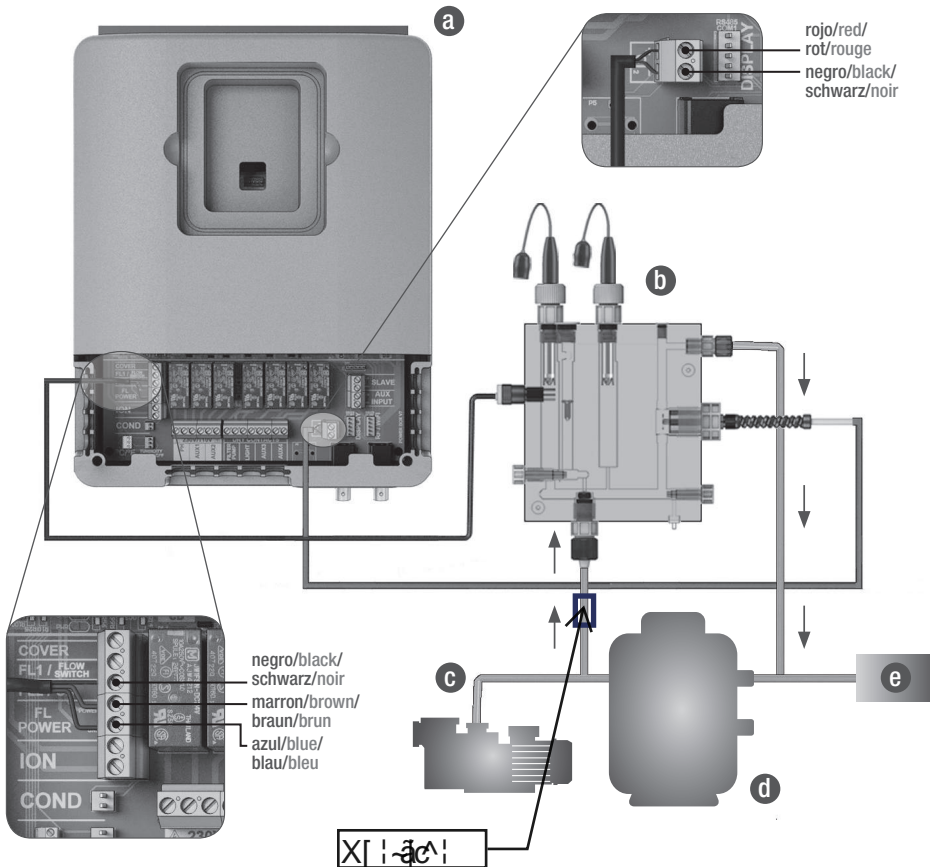


Installations- und Gebrauchsanleitung zum Modul Kontrolle des freien Chlors

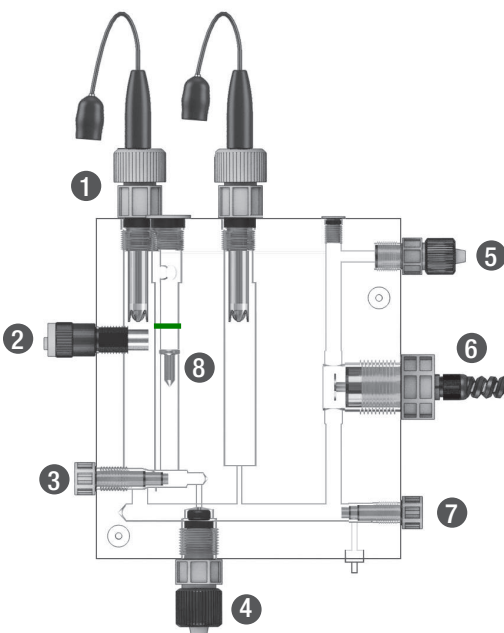


1 INSTALACIÓN / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALLATION



- a** Caja electrónica
Electronic box
Elektronikbox
Boîtier électrique
 - b** Control Cloro Libre
Free Chlorine control
Kontrolle des Freien Chlors
Contrôle de Chlore Libre
 - c** Bomba de recirculación
Recirculation pump
Filtrationspumpe
Pompe de filtration
 - d** Filtro de sílex/cristal/diatomeas
Silex/glass/diatom filter
Silex-, Glas-, Diatomfilter
Filtre à sable / diatomée / silice de verre
 - e** Piscina
Swimming pool
Schwimmbecken
Piscine
- ↑↓ Flujo de agua
Water flow
Wasserdurchfluss
Débit d'eau

