

TECHNISCHE ANLEITUNG

CHLOR-PH- MANAGER

DESINFEKTION & PH-REGELUNG

v2.0



L'énergie de vos piscines

INHALT

DATEN.....	2
VORSTELLUNG	3
BETRIEB	5
HYDRAULIKANSCHLUSS	9
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	10

DATEN

<p>Allgemeine Abmessungen – nur Kasten-(LxHxT) Gewicht Versorgungsspannung Einphasig Schutzklasse Isolierung</p>	<p>260 x 180 x 80 2kg 230V / 50Hz IP-65 Klasse II</p>
<p>pH-Regelung Messbereich Sonde Eichung</p> <p>Dosierpumpe Durchsatzmenge Dosiermodus</p>	<p>4,5 bis 9,5 Kombinierte Elektrode auf pH7</p> <p>Peristaltisch 1,8 l/h Proportional 0 bis 1,8l/h (20% pro 0,1 °pH)</p>
<p>RedOx-Regelung Messbereich Sonde Eichung</p> <p>Dosierpumpe Durchsatzmenge Dosiermodus</p>	<p>150 bis 950mV Kombinierte Elektrode auf 650mV</p> <p>Peristaltisch 1,8 l/h Proportional 0 bis 1,8l/h</p>
<p>Gelieferte Zubehörteile</p>	<p>1 Durchflusswächter 1 Anbohrschelle Ø50 ¾" 1 Stutzen ¾/¾" 1 pH-Sonde 1 RedOx-Sonde 2 Injektoren 2 Sondenhalter 2x4 m Schlauch für Ansaugen und Injektion 2 Ansaugsieb 3 Pufferlösungen (pH7, pH9 und 650mV) 4 Anbohrschellen Ø50 ½" 1 Anleitung</p>

**ACHTUNG: DIESE ANLEITUNG VOR EINBAU, INBETRIEBSETZUNG UND BENUTZUNG
DES GERÄTS BITTE AUFMERKSAM DURCHLESEN.**

VORSTELLUNG

Der Chlor-pH-Manager ist ein komplettes Gerät für die automatische Wasserbehandlung, das gleichzeitig die Desinfektion des Wassers und den pH-Ausgleich ermöglicht.

Automatische Aufbereitung

Der Chlor-pH-Manager misst das RedOx-Potential und fügt dem Wasser des Schwimmbeckens ein oxidierendes Produkt hinzu, solange das RedOx-Potential unter dem festgelegten Grenzwert liegt.

Alle für Schwimmbecken benutzten Desinfektionsmittel sollen die Mikroorganismen oxidieren. Diese Oxidation verhindert das Wachstum von Bakterien. Diese chemische Reaktion nennt man Oxidations-Reduktion, und man kann die Kapazität des zu desinfizierenden Wassers einschätzen durch Messung seines Oxidations-Reduktions-Potentials (Potential RedOx, ORP oder auch rH).

Das Wasser des Schwimmbeckens muss nicht nur sauber und gesund, sondern auch in der Lage sein, die Bakterien und Mikroorganismen zu zerstören, die von außen mitgebracht werden. Daher ist es nicht ausreichend, es zu desinfizieren, man muss es auch noch desinfizierend machen. Deshalb ist es erforderlich, „remanente“ Produkte zu benutzen.

Flüssige Desinfektionsmittel

Chlor

Chlor ist zweifellos das in Schwimmbecken am meisten benutzte Desinfektionsmittel und das einzige in den meisten Ländern, welches in öffentlichen Schwimmbädern zugelassen ist. In seiner flüssigen Form handelt es sich im Allgemeinen um Natriumhypochlorit (Javel-Wasser).

Aktiver Sauerstoff

Wird auch Wasserstoffperoxid oder allgemeiner „Sauerstoffwasser“ genannt und ist ein kräftiges Desinfektionsmittel. Der wenig reizende und geruchlose aktive Sauerstoff hat jedoch nur eine kurze Wirkungsdauer, die seinen Einsatz auf kleine Becken begrenzt. In Verbindung mit einer UV-Behandlung ist der aktive Sauerstoff eine ökologische und effektive Behandlungslösung.

