



# Salzelektrolyse + Cu/Ag Ionisierung BEDIENUNGSANLEITUNG

**NEW  
MODEL  
2016  
FAN  
LESS**

from  
**3g**  
SALT/L

PORTABLE  
COLOR  
DISPLAY  
(TFT)

WORLDWIDE  
REMOTE  
CONTROL

WIFI and  
MODBUS

UPGRADE  
POSSIBLE

SELF  
CLEAN

SEA  
WATER

## 1 BESCHREIBUNG

Das Gerät ist ein Wasseraufbereitungssystem und eine Steuerung für Schwimmbecken. Diese Wasseraufbereitung ist eine Kombination aus Salzelektrolyse und Ionisierung. Mit der Salzwasserelektrolyse wird Chlor auf der Basis von leicht salzhaltigem Wasser (mehr als 3g Salz pro Liter) produziert. Dieses Chlor oxidiert und eliminiert Krankheitserreger und organische Materie im Wasser. Das gebrauchte Chlor verwandelt sich nach ein paar Stunden wieder zurück in Salz. Die Kupfer/Silber-Ionisierung (Cu/Ag) gewährleistet eine konstante Ausflockung der Schwebepartikel, wodurch ein ausserordentlich klares und transparentes Wasser erzielt wird. Ausserdem verstärkt die Ionisierung die Eliminierung von Bakterien und Algen. Das Gerät steuert zentral alle Ihre Poolkomponenten und garantiert eine effiziente Interaktion.



### Elektronikbox

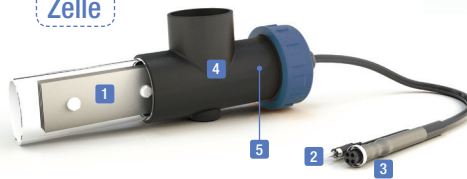


- 1 Elektrolyse 110-230 V
- 2 RCA Flusswächter
- 3 Einspeisung 230 V
- 4 Ein/Ausschalter



- 5 Sicherung für Gerät und Zelle 4 A
- 6 Sicherung Relais 4 A

### Zelle



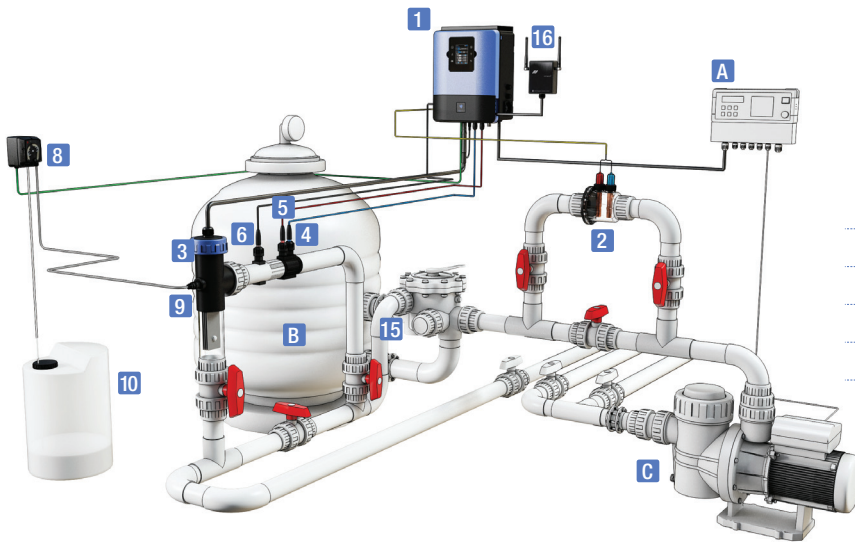
- 1 Elektrolysezelle
- 2 RCA Flusswächter
- 3 Zellenanschluss
- 4 Zellenhalterung
- 5 Fluss/Gaswächter (intern)

### Ionisierungskammer



- 1 Ionisierungskammer (2 / 4 / 6 Elektroden)
- 2 Kupfer/Silber-Elektroden
- 3 Elektrodenmutter
- 4 Elektrodenkabel

