

BWT Salzelektrolysegerät E-Line



MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

(Bitte lesen Sie sich diese Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf)

1. SICHERHEITSHINWEISE	3
1.1 Sicherheit des Nutzers	3
2. FUNKTIONSPRINZIP, PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	4
2.1 Funktionsprinzip	4
2.2 BWT Salzelektrolysegerät E-Line - Produkteigenschaften und Optionen.....	5
3. BESTANDTEILE UND TECHNISCHE DATEN	6
4. INSTALLATION.....	7
4.1 Hydraulische Anschlüsse	7
4.1.1 Montage der Zelle	7
4.1.2 Montage des Durchflussreglers (optionales Set)	7
4.2 Montage des Steuergeräts	8
4.3 Elektrische Verkabelung	9
5. ZUGABE VON SALZ ZUM POOLWASSER	11
6. STABILISIERUNG DES CHLORS	12
7. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG DES ELEKTROLYSEGERÄTS	13
7.1 Wichtige Informationen	13
7.2 Einstellungen und Status des Geräts	13
7.4 Einprogrammierte Produktionskapazität nicht erreichbar	14
7.5 Alarm: Unzureichender Wasserdurchfluss	15
7.6 Automatische Senkung der Chlor-Produktionskapazität bei geschlossener Lamellenabdeckung	15
7.7 Konfigurieren der Wasserdurchfluss-Steuerung (falls das optionale Durchflussregler- Set installiert wurde).....	16
8. INSTANDHALTUNG	17
8.1 Manuelles Entkalken der Zelle.....	17
8.2 Überwinterung.....	17
8.2.1 Passive Überwinterung	17
8.2.2 Aktive Überwinterung.....	17

1. SICHERHEITSHINWEISE



DAS GERÄT IST AUSSCHLIESSLICH FÜR SCHWIMMBECKEN KONZIPERT. VERWENDEN SIE ES IN KEINEM ANDEREN BEREICH.

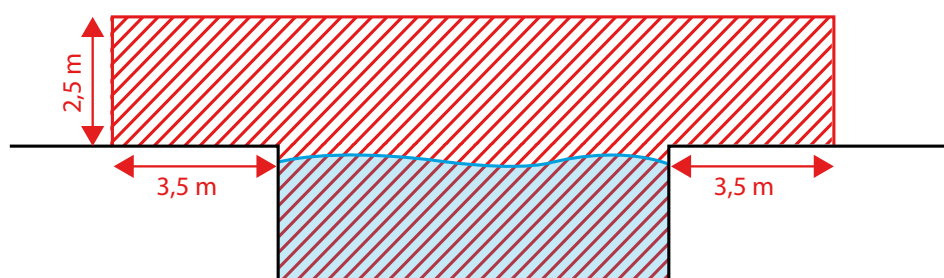
STROMSCHLAGGEFAHR: FOLGEN SIE UNBEDINGT DEN SCHRITTEN DIESER MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG UND HALTEN SIE SICH STETS AN DIE SICHERHEITSHINWEISE.

1.1 Sicherheit des Nutzers

Alle elektrischen Anschlüsse des BWT Salzelektrolysegeräts E-Line müssen von einem qualifizierten Fachmann gemäß den im Installationsland geltenden Normen durchgeführt werden. Beachten Sie hierzu nachfolgende Tabelle:

F	NF C 15-100	GB	BS7671 : 1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	SIST HDD 386-7-702, S2
A	OVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702 : 1994/ MSZ 10-533 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, REBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702, S2
IRL	ID HD 384-7-702	PL	TS IEC 60364-7-702
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7, 702 S2	SK	STN 33 2000-7-702
NL	NEN 1010-7-702	SLO	SIST HD 384-7-702, S2
P	RSIUEE	TR	TS IEC 60364-7-702

Halten Sie bei der Installation des Geräts eine Entfernung von mindestens 3,50 m zum Pool ein, es sei denn, die örtlich geltenden Normen weichen hiervon ab.



Sollte dies nicht möglich sein, so kann die Entfernung zum Pool auch weniger als 3,50 m, keinesfalls jedoch weniger als 2 m, betragen (das Steuergerät verfügt über die Schutzart IP56, gegen Spritzwasser). Voraussetzung ist, dass das Stromkabel direkt mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter 30 mA verbunden ist.

- ! **Entfernen Sie niemals die Blende des Geräts, solange das Gerät noch an das Stromnetz angeschlossen ist.**
- ! An der Stromzufuhrleitung des Steuergeräts muss ein Unterbrecherkontakt installiert werden, damit vor jedem Eingriff in das Gerät die Stromverbindung unterbrochen werden kann.
- ! Das Stromkabel des Salzelektrolysegeräts muss durch einen thermo-magnetischen Schutzschalter der geeigneten Spannung geschützt werden.
- ! Falls das Netzkabel beschädigt wurde, muss es unverzüglich von einem qualifizierten Fachmann ausgetauscht werden. Schalten Sie das Gerät erst dann wieder ein, wenn das beschädigte Kabel ersetzt worden ist.

- ! **Bitte beachten Sie:** Die Elektrolyse-Zelle wird von einer 12V Gleichspannungsleitung vom Steuergerät versorgt. Für Badende besteht deshalb auch bei Betrieb des Geräts keinerlei Risiko.
- ! **Als zusätzlichen Sicherheitsaspekt empfehlen wir eine Montage des Geräts außerhalb der Reichweite von Kindern.**
- ! Unter folgenden Bedingungen dürfen auch Kinder unter 8 Jahren und Erwachsene mit körperlichen oder geistigen Behinderungen oder ohne die nötige Erfahrung und das Wissen im Umgang mit einem solchen Gerät dennoch das Gerät bedienen: Sie müssen beim Bedienen des Geräts verlässlich beaufsichtigt werden oder sie sind in der sicheren Bedienung des Geräts unterrichtet worden und begreifen die Risiken, die eine Bedienung mit sich bringt. Erlauben Sie es Ihren Kindern jedoch keinesfalls, mit dem Gerät zu spielen. Reinigung und Wartung des Geräts ist Kindern höchstens unter Aufsicht zu gestatten.
- ! Beim Umgang mit pH-Minus Produkten muss entsprechende Schutz-Kleidung sowie eine Schutzbrille getragen werden. Gelangt Säure auf die Haut, spülen Sie die Stelle großzügig mit Wasser ab und suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf, falls Ihre Augen betroffen sind.
- ! Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt ist besondere Vorsicht geboten! Hydraulische Ausstattung und Zelle könnten bei gefrierendem Wasser beschädigt werden. Achten Sie darauf, dass die Temperaturen dort, wo das Elektrolysegerät installiert wird, immer über 0°C liegen, damit bei ausgeschalteter Filterpumpe das Wasser in der Zelle nicht gefrieren kann.