PHMB

Polyhexamethylenbiguanid ist ein chlorfreies, besonders stabiles Desinfektionsmittel, das kaum empfänglich ist für pH- und Temperaturschwankungen. In flüssiger Form ermöglicht es eine effektive automatische Behandlung.

pH-Regelung

Der Chlor-pH-Manager gewährleistet ebenfalls die pH-Regelung Ihres Schwimmbeckens.

Der pH bzw. das Wasserstoffpotential ist ein extrem wichtiger Parameter für die Wasserbehandlung. Er hat einen großen Einfluss auf die Effektivität der Desinfektionsmittel.

Der pH misst den Säuregrad des Wassers. Sein Wert liegt zwischen 0 und 14. Eine Lösung mit einem pH von 7 ist neutral. Liegt er unter 7, ist die Lösung sauer, und liegt er darüber, ist die Lösung basisch oder alkalisch.

Für den Komfort der Badenden, die Effektivität der Behandlung und die Zuverlässigkeit der Anlage muss der pH des Schwimmbeckenwassers um 7 gehalten werden.

Man geht in der Regel davon aus, dass ein pH zwischen 7 und 7,4 korrekt ist.

Ein zu saures Wasser (pH <6,8) ist aggressiv für die Schleimhäute, fördert die Korrosion der Metallteile und kann Kunststoffe (Liner) beschädigen.

Ein zu basisches Wasser (pH >7,8) kann ebenfalls aggressiv sein (kaustisch) und verringert beträchtlich die Effektivität des Chlors.

Der Benutzer kann den Chlor-pH-Manager in Modus pH- oder in Modus pH+ parametrieren. Im Modus pH- gibt die Anlage pH Minus in das Schwimmbecken und im Modus pH+ gibt es pH Plus in das Becken (Es kann immer nur ein Kanister angeschlossen werden)

Für eine möglichst sanfte Regelung handelt es sich um eine Regelung vom Typ proportional: die Dosiergeschwindigkeit ist proportional zur Abweichung vom pH-Sollwert. Die Zugabemenge kann zwischen 0 l/h und 1,8 l/h schwanken.

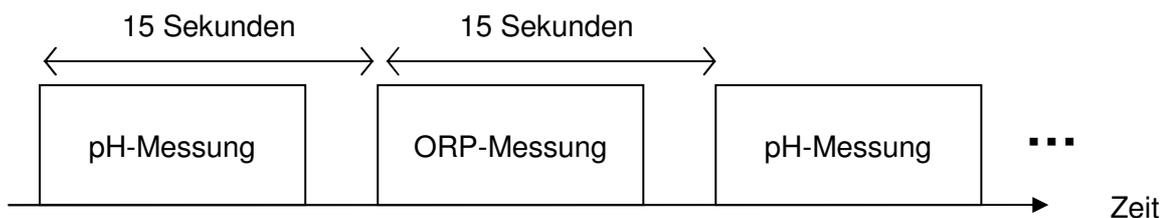
Aktualisierung der Messungen

Um die Lebensdauer der Sonden zu optimieren, finden die 2 Messungen (pH und RedOx) abwechselnd statt, um insbesondere eine permanente galvanische Isolation zwischen den 2 Sonden zu garantieren.

Auf dem Hauptdisplay des Geräts (siehe „Betrieb“) erscheint ein * neben dem angezeigten Wert, wenn die Messung dieses Parameters läuft.

Ist das * nicht vorhanden, ist der angezeigte Wert derjenige der zuletzt durchgeführten Messung.

Bei normalem Betrieb findet die Abwechslung alle 15 Sekunden statt.



Auf den dem pH und dem RedOx gewidmeten Displays erfolgt die Messung demgegenüber permanent. Diese Information steht auch in den Beschreibungen der betroffenen Anzeigen im Paragraf „Betrieb“.

Zu diesen Anzeigen hin zu navigieren kann ermöglichen, eine Messung einzuschalten und ihre Weiterentwicklung in Echtzeit zu verfolgen, bei Bedarf (Test, ...).