Control Cloro Libre / Free Chlorine control / Kontrolle des Freien Chlors / Contrôle de Chlore Libre

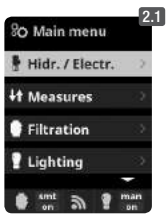


- 1** Sondas pH/rX/CD
Probes pH/rX/CD
Sonden pH/rX/CD
Sondes pH/rX/CD
- 2** Sensor inductivo (FL2)
Inductivity sensor (FL2)
Induktivitätssensor (FL2)
Capteur inductif (FL2)
- 3** Válvula para controle de flujo
Flow valve
Ventil zur Durchfluss-
einstellung
Valve pour contrôler le flux
- 4** Entrada de agua
Water inlet
Wassereinfluss
Arrivée d'eau
- 5** Salida de agua (retorno)
Water outlet
Wasserauslass (Rücklauf)
Sortie d'eau (retour)
- 6** Sonda amperométrica
Amperometric probe
Amperometrische Sonde (freies Chlor)
Sonde ampérométrique
- 7** Válvula toma muestras
Valve to take test samples
Probenentnahmeventil
Valve de relevé d'échantillons
- 8** Sensor flujo flotador
Flow-float sensor
Durchflusssensor (Schwimmer/
Schwebekörper)
Capteur de flux flotteur

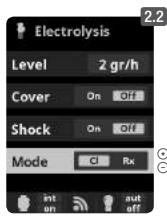
Immer den richtigen Chlorgehalt im Schwimmbad einstellen (nahe dem Wunschwert – manuelle Messung mit DPD1), bevor die Kalibrierung durchgeführt wird. Die Kalibrierung erfolgt auf den zuvor manuell ermittelten Chlor-Gehalt.



2 CALIBRACIÓN / CALIBRATION / KALIBRIERUNG / ÉTALONNAGE



OK



2.1 Electrólisis: Programación funciones de hidrólisis/electrólisis.
Electrolysis: Programming of hydrolysis/electrolysis functions.
 Elektrolyse: Programmierung der Hydrolyse/Elektrolysefunktion.
Électrolyse: Programmation fonctions d'électrolyse/hydrolyse.

2.2 Modo Cloro Libre: Seleccionar el modo Cl para activar esta función (modo disponible cuando el equipo también dispone de redox).
Free chlorine mode: Select the free chlorine mode to activate the corresponding functionality (also available if the unit has redox-control).
 Modus Freies Chlor: Wählen Sie den Modus Cl, um diese Funktion zu aktivieren (Modus verfügbar, wenn das Gerät mit redox ausgestattet ist).
Mode chlore libre: Sélectionner le mode Cl pour activer cette fonction (mode disponible lorsque l'équipement dispose aussi d'une fonction redox).



OK



OK



2.4 Calibración Cloro libre: Recomendado cada mes durante la temporada de uso de la piscina.
Free Chlorine Calibration: Recommended every month during the pool season.
 Freies Chlor Kalibrierung: Empfohlen jeden Monat während der Poolsaison.
Calibration de chlore libre: Recommandé tous les mois pendant la saison d'utilisation de la piscine.

2.5 Calibración con patrones - Fotómetro DPD1
Calibration with buffers - Photometer DPD1
 Kalibrierung mit manueller Messung - Photometer DPD1
Calibrage avec des modèles - Photomètre DPD1



2.6
Paso 1 de 6 - Calibración Cl a 0 ppm (offset): Cerrar paso de agua por la sonda y esperar hasta que el valor de lectura sea inferior a 0,10 ppm. Espere entre 5 y 60 minutos. Pulsar OK cuando la lectura sea cercana a cero.
Step 1 of 6 - Calibrate Cl at 0 ppm (offset): Close the water flow through the probe and wait until the reading is less than 0,10 ppm. Wait between 5 to 60 min. Press OK when the reading is close to 0.

Schritt 5 von 6 - Mit den Tasten + / - die realen ppm's laut Analyse DPD1 (Freies Chlor) eingeben und auf OK drücken.
Étape 5 sur 6 - Grâce aux touches + / - indiquer le ppm réels de l'eau en fonction de l'analyse DPD1 (chlore libre) puis appuyer sur OK.