2. FUNKTIONSPRINZIP, PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN

2.1 Funktionsprinzip

Das BWT Salzelektrolysegerät E-Line ist ein Gerät zur Pflege Ihres Poolwassers nach der Methode der Elektrolyse von Salz (Natriumchlorid), das im Poolwasser aufgelöst wird. Das aufgelöste Salz verwandelt sich allmählich und automatisch in freies Chlor (Chlorwasserstoffsäure-Natriumhypochlorit). Der Prozess der Salzelektrolyse bietet im Vergleich zu herkömmlichen Chlor-Prozessen viele Vorteile.

- Kein Kontakt oder Lagern von chlorhaltigen Produkten, die in konzentrierter Form gefährlich sind (Salz ist harmlos und chemisch träge)
- Kein Risiko einer Über-Stabilisierung des Poolwassers
- Es wird regelmäßig aktives Chlor produziert; dadurch wird die Bildung übel riechender Chloramine, die Haut und Augen der Badenden reizen, weitgehend ausgeschlossen und das Baden wird wesentlich angenehmer
- Die Zerstörung von Chloraminen setzt Chloride frei, die in der Zelle in aktives Chlor umgewandelt werden können. Das Chlor wird regeneriert und die Menge an Salz, die im Laufe der Zeit hinzugefügt werden muss, wird gesenkt.

Die Konzentration von im Poolwasser aufgelöstem Salz sollte idealerweise zwischen 3,5 und 4 g/Liter liegen. Sie sollte 100 g/Liter nie überschreiten.

Innerhalb dieses empfohlenen Bereichs regelt das Gerät die Salzkonzentration automatisch. Ist weiches Wasser im Becken, so muss zunächst als erster Schritt festes Salz im Poolwasser aufgelöst werden, bevor das Gerät eingeschaltet werden kann. Im Folgenden müssen dann nur wesentlich kleinere Mengen an Salz zugegeben werden.

Siehe Abschnitt 5, Zugabe von Salz zum Poolwasser

Verwenden Sie nur hochwertiges, speziell für Schwimmbecken gedachtes Salz, das der Norm NF EN 16401 entspricht.

Das Gerät eignet sich auch für Pools, die mit Meerwasser gefüllt sind (etwa 30 g Salz pro Liter für Atlantik und Mittelmeer).

Bei eingeschaltetem Gerät strömt zwischen den Elektroden in der Zelle ein sehr niedriger Gleichstrom und verwandelt das im Wasser aufgelöste Salz in aktives Chlor. Dieses aktive Chlor tötet Mikro-Organismen (Desinfektion) und zerstört organische Substanzen (Oxidation).

Montieren Sie die Zelle im Hydraulikkreislauf und achten Sie darauf, dass das Wasser ungehindert durch sie zirkulieren kann, um die fortwährende Erzeugung von Chlor zu gewährleisten.

Siehe Abschnitt 4.1, Hydraulische Anschlüsse

Aktiv-Chlor lässt den pH-Wert langsam und allmählich ansteigen. Überprüfen Sie den pH-Wert deshalb in regelmäßigen Abständen und passen Sie ihn, falls erforderlich, durch Zugabe der nötigen Menge an Säure an.

2.2 BWT Salzelektrolysegerät E-Line - Produkteigenschaften und Optionen



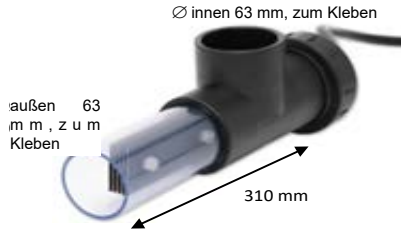

Das BWT Salzelektrolysegerät E-Line verfügt über folgende Funktionen:

- Einprogrammieren der Produktionskapazität als prozentualer Anteil der maximalen Chlor-Produktionskapazität
- Superchlor-Modus
- Reduzierter Produktionsmodus bei geschlossener Abdeckung

Siehe Abschnitt 7, Inbetriebnahme und Bedienung

- Sicherheitsmechanismen:
 - a. Wassertemperatur zu niedrig
 - b. Unzureichende Wasserzirkulation
- Automatisches Entkalken der Zell-Elektroden durch regelmäßige, automatische Umkehr der Polarität (alle 6 Stunden, mit 1-minütiger Pause zwischen 2 Zyklen)
- Abrufen der Gesamtbetriebszeit.
- Optional lässt sich ein Durchflussregler installieren. Das Durchflussregler-Set muss zwingend installiert werden, wenn das Salzelektrolysegerät nicht vertikal an einem hohen Punkt angebracht ist. Der Durchflussregler kann den Gas-Sensor oben an der Zelle ersetzen bzw. die beiden können als zusätzlichen Sicherheitsaspekt kombiniert werden. Zur Bedienung des Durchflussreglers wenden Sie sich an Ihre Procopi Niederlassung