Warnungen

Um eventuelle Messfehler zu vermeiden wird empfohlen, die Eichung der Sonden einmal im Monat zu prüfen. Dafür braucht man nur den Anweisungen der entsprechenden Paragrafen „Kalibrierung“ zu folgen.

Achtung: die im Schwimmbecken verwendeten Desinfektions- und pH-Korrekturmittel können gesundheits- und umweltschädlich sein. Diese chemischen Produkte sind mit Vorsicht zu handhaben und in geeigneten Räumen zu lagern.

Das System wird mit dem Schalter an der Vorderseite des Kastens eingeschaltet.

**BEI DER PRODUKTDOSIERUNG LAUFEN DIE PUMPEN NICHT IM DAUERBETRIEB,
SONDERN MACHEN PAUSEN, UM DIE MESSUNGEN ZU VERZÖGERN UND DIE
AUFLÖSUNG DES PRODUKTS IM BECKEN ZU OPTIMIEREN.**

BETRIEB

Chlor-pH-Manager besitzt ein Scroll-Menü, mit dem man sich den Status der einzelnen Variablen ansehen und das Gerät parametrieren kann.

Der Ablauf dieses Menüs erfolgt mithilfe der Tasten ▲ und ▼ der Tastatur. Dieses Menü zeigt folgendes an:

650mV* → pH=7.2

Dieser Bildschirm zeigt auf der linken Seite das gemessene ORP (Oxidations-Reduktions-Potential), dann wird ein Pfeil angezeigt, wenn die Filterung läuft. Auf der rechten Seite steht der pH-Wert.

Neben jedem der 2 Werte steht ein *, wenn die Messung tatsächlich läuft. Wird dieses Sternchen nicht dargestellt, handelt es sich um die zuletzt durchgeführte Messung.

Abwechselnd können Statusmeldungen des Systems auf dem Display erscheinen:

Status	Beschreibung
No. Filt	Filterpumpe ausgeschaltet. Regelung in Warteposition.
pH/24h >>	Max. Volumen von je 24h zugefügter pH-Korrekturmittelmenge überschritten. Warten auf die nächste 24h-Periode.
Vol. min	Volumen an erforderlichem Oxidationsmittel konnte nicht hinzugefügt werden. Filterdauer prüfen und verlängern.
Err. pH	pH-Messfehler. Neu eichen. Verwendete Lösungen prüfen. Sonde austauschen.
Err. Ox	RedOx-Messfehler. Neu eichen. Verwendete Lösungen prüfen. Sonde austauschen.
Err !	Einer der Eichwerte (pH7, pH9 oder 650mV) ist zu weit vom Normalwert entfernt. Neu eichen. Verwendete Lösungen prüfen.
Behälter leer	Zeigt an, dass einer der beiden Behälter leer ist. Füllstände prüfen.

pH+ 7.6/7.2 → 1.2L

Dieser Bildschirm zeigt den pH-Modus an (OFF/ pH-/ pH+/ ON), dann den von der Sonde gemessenen pH-Wert, gefolgt vom programmierten pH-Sollwert. *Die Messung des pH erfolgt im Dauerbetrieb, solange diese Anzeige präsent ist.*

Ein Pfeil erscheint, wenn die Dosierpumpe läuft. Und schließlich wird das Volumen des pH-Korrekturmittels angezeigt, das in den letzten 24h zugefügt wurde.

REG 610/650 → 2.0L

Dieser Bildschirm zeigt den Dosiermodus des Oxidationsmittels (OFF/ REG / ON), dann erscheint ein Pfeil, wenn die Dosierpumpe läuft. *Die Messung des ORP erfolgt im Dauerbetrieb, solange diese Anzeige präsent ist.*

Das Volumen des in den letzten 24h zugefügten Oxidationsmittels wird angezeigt, gefolgt vom zu erreichenden Volumen.

pH-Menü

Dosier. pH = pH-

Anhand dieses Bildschirms kann man den pH-Regelmodus wählen. Dazu auf die Taste ✓ drücken und den Regelmodus mit den Tasten ▲ und ▼ wählen.

