



AUTOPILOT
SALT CHLORINE GENERATORS

Pool Pilot[®]

Digital Nano/Nano⁺

Digital Nano Modelle: 75040, 75040-xx, 75041 und 75041-xx
Anschlüsse: 75082 oder 94105
Zelle: RC35/22

Digital Nano⁺ Modelle: 75042, 75042-xx, 75043 and 75043-xx
Anschlüsse: 94106
Zellen: RC35/22 oder RC28



Eigentümer- Handbuch Installation und Betrieb

Dieses Handbuch beinhaltet die Installation und den Betrieb des Digital Nano Chlorzusatz-Generators.

WICHTIG!
Lesen Sie dieses Handbuch vor Installation oder Betrieb.

INHALTSVERZEICHNIS

SECTION 1 - ABSCHNITT 1 - FIRMEN KONTAKT INFORMATION	5
SECTION 2 - ABSCHNITT 2 – SICHERHEITS-INFORMATION	5
SECTION 3 - ABSCHNITT 3 - EIGENTÜMER SCHNELLSTART & BETRIEB	7
3.1 Wie Ihr Digital Nano/Nano ⁺ Funktioniert	8
3.2 Steuerung Übersicht	8
3.2.1 UP und DOWN Pfeile.....	8
3.2.2 Die BOOST-Taste (Ladedruck-Erhöungs-Taste).....	9
3.2.3 MENU und SELECT Taste	9
3.2.4 CHECK SYSTEM (Prüfung System) Licht- und Audio Alarm (Audio-Alarm).....	9
3.3 Normales Display	9
3.4 Wasserbalance & Chemie-Empfehlungen.....	10
SECTION 4 - ABSCHNITT 4 - SPEZIFIKATION UND GENEHMIGUNGEN	11
4.1 Spezifikationen.....	11
4.2 Anschluss Druckabfall Gegenüber Fluss.....	11
4.3 Behörden-Genehmigungen	12
SECTION 5 - ABSCHNITT – 5 MERKMALE	12
5.1 Patentierter Temperatur-ausgleich	12
5.2 Wasser Anschluss-Baugruppen - Verfügbare Optionen.....	12
5.2.1 Automatik-Fluss Nebenanschluss-Baugruppe (Nr. 94105 und Nr. 94106)	13
5.2.2 Innen-Zelle Anschluss-Baugruppe (#75082)	13
5.2.3 CoPilot Rohrleitungs-Baugruppe	13
SECTION 6 - ABSCHNITT 6 - WARTUNG	14
6.1 Sicherung Position Und Leistung.....	14
6.2 Entfernung / Prüfung / Reinigung Tri-Sensor	15
6.2.1 Tri-Sensor Einheit Überblick	15
6.2.2 Prüfung Tri-Sensor.....	15
6.2.3 Reinigung Tri-Sensor	16
6.2.4 Prüfung des Tri-Sensor Durchflusswächters	16
6.3 Wartung Der Zelle.....	17
6.3.1 Entfernung.....	17
6.3.2 Visuelle Prüfung.....	18
6.3.3 Manuelle Reinigung	18
6.3.4 Installation	19
6.4 Einwinterung	19
6.5 Frühlings-Start	20
SECTION 7 - ABSCHNITT 7 - PROGRAMMIERUNG	20
7.1 Schalttafel	20
7.1.1 Tasten-Übersicht.....	20
7.1.2 MENU Taste.....	20
7.1.3 Display Übersicht	21
7.2 MenÜs.....	22
7.3 BASIS-BETRIEB PROGRAMMIERUNG	23
7.3.1 Justierung der Chlor-Abgabe in %.....	23
7.3.2 Boost oder Super Boost.....	23
7.3.3 Chlor-Modus.....	24
7.3.4 Chlor-Prozentsatz (%) Justierungsprozedere	24
7.4 Test Pool Pilot (Test Pool Pilot) (Diagnose-Menü)	25

7.5 Setup ansehen (View Setup)	25
7.6 Nachbearbeitung des Install. Menü, Eigenes menü & Wartungsmenü (Installer, Owner Options, & Maintenance Menu) Programmierung	26
7.6.1 Pool volumen? (Set pool volume)	26
7.6.2 Salz kalibrieren (Calibrate salt)	26
7.6.3 Sprache wählen (Select language)	26
7.6.4 Temp kalibrieren (Calibrate temp.)	27
7.6.5 Masseinheit? (Select units)	27
7.6.6 Temperatur (Temperature)	27
7.6.7 Zeit Umkhr einst (Set reverse time)	28
7.6.8 Umkehrmodus (Force reverse)	28
7.6.9 Audio Alarm (Audio Alarm)	28
SECTION 8 - ABSCHNITT 8 - INSTALLATION.....	29
8.1 Basis System übersicht.....	29
8.2 Vor der Installation	31
8.3 Bauteile	31
8.4 Installations-Schritte.....	31
8.5 Rohranschluss	32
8.5.1 Rohrverbindung des Mehrfachverteilers	32
8.6 Montage des Digital Nano/Nano ⁺	33
8.7 Elektrik	34
8.7.1 Elektro-Anschlüsse	34
8.7.2 AC Einspeisung.....	34
8.7.3 Niederspannungsverkabelung	35
8.7.4 Niederspannungs-Kabelverbindungen am Steuerzentrum.....	35
8.7.5 Erdung und Verbindung	35
8.7.6 Anschluss an einen Externen Timer oder eine Steuereinheit.....	36
8.8 Aufbereitung des Pool Wassers	36
8.8.1 Schritte zur Wasseraufbereitung.....	36
8.8.2 Kalkulation Pool volumen.....	37
8.8.3 Salzzugabe	38
8.9 Programmierung Bei Montage	39
8.10 Übersetzungs-Matrix.....	40
SECTION 9 - ABSCHNITT 9 – FEHLERDIAGNOSE.....	42
SECTION 10 - ABSCHNITT 10 - REFERENZ.....	48
10.1 Basis WasserChemie.....	48
10.1.1 Chlor.....	49
10.1.2 pH-Wert.....	50
10.1.3 Gesamt-Alkalität.....	50
10.1.4 Kalk-Härte	50
10.1.5 Zyanursäure	50
10.2 Handhabung des Sättigungsindex.....	51
10.3 Salz-Zugabe-Tabelle.....	52
10.4 Konformitäts-Erklärung	53
10.5 FCC einhaltung	53

SECTION 1 - ABSCHNITT 1 - FIRMEN KONTAKT INFORMATION

Sollten Sie AquaCal AutoPilot hinsichtlich Fragen, Service, oder Bauteilen anrufen müssen, halten Sie bitte Ihre Modell- und Seriennummern bereit, sowie den Namen Ihres Monteurs und das Datum der Anlagen-Installation. Bei Fragen gehen Sie bitte auf unsere Website, wo Sie die neuesten Handbuchänderungen, Zusatzinformationen und hilfreiche Ratschläge finden.

Web	www.AutoPilot.com
Telefon	(727) 823-5642 8-5 pm, Est., M-F
Fax	(727) 821-7471
Adresse	AquaCal AutoPilot, Inc. 2737 24 th Street North St. Petersburg, Florida 33713 USA

Netzanschluss Serien-Nr.	
Zelle Serien-Nr.	
Tri-Sensor Serien-Nr.	
Monteur	
Installationsdatum	

SECTION 2 - ABSCHNITT 2 – SICHERHEITS-INFORMATION

Befolgen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit, und um Schäden an der Anlage zu vermeiden, alle Sicherheits-hinweise, die auf der Anlage angezeigt werden sowie in diesem Handbuch. Reparatur und Service Ihres Digital Nano/Nano⁺ muss durch qualifiziertes Service-Personal erfolgen. Sollten Sie den Eindruck gewinnen, dass Ihr Chlorzusatz-Generator nicht ordnungsgemäß funktioniert, sehen Sie in diesem Handbuch im Abschnitt „Fehler-Diagnose“ nach, um zu entscheiden, ob der Service angerufen werden muss. Garantien verfallen, sollte das Digital Nano/Nano⁺ nicht ordnungsgemäß installiert worden sein. Bei unsachgemäßem Betrieb, unsachgemäßer Wartung oder Reparatur des Digital Nano/Nano⁺ verfällt die Werksgarantie.

Im gesamten Handbuch sind Sicherheitssignale platziert, wo besondere Vorsicht geboten ist. Bitte beachten Sie, dass "WARNUNG"-Signale sich auf die persönliche Sicherheit beziehen, während sich "VORSICHTS"-Signale auf die Vermeidung von Schäden an der Anlage beziehen.

Befolgen Sie alle nationalen, Landes- und NEC (Nationale Elektro-Vorschriften) und wo zutreffend, CEC (Kanadische Elektro-Vorschriften) Vorschriften, es sei denn örtliche Bestimmungen ersetzen diese. Bei der Installation und Benutzung Ihres Digital Nano/Nano⁺ müssen die Grund-Sicherheitsvorkehrungen, einschließlich der nachfolgenden, befolgt werden:



WARNUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

- **RISIKO STROMSCHLAG** - Schalten Sie vor Anschluss oder Service der Anlage die Stromzufuhr ab. Befolgen Sie alle staatlichen, örtlichen und nationalen Elektro-Installationsvorschriften (Provinz- und Kanadischen Elektro-Vorschriften, falls anwendbar). Benutzen Sie ausschließlich Kupferdraht.
- **RISIKO STROMSCHLAG** – Das Digital Nano/Nano⁺ enthält keine Komponenten, die vom Eigentümer repariert werden können. Die Reparatur darf nicht durch ungelernete und/oder unqualifizierte Personen versucht werden. Sollte ein Service notwendig sein, kontaktieren Sie den installierenden Händler oder AquaCal AutoPilot Kunden-Service.

- **RISIKO STROMSCHLAG** – An der Außenseite des Digital Nano/Nano⁺ wurde ein Anschluss-stück angebracht. Dieses Anschlussstück erlaubt die Verbindung eines soliden Nr. 8 AWG-Kupferdrahtes (8,4mm²) – (Nr. 6 AWG in Kanada). Stellen Sie die Verbindung zwischen dem Digital Nano/Nano⁺ und allen anderen elektrischen Anlageteilen und freiliegendem Metall in einem Umkreis von 1,5 m des Digital Nano/Nano⁺ her. Alle Metall-Komponenten im Umfeld (wie Geländer, Leitern, Abflüsse etc.) innerhalb von 3 m des Pools, Spas, oder Hot Tubs müssen an die Anlagen-Erdung mittels Kupferdraht, nicht kleiner als Nr. 8 AWG (8,4mm²) – (Nr. 6 AWG in Kanada) angeschlossen werden. Erhalten Sie die Wasserchemie gemäß den Hersteller-Vorschriften.
- **RISIKO STROMSCHLAG** – Digital Nano/Nano⁺, ausgelegt für 115 V Wechselstrom müssen mindestens 3 m von der Pool- oder Spa-Wand entfernt sein. Digital Nano/Nano⁺, ausgelegt für 230 V Wechselstrom, müssen mindestens 1,5 m von der Pool- oder Spa-Wand entfernt sein.
- **RISIKO STROMSCHLAG** – Ein eingebauter Trennschalter in der Verdrahtung muss im Verteilerkreislauf enthalten sein, (wie eine Zeitschaltuhr, Relais, oder Lasttrennschalter).
- **RISIKO STROMSCHLAG** – Anschluss an den Endstromkreis nur mittels eines FI-Schutz-schalters (GFCI). Kontaktieren Sie einen qualifizierten Elektriker, sollten Sie nicht sicher sein, ob der Schaltkreis durch einen GFCI-Schalter geschützt ist.
- **RISIKO STROMSCHLAG** - Digital Nano/Nano⁺ darf nur an einen durch FI-Schutzschalter (GFCI) geschützten Stromkreis angeschlossen werden. Der FI-Schalter muss routinemäßig überprüft werden. Zur Prüfung drücken Sie den FI-Schalter. Die Stromzufuhr sollte unter-brochen sein. Drücken Sie den Rest-Knopf. Die Stromzufuhr sollte wieder hergestellt sein. Sollte der FI-Schalter nicht in dieser Weise funktionieren, ist er defekt.
- **RISIKO STROMSCHLAG** – Sollte der FI-Schalter (GFCI) den Strom abschalten, ohne dass der Prüfkopf gedrückt wurde, fließt Grundstrom, der einen Stromschlag verursachen kann. Benutzen Sie die Anlage nicht. Stellen Sie die Anlage ab und lassen Sie den Fehler durch einen qualifizierten Service-Techniker beheben, bevor Sie die Anlage benutzen.
- **CHEMIE-GEFÄHRDUNG** – Um schädliche Spritzer zu vermeiden, geben Sie immer Säure ins Wasser, niemals Wasser in Säure. Tragen Sie eine Schutzbrille sowie eine angemessene Schutzausrüstung.
- **CHEMIE-GEFÄHRDUNG** – Folgen Sie immer den Anweisungen auf den Herstellerschildern bei der Handhabung oder Nutzung von Chemikalien.
- **CHEMIE-GEFÄHRDUNG** – Häufige Pool (oder Spa) Benutzung und höhere Temperaturen machen eine höhere Chlorzugabe erforderlich, damit eine angemessene freie Chlor-Rest-menge aufrecht erhalten wird.
- **WASSERCHEMIE SICHERHEIT** – Unzulässige Wasserchemie kann eine ernsthafte Gesundheitsgefährdung darstellen. Der verbleibende, angemessene Chlorpegel und die Wasserchemie müssen aufrecht erhalten werden. Der Zusatz bestimmter Pool-Wartungs-chemikalien kann die Effektivität des Chlors reduzieren. Erhalten Sie das Pool- / Spa-Wasser gemäß der später in diesem Handbuch aufgeführten Standards.
- **FEUERGEFÄHRDUNG** – Der AquaCal AutoPilot Digital Nano/Nano⁺ ist mit einem elektroni-schen Durchflusswächter ausgestattet, der die Anlage automatisch abschaltet bei einem „Niedrig-Wasser-Durchfluss“. Machen Sie sich niemals an dieser Sicherheitseinheit zu schaffen.
- **PERSÖNLICHE SICHERHEITSGEFÄHRDUNG** – Zur Vermeidung von Verletzungen gestatten Sie niemals Kindern die Bedienung dieser Vorrichtung.

- RISIKO ERTRINKEN VON KINDERN ODER VERLETZUNG – Kinder müssen im Bereich von Pool- oder Spa-Anlagen unter ständiger Aufsicht stehen.



ACHTUNG - Die Nichtbeachtung des Nachfolgenden könnte Schäden an der Anlage zur Folge haben.

- Der AquaCal AutoPilot Digital Nano/Nano⁺ muss wie spezifiziert installiert und betrieben werden. Bei Nicht-Einhaltung verfällt die Anlagen-Garantie.
- Um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten muss das Digital Nano/Nano⁺ mindestens 30 cm oberhalb des Bodens oder jedem Kühllhindernis angebracht werden.
- Bei Frost müssen Spezialmaßnahmen ergriffen werden. Ihr Digital Nano/Nano⁺ könnte beschädigt werden, sollten diese nicht vor Eintritt des Frostes ergriffen worden sein. Schäden an der Anlage, hervorgerufen durch Frost, fallen NICHT unter die Anlagen-Garantie.
- Benutzen Sie keinen Pool-Reiniger oder Vakuum-Magnetkopf mit Rollen, da Rollen Spuren auf einem neu verputzten Pool hinterlassen können. Lassen Sie kein körniges Salz an einer Stelle auftürmen, ohne dieses weg zu bürsten, da Flecken entstehen können.
- Extrem hohe Chlorpegel können zu verfrühten Zelldefekten und Korrosionsschäden an den Pool-Armaturen und der Anlage führen.
- Halten Sie das Wasser in einem ausgewogenen Zustand für eine maximale Lebensdauer der Zelle. Wasser mit Ablagerungen wird die Lebensdauer der Zelle verkürzen und kann das Digital Nano/Nano⁺ außer Betrieb setzen. Schäden und/oder Service-Anforderungen, die durch eine ungeeignete Wasserbalance erfolgen, sind NICHT durch die Anlagen-Garantie gedeckt.
- Schaben oder Kratzen auf der Titanecke oder –Oberfläche beschädigt den Blattbelag und verursacht einen verfrühten Ausfall der Zelle... die Garantie verfällt. Benutzen Sie niemals scharfe oder metallische Gegenstände um Ablagerungen zu entfernen.
- Reduzierte Polaritätsumkehrzeiten reduzieren die Zellen-Lebensdauer und sollten nur bei unkontrollierbarer Ablagerungsformation auf der Zelle angewandt werden. Prüfen und gleichen Sie IMMER erst die Wasserbalance aus, ehe Sie versuchen Ablagerungen durch verkürzte Umkehrperioden zu kontrollieren.
- Der Tri-Sensor sollte in keinem Winkel herausgezogen werden, auch nicht das Durchflussblatt, da die Mess-Stelle beschädigt werden könnte.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNGEN AUF

SECTION 3 - ABSCHNITT 3 - EIGENTÜMER SCHNELLSTART & BETRIEB

- 1) Balancieren Sie die Wasserchemie gemäß der Wasserchemie-Parameter auf Seite 9 und Salz-Empfehlungen auf Seite 36. Das Digital Nano/Nano⁺ kann sofort gestartet werden. Der Salzmesswert kann jedoch anfangs ungenau sein, bis die Umlaufpumpe 24 Stunden gelaufen ist, damit das neu hinzugegebene Salz aufgelöst ist.
- 2) Benutzen Sie die Pfeiltasten "UP" und "DOWN" zur Einstellung des Reinigers auf 50 %.
- 3) Testen Sie die Wasserchemie-Parameter alle 3 – 4 Tage während der ersten zwei Wochen. Gleichen Sie den Reinigungsprozentanteil wie erforderlich aus.

- 4) Sobald der ideale Chlorprozentanteil erreicht ist, folgen Sie der üblichen Wartungsprozedur.

3.1 WIE IHR DIGITAL NANO/NANO+ FUNKTIONIERT

Das Digital Nano/Nano⁺ ist ausgelegt für die Reinigungsanforderungen von fest installierten Swimming Pools und Spas. Die erforderliche Chlormenge zur ordnungsgemäßen Reinigung variiert aufgrund der Poolgröße und verschiedener Faktoren wie Wassertemperatur, Anzahl der Badenden, direktem Sonnenlichteinfluss und speziellen Wassergegebenheiten.

Das System benötigt eine geringe Konzentration aufgelösten Salzes (Natriumchlorid) im Wasser. Der Salzkonzentrationspegel wird normalerweise unterhalb der Taste Grenzwert erhalten. Das Digital Nano/Nano⁺ wandelt das Salz automatisch in Chlor um, damit Ihr Pool/Spa gereinigt wird und algenfrei bleibt. Das Chlor wird nach der Wasserbehandlung wieder in Salz umgewandelt. Da das Salz ständig aufbereitet wird, gibt es nur einen minimalen Verlust während einer Schwimmsaison. Salz kann jedoch durch Filter-Rückspülung, Regenwasserüberlauf, Leckagen oder Spritzen durch Badende verloren gehen... aber nicht durch Verdunstung.

Die Wasser-Umlaufpumpe muss in Betrieb sein, damit Ihr Digital Nano/Nano⁺ Chlor produzieren kann, somit ist die Betriebszeit eine von verschiedenen Leitkomponenten zur Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Reinigungspegels. Die meisten Anlagen erfordern einen Minimalbetrieb der Pumpe von acht (8) Stunden pro Tag, damit das Wasser ordentlich gefiltert und gereinigt wird.

3.2 STEUERUNG ÜBERSICHT

Nachfolgend finden Sie eine kurze Erläuterung der Steueroptionen des Eigentümers / Bedieners. Das gesamte Eigentümer-Options-Menü finden Sie auf Seite 24. Drücken Sie die Taste MENU, um in das Eigentümer-Options-Menü zu gelangen.

Bitte beachten: Dieser Abschnitt geht davon aus, dass der Monteur das System bereits auf spezielle Standortparameter programmiert, die entsprechende Wasserbalance hergestellt und das Wasser mit 1 - 3 ppm Chlor (mg/L) behandelt hat.

Achtung Eigentümer: Sollten Änderungen von Celsius zu Fahrenheit, Wahl der Sprache oder andere Eigentümeroptionen erforderlich sein, sehen Sie bitte unter den Programmierungsinformationen auf Seite 24 nach.

Siehe Taste MENU und Eigentümer-Optionen.

3.2.1 UP und DOWN Pfeile

Benutzen Sie die Pfeile UP und DOWN um den Chlor-Abgabepegel zu steuern, drücken Sie dann die Taste SELECT, um den gewählten Wert zu speichern. Bei einem ordnungsgemäß vorbereiteten Pool liegt der Anfangspegel bei 50 %.

Prüfen Sie den Reinigungspegel alle 3 - 4 Tage nach der Inbetriebnahme und korrigieren Sie, falls erforderlich, damit der Pegel vom freien Chlor zwischen 1 - 3 ppm (mg/L) liegt. Bitte bedenken Sie, dass Ihr Digital Nano/Nano⁺ den Reinigungspegel in Ihrem Pool nicht direkt misst oder reguliert. Stattdessen muss der Eigentümer / Bediener das Wasser periodisch testen, um den aktuellen Chlor-pegel zu prüfen und die Abgabe gegebenenfalls zu korrigieren.

Nachdem der Reinigungspegel „eingestellt“ ist, wird die Anlage automatisch genaue Anpassungen vornehmen, wenn die Wassertemperatur schwankt. Diese Temperatur-Ausgleichsvorrichtung reguliert die Abgabe anhand der Wassertemperatur. Siehe Seite 11 für weitere Information hinsichtlich der Temperatur-Ausgleichsvorrichtung.