## 2 INSTALLATION



- A Zeitschaltuhr Filtrationspumpe
- B Silix-, Glas-, Diatomfilter
- C Filtrationspumpe
- 1 Elektronikbox
- 2 CU/AG Elektrodengehäuse
- 3 Elektrolysezelle (immer in vertikaler Position)
- 4 pH Sonde (optional - Modell mit pH-Kontrolle)
- 5 redoX Sonde (optional - Modell mit redoX-Kontrolle)
- 6 Konduktivitätssonde (optional - Modell mit Konduktivitätskontrolle)
- 8 Säuredosierpumpe (optional - Modell mit pH-Kontrolle)
- 9 Säureeinspritzdüse (optional - Modell mit pH-Kontrolle)
- 10 Behälter Säure (optional - Modell mit pH-Kontrolle. Nicht im Lieferumfang enthalten)
- 15 Andere Elemente für das Schwimmbad
- 16 RF, RF/WIFI oder WIFI Modul

### Stromverbrauch

Es wird empfohlen, für die Haushaltsgeräte einen trägen Sicherungsautomat von 25 A, und für die Industriegeräte einen trägen Sicherungsautomat von 40 A zu verwenden. Falls die Einspeisung mit anderen Geräten geteilt wird, konsultieren Sie einen Fachmann zur Dimensionierung einer korrekten Installation.

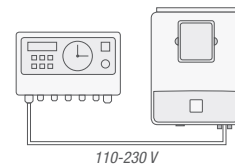
Produkt	Verbrauch maximal	gr Cl <sub>2</sub> /h	Produkt	Verbrauch maximal	gr Cl <sub>2</sub> /h
BIO 16	140 W	16	BIO 85	680 W	85
BIO 22	150 W	22	BIO 125	1000 W	125
BIO 33	175 W	33	BIO 175	1020 W	175
BIO 50	220 W	50	BIO 250	2880 W	250

Haushaltsgeräte

Industriegeräte



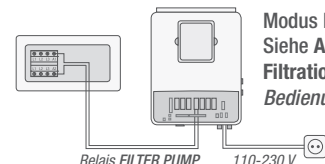
\* Filtrationssteuerung durch externe Zeitschaltuhr



Filtrationsmodus:  
"Manuell/EIN"



\* Filtrationssteuerung durch interne Zeitschaltuhr



Modus Filtration:  
Siehe Abschnitt 5 -  
Filtration in der Generellen  
Bedienungsanleitung

### 3 ERSTEINSTELLUNG DES WASSERS

#### Wassereinstellungen

- 1 Laugengrades zwischen 90 und 110 ppm. 2 pH zwischen 7,2 und 7,5.
- 3 Chlor zwischen 1 und 1,5 ppm.

• Im Falle des Ursprungs des Wassers aus einem Tiefenbrunnen: Schockchlorung mit Trichlorisocyanursäure (2 kg je 50m<sup>3</sup> Wasser).

#### Dem Wasser Salz hinzufügen

- 1 Wir empfehlen 5 g Salz (ohne Jod) für jeden Liter Wasser zu (5 kg Salz pro m<sup>3</sup> Wasser).
- 2 Öffnen Sie das Bodenabsaugventil, und geben Sie das Salz direkt in das Schwimmbecken. Lassen Sie die Filterpumpe die ersten 24 Stunden in denen das Elektrolyse-System arbeitet laufen, um das Salz vollständig aufzulösen.

• Ihr Elektrolyse-System kann bei Salz-Konzentrationen zwischen 2,5 bis 50 g Salz pro Liter Wasser arbeiten.  
• In Schwimmbecken mit starker Sonneneinstrahlung ist es nötig, 40 gr/m<sup>3</sup> Stabilisator (Isocyanursäure) zuzugeben.

### 4 ION Cu/Ag



**4.1 ion Cu/Ag:**  
Menü zum Betrieb der Ionisierung.

OK



**4.2 Intensität in mA:**  
Der empfohlener Wert liegt zwischen 20 und 50 mA. Empfohlene Zeitschaltuhreinstellung: Pr 10

### 5 WARTUNG

#### Wartung während der ersten Tage

Während der ersten 10-15 Tage des Betriebes Ihres Schwimmbeckens sollten Sie folgendes beachten:

