

# WASSERAUFBEREITUNG MIT SALZ BRILIX



## INSTALLATIONS- UND BENUTZERHANDBUCH



Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung



## Inhaltsverzeichnis

I.	Beschreibung der Anlage und der Steuereinheit.....	4
II.	Leistungseinstellung der Produktion von aktivem Chlor.....	6
III.	Installation.....	6
IV.	Elektrische Installation.....	7
V.	Betrieb.....	8
VI.	Wartung.....	9

Wir danken Ihnen für den Kauf unserer Anlage. Diese Anlage ist direkt zur Aufbereitung und Pflege von Schwimmbeckenwasser entworfen und bestimmt. Mit ihrer Hilfe werden Sie ihr Schwimmbeckenwasser auf die schonendste und kostengünstigste Weise pflegen. Der Prozess nutzt Wasser, Salz und elektrischen Strom dazu, dass das Wasser in Ihrem Swimmingpool frei von Bakterien und Algen und kristallklar bleibt. Vor der Installation und Inbetriebnahme lesen Sie bitte die nachstehenden Empfehlungen zur Bedienung und Installation. Wir empfehlen, die eigentliche Installation unseren fachlich geschulten Technikern anzuvertrauen.

## I. Beschreibung der Anlage und der Steuereinheit

Die Wasseraufbereitungsanlage besteht aus einer Steuereinheit und einer Elektrolysezelle. Die Steuereinheit regelt nach erfolgter Einstellung automatisch den in der Zelle ablaufenden Elektrolyseprozess. In der Elektrolysezelle bildet sich durch Wirkung des Stroms auf das im Beckenwasser gelöste Salz gasförmiges Chlor. Das gasförmige Chlor löst sich in der Zelle (im Wasser) sofort auf und die entstehende hypochlorige Säure ist das eigentliche Desinfektionsmittel. Beim Elektrolyseprozess entstehen in der Zelle weitere Desinfektionsmittel, und zwar Sauerstoff und Ozon. Die Technologie des leicht salzigen Wassers ist in Europa und Australien schon weit verbreitet und gewinnt dank ihrer einfachen Bedienung, sehr sparsamen Betriebs und ihrer Sicherheit immer mehr Kunden.

### **Diese Wasseraufbereitungsanlage ist billiger, sicherer und gesünder**

Die Betriebskosten dieser Anlage sind viel niedriger als bei den üblich verwendeten Technologien zur Pflege von Beckenwasser, sie ist sicherer wegen Lagerung und Handhabung von chemischen Stoffen wie festem, gasförmigem oder flüssigem Chlor und anderen Chemikalien. Sie ist gesünder, weil Salz natürliche antiseptische Eigenschaften aufweist, wirksam kleine Hautverletzungen und Hautdefekte heilen, die Bildung von Algen im Wasser verhindert, unangenehmen Chlorgeruch beseitigt und keine Augenreizungen und rote Augen verursacht. Das auf diese Weise gepflegte Beckenwasser wird so als viel besser empfunden, schafft ein angenehmes Gefühl wie Baden im Seewasser. Nicht zuletzt werden Becken mit der gleichen Technologie Allergikern, Säuglingen bei Behandlung ihrer Hauterkrankungen empfohlen, auch ältere Personen nutzen sie zur Verbesserung ihrer Gesamtkondition.



*Steuereinheit*

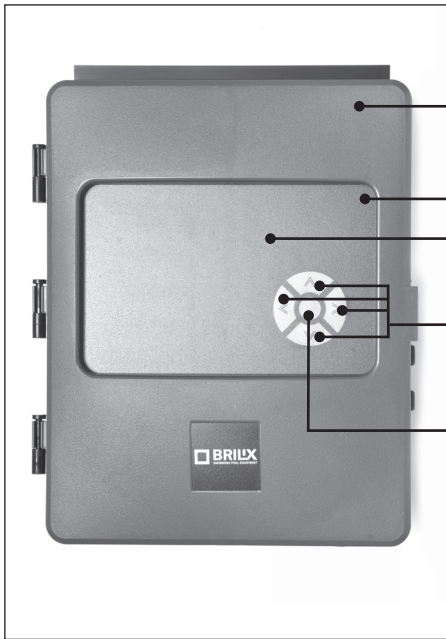


*Elektrolytische Zelle*



*Gehäuse der Zelle*

Die Steuereinheit wird liegend im Aufstellungsbereich der eigenen Technologie unter der Voraussetzung installiert, dass der Installationsort ausreichend entlüftet ist; es ist dafür zu sorgen, dass gute Luftzirkulation um die Steuereinheit möglich ist. Die Steuereinheit sollte an einem trockenen Ort installiert und vor dem Eindringen von Wasser geschützt sein.