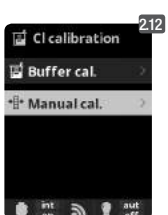
Schritt 1 von 6 - Kalibrierung Cl bei 0 ppm (Offset): Wasserdurchfluss durch die Sonde stoppen* und warten, bis die Ablesung unter 0,10 ppm ist. Zwischen 5 und 60 Minuten warten. Auf OK drücken, sobald die Ablesung nahe 0 ist.
Étape 1 sur 6 - Calibrage Cl à 0 ppm (offset): Fermer le passage de l'eau par la sonde et attendre que la valeur de mesure descende en dessous de 0,10 ppm. Patienter entre 5 et 60 minutes. Appuyer sur OK lorsque la valeur est proche de zéro.

2.11
Paso 6 of 6 - En caso que no se muestre esta pantalla, repetir el proceso de calibración.
Step 6 of 6 - If this screen is not shown repeat the calibration process.
Schritt 6 von 6 - Falls dieser Bildschirm nicht angezeigt wird, Kalibrierung wiederholen.
Étape 6 sur 6 - Si cet écran n'apparaît pas, répéter le processus de calibrage.



2.8
Paso 3 de 6 - Calibración Cl: Abrir paso de agua hasta 80-100 litros/h. Esperar hasta obtener una lectura estable de ppm's. Esperar entre 5 y 20 minutos. Pulsar OK cuando la lectura sea estable.
Step 3 of 6 - Calibrate Cl: Open the water flow until achieving 80-100 liters/hour. Wait until obtaining a stable reading of ppm. Wait between 5 to 20 min. Press OK when the reading is stable.

2.13
Calibración manual: Abrir paso de agua y fijar el medidor de caudal (rotámetro) en el nivel correcto de flujo (80-100l/h). Esperar hasta obtener una lectura estable. Con los botones +/- insertar manualmente el nivel de cloro (usar el medidor manual DPD1). Pulsar OK cuando el valor DPD1 (medida de objetivo) esté correcto en la pantalla.
Manual Calibration: Open de water flow and set the flowmeter (rotameter) at the right level of flow (80-100l/h). Wait some minutes until the current level is stable. With the keys +/- insert manually the water chlorine level z(use a manual DPD1 test kit). Press OK when the DPD1 value is correct on display (target measurement).



OK



Schritt 3 von 6 - Kalibrierung Cl: Wasserdurchfluss auf 80-100 L/h einstellen**. Warten, bis Ablesung der ppm's stabil ist. Zwischen 5 und 20 Minuten warten. Auf OK drücken, sobald die Ablesung stabil ist.
Étape 3 sur 6 - Calibrage Cl: Ouvrir l'arrivée d'eau jusqu'à 80-100 litres/h. Patienter jusqu'à ce que la valeur en ppm soit stable. Patienter entre 5 et 20 minutes. Appuyer sur OK lorsque la valeur est devenue stable.

Manuelle Kalibrierung: Wasserdurchfluss öffnen* und Durchflussmesser auf korrekten Wert (80-100L/h) einstellen**. Auf stabile Ablesung warten. Mit den Tasten + / - manuell das Chlor Niveau (manueller Tester DPD1 verwenden) eingeben. Auf OK drücken, sobald der Wert DPD1 (Zielmessung) am Bildschirm korrekt ist.
Calibrage manuel: Ouvrir l'arrivée d'eau et fixer l'appareil de mesure du débit (débitmètre) sur le niveau correct de flux (80-100l/h). Patienter jusqu'à ce que la valeur soit stable. Grâce aux boutons +/- indiquer manuellement le niveau de chlore (utiliser le compteur manuel DPD1). Appuyer sur OK lorsque la valeur DPD1 (mesure de l'objectif) affichée sur l'écran est correcte.

2.10
Paso 5 of 6 - Con las teclas + / - Introducir los ppm's reales del agua según análisis DPD1 (Cloro libre) y pulsar OK.
Step 5 of 6 - Establish the real ppm values with the buttons +/- according to your analysis result of DPD1 (free chlorine).