Bitte beachten: Die optimale Abgabeeinstellung variiert, basierend auf der Poolgröße, Standort, Aussetzung des Sonnenlichts, Anzahl der Benutzer, Vegetation in der Nähe des Pools, Wasserbalancepraktiken und Pumpen-Betriebszeit. Ihr Monteur sollte all diese Faktoren bereits bei der

Inbetriebnahme-Programmierung berücksichtigt haben. Aus diesem Grund sollten Ihre Justierungen zum momentanen Zeitpunkt relativ gering sein.

3.2.2 Die **BOOST-Taste (Ladedruck-Erhöhung-Taste)**

Die BOOST-Taste erhöht die Abgabe auf 100%. Benutzen Sie diese, wenn ein stärkeres Badeaufkommen als sonst erwartet wird.

Drücken Sie BOOST einmal	= 24 Stunden Boost
Drücken und halten Sie BOOST für 8 Sekunden	= 72 Stunden Boost
Drücken Sie BOOST ein weiteres Mal.....	= Deaktivierung Boost

3.2.3 **MENU und SELECT Taste**

- Dies ermöglicht den Zugang zu den Menüs "Test Pool Pilot (Test Pool Pilot)" "Setup ansehen (View Setup)", "Eigenes menü (Owner option menu)", "Wartungsmenü "(Maintenance menu)," und "Install. Menü (Installer menu)"
- Die Taste SELECT erlaubt dem Bediener die Programm-Menü-Optionen zu wählen. Der Eigentümer / Bediener sollte diese Funktionen normalerweise nicht auf einer regelmäßigen Basis benutzen müssen.
- Konsultieren Sie den "Programmier"-Abschnitt auf Seite 19 oder kontaktieren Sie den Werks-Kundendienst für weitere Informationen.

3.2.4 **CHECK SYSTEM (Prüfung System) Licht- und Audio Alarm (Audio-Alarm)**

Das CHECK-SYSTEM Licht wird blinken, um anzuzeigen, dass die Anlage Wartung benötigt. Eine Warnmeldung erscheint ebenfalls im Display. Sofern eingeschaltet, kann ebenfalls ein Audio Alarm* gehört werden, wenn das Licht blinkt. Sollte kein normaler Zustand, wie unten aufgeführt, vorhanden ein, sehen Sie im Abschnitt 9 Fehlerdiagnose auf Seite 41 nach.

- Blinkt rot, wenn die Pumpe abgeschaltet / Wasserfluss ungenügend ist. (Es ist normal, dass das Licht blinkt, wenn die Wasserpumpe abgeschaltet ist.)
- Blinkt, wenn der Salzgehalt niedrig ist
- Blinkt, wenn die Wassertemperatur 51,7° C (125°F) übersteigt oder unter -12° C (10°F) fällt

* Bei Abschaltung wird ein Audio Alarm bei allen drei (3) aufgeführten Bedingungen ertönen. Wenn der Wasserfluss aufhört (oder unter einen minimal akzeptablen Stand fällt) wird der Audio Alarm automatisch nach 10 Minuten enden. Um den Audio Alarm ein- oder abzuschalten sehen Sie den Punkt "Audio Alarm" in den Programmier-Anleitungen.

3.3 NORMALES DISPLAY

Reiniger-Abgabepegel.....in 1% Schritten, von 0 % bis 100 %

Wassertemperatur.....in Fahrenheit oder Celsius

Zellen StatusAN oder aus

Check System Licht.....AUS bei normalem Betrieb

Check System Licht..... Normales Blinken, wenn die Wasserpumpe abgeschaltet ist und die Stromzufuhr zum Steuerschaltkreis bestehen bleibt.

3.4 WASSERBALANCE & CHEMIE-EMPFEHLUNGEN

Die ordnungsgemäße Wasserbalance ist für den Betrieb Ihres Digital Nano/Nano⁺ entscheidend. Zustände wie hohe pH-Werte, niedrige Zyanursäurewerte (Stabilisator) oder andere Faktoren verursachen unbalanciertes Wasser, blenden die Reinigungsproduktion Ihres Digital Nano/Nano⁺ aus. Bitte beachten Sie, dass die nachfolgend empfohlenen Wasserchemie-Parameter lediglich für fest installierte Pool/Spa-Anwendungen gelten. Befolgen Sie die örtlichen Leitregeln für jedwede kommerzielle Pool-Anwendung.

PARAMETER	UNITS	POOL			SPA		
		MIN	IDEAL	MAX	MIN	IDEAL	MAX
Freies Chlor	ppm (mg/L)	1.0	2.0 - 4.0	5	2.0	3.0 - 4.0	10
Kombiniertes Chlor	ppm (mg/L)	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.5
pH		7.2	7.2 - 7.8	7.8	7.2	7.2 - 7.8	7.8
Gesamt-Alkalität	ppm (mg/L)	60	80 - 100	180	60	80 - 100	180
Kalk-Härtegrad	ppm (mg/L)	150	200 - 400	1000	100	150 - 250	1000
Salz	ppm (mg/L)	2000	2500 - 3500	**	2000	2500 - 3500	**
Zyanursäure (Stabilisator)	ppm (mg/L)	0	30 - 50	***	0	30 - 50	***

Tabelle 1

** Normalerweise 6000 ppm (mg/L) oder weniger wird empfohlen; die Anlage kann mit Werten bis zu 35.000+ ppm (mg/L) arbeiten.

*** Dies ist von staatlichen oder örtlichen Gesetzen vorgeschrieben, liegt aber üblicherweise bei 100 ppm (mg/L).

Siehe Abschnitt 10.1 "Basis Wasser-Chemie" auf Seite 48 und Abschnitt 10.2 "Benutzung des Sättigungs-Index" auf Seite 51 für weitere Informationen hinsichtlich Pool/Spa Wasserchemie Wartungsanforderungen. Oder sehen Sie den Abschnitt Fehlerdiagnose auf Seite 42 hinten in diesem Handbuch.

SECTION 4 - ABSCHNITT 4 - SPEZIFIKATION UND GENEHMIGUNGEN

4.1 SPEZIFIKATIONEN

SPEZIFIKATION	75040, 75040-XX	75041, 75041-XX	75042, 75042-XX	75043, 75043-XX
Einspeisung	110-120 V Wechselstrom 2,0 A	220-240 V Wechselstrom 1,0 A	110-120 V Wechselstrom 2,0 A	220-240 V Wechselstrom 1,0 A
Maximal Chlor-Abgabe RC35/22	0.8 Pfund/Tag (15,11 g/Std.)		0.8 Pfund/Tag (15,1 g/Std.)	
Maximal Chlor-Abgabe RC28	Nicht anwendbar		1.08 Pfund/Tag (20,4 g/Std.)	
Minimal Fluss-Rate für 941xx oder 75082	15 gpm (76 L/min.)			
Minimal Fluss-Rate für Co-Pilot Ozone	25 gpm (95 L/min.)			
Maximale Fluss-Rate	100 gpm (379 L/min.)			
Maximaler Betriebsdruck	85 psi (Pfund pro Quadratzoll)			

Tabelle 2

4.2 ANSCHLUSS DRUCKABFALL GEGENÜBER FLUSS

Die folgende Tabelle zeigt den Druckabfall gegenüber dem Fluss für alle Digital Nano/Nano+ Anschlüsse. Der optionale CoPilot Ozone Anschluss ist ebenfalls aufgelistet.

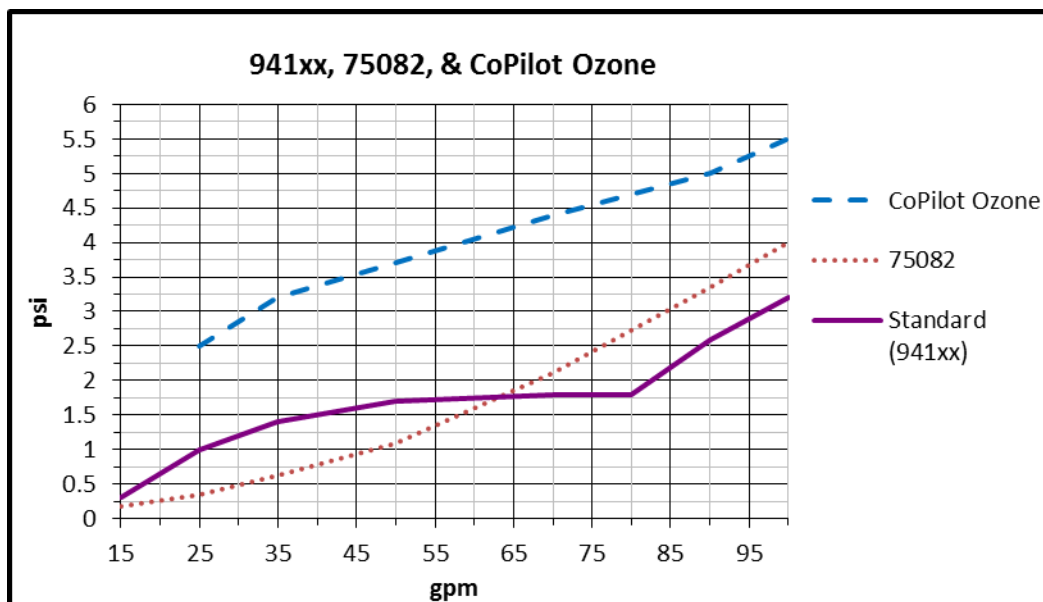


Tabelle 3

4.3 BEHÖRDEN-GENEHMIGUNGEN

Geprüft in Übereinstimmung mit den folgenden Spezifikationen:

GENEHMIGUNG	BESCHREIBUNG
UL1081	Sicherheits-Standard für Swimming Pool Pumpen, Filter, und Chlorzusatzgeräte.
CAN / CSA-E60335-1	Sicherheit von Haushalts- und ähnlichen Elektro-Apparaten

SECTION 5 - ABSCHNITT – 5 MERKMALE

- Patentierter Temperatur-Ausgleich zur Chlorabgabe-Steuerung
- Programmierbare Mikroprozessor-Steuerung
- Multi-Sprachen Digitaldisplay (Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch oder Spanisch)
- Digital gesteuerte Leistung zur Zelle.
- Tri-Sensor-Schaltkreis zur Überwachung des Wasserflusses, der Wassertemperatur und des Salzpegels. Kalkuliert und liefert die empfohlenen Salzmengen zur Aufrechterhaltung des empfohlenen 3000 ppm (mg/L (3,0 g/L)) Salzkonzentrationspegels.
- Digital gesteuerte Stromzufuhr zur Zelle.

5.1 PATENTIERTER TEMPERATUR-AUSGLEICH



WARNUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann dauerhafte Schäden oder den Tod zur Folge haben.

Pool oder Spa Wassertemperatur sollte 104°F (40°C) nicht übersteigen.

Der Tri-Sensor-Temperatursensor arbeitet zusammen mit der Reiniger-Prozent-Vorrichtung, um die Chlor-abgabe automatisch anzupassen, basierend auf dem Wechsel der Wassertemperatur. Die automatische Ausgleichseinheit funktioniert zwischen 55°F und 125°F (13°C - 52°C).

Wenn die Wassertemperatur unter 65°F (18°C) fällt, aktiviert die Steuerung eine Verriegelung des hohen Reinigerprozentwertes und verhindert eventuelle Reinigeranpassungen bis zu 100 %. Diese Vorrichtung bewahrt den Bediener vor Überlastung der Zelle bei kälteren Temperaturen und verhindert dadurch den vorzeitigen Verschleiß der Zelle.

Bei einer Wassertemperatur von 55°F (13°C) oder kälter, justiert sich die Steuerung auf eine fest gelegte Abgabe von 1 %, dies verhindert Überchloren und verfrühten Zellenausfall.

Wenn die Wassertemperatur über den eingestellten Punkt steigt, justiert die Steuerung in 5 % Schritten bei °F bis zu 100 %, dies verhindert eine Unterchlorung bei warmen Wassertemperaturen.

5.2 WASSER ANSCHLUSS-BAUGRUPPEN - VERFÜGBARE OPTIONEN



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben.

Der Digital Nano Anschluss ist nur für RC35/22 Zellen ausgelegt. Das Digital Nano+ kann die RC35/22 oder RC28 Zelle benutzen.

Das Digital Nano kann entweder mit der patentierten Automatik-Fluss Nebenanschluss-Baugruppe (Nr. 94105) oder der Inline-Zellen Anschluss-Baugruppe (Nr. 75082) betrieben werden. Beide Anschlüsse sollten AUSSCHLIESSLICH mit der RC-35/22 Zelle benutzt werden.

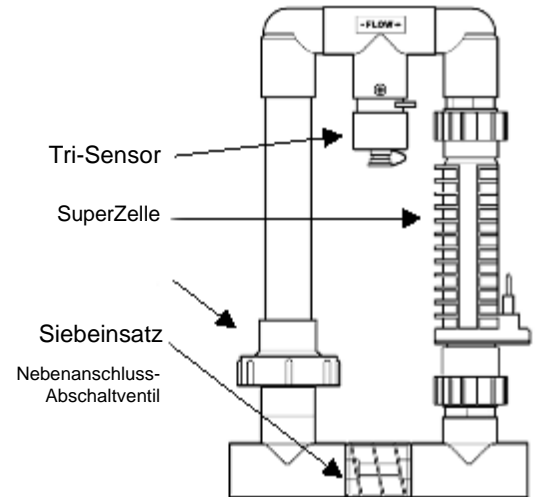
Das Digital Nano⁺ verwendet die patentierte Automatik-Fluss Nebenanschluss-Baugruppe (Nr. 94105) entweder mit der RC35/22 oder RC28 Zelle.

Die CoPilot Anschluss-Baugruppe hat einen Automatik-Fluss Nebenanschluss, Prüfventil-Anschluss und eine Ozon Injector Venturi Baugruppe.

5.2.1 Automatik-Fluss Nebenanschluss-Baugruppe (Nr. 94105 und Nr. 94106)

Dieser patentierte AquaCal AutoPilot Anschluss wird erst nach der gesamten anderen Ausrüstung an die Rohrleitung angeschlossen. Das Wasser aus dem Pool/Spa wird mittels einer Umlaufpumpe durch die Rohrleitung bewegt. Diese patentierte Rohrleitung benutzt vier Hauptkomponenten:

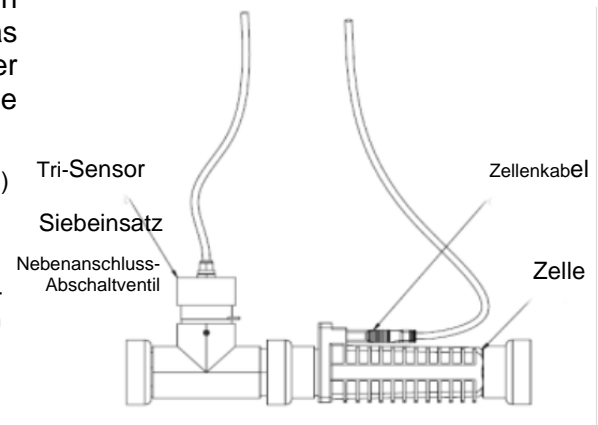
- Der Tri-Sensor liefert Daten (von den elektronischen Sensoren) zum Digital Nano/Nano⁺ zur Überwachung des Wasserflusses, der Wassertemperatur und des Salzkonzentrationspegels. Das Digital Nano/ Nano⁺ benutzt diese Daten zur Feststellung, ob die Bedingungen für den Betrieb der Zelle sicher sind; das abgelesene Signal vom Temperatursensor erlaubt der automatischen Temperatureinheit zu arbeiten.
- Die **Zelle** (RC35/22 oder RC28) erhält Strom vom Digital Nano/Nano⁺ und verwandelt das im Wasser enthaltene Salz in Chlor.
- Der **Siebeinsatz** hindert Ablagerungen im Wasser vor dem Eindringen in den Tri-Sensor oder die Zelle und erfordert regelmäßige Wartung und Reinigung.
- Das **Nebenanschluss-Abschaltventil** ermöglicht die Wasserflussrate durch die Zelle zu verlangsamen und zu optimieren, wobei die Pumpe weiterhin Wasser zu und von dem Pool/Spa bei voller Flussrate zirkulieren lässt. Der verlangsamte Wasserfluss durch die Zelle hat einen effizienteren "Super-Chlor"-Effekt zur Folge mit einer verbesserten Rundum-Reinigung.



5.2.2 Innen-Zelle Anschluss-Baugruppe (#75082)

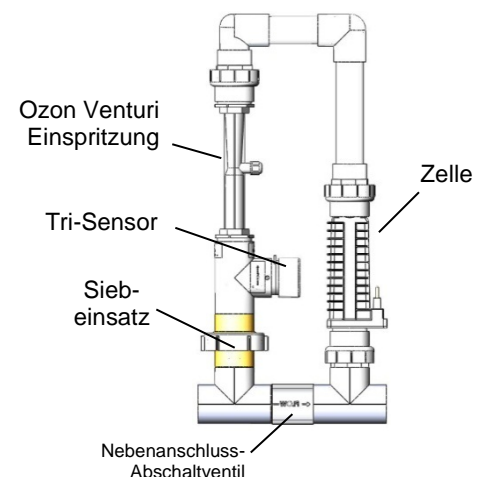
Diese Baugruppe wird erst nach der gesamten anderen Ausrüstung an die Rohrleitung angeschlossen. Das Wasser aus dem Pool/Spa wird mittels der Umlaufpumpe durch die Rohrleitung bewegt. Diese Rohrleitung benutzt zwei Hauptkomponenten:

- Der Tri-Sensor liefert Daten (von den elektronischen Sensoren) zum Digital Nano zur Überwachung des Wasserflusses, der Wassertemperatur und des Salzkonzentrationspegels. Das Digital Nano benutzt diese Daten zur Feststellung, ob die Bedingungen sicher sind für den Betrieb der Zelle; das abgelesene Signal vom Temperatursensor erlaubt der automatischen Temperatureinheit zu arbeiten.
- Die **Zelle** (RC35/22) erhält Strom vom Digital Nano und verwandelt das im Wasser enthaltene Salz in Chlor.



5.2.3 CoPilot Rohrleitungs-Baugruppe

Das CoPilot System ist zur Verwendung in Verbindung mit dem Digital Nano/Nano⁺ ausgelegt, um die Chlorerfordernisse zu reduzieren und das Zellenleben zu verlängern. Dieses System wird auch separat als Aufrüstsatz zu den bestehenden Digital Nano/Nano⁺ Systemen verkauft. Diese Baugruppe wird erst nach der gesamten anderen Ausrüstung an die Rohrleitung angeschlossen. Das Wasser aus dem Pool/Spa wird mittels der Umlaufpumpe durch die Rohrleitung bewegt:



- Der Tri-Sensor liefert Daten (von den elektronischen Sensoren) zum Digital Nano/Nano⁺ zur Überwachung des Wasserflusses, der Wassertemperatur und des Salzkonzentrationspegels. Das Digital Nano/ Nano⁺ benutzt diese Daten zur Feststellung, ob die Bedingungen sicher sind für den Betrieb der Zelle; das abgelesene Signal vom Temperatursensor erlaubt der automatischen Temperatur-Ausgleichseinheit zu arbeiten.
- Die **Zelle** (RC35/22 oder RC28) erhält Strom vom Digital Nano/Nano⁺ und verwandelt das im Wasser enthaltene Salz in Chlor.
- Der **Siebeinsatz** hindert Ablagerungen im Wasser vor dem Eindringen in den Tri-Sensor oder die Zelle und erfordert regelmäßige Wartung und Reinigung.
- Das **Nebenanschluss-Abschaltventil** ermöglicht die Wasserflussrate durch die Zelle zu verlangsamen und zu optimieren, wobei die Pumpe weiterhin Wasser zu und von dem Pool/Spa bei voller Flussrate zirkulieren lässt. Der verlangsamte Wasserfluss durch die Zelle hat einen effizienteren "Super-Chlor"-Effekt zur Folge mit einer verbesserten Rundum-Reinigung.
- Die **Ozon Venturi Einspritzung** bringt Ozon direkt ins Wasser vor die Digital Nano/Nano⁺-Zelle. Die Ozon Venturi Einspritzung ist mit dem CoPilot durch ein Ozon Rückschlagventil und Rohrverbindung verbunden (keine Abbildung).

SECTION 6 - ABSCHNITT 6 - WARTUNG

6.1 SICHERUNG POSITION UND LEISTUNG

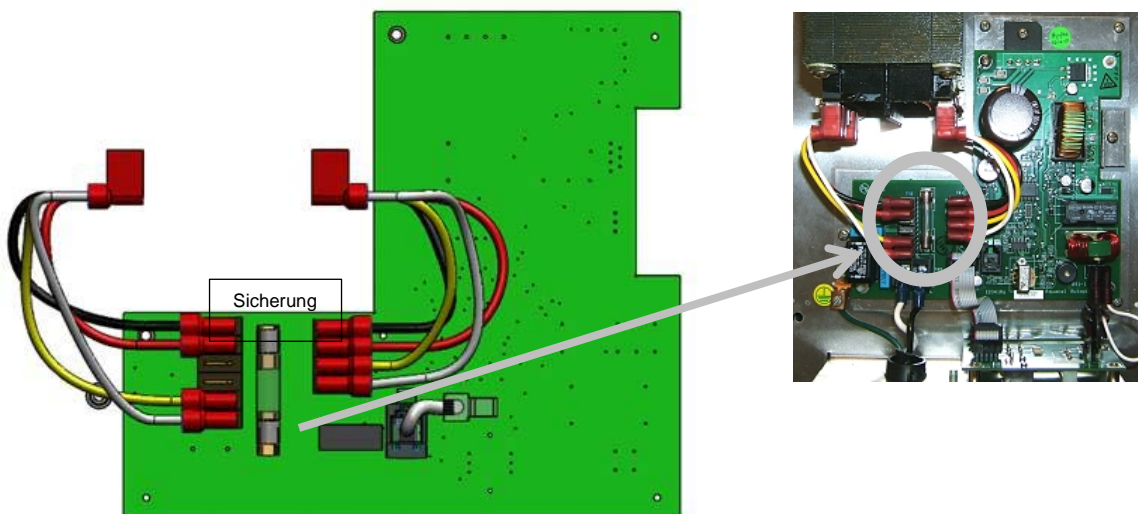
⚠ **WARNUNG** - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann dauerhafte Schäden oder den Tod zur Folge haben.
STROMSCHLAG-GEFAHR... Stellen Sie den Strom zur Anlage vor der Wartung ab.