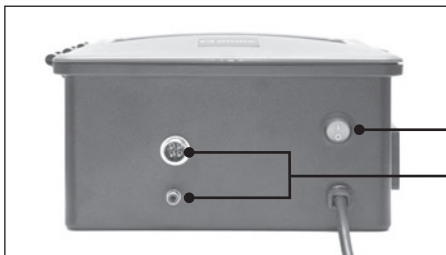
Steuereinheit

Betriebskontrollleuchte  
Display

Bedientasten +/-

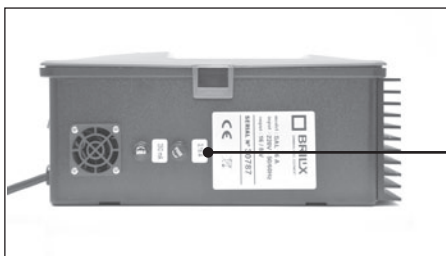
Speichertaste

Tasten rechts, links nicht besetzt



Hauptschalter (Anlage unter Spannung)

Buchsen für den Anschluss der Elektrolysezelle



Lage der Schmelzsicherungen

Während des Anlagenbetriebs kann eine Störung des Geräts auftreten, und zwar durch Störung der Sicherungen (Überspannung im Netz und Ähnliches). Ersetzen Sie die Sicherung, Ersatzsicherungen sind in der Gerätepackung enthalten. Wechseln Sie die Sicherungen in keinem Fall gegen stärkere aus, es könnte eine schwerwiegende Beschädigung der Steuereinheit zur Folge haben. Bei einer Störung wenden Sie sich an Ihren Händler.

## II. Leistungseinstellung der Produktion von aktivem Chlor

Vorgehen bei der Einstellung: Schließen sie den Hauptschalter, Drücken Sie die Taste **Abb. 1** für die Dauer von ca. 5 Sek., es leuchtet blinkend das Symbol **Abb. 2** auf, mit den Tasten **Abb. 3, 4** „na oben, na unten“ regeln Sie die Sollleistung und mit der Taste **Abb. 1** bestätigen Sie die Wahl (ca. 5 Sek.). Während der Einstellung blinkt die Betriebskontrollleuchte. Diese Kontrollleuchte leuchtet nach Speicherung der Einstellung ununterbrochen. Im Verlauf der Einstellung blinkt sie.

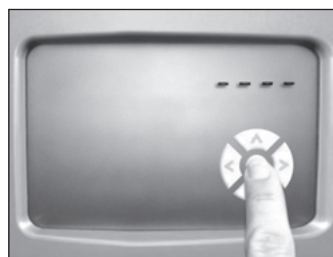


Abb. 1



Abb. 2



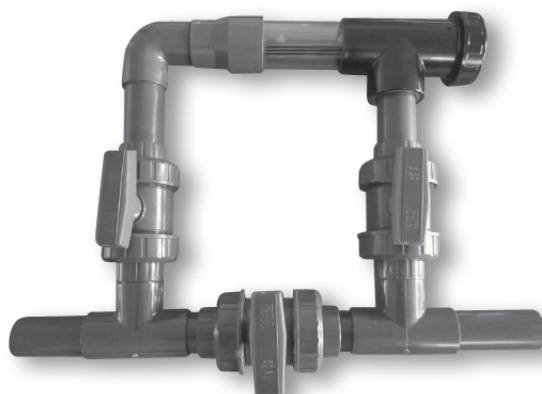
Abb. 3



Abb. 4

## III. Installation

Die Installation des Kunststoffgehäuses in den technologischen Teil des Systems erfolgt durch Einkleben in PVC-Rohrleitung mit Durchmesser DN 50 nur in horizontaler oder vertikaler Lage. Die Elektrolysezelle muss im Bypass so installiert sein, dass sie jederzeit zur eventuellen Reinigung ausgebaut werden kann. Der Durchmesser der Eintritts- und Austrittsöffnung beträgt 50 mm für Innenklebung, 60 mm für Außenklebung. Die Elektrolysezelle muss immer in der Druckseite der Technologie als die letzte Anlage installiert sein, also nach einem Sand- oder anderen Beckenwasserfilter, nach der Solar- oder Stromheizung usw. Es ist jede Bildung von Gas,- Luftansammlungen in jedem beliebigen Teil des Systems, außer im Gehäuse der Zelle, zu verhindern.