3. BESTANDTEILE UND TECHNISCHE DATEN

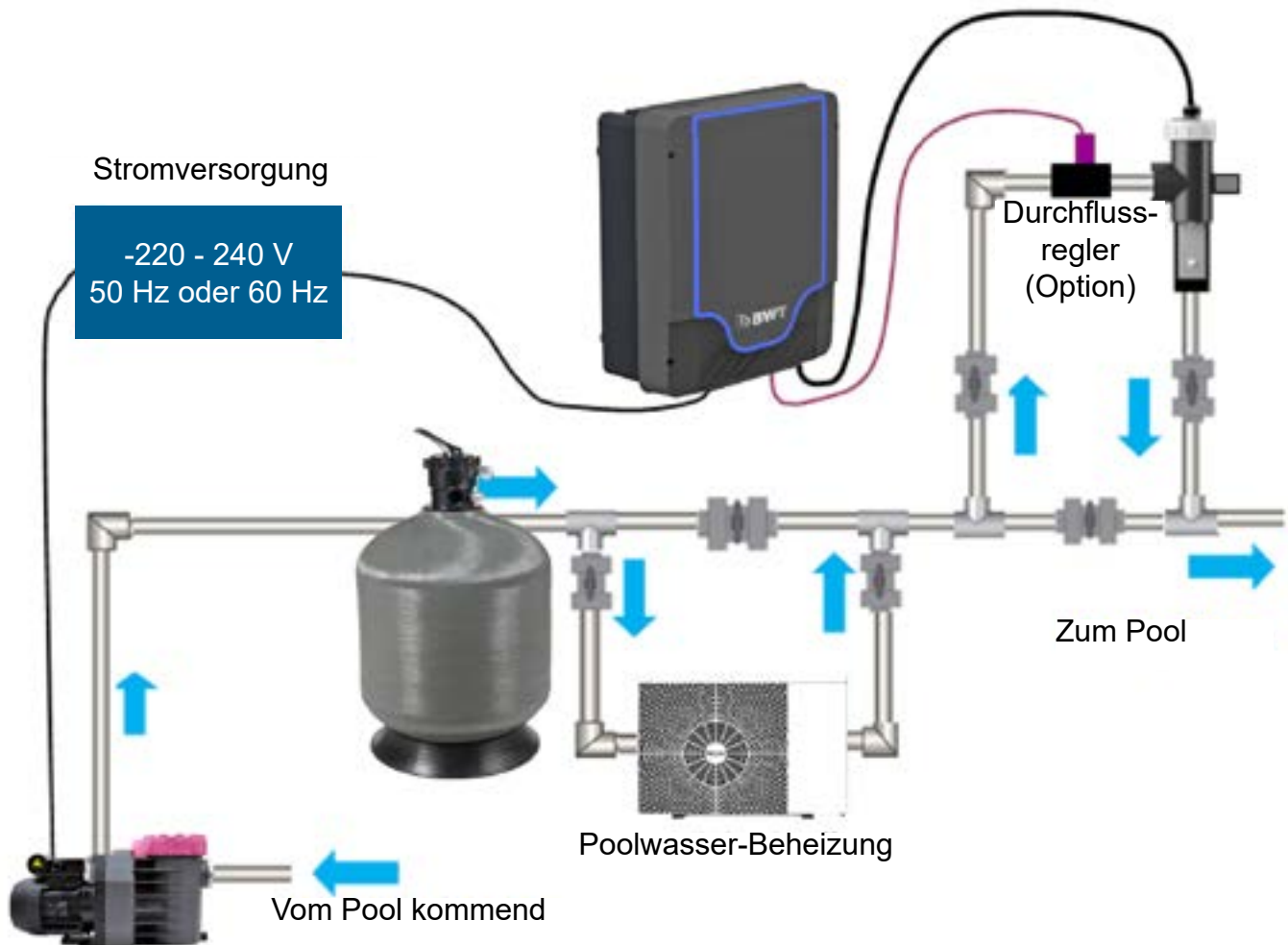
Artikelbezeichnung	Menge	Anmerkungen																	
Steuergerät und Netzkabel	1	<p>Schutzart IP65 Spannung 220-240 V, 50 Hz</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modell</th> <th>E8</th> <th>E16</th> <th>E22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Max. Stromverbrauch</td> <td>80</td> <td>130</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>Max. Stromaufnahme</td> <td>0.36</td> <td>0.60</td> <td>0.66</td> </tr> <tr> <td>Max. Chlorproduktionskapazität</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Das Stromkabel des Steuergeräts ist 1,2 m lang, Kabelquerschnitt 3 x 1 mm², mit Stecker.</p>	Modell	E8	E16	E22	Max. Stromverbrauch	80	130	145	Max. Stromaufnahme	0.36	0.60	0.66	Max. Chlorproduktionskapazität	8	16	22	
Modell	E8	E16	E22																
Max. Stromverbrauch	80	130	145																
Max. Stromaufnahme	0.36	0.60	0.66																
Max. Chlorproduktionskapazität	8	16	22																
Montagezubehör-Set	1	<p>Das Set enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Ösen • 4 Senkschraube • 4 Dübel • 4 Halbrundschrauben • 1 Bohrschablone. 																	
Zelle	1	<p>Versehen mit 1,5-m-Kabel zum Anschluss der Zelle an das Steuergerät.</p>																	
Durchflussregler-Set, optional	1	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Schlauchschelle, 3/4" • 1 Durchflussregler mit 1,5-m-Kabel 																	

4. INSTALLATION

Das Gerät sollte im Technikraum installiert werden, vor den Witterungsverhältnissen und der Sonne geschützt.

4.1 Hydraulische Anschlüsse

Nehmen Sie die Anschlüsse gemäß folgendem Schaubild vor:



! **Wichtig:** Achten Sie bei der Standortwahl für Steuergerät und Zelle noch vor Beginn der Installationsarbeiten darauf, dass das Netzkabel bis zur geschützten Steckdose und das Kabel der Zelle bis zu dem für die Installation der Zelle vorgesehenen Standort reicht.

4.1.1 Montage der Zelle

Die Zelle muss vertikal und an einem hohen Punkt im Hydraulik-Kreislauf installiert werden, damit der Gas-Sensor an der Stromanschluss-Seite der Zelle richtig funktionieren kann. Ist eine vertikale Montage der Zelle an einem hohen Punkt nicht möglich, so muss ein Wasserdurchflussregler installiert werden.

Halten Sie folgende Wasserdurchflussrichtung ein: Das Wasser muss von oben in die Zelle gelangen, an den Elektroden vorbeifließen und nach unten abfließen.

4.1.2 Montage des Durchflussreglers (optionales Set)

Montieren Sie die Schlauchschelle für den Durchflussregler an einem Abschnitt der Bypass-Verbindung der Zelle, und zwar zwischen den beiden Absperr-Ventilen. Wird der Durchflussregler an einem horizontalen Abschnitt des Schlauchs montiert, so muss das Kopfstück nach oben orientiert sein anstatt nach unten (es könnten sich sonst Verschmutzungen ansammeln und einen korrekten Betrieb verhindern). Schließen Sie die beiden Kabel des Durchflussreglers an der Hauptplatine des Steuergeräts an.