Zur Prüfung oder Wartung der Sicherung stellen Sie den Strom ab und entfernen Sie die Abdeckung vom Stromzentrum (siehe unten Position der Sicherung).

Leistung

TAFEL	SICHERUNG SPEZIFIKATION	BESCHREIBUNG
Haupt-Schalttafel (Werkseinstellung bei 115V Wechselstrom) 75040, 75042, 75040-xx, 75042-xx	250 V Wechselstrom 2 Amp. träge Sicherung	Haupt-Wechselstrom-Sicherung
Haupt-Schalttafel (Werkseinstellung bei 230V Wechselstrom) 75041, 75043, 75041-xx, 75043-xx	250 V Wechselstrom 1 Amp. träge Sicherung	Haupt-Wechselstrom-Sicherung

Position der Sicherung



6.2 ENTFERNUNG / PRÜFUNG / REINIGUNG TRI-SENSOR

6.2.1 Tri-Sensor Einheit Überblick

Die Tri-Sensor-Einheit wird zum Messen des Wasserflusses, Salzpegels und der Wassertemperatur benutzt.

Anmerkung: Die Benutzung von hochfesten Magnetteilen in der unmittelbaren Umgebung des Tri-Sensors kann eine inkorrekte Funktion des Durchflusswächters zur Folge haben.

- Wenn der Wasserfluss eine Minimal-Flussrate von 15 gpm (76 L/min.) erreicht, schließt der Fluss-Blatt-Magnet einen Mikro-Schalter, überwacht vom Digital Nano/Nano⁺. Die CoPilot Ozone Rohrleitung erfordert einen Mindestfluss von 25 gpm (95 L/min).
- Das Digital Nano/Nano⁺ verwendet entsprechende Salzsensoren-Blätter um den Salzpegel im Wasser zu messen.
- Das Digital Nano/Nano⁺ verwendet den Temperatursensor zur Wassertemperatur-Bestimmung. Diese Messung ist für den Patentierten Automatischen Temperatur-Ausgleicher erforderlich, um die Chlorabgabe bei wechselnder Wassertemperatur automatisch anzupassen. Bei kaltem Wasser wird weniger Chlor benötigt, die Chlorabgabe wird automatisch reduziert, wenn die Wassertemperatur fällt (somit wird eine überschüssige Chlorproduktion verhindert). Umgekehrt wird mehr Chlor bei warmem Wasser benötigt und die Produktion wird automatisch höher angepasst, wenn die Wassertemperatur steigt.
- Bitte beachten - der Tri-Sensor erfordert normalerweise keine Wartung oder Reinigung.

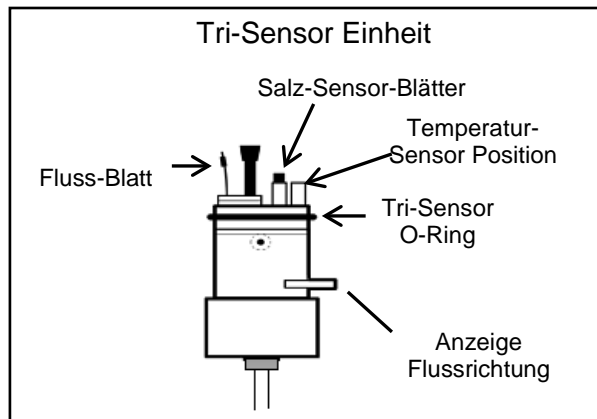


Abbildung 1



WARNUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann dauerhafte Schäden oder den Tod zur Folge haben.

CHEMIE-GEFÄHRDUNG – Um schädliche Spritzer zu vermeiden, geben Sie immer Säure ins Wasser, niemals Wasser in Säure. Tragen Sie eine Schutzbrille sowie eine angemessene Schutzausrüstung.



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben. Der Tri-Sensor sollte in keinem Winkel herausgezogen werden, auch nicht das Durchflussblatt, da die Mess-Stelle beschädigt werden könnte.

6.2.2 Prüfung Tri-Sensor

- 1) Trennen Sie das Tri-Sensor-Kabel vom Stromzentrum.
- 2) Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben des Tri-Sensor in der T-Muffe.
 - Beachten Sie die Ausrichtung der richtunggebenden Durchflussklappe. Der Tri-Sensor muss in der gleichen Richtung beim Wiedereinbau oder Ersetzen montiert werden.
- 3) Der Tri-Sensor kann nun aus der T-Muffe gezogen werden.
 - Fassen Sie die Tri-Sensor-Einheit fest (dies erfolgt üblicherweise mit einer großen Wasserpumpenzange).
 - Drehen Sie den Tri-Sensor vor und zurück während Sie gleichzeitig den Tri-Sensor gerade aus der T-Muffe ziehen.

- 4) Prüfen Sie die Tri-Sensor-Einheit auf Schäden am Plastikgehäuse und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
- 5) Prüfen Sie folgendes am Durchflusswächter: stellen Sie sicher, dass das dünne Metallblatt gerade und frei von Verschleiß ist; stellen Sie sicher, dass der Plastikstab gerade und ohne Risse ist. Drehen oder biegen Sie auf keinen Fall das Blatt oder den Stab.
- 6) Prüfen Sie die zwei Salzsensiblätter. An den Blättern sollten sich keine mineralischen Ablagerungen (Kalkablagerungen) oder andere Verschmutzungen befinden.
- 7) Benutzen Sie keine Metallgegenstände, um die Blattoberfläche abzustreifen, da Sie sonst die Blattsensoroberflächen entfernen oder beschädigen.

6.2.3 Reinigung Tri-Sensor

Falls erforderlich können Sie Kalkablagerungen mittels einer Lösung aus Wasser und Salzsäure wie folgt entfernen. Benutzen Sie keine Metallgegenstände, um die Blattoberfläche abzustreifen, da Sie sonst die Blattsensoroberflächen entfernen oder beschädigen.

- 1) Mischen Sie die Lösung in einem kleinen Behälter, groß genug um die Sensorblätter aufzunehmen. Fügen Sie **NIEMALS** Wasser zu Säuren sondern immer Säure in einen Behälter mit Wasser.
- 2) Mischen Sie einen (1) Teil Salzsäure mit vier (4) Teilen Wasser.
- 3) Tauchen Sie die Salzsensiblätter bis zu 15 Minuten in die Lösung. Schäumen zeigt an, dass der Kalk von den Blättern abgelöst wird.
- 4) Spülen Sie mit frischem Wasser und prüfen Sie erneut. Wiederholen Sie die Säurebehandlung falls erforderlich bis alle Verschmutzungen beseitigt sind.

6.2.4 Prüfung des Tri-Sensor Durchflusswächters



WARNUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann dauerhafte Schäden oder den Tod zur Folge haben.
Betreiben Sie die Anlage **NIEMALS** mit einem defekten Wasserdurchflusswächter

Der Durchflusswächter ist entscheidend zum Schutz der Anlage, damit Schäden an der Zelle oder der Anlage vermieden werden. Sobald kein Wasser mehr fließt, wird die Stromzufuhr zur SuperZelle automatisch **ABGESCHALTET**. Es ist wichtig, den ordnungsgemäßen Betrieb des Schutzschalters des Tri-Sensor-Durchflusswächters zu prüfen.

Das folgende Prozedere kann zur Überprüfung des ordnungsgemäßen Betriebs des Durchflusswächters oder dem Wegspülen von Ablagerungen aus dem Ablassventil benutzt werden.

- 1) Stellen Sie die Umlaufpumpe ab.
- 2) Lösen Sie die Überwurfmutter, die nicht das Filtersieb beherbergt, direkt unter der Zelle an der Seite der Einheit leicht.
- 3) Lösen Sie die Überwurfmutter der Einheit, die das Filtersieb beherbergt, komplett und drehen Sie die Einheit, um an das Filtersieb zu gelangen.
- 4) Entfernen Sie das Sieb. Reinigen Sie das Sieb bei Verschmutzung.

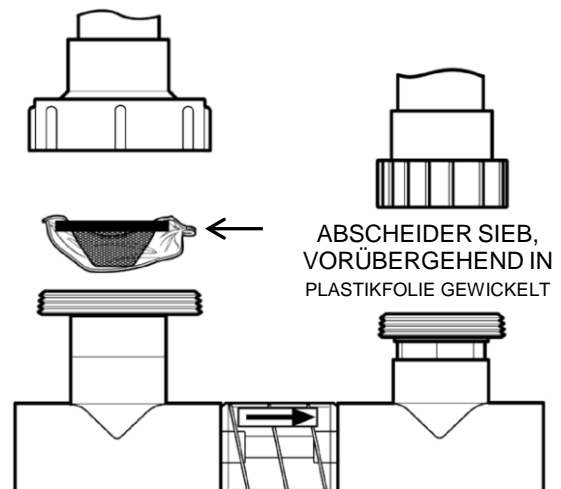


Abbildung 2

- 5) Sollte das Sieb verschmutzt gewesen sein, benötigt das System eine Reinigung, um überschüssige Ablagerungen zu entfernen. Lassen Sie die Rohrleitung ab und die Pumpe für einige Sekunden laufen bis das Wasser klar ist.
- 6) Wickeln Sie das Filtersieb fest in ein kleines Stück Plastikfolie (Frischhaltefolie, Lebensmittelfolie oder Reißverschlussstüte) wie auf der Skizze abgebildet, setzen Sie es danach wieder ein.
- 7) Ziehen Sie die zwei Muttern, die gelöst wurden, wieder an.
- 8) Stellen Sie die Pumpe und das Digital Nano/Nano⁺ wieder an. Das Plastik verhindert Wasserfluss zum Durchflusswächter, welcher Teil des Tri-Sensor ist, positioniert im oberen Abschnitt der Brücke. Das gesamte Wasser wird durch das Abschaltventil gezwungen. (Diese Prozedur schwemmt normalerweise alle Verschmutzungspartikel, die im Abschaltventil sind, aus.)
- 9) Das Digital Nano/Nano⁺ sollte einen niedrigen Wasserfluss am Tri-Sensor erkennen und die rote Leuchte CHECK SYSTEM aktivieren. Ferner zeigt das Display des Digital Nano/Nano⁺ die Meldung "Fehler prod. aus (Error purify off)" Prüfe Durchfluss! (Check flow)".
- 10) Sollte das Display des Digital Nano/Nano⁺ diese Warnung nicht angezeigt haben, überprüfen Sie die Tri-Sensor- Kabelanschlüsse und prüfen und reinigen Sie den Tri-Sensor wie auf Seite 15 beschrieben. Sollte die Warnung immer noch nicht erscheinen, schalten Sie den Pool Pilot ab und kontaktieren Sie das Werk oder Ihren örtlichen Händler zur Unterstützung.
- 11) Stellen Sie die Pumpe ab.
- 12) Lösen Sie die Muttern.
- 13) Entfernen Sie die Plastikfolie und setzen Sie das Abscheidersieb wieder ein.
- 14) Nehmen Sie den normalen Betrieb wieder auf.

6.3 WARTUNG DER ZELLE

Die Zelle muss für gelegentliche visuelle Prüfung oder Wartung entfernt werden, oder wenn sich Verschmutzungen oder Kalkablagerungen bilden. Der Bedarf zur Prüfung und Wartung der Zelle wird im Display angezeigt durch Blinken der Leuchte CHECK SYSTEM "Prüfe Durchfluss! (Check flow)" und/oder durch die folgende Meldung: "Fehler prod. aus (Error purify off)" oder "Zelle prüfen (Check/clean cell)".

6.3.1 Entfernung

Die Zelle wird an beiden Enden mit Muttern installiert für einen leichten Einbau und Ausbau.

- 1) Stellen Sie die Pumpe und jegliche Stromzufuhr ab.
- 2) Lösen Sie das Kabel von der Zelle.
- 3) Schrauben Sie die Muttern an beiden Enden der Zelle ab.
- 4) Schieben Sie die Zelle aus der Brückeneinheit.

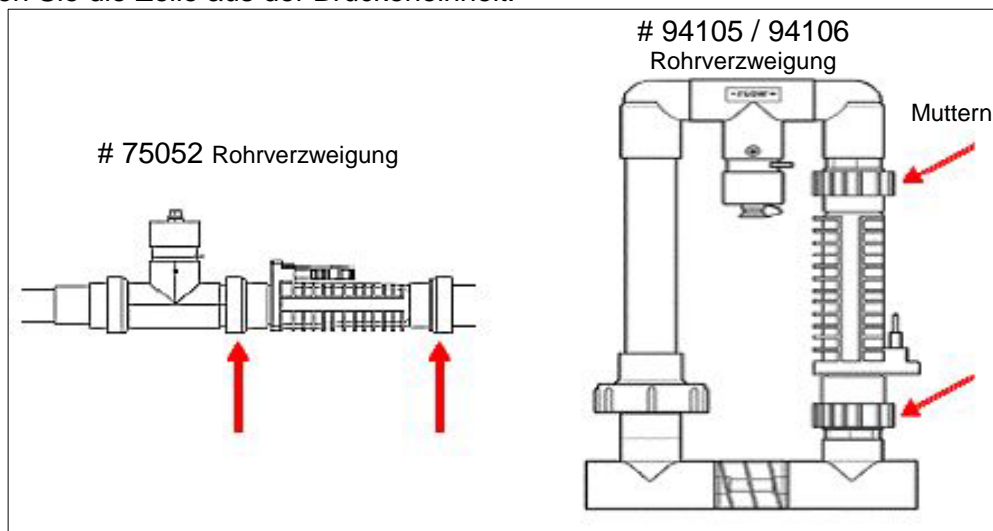
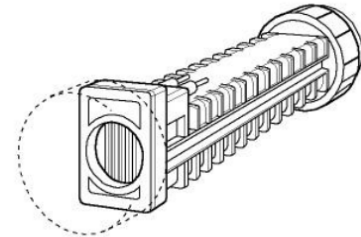


Abbildung 3

Abbildung 4

6.3.2 Visuelle Prüfung

Ihr Digital Nano/Nano+ ist derart konstruiert, dass es selbsttätig Kalkablagerungen auf den Blättern während des normalen Betriebes entfernt. Eine unbalancierte Wasserchemie kann jedoch heftige Ablagerungen zur Folge haben, die die Selbstreinigungskapazitäten übersteigt... deshalb: können regelmäßige manuelle Reinigungen notwendig sein. Die einfachste Art diese zusätzliche Arbeit zu vermeiden ist die Einhaltung der Wasserchemie zu den empfohlenen Werten.



Blick von hinten auf die SuperZelle auf die Blätter

- 1) Die SuperZellen-Titanblätter, im Inneren des Zellkörpers, sollten gerade und frei von Verschmutzungen an den Enden oder zwischen den Blättern sein.
- 2) Weiße, flockige oder krustige Kalkablagerungen an den Enden oder zwischen den Blättern verkürzt die Lebensdauer der Zelle. Falls erforderlich, reinigen Sie die Zelle sofort und finden Sie die Ursache der Verschmutzung heraus. Siehe "Basis Wasserchemie" auf Seite 46 und "Handhabung des Sättigungs-Indexes" auf Seite 49.

6.3.3 Manuelle Reinigung



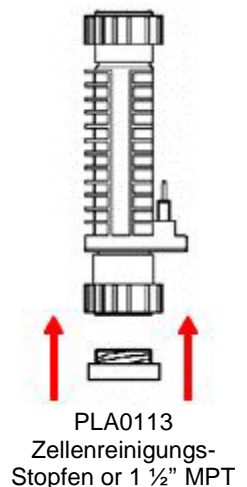
WARNUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann dauerhafte Schäden oder den Tod zur Folge haben.

CHEMIE-GEFÄHRDUNG – Um schädliche Spritzer zu vermeiden, geben Sie immer Säure ins Wasser, niemals Wasser in Säure. Tragen Sie eine Schutzbrille sowie eine angemessene Schutzausrüstung.



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben. Schaben oder Kratzen auf der Titanecke oder Oberfläche beschädigt den Blattbelag und verursacht einen verfrühten Ausfall der Zelle... die Garantie verfällt. Benutzen Sie niemals scharfe oder metallische Gegenstände um Ablagerungen zu entfernen.

- 1) Setzen Sie einen PLA0113 Zellenreinigungs-Stopfen (AutoPilot Zubehör) auf das Ende der Zelle, wie abgebildet. Ein 1 1/2" MPT Zellenreinigungs-Stopfen kann ebenfalls benutzt werden und kann in jeder PVC Klempnerabteilung oder Heimwerkermarkt erworben werden.
- 2) Füllen Sie die gekappte Zelle mit Wasser, 5 cm von der Oberfläche der Zellenblätter.
- 3) Befüllen Sie den Rest der Zelle mit Salzsäure. Mischungsverhältnis 1 zu 4. Geben Sie immer die Säure zum Wasser. Sollten Sie die Reihenfolge umkehren, kann die Lösung auf Sie spritzen und ernsthafte Verletzungen verursachen.
- 4) Lassen Sie die Lösung bis zu 20 Minuten oder bis keine Blasenbildung mehr sichtbar ist in der Zelle.
- 5) Machen Sie die Lösung sicher unschädlich; Ausgießen in den Pool wird empfohlen.
- 6) Entfernen Sie die Kappe und spülen Sie die Zelle mit leichtem Wasserdruck aus; prüfen Sie die Zelle erneut und wiederholen Sie die Säurereinigung, sollte die Zelle immer noch verschmutzt sein.



PLA0113
Zellenreinigungs-
Stopfen or 1 1/2" MPT

Abbildung 5

6.3.4 Installation



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben:

Das Digital Nano System darf **AUSSCHLIESSLICH** mit der RC35/22 Zelle betrieben werden. Die Nutzung einer anderen Zelle kann Schäden an der Anlage verursachen und die Garantie verfällt.

Das Digital Nano⁺ System kann mit der größeren RC28 oder der kleineren RC35/22 Zelle betrieben werden. (Normalerweise wird es mit der RC28 Zelle versandt).



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben.

Stellen Sie sicher, dass das Zellenkabel vollständig angeschlossen ist. Ein nur teil-weise angeschlossenes Kabel kann Schäden am Kabel oder der Zelle während des Betriebes verursachen.



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben.

Die Elektroanschlüsse müssen völlig trocken sein, damit Korrosion und Ausfall der Zelle oder des Kabels vermieden werden.

- 1) Reinigen und trocknen Sie die Elektroklemmen der Zelle. Die Kontakte müssen völlig trocken sein, damit Korrosion und Ausfall der Zelle oder des Kabels vermieden.
- 2) Stellen Sie sicher, dass die Gewindestück O-Ringe fest am Platz sind; platzieren Sie dann die Zelle in die Rohrleitung, die Zellenanschlüsse müssen nach oben zeigen. Siehe Abbildung 3.
- 3) Ziehen Sie die Gewindestücke von Hand fest, damit sie wasserdicht sind.
- 4) Das Zellenkabel hat drei (3) Elektro-Kontaktklemmen. Die Zelle hat zwei (2) Elektroklemmen. Positionieren Sie die Zellen-Stopfen so, dass die zwei (2) offenen Löcher in einer Linie mit den entsprechenden Gegenstücken sind, drücken Sie sanft aber fest zum Anschließen. Benutzen Sie den roten Wetterstopfen zur Abdichtung der unbenutzten Klemme im Kabel.
- 5) Stellen Sie das System an.
- 6) Überprüfen Sie auf Leckagen und ordnungsgemäßen Betrieb.

6.4 EINWINTERUNG



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben.

Bei Frost müssen Spezialmaßnahmen ergriffen werden. Ihr Digital Nano/Nano⁺ könnte beschädigt werden, sollten diese nicht vor Eintritt des Frostes ergriffen worden sein. Schäden an der Anlage, hervorgerufen durch Frost, fallen NICHT unter die Anlagen-Garantie.

Während kurzer Frostperioden lassen Sie das Filterungssystem während der Frostperiode permanent laufen. Laufendes (sich bewegendes) Wasser wird nicht einfrieren.

In Gebieten, in denen Frost vorherrscht und anhaltend ist, muss die Anlage wie folgt eingewintert werden:

- Lassen Sie alles Wasser aus den Baugruppen ab (Zelle und Tri-Sensor), Pumpe, Filter, Zu- und Ablaufleitungen vor Einsatz von frostigem Wetter.
- Das Digital Nano/Nano⁺ wird durch die Kälte nicht beeinträchtigt und muss nicht entfernt werden.

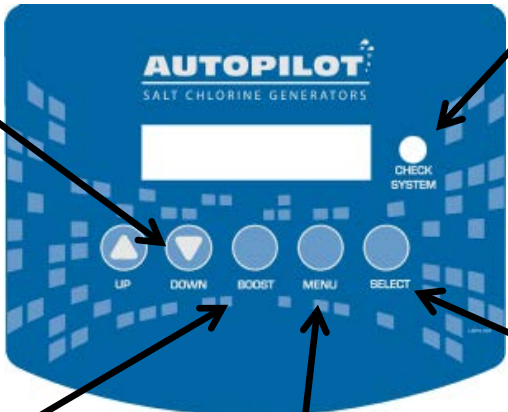
6.5 FRÜHLINGS-START

- 1) Es wird empfohlen das Wasser beim Erstbetrieb im Frühling manuell mit Chlor zu behandeln.
- 2) Prüfen Sie das Wasser und fügen Sie die entsprechenden Chemikalien zur Balancierung des Poolwassers hinzu, entsprechend den in diesem Handbuch empfohlenen Werten.
- 3) Prüfen Sie auf jeden Fall das Salz und die Zyanursäure (Stabilisator), und bringen Sie diese auf die empfohlenen Werte.
- 4) Es ist außerdem eine gute Idee, die Zelle, die Dichtungen und den Tri-Sensor-Durchflusswächter zu überprüfen; reinigen und/oder ersetzen Sie diese, falls erforderlich.