Nach der Installation der ganzen Anlage schließen Sie die Elektrolysezelle an die Buchsen an der unteren Seite der Steuereinheit an – siehe Abbildung.

## WARNMELDUNGEN

- Wenn auf dem Display das Symbol „LO“ (Abb. 4) bzw. „HI“ erscheint, bedeutet es, dass im Wasser zu wenig oder zu viel Salz enthalten ist (zu hohe, zu niedrige Salinität des Wassers). Bei zu niedriger Salinität füllen Sie die erforderliche Salzmenge nach. Bei zu hoher Salinität muss Wasser abgelassen und frisches nachgefüllt werden.
- Wenn auf dem Display das Symbol „FL I“ (Abb. 5) erscheint, bedeutet es, dass durch die Elektrolysezelle kein Durchfluss stattfindet oder beschränkt ist. Das kann bedeuten, dass die Umlaufpumpe nicht oder eingeschränkt arbeitet. Beheben Sie die Störung, nehmen Sie mithilfe der Abschalttaste einen „Neustart“ der Anlage vor und schalten Sie die Anlage wieder ein.



Abb. 4



Abb. 5

## IV. Elektrische Installation

- Die Anlage ist so anzuschließen, dass sie nur während des Betriebs der Umlaufpumpe der Technologie betriebsbereit ist.
- Während einer Spülung des Filtermediums ist der Wasserdurchfluss durch die eigentliche Elektrolysezelle zu sperren – verwenden Sie den Bypass.
- Die Anlage darf auf keinen Fall in Betrieb gesetzt werden, wenn der Wasserdurchfluss durch die eigentliche Elektrolysezelle aus einem beliebigen Grund gesperrt ist.
- Die Anlage darf nur durch eine Fachkraft im Bereich Elektrotechnik und im Einklang mit den örtlichen verbindlichen Normen angeschlossen werden.
- Eingang 240 V, 50/60 Hz
- Ausgang 16/8 V

## V. Betrieb

### A. Zuführung von Salz ins Beckenwasser

Der Sollwert der Salinität des Beckenwassers für die Anlage beträgt 0,4 – 0,5 %, d.h. 4 – 5 kg Salz pro 1 m<sup>3</sup> Wasser (1 m<sup>3</sup> = 1 000 Ltr. Wasser). Führen Sie die ausreichende Salzmenge durch Schütten ins Beckenwasser zu. Die Auflösung kann durch das Anlassen der Umlaufpumpe beschleunigt werden. Schütten Sie nie Salz in den Skimmer oder in Puffer- oder Ausgleichsbecken, sofern die Technologie ihres Swimmingpools damit ausgerüstet ist. Die ideale Temperatur des Beckenwassers zur Produktion von Desinfektionsmitteln beträgt > 15 °C.

### B. Bedingungen für den Betrieb der Anlage

- Die Menge der produzierten Desinfektionsmittel ist direkt proportional zur Betriebsdauer der Umlaufpumpe – Einstellung mithilfe des Zeitschalters.
- Die Menge der produzierten Desinfektionsmittel kann mithilfe der Tasten +/- im Bereich 0 – 16 geregelt werden (siehe Steuereinheit – Beschreibung).

Der pH-Wert des Wassers ist im Bereich zwischen 7,0 und 7,8 zu halten. Gegenüber anderen Verfahren zur Pflege von Beckenwasser liegt also der Bereich dieser Werte erheblich höher. Die Anlage wird den pH-Wert des Wassers immer nur erhöhen. Bei hohen pH-Werten des Wassers verwenden Sie zu ihrer Senkung nur dazu direkt bestimmte Mittel. Vermeiden Sie den Einsatz üblicher Chemikalien, die in anderen Anlagentypen verwendet werden. Zur Messung des Wasser-pH-Werts können Sie jeden erhältlichen Tester verwenden.

