten Salze), welche zu temperatur-kompensierten wissenschaftlichen Messgeräten zählen. Genauigkeit der Anzeige bewegt sich im Bereich von 500 ppm der Salinität und ist von der Wassertemperatur abhängig, sowie von der Zelle.

SICHERHEITSHINWEISE

WICHTIGER HINWEIS: Manche örtliche Vorschriften über Anschluss der Elektrogeräte lauten: „Wenn das Zuleitungskabel beschädigt ist, muss es durch ein spezielles Zuleitungskabel vom Hersteller oder vom Servis-Techniker ersetzt werden.“

INSTANDHALTUNG DER ENERGIEQUELLE:

Unter normalen Umständen wird keine oder nur kleine Wartung erforderlich, ausser Tauschen der durchgebrannten **Sicherungen**. Diese **3-Amp-Sicherungen** kann Ihnen Ihr Eco Salt-Vertragshändler zuliefern. Allerdings ist wichtig, dass die Wand oder die Säule, auf der die Einheit feststeht, soll regelmäßig (aber nicht die eigentliche Einheit) mit wirksamen Oberflächenbehandlungsmitteln gegen Insekten besprüht werden, weil das Eindringen von Insekten Beschädigung verursachen kann, auf die sich die Garantie nicht bezieht. Die Hinterseite ist wie ein Kühlkörper aufgebaut. Es ist also normal, das sich dieser Teil sehr erhitzt.

WARTUNG DER ELEKTROLYTZELLE:

Die Zelle ist aus bestem Qualitätsmaterial gefertigt und obwohl eine gründliche Instandhaltung seine Lebensdauer auf Maximum verlängern kann, wird seine feine Oberfläche durch Elektrolyse abgenutzt und die Zelle wird stufenweise aufhören, den Chlor zu erzeugen.

Während der Elektrolyse setzten sich Mineralsalze und Kalk auf der inneren und äußeren Seite des Netzes ab. Diese Ansätze werden die Stromzuleitung in der Zelle verhindern, womit sich die Produktion von Desinfektionsmitteln erniedrigt. Es ist nötig, die Zelle regelmäßig zu überprüfen, um sie im Bedarfsfall zu reinigen. Die

Geschwindigkeit der Bildung von Ansätzen auf dem Netz ist bei jedem Schwimmbecken unterschiedlich und kann durch folgende Faktoren beeinflusst werden:

- Kalkreiches hartes Wasser
- Wassertemperatur
- Kontrolle des pH-Wertes
- Wasser, das über einen längeren Zeitraum hinaus mit Calciumhypochlorit chloriert wurde
- Calcium im Stuck des Beton-Schwimmbeckens

Weil sich diese Bedingungen in so einem Maß unterscheiden, überprüfen Sie die Zelle wenigstens einmal pro Woche, um festzustellen, ob sich der Wasserstein auf dem Netz oder ein blauer/grüner seifenartiger Stoff bildet. Dann werden Sie in der Lage sein, den notwendigen Reinigungszyklus für Ihr Schwimmbecken festzustellen (im Sommer sicher häufiger). Der Zeitabstand zwischen Reinigungen können Sie bis zu dem Punkt erhöhen, bis die Reinigung nur ein paar Mal pro Jahr nötig sein wird, jedoch mit Ausnahme der Benutzung von Bohrlochwasser oder Grundwasser – in diesem Fall könnte die Reinigung sogar einmal pro Woche nötig sein.

Lebensdauer der Elektrolytzellen Eco Salt® kann sich wesentlich unterscheiden bei jedem Einbau infolge von unterschiedlichen Betriebszeiten, Qualität und Zusammensetzung des Wassers und Wartung des Systems sowie der Zellen. Überprüfen Sie bitte, ob Tauschen der Zellen nötig ist. Im Bedarfsfall benutzen Sie die entsprechenden und echten Eco Salt® Ersatz-Zellen, die für Ihr System geeignet sind. Entsprechende Ersatz-Zellen Eco Salt®, die Sie für Ihr Chloranlage-Modell benutzen sollten, sind BMSC13, BMSC20 und BMSC26.