Siehe Abschnitt 4.3, Verkabelung

Halten Sie die Strömungsrichtung des Wassers (Pfeil) durch den Strömungswächter ein.



Befüllen Sie den Kreislauf nach Installation der hydraulischen Anschlüsse mit Wasser und vergewissern Sie sich, dass keine Lecks vorhanden sind.

4.2 Montage des Steuergeräts

Durch diese Art der Montage können Sie das Steuergerät jederzeit entfernen und wieder aufhängen, ohne Schrauben lösen zu müssen.

Wählen Sie als Standort eine stabile, flache Wand des Technikraums, hoch genug, dass das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern ist.

Zubehör zur Wandmontage des Steuergeräts:



Dübel
x4



Bohrschablone x1



Halbrundschaube x4



Aufhängeöse x4



Schraube für Ösen
x4

Befestigen Sie die Aufhängeösen an der Rückseite des Steuergeräts und zwar horizontal und eher am äußeren Rand des Geräts. Der größere Teil der Öffnung zeigt dabei nach unten.

Öffnung zum
Befestigen der Öse am
Steuergerät



Öffnung zum
Befestigen der
Öse an der Wand



Halten Sie die Schablone am vorgesehenen Installationsort an die Wand und bohren Sie mit Hilfe eines 5-mm-Bohreinsatzes die 4 auf der Schablone angezeigten Stellen vor. Stecken Sie die Dübel in die Löcher und schrauben Sie eine Halbrundschaube in jeden Dübel; lassen Sie die Schrauben dabei etwas herausstehen. Hängen Sie das Steuergerät mit Hilfe der Aufhängeösen an die Halbrundschauben.



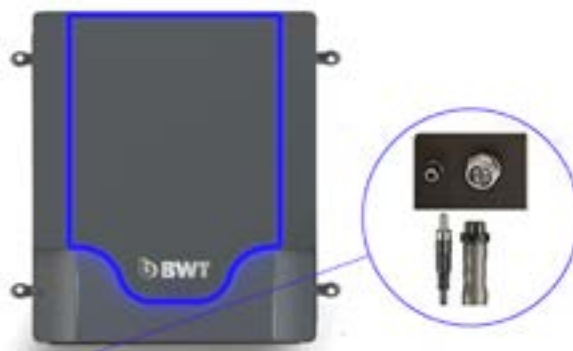
Wichtig :

- Achten Sie darauf, dass die Luft hinter dem Steuergerät ungehindert zirkulieren kann, damit das Gerät nicht überhitzt.
- Installieren Sie das Steuergerät nicht in einem Schrank oder an einem anderen Ort mit ungenügender Belüftung; nur so vermeiden Sie ein Überhitzen und damit das Risiko eines Brandes.

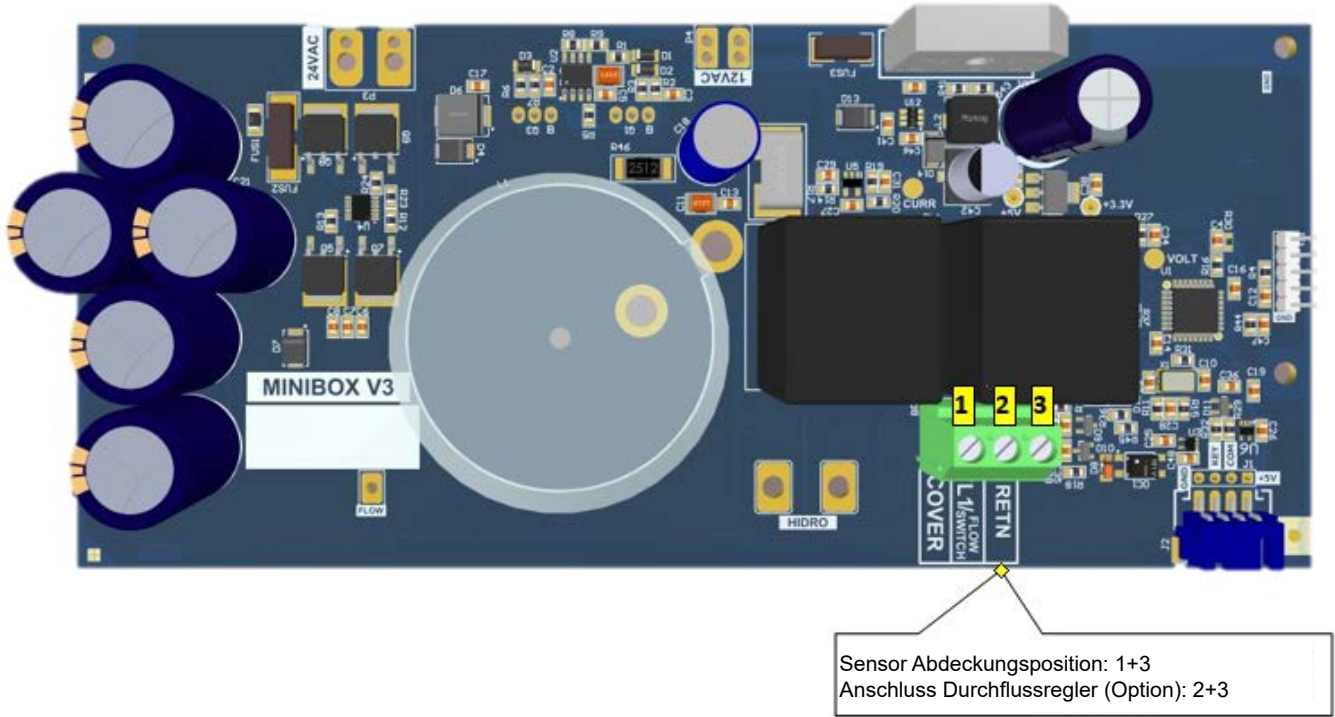
4.3 Elektrische Verkabelung

Verkabeln Sie das Gerät wie folgt:

- Schließen Sie die Zelle und den Gas-Sensor an das Steuergerät an. Nehmen Sie keinerlei Veränderung oder Verlängerung der Kabel vor.