* mittels der Messwasser-Absperrventile

** mittels Einstellschraube an der Messkammer: Schwebekörper-Oberkante soll am grünen Strich sein

Zusätzliche Hinweise:

Sie müssen bedenken, dass die Messung des freien Chlors stark vom Durchfluss durch die Messzelle abhängig ist. Deshalb kann die Messung nur bei einem definierten Durchfluss, auf welchen die Anlage kalibriert wurde, richtig arbeiten. Wenn sich während des Betriebs der Durchfluss wesentlich ändert - z.B. durch Änderung der Pumpendrehzahl, Änderung der hydraulischen Strömungsverhältnisse, starke Verschmutzung des Filters... - wird die Messung verfälschte Werte liefern.

Falls Sie eine frequenzgesteuerte Filterpumpe verwenden, benutzen Sie bitte die gebräuchlichste Geschwindigkeit, um die Sonde zu kalibrieren. Das heißt, Sie kalibrieren die Messung des freien Chlors bei derjenigen Pumpendrehzahl, mit welcher Sie normalerweise den Filterkreislauf betreiben. Bei niedrigeren oder höheren Pumpendrehzahlen (Sparbetrieb/ Rückspülen) muss die Dosierung blockiert werden. Dies kann auf verschiedene Weise sichergestellt werden, beim manuellen Rückspülvorgang z.B. durch Schließen der Meßwasserventile während des Spülens.

Die Messkammer und die Sonden sind regelmäßig zu kontrollieren. Bei erkennbaren Ablagerungen ist die Messkammer zu reinigen. Ebenso ist ein eventuell vorhandener Vorfilter regelmäßig zu kontrollieren und von Verschmutzungen zu befreien. Hier können sich u.a. Haare, Sandkörner, Pflanzensamen, Blätter, Fliegen und andere Schmutzteilchen ablagern und den freien Durchfluss behindern. Achten Sie darauf, dass die Reinigung sehr sorgfältig erfolgt und überprüfen Sie die Funktion und Dichtheit nachdem Zusammenbau.

Wir empfehlen, vor der Messkammer einen kleinen Vorfilter in die Messwasserleitung zu installieren (als Zubehör erhältlich bzw. im pH-Pro-Modul enthalten). Damit vermeiden Sie ein Verschmutzen der feinen Kanäle in der Messkammer, an der Justierschraube und am Schwebekörper- Durchflusssensor. Achtung: Wenn der Schwebekörper durch Verschmutzungen nicht mehr frei beweglich ist, kann er verklemmen und der Anlage fälschlicherweise einen (nicht vorhandenen) Durchfluss signalisieren. Daraus können gefährliche Betriebszustände entstehen, wenn die Dosierung von Chemikalien trotz fehlendem Durchfluss erfolgt. Hier besteht die Gefahr von Sach- und Personenschäden!

Zur Erhöhung der Sicherheit ist es deshalb ratsam, außer dem in der Messkammer integrierten Durchfluss-Sensor noch einen weiteren sogenannten Paddelschalter (Flow-Switch) in die Rohrleitung einzubauen (als Zubehör erhältlich).

Achtung: Wenn Sie die Chlor-Sonde aus der Messkammer herausschrauben, achten Sie auf die kleinen Glaskugeln, welche sich vor der Sonde in der Messkammer befinden. Diese sind für die Funktion wichtig und dürfen nicht fehlen. Die Kügelchen müssen im Betrieb mit dem Messwasserstrom leicht rotieren, das ist normal - sie halten die Sonde frei von Ablagerungen.

Für die Winterfestmachung der Anlage entleeren Sie bitte die Messkammer (am Entleerungs- bzw. Probenahmeventil) sowie die Schlauchleitungen und den Vorfilter sorgfältig. Sorgen Sie dafür, dass nach der Entleerung kein neues Wasser in die Messkammer fließen kann, z.B., indem Sie die Messwasserschläuche demontiert lassen und gefahrlos verwahren. Nehmen Sie ggf. die Unterstützung eines Fachmanns in Anspruch, um Schäden zu vermeiden.

Die pH- und Redox-Sonden werden entnommen und in KCL-Lösung in dem vorgesehenen Aufbewahrungsgefäß frostfrei gelagert, andernfalls im Frühjahr durch neue Sonden ersetzt. Die Chlormesszelle kann in der entleerten Messkammer verbleiben.

Sonden sind Verschleißteile und sollten jährlich bzw. bei Bedarf ausgetauscht werden.