Anmerkung zu BMSC-SYSTEMEN: Falls das Wasser keine extreme Zusammensetzung nachweist, sollten auf Ihrer Zelle keine Wassersteinansätze vorhanden sein; dann ist auch keine Reinigung erforderlich. In Regionen mit sehr hartem Wasser ist es möglich, dass es nötig sein wird, die Zelle regelmäßig zu reinigen (siehe die Informationen unten).

Beim Reinigen der BMSC-Zelle sollte diese Zelle von Energiequelle abgeschaltet werden und von Zurückleitung des Schwimmbeckens durch Aufheben der Verbindungen getrennt werden. Achten Sie darauf, dass Sie die Dichtringen nicht verlieren, und überprüfen Sie jedes Mal, ob die Energiequelle abgeschaltet ist – falls Sie es nicht machen, kann es dazu führen, dass die Schwimmbeckenpumpe eingeschaltet wird, bevor die Zelle an seiner Stelle ist.

METHODE 1

In einem geeigneten Gefäß mischen Sie einen Teil SALZSÄURE (Chlorwasserstoffsäure) auf 5 Teile WASSER zusammen. Die Zelle sollte auf eine Oberfläche angebracht werden, dass sich die Zelle in eine U-Form umformt und dann können Sie ein bisschen von der Chlorklösung in die nach oben gewendete Zelle eingießen. Dabei wird es geraten, aufmerksam vorzugehen, weil die Lösung aufschäumen und vergießen kann, was dann nur durch Verdünnung gereinigt werden muss. Als Alternative können Sie die Zelle ganz ins Gefäß eintauchen lassen. Wenn die Zelle sauber ist, sollte sie gründlich abgespült werden und die Verbindung sollte gründlich abgetrocknet werden, damit die Korrosion des Konnektors vermieden wird. Die

Dauert die Reinigung länger als ein paar Minuten, dann sollte die Zelle häufiger gereinigt werden.

METHODE 2

Als Alternative können Sie effektiv bewährte Reinigungslösung für Zellen benutzen.

Sicherheitseinrichtung:

Hydrogeniumgas ist Nebenprodukt bei der Chlorerzeugung. In der Einheit und in der Zelle ist ein Gasdetektor eingebaut, der das Chlorieren ausschalten wird, wenn die Anwesenheit von Gas in der Umhüllung der Zelle festgestellt wird oder wenn das Wasser nicht durchfließt.

Eco Salt®-Einheiten verfügen auch über mechanische Wärmefühler, die vor Überhitzen schützen. Falls die Temperatur zu hoch ist, wird die Stromversorgung automatisch ausgeschaltet. Die Einheit wird die Arbeit fortsetzen, sobald sie abgekühlt wird.

TAGESBETRIEB:

Damit Sie bestmögliche Funktion Ihrer Zelle erzielen, müssen Sie sich an folgende 4 Grundregeln halten:

3. STABILISATOR

Wasserstabilisator ist im Schwimmbecken sehr wichtig. Es ist ein Grundstoff zur Einhaltung von richtigen Chlorwerten in Ihrem Schwimmbecken. Chlor setzt sich durch Sonnenstrahlung schnell frei. Deshalb wird die Verwendung von Stabilisatoren diese Freisetzung wesentlich vermindern. Falls Sie die Stabilisatoren nicht verwenden, wird es nötig sein, die Einheit bis zu dreimal länger arbeiten zu lassen!

Stabilisator sollte im Verhältnis von 500 Gramm auf 10 000 Liter Wasser zugegeben werden. Geben Sie die nötige Menge in den Strumpf ein und binden Sie den an die Mauerziegel fest. Stellen Sie die Mauerziegel unter die Rücklaufdüse. Der Stabilisator sollte sich innerhalb von 2 bis 3 Tagen auflösen.