Die folgenden Regelungsmodi sind möglich:

- pH-: für die Zugabe eines Produkts pH-Minus und demnach den pH im Schwimmbecken zu verringern. Die Pumpe schaltet sich also ein, wenn der pH des Wassers höher ist als der Soll-pH.
- pH+: für die Zugabe eines Produkts pH-Plus und demnach den pH im Schwimmbecken zu erhöhen. Die Pumpe schaltet sich also ein, wenn der pH des Wassers niedriger ist als der Soll-pH.
- ON: für die permanente Zugabe eines Produkts pH-Minus oder pH-Plus ohne jede Regelung. Dieser Modus kann verwendet werden für das Anlaufen der Pumpe.
- OFF: für die Sperre jeglicher Produktzugabe. Dieser Modus kann verwendet werden beispielsweise bei der Überwinterung.

pH Setzung = 7.2

Auf diesem Bildschirm kann der vom Benutzer gewünschte Sollwert des pH eingestellt werden. Um den Sollwert festzusetzen, auf die Taste ✓ drücken, um zum nächsten Bildschirm zu gelangen:

Dieser Bildschirm ermöglicht, den pH-Sollwert einzustellen. Um diesen Wert zu ändern, die Tasten ▲ und ▼ verwenden. Zum Validieren dieses Werts die Taste ✓ drücken. Zum Verlassen des Programms, ohne den Wert zu validieren, auf die Taste ✕ drücken.

V/24h=2.5L (pH)

Das maximale Volumen des pH-Korrekturprodukts kann begrenzt werden, indem man hier einen Wert festlegt, der nicht Null beträgt.

Zum Ändern des Werts, auf die Taste ✓ drücken.

Um diesen Wert abzuändern, auf die Tasten ▲ und ▼ drücken. Die Taste ✓ drücken, um zu validieren. Zum Verlassen ohne Validierung des Werts, die Taste ✕ drücken.

**Tank Vol =10.0L
(pH)**

Auf diesem Bildschirm kann das Volumen des Behälters des pH-Korrekturprodukts eingegeben werden. Dieser Wert wird abgezählt, um Alarm zu geben, wenn der Behälter leer ist, und um unnötiges Pumpen zu vermeiden.

Zum Ändern des Werts, auf die Taste ✓ drücken.

Um diesen Wert abzuändern, die Tasten ▲ und ▼ verwenden. Zum Validieren, die Taste ✓ drücken. Zum Verlassen ohne Validierung des Werts, die Taste ✕ drücken.
Lässt man diesen Wert auf 0, hat man keine Kontrolle über das Behältervolumen, und „Behälter leer“ wird nicht angezeigt.

Kalibrierung pH

Auf diesem Bildschirm kann die Sonde kalibriert werden. Diese Operation ist bei der ersten Inbetriebnahme durchzuführen, dann etwa 1 Mal monatlich. Die Eichung erfolgt mithilfe von zwei Lösungen, die mit dem Chlor-pH-Manager geliefert werden: eine Lösung mit PH7 und eine Lösung mit PH9.

Zum Starten der Eichung, auf die Taste ✓ drücken. Der Chlor-pH-Manager zeigt dann **Kal. pH7 :x.x ?** an. Das bedeutet, dass der Benutzer die pH-Sonde in die Lösung mit PH7 tauchen soll, die Stabilisierung des pH-Werts abwarten und dann auf die Taste ✓ drücken soll.

Dann zeigt der Chlor-pH-Manager **Kal. pH9 :x.x ?** an. Das bedeutet, dass der Benutzer die pH-Sonde (**nachdem sie mit Wasser gereinigt haben**) in die Lösung mit PH9 tauchen soll. Sobald der angezeigte Wert stabil ist, auf die Taste ✓ drücken.

Wenn die Eichung erfolgreich war, kehrt das Gerät zum Hauptmenü zurück. Erscheint jedoch die Meldung **Err !**, muss die Eichung wiederholt werden, nachdem man die Lösungen und den Zustand der Sonde überprüft hat. Bleibt das Problem bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren beratenden Installateur.

OXIDIERUNGS MENU

Dosier. Ox=REG

Auf diesem Bildschirm können Sie den Remanent-Dosiermodus wählen. Dafür auf die Taste ✓ drücken und den Regelmodus mit den Tasten ▲ und ▼ wählen.