- Nehmen Sie danach folgende Anschlüsse im Inneren des Steuergeräts vor

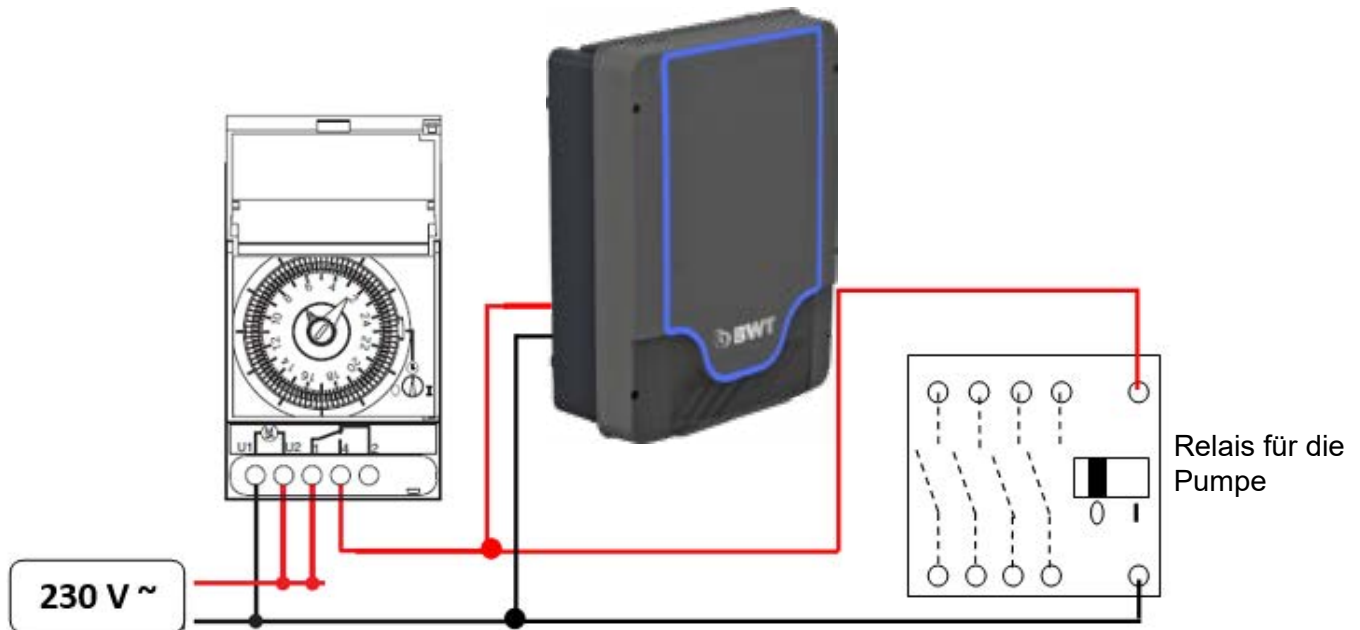


*Stromversorgung (220-240 VAC, 50 oder 60 Hz) :

Installieren Sie zum Schutz des Geräts einen thermo-magnetischen Schutzschalter vor diesem Kabel, der für die maximale Stromaufnahme des Geräts geeignet ist.

Modell	E8	E16	E22
Max Stromverbrauch (W)	80	130	145
Max Stromaufnahme (A)	0,36	0,60	0,66

Es empfiehlt sich, den Betrieb des Salzelektrolysegeräts an den Betrieb der Filterpumpe zu koppeln; schließen Sie dazu das Salzelektrolysegerät an die Zeitschaltuhr an, die die Pumpe ein- und ausschaltet, siehe nachfolgendes Schaubild:



Schließen Sie das Gerät erst dann ans Stromnetz an, wenn alle Anschlüsse im Steuergerät vorgenommen wurden und das Gerät geschlossen ist.

5. ZUGABE VON SALZ ZUM POOLWASSER

Bevor Sie Salz zum Poolwasser hinzugeben (verwenden Sie nur ein speziell für Pools geeignetes Salz, das der Norm EN 16-401 entspricht), vergewissern Sie sich, dass die Werte folgender Parameter korrekt sind:

- ein pH-Wert, der idealerweise zwischen 7,0 und 7,4 liegt
- Kalkhärte (Wasserhärte = Konzentration von gelöstem Kalzium) zwischen 100 und 250 ppm
- Gesamtkalkalität zwischen 100 und 250 ppm

Anhand dieser Vorgaben können Sie sicherstellen, dass sich das Wasser im richtigen Gleichgewicht befindet (Taylor Gleichgewicht - oder Langelier Index).

! Wichtig: Falls das Poolwasser in der Vergangenheit mit PHMB behandelt wurde, so entfernen Sie dieses Desinfektionsmittel vollständig, bevor Sie das Elektrolysegerät einschalten.

! Wichtig: Falls das Poolwasser in der Vergangenheit mit stabilisiertem Chlor (Dichlorisocyanursäure oder Trichlorisocyanursäure) behandelt wurde, so achten Sie unbedingt darauf, dass die verbleibende Konzentration des Desinfektionsmittels im Wasser nicht über 30 mg/Liter liegt.

Wurde das Poolwasser nicht gerade vollständig ausgetauscht, so messen Sie die derzeitige Salzkonzentration mit einem geeigneten Gerät.

Abund zu kann es erforderlich werden, Salz hinzuzufügen, um einen Verlust durch Folgendes auszugleichen:

- Rückspülen des mit Sand oder Filterglas gefüllten Filters
- Entweichen von flüchtigem Trichloramin (durch Aktiv-Chlor gebildetes Nebenprodukt, das mit organischer Materie reagiert)
- Wasserverlust durch Planschen und Spritzen oder durch den Überlauf

Überprüfen Sie die Salzkonzentration im Pool in regelmäßigen Abständen, und achten Sie darauf, dass diese nie unter 3,5 g/Liter abfällt.

Berechnen Sie anhand nachfolgender Tabelle das Gewicht des aufzulösenden Salzes, um eine Konzentration von 4,0 g/Liter (4000 ppm) im Poolwasser zu erreichen. Zu beachten sind dabei folgende Parameter: Wasservolumen im Pool (kalkulieren Sie auch den Ersatzbehälter mit ein, sofern Ihr Pool einen Überlauf hat) sowie die anfängliche (noch zu messende) Salzkonzentration.