SECTION 7 - ABSCHNITT 7 - PROGRAMMIERUNG

7.1 SCHALTTAFEL

7.1.1 Tasten-Übersicht



Drücken Sie den **UP** oder **DOWN** Pfeil zu Folgendem:

- Setzt Chlorpegel in % fest*
- Blättert durch die Menüs und Unter-Menüs
- Erhöht oder verringert die Programmierwerte der Menüs.

Drücken Sie **BOOST**:

- Wählen Sie zum Start des 24-Stunden-Boost-Modus.
 - Wählen und acht (8) Sekunden halten zum Start des 72-Stunden-Boost-Modus.
 - Erneut wählen um Boost-Modus zu stoppen.

Drücken Sie **MENU**:
Verlassen Sie den normalen Betrieb und gehen in die Menüs zur Programmierung und Diagnose

Drücken Sie **SELECT**
Wählt das momentan angezeigte Element / Merkmal

CHECK SYSTEM LIGHT PRÜFUNG SYSTEM-LICHT:

- Rote LED blinkt zur Warnung, dass Wartung erforderlich ist.
- Im Display erscheint ebenfalls eine Warnmeldung.
- Bei Abschaltung wird ein Akustikalarm* hörbar, ebenso möglich beim Blinken des Systemlichts

7.1.2 MENU Taste

Die MENU-Taste wird zum Verlassen des normalen Betriebsmodus benutzt und um in den Programmier- und Diagnose-Modus zu gelangen. Benutzen Sie die Pfeile UP/DOWN und die Taste SELECT um durch die Menüs und Untermenüs zu navigieren. Beachten Sie: um schnell zu den Merkmalen/Elementen zu gelangen, sind einige Funktionen in verschiedenen Menüs enthalten oder programmiert.

- Test Pool Pilot - zeigt verschiedene Betriebsparameter und Diagnoseergebnisse an
- View Setup (Übersicht Einstellungen) – zeigt die programmierten Einstellungsparameter an
- Eigentümer-Optionen – programmiert die zuerst eingestellten Betriebsparameter, die der Eigentümer eventuell ändern müsste

- Wartungs-Menü - prüft und programmiert die zuerst eingestellten Merkmale/Elemente, an die ein Monteur gelangen müsste bei der Wartung des Systems
- Installations-Menü – programmiert die ursprüngliche System-Konfiguration

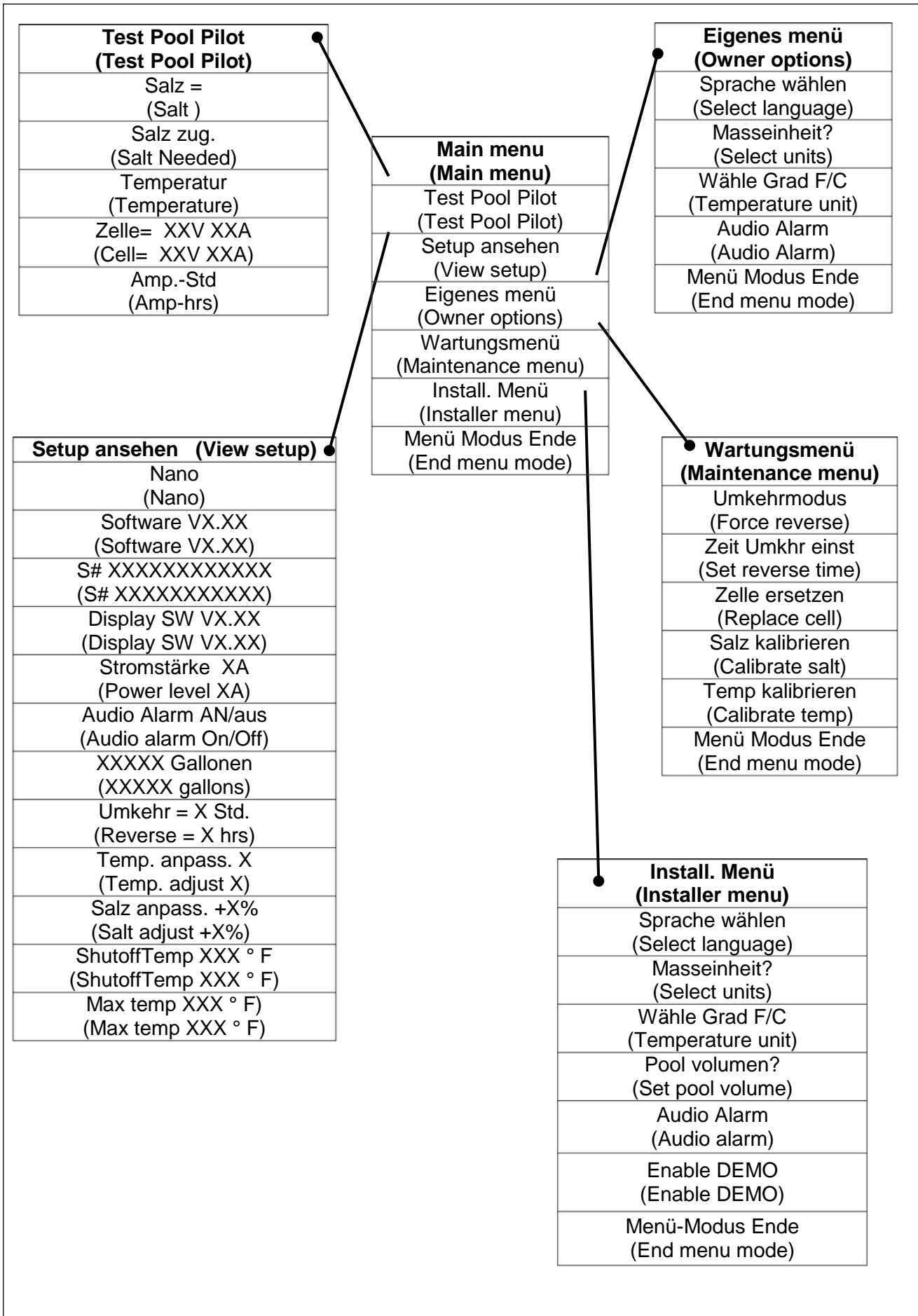
SELECT Taste

Die Taste SELECT wählt die angezeigte Menü-Option. Um in das Monteur-Menü zu gelangen, drücken und halten Sie die Taste SELECT für ca. 13 Sekunden. Die Taste SELECT schaltet ebenfalls den Summer bei einem Displayfehler zeitweise ab.

7.1.3 Display Übersicht

Die erste Reihe des Displays zeigt normalerweise den Chlor-Abgabewert in Prozent an, oder ob das System im Boost- oder Super-Boost-Modus ist. Die zweite Reihe zeigt die Temperatur in Fahrenheit oder Celsius und Chlor an/aus Modus an. Ein kleiner Punkt rechts unten in der Ecke zeigt den Selbst-Reinigungs- Vorwärts/Rückwärts-Zyklus an.

7.2 MENÜS



7.3 BASIS-BETRIEB PROGRAMMIERUNG

7.3.1 Justierung der Chlor-Abgabe in %

Normalerweise wird nach der ersten, erfolgten Einstellung lediglich wenig Justierung benötigt. Die Chlor-Einstellung in % bezieht sich auf die Zeitdauer, in der die Zelle innerhalb eines 15-Minuten-Zyklus erregt ist. Das System führt ein An-und-Aus Schaltspiel aus, wie auf dem unteren, rechten Display angezeigt und "AN" bei der Erzeugung von Chlor. Höhere Einstellungen erzeugen mehr Chlor.

- 1) Drücken Sie die Pfeiltasten UP/DOWN (∇ oder Δ) um in den Chlor-Anpassungsmodus zu gelangen.
 - Justieren Sie den Chlorabgabe-Prozentsatz bis zur gewünschten Abgabe: von 0 % (aus) bis 100% (maximale Abgabe); drücken Sie dann SELECT um ins normale Display zu gelangen.
 - Bei Inbetriebnahme einer neuen Anlage liegt die Standard-Abgabe-Einstellung bei 50%.

Befolgen Sie die Anweisungen in der Tabelle auf Seite 46 um den Chlor-Prozentsatz (%) einzustellen und zu korrigieren.

Beispiel:

50 % Einstellung = 50 % von 15 Minuten oder 7,5 Minuten AN und 7,5 Minuten AUS.

25 % Einstellung = 3,75 Min. AN, 11,25 Min. AUS

Sobald der Prozentsatz eingestellt ist, wird die Anlage den Temperatur-Ausgleichs-Algorithmus anhand der aktuellen Wassertemperatur umsetzen.

7.3.2 Boost oder Super Boost

Boost wird benutzt, um den Chlor-Prozentsatz (%) zu erhöhen, von der normalen Einstellung auf 100 % für eine gesteigerte 24-Stunden- oder 72-Stunden-Periode. Nach Ablauf der Boost-Periode oder durch manuelle Beendigung, stellt sich der Reiniger-Prozentsatz (%) wieder auf die ursprüngliche Einstellung und normalen Betrieb zurück.

- Boost Chlor-Abgabe bis 100 % für 24 Stunden ... Drücken Sie im normalen Betriebsmodus die Taste BOOST und lassen Sie sie dann wieder los... Das Display blinkt: "Boost 24 hour ON (24 Std. AN", dann "Boost hh" (durch "hh" werden die tatsächlich verbleibenden Stunden in der BOOST-Periode angezeigt).
- Boost Chlor-Abgabe bis 100 % für 72 Stunden ... Drücken Sie im normalen Betriebsmodus die Taste BOOST bis "Boost 72 hour ON" erscheint und lassen Sie dann die Taste BOOST wieder los... Das Display zeigt: "Boost" für ca. 8 Sekunden an, dann "Boost 72 hour ON," danach "Boost hh" (durch "hh" werden die tatsächlich verbleibenden Stunden in der Boost-Periode angezeigt).
- Wenn eine externe Zeitschaltuhr oder ein Programmiergerät das Digital Nano/Nano⁺ abschaltet, während der Boost in Betrieb ist, wird die Boost-Programmierung gespeichert und die Boost-Zeit wird fortfahren, wenn die Anlage wieder angeschaltet wird.
- Wenn der Wasserfluss während eines Boost-Zyklus gestoppt wird, stoppt die Chlorerzeugung, aber der Boost-Timer zählt so lange weiter runter wie das Digital Nano/Nano⁺ Strom hat.

Verlassen des Boost- oder Super Boost-Modus und Umkehr in den Normalbetrieb:

- Lassen Sie den Boost-Zyklus ablaufen, oder
- drücken Sie die Taste BOOST für eine manuelle Abschaltung

7.3.3 Chlor-Modus

Das Digital Nano/Nano⁺ zeigt automatisch informative Meldungen über den Zustand des Digital Nano/ Nano⁺ an (Chlorabgabe %, Wassertemperatur, Warnmeldungen, etc.), und reagiert auf manuelle Justierung der Chlorabgabe % Einstellung (wie unten beschrieben). Das Digital Nano/Nano⁺ schaltet auf das normale Display zurück, wenn keine Aktivität auf der Tastatur erfolgt, dreizehn (13) Sekunden oder länger.

7.3.4 Chlor-Prozentsatz (%) Justierungsprozedere

- 1) Balancieren Sie die Wasserchemie gemäß den erforderlichen Wasserchemie-Parametern. (Siehe Abschnitt 10.1 Basis-Wasserchemie ab Seite 46) Bei Neustarts, sofern der getestete freie Chlorwert nicht mindestens 1 ppm (mg/L) beträgt, fügen Sie Flüssigchlor hinzu, damit der Wert von 1 bis 3 ppm (mg/L) freies Chlor erreicht wird.
- 2) Geben Sie die entsprechende Menge Salz, wie vom Digital Nano/Nano⁺ angezeigt (oder wie in der Salzzugabe-Tabelle auf Seite 51 beschrieben), hinzu und lassen Sie die Umlaufpumpe durchgehend für 24 Stunden laufen, damit das Salz vollständig gemischt und im Pool aufgelöst ist. Wenn der Salz-pegel zu niedrig ist, gibt das Digital Nano/Nano⁺ eine Warnung ab und erzeugt kein Chlor bis der Minimal-Salzgehalt erreicht ist.
- 3) Benutzen Sie die Pfeil-Tasten UP und DOWN um den Chlor-Prozentsatz (%) auf 50 % einzustellen, lassen Sie dann den Pool normal laufen.

Testen Sie die Wasserchemie-Parameter alle 3 – 4 Tage während der ersten zwei Wochen. Gleichen Sie die Chemikalien aus, damit die korrekte Wasserbalance erhalten wird.

Zur Justierung des freien Chlors, benutzen Sie die folgende Tabelle zur Feineinstellung des Steuerungs-abgabe-Prozentsatzes (%):

CHLOR % AKTUELL EINGESTELLT AUF:	WENN DAS FREIE CHLOR <u>NIEDRIGER</u> ALS DER IDEALE WERT IST ...	WENN DAS FREIE CHLOR <u>HÖHER ALS</u> DER IDEALE WERT IST ...
0% - 25%	Die Chlorabgabe % muss erhöht werden. Benutzen Sie die Pfeiltaste UP um die Chlorabgabe % zu erhöhen Drücken Sie SELECT um die Einstellung zu fixieren.	Die Chlor % Einstellung ist zu hoch. Benutzen Sie die Pfeiltasten DOWN um die Abgabe zu verringern. Drücken Sie SELECT um die Einstellung zu fixieren. Das freie Chlor muss laufend geprüft werden und die Chlorabgabe % muss angepasst werden, um den gewünschten Wert zu erhalten.
25% - 100%	Die Chlorabgabe % muss erhöht werden. Benutzen Sie die Pfeiltaste UP um die Chlorabgabe % zu erhöhen Drücken Sie SELECT um die Einstellung zu fixieren.	Die Chlorabgabe % muss verringert werden. Benutzen Sie die Pfeiltaste DOWN um die Chlorabgabe % zu verringern. Drücken Sie SELECT um die Einstellung zu fixieren.

Nachdem der optimale Abgabe-Prozentsatz festgelegt wurde, benötigt diese Einstellung normalerweise keine weitere Anpassung. Wählen Sie Boost Zyklus zum Ausgleich bei hohem Badegäste-Aufkommen oder heftigen Regenfällen (die beide schnell Chlor verbrauchen), ein Ladedruck-Erhöungs-Zyklus gewählt werden.

7.4 TEST POOL PILOT (TEST POOL PILOT) (DIAGNOSE-MENÜ)

- 1) Wählen Sie MENU, drücken Sie den Pfeil UP oder DOWN bis die Anzeige "Test Pool Pilot (Test Pool Pilot)" erscheint, und drücken Sie die Taste SELECT. Das Display wird automatisch zwischen den folgenden Displays hin- und herschalten. Sie können ebenfalls die Pfeile UP oder DOWN wählen, um manuell vorwärts und rückwärts zu gehen.
- 2) Bei dieser Einstellung werden durch Drücken der Taste MENU die verbleibenden Displays ausgeschaltet und in den normalen Betrieb zurück geschaltet. Die Anlage wird automatisch das Menü verlassen und nach Ablauf eines Zeitrahmens in den normalen Betrieb zurückkehren. Folgende Informationen werden angezeigt:
 - "Salz = XXXX ppm X.x g/L (Salt = XXXX ppm X.x g/L)" (Der optimale Salzgehalt liegt bei 3000 ppm (mg/L))
 - "Salz zug. XX lbs (xx kg) (Add salt XX Lbs (xx Kg))" (Die erforderliche Salzmenge um den Wert von 3000 ppm (mg/L) aufrechtzuerhalten.)
 - "Temperatur XX °F (XX °C) (Temperature XX °F (XX °C))" (Die Temperatur des Wassers, das durch den Tri-Sensor fließt)
 - "Zelle = XXV XX.xA (Cell = XXV XX.xA)" (Die gemessene Spannung und aktuelle Abgabe an die Zelle)
 - "Amp.-Std = xxxxxx (Amp-Hrs = xxxxxx)" (Die Anzahl der aktuellen Zeit der Betriebsstunden, die von der Zelle empfangen wurden.)

7.5 SETUP ANSEHEN (VIEW SETUP)

Ein Programmier- und Parameter-Menü zur Übersicht der aktuell programmierten Einstellungen.

- 1) Wählen Sie MENU, drücken Sie den Pfeil UP oder DOWN bis "Setup ansehen (View Setup)" angezeigt wird und wählen Sie die Taste "SELECT". Das Display wird automatisch zwischen den folgenden Displays hin- und herschalten. Sie können ebenso den Pfeil UP oder DOWN für manuelles Vor und Zurück wählen.
- 2) Bei dieser Einstellung werden durch Drücken des MENU die verbleibenden Displays ausgeschaltet und in den normalen Betrieb zurückgeschaltet. Die Einheit wird automatisch das Menü verlassen und in den normalen Betrieb zurückkehren, nach Ablauf eines Zeitrahmens. Die folgende Information wird in der Übersicht angezeigt:
 - "Nano" oder "Nano+"
 - "Software VX.Xx (Software VX.Xx)" (Die Versionsnummer der Software)
 - "S# XXXXXXXXXXXX (S# XXXXXXXXXXXX)"
 - "Display V X.X.X.X (Display V X.X.X.X)" (Die Versionsnummer der Display-Software)
 - "Stromstärke (Power level)" (Werkseinstellung)
 - "Audio Alarm AN/aus (Audio Alarm On/Off)
 - "XX,XXX Gallonen (Liter) (XX,XXX gallons (Liters))" (Das Poolvolumen programmiert im Installations-Menü; 15.000 ist die Werkseinstellung)
 - "Umkehr = X Std. (Reverse = X hrs.)" (Die Umkehrrate programmiert im Installations-Menü; 4 Stunden sind die Werkseinstellung.)
 - "Temp. anpass. = X (Temp. adjust = X)" (Die Temperaturnausgleichs-Varianten der aktuellen Tri-Sensor-Aufzeichnungen; Seite 27)
 - "Salz anpass. = +X% (Salt adjust = +X%)" (Die Salzkalibrier-Justierungsvarianten der aktuellen Tri-Sensor-Aufzeichnungen; siehe Abschnitt 7.6. 2 Salz kalibrieren (Calibrate salt) Seite 24.

- "Logging (Logging)" (erscheint nur, wenn die Datenerfassung abgeschaltet ist.)
- "Shutoff Temperature (Shutoff Temperature)" (Innentemperatur der Einheit, bei der sie in eine 5-minütige Abkühlphase geht.)
- "Max. Temp (Max Temp)" (Maximale Innentemperatur erreicht)

7.6 NACHBEARBEITUNG DES INSTALL. MENÜ, EIGENES MENÜ & WARTUNGSMENÜ (INSTALLER, OWNER OPTIONS, & MAINTENANCE MENU) PROGRAMMIERUNG

ANMERKUNG: Sobald die Programmierung für den Standort als geeignet festgelegt wurde, sollten die nachfolgenden Menüelemente keinen regelmäßigen Zugang benötigen: Siehe Abschnitt 7.3.1 Basis-Betriebs-Programmierung auf Seite 21 zur Festlegung des anfänglichen Chlorpegels und Routine-Kontroll-anweisungen.

7.6.1 Pool volumen? (Set pool volume)

Muss programmiert werden, damit das Display für die "Salz zug. (Add salt)" akkurat ist.

- 1) Drücken Sie MENU, drücken Sie ∇ oder Δ bis "Install. Menü (Installer menu)" angezeigt wird; dann drücken und halten Sie die Taste SELECT für 13 Sekunden.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Pool volumen? (Set pool volume)" angezeigt wird; dann drücken Sie SELECT. Die Werkseinstellung beträgt 15.000 Gallonen (56,782 Liters). Der Bereich geht von 500 bis 125,000 Gallonen (2.000 bis 500,000 Liter)
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ bis die korrekte Poolgröße angezeigt wird; dann drücken Sie SELECT.
- 4) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Menü Modus Ende (End menu mode)" angezeigt wird; dann drücken Sie SELECT ∇ .

7.6.2 Salz kalibrieren (Calibrate salt)

Anmerkung: Die Anlage wurde im Werk kalibriert und sollte keine weiteren Justierungen benötigen. Sollte das Salzdisplay nicht mit den Standortergebnissen übereinstimmen, befolgen Sie diese Schritte (es ist notwendig 2 Minuten nach der Inbetriebnahme zu warten, bevor das Salz eingemessen wird):

- 1) Drücken Sie MENU, drücken Sie ∇ oder Δ bis "Wartungsmenü (Maintenance menu)" angezeigt wird; dann drücken Sie SELECT.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Salz kalibrieren (Calibrate salt)" angezeigt wird; dann drücken Sie SELECT.
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ bis die Zahl im Display genau der akkurat gemessenen Poolprobe entspricht; dann drücken Sie SELECT. Die maximale Justierung beträgt ± 1000 ppm (mg/L).
- 4) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Menü Modus Ende (End menu mode)" angezeigt wird; dann drücken Sie SELECT.

7.6.3 Sprache wählen (Select language)

Siehe Abschnitt 8.10 ÜBERSETZUNGS-MATRIX auf Seite 40 für die Übersetzung des Display Codes vom Englischen ins Deutsche.

Geben Sie im Display die Sprache Ihrer Wahl ein.

- 1) Drücken Sie MENU, drücken Sie ∇ oder Δ bis "Eigenes Menü oder Install. Menü (Owner options or Installer menu)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Sprache wählen (Select language)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT (Englisch ist die Werkseinstellung).

- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ bis die gewünschte Sprache erscheint “English (English)”, “Idioma Español (Idioma Español)”, “Langue Francais (Langue Francais)”, “Lingua Italiana (Lingua Italiana)” oder “Deutsche sprache (Deutsche sprache)“, drücken Sie dann SELECT.
- 4) Drücken Sie ∇ oder Δ bis “Menü Modus Ende (End menu mode)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.