Die folgenden Regelungsmodi sind möglich:

- OFF: für die Sperre jeglicher Oxidationsproduktzugabe. Dieser Modus kann verwendet werden beispielsweise bei der Überwinterung.
- ON: in diesem Modus fügt der Chlor-pH-Manager täglich die programmierte Menge Oxidationsprodukt zu, bei jedem beliebigen gemessenen ORP.
- REG: Der Chlor-pH Manager gibt Oxidationsprodukt zu solange das RedOx-Potential den Sollwert nicht erreicht hat und innerhalb des programmierten täglichen Volumens. Der Parameter REG wird somit meistens verwendet!

ORP Setz. = 650mV

Auf diesem Bildschirm kann der vom Benutzer gewünschte Sollwert des Redoxs eingestellt werden. Um den Sollwert festzusetzen, auf die Taste ✓ drücken, um zum nächsten Bildschirm zu gelangen:

Dieser Bildschirm ermöglicht, den Redox-Sollwert einzustellen. Um diesen Wert zu ändern, die Tasten ▲ und ▼ verwenden. Zum Validieren dieses Werts die Taste ✓ drücken. Zum Verlassen des Programms, ohne den Wert zu validieren, auf die Taste ✕ drücken.

Wir empfehlen einen Redox Wert zwischen 650 – 750 mV. Man sollte am Anfang den Chlorwert mit einem Tester regelmäßig messen, damit man weiß, welcher Redoxwert welchen Chlorwert entspricht.

V/24h=2.5L (Ox)

Auf diesem Bildschirm kann man die tägliche Menge des Oxidationsprodukts (Remanent) festlegen, die im Modus ON zugefügt wird und die im Modus REG als Grenze dient. Zum Ändern des Werts, auf die Taste ✓ drücken.

Um diesen Wert abzuändern, die Tasten ▲ und ▼ verwenden. Auf die Taste ✓ drücken, um zu validieren. Um zu Beenden, ohne den Wert zu validieren, auf die Taste ✕ drücken.

Tank Vol=10.0L (Ox)

Auf diesem Bildschirm können Sie das Volumen des Behälters des Oxidationsprodukts eingeben. Dieser Wert wird abgezählt, um Alarm zu geben, wenn der Behälter leer ist, und um unnötiges Pumpen zu vermeiden.

Zum Ändern des Werts, auf die Taste ✓ drücken.

Um diesen Wert abzuändern, die Tasten ▲ und ▼ verwenden. Zum Validieren, die Taste ✓ drücken. Zum Verlassen ohne Validierung des Werts, die Taste ✕ drücken.

Lässt man diesen Wert auf 0, hat man keine Kontrolle über das Behältervolumen, und „Behälter leer“ wird nicht angezeigt.

Kalibrierung OxH

Auf diesem Bildschirm kann die Sonde kalibriert werden. Diese Operation ist bei der ersten Inbetriebnahme durchzuführen, dann etwa 1 Mal monatlich. Die Eichung erfolgt mithilfe einer 650 mV Lösung, die mit dem Chlor-pH-Manager mitgeliefert wird.

Zum Starten der Eichung, auf die Taste ✓ drücken. Der Chlor-pH Manager zeigt dann **Kal. Ox650 :x.x ?** an. Das bedeutet, dass der Benutzer die Redoxsonde in die Lösung mit 650 mV tauchen soll, die Stabilisierung des Redox-Werts abwarten und dann auf die Taste ✓ drücken soll.

Wenn die Eichung erfolgreich war, kehrt das Gerät zum Hauptmenü zurück. Erscheint jedoch die Meldung **Err !.**, muss die Eichung wiederholt werden, nachdem man die Lösung und den Zustand der Sonde überprüft hat. Bleibt das Problem bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren beratenden Installateur.

EINSTELLUNGEN**Sprache**

In diesem Menü kann man für das Menü des Chlor-pH Manager unter 8 Sprachen wählen: Französisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Niederländisch und Tschechisch.