		Anfängliche Salzkonzentration (ppm) im Pool								
		0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4500
		Menge (in kg) an Salz, die dem Pool zugefügt wird								
Wasservolumen (in m ³)	10	40	35	30	25	20	15	10	5	0
	20	80	70	60	50	40	30	20	10	0
	30	120	105	90	75	60	45	30	15	0
	40	160	140	120	100	80	60	40	20	0
	50	200	175	150	125	100	75	50	25	0
	60	240	210	180	150	120	90	60	30	0
	70	280	245	210	175	140	105	70	35	0
	80	320	280	240	200	160	120	80	40	0
	90	360	315	270	225	180	135	90	45	0
	100	400	350	300	250	200	150	100	50	0
	110	440	385	330	275	220	165	110	55	0
	120	480	420	360	300	240	180	120	60	0
	130	520	455	390	325	260	195	130	65	0
	140	560	490	420	350	280	210	140	70	0
	150	600	525	450	375	300	225	150	75	0

BEISPIEL :

Ein Pool mit 100m³ Wasser und einer anfänglichen Salzkonzentration von 1000 ppm (1g/ Liter) -> Geben Sie 300 kg Salz hinzu, um eine endgültige Salzkonzentration von 4,0 g/ Liter zu erhalten.

Die errechnete Salzmenge sollte wie folgt hinzugefügt werden:

- Verteilen Sie das Salz gleichmäßig über der gesamten Oberfläche des Pools: die Salzkörner sinken auf den Beckenboden;
- Starten Sie die Filterpumpe (Mehrwegeventil in der Position "Zirkulieren") und lassen Sie sie so lange ununterbrochen laufen, bis sich das Salz vollkommen aufgelöst hat (etwa 8 Stunden).

! **WICHTIG** Schalten Sie während dieses Auflösungsprozesses das Elektrolysegerät auf keinen Fall ein.

6. STABILISIERUNG DES CHLORS

Bei dem vom Elektrolysegerät in den Pool gegebenen Chlor handelt es sich um nicht stabilisiertes, aktives Chlor, das sehr leicht von UV-Strahlen und Wärme zerstört werden kann.

Um dieses Phänomen bei geöffneter Abdeckung zu begrenzen, empfiehlt sich die Zugabe eines Chlor-Stabilisators (Isocyanensäure), um eine **Konzentration zwischen 15 und 30 ppm** zu erreichen. Konsultieren Sie zur erforderlichen Menge des Stabilisators die Herstellerangaben.

Der Chlor-Stabilisator löst sich auch im Laufe der Zeit nicht auf; wurde der Pool vor Installation des Elektrolysegeräts mit Chlor desinfiziert, so überprüfen Sie vor erneuter Zugabe des Stabilisators zuerst dessen anfängliche Konzentration. Eine zu hohe Konzentration des Stabilisators (über 40 ppm) hemmt die Wirkung des Chlors und verfälscht die Messung des Redox-Potentials.

7. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG DES ELEKTROLYSEGERÄTS

7.1 Wichtige Informationen

Sobald das Poolwasser in der Verrohrung fließt, auf der das BWT Salzelektrolysegerät E-Line montiert ist, nimmt die Anlage die Chlor-Produktion auf - unabhängig von der tatsächlich bestehenden Chlor-Konzentration im Poolwasser. Überwachen Sie deshalb nach der Inbetriebnahme des Geräts die Veränderungen der Chlor-Konzentration des Poolwassers, indem Sie mit einem Chlor-Messgerät regelmäßig Messungen durchführen. Möglicherweise muss die Chlor-Produktionskapazität der Anlage so angepasst werden, dass sich die Chlor-Konzentration immer im Bereich 1,0 - 1,50 mg/Liter bewegt. Nach dieser Anpassung messen Sie die Chlor-Konzentration immer wieder, in größeren Zeitabständen, um ein Überdosieren zu verhindern; dies gilt vor allem, wenn sich die Bedingungen rund um den Pool so ändern, dass beispielsweise weniger Badende im Pool sind, der Himmel sich bewölkt oder die Poolwasser-Temperatur sinkt.

Auch der pH-Wert muss regelmäßig gemessen werden, da er mit der Zeit allmählich ansteigt. Liegt der pH-Wert über 7,5, so senken Sie ihn durch manuelle Zugabe von pH-Minus auf einen Wert zwischen 7,0 und 7,4.

7.2 Einstellungen und Status des Geräts

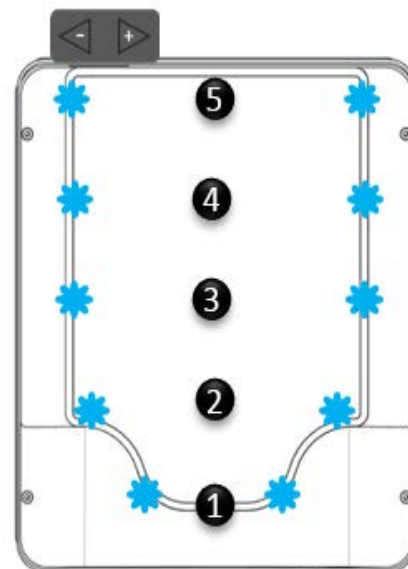
Das Steuergerät des BWT Salzelektrolysegeräts E-Line ist mit einer Kette an LED-Lämpchen versehen; Farbe, Leuchtintensität und Blinken dieser LEDs geben dem Nutzer wichtige Infos zum jeweiligen Status des Geräts.

Die AN/AUS Taste des Salzelektrolysegeräts sowie die +/- Taste befinden sich unten am Steuergerät.

Bei normalem Betrieb leuchten die LEDs BLAU; die Anzahl der leuchtenden LEDs ist abhängig von der ausgewählten Chlor-Produktionskapazität.