Stabilisatorgehalt sollte im Bereich von 30 bis 50 ppm eingehalten werden. Vor der weiteren Zugabe des Stabilisators lassen Sie eine Wasseranalyse in Ihrem Schwimmbecken vom Schwimmbecken-Händler durchführen, damit Sie eine unerwünschte Stabilisatormenge vermeiden können.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Eco Salt-Händler.

4. pH-WERT UND GESAMTALKALITÄT:

Damit Sie folgende Probleme vermeiden können, wie zum Beispiel schwarze Punkte, Fleckenbildung, trübes Wasser, usw., muss der richtige pH-Wert eingehalten werden. Der falsche pH-Wert kann die Beschädigung des Schwimmbeckens verursachen. Richtige Salzgehalte sind folgende: für Schwimmbecken aus Fiberglas – 7,0 bis 7,4; andere Schwimmbecken – 7,2 bis 7,6. Falls der pH-Wert 8,0 oder höher wird, könnte die gebrauchte Menge an Chlor den normalen Wert um das Dreifache überschreiten. Den pH-Wert können Sie durch Zugabe von SALZSÄURE reduzieren. Den pH-Wert können Sie durch Zugabe von NATRIUMBICARBONAT oder KALZINIERTE SODA erhöhen.

Die Gesamtalkalität sollten Sie nicht mit dem pH-Wert vertauschen, obwohl beide eng im Zusammenhang stehen. Die Gesamtalkalität bestimmt schnelle und stetige

Veränderungen des pH-Wertes. Der Wert wird in ppm gemessen – ideal im Bereich von 80 – 150 ppm, oder wenden Sie sich an einen Schwimmbecken-Fachhändler.

Sie sollten einen Tasset benutzen, das ein Testgerät für Gesamtalkalität enthält. Niedrige Gesamtalkalität kann zum Beispiel instabile pH-Werte zur Folge haben. Werden stabile pH-Werte nicht eingehalten, kann dies Fleckenbildung, Ätzungen und Metallkorrosion verursachen. Hohe Gesamtalkalität wird permanent hohe pH-Werte zur Folge haben.

Sie können sie durch Zugabe von SALZSÄURE reduzieren (stufenweise in kleinen Mengen).

Sie können sie durch Zugabe von NATRIUMBICARBONAT erhöhen.

3. SALZGEHALT:

Der Salzgehalt SOLL NIE NIEDRIGER ALS **4 000 ppm** sein. Die Einheit, die beim niedrigen Salzgehalt im Schwimmbecken arbeitet, kann Ihre Zelle beschädigen. Bei den BMSC-Einheiten soll die Salinität 7 000 ppm nicht überschritten. Eco Salt®-Chloranlagen können auch für den Betrieb im Meerwasser konstruiert werden – bei weiteren ausführlichen Informationen wenden Sie sich an Ihren Eco Salt®-Fachhändler.

Das Salz ist Grundstoff für den richtigen Lauf Ihrer Einheit. Unausreichende Menge an Salz bedeutet zugleich auch unzureichende Menge an Chlor – nach dieser einfachen Regel richtet sich der ganze Betrieb Ihrer Eco Salt®, und Defizit an Salz wird Beschädigung Ihrer Zelle zur Folge haben.

Der niedrige Salzgehalt wird das Material auf der Anodeoberfläche beschädigen und macht dadurch die Garantie ungültig.

Eco Salt® enthält eingebaute Warnsystem, das die Beschädigung durch den niedrigen Salzgehalt vermindert. Endgültige Verantwortung für Gewährleistung eines angemessenen Salzgehalts während des ganzen Jahres wird dem Besitzer des Schwimmbeckens überlassen.

4. BETRIEBSZEIT:

Wenn Sie die Chloranlage 24 Stunden täglich oder über längere Zeit hinaus eingeschaltet lassen, wird die Lebensdauer der Zelle abgekürzt. Es ist daher wichtig, dass in Ihrem Schwimmbecken das richtige Eco Salt®-Modell eingebaut wird. Im Angebot stehen mehrere Modelle, die für kleine Familien-Schwimmbecken bis zu den Schwimmbecken für kommerzielle Anwendungen geeignet sind. (Mehr Informationen erhalten Sie bei Ihrem Eco Salt® Händler).