Reset

Dieser Bildschirm ermöglicht eine Neuinitialisierung und eine Rücksetzung auf 0 der verschiedenen Zähler des EQUALIZO-DUO.

Das RESET annulliert die vorherigen Eichungen.

HYDRAULIKANSCHLUSS

Installation der pH- und RedOx-Sonden

Die pH- und RedOx-Sonden (rH) werden mit einem Sondenhalter an einer 1/2“-Anbohrschelle angebaut. Der Sondenhalter kann mit Teflon an der Schelle befestigt werden. Den Spannring des Sondenträgers lösen, um die Sonde einzusetzen oder zu entnehmen. Den Spannring wieder festziehen, wenn die Sonde in der richtigen Position ist.



Installation der Injektoren

Der Injektor ermöglicht, die erforderliche Produktmenge in das Schwimmbecken zu geben. Der Injektor muss unbedingt **hinter** den Sonden (pH und RedOx) und möglichst in der Nähe der Rückströmung im Becken angebracht werden. Der Injektor ist mit TEFLON an der 1/2“-Anbohrschelle zu befestigen. Der Schlauch wird durch Festschrauben der oberen Mutter des Injektors auf den Injektor positioniert.



Installation des Flusssensors

Der Sensor wird an einer 3/4“-Anbohrschelle montiert. Nach Installation dieser Schelle darauf achten, dass kein Schmutz zurückbleibt, der das Verschieben des Sensors stören kann, und den Stutzen 3/4” 3/4” mit Teflon an der Schelle befestigen, den Sensor dann behutsam am anderen Ende des Stutzens befestigen. Es wird empfohlen den Flusssensor in einer waagrechten Rohrleitung einzubauen. Der auf dem Flusssensor gravierte Pfeil muss jedenfalls in Richtung des Wasserlaufs zeigen. Der Flusssensor wird vor der Injektion angebracht.

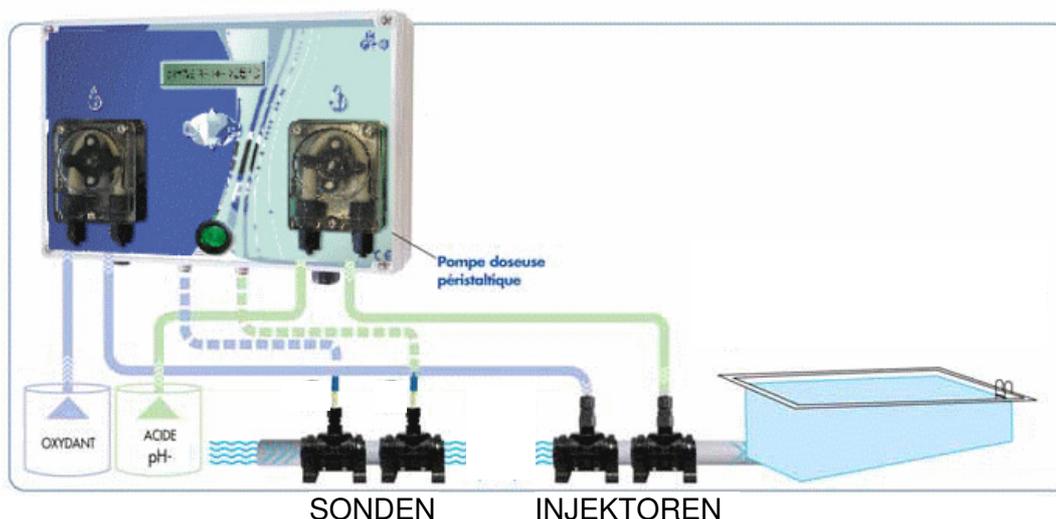


Installationsplan

Die verschiedenen Teile des Chlor-pH-Managers, die an der Leitung des Schwimmbeckens angebracht werden müssen, sind:

- Die pH- und RedOx-Sonden: müssen direkt hinter dem Filter positioniert werden, wenn nötig mit anderen Messgeräten. Die Anbringung erfolgt mit der Anbohrschelle.
- Die Produktinjektoren (pH-Korrekturprodukt und Chlor) werden kurz vor der Rückströmung im Schwimmbecken positioniert. Der Injektor des pH-Korrekturprodukts muss zuletzt angebracht werden in einer Entfernung von über 60 cm zum Chlor-Injektor. Die Injektoren werden auf der Anbohrschelle montiert.
- Der Flusssensor wird vor der Injektion angebracht.