Zusätzlich sind die Montage- und Gebrauchsanleitungen der Hauptanlage/ der übrigen Anlagenkomponenten zu beachten.

Die Installation sowie die regelmäßige Inspektion und Wartung der Anlage muss durch einen Schwimmbad-Fachmann ausgeführt werden!

Arbeiten an Elektrokomponenten dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden!

Wartung



WICHTIGER HINWEIS

Es sind ausschließlich Ersatzteile und Sensoren des Herstellers zu verwenden. Andernfalls erlischt die Gewährleistung.

Einige Teile unterliegen durch chemische und mechanische Beanspruchung einem Verschleiß. Für einen sicheren Langzeitbetrieb ist daher eine regelmäßige Kontrolle erforderlich. Regelmäßige vorbeugende Wartung der Anlage schützt vor ungeplanten Betriebsunterbrechungen.



WICHTIGER HINWEIS

Der angegebene Wartungsplan stellt nur die Mindestanforderung an Wartung dar.

Die Häufigkeit der Wartung ist bedingt durch die jeweils gültigen, länderspezifischen Vorgaben! Danach ergeben sich ggf. erheblich kürzere Wartungsintervalle, die einschlägigen länderspezifischen Vorgaben und Normen sind unbedingt zu beachten.

Darüber hinaus hängt die Häufigkeit der Wartungen von der Intensität der Nutzung ab.

Monatliche Wartung

- Sichtprüfung Dichtheit aller Dosierleitungen und Schläuche
- Kontrolle Filtersieb, ggf. Reinigung
- Überprüfung der Wasserwerte mit mitgeliefertem Testkit, ggf. Nachjustierung der Einstellungen und Kalibrierung der Elektroden

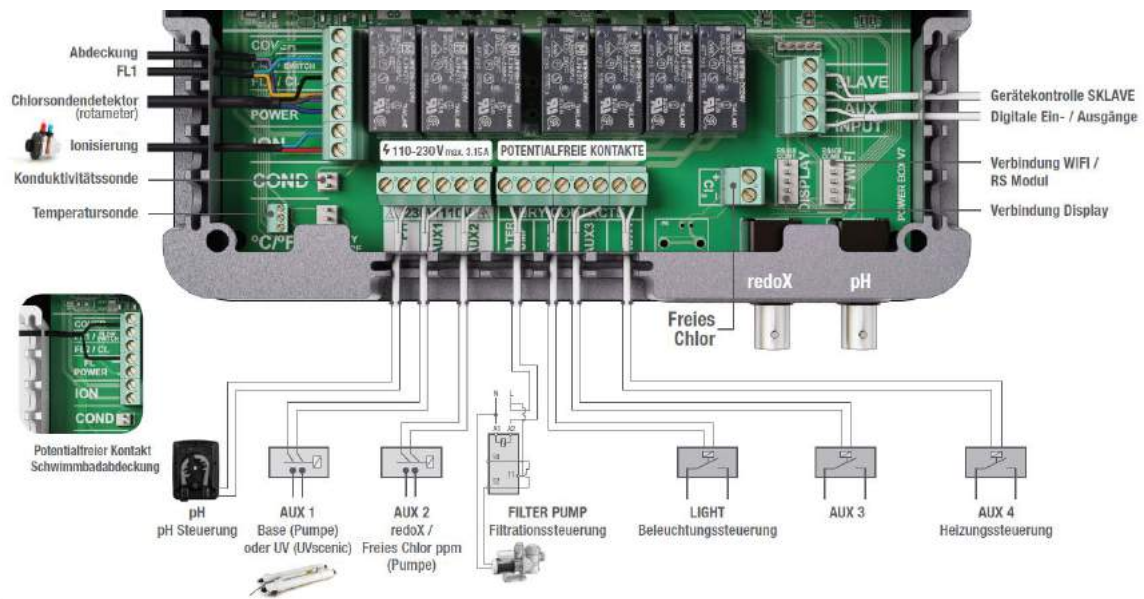
Vierteljährliche Wartung

- Sichtprüfung Dichtheit aller Dosierleitungen und Schläuche
- Kontrolle Filtersieb, ggf. Reinigung
- Überprüfung der Wasserwerte mit mitgeliefertem Testkit, ggf. Nachjustierung der Einstellungen und Kalibrierung der Elektroden
- Kalibrieren der pH-Elektrode und, bei Bedarf, auch der Redox-Elektrode mit mitgelieferten Pufferlösungen
- Kalibrieren der Chlorelektrode
- Wartung der Impfstellen