- 1 Während des Betriebes der Ionisierung ist es wichtig, die Kupferkonzentration von 0,5 ppm im Wasser nicht zu überschreiten. Aus diesem Grunde ist es obligatorisch, den Kupfergehalt während der Startfase (erste Wochen) zu messen und die Kupferproduktion zu reduzieren (zwischen 20 und 50 mA), nachdem ein Kupfergehalt von 0,5ppm im Wasser erreicht wird. Ausserdem muss die Zeitlimitierung Pr 10 (siehe Abschnitt "4.2 Ion Cu/Ag") gestartet werden.
- 2 Halten Sie den pH-Wert zwischen 7,2 und 7,4. Falls der pH-Wert unerwartet instabil ist und VIEL SÄURE KONSUMIERT, überprüfen Sie die Alkalinität (empfohlener Wert zwischen 80 und 120 ppm).
- 3 Sie sollten den Bodenreiniger einsetzen und die Skimmer, wenn nötig, reinigen, um das Wasser in perfektem Zustand zu halten.

Beachten Sie, dass das System Zeit braucht, um sich an Ihr Schwimmbecken anzupassen. Während der ersten 3-5 Betriebstage werden Sie chemische Produkte zugeben müssen.

#### Reinigung der Titanzelle

Falls nötig, führen Sie eine monatliche visuelle Inspektion durch. Um die Zelle zu reinigen:

- 1 Nehmen Sie die Zelle aus der Halterung, nachdem das Kreislaufsystem gestoppt ist und die Ventile geschlossen sind.
- 2 Geben Sie die Zelle nicht mehr wie 10 Minuten in 15% -ige Salzsäure (1,5 l Säure auf 8,5 l Wasser).
- 3 Sobald die Verkrustungen weich werden, reinigen Sie die Zelle mit einem Hochdruckreiniger.

BENUTZEN SIE NIEMALS METALLISCHE GEGENSTÄNDE ODER KLINGEN, UM DIE VERKRUSTUNGEN ZU LÖSEN. Das Verkratzen der Kanten oder der Oberfläche der Titanplatten macht diese chemisch angreifbar und bewirkt Schäden, was zur Annullierung der Garantie führt.

#### Zweiwöchige Kontrollen

FREIES CHLOR: 1,0 - 2,0 ppm  
pH: 7,2 - 7,5  
Cu CONCENTRATION: 0,3 - 0,5 ppm

#### Monatliche Kontrollen

ALKALINITÄT TOTAL (TAC) pH: 80 - 120 ppm ISOCYANURSÄURE: 30 - 50 ppm  
SALZKONZENTRATION: 4.000 - 6.000 ppm TITANZELLE: Visuelle Inspektion um Verkrustungen zu entfernen.

#### Generelle Wartung

- 1 Sie sollten den Bodenreiniger wie gewohnt einsetzen und die Skimmer, falls nötig, reinigen.
- 2 FILTERREINIGUNG (BACKWASH): Mit den Systemen ist es nicht nötig, den Filter oft zu waschen. 1 mal alle 20 Tage sollte genügen (sofern der Druck nicht über 1 bar steigt. In diesem Falle müssen Sie eine Filterreinigung durchführen).  
*SEHR WICHTIG! Stellen Sie sicher, dass die Elektrolyse/Hydrolysezelle ausgeschaltet ist, wenn Sie die Filterreinigung durchführen. Falls die Filtrationspumpe über das System gesteuert wird, Benutzen Sie die Option "Filterreinigung" des programmierten Filtrationsmodus. Siehe Abschnitt 5 – "Filtration / Filterreinigung" in der Generellen Bedienungsanleitung.*
- 3 ZUGABE VON FRISCHWASSER: Immer über die Skimmer, damit dieses zuerst durch das Elektrolyse-System läuft, bevor es in das Schwimmbecken gelangt. Beachten Sie, dass Sie dem Frischwasser die nötige Menge Salz zufügen (5 gr Salz / Liter zugegebenem Wasser).
- 4 ES IST NICHT EMPFEHLENSWERT, DAS WASSER IM WINTER ZU WECHSELN. Wir empfehlen den Betrieb des Systems 2-3 mal pro Woche (2-3 h pro Tag).
- 5 DOSIERPUMPEN: Überprüfen Sie periodisch den Flüssigkeitsstand im Säurebehälter, damit die Pumpe nicht trocken läuft. Die Dosierpumpe benötigt Wartung (siehe Wartungsanleitung in der Verpackung).
- 6 pH / REDOX / KONDUKTIVITÄTS – SONDEN: Die Sonden sollten, falls nötig, gereinigt werden (überprüfen Sie diese alle 5-6 Monate). Zur Reinigung geben Sie diese in das Fläschchen mit destilliertem Wasser (transparente Flüssigkeit). Nach jeder Reinigung sollten Sie die Sonden neu justieren. Die Sonden müssen immer feucht oder nass sein und dürfen nicht austrocknen (bei Entleerung des Pools, zb. bei Einwinterung, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Messköpfe der Sonden in Wasser eingetaucht lagern).