7.6.4 Temp kalibrieren (Calibrate temp.)

Beachten Sie: Die Temperatur kann erst 2 Minuten nach Betriebsaufnahme kalibriert werden. Wird nur genutzt, wenn das Display Digital Nano/Nano+ mit einem anderen Standortthermometer angeglichen werden soll.

- 1) Drücken Sie MENU; drücken Sie ∇ oder Δ bis “Wartungsmenü (Maintenance menu)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis “Temp kalibrieren (Calibrate temp.)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ um die Temperatur zu justieren, UP oder DOWN bis zur gewünschten Temperatur; drücken Sie dann SELECT. Die maximale Justierung beträgt $(\pm 6^\circ \text{ F}) \pm 3^\circ \text{ C}$. (Um den Schutz zu erhöhen, werden nur negative Justierungen benutzt, um die Frostschutztemperatur zu berechnen.)
- 4) Drücken Sie ∇ oder Δ bis “Menü Modus Ende (End menu mode)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.

7.6.5 Masseinheit? (Select units)

Zur Programmierung der persönlichen Präferenzen des Bedieners für Flüssigkeiten und Gewichtsangaben die das Digital Nano/Nano+ anzeigen wird.

- 1) Drücken Sie MENU, drücken Sie ∇ oder Δ bis “Eigenes menü oder Install-Menü (Owner options or Installer menu)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis “Masseinheit? (Select units)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT. (“Englische Masse (English units)” ist die Werkseinstellung.)
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ bis zur gewünschten Maßeinheit “Englische Masse (English units)” (gallons and pounds), oder “Metrisch (Metric units)” (Liter und kilogramm), angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 4) Drücken Sie ∇ oder Δ bis “Menü Modus Ende (End menu mode)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.

7.6.6 Temperatur (Temperature)

Wählen Sie Ihre persönliche Präferenz für das Temperatur-Display (C oder F)

- 1) Drücken Sie MENU; drücken Sie ∇ oder Δ bis “Eigenes menü oder Install-Menü (Owner options or Installer menu)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis “Wähle Grad F/C (Temperature unit)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT (“Fahrenheit” ist die Werkseinstellung).
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ bis die gewünschte Maßeinheit “Fahrenheit” oder “Celsius” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 4) Drücken Sie ∇ oder Δ bis “Menü Modus Ende (End menu mode)” angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.

7.6.7 Zeit Umkhr einst (Set reverse time)



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann dauerhafte Schäden an der Anlage zur Folge haben.

Reduzierte Polaritätsumkehrzeiten *reduzieren* die Zellen-Lebensdauer und sollten nur bei unkontrollierbarer Ablagerungsformation auf der Zelle angewandt werden. Prüfen und gleichen Sie *immer* erst die Wasserbalance aus, ehe Sie versuchen Ablagerungen durch verkürzte Umkehrperioden zu kontrollieren.

Programmierung Zelle Selbst-Reinigungs-Zyklus

- 1) Drücken Sie MENU, drücken Sie ∇ oder Δ bis "Wartungsmenü (Maintenance menu)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Zeit Umkhr einst (Set reverse time)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT (4 Stunden ist die Werkseinstellung).
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ bis zur gewünschten Zykluszeit (2, 4, 8, oder 16 Stunden) angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 4) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Menü Modus Ende (End menu mode)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.

7.6.8 Umkehrmodus (Force reverse)

Beachten Sie: dies ist lediglich ein diagnostisches Werkzeug und sollte nicht benutzt werden, außer ein Problem wird vermutet. Programmieren Sie die Zelle, so dass sie einen Polaritätsumkehrzyklus aktiviert und prüfen Sie, ob das System die Polarität umkehrt (Selbst-Reinigung). Es entsteht eine 40-Sekunden-Verzögerung nach der Auswahl "Menü Modus Ende (End menu mode)" bevor die Umkehr erfolgt.

- 1) Drücken Sie MENU; drücken Sie ∇ oder Δ bis "Wartungsmenü (Maintenance menu)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Umkehrmodus (Force reverse)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
 - "Zelle Umkehrmod. (Cell reversing)" wird zeitweise in 40 Sekunden angezeigt.
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Menü Modus Ende (End menu mode)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 4) "." (period) am Ende der zweiten Reihe des Displays wird entweder erscheinen oder verschwinden – basierend auf dem vorherigen Status – um anzuzeigen, dass die Zellenpolarität umgekehrt wurde.

7.6.9 Audio Alarm (Audio Alarm)

Beachten Sie: Sollte der Alarm wegen niedrigem oder keinem Wasserfluss erfolgen, wird sich der Audio Alarm (Audio Alarm) automatisch nach 10 Minuten abstellen. Nach Wiederherstellung des Flusses wird der normale Audio Alarm (Audio Alarm) seinen Betrieb wieder aufnehmen.

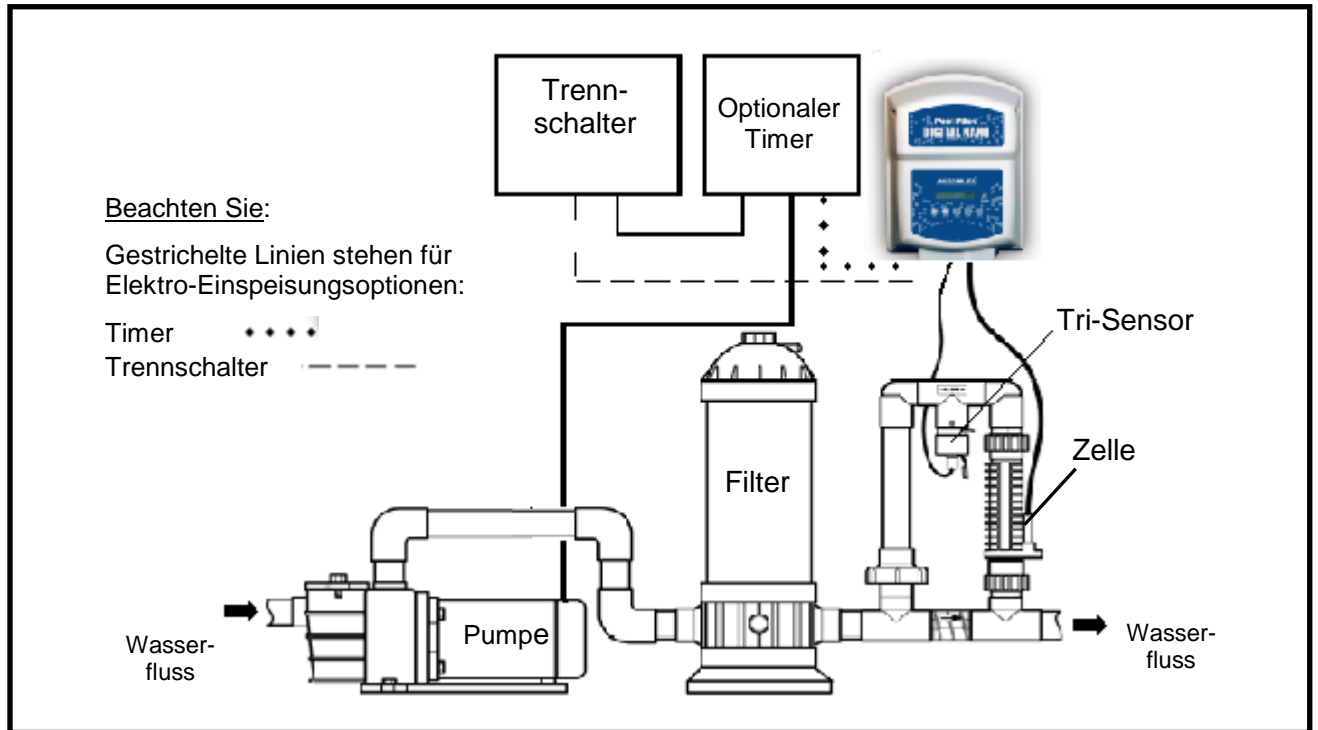
- 1) Drücken Sie MENU; drücken Sie ∇ oder Δ bis "Eigenes menü oder Install.-Menü (Owner options or Installer Menu)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 2) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Audio Alarm (Audio Alarm)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ bis "AN oder AUS (On or Off)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.

SECTION 8 - ABSCHNITT 8 - INSTALLATION

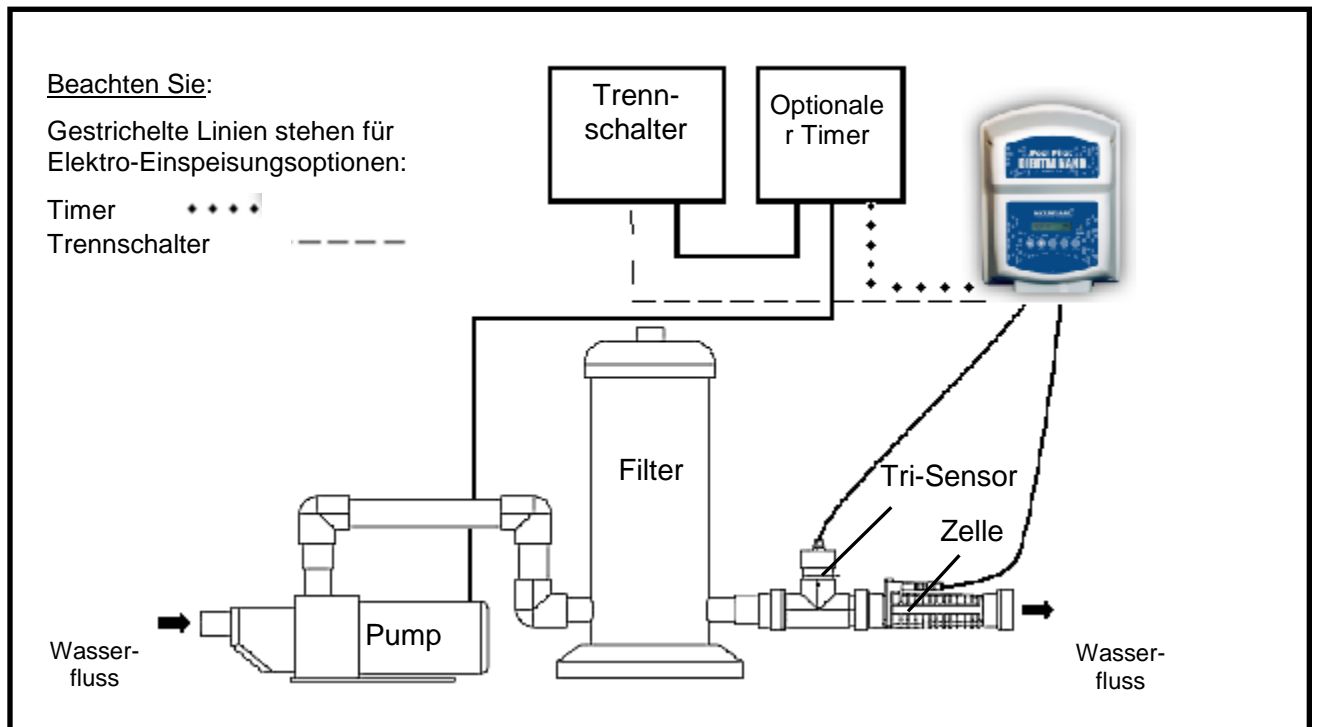
8.1 BASIS SYSTEM ÜBERSICHT

Das Digital Nano/Nano+ ist ein Salz-Chlor-System zur Pool- oder Spa-Reinigung und ist gemäß der folgenden Konfigurationen ausgelegt:

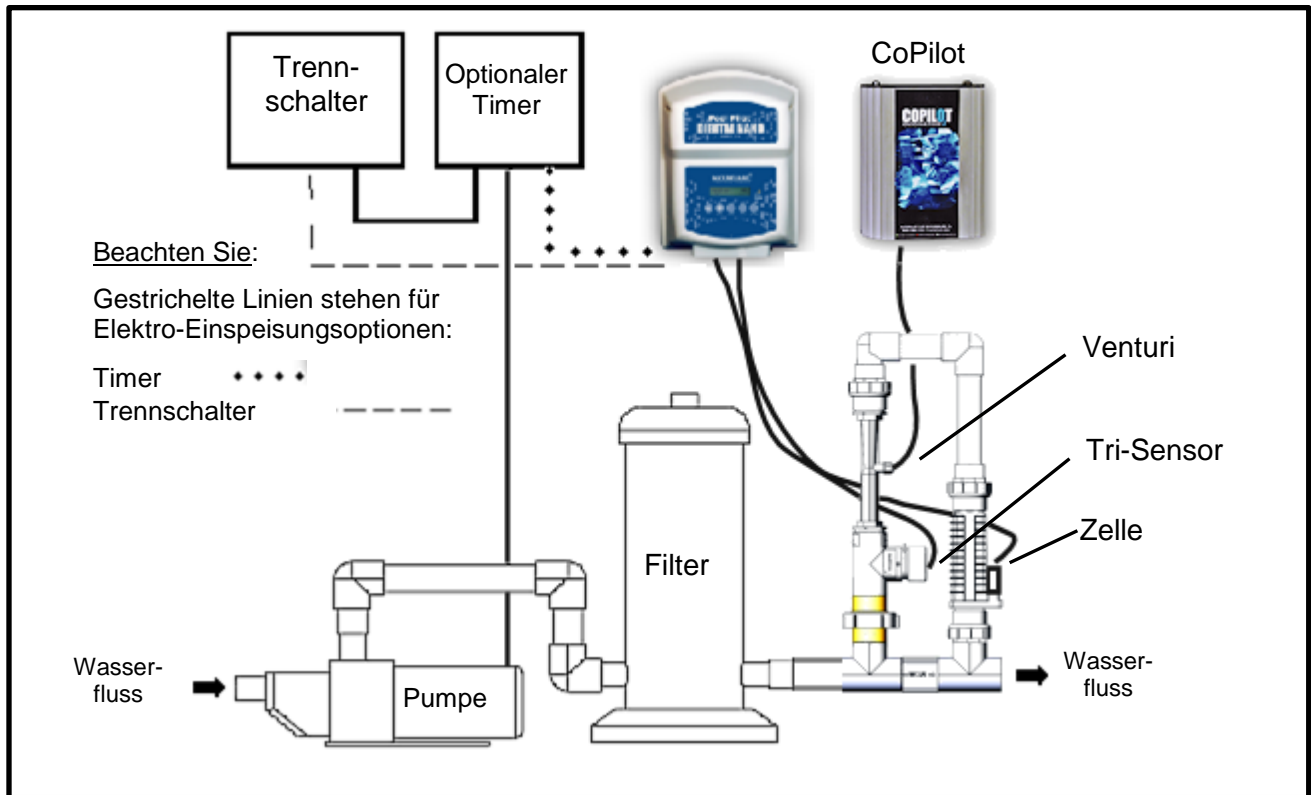
ABGEBILDET MIT AUTOMATIK-FLUSS NEBENLEITUNGS-BAUGRUPPE (#94105 oder #94106):



ABGEBILDET MIT INNEN-ZELLE ANSCHLUSS-BAUGRUPPE (#75082)



ABGEBILDET MIT OPTIONALEM COPILOT UND COPILOT ANSCHLUSS-BAUGRUPPE:



8.2 VOR DER INSTALLATION

- Stellen Sie sicher, dass alles für die Installation Erforderliche vorliegt.
- Legen Sie fest, wo die Baugruppe gelotet werden soll.
- Finden Sie eine geeignete Montagestelle für das Digital Nano/Nano⁺, mit ausreichender Kabellänge zum Mehrfachverteiler.
- Planen Sie den Verlauf von SuperZellen- und Tri-Sensor-Kabel.
- Planen Sie den Verlauf von Verkabelung und Kabelanschlüssen für die Stromquelle.
- Legen Sie die Messstation für die Steuereinheit der Einspeisung fest:
 - Direkt von einem Trennschalter (Trennschalter wird zum Antrieb des Digital Nano/Nano⁺ und der Umlaufpumpe benutzt.)
 - Von einer externen Zeitschaltuhr oder einer elektronischen Steuerung (das Digital Nano/Nano⁺ muss mit der gleichen Stelle wie die Umlaufpumpe angeschlossen werden; das Digital Nano wird aktiviert, wenn die Umlaufpumpe betätigt wird.)
- Legen Sie die Einspeisungsspannung für das Digital Nano/Nano⁺ fest, 115 V Wechselstrom oder 230 V Wechselstrom.

8.3 BAUTEILE

Bevor Sie die Anlage anschließen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Teile dem Digital Nano/Nano⁺ beigelegt wurden:

Inbegriffen

Digital Nano/Nano⁺ Steuerung -115 V Wechselstrom

MENGE	BEZEICHNUNG
1	Anschlusskabel mit 115 Volt Stecker – 91,5 cm (3 feet)
1	Zellenkabel
4	Plastik-Anker
4	Montageschrauben

Tabelle 3

Digital Nano/Nano⁺ Regler - 220 V Wechselstrom

MENGE	BEZEICHNUNG
1	1,8 m (6 ft.) Netz-Anschlusskabel
1	Zellenkabel
4	Plastik-Anker
4	Montageschrauben

Tabelle 4

Nicht inbegriffen

Strombetrieb-Elektrleitung
½" flüssigkeitsdichtes (nichtmetallisches, flexibles) Schutzrohr

Tabelle 5

8.4 INSTALLATIONS-SCHRITTE

Details jedes einzelnen Schrittes der Installation finden Sie auf den folgenden Seiten:

- 1) Rohrverbindung des Mehrfachverteilers (Seite 30)
- 2) Montage des Digital Nano/Nano⁺ (Seite 33).
- 3) Elektro-Anforderungen & Anschlüsse (Seite32).

- a) Erdung und Verbindung
- b) Wechselstromverkabelung (Digital Nano/Nano⁺) an eine externe Zeitschaltuhr oder Steuereinheit)
- c) Niederspannungsverkabelung
 - Zellen-Kabel
 - Tri-Sensor-Kabel
- 4) Aufbereitung des Wassers (Seite 34).
- 5) Programmierung und Installation für Standort-Parameter (Seite 37).

8.5 ROHRANSCHLUSS

Der Mehrfachverteiler ist 2" 40 PVC, und wird üblicherweise in die Pool-Umkehrleitung herabgelotet; und gegebenenfalls hinter der Heizung und dem Spa Umkehrventil.

8.5.1 Rohrverbindung des Mehrfachverteilers

SCHRITT-1: Wählen Sie die Stelle für die Installation des Mehrfachverteilers:

- Es wird empfohlen, den Verteiler vor Installation des Digital Nano/Nano⁺ zu installieren. Das Digital Nano/Nano⁺ muss nah genug am Mehrfachverteiler installiert werden, damit die Tri-Sensor- und Zellenkabel genug Schlupf für die Teilebedienung und Wartung haben. Die Kabel sind 12' lang.
- Bei Verwendung des Leitungs-Mehrfachverteilers/Zelle (# 941xx), muss die Anordnung in vertikaler Ausrichtung, wie auf den Diagrammen der Seite 27 aufgelistet, erfolgen. Diese Ausrichtung verhindert gefährliche Gasbildung im System, sollte der Durchflusswächter versagen.
- Die Flussrichtung des Wassers durch den Mehrfachverteiler muss wie vorgeschrieben sein, damit das System ordnungsgemäß funktioniert.
- Bei einer Pool/Spa-Kombination muss der Mehrfachverteiler als letztes Bauteil in der Pool-Umkehrreihe eingebaut werden (zur Vermeidung einer Überreinigung des Spas).

Flussraten 15 – 100 gpm (57 – 379 L/min.)

- Der Mehrfachverteiler kann direkt im System angeschlossen werden (wie auf den Diagrammen der vorherigen Seite aufgelistet).
- Wenn die Flussrate für das System geringer als 15 gpm (57 L/min.) ist, muss eine größere Pumpe installiert werden (oder Maßnahmen zur Steigerung der Flussrate getroffen werden).
- Stellen Sie sicher, dass die Flussraten für die zweitourige Pumpe genügend Fluss bei geringer Geschwindigkeit liefern.

Flussraten über 100 gpm (379 L/min.)

- Ein 2,27 kg (5 lb.) Feder-Druckausgleichsventil muss parallel mit dem Mehrfachverteiler abgelotet werden.
- Mehrfachverteiler müssen **IMMER** vertikal (aufrecht) installiert werden.

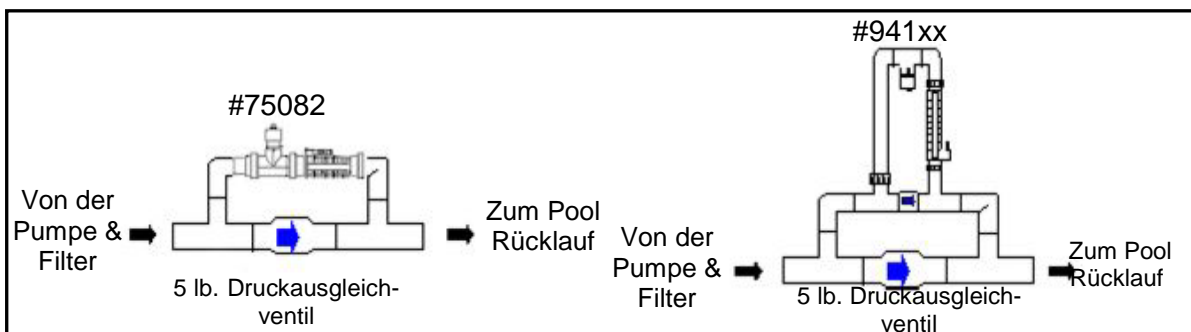


Abbildung 6

SCHRITT-2: Die Mehrfachverteiler können mit folgenden Zellen benutzt werden:



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben.
Der Digital Nano Mehrfachverteiler kann nur mit der RC35/22 Zelle verwendet werden.