5 Kapazitäten an Chlor-Produktion können ausgewählt werden: 20%, 40%, 60%, 80%, 100% der maximalen Chlor-Produktionskapazität des Salzelektrolysegeräts. Die Anzahl der leuchtenden LEDs, beginnend von unten, hängt von der ausgewählten Produktionskapazität ab:

Referenz	% Produktion
1	20
2	40
3	60
4	80
5	100



Beispiel:

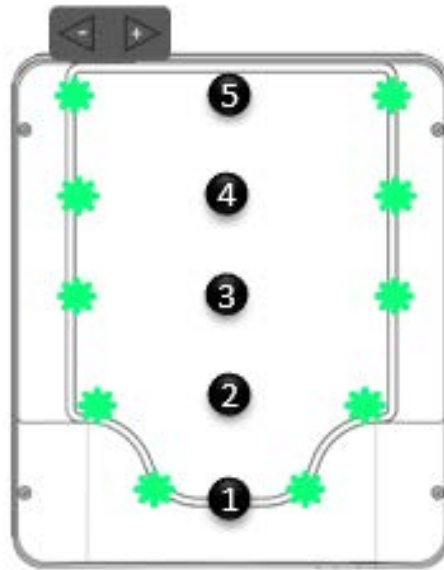
Wurde beim BWT Salzelektrolysegerät E16 die Chlor-Produktionskapazität auf 60% eingestellt, so beträgt die Chlor-Produktionsrate $60/100 \times 16 = 9,6$ g/h.

Die Chlor-Produktionskapazität kann mit Hilfe der +/- Taste unten am Gerät eingestellt werden.

7.3 Activating the superchlorination function

The Superchlorination function allows the user to program a higher production level than the routine setting, with an automatic return to the routine setting after 24 hours.

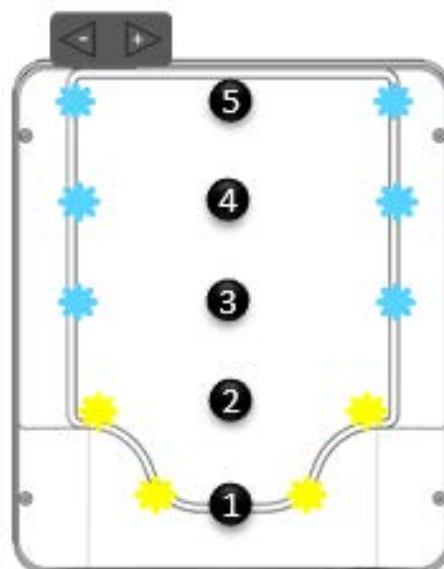
To launch superchlorination, keep the + button held down for 3 seconds, the LED ring will light up in green.



Wählen Sie den Superchlor-Modus (als einen % der maximalen Produktionskapazität des Geräts: 20% - 40% - 60% - 80% - 100%) mit Hilfe der +/- Tasten aus; drücken Sie dann die +Taste, um die Einstellung zu bestätigen.

Im Schaubild oben wurde ein Superchlor-Modus von 100% der Chlor-Produktionskapazität des Geräts gewählt.

7.4 Einprogrammierte Produktionskapazität nicht erreichbar



Falls die LED-Lämpchen (einige oder alle) gelb leuchten, so bedeutet dies, dass das Gerät die einprogrammierte Chlor-Produktionskapazität nicht erreichen kann. Dafür kann es verschiedene Gründe geben:

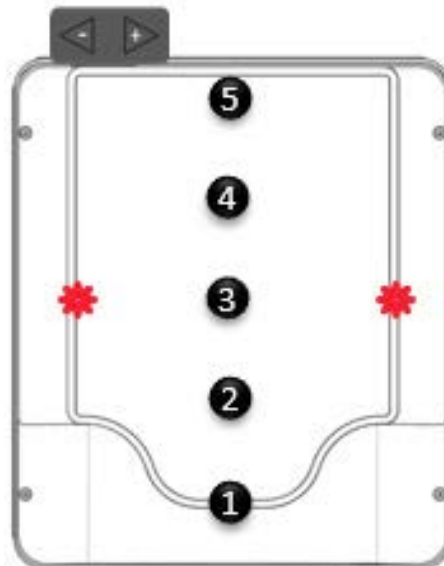
- Es ist nicht genug Salz im Poolwasser ->geben Sie Salz zu, bis eine minimale Konzentration von 3,5 g/Liter erreicht ist
- Kalkablagerungen an der Zelle -> überprüfen Sie den Zustand der Elektroden und entkalken Sie die Zelle, falls nötig (siehe Abschnitt 8.1)
- Zelle hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht ->ersetzen Sie die Zelle durch eine neue (wenden Sie

sich an Ihre Procopi Niederlassung)

- Die Wassertemperatur ist zu niedrig -> falls möglich beheizen Sie den Pool oder warten Sie, bis die Wassertemperatur von sich aus wieder ansteigt (schließen Sie bei kühlem Wetter oder bei Bewölkung die Abdeckung).

Im Schaubild oben wurde eine Chlor-Produktionskapazität von 100% gewählt (5), das Gerät kann aber nur eine Kapazität von 40% (2) erreichen.

7.5 Alarm: Unzureichender Wasserdurchfluss



Falls die LED-Lämpchen in der Mitte rot blinken, so zeigt dies einen unzureichenden Wasserdurchfluss durch die Zelle an. Vergewissern Sie sich, dass die Ventile der Bypass-Verbindung geöffnet sind und dass folgende Teile nicht verstopft oder blockiert sind:

- Skimmerkorb
- Filter
- Pumpen-Vorfilter

Wenn Sie keinen optionalen Durchflussregler installiert haben, so überprüfen Sie, dass oben in der Zelle auch keine Luft eingeschlossen ist.

7.6 Automatische Senkung der Chlor-Produktionskapazität bei geschlossener Lamellenabdeckung

Abhängig von der Lichtundurchlässigkeit der Abdeckung und der Konzentration des Chlor-Stabilisators im Poolwasser ist das Chlor bei geschlossener Lamellenabdeckung vor den Einwirkungen der UV-Strahlen geschützt und wird auch nicht von durch die Badenden in den Pool getragenen Schmutz aufgebraucht. Deshalb kann die Chlor-Konzentration sehr hoch werden und für Badende und Unterwasser-Equipment ein Risiko darstellen. Um dies zu vermeiden nutzen Sie die Möglichkeit des Salzelektrolysegeräts, die normale Chlor-Produktionskapazität zu senken, sobald die Abdeckung über der Wasseroberfläche ausgerollt ist.