CHLORERZEUGUNG:

Damit die Erzeugung ausreichender Menge an Chlor für Wasserdeseinfektion gewährleistet wird, muss Eco Salt® jeden Tag betrieben werden. Während des Sommers ist es normalerweise minimal acht Stunden täglich; wenn es möglich ist, dann soll die Betriebszeit in zwei Etappen geteilt werden – zwischen 6:00 und 8:00 morgens und zwischen 17:00 und 23:00 abends. Die Nachtzeit wird bevorzugt, weil das Chlor sich unter Einwirkung der Sonnenstrahlung schnell freisetzt. Wenn diese Betriebszeiten

eingehalten werden und die Zelle richtig arbeitet, wird der Chlorgehalt in Ihrem Schwimmbecken am nächsten Tag beim Test ausreichend sein. Wenn der Chlorgehalt zu niedrig ist, dann ist entweder längere Betriebszeit nötig, oder es ist notwendig, die **Systemsteuerung** auf Maximum einzustellen. Harte regionale Bedingungen wie z.B. Verschmutzung durch Verkehr oder Staub, der vom Wind ausgetragen wird, verlangen unterschiedliche Betriebszeiten. In diesem Fall lassen Sie sich von Ihrem Schwimmbecken-Verkaufshändler beraten. In der Winterzeit reichen zur Erzeugung ausreichender Menge an Chlor ungefähr 4 bis 6 Stunden täglich. Ohne ausreichende Filtration und Chloration wird Ihr Schwimmbecken nie so funktionieren, wie er sollte. **BEIM BADEN IM SCHWIMMBECKEN SCHALTEN SIE DEN FILTER IMMER EIN.** Bei extrem heißem Wetter oder falls sehr viele Leute das Schwimmbecken benutzen, kann passieren, dass die Betriebszeit auf 10 bis 14 Stunden täglich verlängert werden muss.

In manchen Fällen kann der Chlorgehalt in Ihrem Schwimmbecken zu hoch sein. Um es genau zu überprüfen, schalten Sie den Filter/die Chloranlage auf festgestellte Zeit/Stufe der Chlorerzeugung ein und testen Sie das Wasser in Ihrem Schwimmbecken am nächsten Morgen nach dem Betrieb. Wenn der Test einen zu hohen Chlorgehalt nachweist, ist notwendig entweder die Betriebszeit ein bisschen abzukürzen oder die Systemsteuerung gegen den Uhrzeigersinn zu drehen. Am nächsten Morgen um dieselbe Zeit testen Sie den Chlorgehalt wieder. Falls der Chlorgehalt immer noch zu hoch ist, wiederholen Sie den obigen Prozess so lange, bis Sie den richtigen Chlorgehalt erreicht haben.

SUPERCHLORATION:

In regelmäßigen Zeitabständen, besonders bei extremer Hitze, wird es vielleicht notwendig sein, den Chlorgehalt in Ihrem Schwimmbecken zu erhöhen, damit absolute Wasserdesinfektion erreicht wird. Es wird dann Zugabe von flüssigem oder granuliertem Chlor geraten. Falls Sie den granulierten Chlor zugeben, ist es notwendig die Zelle regelmäßig zu überprüfen, weil Chlor-Zusatzstoffe Ansätze an den Elektroden verursachen können. Eine andere Lösung ist es, die Betriebszeit Ihres Eco Salt® zu verlängern.

Vergleich von Chlorformen:

Viele Hersteller von Chloranlagen kalibrieren die Einheiten, damit sie Werte des 65% granulierten Chlors nachweisen, was eine Korrigierung der Werte nach unten erfordert, um echte Werte bei der Chlorerzeugung festzustellen. Der Bildschirm Ihres Eco Salt® zeigt die Chlorerzeugung eines reinen 100%-Chlor an. Sie werden genau wissen, wie die Leistung Ihrer Einheit ist. In der folgenden Tabelle werden übliche Chlorformen verglichen, die zur Desinfektion von Schwimmbecken verwendet werden.