ANSCHLUSS- UND ZELLEN-KOMBINATIONEN		
CHLORZUSATZGERÄT-TYP	MEHRFACHVERTEILER NUMMER	ZELLEN NUMMER
Das Digital Nano	941xx	RC35/22
	75082	RC35/22
Das Digital Nano ⁺	94106	RC35/22
	94106	RC28

8.6 MONTAGE DES DIGITAL NANO/NANO⁺



WARNUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden oder den Tod zur Folge haben.

- Alle Elektroanschlüsse sollten durch einen zugelassenen Elektriker oder eine geprüfte Elektro-Firma erfolgen.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr vor Anschluss der Einheit abgeschaltet ist. Befolgen Sie alle staatlichen / örtlichen / Elektro-Installationsvorschriften (CEC falls anwendbar). Benutzen Sie ausschließlich Kupferdraht.

Die Digital Nano/Nano⁺ Steuereinheit kann innen und draußen montiert werden. Bei Anschluss an 230 V Wechselstrom muss die Steuereinheit mindestens 1,5 m (5') horizontal von der Pool- oder Spa-Wand entfernt sein. Bei Anschluss an 115 V Wechselstrom muss die Steuereinheit mindestens 3 m (10') horizontal von der Pool- oder Spa-Wand entfernt sein. Örtliche Vorschriften können größere Abstände erfordern.

Die Digital Nano Nano⁺ Steuereinheit muss vertikal auf einer ebenen Oberfläche montiert werden, die Kabeleinspeisungen müssen nach unten zeigen. Das Gehäuse erlaubt Hitzeableitungen vom Inneren des Behälters. Es ist wichtig weder das Ober- noch das Unterteil des Gehäuses zu blockieren.

Montieren Sie das Steuerzentrum NICHT in einem Paneel oder einem dicht geschlossenen Bereich, ohne genügende und komplette Belüftung.

Berücksichtigen Sie bei der Standortwahl der Steuereinheit, dass die Tri-Sensor- und Zellenkabel 3,6 m (12') lang sind.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass der für die Steuereinheit gewählte Platz nah genug am Mehrfachverteiler ist, damit die Tri-Sensor- und Zellenkabel genügend Schlupf für späteren Service und Wartung bieten.

Um Schäden an der Verkabelung und den Anschlüssen zu vermeiden, lesen Sie den folgenden Abschnitt sorgfältig bevor Sie fortfahren:

- 1) Halten Sie das Steuerzentrumgehäuse eben an die gewählte Montagestelle. Begrenzen Sie die Menge der Montagenuten von oben, markieren Sie die Wand für die vier (4) Montagelöcher.
- 2) Plastikanker und Schrauben für Beton- oder Gipsputzwände sind mitgeliefert; bei der Montage an Holz oder Verbundbaustoffen sind Anker nicht erforderlich. Bohren Sie und platzieren Sie die Plastikanker (gegebenenfalls). Drehen Sie die Schrauben in die Anker, lassen Sie eine ¼" Lücke zwischen der Wand und der Unterseite der Schraubenköpfe.



- 3) Halten Sie die Steuerzentrum-Schlitzöffnungen an die Schraubenköpfe, führen Sie die Schraubenköpfe durch das größere Ende der Montagelöcher mit einem Langschaft-Schraubendreher; hängen Sie das Steuerzentrum an die vier (4) Montageschrauben, ziehen Sie die Schrauben an.

8.7 ELEKTRIK



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben.
Der Anschluss von 230 V Wechselstrom an eine Einheit, die für 115 V Wechselstrom konfiguriert wurde, hat dauernde Schäden der Anlage zur Folge. Schäden durch unsachgemäße Verkabelung werden nicht von der Garantie abgedeckt.

8.7.1 Elektro-Anschlüsse

Eine Hochspannungs-Wechselstromspeisung liefert den Strom für das Steuerzentrum. Niederspannungskabel liefern den Strom vom Steuerzentrum zum Tri-Sensor und der Zelle.

Die Wechselstromspeisung des Digital Nano/Nano⁺ wurde werksseitig eingestellt.

- Modelle - Nummer 75040, 75040-xx, 75042, und 75042-xx sind für 115 V Wechselstrom ausgelegt.
- Modelle - Nummer 75041, 75041-xx, 75043 und 75043-xx sind für 230 V Wechselstrom ausgelegt

Diese Spannungsconfigurationen können durch einen qualifizierten Elektriker geändert werden, falls erforderlich.

- 1) Siehe Schaltdiagramm im Inneren der Kraftzentrumsabdeckung zur Änderung der Kabel am Anschlussblock, wenn die Wechselstromspeisung geändert werden soll.
- 2) Die Sicherung muss gewechselt werden, wenn die Wechselstromspeisung der werksseitigen Einstellung geändert werden soll:
 - 230 V Wechselstrom-Anlagen benötigen eine 1 Amp. träge Sicherung.
 - 115 V Wechselstrom-Anlagen benötigen eine 2 Amp. träge Sicherung.

8.7.2 AC Einspeisung



WARNUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.
Der Digital Nano/Nano⁺ Netzstromkreis muss durch einen FI-Schalter (GFCI) geschützt sein.



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben.

Die Wechselstromspeisung kann nicht durch eine ORP Steueruhr erfolgen.

Das Digital Nano/Nano⁺ wird üblicherweise entweder direkt durch einen FI-Schalter, Timer oder einer Steueruhr mit Strom versorgt. Legen Sie fest, was für Ihre Verwendung am geeignetsten ist. (Beachten Sie: Die Modelle 75040, 75042, 75040-xx und 75042-xx werden mit einem 115 V Wechselstromkabel geliefert und können an eine Zeitschaltuhr oder 115 V Wechselstrom-FI-Anschluss angeschlossen werden.) Obwohl nicht erforderlich, sollten idealerweise die Pumpe und das Digital Nano/Nano⁺ durch denselben Timer gesteuert werden. **SIEHE WARNUNG UND ACHTUNG OBEN.**

8.7.3 Niederspannungsverkabelung

Anschluss des Zellkabels

- 1) Der Zellenkabel-Anschluss ist verschlüsselt und muss zur korrekten Verbindung abgeglichen werden. Gleichen Sie das Zellenkabel ab und stecken Sie es in den Zellenkabelanschluss, rechts unten auf der Digital Nano/Nano⁺ Basisplatte.
- 2) Das andere Ende des Zellenkabels wird mit zwei (2) der Zellen-Elektroanschlüsse verbunden. Ein roter Wetterstopfen befindet sich in dem nicht benutzten Anschlussloch.

Anschluss des Tri-Sensor-Kabels

- 1) Das Tri-Sensor-Kabel ist 3,4 m (12-ft) lang und verbindet die Tri-Sensor-Einheit mit dem Steuerzentrum.
- 2) Verbinden Sie den weißen 6-Kontakt-Anschluss mit dem entsprechenden Stecker an der Basis des Digital Nano/ Nano⁺.
- 3) Positionieren Sie den Richtungsanhänger in Richtung des Wasserflusses.

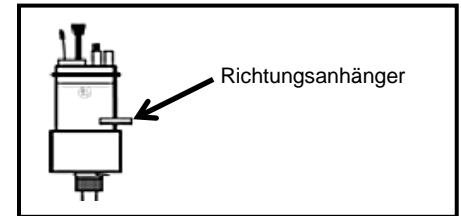


Figure 7

8.7.4 Niederspannungs-Kabelverbindungen am Steuerzentrum

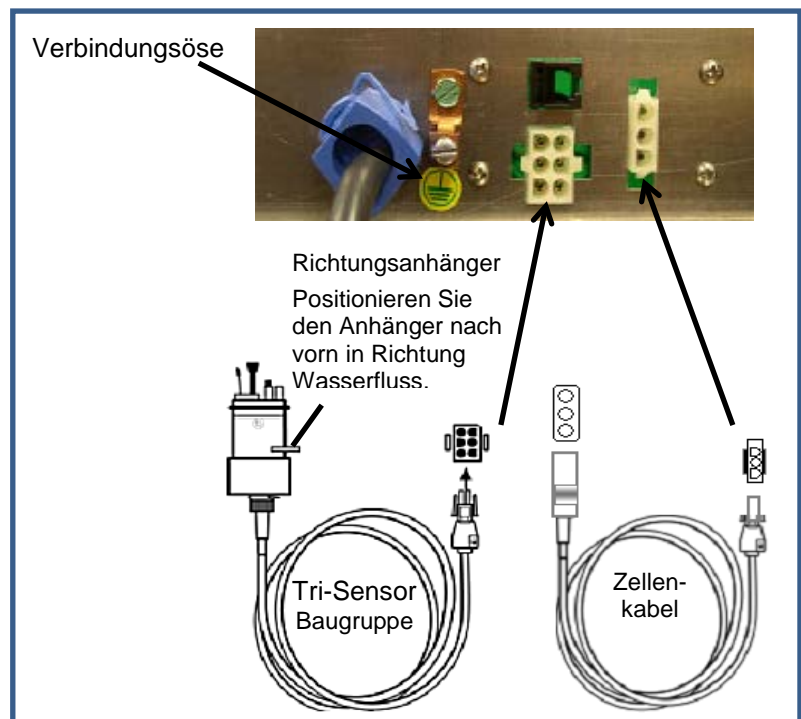


Abbildung 8

8.7.5 Erdung und Verbindung

- Verbinden Sie das grüne Erdungskabel mit der Anschlussmasse. Siehe Verbindungsöse Abbildung 8
- Das Digital Nano/Nano⁺ muss ebenfalls mit dem Pool/Spa-Masseverbindungssystem durch ein 8 AWG (6-AWG in Kanada) Kabel verbunden werden. Eine Verbindungsöse befindet sich außen am Boden des Steuerzentrums

8.7.6 Anschluss an einen Externen Timer oder eine Steuereinheit

- 1) Messen und schneiden Sie ½" nichtmetallisches flexibles Schutzrohr als Verbindung von der Stromquelle zum Digital Nano.
- 2) Führen sie die Kabel des Digital Nano durch das Rohr.
- 3) Verbinden Sie die Wechselstromverkabelung an der Zeitschaltuhr oder dem externen Steuerrelais mit der STAMMSPULE oder der gleichen Stelle der Umlaufpumpenkabel (Pumpe verbunden mit Trennschalter, Zeitschaltuhr oder elektronischer Steuerung).
- 4) Verbinden Sie das Erdungskabel mit der Erdung der Einspeisungsquelle.

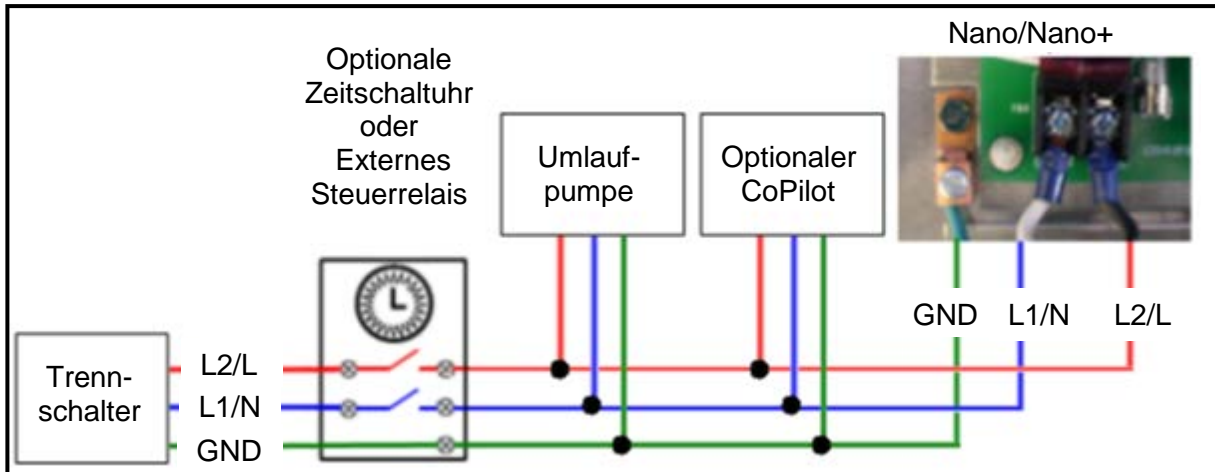


Figure 9

8.8 AUFBEREITUNG DES POOLWASSERS

Monteur bitte beachten – Bei ordnungsgemäßer Größe für den Standort wird das Digital Nano/Nano⁺ die Reinigungs- „Wartungs“-Anforderungen des Pools/Spas erfüllen. Das Digital Nano/Nano⁺ ist nicht ausgelegt zur Chlor-Schockbehandlung oder zur Bildung eines Chlorrestes, bei Inbetriebnahme mit keinem oder sehr geringem Chlorpegel.

Vor Inbetriebnahme des Digital Nano/Nano⁺ muss das Wasser ordnungsgemäß balanciert werden, und der Chlorpegel muss zwischen 1 bis 3 ppm (mg/L) freiem Chlor justiert werden. Unten finden Sie weitere Hinweise zur Justierung der Wasserbalance und des Chlorpegels.

8.8.1 Schritte zur Wasseraufbereitung

- 1) Kalkulieren Sie das Poolvolumen. Siehe Abschnitt 8.8.2 Kalkulation Pool volumen Seite 37.
- 2) Fügen Sie Chemikalien zur Justierung des Pool- oder Spa-Wassers wie in der Tabelle in Abschnitt 3.4 (Seite 9) angegeben. Der Sättigungsindex kann mittels der Information in Abschnitt 10.2 (Seite 49) berechnet werden. Sollte der Index anzeigen, dass das Poolwasser ätzend ist oder Ablagerungen enthält, sollte die Wasserchemie angepasst werden.
- 3) Fügen Sie die Erstdosis Chlor hinzu. Benutzen Sie ausreichend Chlor, wie vom Pool-Lieferanten erworben, um den Wert von 1-3 ppm (mg/L) freiem Chlor zu erhalten.
- 4) Fügen Sie dem Wasser Salz hinzu (testen Sie das Wasser zuerst auf den Salzpegel). Passen Sie ihn auf 3000 - 3500 ppm (mg/L) an. Siehe Tabelle auf Seite 52.
- 5) Geben Sie die Poolvolumen-Information in die Steuereinheit ein. Siehe Abschnitt 7.6.1 "Pool volumen? (Set pool volume)" Programmierung auf Seite 26.

8.8.2 Kalkulation Pool volumen

Zur Bestimmung der ungefähren Menge an Gallonen oder Litern in einem Pool oder Spa:

- 1) Bestimmen Sie den Oberflächenbereich.
- 2) Multiplizieren Sie den Oberflächenbereich mit der Durchschnittstiefe und dem konstanten Umwandlungsfaktor 7,5 um Kubikfuß (ft^3) oder Gallonen oder mit 1000, um von Kubikmetern auf Liter zu kommen.

Rechteck

- Bereich = Länge x Breite
- Gallonen = Bereich x Durchschnittstiefe (ft^3) x 7,5
- Liter = Bereich x Durchschnittstiefe (m^3) x 1000

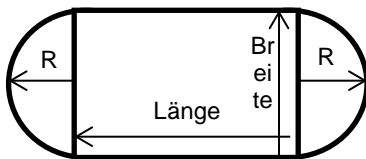
Kreisförmig

- Bereich = Radius x Radius x 3,14
- Gallonen = Bereich x Durchschnittstiefe (ft^3) x 7,5
- Liter = Bereich x Durchschnittstiefe (m^3) x 1000

Bestimmung der ungefähren Menge an Gallonen oder Litern in einem komplexer geformten Pool:

- 1) Teilen Sie die komplexere Form in verschiedene, einfache Formen.
- 2) Kalkulieren Sie jede einzeln, addieren Sie diese danach.

Beispiel: Ein länglicher Pool kann in zwei Radiusmaße und eine rechteckige Form aufgeteilt werden. (R = Radius)



- Bereich = Radius x Radius x 3,14 + (Länge x Breite)
- Gallonen = Bereich x Durchschnittstiefe (ft^3) x 7,5
- Liter = Bereich x Durchschnittstiefe (m^3) x 1000

8.8.3 Salzzugabe

Art des Salzes

Es ist wichtig Natriumchloridsalz (NaCl) mit einer Reinheit von mehr als 99% zu benutzen. Akzeptable Salzarten sind Körner mit Lebensmittelunbedenklichkeits-erklärung, Wasserenthärtergranulat oder Meersalzflöcken; diese sind normalerweise in 11 bis 36 kg (25 to 60lb) Beuteln bei örtlichen Pool-Lieferanten oder Heimwerkermärkten zu erhalten. Wasserenthärter und Salz mit Lebensmittelunbedenklichkeitserklärung lösen sich schneller auf als Kugeln oder Flöcken. Stein-salz und Salzkörner mit Jod oder Rostverhinderungsmittel sollten nicht benutzt werden, da diese Mischungen hohe Unreinheiten enthalten und Ablagerungen verursachen. Salzkörner mit Anti-Anbackungszusätzen wie YPS (Eisenzyanid-Soda) oder Soda-Ferrosyanid werden nicht empfohlen, da diese eine Verfärbung des Wassers oder gelbe Flecken auf der Pool/Spa-Oberfläche verursachen können.

Erforderlicher Salzgehalt

Prüfen Sie zuerst das Wasser auf vorhandenen Salzgehalt!

Der ideale Salzgehalt liegt bei 3000 - 3500 ppm (mg/L). Der Minimum-Salzgehalt liegt bei 2500 ppm (mg/L). Falls gewünscht, kann das Digital Nano/Nano⁺ mit einem höheren Salzpegel als 35.000 ppm (mg/L) betrieben werden. Salzpegel über 6000 ppm (mg/L) werden normalerweise nicht empfohlen, da Korrosions-probleme auftreten können. Salzpegel unter 2400 ppm (mg/L) reduzieren die Effektivität des Digital Nano Nano⁺ und resultieren in einer geringen Chlorproduktion. Extrem niedrige Salzpegel unter 1900 ppm (mg/L) aktivieren die Sicherheitsabschaltung und stoppen die Chlorproduktion bis der korrekte Salzpegel wieder hergestellt ist. Sobald das Digital Nano/Nano⁺ auf das Poolwasser-volumen programmiert ist, wird die Steuerung automatisch anzeigen, wie viel Salz zur Erreichung der idealen Sättigung nötig ist.

Siehe Hinweistabelle auf Seite 51 hinsichtlich der hinzuzufügenden Salzmenge für die Wassermenge, die behandelt werden muss, im Vergleich zum vorhandenen Salzpegel.

Salzzugabe in den Pool



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben.

Benutzen Sie keinen Pool-Reiniger oder Vakuum-Magnetkopf mit Rollen, da Rollen Spuren auf einem neu geputzten Pool hinter-lassen können. Lassen Sie kein körniges Salz an einer Stelle auftürmen, ohne abzutreiben, da Flecken entstehen können.

Die Umlaufpumpe sollte kontinuierlich laufen – üblicherweise 24 Stunden – bis sich das Salz vollständig aufgelöst hat. Geben Sie Salz direkt in den Pool (oder das Spa, sollte nur ein Spa vorhanden sein) und über den Hauptabfluss (sofern ein Hauptabfluss vorhanden ist). Sollte kein Hauptabfluss vorhanden sein kann ein Vakuum-Magnetkopf für die Salzzirkulation benutzt werden. Verteilung des Salzes durch Abtreiben ist ebenso hilfreich; bürsten Sie das Salz Richtung Hauptabfluss (sofern vorhanden). Stellen Sie den Pumpenbetrieb auf normale Betriebszeit, nachdem das Salz vollständig im Wasser aufgelöst ist.

Sollte der Salzpegel unerwünscht hoch werden, kann das überschüssige Salz nur durch teilweise Entleerung des Pools/Spas und Neubefüllung mit Frischwasser erreicht werden.

8.9 PROGRAMMIERUNG BEI MONTAGE

Das Digital Nano/Nano⁺ erfordert die Eingabe des Poolvolumens in das Installationsmenü. Das Steuerzentrum zeigt dann an, wie viele pounds (kg) Salz hinzugefügt werden müssen, sollte der Salzpegel abfallen. Der Vorgabewert der Poolgröße beträgt 15,000 Gallonen (56.781 Liter). Die Salztabelle (auf Seite 51) kann ebenfalls benutzt werden, um zu berechnen, wie viel Salz in kg (pounds) hinzugefügt werden muss, um den erforderlichen Sättigungspegel von 3000 ppm (mg/L) zu erreichen.

- 1) Gehen Sie ins Installations-Menü und programmieren Sie "Pool volumen (Set pool volume)" für den entsprechenden Pool. Siehe Abschnitt 8.8.2 Kalkulation Poolvolumen auf Seite 35.
 - Drücken Sie MENU,
 - Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Install. Menü (Installer menu)" angezeigt wird;
 - Drücken und halten Sie SELECT für 13 Sekunden um ins Installationsmenü zu gelangen.
 - Drücken Sie ∇ oder Δ bis " Pool volumen? (Set pool volume)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
 - Werkseinstellung beträgt 15,000 Gallonen (56.781 Liter).
 - Die Reichweite beträgt 500 bis 125,000 Gallonen (2.000 bis 500.000 Liter).
 - Drücken Sie ∇ oder Δ bis die korrekte Poolgröße angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
 - Drücken Sie ∇ oder Δ bis "Menü Modus Ende (End menu mode)" angezeigt wird; drücken Sie dann SELECT.
- 2) Konfigurieren Sie das Folgende wie erforderlich. *Siehe Abschnitt 7.6 Nachebearbeitung des Install. Menü, Eigenes Menü & Wartungsmenü (Installer, Owner options, & Maintenance Menu) Programmierung auf Seite 26 für weitere Information.*
 - " Sprache wählen (Select language)"
 - " Masseinheit (Select units)"
 - "Wähle Grad F/C (Temperature unit)"
 - "Audio Alarm (Audio Alarm)"
- 3) Drücken Sie ∇ oder Δ um die Chlorabgabe auf 50% anzupassen.