Jährliche Wartung

- Sichtprüfung Dichtheit aller Dosierleitungen und Schläuche
- Kontrolle Filtersieb, ggf. Reinigung
- Überprüfung der Wasserwerte mit mitgeliefertem Testkit, ggf. Nachjustierung der Einstellungen und Kalibrierung der Elektroden
- Austausch der pH- und Redox-Elektroden und Kalibrieren mit frischen Pufferlösungen
- Austausch der Elektroden und Kalibrieren der Chlormesszelle
- Wartung der Impfstellen
- Austausch der Schläuche der Dosierpumpen

Kurz-Anleitung zur Montage der optionalen Messzelle für freies Clor



Amperometrische Sonde

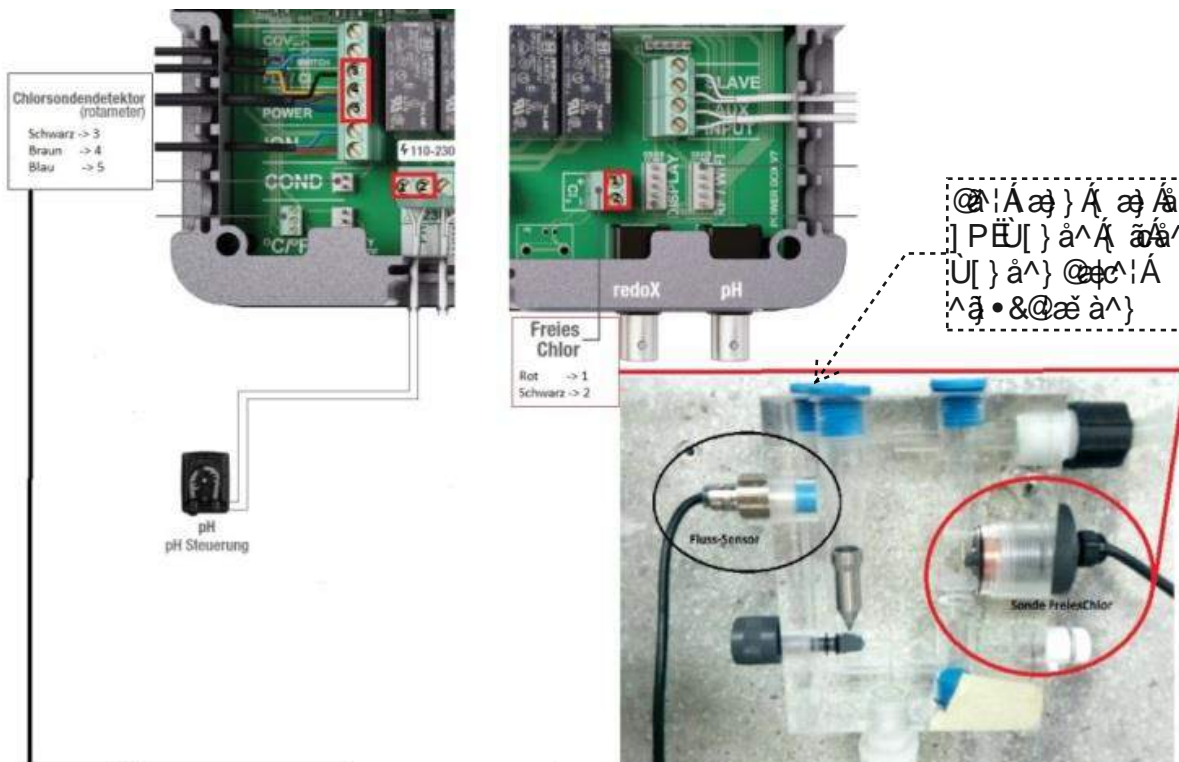
Die amperometrische Sonde für die Messung des freien Chlors besteht aus einer Gold- und einer Kupfer-Elektrode und hat ein 2-adriges Anschlusskabel. Bitte beachten Sie die Polung.