## 6 FEHLERDIAGNOSE

### Die Anzeigen sind nicht erleuchtet

- Überprüfen Sie, ob der der EIN/AUS-Schalter erleuchtet ist.
- Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen Bildschirm und Elektronikinheit.
- Überprüfen Sie die GERÄTESICHERUNG 3.15 A – sie könnte wegen Überlast ausgelöst haben.
- Überprüfen Sie die elektrische Einspeisung 110V/60Hz – 230V/50Hz.
- Falls das Problem bestehen bleibt, kontaktieren Sie den Technischen Service.

### Die Intensität des Elektrolysesystems erreicht nicht das Maximum

- Niedrige Wassertemperatur.
- Überprüfen Sie die Konzentration von Salz oder Brom im Wasser.
- Prüfen Sie den Zustand der Zelle (diese könnte verschmutzt oder verkrustet sein).
- Reinigen Sie die Zelle laut den Instruktionen in Abschnitt 4.
- Reinigen Sie auch den Flusswächter, welcher sich in der Zellenhalterung befindet.
- Überprüfen Sie, ob die Titanzelle verbraucht ist (beachten Sie, dass die Lebensdauer der Zelle mit 5.000 Stunden garantiert ist = ca. 2-3 Jahre bei Schwimmbecken, die nur im Sommer betrieben werden). – Siehe letzter Abschnitt der Fehlerdiagnose für mehr Information.

### Das Niveau des Freien Chlor im pool erreicht keine 0,8 ppm

- Erhöhen Sie die Filtrationsstunden.
- Erhöhen Sie die Intensität der Elektrolyse.
- Überprüfen der Konzentration von Natriumbromid oder Salz im Wasser (5 gr NaCl/l).
- Überprüfen Sie das Isocyanursäure-Niveau im Wasser (30-50 ppm) – nur, wenn Sie normales Salz verwenden.
- Überprüfen, ob die Reagenz Ihres Freies Chlor- Messgerätes nicht abgelaufen ist.
- Die Anzahl der Badegäste oder die Wassertemperatur sind gestiegen.
- pH-Wert des Wassers ist höher als 7,8 – in diesem Falle sollten Sie ihn justieren.

### Die Elektrolyseanzeige zeigt LOW

- Fehlen von Konduktivität im Wasser (siehe 3 - Ersteinstellung des Wassers).
- Zelle auf Verkrustung prüfen.
- Siehe Fehlerdiagnose "Die Intensität erreicht nicht das Maximum".

### Die Elektrolyseanzeige zeigt FLOW

- Prüfen Sie die Steckverbindung des Flusswächters.
- Reinigen Sie die Verkrustungen des Flusswächters im oberen Teil der Zelle.
- Prüfen Sie, ob sich Luft in den Rohren befindet (der Flusswächter muss immer in Wasser eingetaucht sein).

### Die Polarität 1 erreicht die maximale Intensität und die Polarität 2 (automatische Reinigung) erreicht die maximale Intensität nicht

- Wenn das Salzniveau korrekt ist (5 kg/m<sup>3</sup>): Die Zelle erreicht ihr Lebensende. Von diesem Moment an überprüfen Sie die Betriebsintensität alle 15-20 Tage. Wenn die maximale Intensität der Polarität 2 nicht die mittlere Intensität erreicht, empfehlen wir die Zelle gegen eine Neue zu tauschen, falls Sie sich in der Sommersaison befinden. Falls dies während der Wintersaison passiert, tauschen Sie die Zelle erst am Anfang der Sommersaison aus.

### Übermaß an Chlor im Wasser

- Senken Sie die Intensität der Elektrolyse.
- Falls Ihr Gerät über "automatische Redoxsteuerung" verfügt, überprüfen Sie den redoX Einstellwert.
- Überprüfen Sie die Redoxsonde, und justieren Sie sie, falls nötig.