Eco Salt Model BMSC	Maximale Produktion Gramm/Stunde (100%)	Produktion* Gramm/Stunde (65% - Äquivalent)	Chlor produziert innerhalb von 8 Stunden pro Gramm (100%)	Äquivalent zum trockenen granulierten Chlor pro Gramm (65%)	Äquivalent zum flüssigen Chlor pro Liter (12%)
13	13.0	20.0	104	160	1.3
20	20.0	30.8	160	246	1.3
26	26.0	40.0	208	320	1.7

ALLGEMEINE INFORMATIONEN:

Algen – Mikroskopische pflanzliche Lebensformen, die durch Regen, Wind und Staub in den Schwimmbecken eingetragen werden. Es gibt sehr viele Arten von Algen in verschiedenen Farben – einige schwimmen frei, andere wachsen an den Wänden und in den Rissen. Manche sind widerständiger gegen Einwirkung von Chemikalien als andere.

Bakterien – Mikroben, die Ihr Schwimmbecken verschmutzen. Sie werden durch badende Leute, Staub durch Regen beim Gewitter und durch andere Partikel eingetragen.

Ausgeglichenes Wasser – Richtiges Verhältnis von Mineralien-Inhalt und pH-Wert, der bewirkt, dass das Wasser im Schwimmbecken korrosiv wird oder Wasserstein bildet.

Chloramine – chemische Verbindungen, die bei der Reaktion von Chlor und Nitrogen im Urin, im Schweiß, usw. entsteht. Chloramine können Augen- und Hautreizung verursachen, sowie auch einen unangenehmen Gestank.

Nötige Chlormenge – Die Menge an Chlor, die zur Abtötung von Bakterien, Algen und anderen Schmutzansätzen im Schwimmbecken nötig ist.

Restchlor – Restliche Menge an Chlor, die im Wasser bleibt, nachdem der gewünschte Chlorgehalt erreicht wurde. Das ist der Wert, der Sie mittels Testsets festgestellt haben.

Cyanursäure – Sie wird auch als Stabilisator oder Korrektor bezeichnet. Die Säure vermindert Freisetzung von Chlor unter Einwirkung der Sonnenstrahlung.

Flüßige Säure – Chemikalie, die zur Reduktion von pH-Wert und Gesamthärte des Wassers im Schwimmbecken und zum Reinigen der Zelle in der Chloranlage verwendet wird.

ppm – Die Kürzung für den millionstel Teil – angenommener Meßwert für chemische Konzentration des Wassers im Schwimmbecken; 1 ppm = 1 mg/L.

GARANTIE:

Während der Garantiezeit, falls der geprüfte Techniker benötigt wird, um die Wartung Ihrer Einheit außerhalb des Sitzes der Gesellschaft durchzuführen, **wird Ihnen eine Rechnung ausgestellt, die die Kosten für Hin- und Zurückreise sowie die Kosten für Führung des Wagens einschließt.** Diese Gebühr wird nicht erhoben, falls die Einheit zur Reparatur dem Händler in Ihrem Land zurückgesendet wird. Falls für die Wartung der Einheit der geprüfte Techniker benötigt wird, der feststellt, dass sich auf solche Wartung die Garantie nicht bezieht, ist die Behebung eines Fehlers kostenpflichtig. Gesellschaft Monarch Industries bemüht sich um die Reduzierung und Entsorgung den überflüssigen Kosten, indem sie dieses Handbuch zusammengestellt hat. Wir gehen von unseren Erfahrungen aus, wenn man die in diesem Handbuch erfassten Hinweise – genau im Abschnitt "Massnahmen zur Behebung von Fehlern" – nutzt, werden fast 75 % aller Besuche der Servis-Techniker als unnötig erklärt. Es könnten somit Kosten und Enttäuschung der Klienten vermieden werden. Es wird geraten, dass die Käufer alle Informationen gründlich lesen und verstehen. Alle berechtigten Garantieansprüche auf Ihre Energiequelle (Ersatzteile und Arbeit, falls sie dem Händler zurückgesendet wurde) werden gebührlos innerhalb von 12 Monaten ab Montage übernommen.