- Bei der Desinfektion des Beckenwassers bildet sich in der Zelle aktives Chlor, es ist also wichtig die Konzentration des aktiven Chlors konsequent zu messen und die Werte einzuhalten. Die Konzentration des aktiven Chlors kann mit jedem üblichen Tester für freies Chlor gemessen werden und es sind Werte zwischen 0,1 – 0,6 mg/Ltr. einzuhalten. Es kann passieren, dass durch falsche Einstellung der Steuereinheit die zulässige Grenze des aktiven Chlors im Beckenwasser überschritten wird. In einem solchen Fall sorgen Sie für Entlüftung des Beckenraums und schalten Sie die Anlage ab. Wenn langfristige Nichteinhaltung der empfohlenen Werte eintreten sollte, könnte Korrosionsentstehung auch an rostfreien Teilen der Technologie oder an rostfreien Teilen der Beckenüberdachung die Folge sein.
- Während des Anlagenbetriebs wird kein Salz im Beckenwasser verbraucht, der Salzgehalt wird auch nicht durch Verdunstung oder geringe Ablassung von Wasser z.B. bei der Spülung des Filtermediums geringer. Salz ist nur dann nachzufüllen, wenn Sie das Beckenwasser aus beliebigen Gründen rasant abgelassen haben. Auf die Notwendigkeit Salz nachzufüllen werden Sie auf dem Display der Steuereinheit aufmerksam gemacht – LOW SALT.

**Durch die Kombination des Vorstehenden erreichen Sie die geforderte Desinfektion des Beckenwassers. Bei beliebigen Fragen wenden Sie sich an Ihren Händler.**



## VI. Wartung

Die Anlage ist so gut wie wartungsfrei. Die Steuereinheit ist im Grunde eine vollständige elektronische Einrichtung, die mit eigenem, im Mikrochip eingefügtem Speicher ausgerüstet ist. Die Einheit sollte nicht direkter Sonnenbestrahlung und zu hoher Feuchtigkeit ausgesetzt werden, das Eindringen von Wasser ist zu verhindern, er könnte eine von der Garantie ausgeschlossene Beschädigung eintreten. Die eigentliche elektrolytische Zelle kann nach einer bestimmten Zeit eine verminderte Leistung aufweisen. Wenn Sie bei unveränderter Einstellung der Parameter bei der Messung von aktivem Chlor im Beckenwasser einen deutlichen Rückgang der Werte feststellen, ist die wahrscheinlichste Ursache für den Rückgang der Werte in Verunreinigung der Elektrolysezelle durch kalkhaltige oder sonstige Ablagerungen zu suchen. Eine solche Verunreinigung kann eintreten, obwohl die Steuereinheit über die Selbstreinigungsfunktion verfügt. Die Selbstreinigungsfunktion besteht darin, dass nach einer bestimmten Zeitspanne die Steuereinheit automatisch die Polarität in der Elektrolysezelle wechselt. Sperren Sie den Wasserdurchlauf durch die Zelle (schließen Sie die Ventile des Bypasses) und bauen Sie die Elektrolysezelle aus. Tauchen Sie die Zelle in gewöhnlichen Essig und lassen Sie diesen einige Stunden wirken. Wenn an den Abscheidern der Zelle Ablagerungen anhaften bleiben, können sie mechanisch entfernt werden. Zur Entfernung dieser Ablagerungen verwenden Sie keine Metallgegenstände, es könnte zu ihrer Beschädigung kommen. Die Elektrolysezelle kann auch mithilfe von Salzsäure (HCl) gereinigt werden. Wenn sie dieses Verfahren einsetzen, ist das Verhältnis von Wasser und Säure einzuhalten (8 Teile Wasser + 1 Teil HCl). Befolgen Sie sorgfältig auch die Sicherheitsanweisungen zur Handhabung und Lagerung von Säuren!!

### **WICHTIGER HINWEIS**

Wir empfehlen, dem Beckenwasser keine chemischen Mittel zuzuführen, die Verbindungen beliebiger Metalle enthalten, verwenden Sie also nicht die üblichen Beckenchemikalien. Diese chemischen Mittel könnten die Lebensdauer der Elektrolysezelle maßgeblich verkürzen. Zur Senkung des pH-Werts des Wassers verwenden Sie grundsätzlich nur die dazu besonders bestimmten Mittel (beraten Sie sich mit Ihrem Händler für Beckenchemikalien). In der Praxis wird zur Senkung des Wasser-pH-Werts in der Regel Schwefelsäure eingesetzt.