### Die Titanzelle verkrustet innerhalb eines Monats

- Sehr hartes Wasser und erhöhte pH und Alkalinität Total (Ausgleichen des Wassers und Justieren von pH und Alkalinität).
- Überprüfen Sie, ob sich der automatische Polaritätswechsel alle 300 Minuten vollzieht.
- Konsultieren Sie den Technischen Service über die Möglichkeit der Beschleunigung des Polaritätswechsels (automatische Selbstreinigung) ACHTUNG: Wenn Sie den Polaritätswechsel beschleunigen, reduziert sich die Lebensdauer der Zelle (5.000h) proportional.

### Alarm AL3 und pH Dosierpumpe gestoppt

- Die maximale Dosierzeit (Standard 200 Min.) ist erreicht und Säuredosierpumpe stellt ab, um die Versäuerung des Wassers zu verhindern.
- Um die Meldung zu löschen und die Dosierung neu zu starten drücken Sie ESC (☹). Überprüfen Sie folgendes, um Fehler am Gerät auszuschließen: Überprüfen auf korrekte pH-Sondenlesung. Gegebenenfalls Sonde kalibrieren, oder gegen eine Neue tauschen; Überprüfen, ob der Säure/Basebehälter voll ist, und ob die Dosierpumpe korrekt arbeitet; Überprüfen der variablen Geschwindigkeit der Dosierpumpe.

### Weißer Schuppen im Wasser

- Dies geschieht, wenn das Wasser extrem hart und unausgeglichen ist. Gleichen Sie das Wasser aus, und überprüfen Sie den Zustand der Zelle. Reinigen Sie diese, falls nötig.
- 1 kleiner Sack Flockungsmittel in den Skimmer geben und 24 Stunden filtern.

### Oxidation an metallischen Teilen des Schwimmbeckens

- Die oxidierten Elemente verfügen nicht über eine den Normen entsprechende Erdung. Kontaktieren Sie einen Fachmann bezüglich dessen Installation.
- Die oxidierten Elemente sind nicht aus rostfreiem Stahl (mindestens 304 – empfohlen 316).

#### HINWEIS

Halten Sie die chemische Zusammensetzung des Wassers wie in der Betriebsanleitung beschrieben.

#### FILTERREINIGUNG

Stellen Sie sicher, dass die Elektrolyse/Hydrolysezelle abgeschaltet ist, wenn Sie die Filterreinigung durchführen. Falls die Filtrationspumpe über das System gesteuert wird, Benutzen Sie die Option "Filterreinigung" des programmierten Filtrationsmodus. Siehe Abschnitt 5 – "Filtration / Filterreinigung" in der Generellen Bedienungsanleitung.

#### SEHR WICHTIG

Beachten Sie, dass das System Zeit braucht, um sich an Ihr Schwimmbecken anzupassen. Während der ersten 5 Betriebstage werden Sie chemische Produkte zugeben müssen.

#### ERDUNG

Alle metallischen Elemente im Schwimmbecken, wie zb. Scheinwerfer, Leitern, Wärmetauscher, Abwasserrohre oder Ähnliche, welche sich in einer Entfernung von bis zu 3 m (10 feet) vom Spa oder dem Schwimmbecken befinden, müssen mit einer Erdung von weniger als 37 Ohm versehen sein. Falls Sie einen Wärmetauscher verwenden, empfehlen wir Ihnen, einen aus Titan zu benutzen.

#### SICHERHEIT

Um dem Unfallrisiko vorzubeugen, sollte dieses Produkt nicht von Kindern benutzt werden, ausgenommen, wenn dies unter sorgfältiger Aufsicht von Erwachsenen geschieht. Kinder sollten nur unter ständiger Aufsicht von Erwachsenen Jacuzzi's, Spa's oder Schwimmbecken benutzen.

#### HANDHABUNG UND DOSIERUNG CHEMISCHER PRODUKTE

Benutzen Sie chemische Produkte mit äußerster Vorsicht. Wenn Sie Säureverdünnungen herstellen, geben Sie immer die Säure ins Wasser. Geben Sie NIE das Wasser in die Säure!!! Hierdurch können SEHR gefährliche Dämpfe entstehen.