Flusssensor Kabel

Schwarz zum **FL2/CL2**
 Braun zum **POWER SUPPLY 12V**
 Blau zum **POWER SUPPLY RTN**

Sondensensor Kabel

Rot zum **CL2 (+)**
 Schwarz zum **CL2 (-)**



Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Anleitung unbedingt vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen und muss jedem Nutzer des Gerätes zugänglich sein. Weiterhin sind alle weiteren Sicherheitshinweise in diesem Dokument unbedingt zu beachten.

Lesen und befolgen Sie sämtliche Anweisungen.

Um die Gefahr einer Verletzung zu verringern, erlauben Sie Kindern nicht, dieses Produkt zu benutzen.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und das Gerät zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.



GEFAHR!

Unerwarteter Anlauf

Die Anlage beginnt zu arbeiten, sobald Spannung am Netzeingang anliegt. Dosierpumpen können anlaufen oder Zusatz-Funktionen ein- oder umgeschaltet werden.

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen, schwere Beschädigung von Sachwerten.

- Sichern Sie die Anlage gegen unbefugten Zugriff.
- Versorgen Sie die Anlage erst dann mit Spannung, wenn alle Vorbereitungen für einen sicheren Anlauf und sicheren Betrieb abgeschlossen sind.



GEFAHR!

Mögliche Überdosierung von Pflegeprodukten

Sensorausfall und andere Fehler können trotz der umfangreichen Sicherheitsfunktionen der Anlage zu einer Überdosierung von Pflegeprodukten führen.

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen, schwere Beschädigung von Sachwerten.

- Richten Sie Ihren Prozess so ein, dass eine unkontrollierte Dosierung bei Sensorausfall und anderen Fehlern nicht möglich ist bzw. vor dem Eintreten einer Schädigung erkannt und gestoppt wird.

Benutzer-Qualifikation



GEFAHR!

Unzureichende Qualifikation des Personals

Gefahren bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen, schwere Beschädigung von Sachwerten.

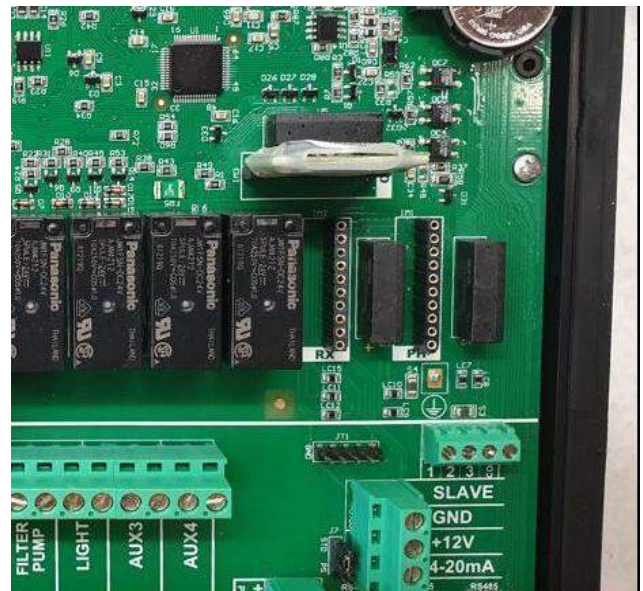
- Der Anlagenbetreiber muss für die Einhaltung der erforderlichen Qualifikation sorgen.
- Alle Tätigkeiten dürfen nur durch dafür qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Der Zugriff auf das System muss für unzureichend qualifizierte Personen verhindert werden, z.B. durch Zugangs-codes, Passwörter und Zutrittsbeschränkungen zum Technikraum.



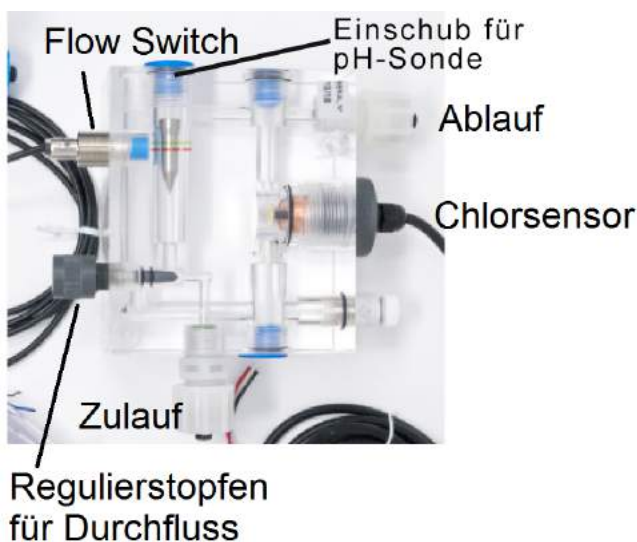
WICHTIGER HINWEIS!