8.10 Übersetzungs-Matrix

Englisch	Deutsch
000 gallons	000 Gallonen
000 liters	000 Liter
500 gallons	500 Gallonen
Add Salt	Salz zug.
Amp-Hours = 0	Amp-Std = 0
Amp-Hrs =	Amp-Std =
Audio Alarm	Audio Alarm
Bad temp sensor?	Tempsens.Defekt?
Boost	Boost
Calibrate salt	Salz kalibrieren
Calibrate temp.	Temp kalibrieren
Cell =	Zelle =
Cell inspect due	Zelle unters.
Cell is cleaning	Reinigung Zelle
Cell power =	Leistung Zelle=
Cell reversing	Zelle Umkehrmod.
Celsius	Celsius
Check/clean cell	Zelle prüfen
Check Flow	PrüfeDurchfluss!
Cooling	Kühlend
Deutsche sprache	Deutsche sprache
Display V X.X.X.X	Display V X.X.X.X
Enable DEMO	Enable DEMO
End menu mode	Menü Modus Ende
English	English
English units	Englische Masse
Error purify off	Fehler prod. aus
Fahrenheit	Fahrenheit
Force reverse	Umkehrmodus
g/L	g/L
hour on	Zeitein
Installer menu	Install. Menü
Idioma Español	Idioma Español
English language	English language
Langue Francais	Langue Francais
Lingua Italiana	Lingua Italiana
Logging	Logging
Low Amps: Cell?	A.niedrig-Zelle?
Maintenance menu	Wartungsmenü

Max Temp	Max Temp
Metric units	Metrisch
Nano	Nano
No Output	No Output
Off	aus
On	AN
Owner options	Eigenes menü
Power level	Stromstärke
ppm	ppm
Purifier	Chlorprod.
Replace Cell	Zelle ersetzen
Reverse = 16 hrs	Umkehr = 16 Std.
Reverse = 2 hrs	Umkehr = 2 Std.
Reverse = 4 hrs	Umkehr = 4 Std.
Reverse = 8 hrs	Umkehr = 8 Std.
Salt =	Salz =
Salt adjust	Salz anpass.
Select language	Sprache wählen
SELECT to clear	SELECT f.Löschen
Select units	Masseinheit?
Set cell power	Leistung Zelle?
Set pool volume	Pool volumen?
Set reverse time	Zeit Umkhr einst
Set to	einst.
Shutoff Temperature	Shutoff Temperature
Software	Software
S#XXXXXXXXXXXX	S#XXXXXXXXXXXX
Temp. adjust	Temp. anpass.
Temperature	Temperatur
Temperature unit	Wähle Grad F/C
to	zu
to pick function	Funktion wählen
Use ▼ ▲ + SELECT	Wähle ▼ ▲ + SELECT
View setup	Setup ansehen
Warning!	Warnung!
Voltage low!	Niederspannungs!

SECTION 9 - ABSCHNITT 9 – FEHLERDIAGNOSE

ANGEZEIGTE NACHRICHT	PROBLEM	TYPISCHE LÖSUNG
Zelle unters. (Cell inspect due)	Dies ist eine hinweisende Nachricht. Die Anlage erzeugt normalerweise Chlor, wenn diese Nachricht angezeigt wird.	Die Zelle arbeitet bereits seit geraumer Zeit. Dies ist eine Erinnerung, um die Zelle und das Filtersieb auf notwendige Reinigung zu prüfen. Es wurde kein Problem entdeckt. Es handelt sich lediglich um einen Wartungshinweis nach Ablauf einer bestimmten Zeit. Drücken Sie SELECT um die Nachricht zu löschen.
Reinigung Zelle (Cell is cleaning)	Dies ist eine hinweisende Nachricht.	Bei Anzeige dieser Nachricht kehrt die Zelle die Polarität um. Normaler Betrieb wird in Kürze aufgenommen.
Fehler prod. aus (Error purify Off) Prüfe Durchfluss! (Check Flow)	Chlorerzeugung wurde durch unzureichenden Wasserfluss gestoppt.	<p>Stellen Sie die Umlaufpumpe an.</p> <p>Stellen Sie die Steuerventile in die korrekte Position, damit der Wasserfluss durch die Rohrleitung fließen kann.</p> <p>Sollte ein Ansaug-Vakuumreiniger benutzt werden, prüfen Sie ihn auf blockierten oder eingeschränkten Wasserfluss.</p> <p>Prüfen und reinigen Sie den Skimmerkorb.</p> <p>Prüfen und reinigen Sie den Pumpenkorb.</p> <p>Prüfen und reinigen Sie oder rückspülen Sie den Haupt-Umlauffilter.</p> <p>Reinigen Sie das Mehrfachverteiler-Sieb von Schmutz oder Ablagerungen. Um das Sieb zu reinigen, prüfen sie den Abflussschalter, reinigen Sie das Abschaltventil (nur beim Mehrfachverteiler), siehe Wartungsabschnitt dieses Handbuchs.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass das Tri-Sensor-Kabel eingestöpselt ist. Stecken Sie es ein, richten Sie es korrekt aus vor Anschluss. Reinigen Sie die Zelle, falls Verschmutzungen oder Kalkablagerungen vorhanden sind. (Siehe Wartungsabschnitt dieses Handbuchs.)</p> <p>Prüfen Sie auf Luft im Mehrfachverteiler, lösen Sie die obere Verbindung auf der Zelle, um zu sehen, ob Luft oder Wasser austritt. Sollte Luft austreten, kann ein seitliches Vakuum-Leck bestehen, oder die Pumpe ist zu klein. Prüfen Sie auf ein Leck am Pumpenkorb-O-Ring, Ventil oder Anschluss.</p> <p>Sollte die Pumpe zwei Geschwindigkeiten haben, ist die niedrige Geschwindigkeit eingestellt? Die niedrige Geschwindigkeit liefert eventuell nicht genug Durchfluss für den Mehrfachverteiler.</p>
Fehler prod. aus (Error purify off) Salz zug. xxx lb (Add salt xxx lb)	Chlorerzeugung wurde gestoppt, weil der Salzpegel unter 1900 ppm (mg/L) liegt. (Dies ist zu niedrig).	Geben Sie Salz hinzu, wie auf dem Digital Nano/Nano ⁺ Display angezeigt, um den Salzpegel auf 3000 ppm (mg/L) zu erhöhen.
Warnung! (Warning!) Salz zug. xxx lb (Add salt xxx lb)	Der Salzpegel liegt zwischen 2000-2400 ppm (mg/L) (Dies ist zu niedrig).	Geben Sie Salz hinzu, wie auf dem Digital Nano/Nano ⁺ Display angezeigt, um den Salzpegel auf 3000 ppm (mg/L) zu erhöhen.

ANGEZEIGTE NACHRICHT	PROBLEM	TYPISCHE LÖSUNG
Fehler prod. aus (Error purify off) Salz zug. xxx lb (Add salt xxx lb) Warnung! (Warning!) Salz zug. xxxlb (Add salt xxx lb)	Salz wurde wie vom Digital Nano/Nano ⁺ angezeigt hinzugefügt, aber der Salzpegel wird immer noch als zu niedrig angezeigt..	Das Poolvolumen wurde im „Installer Menu“ nicht eingestellt und ist höher als die Werkseinstellung von 15.000 Gallonen (56.000 Liter). Der Salzsensoren im Tri-Sensor ist eventuell verschmutzt. Das Salzdisplay muss eventuell kalibriert werden.
No Error Displays (Kein Fehler wird angezeigt)	Salzpegel auf dem Display stimmt nicht mit dem Poolvorrat oder dem Salztteststreifen überein.	Der Test war eventuell fehlerhaft oder die Salzstreifen waren alt oder beschädigt. Lassen Sie den Salzpegel am örtlichen Poolgeschäft überprüfen. Sollte die Abweichung mehr als 400 ppm (mg/L) betragen, kalibrieren Sie das Salz. Siehe “Salz kalibrieren (Calibrate salt)” auf Seite 26 für weitere Information.
Warnung! (Warning!) Zelle prüfen (Check/clean cell) Siehe zusätzliche Fehlerdiagnose weiter hinten in diesem Abschnitt.	Die Leitfähigkeit des Wassers ist reduziert und wird normalerweise durch zu wenig Salz, kaltes Wasser oder eine verunreinigte Zelle oder einer Kombination hiervon verursacht.	Prüfen Sie den Salzpegel und justieren Sie ihn auf 3000 ppm(mg/L) oder überprüfen Sie die Salzkalibrierung. Bei einer Wassertemperatur unter 65°F (18.3°C), erhöhen Sie das Salz bis auf 3500 ppm (mg/L). Entfernen und begutachten Sie die Zelle auf weiße Kalkablagerungen. (Siehe Zellen-Überprüfung und Reinigungsanweisungen im Wartungsabschnitt dieses Handbuchs.)
	Der Salzpegel liegt unter 2800 ppm (mg/L) & die Temperatur unter 70°F (21°C).	Erhöhen Sie den Salzpegel auf 3500 ppm (mg/L) oder erhöhen Sie gegebenenfalls die Temperatur an der Heizung.
	Die Salzanzeige weicht vom Salzttest ab.	Justieren Sie das Salzdisplay im Salz-Kalibrierungsmodus. (Siehe Salz kalibrieren (Calibrate salt)” auf Seite 26 im Programmier-Abschnitt dieses Handbuchs.)
	Die Zelle ist verschmutzt.	Bestimmen Sie den Umfang der Verschmutzung. EINE Woche oder weniger = Leistungseinspeisung kehrt die Polarität nicht um – kontaktieren Sie das Werk. ZWEI Wochen oder mehr = auf die Wasserchemie bezogenes Problem (Siehe Abschnitt des Handbuchs Wasserchemie und Sättigungs-Index). Justieren Sie die Wasserchemie oder justieren Sie “Zeit Umkehr einsetz (Set reverse time)” auf einen kürzeren Zyklus.
	Wenn dies eine neue Anlage ist...	Prüfen Sie ob die eingehende Spannung mit der Spannung an dem Digital Nano/Nano ⁺ übereinstimmt. (Siehe Abschnitte Spezifikationen und Montage dieses Handbuchs.)
Warnung! (Warning!) A. niedrige: Zelle? (Low Amps: Cell?) Siehe zusätzliche Fehlerdiagnose weiter hinten in diesem Abschnitt.	Die Zelle ist vollständig verstopft durch Kalkablagerungen, ist ausgefallen oder das Zellenkabel ist lose oder beschädigt.	Prüfen Sie die Zelle auf Kalkablagerungen. Reinigen Sie nach Bedarf. Prüfen sie auf sichtbare Abnutzung an den Rändern der Anschlussblätter, was auf eine verbrauchte Zelle hinweisen kann. Prüfen Sie, ob das Zellenkabel fest an der Zelle und der Einspeisung sitzt. Prüfen Sie die Stecker auf Brandschäden. Ziehen Sie es an oder ersetzen Sie es nach Bedarf. Ersetzen Sie die Zelle, wenn sie verbraucht ist.

ANGEZEIGTE NACHRICHT	PROBLEM	TYPISCHE LÖSUNG
	Das Zellenkabel ist abgetrennt	Prüfen Sie ob die Zellenkabel vollständig im Digital Nano/Nano ⁺ Basis-Zellenanschluss eingelassen sind.
	Die Zelle ist äußerst verschmutzt.	Entfernen Sie sie und waschen sie mit Säure, wie im Wartungsabschnitt dieses Handbuchs beschrieben.
	Wenn dies eine neue Anlage ist...	Prüfen Sie ob die eingehende Spannung mit der Spannung an dem Digital Nano/Nano ⁺ übereinstimmt. (Siehe Abschnitte Spezifikationen und Montage dieses Handbuchs.)
Warnung! (Warning!) A. niedrige-Zelle? (Low Amps: Cell?)	Die Zelle erhält nicht die erwarteten Amp.	Gehen Sie in den "Prüfung/Test Pool Pilot" Modus im Menü. Schreiben Sie den Salzpegel, die Wassertemperatur und die Volt- und Amp.-Werte der Zelle auf. Liegt der Voltwert bei 24 - 26, wird das Problem meistens durch zu wenig Salz, falschen Anschluss, abgetrenntes oder loses Zellenkabel, Wassertemperatur unter 65°F (18,3°C), eine verschmutzte Zelle oder Ende der Zellenlebensdauer verursacht. Korrigieren Sie dies entsprechend. Liegt der Voltwert unter 20, kontaktieren Sie das Autopilot-System zur Unterstützung. Monteur: Wenn die Anlage für einen 230-V Wechselstrombetrieb ausgelegt ist, stellen Sie sicher, dass die Einspeisung nicht bei 115-V Wechselstrom liegt. Speisen Sie die korrekte Spannung ein oder rekonfigurieren Sie die Anlage entsprechend.
Warnung! (Warning!) Zelle prüfen (Check/clean cell)		
Warnung! (Warning!) Niederspannungs! (Voltage low!)	Zelle ist abgeschaltet	Prüfen Sie die Zelle auf Kalkablagerungen. Reinigen wie erforderlich. Prüfen Sie die Zelle auf Fäden oder andere Verschmutzungen, die die Elektroden abschalten.
	Zellenkabel ist defekt	Das Zellenkabel hat einen Kurzschluss. Ersetzen Sie es.
Warnung! (Warning!) Tempsens. Defekt? (Bad temp sensor?)	Die Temperatur liegt außerhalb der Anzeige.	Prüfen Sie das Tri-Sensor-Kabel; stellen Sie sicher, dass es nicht abgetrennt oder lose ist. Prüfen Sie die Wassertemperatur. Wenn die Temperatur als OK bestätigt wird, kontaktieren Sie den AquaCal AutoPilot zur Unterstützung.

ANGEZEIGTE NACHRICHT	PROBLEM	TYPISCHE LÖSUNG
Normales Display	<p>Es gibt keine Warnungsmeldungen auf dem Display, aber der Chlorpegel ist zu niedrig. Das Wasser sieht verschmutzt oder flockig aus.</p>	<p>Die Chloreinstellung war genau, aber eine vorübergehende Chlorerhöhung wird benötigt, um Regen oder einen zeitweisen Anstieg der Badenden auszugleichen. Drücken Sie die Taste BOOST um die Chlorproduktion vorübergehend auf 100 % für 24 Stunden anzuheben. Die Chlorabgabe wird sich nach 24 Stunden auf die ursprüngliche Einstellung zurückstellen.</p> <p>Die Chloreinstellung war genau, aber eine vorübergehende (oder länger anhaltende) Chlorerhöhung (Super Boost) wird benötigt, um stärkeren Regen oder einen Anstieg der Badenden auszugleichen. Drücken Sie die Taste BOOST für 8 Sekunden, um die Chlorproduktion vorübergehend auf 100 % für 72 Std. zu erhöhen. Die Chlorabgabe wird sich nach 72 Stunden auf die ursprüngliche Einstellung zurückstellen.</p> <p>Prüfen Sie die Poolchemie-Parameter. (Siehe Wasser-Balance & Chemie-Empfehlungen im Abschnitt Eigentümer Schnellstart dieses Hand-buchs.) Der Zyanursäurepegel kann niedrig sein und das Chlor wird schnell durch die UV-Strahlen der Sonne verbraucht.</p> <p>Die Chlorabgabe muss erhöht werden.</p> <p style="padding-left: 40px;">Benutzen Sie die Pfeiltaste UP um die Einstellung der Chlorabgabe zu erhöhen.</p> <p style="padding-left: 40px;">Erhöhen Sie die Pumpenlaufzeit, so dass das Digital Nano/Nano⁺ mehr Chlor für einen längeren Zeitraum erzeugt.</p> <p>Prüfen Sie das Wasser auf hohe Phosphatwerte. Benutzen Sie ein Produkt wie „LoPhos“ um die Phosphate zu reduzieren, wenn der Phosphatwert höher als 22 ppm (mg/L) ist.</p> <p>Liegt die Wassertemperatur bei 55°F (10°C) oder darunter, hat der Pool Pilot automatisch die Chlorabgabe auf 1 % reduziert, um eine Überchlorung zu vermeiden. Bakterien- und Algenaktivität wird bei diesen Temperaturen bedeutend reduziert, so dass dies kein Problem sein dürfte. Geben Sie zusätzliches Chlor von Hand hinzu, falls erforderlich.</p> <p>Holen Sie eine unabhängige Salzmessung ein, um die Pool Pilot-Messung zu überprüfen. Geben Sie Salz hinzu, falls erforderlich, und recalibrieren Sie das Pool Pilot-Salzdisplay.</p> <p>Prüfen Sie die Maximal-Temperatur im „setup menu“. Sollte diese höher als die Abschalttemperatur sein, geht die Anlage eventuell in einen Kühlmodus. Dunkeln Sie die Einheit ab oder platzieren Sie diese an einer Stelle, die weniger direktem Sonnenlicht oder anderen Wärmequellen ausgesetzt ist.</p>

ANGEZEIGTE NACHRICHT	PROBLEM	TYPISCHE LÖSUNG
	Es gibt keine Warnungsmeldungen auf dem Display. Der Chlorpegel ist zu niedrig, aber das Poolwasser sieht gut aus.	<p>Die Testsatz-Reagenzien oder –streifen sind zu alt oder wurden dem Sonnenlicht ausgesetzt. Ersetzen Sie den Satz oder die Reagenzien und prüfen Sie erneut.</p> <p>Im Pool ist zu viel Chlor. Das Chlor bleicht die Testsatz-Reagenzien aus. Verdünnen Sie die Wasserprobe mit destilliertem Wasser und prüfen Sie erneut. Verringern Sie die Chlorabgabeeinstellung mit der Pfeiltaste DOWN, wenn der Chlorpegel zu hoch ist.</p> <p>Möglicher Einspeisungsfehler.</p> <p>Drücken Sie BOOST. Warten Sie 10 Sekunden, damit die Anlage den Boost-Zyklus startet.</p> <p>Drücken Sie MENU. Wählen Sie "Test Pool Pilot"</p> <p>Halten Sie die Volt- und Amp.-Werte bei Anzeige fest. Liegt der Voltwert unter 4,0 und die Amp.-Werte unter 1,5, kontaktieren Sie das Werk für Unterstützung.</p>
Chlor-Display	Chlor festgesetzt auf 1%	Wenn die Wassertemperatur bei 55°F (10°C) oder weniger liegt, hat der Pool Pilot automatisch die Chlorabgabe auf 1 % reduziert, um eine Überchlorung zu vermeiden. Bakterien- und Algenwachstum werden bei dieser Temperatur weitgehend reduziert, so dass dies kein Problem sein dürfte.
	Chlor-Prozentsatz (%) weicht vom eingestellten Wert ab	Die AutoPilot-Einheit hat ein patentiertes Verfahren zur automatischen Erhöhung und Reduzierung der Chlorabgabe, wenn die Wassertemperatur schwankt. Es ist normal, wenn der % Abgabewert sich bei erhöhter Wassertemperatur erhöht und sich verringert, wenn die Wassertemperatur sich verringert.
Leeres Display	Das Pool Pilot Display ist leer.	<p>Befindet sich das Display in hellem Sonnenlicht, dunkeln Sie das Display zum Ablesen ab.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die externe Zeitschaltuhr die Einspeisung zum Digital Nano/Nano⁺ nicht abgeschaltet hat. (Falls gewünscht, übersteuern Sie vorübergehend die Zeitschaltuhr, um das Digital Nano/Nano⁺ zu prüfen.)</p> <p>Stellen Sie sicher, dass der örtliche Lastschalter und/oder der Haupttrennschalter für das Digital Nano/Nano⁺ eingeschaltet ist/sind.</p> <p>Sollte die Einspeisung zur Einheit durch eine externe Steuervorrichtung erfolgen, stellen Sie sicher, dass die Zufuhr zu und von der Einheit bereitgestellt wird.</p> <p>Sicherung kann durchgebrannt sein. Siehe Ersetzen der Sicherung im Abschnitt Wartung.</p>
Kühlend (Cooling)	Die Einheit erzeugt kein Chlor	<p>Betriebstemperatur der Einheit hat "Shutoff Temp" (Abschalttemperatur) überschritten, ersichtlich im Setup Menu. Schaltet die Chlorerzeugung für fünf (5) Minuten, oder bis die Temperatur abfällt, ab.</p> <p>Warten Sie bis sich die Einheit abkühlt.</p> <p>Bringen Sie das Digital Nano/Nano⁺ an einen schattigen Platz, wenn es zu heiß ist.</p>

ANGEZEIGTE NACHRICHT	PROBLEM	TYPISCHE LÖSUNG
<p>(<i>Alle</i> drei der nachfolgenden Nachrichten werden angezeigt.)</p> <p>Warnung! (Warning!) A. niedrig-Zelle? (Low Amps: Cell?)</p> <p>Warnung! (Warning!) Niederspannung! (Voltage low!)</p> <p>Warnung! (Warning!) No Output (No Output)</p>	Stromzufuhrfehler	<ul style="list-style-type: none"> • ANMERKUNG: Sollten nicht alle 3 Nachrichten angezeigt werden, sehen Sie unter der speziellen, individuellen Fehlernachricht oben nach. Alle 3 Nachrichten müssen angezeigt werden, damit es sich um einen Stromzufuhrfehler handelt. • Kontaktieren Sie das Werk für Wartung

SECTION 10 - ABSCHNITT 10 - REFERENZ

10.1 BASIS WASSERCHEMIE

Das Digital Nano/Nano⁺ ist ausgelegt um Chlor auf einer täglichen Basis zu erzeugen. Um die Effektivität des Systems, die Wasserchemiewerte und den Plan der regelmässigen Prüfungen zu überwachen, sollten diese eingehalten werden. Siehe "Wasserbalance & Chemie-Empfehlungen" auf Seite 10 für Chemiewerte.



ACHTUNG - Die Nicht-Beachtung des Folgenden kann Schäden an der Anlage zur Folge haben

Extrem hohe Chlorpegel können zu verfrühten Zelldefekten und Korrosionsschäden an den Pool-Armaturen und der Anlage führen.