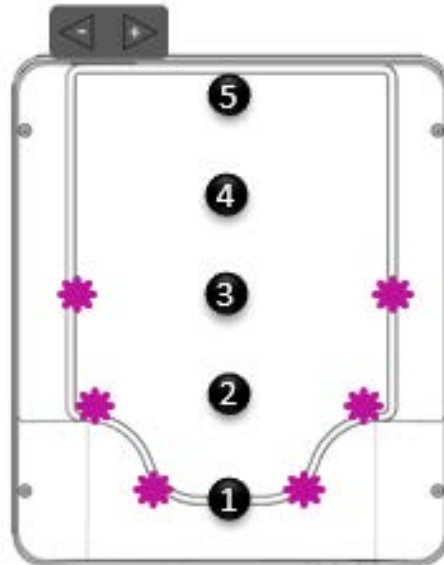
Dafür muss der Sensor der Abdeckungsposition an den potentialfreien Kontakt angeschlossen sein wie in Abschnitt 4,3 beschrieben.

Zum Einprogrammieren der "Abdeckung geschlossen" Produktionskapazität gehen Sie wie folgt vor:

- Halten Sie die - Taste 3 Sekunden lang gedrückt
- Die LED-Lämpchen blinken violett
- Wählen Sie die reduzierte Produktionskapazität (%) mit Hilfe der +/- Tasten aus. Diese Reduzierung bezieht sich auf die gewöhnliche, zuvor einprogrammierte Produktionskapazität**
- Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie die + Taste gedrückt halten, bis das Display zu seiner normalen Ansicht zurückkehrt

Vergewissern Sie sich, dass der Vorgang erfolgreich war, indem Sie die Lamellenabdeckung während der

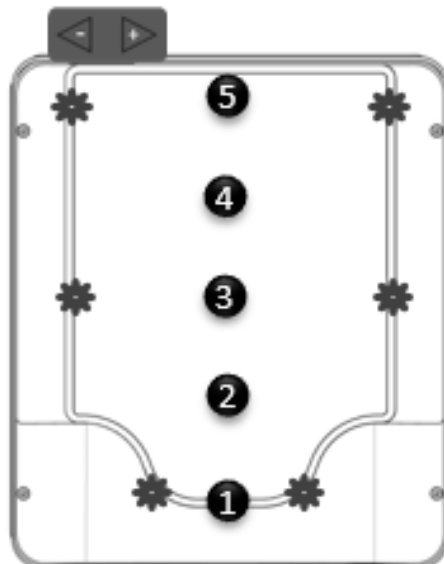
Chlor-Produktion schließen: Die LEDs verändern sich von blau zu violett und geben die einprogrammierte, gesenkte Produktionskapazität an.



** Ist beispielsweise bei einem BWT Salzelektrolysegerät E16 die gewöhnliche Chlor-Produktionskapazität bei 80% der maximalen Kapazität einprogrammiert und die reduzierte "Abdeckung geschlossen" Chlor-Produktionskapazität ist auf 60% programmiert, so wird bei geschlossener Abdeckung die Chlor-Produktion wie folgt sein: $0,6 \times 0,8 \times 16 \text{ g/h} = 7,7 \text{ g/h}$.

7.7 Konfigurieren der Wasserdurchfluss-Steuerung (falls das optionale Durchflussregler-Set installiert wurde)

Nach der Installation des optionalen Durchflussregler-Sets (siehe Abschnitt 4) können Sie eine von drei möglichen Modi der Durchfluss-Steuerung auswählen.



- Halten Sie die + und die - Taste gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt, um in den Programmiermodus zu gelangen.
- Wählen Sie den Modus durch Scrollen anhand der +/- Tasten:
 - Steuerung nur mit Gas-Sensor: die unteren LEDs blinken (Level 1)
 - Steuerung nur mit Durchflussregler: die mittleren LEDs blinken (Level 3)
 - Steuerung mit Gas-Sensor und Durchflussregler: die oberen LEDs blinken (Level 5)
- Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der + Taste, bis das Display zu seiner normalen Anzeige zurückkehrt.

8. INSTANDHALTUNG

8.1 Manuelles Entkalken der Zelle

Falls sich an den Elektroden trotz regelmäßiger Polaritätsumkehr mit der Zeit Kalkablagerungen bilden, so müssen die Elektroden wie folgt entkalkt werden:

- Unterbrechen Sie die Verbindung von Zelle und Gas-Sensor zum Steuergerät.
- Isolieren Sie die Bypass-Verbindung, auf der die Zelle montiert ist, indem Sie die Absperr-Ventile an Ein- und Ausgang des Bypasses vollständig schließen.
- Schrauben Sie das Gewinde oben an der Zelle auf und entnehmen Sie die Elektroden.
- Tauchen Sie die Elektroden in einen Eimer mit destilliertem Essig oder 10%-Salzsäure
- Warten Sie, bis sich der Kalk vollständig aufgelöst hat (das Schäumen hört auf).
- Ist noch immer Kalk vorhanden, so wiederholen Sie den Vorgang mit mehr Essig oder Säure.
- Spülen Sie die Elektroden mit Wasser ab.
- Schrauben Sie den oberen Teil der Zelle wieder an; achten Sie darauf, dass die O-Ringe richtig positioniert sind.
- Schließen Sie die Zelle und den Gas-Sensor wieder an das Steuergerät an.

8.2 Überwinterung

8.2.1 Passive Überwinterung

Falls die Filtration des Beckens den ganzen Winter über ausgeschaltet bleibt, so gehen Sie wie folgt vor, um evtl. Schäden durch Frost oder Algen zu vermeiden:

Schließen Sie die beiden Absperr-Ventile an der Bypass-Verbindung, auf der die Zelle (und der Durchflussregler, falls installiert) montiert ist und lassen Sie das Wasser aus der Bypass-Verbindung vollständig ablaufen.

8.2.2 Aktive Überwinterung

Unterbrechen Sie die Stromverbindung zum Steuergerät.

Die verschiedenen Bestandteile können unter folgenden Voraussetzungen an Ort und Stelle verbleiben: Wenn das Wasser mit geeigneten Überwinterungs-Wasserpflegemitteln behandelt wurde, die Algenwachstum verhindern und wenn die Filtration täglich eingeschaltet ist.

Vor allem wenn die Umgebungstemperatur im Technikraum, in dem sich die Bestandteile befinden, +2°C oder darunter beträgt, muss die Filtration eingeschaltet werden.