Die Einhaltung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie der sonstigen gesetzlichen Regelungen und der allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ist durch den Anlagenbetreiber sicherzustellen!

Der einzeln beiliegende Chip (kleine Steckplatine) muss in den mit "CI" bezeichneten Sockel eingesteckt werden. In der Software wird die betreffende Funktion erst aktiviert, wenn der zugehörige Chip eingesteckt wurde.



Bitte stecken Sie die Platinen so ein, dass LED's und Beschriftung nach links zeigen! Bei neueren Anlagen ist der Steckplatz oben quer über den Steckplätzen der pH- und Redox- Chips. Das Steckmodul wird hier mit der Beschriftung und den LED's nach unten eingesteckt.



Set pH-Pro mit Vorfilter, pH-Sonde und Messwasseranschlüssen

4.3 MESSUNGEN / Kalibrierung Freies Chlor

Optionale Freies Chlor Kontrolle
Messung und Kontrolle in ppm des Freien Chlors im Wasser

Freies Chlor Sonde
① rot ② schwarz

Chlorsondendetektor (rotameter)
③ schwarz
④ braun
⑤ blau

4.14 Freies Chlor Kalibrierung: Empfohlen jeden Monat während der Poolseason.

4.15 Kalibrierung mit Puffer (Photometer DPD1): Folgen Sie den Anweisungen in 6 Schritten, welche am Display erscheinen werden.

4.16 Schritt 1 von 6 - Kalibrierung CI bei 0 ppm (Offset): Wasserdurchfluss durch die Sonde stoppen und warten, bis die Ablesung unter 0,10 ppm ist. Zwischen 5 und 60 Minuten warten. Auf OK drücken, sobald die Ablesung nahe 0 ist.

4.17 Schritt 3 von 6 - Kalibrierung CI: Wasserdurchfluss auf 80-100 L/h einstellen. Warten, bis Ablesung der ppm's stabil ist. Zwischen 5 und 20 Minuten warten. Auf OK drücken, sobald die Ablesung stabil ist.

4.18 Paso 5 de 6 - Schritt 5 von 6 - Mit den Tasten PLUS/MINUS die realen ppm's laut Analyse DPD1 (Freies Chlor) eingeben und auf OK drücken.

4.19 Schritt 6 von 6 - Falls dieser Bildschirm nicht angezeigt wird, Kalibrierung wiederholen.

4.21 Manuelle Kalibrierung: Wasserdurchfluss öffnen und Durchflussmesser (Rotameter) bei korrektem Wert (80-100L/h) fixieren. Auf stabile Ablesung warten. Mit den Tasten PLUS/MINUS manuell das Chlor Niveau (manuellen Messer DPD1 verwenden) eingeben. Auf OK drücken, sobald der Wert DPD1 (Zielmessung) am Bildschirm korrekt ist.

In die Messwasserleitung von der Entnahmestelle zur Messkammer sollte immer ein Vorfilter installiert werden (separat zu beziehen oder bei pH-Pro-Modul im Lieferumfang, siehe Foto oben).

2 Möglichkeiten für den Messwasserkreislauf:

- 1.) Entnahme: nach dem Filterkessel/ 6-Wege-Ventil in der Leitung zu den Einlaufdüsen (vor der Dosierung bzw. Elektrolyse!)
Rückführung: Saugseite vor der Pumpe
Vorteil: gefiltertes Messwasser ohne Verunreinigungen Nachteil: Beeinflussung des Messwassers im Filter
- 2.) Entnahme: Druckseite nach der Pumpe, vor dem Filterkessel
Rückführung: nach dem Filterkessel/6-Wege-Ventil (auch nach der Elektrolysezelle möglich) (siehe Abbildung)
Vorteil: unbeeinflusstes Messwasser Nachteil: Messwasser mit Verunreinigungen, Vorfilter erforderlich

--> Hinweis Seite 3, Absatz 2 beachten!