Befolgen Sie stets die Anweisungen auf den Hersteller-Aufklebern bei der Handhabung von Chemikalien.

CHEMIKALIE	IDEALER TEST-ABLAUF	AUSWIRKUNG VON NIEDRIGEN / HOHEN WERTEN	KORRIGIERENDE MASSNAHMEN
Freies Chlor	wöchentlich	<u>wenig freies Chlor</u> : Nicht genügend Restchlor zur sicheren Poolwasser-Reinigung.	<u>wenig freies Chlor</u> : Prüfen Sie den kombinierten Chlorpegel und regen Sie die nötige Produktion an. Erhöhen Sie die Chlorabgabe auf eine Restmessung von 1-3 ppm (mg/L).
		<u>viel freies Chlor</u> : Ätzend für Metallarmaturen im Poolwasser. Kann Badezeug und Haare bleichen.	<u>viel freies Chlor</u> : Verringern Sie die Chlorabgabe. Lassen Sie das Chlor sich normal abbauen bis 1-3 ppm (mg/L) erreicht sind. In Extremfällen kann das Poolwasser mit frischem Wasser verdünnt werden oder ein Chlorneutralisator hinzugefügt werden. (Verdünnung reduziert Salz und Zyanursäure. Prüfen und justieren Sie wie erforderlich.)
pH	wöchentlich	<u>niedriger pH-Wert</u> : (säurehaltig) Anlagenkorrosion, Augen/Hautirritation, Putzverätzung, schneller Chlorverbrauch	<u>niedriger pH-Wert</u> : Fügen Sie Natriumkarbonat oder Sodaasche hinzu.
		<u>hoher pH-Wert</u> : (basisch) Schmutzbildung, flockiges Wasser, Augen/Haut-Irritation, geringe Chloreffektivität	<u>hoher pH-Wert</u> : Fügen Sie Salzsäure oder Natriumbisulfat hinzu.
Gesamt-Alkalität	monatlich	<u>niedrige Gesamt-Alkalität</u> : Augenirritation, pH "Rückprall", verunreinigter/verätzter Putz und Metallkorrosion	<u>niedrige Gesamt-Alkalität</u> : Fügen Sie Natriumkarbonat hinzu.
		<u>hohe Gesamt-Alkalität</u> : Ständiger Säurebedarf, Schwierigkeiten bei der Aufrechterhaltung des pH-Wertes, trägt zur Verschmutzungsbildung oder flockigem Wasser bei	<u>hohe Gesamt-Alkalität</u> : Fügen Sie oft Salzsäure oder Natrium-Bisulfat hinzu, wenig auf einmal (kann eine Woche oder länger dauern bis die Gesamt-Alkalität gesenkt ist).

CHEMIKALIE	IDEALER TEST-ABLAUF	AUSWIRKUNG VON NIEDRIGEN / HOHEN WERTEN	KORRIGIERENDE MASSNAHMEN
Kalk-Härte	monatlich	<u>niedrige Kalk-Härte</u> : verätzter Putz und Anlagenkorrosion	<u>niedrige Kalk-Härte</u> : Fügen Sie Kalziumchloridflocken hinzu.
		<u>hohe Kalk-Härte</u> : Verschmutzungsbildung, flockiges Wasser. Schneller Aufbau von Verschmutzung kann die System-Selbstreinigungsfähigkeit überschreiten und erfordert manuelle Reinigung der Zelle.	<u>hohe Kalk-Härte</u> : Lassen Sie den Pool teilweise ablaufen und befüllen Sie den Pool mit frischem Wasser zur Verdünnung. (Verdünnung reduziert Salz und Zyanursäure. Prüfen und justieren Sie wie erforderlich.)
Zyanursäure (CYA oder Stabilisator)	monatlich	<u>wenig Zyanursäure</u> : Zerstörung des Chlors durch die UV-Strahlen der Sonne	<u>wenig Zyanursäure</u> : Fügen Sie Zyanursäure hinzu (1 lb. (0,45 kg) je 5000 Gallonen) erhöht die Zyanursäure um 25 ppm (mg/L) oder 0.18 kg je 7500 Liter um 10 ppm (mg/L) zu erhöhen.
		<u>viel Zyanursäure</u> : Erfordert mehr Chlor um den ordnungsgemäßen Reinigerpegel aufrecht zu erhalten. Beachten Sie: Zyanursäure bei Innen-Pools oder Bromid-Pools nicht erforderlich. Zyanursäure kann auf 30 - 50 ppm (mg/L) in kälteren Klimazonen reduziert werden.	<u>viel Zyanursäure</u> : Lassen Sie den Pool teilweise ablaufen und befüllen Sie den Pool mit frischem Wasser zur Verdünnung. (Verdünnung reduziert Salz und Zyanursäure. Prüfen und justieren Sie wie erforderlich.)
Sättigungs-Index	monatlich	<u>+ 3</u> : Wasser bildet Verschmutzung. Kalziumkarbonat nicht mehr in der Lösung vorhanden. Dieser schnelle Aufbau von Verschmutzung kann die System-Selbstreinigungsfähigkeit überschreiten und erfordert manuelle Reinigung der Zelle.	<u>Balancieren Sie das Wasser</u> so nah wie möglich an das Gleichgewicht von 0. Siehe Seite 49 für weitere Information.
		<u>- 3</u> : Wasser ist ätzend. Wasser wird andere Materialien, mit denen es in Berührung kommt, benutzen, um eine natürliche Balance herzustellen. Diese Materialien können Metallarmaturen, Badezeug, etc. sein. Das Resultat kann ebenfalls flockiges Wasser, Augen/Haut-Irritation und geringe Chloreffektivität sein.	<u>Balancieren Sie das Wasser</u> so nah wie möglich an das Gleichgewicht von 0. Siehe Seite 49 für weitere Information.
Salz	monatlich	<u>wenig Salz</u> : unter 2,400 ppm (mg/L) verursacht Zellenschaden und reduziert die Chlorbildung.	<u>wenig Salz</u> : Fügen Sie Salz hinzu wie auf dem Digital-Display des Pool Pilot angezeigt oder in der Salztabelle aufgelistet.
		<u>viel Salz</u> : über 6,000 ppm (mg/L) kann Verätzungen an den Metallarmaturen verursachen und schmeckt salzig. Beachten Sie: Das Digital Nano/Nano+ kann sicher mit Salzwerten bis zu 35,000 ppm (mg/L) arbeiten.	<u>viel Salz</u> : Bei unerwünscht hohem Wert lassen Sie den Pool teilweise ablaufen und befüllen Sie den Pool mit frischem Wasser. (Verdünnung reduziert Salz und Zyanursäure. Prüfen und justieren Sie wie erforderlich.)

Tabelle 6

10.1.1 Chlor

Die erwünschte Art des Chlors ist das sogenannte freie Chlor. Diese Chlorart ist für die tatsächliche Reinigungsaktivität in Pools und Spas verantwortlich. Freies Chlor ist höchst reaktiv und verbindet sich mit organischen Materialien im Pool/Spa, sobald es hinzu gefügt wurde. Es greift schnell Erreger sowie andere Badeabfälle an. Wenn Chlor sich verbindet, verändert es sich chemisch. Die Chlorverbindungen an organische Materialien wird als kombiniertes Chlor bezeichnet. Kombiniertes Chlor verursacht Augen-brennen und Hautirritationen. Gesamtchlor ist die Summe des freien Chlors und kombiniertem Chlor. Wenn ein strenger Chlorgeruch wahrgenommen wird, liegt dies an übermäßigem kombinierten Chlor. Es ist wichtig, das Gesamtchlor sowie das freie Chlor zu prüfen. Bei einer Differenz von mehr als 0,2 ppm, sollte eine Schockbehandlung eingeleitet werden.

Während Reinigerbedarfs-Spitzen (Sommermonate, regnerische Jahreszeit oder erhöhte Benutzung von Badenden) kann es erforderlich sein, die Reinigerabgabe zu erhöhen, indem Sie die Abgabeeinstellung erhöhen. Im Gegensatz hierzu, während geringem Reinigerbedarf, können Sie die Abgabe auf eine niedrigere Rate setzen. Für extrem hohen Reinigerbedarf oder zur schnellen Erhöhung Ihres Chlorrestwerts, können Sie diesen mit jeder Art von Chlor oder nicht-chlorischem Erreger, der Kalium-Mono-persulfat enthält, ergänzen. *Beachten Sie: Bei Kaltwasserbedingungen (unter 60°F oder 15.6°C) ist der Reinigerbedarf signifikant reduziert. Für kältere Klimazonen mit anhaltenden niedrigen Temperaturen kontaktieren Sie Ihren örtlichen Pool-Profi hinsichtlich ordnungsgemäßer Pool-Einwinterungs-Anweisungen.*

10.1.2 pH-Wert

Der Begriff pH-Wert bezieht sich auf den Grad der Wirksamkeit einer Säure oder Base im Wasser. Ein niedriger pH-Wert, azidotisches oder ätzendes Wasser trägt zu Augen- und Hautirritationen bei, wie auch zu Schäden an der Anlage. Ein hoher pH-Wert hat Ablagerungen, wolkiges Wasser und eine ineffektive Reinigung zur Folge. Ein ungeeigneter pH-Wert trägt ebenfalls zu einem starken Geruch, roten Augen, trockener, juckender Haut und sprödem Haar bei, was normalerweise mit „zu viel Chlor“ gleich-gesetzt wird.

10.1.3 Gesamt-Alkalität

Gesamt-Alkalität bezieht sich auf die Fähigkeit des Poolwassers um pH-Veränderungen zu vermeiden. Es hilft den pH-Wert im Pool zu steuern oder zu kontrollieren. Der gewünschte Bereich liegt bei 80 bis 120 ppm (mg/L). Eine niedrige Alkalität ist aggressiv oder ätzend und bewirkt eine Fluktuation der pH-Wert-Ablesungen (pH-Wert-Rückprall).

Ihr Digital Nano/Nano⁺ liefert 100 % reines Natriumchlorid, das die Gesamt-Alkalität nicht beeinflusst. Faktoren, die dieses Maß verändern, sind ergänzende Chemikalien, die dem Pool beigefügt werden und „außer Balance“ aufbereitetes Wasser.

10.1.4 Kalk-Härte

Kalkhärte ist ein Maß des Kalkgehalts im Wasser. Wenn der Kalkgehalt zu hoch ist, kann der Kalk aus der Lösung ausscheiden; er bildet Ablagerungen auf der Anlage. Ein niedriger Wert verursacht eine Wasserverätzung, da das Wasser einen natürlichen Ausgleich schaffen will. Das bedeutet, das Wasser wird Minerale aus allem, mit dem es in Berührung kommt, „auslaugen“. Das Ergebnis sind Schäden an der Anlage und unerwünschte Badebedingungen. Ihr Digital Nano/Nano⁺ liefert 100 % reines Natrium, das die Kalk-Härte nicht beeinflusst. Faktoren, die dieses Maß verändern, sind ergänzende Chemikalien, die dem Pool beigefügt werden und „außer Balance“ aufbereitetes Wasser.

10.1.5 Zyanursäure

Zyanursäure wirkt als Wasser-„Stabilisator“ oder „Konditionierer“. Diese Chemikalien gibt es unter vielen Handelsmarken und erlaubt dem Chlorrest länger zu halten, durch seinen Schutz vor UV-Strahlen der Sonne. Bei geringer Zyanursäure wird das Chlor genauso schnell verbraucht, wie es erzeugt wird. Prüfen Sie die örtlichen kommerziellen Vorschriften für maximal erlaubte Zyanursäurewerten bei kommerziellen Projekten. *Anmerkung: Bei Indoor-Pools, ist es nicht notwendig einen Stabilisatorwert aufrecht-zu erhalten, um den Reiniger vor UV-Strahlen zu schützen. Es wird jedoch empfohlen ein Minimum von 15 ppm (mg/L) aufrechtzuerhalten, um Metallarmaturen vor möglicher Verätzung zu schützen*

10.2 HANDHABUNG DES SÄTTIGUNGSINDEX

Dieser Index wird von Pool-Profis benutzt um sicherzustellen, dass Ihre Gesamt-Wasserchemie in keinen ätzenden Zustand gerät oder Ablagerungen enthält. Beide Zustände können vorzeitige Schäden an der Zelle, jeder anderen Ausrüstung sowie Ihrem zementartigen Belag verursachen.

Der Sättigungs-Index besteht aus folgenden Faktoren:

- pH wie geprüft
- plus Temperaturfaktor
- plus Kalziumhärtefaktor
- plus Alkalitätsfaktor
- minus der gesamt aufgelösten Feststoff-Faktoren (in diesem Fall besteht der Hauptteil von aufgelösten Feststoffen aus Salz

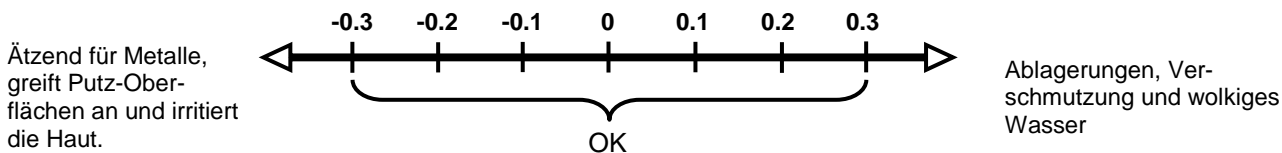
Dies wird in der Formel $SI = pH + TF + CF + AF - TDSF$ ausgedrückt unter Benutzung der folgenden Tabelle:

TEMPERATUR		TF	KALKHÄRTE	CF	GESAMT-ALKALITÄT	AF	SALZPEGEL	TDSF
60 F	15.6 C	0.4	150 ppm (mg/L)	1.8	075 ppm (mg/L)	1.9	0000 - 1000 ppm (mg/L)	12.1
66 F	18.9 C	0.5	200 ppm (mg/L)	1.9	100 ppm (mg/L)	2.0	1001 - 2000 ppm (mg/L)	12.2
76 F	24.4 C	0.6	250 ppm (mg/L)	2.0	125 ppm (mg/L)	2.1	2001 - 3000 ppm (mg/L)	12.3
84 F	28.9 C	0.7	300 ppm (mg/L)	2.1	150 ppm (mg/L)	2.2	3001 - 4000 ppm (mg/L)	12.4
94 F	34.4 C	0.8	400 ppm (mg/L)	2.2	200 ppm (mg/L)	2.3	4001 - 5000 ppm (mg/L)	12.5
103 F	39.4 C	0.9	600 ppm (mg/L)	2.4	250 ppm (mg/L)	2.4	5001 - 6000 ppm (mg/L)	12.6

Tabelle 7

Beispiel:

WASSER PRÜFERGEBNISSE	FAKTOREN	WASSERSÄTTIGUNG
pH = 7,8	pH = 7.8	SI = 0.8 Wasser bildet Ablagerungen und muss ausbalanciert werden
Temperatur beträgt 84°F (28,9°C)	TF = 0.7	
Kalkhärte beträgt 600 ppm (mg/L)	CF = 2.4	
Gesamt-Alkalität beträgt 200 ppm (mg/L)	AF = 2.3	
Salz beträgt 3500 ppm (mg/L)	TDSF = 12.4	



Wenn Justierungen nötig sind, um das Wasser auszubalancieren, ist die empfohlene Reihenfolge:

- 1) Prüfen und justieren Sie die Gesamt-Alkalität. Dies kann den pH-Wert reduzieren, also warten Sie mindestens 8 Stunden ehe Sie fortfahren.
- 2) Prüfen Sie erneut und justieren den pH-Wert, dann
- 3) Justieren Sie die Kalkhärte.

10.3 SALZ-ZUGABE-TABELLE

Die folgenden Salztabelle dienen lediglich als Hinweis; sobald das korrekte Wasservolumen programmiert wurde, wird die Steuerung automatisch anzeigen, wie viel Salz benötigt wird, um den optimalen Wassersalzwert zu erhalten.

Das Salz im Pool wird ständig während des normalen Betriebes aufbereitet. Der Salzverlust während einer Badesaison sollte minimal sein. Filter-Rückwaschung, Ablassen bedingt durch Regenwasserüberlauf, Spritzer, Partikelabgabe durch Badeanzüge und Leckagen sind typische Arten Salz zu verlieren. Das Salz verlässt den Pool nicht durch Verdunstung.

- 1) Bestimmung des Pool/Spa-Volumens in Gallonen oder Liter.
- 2) Finden Sie den aktuellen Salzgehalt im Pool heraus. Viele Pools haben bereits einen beträchtlichen Salzrest, also prüfen Sie immer zuerst das Wasser vor Zugabe von Salz. (Dies kann durch Ablesen des Steuerdisplays oder durch Prüfen des Wassers erreicht werden.)
- 3) Benutzen Sie Tabelle 9, finden Sie den aktuellen Salzgehalt in der linken Spalte.
- 4) Bestimmen und finden Sie das Pool/Spa-Volumen in der oberen Spalte
- 5) Finden Sie den Durchschnitt der Reihe und Spalte, um die benötigte Salzmenge herauszufinden, um den Pool auf den Idealwert zu bringen.
- 6) Für andere Volumen als aufgeführt, benutzen Sie die Kombination verschiedener Spalten.

Beispiel:


Für einen 11,000 gallon (41.640 Liter) Pool mit einem Salzgehalt von 500 ppm (mg/L) wird der Wert der Spalte für 1000 gallons (3.786 Liter) zum Spaltenwert für 10,000 gallons (37.854 Liter) addiert, was einen Gesamtwert von 230 pounds (104,33 kg) Salz ergibt, um Ihren Pool-Salzgehalt auf den idealen Wert von 3000 ppm (mg/L) zu bringen.

Pounds (Kilogramm) benötigtes Salz um den Wert 3000 ppm (mg/L) zu erhalten

Tabelle 8

Aktueller Salzpegel ppm (mg/L)	Pool/Spa Volumen in Gallons (Liter)									
	1,000 (3.786)	2,000 (7.572)	5,000 (18.930)	10,000 (37.860)	15,000 (56.790)	20,000 (75.720)	25,000 (94.650)	30,000 (113.580)	35,000 (132.510)	40,000 (151.440)
0	25 (11)	50 (23)	125 (57)	250 (114)	376 (170)	501 (227)	626 (284)	751 (341)	876 (398)	1,002 (454)
250	23 (10)	46 (21)	115 (52)	230 (104)	344 (156)	459 (208)	574 (260)	689 (312)	803 (364)	918 (416)
500	21 (9)	42 (19)	104 (47)	209 (95)	313 (142)	417 (189)	522 (237)	626 (284)	730 (331)	835 (379)
750	19 (9)	38 (17)	94 (43)	188 (85)	282 (128)	376 (170)	470 (213)	563 (256)	657 (298)	751 (341)
1000	17 (8)	33 (15)	83 (38)	167 (76)	250 (114)	334 (151)	417 (189)	501 (227)	584 (265)	668 (303)
1.250	15 (7)	29 (13)	73 (33)	146 (66)	219 (99)	292 (133)	365 (166)	438 (199)	511 (232)	584 (265)
1.500	13 (6)	25 (11)	63 (28)	125 (57)	188 (85)	250 (114)	313 (142)	376 (170)	438 (199)	501 (227)
1.750	10 (5)	21 (9)	52 (24)	104 (47)	157 (71)	209 (95)	261 (118)	313 (142)	365 (166)	417 (189)
2.000	8 (4)	17 (8)	42 (19)	83 (38)	125 (57)	167 (76)	209 (95)	250 (114)	292 (133)	334 (151)
2.250	6 (3)	13 (6)	31 (14)	63 (28)	94 (43)	125 (57)	157 (71)	188 (85)	219 (99)	250 (114)
2.500	4 (2)	8 (4)	21 (9)	42 (19)	63 (28)	83 (38)	104 (47)	125 (57)	146 (66)	167 (76)
3.000	Ideal									

10.4 KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG

Declaration of Conformity (according to ISO/IEC Guide 22 and EN 45014)	
Manufacturer's Name:	Aquacal Autopilot Inc.
Manufacturer's Address:	2737 24 th Street North, St. Petersburg, Florida USA 33713.
<i>declares that the product:</i>	
Product Name:	Pool Pilot Nano
Model Number:	75041.
to which this declaration relates, meets the essential health and safety requirements and is in conformity with the relevant EU directives listed below:	
EU EMC Directive 89/392/EEC EU Low Voltage Directive 73/23/EEC	
using the relevant sections of the following EU standards and other normative documents:	
EMC:	EN55014-1:2000 + A1 + A2:2002 EN55014-2:1997 + A1:2001 EN61000-3-2:2006 EN61000-3-3:1995 + A2:2005
Safety:	EN 60335-1:2002 + A11.2004 + A1.2004 IEC 60335-1:2002 + A1.2004
Fort Lauderdale, Florida USA. March 10th 2010. (Place and date of issue)	 Peter Maitland, BSc(Eng), CEng.

10.5 FCC EINHALTUNG

BEACHTEN SIE: Diese Anlage wurde geprüft hinsichtlich der Anforderungen der Klasse B für Digitale Geräte, gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzen wurden festgelegt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei einer stationären Installation zu haben. Diese Anlage erzeugt, benutzt und kann Radiofrequenzenergie abgeben und, sofern nicht in Übereinstimmung mit diesen Vorschriften installiert, schädliche Störungen zu Funkverbindungen verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass Störungen bei einer bestimmten Anlage nicht auftreten. Sollte diese Anlage schädliche Störungen verursachen, bei Radio- oder Fernseh-Empfang, die auf das Ein- und Ausschalten der Anlage zurückzuführen sind, wird der Benutzer aufgefordert, die Störung durch eine oder mehrere der nachfolgenden Mittel zu korrigieren:

- Richten Sie die Empfangsantenne anders aus oder platzieren sie an einem anderen ort.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Anlage und Receiver.
- Schließen Sie die Anlage an einen anderen Stromkreis als den Receiver an.
- Konsultieren Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernseh-techniker für Hilfe.