Bei der winterlichen Abstellung der Beckentechnologie ist die Elektrolysezelle aus dem Kunststoffgehäuse herauszunehmen, unter einem Strom Trinkwasser abzuspülen und in trockener Umgebung aufzubewahren. Bei dem Wiedereinbau der Elektrolysezelle bei der Inbetriebsetzung der Technologie im Frühjahr prüfen sie die Zelle auf Reinheit und reinigen Sie sie gegebenenfalls in der vorgenannten Weise. Nach der Montage der Elektrolysezelle in das Kunststoffgehäuse schalten die die Umlaufpumpe des Filterkreises ohne den Anschluss der Steuereinheit ein. Überzeugen Sie sich, dass durch die Elektrolysezelle das Beckenwasser frei ohne Anzeichen von Luft zirkuliert. Das ganze System der Technologie muss entlüftet und eventuell auch von Unreinheiten befreit werden, die durch das Filtermedium durchfließen. Wenn die Wasserzirkulation in der Technologie frei von Luft ist, können Sie auch die Steuereinheit anschließen. Stellen Sie die geforderten Leistungsparameter in der Steuereinheit ein.

### **NÜTZLICHE RATSCHLÄGE, EMPFEHLUNGEN**

Damit jede eingesetzte Technologie und Verfahren zur Desinfektion (Aufbereitung) des Beckenwassers problemlos funktioniert, müssen auch die Umlaufdüsen bzw. der Bodengully richtig eingestellt sein. Durch eine richtige Einstellung der Beckenwasserzirkulation erzielen Sie eine gute Hydrodynamik des Beckenwassers und damit auch eine gleichmäßige Verteilung der Desinfektionsmittel. Im Allgemeinen gilt, dass die Düsen in die gleiche Richtung eingestellt und zum Boden des Beckens gerichtet sein sollten. Beispiel: Wenn Ihr Becken mit 3 Umlaufdüsen ausgerüstet ist, stellen Sie sie in die gleiche Richtung. Die erste Düse richtet sich ca. 20 cm unter die Oberfläche, die zweite ca. 40 cm unter die Oberfläche, die dritte

richtet sich gegen den Boden. Wenn das Becken mit einem Sauggully ausgerüstet ist, stellen sie diesen auf 1/3 der Leistung ein (öffnen Sie etwas das Absperrventil). Es ist nicht richtig und im Widerspruch zur richtigen Hydrodynamik des Beckenwassers, wenn die Umlaufdüsen nur zur Oberfläche gerichtet sind (wo sie das Wasser kräuseln) und damit einen Strömungseffekt zwecks Beseitigung von Unreinheiten auf der Oberfläche durch deren Heranspülen an den Skimmer verursachen. Bei der Desinfektion des Beckenwassers mithilfe dieser Anlage empfehlen wir zur Erreichung einer idealen Hydrodynamik des Beckenwassers auch den Einsatz von automatischen Saugern – wenden Sie sich an Ihren Händler, der Sie sicher beim Kauf berät.

### ***EINIGE ERKLÄRUNGEN***

Wenn das Zubehör und die Technologie des Beckens mit Teilen aus Metall ausgerüstet sind (Beckenleiter, elektrische Heizung, Wärmetauscher, Wärmepumpe usw.) empfehlen wir die Verwendung von Produkten aus Edelstahl ISO – AISI 316. Bei elektrischer Heizung, Wärmetauscher kann auch die Kombination Kunststoff – Titan eingesetzt werden. Das gesamte genannte Zubehör ist normal erhältlich. Bei Unklarheiten wenden Sie sich an Ihren Händler.

### ***HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN***

- Salzwasser beschädigt mit seinen Salzausdünstungen Mauern, Putz... Diese Behauptung ist unbegründet und vollkommen irrig. Wenn Sie jede Lösung salzen, kann der Salzgehalt nur durch Verdünnung gesenkt werden = versalzen Sie Ihre Suppe, wird sie nicht essbar sein, wenn Sie sie verzehren wollen, müssen Sie sie richtig verdünnen...
- Salzwasser zerstört Folienbecken... Bei richtiger Bedienung und Einhaltung der oben genannten pH-Werte und Werte des aktiven Chlors droht keine Beschädigung. Der prozentuelle Salzgehalt im Beckenwasser beträgt ca. 0,4, im menschlichen Auge ca. 0,7.

**Garantiebedingungen**

Unsere Garantiebedingungen richten sich nach den Geschäfts- und Garantiebedingungen Ihres Händlers.

**Sichere Entsorgung des Produkts nach Ablauf der Lebensdauer**

Nach Ablauf der Lebensdauer unseres Produkts sorgen Sie bitte für seine umweltgerechte Entsorgung durch eine Fachfirma.

**Reklamationen und Service**

Reklamationen unterliegen den einschlägigen Gesetzen zum Verbraucherschutz. Bei Feststellung eines nicht behebbaren Mangels wenden Sie sich bitte schriftlich an Ihren Händler.

Datum.....

Händler

--	--