WICHTIG: FORDERN SIE IMMER ORIGINAL- ERSATZTEILE VON MONARCH POOL SYSTEMS. Falls es nötig ist, die Elektrolytzelle auszutauschen, achten Sie auf "Falsifikate". Nur Original- Zelle von Monarch Pool Systems ist für Betrieb mit der Energiequelle von Monarch Pool Systems geeignet, für die wir Verantwortung übernehmen werden.

VERWENDUNG VON ANDEREN ALS ORIGINAL-ELEKTRODEN KANN DIE ELEKTRONIK IM INNEREN DER EINHEIT ERNSTHAFT BESCHÄDIGEN, WAS IHRE GARANTIEANSPRÜCHE UNGÜLTIG MACHT.

Bei weiteren ausführlichen Informationen wenden Sie sich an Ihren Eco Salt - Händler.

1. Das Gerät nicht mit geschlossenen Absperrventilen der Zelle arbeiten lassen, was zu einem Druckanstieg und zur Beschädigung der Zelle führen könnte. Unsere Garantie deckt nicht einen solchen, auf Fehlbedienung zurückzuführenden Schaden. Bitte wenden Sie sich bezüglich der Benutzung dieser Ventile an Ihren Installateur.

2. Das Wasser Ihres Schwimmbeckens enthält Salz in schwacher Konzentration, freies Chlor und andere Verbindungen (wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Schwimmbadfachmann). Jegliches Material, das in Kontakt kommt mit dem Schwimmbadwasser muss diesem Umfeld angepasst sein. MONARCH POOL SYSTEMS kann nicht verantwortlich gemacht werden für Eventuelle Materialschäden, die verursacht wurden, weil es nicht an das Umfeld oder ans Schwimmbadwasser angepasst waren.

3. WIR empfehlen das Gerät abzustellen, wenn die Wassertemperatur auf unter 15° C sinkt. Niedrige Temperaturen können das Material der Zellenplatten beschädigen

MASSNAHMEN ZUR BEHEBUNG VON FEHLERN:

Wird das Chlor nicht erzeugt, überprüfen Sie dann:

1. Ob der Leitungsschalter nicht ausgeschaltet ist und ob die Chloranlage ans Stromnetz angeschlossen ist.
2. Ob die Pumpe an die Chloranlage angeschlossen ist.
3. Ob die Uhr nicht auf die Position „Off“ eingestellt ist oder ob der Betriebsschalter der Energiequelle nicht ausgeschaltet ist.
4. Ob die 3- amp-Sicherung der Chloranlage nicht durchgebrannt ist.
5. Ob die Zelle nicht verschmutzt ist.
6. Ob es nicht nötig ist den Filter durchzuspülen.
7. Ob der Gasdektor angeschlossen ist.
8. die Richtigkeit der Betriebszeit.
9. Ob die Hauptsicherung im Haus nicht durchgebrannt ist.
10. Ob die Motorpumpe keinen Schaden hat.

Bei niedriger Chlorerzeugung überprüfen Sie:

1. Ob die Zelle nicht verschmutzt ist – reinigen Sie die Zelle, wenn es nötig ist.
2. Ob es nicht nötig ist den Filter durchzuspülen
3. Ob der Bildschirm richtige Produktionsmenge anzeigt oder ob die Zelle arbeitet.
4. Ob der Wasserspiegel im Stabilisator oder der Salzgehalt nicht zu niedrig sind.
5. Ob der pH-Wert nicht zu hoch ist.
6. Ob die Betriebszeit von Eco Salt richtig eingestellt ist.