Wenn ein Erhitzer oder ein UV-Sterilisator verwendet werden, müssen sie zwischen den Sonden und den Produktinjektoren sitzen.



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

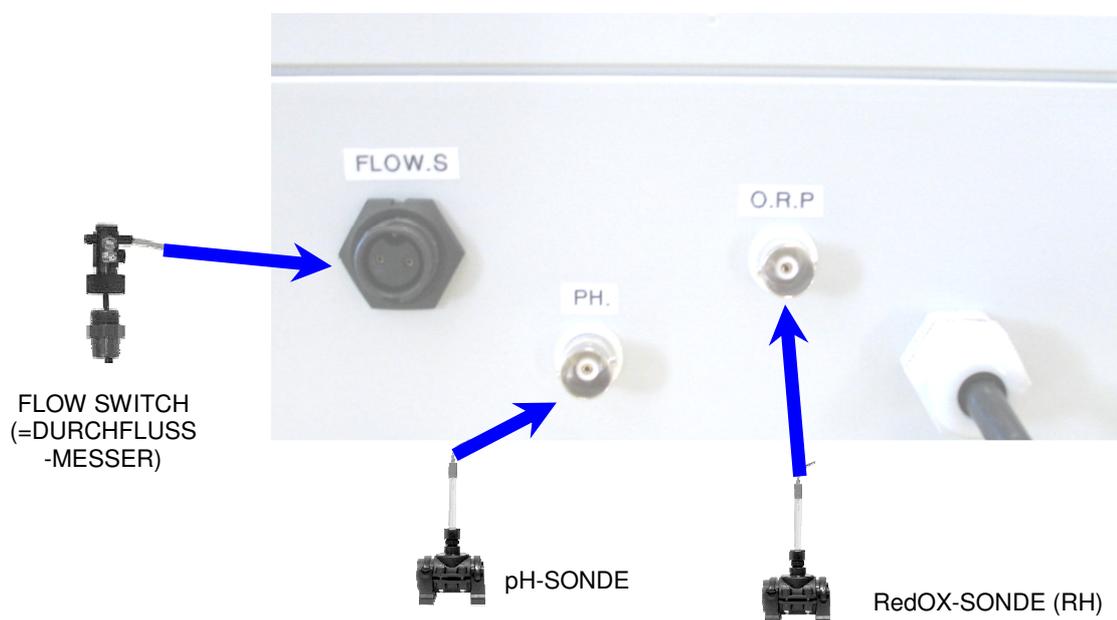
Bevor der Chlor-pH-Manager am Netz angeschlossen, muss dieser mit einem 30mA Fehlerstromschutzschalter abgesichert werden

Die Versorgung muss permanent und effektiv gegen eventuelle Überspannungen und Überlasten geschützt sein.

Der Chlor-pH-Manager soll gemeinsam mit der Filterpumpe in Betrieb sein.

Die Dosierpumpen des Chlor-pH Manager müssen laufen, wenn die Filterpumpe des Schwimmbeckens in Betrieb ist. Vergewissern Sie, dass das Abschalten der Filterpumpe vom Flusssensor gemeldet wird, und dass der Chlor-pH-Manager nach einigen Verzögerungssekunden **No Filt** anzeigt.

Ansicht der Anschlüsse



Garantiezertifikat

Chlor-pH-Manager

Verkaufsdatum:

Seriennummer:.....

Deklaration C €

Die Firma Bleu Electrique SAS (FR 47403521693) erklärt, dass dieses Produkt die Forderungen an die Sicherheit und die elektromagnetische Verträglichkeit der europäischen Richtlinien 2006/95/CE und 2004/108/CEE erfüllt.

Emmanuel Baret
Marseille, 16.06.2011

Stempel des Händlers



L'énergie de vos piscines

www.ccei.fr